

# NE VAR NE YOK

## Akıllı Pencere İşbaşında

Sıcak bir yazın daha sonuna geldik. Ama, bütün bir yaz boyunca sıcaktan duyduğumuz rahatsızlıklar henüz unutmamış değiliz. Özellikle araba ya da evin içindeyken, pencereye vuran güneş ışınlarının etkisiyle artan sıcaklık, bize pek iyi gelmez. Ne var ki, bilimadamları buna bir çözüm bulmuşlar. Pencere camlarının üzerine kaplanan "akıllı" bir film



tabakası, ışığın geçmesine izin verirken, ısıya engel oluyor. Vanadyum dioksit ve çok az miktarda metal tungstenden yapılan film, 29 °C'ye kadar, kızılötesi ve görünebilir tayfta dalga boylarında ışığın geçmesine izin veriyor. 29 °C'nin üzerindeyse, kızılötesi ışıma geri çevriliyor. Araştırmalar, bu yöntemle kaplanan bir pencerenin odadaki sıcaklık artışını % 50 oranında azalttığını gösteriyor.

## Sinirli Koyunlar Türdeşlerinin Fotoğraflarını Görmekten Hoşlanıyor

İngiltere'deki Cambridge Üniversitesi'nde yapılan bir araştırmaya göre, kendi türünden bir koyunun resmini görmek, stresli bir koyunu sakinleştirebiliyor. Tıpkı çocukların sevdiklerinden ayrı kaldıklarında olduğu gibi, koyunlar da sürüdeki diğer koyunlardan ayrı kaldıklarında kaygılanıp strese girebiliyorlar. Yapılan araştırmada, sürü-

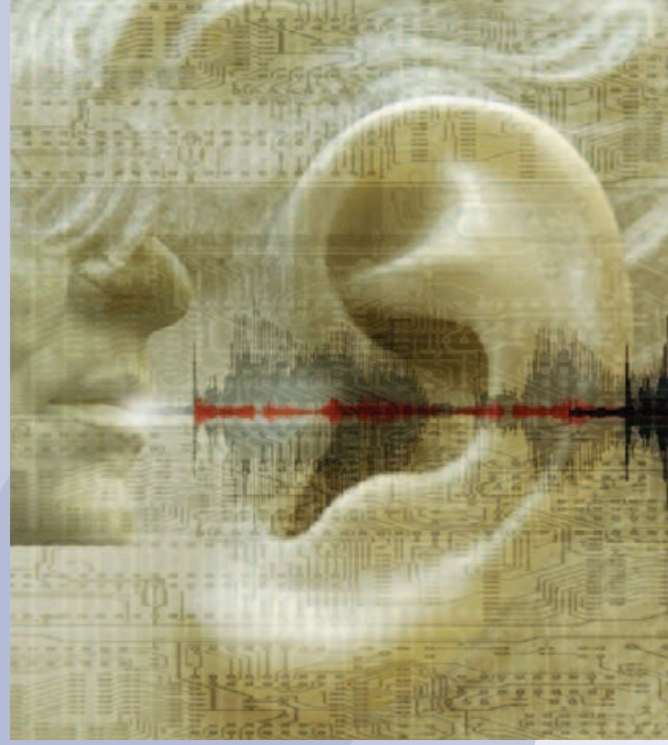


den ayrılan koyunlar ayrı ayrı ağıllara yerleştirilmiş. Kan örnekleri alınan ve stres sırasında salgılanan hormonları ölçülen tüm koyunlara, ilk olarak koyun kafasını andıran ters üçgen resimleri gösterilmiş. Daha sonra bir kısmına keçi, bir kısmına da koyun resmi gösterilmiş. Kontrol grubunaysa, ters üçgen resimleri gösterilmeye devam edilmiş. Koyunların yeniden kan örnekleri alınmış ve nabızları ölçülmüş. Daha sonraki aşamada keçi resmi gösterilenlerin nabız sayıları ve stresleri biraz azalırken, koyun resmi gösterilenlerin nabızları tümüyle normale dönmüş, ters üçgenden başka

bir resim gösterilmeyenlerinse nabızları çok yüksek olduğu gibi, stres hormonlarının düzeyi de yüksek çıkmış. Araştırmayı yapan uzmanlar, hayvanlar bir süreliğine sürüden ayrı kalacaklarsa, onlara kendi türlerinin resimlerini göstermenin yararlı olabileceğini söylüyorlar. Benzer biçimde, sevdiklerinden ayrı kaldıkları için sorun yaşayan çocukların da yanlarında sevdiklerinin fotoğraflarını taşımaları öneriliyor.

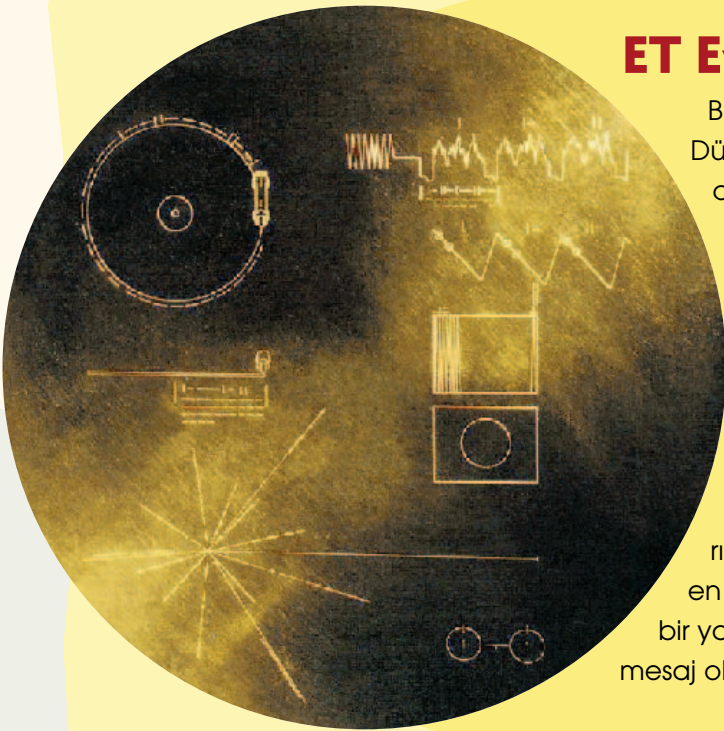
## Dil Düşüncelerimizi Biçimlendiriyor mu?

Nesneleri adlandırırken onları nasıl algıladığımızın bir önemi var mıdır? Bilimadamları, uzun süredir bu konuda araştırmalar yapıyorlar. Columbia Üniversitesi'nden Peter Gordon, Amazon'da yaşayan ve neredeyse tümüyle dış dünyayla iletişimi olmayan 200 kişilik Pirahã kabilesiyle yıllarca çalışmış. Pirahã halkı, bizimkinden çok değişik bir sayma sistemine sahip. Gordon, bu sistemin Pirahã halkının büyük miktarları algılamalarını sınırlayıp sınırlamadığını öğrenmeye çalışmış. Pirahãlar, az miktardaki benzer nesneleri sınıflandırmada bir sorun yaşamazken, miktar arttıkça yanlış yapma olasılıkları artıyormuş. Gordon deneyin, dilin en azından sayılar konusunda kavrama becerisini sınırlayabildiğini gösterdiğini söylüyor. Ancak, tek bir örneğin kesin sonuca varmak için yeterli olmayabileceğini de ekliyor.



## ET Eve Mektup Yazsın!

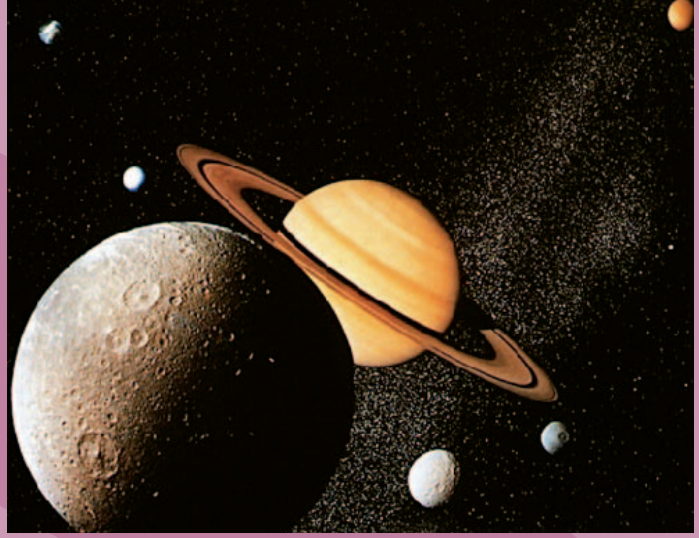
Bilimadamları eğer, dünya dışı bir canlı Dünya'ya gelir ve gördüklerini kendi gezegenindekilere anlatmak isterse, telefon etmek yerine, yazılı mesaj göndermesinin çok daha iyi bir yöntem olacağını söylüyorlar. Yapılan araştırmalar, fiziksel nesnelerin yıldızlar arası mesaj göndermek için radyo dalgaları sinyallerinden daha etkili olduğunu gösteriyor. Her ne kadar yıldızlar arası iletişim için radyo dalgaları sinyallerinden yararlanmaya çalışsak da, bu sinyallerin gönderilmek istendikleri uzaklık arttıkça, enerji yitimine uğrayıp zayıfladıkları söyleniyor. Eğer çok acelemiz yoksa, belki de en etkili iletişim yönteminin, göktaşı gibi organik bir yapının içine yerleştirilip uzaya bırakılan bir mesaj olabileceği söyleniyor.





## Cassini Satürn Çevresinde Minik Aylar Keşfetti

Cassini uzay aracı, Satürn çevresinde iki minik ayın varlığını saptadı. Gezegenin bilinen en küçük uyduları olarak kabul edilen bu minik aylar, gökbilimcilere Dış Güneş Sistemi'nde bulunan kuyruklu yıldız sayısı hakkında ipuçları verebilecek. Satürn'ün merkezinden 194.000 km ve 211.000 km uzaklıkta, gezegenin Mimas ve Enceladus adlı iki uydusunun yörüngesinin arasında yer alan bu yeni gök cisimlerine S/2004 S1 ve S/2004 S2 adları verilmiş. Satürn çevresindeki ayların sayısı şu anda 33, Jüpiter'inse 60 ayı var. Bu gezegenlerin yörüngelerinde dolanan bu gök cisimlerinin sayısı, son birkaç yılda dikkat çekici ölçüde arttı. Gök-



bilimciler bunun nedeninin, Dış Güneş Sistemi'nde bulunduğu kuşku duyulan kuyruklu yıldızlardan kopan parçalar olabileceğini düşünüyorlar.

## Olimpiyatçıların Yeni Giysileri

Her olimpiyatta, sporcuların rekor kırmaları biraz daha zorlaşırken, birçok yarışta da birinci, ikinci ve üçüncü olan sporcuların dereceleri arasındaki farklar saliselerle ölçülebilecek kadar az oluyor. Sporcuların fiziksel performansları birbirine bu denli yaklaştığından, teknolojiden yardım almak neredeyse kaçınılmaz hale geldi. Bunun en belirgin göstergesi de çeşitli spor dallarından sporcuların birbirinden farklı giysiler giymeleri. Özellikle yüzme, kayak, sürat pateni, bisiklet gibi, havanın ya da suyun direncinin sporcunun performansını etkilediği spor dallarında birçok büyük firma, en uygun giysiyi üretmek için birbirleriyle yarışıyor. Örneğin, yüzmede Spe-



edo, Tyr ve Nike firmaları, suyun yüzücünün vücuduna uyguladığı sürüklenme kuvvetini yenebilmek için farklı mayolar üretiyorlar. Speedo'nun köpekbalığı gövdesinin çeşitli bölümlerindeki farklı doku yapılarına benzer biçimde ürettiği Fastskin FSII adlı mayo, suyun oluşturduğu sürüklenme direncini azaltmaya çalışıyor. Bu mayonun hız etkisi, Formula 1 yarışları için hazırlanan bir yazılım programı yardımıyla oluşturulan sanal bir su akıntısında deniyor. Tyr firmasıysa, tam tersine sürüklenme kuvvetinin bileşenlerinden biri olan sürtünme artarsa, sporcunun daha hızlı yüzebileceğini iddia ediyor. Tyr'nin ürettiği Aqua Shift kumaşları, yalnızca yüzmede değil, kayak ve sürat pateninde de kullanılıyor.

## Dost Canlısı Yunuslar Sürüyü Bir Arada Tutuyor

Kimi hayvanlar, tıpkı insanlar gibi doğuştan girişkenler. Araştırmalar, birkaç dost canlısı yunusun sürüyü bir arada tutabildiğini, ancak bu yunuslar ortadan kaybolunca sürünün toplumsal bağlarının zayıfladığını gösteriyor. Aberdeen Üniversitesi'nden ekolog David Lusseau'nun yaptığı araştırmaya göre, bu yunuslar ortadan kaybolduklarında sürü içinde iletişim zayıflıyor, geri geldiklerindeyse ilişkiler yeniden sağlamlaşıyor. Lusseau, bu saptama ışığında "Gösteri yaptırmak amacıyla sürüden koparılan katil balina ya da yunuslar arasında sürüyü bir arada tutma özelliğine sahip olanlar varsa, bunlar ayrıldıktan sonra sürünün toplumsal yaşamı bozulacaktır" diyor.



## CeBit Bilişim Fuarı'nın Ardından

Kısa adı CeBit Bilişim Eurasia olan Uluslararası Bilgi ve İletişim Teknolojileri Fuarı, 31 Ağustos – 5 Eylül 2004 tarihleri arasında İstanbul'da yapıldı. 100 binden fazla ziyaretçi ve yüzlerce firmanın katıldığı uluslararası fuar, Bilgi teknolojileri, telekomünikasyon ve ağ teknolojileri, yazılım ve hizmetler, mobil iletişim, İnternet çözümleri ve hizmetler, e-ticaret, e-iş, banka teknolojileri, kamu sektörü (e-devlet ve e-belediye uygulamaları), gelecek parkı (üniversite-sanayi işbirliği uygulamaları), Türkiye'den küreye (Made in Turkey) eğitim, araştırma teknolojileri, yayıncılık ve tüketici elektroniği gibi birçok alanda kurum, kuruluş, üniversite ve firmaların en yeni ürünlerine evsahipliği yaptı.