

Yaşlılığa Dur!..

Amerikalı bilim adamları, yaşlanmayı geciktiren bir hormonun varlığını ortaya çıkardıklarını açıkladılar. Kaliforniya Üniversitesi'ndeki araştırmalar sırasında ortaya çıkan bu hormonun insan vücudu tarafından üretilmediği belirtiliyor. Bilim adamları, hormonla ilgili ayrıntıların, araştırmaların tamamlanmasından sonra açıklık kazanacağını belirtiyorlar.

Lazerle Diş Tedavisi



Bugünlerde dişçiler çürüğü temizlemek için lazer kullanımı üzerine deneyler yapıyor. Ancak, Rochester Üniversitesi ve Eastman Diş Tedavi Merkezi'nden bilim adamları bu araştırmayı biraz daha boyutlandırmış: Çürüklerin neden olduğu oyukları önlemek için lazer kullanımı.

Aşırı-kısa lazer pulslarının kullanımını yoluyla, dişin mine kaplaması eritilerek tekrar kaynaştırılabiliyor. Mine yapısı, enerjinin neredeyse tümünü soğuruyor ve sıcaklığı 1000°F'ye yükselterek pulslar arasında soğuyor. Mineyle korunan bu özlü ve duyarlı madde, bir ya da iki derece ısıtılıyor.

Bu teknik henüz laboratuvar da, yalnızca yapay dişler üzerinde denendi. Ancak, sonuçlar, kaynaştırılmış minenin asitlere %70-85 daha dayanıklı olduğunu gösteriyor.

Baş İçin Hava Yastıkları

Otomotiv sektöründe, tasarım adına her gün bir yenilik daha gündeme geliyor. BMW'nin yeni geliştirdiği, sürücünün kafa darbesi almasını önlemeye yönelik hava yastığı da bunlardan biri.

Boru şeklinde tasarlanmış olan yastık, saatte 20 km hızla giderken meydana gelen bir çarpış-



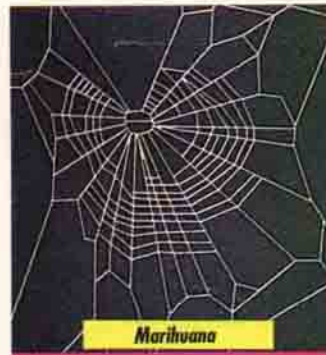
mada, 15 milisaniye içerisinde şişiyor. Tasarımcıları, önümüzdeki yıl piyasaya sürülecek yastığın, pencere kırılıp düşse bile etkinliğini koruduğunu belirtiyor.

Örümcek Uyuşturucu Alırsa!..

Örümcekler uyuşturucu bağımlısı olsalardı... Amerikalı bilim adamları örümceklerde uyuşturucu madde etkisini araştırmışlar.

Marihuana verilen bir örümcek, ağına örmeye başlamış, ancak örgü işi sıkıcı gelmiş olmalı ki, tamamlamadan bırakmış. Klorhidrat verilen örümcek ise, ağ örmeyi aklından bile geçirmeyip miskin miskin uyuklamış. Benzodrinle uyarılan bir örümcek de, ne yaptığını bilmez biçimde kocaman delikler olan bir ağ örmüş.

Kafeinle uyarılmış bir örümcek ise, hiçbir işe yaramayacak garip ve şekilsiz bir ağ için beyhude çaba harcamış...



Yine Titanik Üzerine...

1912 yılının 14 Nisan akşamı, o güne kadar dünyanın en büyük transatlantığı olarak bilinen Titanik, yine o tarihe kadarki en büyük deniz kazasının kurbanı oluyordu. Saat 23:30 sıralarında bir buz dağına yandan çarpan Titanik, 2 saat 45 dakika gibi kısa bir süre içinde ikiye ayrılıyor ve sulara gömülüyordu. 1500'ü yoluca 2227 kişiden sadece 705 kişi kurtulabildi. Titanik'in iki gövde parçası, tam 73 yıl sonra, 1985 yılında kaza bölgesinde 3850 metre derinlikte, birbirinden 600 metre uzakta bulundu. 1991'deki bir dalışta ise, Kanadalı bir ekip tarafından, Titanik'in gövdesinin yapıldığı çelikten parça çıkarıldı (yuvarlak resim). Bu parça üzerinde yapılan araştırmalar, Titanik faciasının, gövde yapımında kullanılan çelikten kaynaklandığını ortaya koydu. Par-



ça, şok etkisi karşısında kırılma testlerine tabi tutuldu. Sonuçta anlaşıldı ki, Titanik'in gövde çeliği, adeta bir fayans ya da cam parçası gibi kırılıyordu. Halbuki, bu tür gemi yapımında kullanılan çeliğin kırılmaması, bükülmesi gerekiyordu.

Devasa Platform!..

İnsanoğlunun bugüne kadar yaptığı en büyük inşaat hangisidir? Bunu hiç düşünmüş müydünüz? Fotoğraftaki petrol platformu, insanoğlunun elinden çıkan en dev boyutlu yapı olma özelliğini taşıyor.

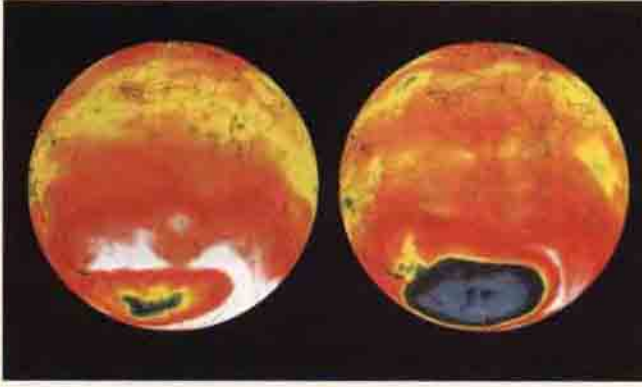


Su seviyesinden 472 m yüksekliğe tırmanan platformun sadece ayakları için 656 000 ton yapı malzemesi harcanmış. Üstteki çalıtma ve yaşam alanının kütlesi ise 100 000 ton civarında. Platformu yapan firma, tesisin toplam kütesinin bir milyon ton dolayında olacağını söylüyor. Platform, Norveç açıklarında deniz dibi petrol araştırmaları sırasında 1979 yılında ortaya çıkarılan bir doğal gaz rezervinin işletilebilmesi amacıyla inşa edilmiş. O zamanki projenin bütçesi 5 milyar dolar. Platform, 70 yıl süreyle hizmet verecek. İşletilecek olan doğal gaz yatağının 1 milyar 300 milyon m³ rezerve sahip olduğu tahmin ediliyor. Platform tam kapasiteyle işletmeye alındığında, Norveç'in yıllık doğal gaz ihracatı 28 milyar m³'ten 60 milyar m³'e çıkacak.

Dünyaya Bakış

Birçok çevresel sorun, günümüzde küresel boyutlara ulaştı. Toprak ve sudaki kirlenici etkenler, genel ya da bölgesel olmaktan çok uzak artık. Kirlilik sınır tanımıyor, iklim ise tüm dünyayı (ve tabii ki dünyadaki yaşamı) son derece olumsuz etkiliyor. Ve son yıllarda sıkça duymaya başladığımız "Küresel Değişim" kavramı gündemdeki yerini koruyor.

Küresel sorunların üstesinden gelmek de, küresel bir perspektif gerektiriyor. Son yıllarda bu alandaki çalışmalara hız verilmesi sonucu, uzaktan algılama sistemleri; bu



bağlamda açıklanacak olursa, çevrenin uzaydan analiz edilmesi, oldukça yaygın ve etkin bir yöntem haline geldi.

Uydular, Dünya'yı gözlemlemek ve değişimleri izlemek amacıyla 1972 yılından bu yana kullanılıyor. Almanya'nın Milli Havacılık Araştırma Merkezi'ne (DLR) bağlı Uzaktan Algılama Veri Merkezi de kuruluşundan beri bu gelişmelere katkıda bulunacak çalışmalar yapıyor.

DLR, uydulardan her gün veri alarak geniş kapsamlı bir değerlendirme sürecinden geçiriyor ve uygulamada yapabilecekleri konusunda önemli bir bilgi birikimi oluşturuyor. Daha sonra, çeşitli bilim disiplinlerinden uzmanların da katkısıyla, olası çözümler gündeme getiriliyor. Çözümlerin yaşama geçirilebilmesi konusunda belirleyici olan, yıllar ve hatta onyıllar boyunca, çevreye ilişkin verilerin toplanarak belgeler halinde somutlaştırılması. Çünkü, uzun vadeli gelişmelerin analiz edilerek değerlendirilmesi, yani gezegenimizde çevresel süreçlerin yoluna konulması, yalnızca bu şekilde olası.

Mısır'ın Altı, Üstünden Zengin!..



Mısır, arkeologlar için bir cennet olma özelliğini koruyor. Son dönemdeki buluntulara, Nil kıyısında 67 odalı bir firavun mezarı daha eklendi. Amerikalı kazı ekibinin Lüksor'da ortaya çıkardığı 67 me-

zar odalı buluntunun, II.Ramses'in 50 kadar çocuğunun adına yapıldığı sanılıyor. Eski Mısır'da Krallar Vadisi olarak bilinen bu bölgede bugüne kadar sadece krallara ait mezarlar bulunmuştu. Krallar Vadisi'nde ortaya çıkarılan prens mezarları, Mısır arkeolojisinde "ilk" olma özelliğini taşıyor. Kazı ekibi, buluntuda henüz mumya ortaya çıkaramadı. Ancak, şemada noktalı çizgiyle gösterilen alt kısımda ilginç buluntulara rastlanması olasılığı büyük.

Artistik Genler



Antik Çağ'dan kalma bir sanat eserini tarihlendirmek, kimi zaman oldukça zorlu olabiliyor. Bu resmin boya maddesinin içeriğini bulmak da bir başka zorluk. Ancak, bu alanda ilerleme sağlamak için hiçbir şey yapılmıyor da değil kuşkusuz. Teksas ASM Üniversitesi'nden bir grup araştırmacı, Pekos Nehri yakınlarındaki 4000 yıllık mağara resimlerindeki hayvan dokusunu tanımlamak için ilk kez DNA analizini kullandılar. Minerallerden oluşan

bir tabakanın altında korunan DNA parçalarının analizi sonucu, pigmentlerde toynaklı ya da çift tırnaklı memeli bir hayvana ait maddeler bulunduğu anlaşıldı. Teksas'ın bu bölgesinde, söz konusu tanıma karışık gelecek hayvan bizon ya da geyik gibi görüntüyor. Çalışmanın bundan sonraki amacı da, mağara resimlerinde kullanılmış olan hayvanın bizon mu yoksa geyik mi olduğunu kesin olarak belirlemek. Böylelikle arkeologların, resimlerin ne amaçla yapıldığını anlaması da kolaylaşabilir. Örneğin, geyik dokusu yalnızca geyik resimlerinde mi kullanılıyordu? Resim yapma, avlanma sürecinin bir parçası mıydı? Bulgular, bazı noktaları açığa kavuşturmaktan çok, bilinmezlere bir yenisini de ekleyebilir kuşkusuz.

Parmak İzinden Sonra Yüz İzi

Yüzdeki kan damarlarının örüntüsü de, parmak izi gibi eşsiz. Technology Recognition Systems'in geliştirdiği yeni teknik de bu özelliği kullanıyor. Yüz termografisi adı verilen teknik, diğer biyometrik sistemlere göre daha hızlı sonuç ve daha az sıkıntı veriyor.

Termografinin ilk adımını, kızılötesi kamerayla yüzün resminin çekilmesi oluşturuyor. Kendisini çevreleyen diğer dokulardan daha yüksek bir sıcaklığa sahip olan kan damarları, resimde ön plana çıkıyor. İki ayrı kişinin yüzlerinin birbirine karıştırılması mümkün değil; çünkü damar örüntüleri ikizlerde bile farklı.

Yüz termografisinin, önemli tesislerin korunmasında kullanılması düşünülmüyor.



Yeşile ve Temiz Çevreye Doğru Bir Adım Daha...

Kanada'nın başkenti Montréal'de, Haziran ayı içinde sefere konulan iki toplu taşıma aracının ilginç bir özelliği var. Fotoğrafta görülen otobüs, çevreyi bugüne kadar kullanılan bütün yakıtlardan çok daha az ölçüde kirleten bir yakıtla çalışıyor. Yakıtın adı hythane; % 20 hidrojen, % 80 de metan gazından oluşuyor. Doğalgaz ile çalışan otobüsler için çevrim sorunu çok az.

Euroquebec Hidrojen adlı bir proje kapsamında pilot uygulama amacıyla sefere koyulan otobüsler, 60 milyon dolarlık bir araştırma bütçesinin ilk ürünleri.

Robo-Orkinos Charlie

Deniz altının keşfi ve tetkiki oldukça pahalı ve zor bir iş. MIT'den David Barrett, Charlie'yi işte bu amaçla tasarlamış. Erkin, hızlı ve dayanıklı bir yüzücü olan robo-orkinos, okyanusta tuzluluk oranını ölçmek, petrol sızıntılarını saptamak ve hatta fotoğraf çekmek için kullanılabilecek düşük maliyetli bir araştırma robotu.



İşte Charlie: 1.32 m boyunda; parçalardan oluşmuş bir omurgaya ve itici etkisi olan bir kuyruğa sahip; lateks deriyle kaplı bir orkinos. Tek sorunu, 6 ay gibi uzun sürelerle su altında kalması gerektiğinde pillerinin yetmeyecek olması. Alternatifi, daha etkin bir itici sistemin kullanılması. Charlie geçen yazdan bu yana MIT'nin su tanklarında deneniyor. Yeni versiyonları da yolda.

Kaynaklar
La Recherche, Haziran 1995.
National Geographic, Temmuz 1995.
Popular Mechanics, Ağustos 1995.
Science et Vie, Temmuz 1995.
Scientific American, Temmuz 1995.