

# Hayvanlar Dünyasının Fizikçileri

Eyvah, bu yaramaz kedi ağaçtan mı düşüyor?! O da ne, havada vücudunu çevirdi ve dört ayağı üzerinde yere konuverdi! Peki, tavanda gezinen gekoya ne demeli, nasıl olur da yere düşmez? Tüm bu davranışların altında yatan fiziği biliyor olabilirler mi? Hayvanlar tabii ki fen bilimleri dersinde sizinle birlikte fizik öğrenemez. Ancak yaşamlarında sıklıkla bu bilim dalından yararlanırlar. İşte karşınızda fizikçi hayvanlar!

Fizik, evrenin işleyişini anlamamıza yardımcı olan bir bilim dalıdır. Hareket, enerji, ışık, ses, maddenin özelliklerini ve bunların birbiriyle ilişkilerini inceler.

Kutup ayıları, kışın buzla kaplı okyanuslarda gezinirken çok dikkatli olmalı. Çünkü ağırlıkları nedeniyle ince buz tabakasının üzerinde yürümeleri tehlikeli olabilir. Ancak onlar yüzey alanlarını artırarak tehlikeyle başa çıkar! İnce buz üzerinde yürüyen kutup ayıları, kollarını ve bacaklarını açarak yüzüstü kayar. Bu, ağırlıklarını daha geniş bir alana yayarak zemine uyguladıkları basıncı azaltmalarını sağlar. Böylece güvenle buz üzerinde dolaşabilirler!



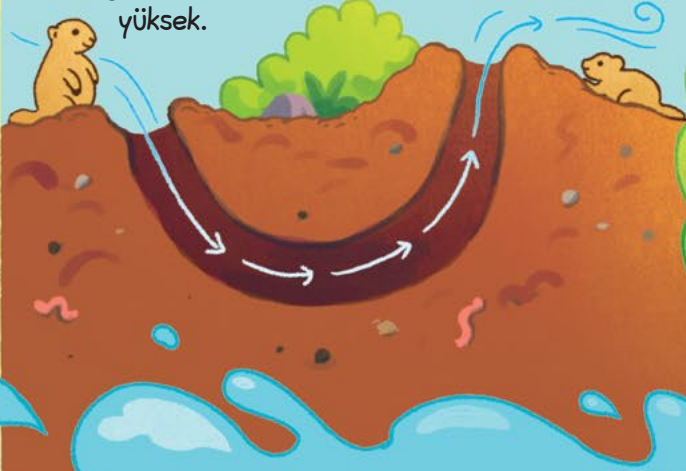


Peki ya çayır köpekleri? Onlar da yaşamlarını kolaylaştıran zekice bir çözüm bulmuş! Yer altı tünellerinde yeterli oksijen sağlamak için havanın sürati ve basıncıyla ilgili fizik bilgilerini kullanırlar.



Havanın sürati düşük, basıncı yüksek.

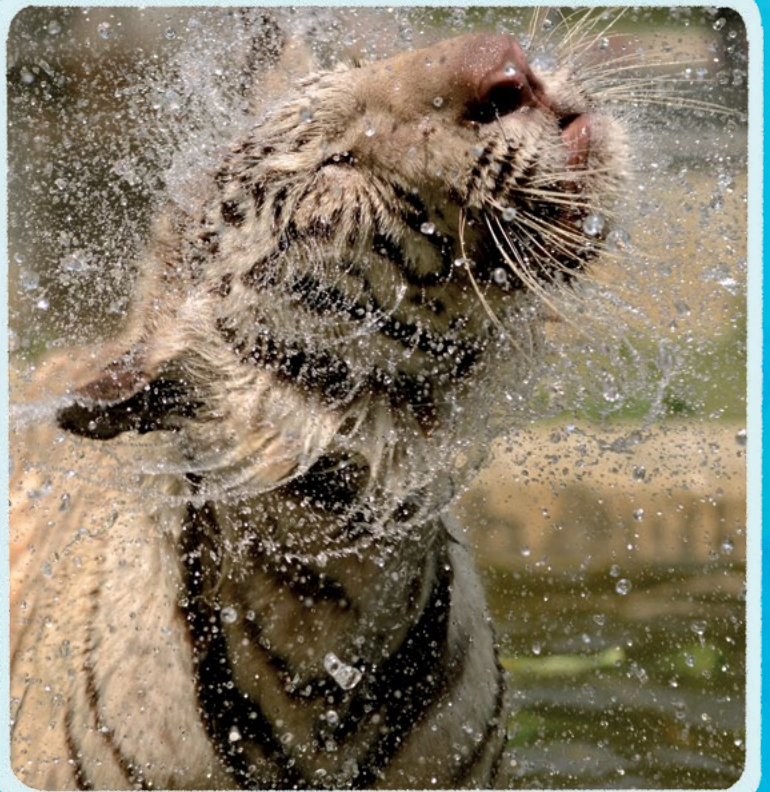
Havanın sürati yüksek, basıncı düşük.



Çayır köpeklerinin yuvalarında iki giriş bulunur: Biri yüksek toprak yığınıyla çevriliyken, diğeri düzdür. Rüzgâr, yüksek girişte daha süratli eser ve orada hava basıncı azalır. İki giriş arasındaki basınç farkı, tünelin düz girişinden yüksek girişine doğru bir hava akışı oluşturur. Böylece tünelde bol oksijenli taze hava dolaşır ve çayır köpekleri rahatça soluk alır. Akıllıca, değil mi?

Islanmış bir köpeğin nasıl hızla silkinerek kurulandığını gördünüz mü? Yalnızca köpekler değil; fareler, kaplanlar ve güvercinler gibi birçok hayvan da bu yöntemi kullanır.

Silkinme hareketi, su damlacıklarının hayvanların vücudundan savrulmasını sağlar. Çünkü su damlacıkları aslında var olan konumlarını koruyup hareket etmek istemeseler de kıllar ya da tüyler hareket edince onlardan kopar. Böylece hayvanlar, suyun ağırlığından ve soğuk etkisinden kurtulmuş olur!





Gökyüzünde V şeklinde uçan kuş sürüleri bu sayede enerji tasarrufu yapar. Sürüdeki bir kuş kanat çırpıtığında arkasına doğru uzanan bir hava hareketliliği oluşur. Arkadaki kuş bu hareketliliğin ortaya çıkardığı yukarı yönlü kuvvetten yararlanır. Böylece yer çekiminden daha az etkilenir. Yani havada kalmak için daha az enerji harcar. Bu, onların uzun göç yolu boyunca yorulmadan uçmalarını sağlar. Takım çalışması, kuşların göç yolculuklarını kolaylaştırır!



V şeklinde uçan kuşların oluşturduğu hava hareketliliği.

Bununla yönümüzü bulabiliriz.

Bizim gözlerimiz zaten birer pusula gibi iş görüyor. Ona ihtiyacımız yok ki!



Kuşlar yalnızca V şeklinde uçarak fizikten yararlanmaz. Göçmen kuşların uzun yolculuklarda yönlerini bulmak için Dünya'nın manyetik alanından yararlandığı düşünülüyor. Kuşların gözlerinde manyetik alanı algılayabilen özel moleküller bulunur. Bu moleküller, pusula gibi çalışarak kuşların doğru yöne gitmelerine yardımcı olabilir. Böylece, binlerce kilometreyi rahatça katederler!

Sıra geldi sincapların havada süzölmelerini keşfetmeye! Bazı sincap türleri, yüksek bir noktadan kendilerini ileri fırlatır. Sonra da kollarını ve bacaklarını açarak bu uzuvlarının arasındaki deriyi kanat gibi kullanırlar. Böylece yüzey alanları artar ve vücutları daha fazla hava taneciğiyle temas eder. Bu durum daha yavaş düşmelerini yani havada süzülerek ağaçtan ağaca atlamalarını sağlar.



Yunuslar, çevrelerini keşfetmek için ses dalgalarını kullanır. Tıkırtı adı verilen sesleri çıkarır ve yankıları dinlerler. Bu sesler, su içinde saniyede 1,5 kilometre süratle yayılır. Böylece pinpon topu büyüklüğündeki nesnelere 100 metre uzaklıktan algılayabilirler. Kayaların arkasını bile "görebilir" ve bir diğer yunusun ne yediğini anlayabilirler.



Yunusların çıkardığı tıkırtı seslerini dinlemek için karekodu akıllı cihazınıza okutabilirsiniz.

Seniha Rabia Özder  
Çizim: Öznur Kaplan