



Hayvanların Keseleri Kendiliğinden Temizleniyor

Koala ya da kanguru benzeri vallabi gibi keseli hayvanlar, keselerini temizlemek için mikroplara karşı bir madde üretiyorlar. Sidney'deki Macquarie Üniveristesi'nden Elizabeth Deane, bu hayvanların keselerinde taşıdıkları yavrularını mikroplarla bulaşan hastalıklardan nasıl koruyabildiklerini araştırmış. Deane, normalde bu keselerin zararlı mikroplar barındırmaya uygun birer yuva olduğunu söylüyor. Keseler, sanki kabuklarla kaplıymış gibi karman çorman ve kahverengi, kuru bir maddeyle dolu. Ancak, yavrulama dönemi başladığında kesenin içi bambaşka bir görünüme alıyor; pırlı pırlı ve neredeyse saydam. Koalanın kesesinden alınan örneklerden, proteinlerin mikroplara karşı birtakım etkinlikleri oldukları saptanmış. Ancak, henüz hangi proteinin böyle bir işlevi olduğu kesinlik kazanabilmiş değil. Deane'in amacıysa, bu proteini bulup günün birinde insanları da mikroplardan koruyabilecek ilaçlar geliştirebilmek.

Cep Telefonuyla Daha Rahat Konuşabileceğiz

Toronto Üniversitesi'nden bir grup bilimadamı, cep telefonuyla konuşurken arka plandan gelen gürültüye son vermenin yollarını arıyor. Üzerinde çalıştıkları ikili mikrofonsistemi, telefonla konuşan kişinin sesini yükseltip, dışarıdan gelen sesleri azaltabiliyor. İki mikrofons ve birçok filtreden oluşan bu sistemde, özel bir bilgisayar çipi sesleri çözümlüyor. Böylece, hangi sesin telefonla konuşan kişiden, hangisinin dışarıdan geldiği saptanabiliyor. Mikrofonlar bir yandan konuşanın sesine odaklanırken, bir yandan da dışarıdan gelen sesleri filtre ediyor. Bu sayede, arka plandan gelen sesler yüzünden bir türlü anlaşılamayan konuşmalardan ve sesi telefonun diğer ucundaki kişiye iletebilmek için bağırarak zorunda kalmaktan kurtulabileceğiz. Ancak, bu sistemin cep telefonu içine yerleştirilebilecek kadar küçük boyuta getirilmesi biraz zaman alacak gibi.



Koko Dişini Çektirmek İstedi

1976 yılından beri Kuzey California'daki Goril Araştırma Merkezi'nde yaşayan Koko, diğer gorillerden biraz farklı; Amerikan işaret dili aracılığıyla yaklaşık 2000 sözcüğü anlayabiliyor



ve 1000 sözcüğü de bu işaretlerle anlatabiliyor. 33 yaşındaki goril Koko, insanlarda 100 değerinin normal kabul edildiği zekâ testlerinde 70 – 95 arasında bir değerde yer almış. Geçtiğimiz günlerde diş ağrısı yüzünden oldukça sıkıntılı günler geçiren Koko, sonunda dişini çektirmeye karar vermiş. Bakıcıları Koko'dan diş ağrısı çektiği

dönem boyunca ağrının şiddetini sayılarla tanımlamasını istemişler. Ağrı kesici ilaç verildiğinde ağrısını 2 – 3 rakamlarıyla tanımlarken, ağrının çok şiddetli olduğu anlarda 7 – 8 ile tanımlamış. Sonunda ağrıya dayanamayan Koko, bakıcıların daha fazla ilaç almayı mı, yoksa dişini çektirmeyi mi tercih ettiğini sormaları üzerine, ameliyatı kabul etmiş. Böylece, ilk defa bir hayvan insanların uydurduğu bir dili kullanarak ameliyat olmak istediğini bildirmiş oldu.

Anahtarlara Gerek Kalmadı

Acil bir durumda, çantanızda ya da cebinizde anahtarlarınızı bulmak ne kadar da zordur. Her şey tek tek dışarı çıkarılır, anahtarlara nedense hep en son ulaşılır. Artık bu sıkıntıya son verecek bir sistem geliştiriliyor. Cebinizde taşıyacağınız kredi kartı boyutlarındaki özel bir aygıt yardımıyla, yalnızca açmak istediğiniz kapının koluna dokunmanız yeterli olacak. Üstelik bu kez, anahtar yerine kartı bulup çıkarmanız da gerekmiyor. Kartta yüklü olan bilgiler, deriniz aracılığıyla elektrik sinyalleri olarak kilide ya da çalıştırmak istediğiniz aygıta iletilebiliyor. Avrupa ve ABD'de birçok otomobil üreticisi bu akıllı sistemin deneme kullanımlarını yapmaya başladılar bile.





Beyni Uçmak İçin Uygunmuş

Fosilinin bulunduğu 1896 yılından beri, bilimadamları *Archaeopteryx* üzerinde çeşitli varsayımlarda bulunuyorlar. Ancak bir soru var ki, bilimadamları bir süredir bunun yanıtını arıyorlar: Acaba bu tüylü dinazorlar gerçekten uçabiliyor muydu? Her ne kadar *Archaeopteryx* birçok yönüyle *Archaeopteryx* dinozora benziyorsa da, 147 milyon yıl önceden kalma fosil kalıntıları bir başka tür olup olmadığı yolunda kuşkular uyandırmıyor değil. Hemen hemen karga büyüklüğündeki *Archaeopteryx*, sürüngenlerinki gibi güçlü bacaklara, pençe gibi tırnaklara, dengesini sağlamaktan sorumlu olan

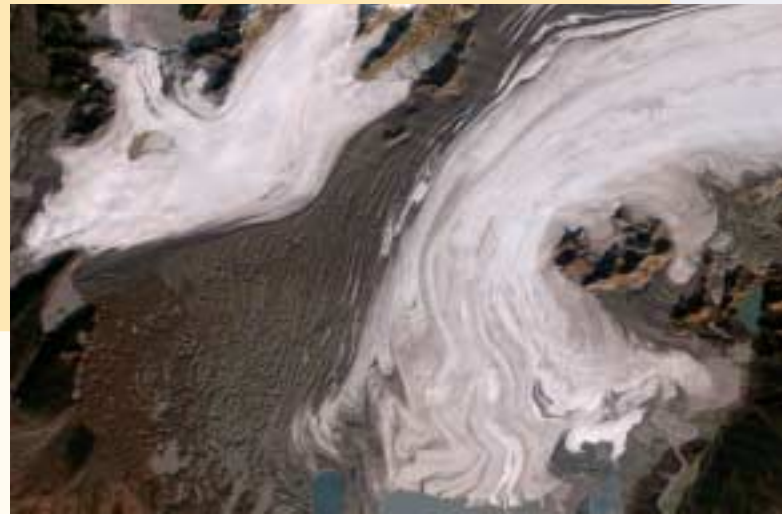
uzun ve güzel bir kuyruğa ve et yiyebilmesi için tıpkı dinozorlarınkı gibi sivri dişlere sahipti. Bunun yanı sıra, *Archaeopteryx*'in dinozorlarda pek de rastlanmayan asimetrik tüylerle kaplı bir çift kanadı vardı. Bilimadamları, bu tüylerle kaplı kanatlar ve kuyruğun, *Archaeopteryx*'in uçuşmasını sağlamış olabileceğini düşünüyorlar. Bununla birlikte *Archaeopteryx*, modern kuşların uçuşmasını sağlayan, en güçlü uçuş kasını tutan geniş göğüs kemiğinden yoksundu. İşte bu

ikilemlerden yola çıkan bilimadamları, bu dinozorun nasıl olup da uçabildiğini anlamaya çalışıyorlar; elbette eğer gerçekten uçabiliyorduydu! Bilgisayarlı tarama ve X ışını aygıtları gibi birçok yöntem ve araçtan yararalanılarak yapılan beyin ve iç kulak araştırmalarında, *Archaeopteryx*'in beyninin bir dinozorunkinden çok, kuşunkine benzediği saptanmış. Ayrıca *Archaeopteryx* uçmak için gerekli olan, denge, görüş, derinlik ve uzaklık algısı gibi birtakım becerilere de sahipmiş. Eğer *Archaeopteryx* gerçekten uçabiliyorduydu, o zaman kuşların tahmin ettiğimizden milyonlarca yıl önce uçmaya başladığını söyleyebiliriz.

Buzullar Erişse

Yerbilimciler, Alaska'da buzulların erimesiyle, bölgede depremlerin arttığını söylüyorlar. Kıyılardaki dağlarda kurulu olan GPS (Küresel Konumlandırma Sistemi) istasyonlarından yapılan gözlemlerle, buzullar geri çekildikçe ağırlıklarının azaldığı ve bunun da yer kabuğunda biriken ve depremlere yol açan gerilme ve basıncı ortaya çıkardığı sonucuna varılmış. Buzulların incelenmesiyle, 2 – 3 büyüklüğünde küçük depremlerin arkaya arkaya olmaya başladığını

söyleyen bilimadamları, yine de depremlerin gerçek nedeninin buzulların erimesi değil, levha hareketleri olduğunu da belirtiyorlar.



Spirit Kızıl Gezegeni Keşfediyor

Bu sıcak yaz günlerinde kış soğuklarından söz etmek doğru olur mu bilmiyoruz ama, kış demeden, soğuk demeden bizim için çalışan bir araç var: Spirit. NASA Jet İtki Laboratuvarı'ndaki bilimadamları ve mühendisler, haftalarca Spirit adlı aracın Mars'ın dağlarında ve uçurumlarında yaptığı keşif gezilerini yönettiler. Üstelik bu keşifler daha çok, düz kaya duvarlarının günde yalnızca birkaç saat güneş gören kuzeye bakan yüzlerinde gerçekleştirildi. Oysa güneş ışınları, pillerini yeniden doldurması açısından Spirit için önemli. Bir süre önce beklenmedik bir biçimde arızalanan araç, yeryüzü ekibinin yoğun çalışmalarıyla önce güneş ışınlarını daha fazla alan güney tarafında



bir rotaya yönlendirildi, daha sonra da arıza giderildi. Spirit ve yerbilimci robot Opportunity, gezegendeki çok eski dönemlerden kalma su izlerini araştırıyorlar.



Neden Bazı Sporcular Daha Kolay Sakatlanır?

Bazı sporcular çok formda olsalar bile, diğerlerine oranla daha kolay sakatlanırlar, daha doğrusu sakatlanmaya daha fazla eğilimlidirler. Geliştirilen bir matematiksel vücut

modellemesi, bu sporcuların belli bir hareketler dizisine uygun olarak hareket ettiklerini ve bunu değiştiremediklerini ortaya çıkarmış. Bu buluş sayesinde artık sakatlanmaya eğilimli sporcular önceden uyarılabilecekler. Bunun için "izdüşel geometri" tekniği adı verilen bir yöntemle iki kriket oyuncusunun hareketleri gözlenmiş. Birçok hareket dizisinin sporcuya hareketlerini iyileştirme olanağı sunduğu, ancak bazı sporcuların hareket dizilerinin buna izin vermediği saptanmış. Birçok sakatlık,

liflerde mikro ölçekli yırtıklar ya da kırıkların tekrarlanan hareketler sonucu daha da büyümesiyle oluşur. Bu nedenle sporcunun, aynı hareketi yaparken küçük değişiklikler ya da iyileştirmeler yapabilmesi çok önemli. Eğer, harekette herhangi bir değişiklik yapılamazsa, bu küçük yırtıklar daha ciddi sakatlıklara yol açabilir.



Elif Yılmaz