



# ne var ne yok

## Hayvanlar da Rüya Görür

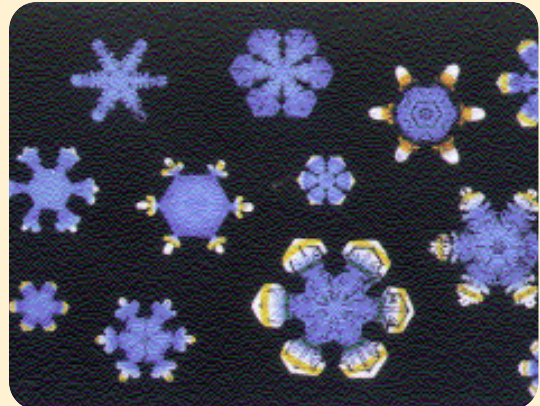


Kedisi ya da köpeği olanlar hayvanların da rüya gördüğünü bilirler. İnsanlarda rüyalar, gündüz yaşanan deneyimlerin bellekte depolanmasına yardımcı olur. Rüyalarımızda deneyimler yeniden etkin duruma gelir. Ancak, araştırmacılar şimdiye kadar, hayvanların rüyalarında neler gördükleri konusunda bilgi sahibi değillerdi.

Yeni bir araştırma, hayvanların da bizler gibi karmaşık rüyalar gördüğünü gösteriyor. Massachusetts Teknoloji Enstitüsü'nden araştırmacılar, beyin dalgalarını ölçerek, hayvanların rüyalarının bizimkilere çok benzediğini ortaya çıkarmışlar.

## Kar Kristalleri

Bütün kar kristalleri, bulutun içindeki minik birer toz parçasının çevresinde, altıgen biçiminde oluşmaya başlarlar. İçinde buldukları sıcaklık koşullarına göre büyüyüp gelişirler. Peki, birbirinin tıpa tıpa aynı iki kar kristalinin bulunma olasılığı nedir biliyor musunuz? California Teknoloji Enstitüsü'nden fizikçi Ken Libbrecht, evrenin başlangıcından bu yana birbirinin aynı iki kar kristalinin oluşma olasılığının "sıfır" olduğunu söylüyor. Libbrecht, kar kristallerini insan yüzlerine benzetiyor. İki kar kristali birbirine çok benziyor gibi görünse de, gerçekte bütün kristaller birbirinden farklı.





## Yeni Jurassic Park

Bir grup paleontolog, Arjantin'in güneyinde yeni ve dev bir "Jurassic Park" bulduklarını açıkladılar. Günümüzden 140-195 milyon yıl önceki Jura döneminden kalma fosillerle dolu bölgenin, şimdiye kadar dinazorlarla ilgili olarak yapılan keşiflerin en büyüğü olduğunu belirtiyorlar. Bölgedeki fosillerin bazıları, şimdiye kadar bilinmeyen dört farklı dinazor türüne ait. Bulgular arasında, dünyanın bilinen en eski memelilerinden birinin fosilleriyle, tarihöncesi dönemlerde yaşamış sürüngenlere ve kaplumbağalara ait olanlar da var.

Bu döneme ait fosiller daha önce yalnızca Çin ve Madagaskar'da bulunmuştu. Jura dönemine ait fosiller az bulunduğundan, dinazorların yaşadığı bu dönemde dünyamızın nasıl bir yer olduğuna ilişkin çok az bilgimiz var. Bu yeni fosiller sayesinde o dönem konusunda birçok yeni bilgiyi öğrenebileceğiz.

## Mir'in Son Yolculuğu

Uzaydaki görevi sona eren Rusya'ya ait Mir Uzay İstasyonu'nun Dünya'ya dönüş yolculuğu hepimizi heyecanlandırdı. Ocak ayında insansız bir kargo aracı Mir'e demirleyerek Uzay İstasyonunun Dünya'ya dönüş yolculuğunu başlattı. Mir'in, bu ayın ortalarında, Yeni Zelanda'nın yaklaşık üç bin kilometre doğusunda, okyanusun hava ve deniz trafiğinden uzak bir bölgeye düşmesi planlandı. Uzmanlar, okyanusa düştüğünde Mir'in yaklaşık 1500 parçaya ayrılacağını ve parçalarının binlerce kilometre genişliğinde bir alana yayılacağını hesapladılar. Uzayda üç yıl kalmak üzere tasarlanmış olan Mir, bu süreyi 15 yıla çıkararak bir rekor kırmıştı.



## Buz Otelde Tatil

Kutuplara yakın bölgelerde yaşayanlar belki buza bizden daha alışıklar. Öyle ki buzdan otellerde bile kalmaya cesaretleri var. İsveç'te Jukkasjärvi'deki bu buz otel her yıl çok sayıda konuğu ağırlıyor. Konuklar, genellikle değişik deneyimler yaşamak isteyen maceracılar. Tüm otellerde bulunan resepsiyon, bar, yatak odaları, lobi gibi bölümler de eksik değil. Otelde yataklar dahil, hemen her şey buzdan yapılmış. Üstelik birçok lüksü de var. Buzdan heykeller, şömine, sauna... İsteyenler içeceklerini buzdan yapılmış bardaklarda içebiliyorlar. Buz otelin öteki otellerden tek farkı, her yıl ilkbaharda kapanması; çünkü havalar ısındıkça otel erimeye başlıyor. Bu nedenle yazın hizmet veremiyor. Havalar soğumaya başlarken otel yeniden yapılıyor ve kışın yeniden hizmete açılıyor. Böyle bir otel kurma düşüncesi bundan 10 yıl kadar önce ortaya çıkmış. Bölgeye gelen bir konuk, oradaki normal otellerde kalacak yer bulamamış ve bir igloda yatmayı kabul etmiş. Bunun üzerine buzdan otel yapma düşüncesi doğmuş.





## Yaratıcılık Sınır Tanımıyor



“Yaratıcılık sınır tanımaz” denir ya, işte buna bir örnek daha. Bu fotoğraf, kurumuş ince dallar ve çalılarla heykeller yapan Patrick Dougherty adlı sanatçının eserlerinden birini gösteriyor. ABD’deki Ulusal Doğa Tarihi Müzesi yetkilileri, Dougherty’i müzeye davet ederek, ondan ziyaretçilerin önünde kendileri için de bir heykel yapmasını istemişler. Dougherty çalışırken, izleyiciler de sık sık yanına gelerek ona heykelin neye benzemesi gerektiği konusunda önerilerde bulunmuşlar. Gördüğünüz eser işte böyle ortaya çıkmış.

## Galapagos Adaları’nda Yaşam Tehlikede



Geçtiğimiz Ocak ayında petrol ürünleri taşıyan bir tanker, Galapagos Adalarından San Cristobal yakınlarında devrilmiş ve on tondan fazla petrol ürünü denize dökülmüştü. Bu, adadaki canlılar açısından bir felaket demektir. Ancak neyse ki, dökülen petrolün çoğu okyanus dalgalarıyla açık denize taşındı. Geri kalanıysa, haftalar süren çalışmalar sonunda büyük oranda temizlendi. Araştırmacılar, adadaki kuşlardan ve öteki hayvanlardan ölenler olduğunu, ancak büyük çoğunluğun kurtulduğunu söylüyorlar. Ne var ki çevrebilimciler, bu kalan çoğunluğa bakarak

tanker kazasının verdiği zararın tam olarak anlaşılamayacağını belirtiyorlar. Kuşlar ve adadaki diğer hayvanlar için zararlı olan maddeler, suyosunları ve denizde yaşayan böcekler gibi öteki canlı türlerine de zarar veriyor. Bu canlılar, daha büyük canlıların besin kaynaklarını oluşturduğu için, uzmanlar denize yayılan petrolün asıl etkisinin daha ileride ortaya çıkacağını düşünüyorlar. Kimi araştırmacılar, şu sıralar NASA’ya ait SeaWiFS uydusuyla, Galapagos Adaları çevresindeki “fotoplanktonlar”ın yoğunluğunu ölçmeye çalışıyorlar. Bunlar, okyanus yüzeyinden derinlere doğru ilk birkaç metre boyunca suda asılı durarak yaşayan mikroskobik canlılar. Fotosentez yapan bu canlılar, denizlerdeki besin zincirinin ilk halkasını oluştururlar. Araştırmacılar, fotoplanktonların durumunu izlemenin, denize yayılan petrolün Galapagos Adalarındaki canlılar üzerindeki etkisini tam olarak anlamak açısından gerekli olduğunu düşünüyorlar.



## İnitler Küresel Isınmayı Anlatıyor

Uzmanlar, Dünya'nın ikliminde değişiklikler olduğunu ve atmosferdeki değişimler nedeniyle bu yüzyılda iklimin küresel olarak ısınacağını açıkladılar. Bunun en önemli nedeniyse, atmosferdeki karbondioksit oranının artması. Bilgisayar modelleri, iklim değişikliğinden en çok etkilenecek bölgelerin kuzey kutup bölgesi ve çevresi olduğunu gösteriyor. Bazı araştırmalar, Grönland'ı kaplayan buz tabakasının erimeye başladığını, Alaska'da buzdağlarının azaldığını gösteriyor. Sıcaklığın çok küçük oranda artması bile, bu bölgelerdeki canlıların yaşamında önemli değişikliklere yol açabilir.

Kanada'nın kuzey bölgesindeki Banks Adası'nda yaşayan İnitler, yaşamlarını avcılık ve balıkçılıkla sağlayan 130 kişilik bir topluluk. İnitler 1998 yılında, bu bölgede küresel ısınmanın etkilerinin görülmeye başlaması üzerine, bu etkilerin dökümünü çıkararak küresel ısınma konusunda dünyanın dikkatini çekmeye karar vermişler. Bu değişimlerin en önemlisi, kutup ayları ve foklar gibi buraya özgü canlı türlerinin, bölgenin ısınmasıyla kuzeye göç etmesi. Ayrıca, denizin düzeyi yükselmiş ve toprağın buzları çözülmeye başlamış. İnitler şu sıralarda, küresel



ısınma konusundaki bilimsel bir projede çalışarak, yaşadıkları yerdeki değişimlerin belirlenmesine yardım ediyorlar. Atölye çalışmalarına katılıyor, toplantılar düzenliyor ve yaşadıkları bölgedeki değişimi konu alan bir de film çekiyorlar.

## Beyaz Balinaların Göçü

Kuzey Kutup Bölgesi yakınlarındaki Cook Koyu, beyaz balinaların yaşam alanlarından biri. 1980'li yıllardan önce burada 1300'den fazla beyaz balina yaşıyormuş. Bugünse, bölgedeki beyaz balinaların sayısının 350-435 arasında olduğu sanılıyor. Soyu tükenmekte olan hayvanlar listesinde olup özenle korunmaya çalışılan bu balinalar, yaşam açısından elverişsiz kış mevsimini başka yerlerde geçirip ilkbaharda buraya geri dönüyorlar. Beyaz balinaların kışın nereye göç ettiklerinin belirlenmesi, koruma çalışmalarının önemli bir bölümünü oluşturuyor. Araştırmacılar, kışı nerede ve nasıl geçirdiklerini bulmak için balinaları uydu aracılığıyla izlemeye karar vermişler. Bunun için önce iki balınayı yakalayıp sırtlarına vericiler bağlamışlar. Dört ay süreyle onları izledikten sonra, iki balınanın, güneye göç etmek yerine Cook koyu yakınında, yani kuzeyde dolaşmayı yeğledikleri görülmüş. Havadan yapılan gözlemlerdeyse, balinaların



yazın olduğu gibi gruplar halinde dolaşmadıkları anlaşılmış. Bu bulgular, konuyla ilgilenen herkesi (avcıları, çevrecileri ve araştırmada çalışan biyologları) şaşırtmış. Çünkü, daha önce, Cook koyunda yaşayan balinaların kış gelince gruplar halinde daha güneye gittikleri; asıl önemlisi, buradaki balık türlerinin de kış gelince güneye göç ettikleri sanılıyormuş. Öyleyse, kışı burada geçiren balinalar karınlarını nasıl doyuruyorlar dersiniz? Bu bilmeceyi çözmek için araştırmacılar, gelecek kış dört balınaya verici takarak çalışmalarını sürdürecekler.