



Genom Diziliminin Somut Sonuçları

Çeşitli organizmaların genlerinin (genom) dizilimlerinin belirlenmesi çalışmaları tüm hızıyla sürerken, 2002 yılında küresel ölçüde hızlı ve somut potansiyel sonuçları olabilecek ilk dizilimler açıklandı. Pirincin genomunun açıklanması, bu yaşamsal ürünün besleme değeri ve hasadının yükseltilmesi yolunu açarken, sıtma paraziti *Plasmodium falciparum* ve taşıyıcı sivrisinek *Anopheles gambiae*'nin genom diziliminin belirlenmesi, her yıl milyonlarca can alan bu ölümcül hastalığa karşı aşı ve tedavi yolları geliştirilmesi umudunu doğurdu.



Biyoterörizm Önlem

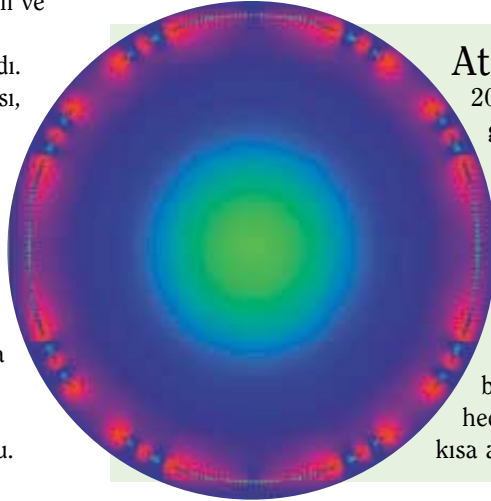
Amerikan Bilim Geliştirme Derneği'nce yayınlanan Science dergisi, ABD'de bir numaralı gündem konusu olan terörizm, özellikle de biyoterörizm tehdidi-ne karşı önerilen, ancak daha sonra siyasi tartışmalar ya da fon yetersizliği nedeniyle gerçekleştirilemeyen teknolojileri de 2002 yılının önemli ilerlemeleri arasında sıralıyor.

Gözlerimizdeki Saat

Yılın sonlarına doğru biliminsanları, gözlerimizin (ve öteki memelilerin gözlerinin) derinliklerinde ışığa duyarlı yeni bir hücre türü keşfettiler. Beynin özel bir bölgesine bağlanan hücreler, buradan kontrol edilen ve "biyolojik saat" ya da "beden saati" denen etkinlik ve uyku ritimimizi ye-



niden ayarlayabiliyor. Bilimadamları, bu hücreler konusunda derlenecek yeni bilgilerle "jetlag" ya da "kış depresyonu" gibi "ayar bozukluklarının" giderilebileceği görüşündeler.



Atom İçinden Canlı Yayın

2002 yılının teknoloji alanında en kayda değer gelişmelerinden biri de, bir atom çekirdeği çevresinde dönen elektron bulutunun gözlenmesi ve bunun fotoğrafının çekilmesi idi. Bu, aslında iki farklı alanda ilerlemeyi gerekli kılan bir olay. Bazı biliminsanları görüntüleme araçları için attosaniye (saniyenin milyar kere milyarda biri) ölçeğinde örtücü hızları geliştirirken, başka araştırmacılar da aynı süre içinde hedefe (atoma çarpıp geri gelen son derece kısa atımlı lazerler geliştirdiler.



Uzaya Daha Net Bakmak

Geceleri gözümüzü diktiğimiz yıldızın titreşip durması, çoğumuz için sorun edilmeyecek, hatta hoşça giden bir olgu gibi gelse de, bu durum gökbilimcilerin kabusu. Daha doğrusu geçen yıla kadar öyleydi. Bu titreşimler,

atmosferdeki moleküllerin hareketi nedeniyle oluyor ve yeryüzündeki teleskoplarla sağlanan görüntülerin istenen netlikte olmasını engelliyor. 2002 yılında geliştirilen bir yöntemle bu sorunun önüne geçildi. Yöntem, ince teleskop aynalarının bilgisayarlar aracılığıyla yüzlerce kez büküp düzelterek hava

moleküllerinin etkilerini gidermek. Bu "düzeltici optik" düzeneği ile donatılan dev Keck teleskopları, gökadamız Samanyolu'nun merkezinde süperdev bir karadeliğin bulunduğunu doğrulayan kanıtlar elde etti.

En Eski Atamız

Geçtiğimiz yılın önemli keşiflerinden biri de, şimdiye kadar bulunan en eski hominid kafasından en az 3 milyon yıl daha yaşlı bir hominid kafatasının bulunmasıydı. Batı Afrika'da Çad topraklarında bulunan fosil kafatası, 6-7 milyon yıl önce yaşamış olan bir primata ait. Sahibinin, insan ve şempanze soylarının birbirinden ayrılmasından sonraki ilk hominidlerden biri olduğu düşünülüyor, ancak bu konuda oluşturulmuş kesin bir görüş henüz yok.

