

toplam bütçesinde sadece % 3'lük bir artırımı gidildiği ve çoğu bütçe kaleminin taşındığı bir döneme denk geliyor. Temel bilimler araştırmalarına ayrılan pay, Japonya'nın kapsamlı nükleer enerji programını da içeren enerji araştırmaları kalemini aşıyor. 1 Nisan'dan itibaren yürürlüğe girecek olan bütçede, bilim temel anahtar olarak belirlenmiş durumda.

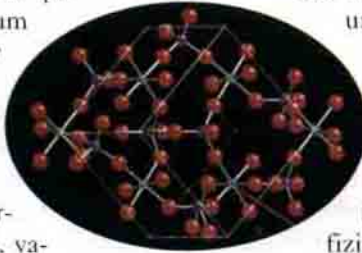
Özgür Kurtuluş

<http://www.sciencenow.org>

1996'nın Mucize Malzemesi

1996'nın bilim buluşlarından olan ve mucizevi özellikler gösteren "zirkonyum tungstat" adındaki yeni malzeme, 1997'nin ilk aylarında da, açığa çıkan yeni özellikleriyle gündemdeki yerini korudu. İstildiğinde, genişlemek yerine hacmi küçülen bu madde, yeni keşfedilen birkaç özelliğiyle, sayısız uygulama alanında önemli vaatler sunuyor. Oregon Eyalet Üniversitesi'nin patentli buluşu zirkonyum tungstat, Discover dergisi tarafından da, 1996'nın en çarpıcı buluşları listesine dahil edilmişti. 40'dan fazla özel şirket, elektronik, optik, yakıt hücreleri, oksijen algılayıcılar, termostatlar, diş dolgu maddeleri gibi başlıkların da dahil olduğu sayısız araştırma alanı için malzeme önerişi siparişi verdi bile.

Science dergisinde duyurulan yeni bulgular ise, mucize malzemenin, 1000 atmosferin üzerinde basınç



uygulandığında, molekül diziliminin şaşırtıcı biçimde değiştiğini ve kendisini ünlü kılan "negatif genleşme" yeteneğinin önemli ölçüde kaybolduğunu açıklıyor. Maddenin ısıtıldığında eski özelliklerine yeniden kavuşuyor oluşu, şok emici olarak yeni uygulama alanları bulabileceğini ortaya koyuyor.

Yeni malzemenin en çok umut verdiği alan ise diş bakımı. Mevcut dolgu yöntemleriyle ilgili en önemli problem, sıcaklıkla genleşme sorunu. Sıcak kahve ve dondurmaya peşpeşe tadan dolgulu diş sahipleri, sıkça diş problemleri yaşıyorlar. Zirkonyum tungstat içeren yeni dolgu alaşımları, bu gibi sorunları ortadan kaldırarak, diş dolgularının ömrünü uzatabilir.

Özgür Kurtuluş

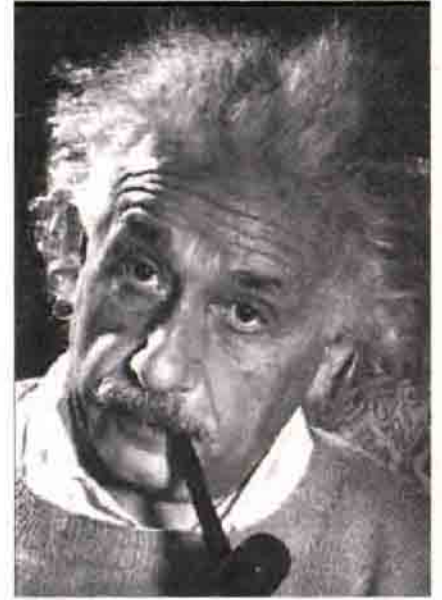
<http://www.eurekaalen.org>

Einstein'ın Aklına Takılanlar

Bir bilim dalını kökten etkileyecek bir fikriniz olsa, bunu unuttur muydunuz?

Einstein, unutup yıllar sonra hatırlamışa benziyor. Einstein'dan geriye kalanların altını üstüne getiren araştırmacılar, ünlü fizikçinin, kütleçekimsel mercek etkisini genel göreliliği tamamladığından 3, söz konusu bulguyu yayınladığından 24 yıl önce akıl ettiğini ortaya çıkardılar.

Einstein'ın küçük bir not defterini yeniden inceleyen Max Planck Enstitüsü araştırmacıları, Einstein'ın 1910'dan 1940'a kadar kullandığı bu



defterde, sonraları 1936'da tamamlayıp yayınladığı denklemlerini, ufak tefek farklarla çok önceden not ettiğini fark ettiler. Araştırmacılar, aradaki döneme ait belgelerden yola çıkarak, Einstein'ın bu buluşundaki yaklaşımını unutup, yıllar sonra yeniden ortaya koyduğunu ileri sürüyorlar. Kütleçekimsel mercek etkisi, ancak 1979'da gözlemlenebilmişti.

Özgür Kurtuluş

<http://www.apnet.com/insight>

Dünyanın En Küçük Deneysel Tüpleri

Üç farklı araştırma enstitüsünün katıldığı ortak bir çalışmada, araştırmacılar bir kimyasal tepkimeyi, uzunluğu bir mikrondan, iç çapı on nanometreden az, küçük deney tüplerinde gerçekleştirdiler. 13 Aralık 1996 tarihli Science dergisinde bir yazı ile tanıtılan çalışmanın verileri, çok küçük iletkenler ve tüm diğer nano-ölçekli teknoloji uygulamalarına yeni yaklaşımlar sunabilir.

Araştırmacılar yaptıkları deneyde tüpleri, kılcalık etkisinden yararlanarak ergimiş gümüş nitratla (AgNO₃) doldurmuşlar. Daha sonra, tüpler elektron mikroskobu altında verilen bir ışın huzmesiyle ısıtılmış ve bileşikten metal gümüş ayrıştırılmış. Büyük başarı elde edilen bu deney, sayısal uygulama alanına gebe, yepyeni bir alan yaratmış oldu.

Özgür Kurtuluş

<http://sciencedaily.com>

İnternet'te Apple Teknolojileri Konferansı

Apple Computer Türkiye temsilcisi Bilkorn, Ankara'da TÜBİTAK Feza Gürsey Konferans Salonu'nda 27 Şubat'ta İnternet ve Apple Teknolojileri konulu bir konferans düzenliyor. İleri Apple teknolojisinin İnternet kullanımına ve İnternet yayıncılığına katkılarının hem aka-



demik hem de kullanıcıya yansıyan yüzüyle inceleneceği konferansta İnternet uygulamalarına da değinilecek.

Tam gün sürecek konferansta Luc Michel Six, İnternet ve İnternet uygulamalarından örnekler yer verip, Apple teknolojilerinin uygulama aşamasında son kullanıcıya sağladığı avantajları belirtecek. Özkan Erenler, İnternet'te yayıncılık, kişisel TV gibi konulara değinecek. Fulya San'ın sunuşu ise eğitim sektöründe İnternet kullanımını ve uygulama alanlarını açıklar nitelikte olacaktır.