

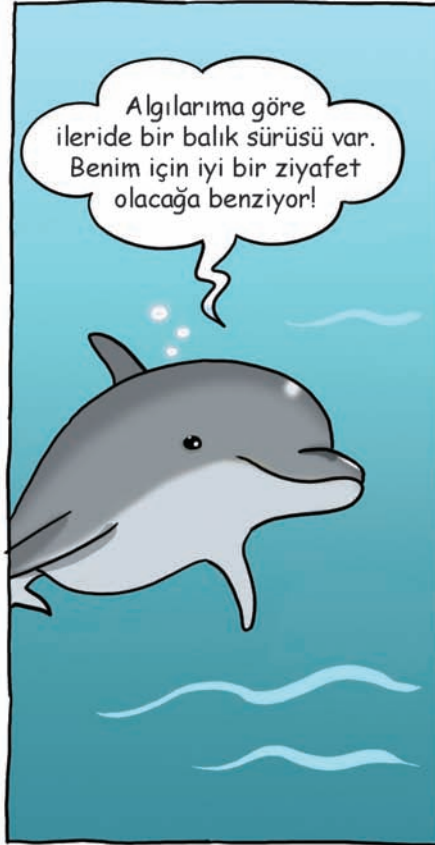
nasıl çalışır

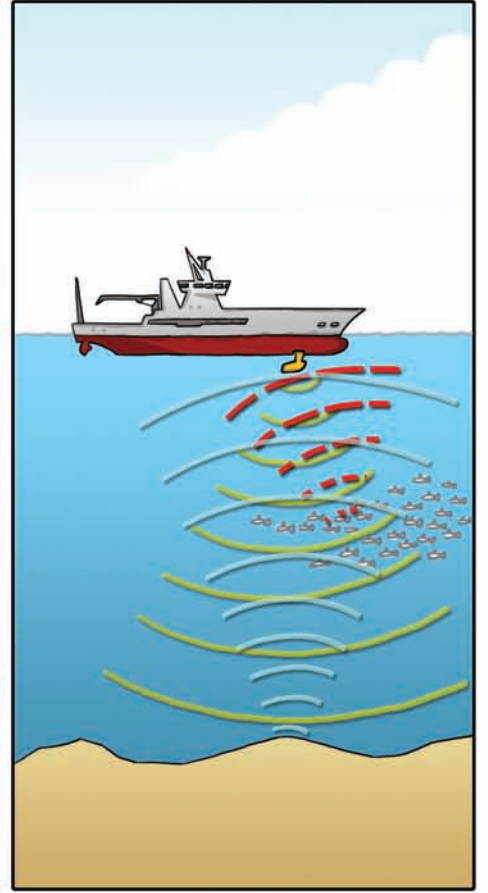
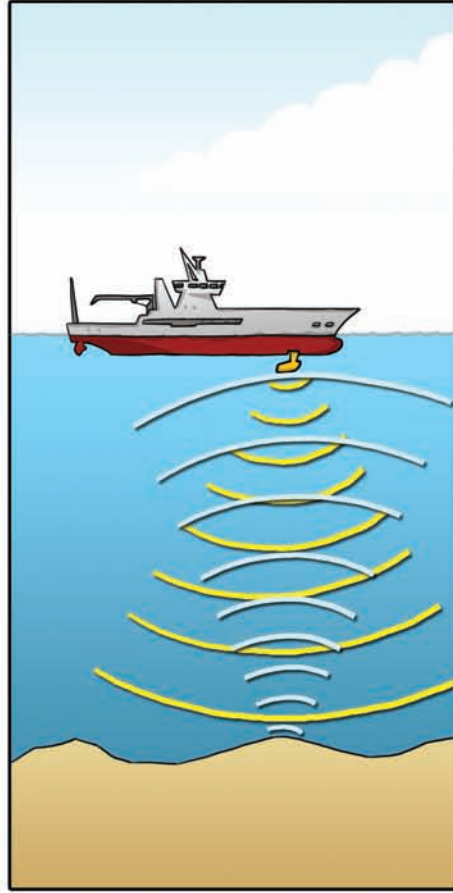


Sonar

“Sonar”, televizyonda sualtı araştırmalarıyla ilgili belgeseller izlerken sık sık duyduğumuz bir ayyıt adı. Adını İngilizce’de “Sound Navigation and Ranging” sözcüklerinin ilk harflerinden alan bu ayyıt dilimizde “deniz radarı” olarak da biliniyor. İkinci Dünya Savaşı yıllarında denizaltıların yerlerini belirleyebilmek amacıyla geliştirilen sonarlar, günümüzde batık gemilerin bulunması, denizdeki derinliklerin ölçülmesi balık sürülerinin yerinin belirlenmesi ve sualtı haritalarının çıkarılması gibi pek çok alanda işimize yarıyor. Peki sonarların bunları nasıl yapabildiğini merak ediyormusunuz?

Sonar, ses dalgalarının yansımaya özelliğini kullanır. Biliminsanları, birçok buluşta olduğu gibi sonar için de doğadan esinlenmiş. Yunuslar ve yarasalar gibi kimi canlılar da baş bölgelerinde bulunan özel organları sayesinde doğal bir sonar sistemine sahiptir. Ses dalgaları üretir ve bu dalgaların yansımalarını izler. Bu sayede avlarının yerini ya da yönlerini bulabilirler.

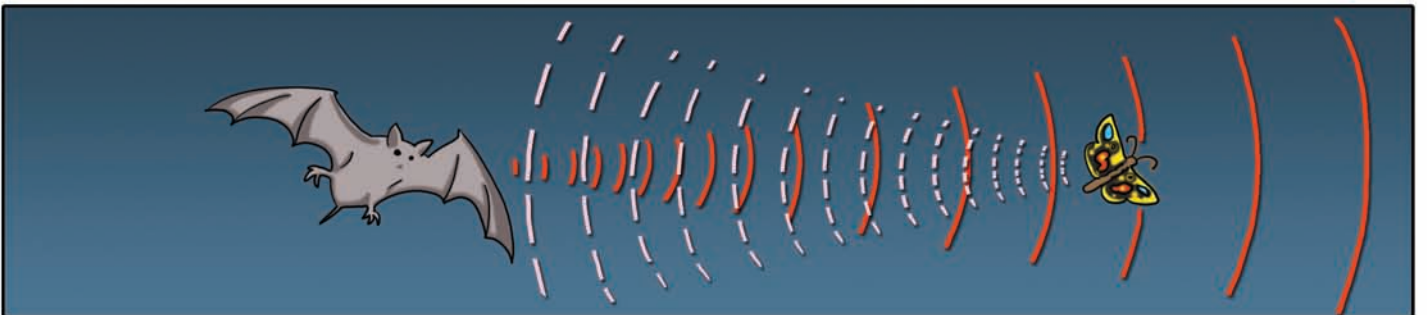
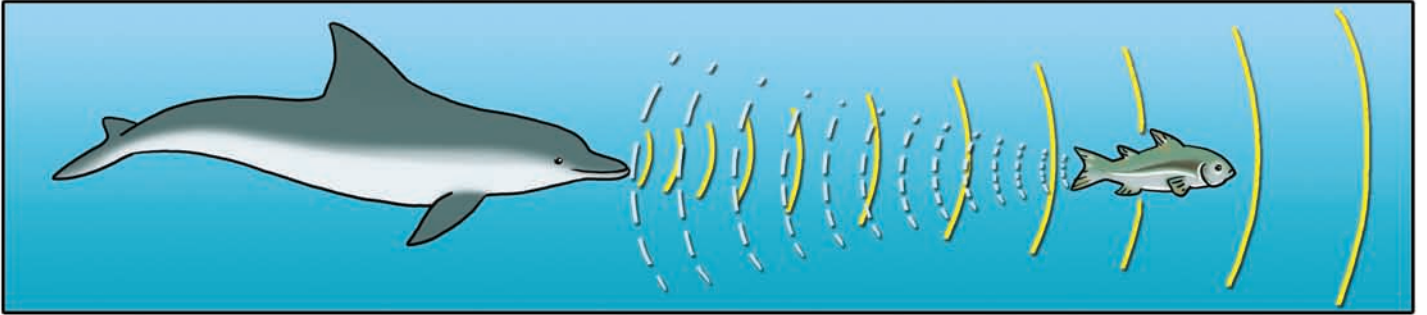




Geminin altına yerleştirilmiş olan sonar aygıtının vericisi, aralıklarla belli bir frekansta ses üretir. Çıkan ses, dalgalar halinde deniz tabanına doğru yayılır.

Deniz tabanına ulaşan ses dalgaları buradan geri yansır. Gemiye ulaşarak sonarın içindeki alıcı tarafından algılanır. Ses dalgaları, suyun içinde belli bir hızla ilerlediği için dalgaların gidişi ve dönüşü arasındaki zaman farkı ölçülerek denizin derinliği hesaplanır. Bu iş sürekli yapıldığında deniz tabanının haritası çıkarılabilir.

Ses dalgaları yalnızca deniz tabanından değil, önlerine çıkan hemen her nesneden, yansır. Balık sürülerinden bile!



Yazı ve Çizimler: Bilgin Ersözlü