



# EKOLOKASYON

## Doğanın SONARI!

Hayvanlar, tıpkı insanlar gibi, birbirleriyle iletişim kurmak ve ortamlarında yollarını bulmak için sesleri kullanırlar. Hatta yarasalar ve yunuslar çok fazla ışık olmadığı zamanlarda "görmek" için yarattıkları seslere güvenirlir. Bu hayvanlar, şakırdamayı andıran kısa ve çok yüksek ses titreşimleri göndererek bu titreşimlerin geri dönen yansımalarını dinlerler. Böylece bir mağara duvarından veya okyanusun dibinden ne kadar uzakta olduklarını bilebilirler. Ortamda nesnelere yerini bulmak için yansımaların kullanılmasına **ekolokasyon** adı verilir. Binlerce yarsa, ekolokasyon yoluyla, titreşim göndererek karanlık bir mağarada birbirlerine hiç çarpmadan uçabilir!

Yarasalar ve yunuslar yiyecek bulmak için **sonar** olarak da bilinen ekolokasyon yolunu kullanır. Yunuslar, sonar seslerinin yansımalarını kullanarak kuma gömülü balıkları ve yarasalar da uçan gece kelebeklerini bulabilir. Ama bazı gece kelebekleri yaklaşan yarasaların sonar seslerini duyarak kaçmayı başarır. Benzer şekilde, bazı balıklar da yunusların sonar seslerini duyup yakalanmaktan kurtulabilir.

Bazı görme engelli insanlar da bir duvardan ne kadar uzakta olduklarını belirlemelerine yardımcı olması için değneklerinin hafif vuruşlarının oluşturduğu yansımaları dinleyerek sonar kullanırlar. **Sonar** sözcüğü, I. ve II. Dünya Savaşları sırasında denizaltıların yerlerini belirlemek için geliştirilen akustik yöntem olan Ses Navigasyonu ve Uzaklık Tayini'nin İngilizce karşılıklarının (**SO**und **NA**avigation and **R**anging) kısaltmasından oluşturulmuştur. Sonar, günümüzde denizlerdeki nesnelere bulmak için yaygın olarak kullanılan bir yöntemdir.

Akustik, ses bilimi demektir. **Akustik bilimciler**, seslerin nasıl oluşturulduğu, iletildiği ve algılandığı konusunda çalışmalar yaparlar. **Hayvan biyoakustik** ve **yeraltı akustik** üzerine çalışan Bilimadamları ve Mühendisler, seslerin nasıl oluşturulduğu, üretilen akustik sinyaller ve dinleyenlerin bu sinyalleri nasıl anladığı konusuna odaklanırlar.

Daha fazlasını mı öğrenmek istiyorsunuz?  
[www.acousticsforkids.org](http://www.acousticsforkids.org)

dalgalar oluşturun – bilimi keşfedin  
ses bilimini araştırın ve yepyeni bir dünyaya kulak verin

