

# ne var ne yok

## Kasırganın İçinde Uçmak



Uçakta yolculuk etmiş olanlar, fırtınalı ve yağmurlu havalarda uçmanın insanı ne kadar tedirgin edebileceğini bilirler. Bir de işinizin bu olduğunu düşünün. İşte, NASA'da çalışan bazı

pilotların görevi kasırgaların içinde uçmak. Uçaklarıyla birlikte kasırgaların içine dalarak sıcaklık, basınç, nem, rüzgar hızı ve buz kristallerinin büyüklüğüne ilişkin ölçümler yapıyorlar. Amaçları, NASA'nın iklim çalışmaları için veri toplamak. Toplanan veriler, kasırgaların neler yapabileceğini bilimadamlarının önceden tahmin edebilmelerini sağlayacak, böylece kasırgaların neden olabileceği zararlar azaltılabilecek. Uçuşlarda kullanılan iki tip uçak var. Kasırganın içine uçuş yapmada DC-8 tipi

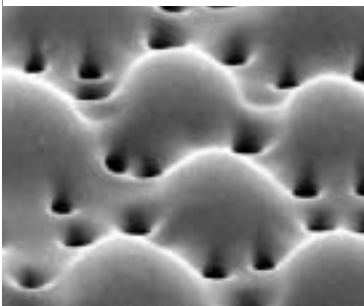
uçaklar kullanılıyor. Kasırgaların içine girmeksizin, üzerinden uçuş yaparak veri toplayan uçaklarsa ER-2. Uçakların topladığı veriler birlikte değerlendiriliyor.



## Gözleri Yok, Ama Görüyor!

Denizyıldızlarının akrabası olan bu canlılar, disk biçimindeki vücutlarından çıkan ince uzun kolları sayesinde hareket ediyorlar. Avlarını izliyorlar ve parlak ışıktan kaçıyorlar. Buraya kadar her şey normal; ancak onların gözleri yok! Bir grup bilimadamı, yaptıkları araştırmanın sonuçlarına dayanarak bu durumu çözümledik. Bu canlıların vücutlarını örten iskeletin her yerinde küçük kubbemsi çıkıntılar var. Bu çıkıntılar, gerçekte

Mercek gibi davranan çıkıntılarn mikroskopik görüntüsü



mercek gibi davranan birer kristal. Her kristal, tam altında yer alan sinir hücrelerine ışığı odaklıyor. Böylece bu canlılar "vücutlarının her yeriyile görüyorlar".



# Tyrannosaurus

## Hızlı Koşamıyordu



### Kim Daha Hızlı?

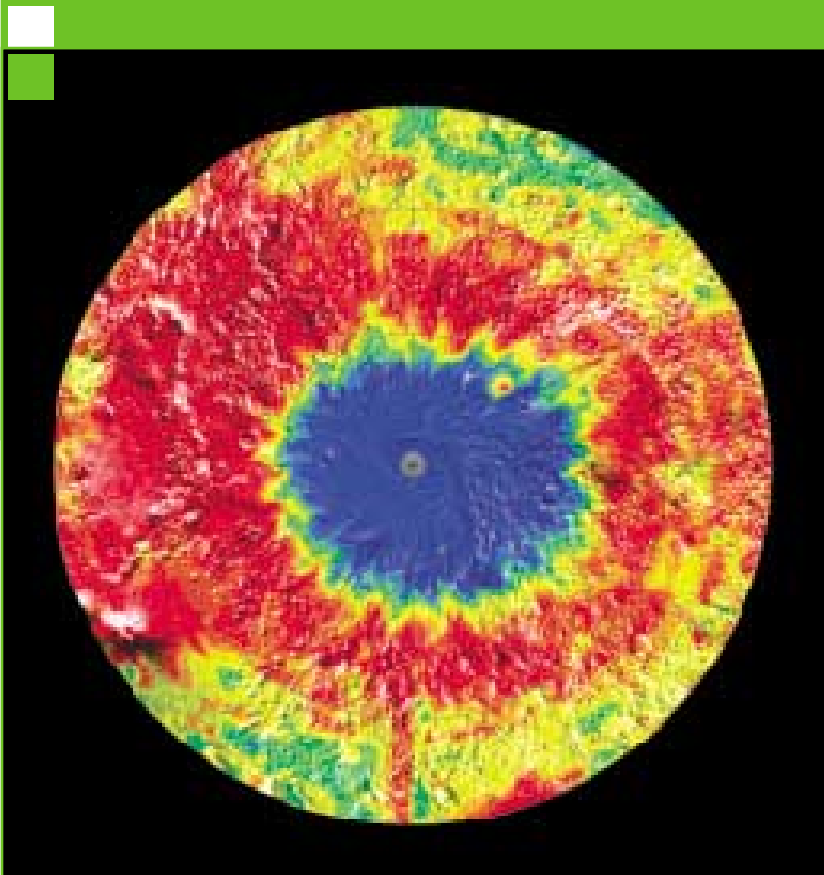
Jurassic Park filminde *Tyrannosaurus rex* hızla giden bir arabayı yakalayacak kadar hızlı koşuyordu. Oysa ABD'de Stanford

Üniversitesi'nden bilimadamları bunun tersini söylüyor. John Hutchinson ve Mariano Garcia, farklı büyüklükteki hayvanların koşmalarını sağlayacak en düşük arka bacak kas ağırlığının ne kadar olması gerektiğini hesaplamış Hatta *Tyrannosaurus*'un arka bacak kas ağırlığını tavuklarınkiyle karşılaştırıyorlar. Sonuçlar, *Tyrannosaurus*'un koşabilmesi için arka bacaklarındaki kaslarının çok daha büyük olması gerektiğini ortaya koymuş. Öyle ki 6 ton

ağırlığındaki bu hayvanın koşabilmesi için arka bacaklarının ağırlığının vücudunun % 80'inden fazlası kadar olması gerekiyormuş. Araştırmacılar, arka bacak uzunluğu 2,5 metre olan *Tyrannosaurus*'un hızlı bir yürüyüşle ancak saatte 20 km ilerleyebileceğini düşünüyorlar.



Tüm hesaplamalar, *Tyrannosaurus*'un düşünüldeği kadar hızla koşamadığını göstermiş. Ancak araştırmacılar, bu hızın *Tyrannosaurus*'un avlarını yakalayabilmesine engel olmadığını söylüyorlar.



## Mars'taki Buz

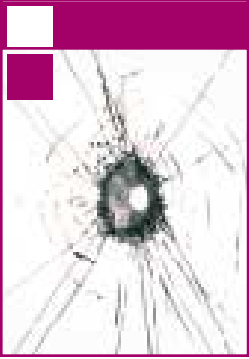
Mars'a giden Odyssey uzay aracının en önemli görevlerinden biri de su aramaktı. Araştırmacılar, Odyssey'in gönderdiği son görüntüler ışığında, Mars'ın güney kutbuna yakın bölgelerinde, yüzeyin hemen altında, geniş buzlu alanların bulunduğunu ileri sürüyorlar. Böyle düşünmelerinin nedeniyse bu bölgelerde hidrojen varlığının belirlenmesi. Araştırmacılar, bu bölgede hidrojen içerebilecek tek bileşiğin buz halindeki su olabileceğini düşünüyorlar. Sonuçta yine aynı soru soruluyor: Acaba Mars'ta yaşam olabilir mi?

***Odyssey'in gönderdiği bu görüntüde mavi renkli bölgelerde hidrojen bulunuyor.***



## “Kameraman” Foklar

Antarktika’da yaşayan ve ticari önemi olan iki balık türüne ilişkin daha çok bilgi sahibi olmak isteyen bir grup araştırmacının bulduğu yöntem oldukça ilginç. Araştırmacılar, bölgede yaşayan Weddell foklarından yardım alıyorlar. Onbeş Weddell fokuna, birtakım veri kayıt aletleriyle birlikte birer de video kamera takmışlar. Kalın buz tabakasının altında derinlerde yaşayan bu iki balık türünü böylece kolaylıkla izleyebilmeye başlamışlar. Nedeniyse Weddell foklarının temel besinlerinin bu balıklar olması.



## Kendi Kendini Onaran Plastik

Sert ve saydam; yaklaşık 120 °C’ye kadar ısıtıldığında çatlaklarını kendi kendine onarabiliyor. Üstelik bunu birçok kez yapabiliyor; hem de üzerinde hiçbir iz kalmadan. İşte, Kaliforniya Üniversitesi’nden kimyacı ve mühendislerin oluşturduğu bir grup araştırmacı tam da bu özelliklerde bir plastik türü geliştirdiler. Araştırmacılar, bu plastikten yapılmış bir elektronik aygıtta oluşacak çatlakların, aygıt ısınıp soğudukça kendi kendine düzelebileceğini düşünüyorlar. Örneğin, hem sağlam hem de saydam olması gereken büyük mercekler ya da uçakların üst kısmındaki pencerelerin yapımında bu plastik kullanılabilir.



## Fosiller Diyor ki: En Büyük Timsah!

Geçtiğimiz günlerde Afrika ülkelerinden Nijer’de bir çölde, günümüz timsahlarının kuzenlerinden birine ait bir fosilin parçaları bulundu. ABD’li bir fosilbilimci olan Paul Sereno’nun bulunduğu fosil parçaları, bu timsahın yaklaşık 2 metrelik bir çene kemiğinin ve kemikleri de kırabilecek güçte 100 kadar dişinin olduğunu gösteriyor. Çenesinin büyüklüğünden yola çıkarak, avını yakalarken çenesiyle 8 tonluk bir kuvvet uygulayabildiği düşünülüyor. 110 milyon yaşındaki bu fosil, 12 metre boyunda ve 10 ton ağırlığında.



## İnsanın Aklını “Okuyan” Taşıyıcı

Bir yerden bir yere giderken yorulmamak için her şeyi göze alanların seveceği bir buluş. Ancak epeyce pahalı: 8,000 Dolar. Son zamanlarda çocukların gezinmek için kullandığı scooter'a benziyor; ancak ondan çok farklı. Hareket etmesi için, gitmek istediğiniz yöne hafifçe ağırlığınızı vermeniz yetiyor. Saatte 20 km hızla gidiyor ve kendi kendini dengeleyebiliyor. Çok az elektrik harcayan ve şarj edilebilen bir de motoru var; bu nedenle çevre kirliliğine yol açan maddeler yaymıyor.

## Dünyanın En Kötü Kokan Çiçeği



Çiçekler çoğunlukla çok güzel kokar; ama bu çiçek hiç de öyle değil. Çiçeği koklayanlar, kokusunu şöyle tanımlıyorlar: çürümüş balık, yanmış lastik, fare ölüsü, ayakkabı... Doğal yaşam ortamı Endonezya'nın ormanları olan bu bitkinin adı *Titan arum*. 40 yıl kadar olan yaşamı boyunca bir ya da iki kez çiçek açıyor. Çiçeği yaklaşık 6 saatte açıyor ve birkaç gün sonra da soluyor. Çiçek açtığında çevreye çürümüş et kokusuna benzer bir koku yayılmaya başlıyor. ABD'de Wisconsin Üniversitesi'nin serasında yaşayan *Titan arum* çiçek açtı. Doğal ortamında bulunmadığından, normalde böcekler yardımıyla çoğalan bu bitkinin tozlaşmasına bilimadamları yardım ettiler. Bunun için, rastlantısal olarak birkaç gün önce başka bir kentte açmış olan bir başka *Titan arum*'ün çiçektozları Wisconsin'e getirildi. Ancak, bu kez çiçektozu taşıyıcılığını böcekler yerine kargo firması yaptı.