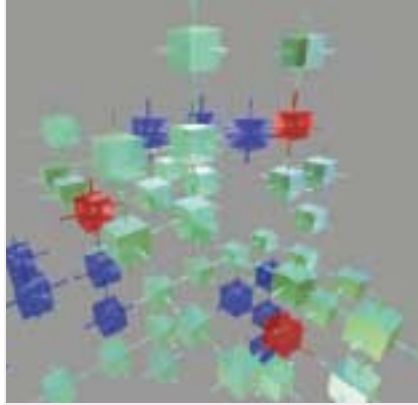


Evrenin Bebeklik Resmi

Geçtiğimiz yıl yeryüzünden yeni araçlarla yapılan gözlemler, evren yalnızca 300-400 000 yaşındayken uzaya saçılan ve bugün tüm boşluğu dolduran, Kozmik Mikrodalga Fon Işınımı diye adlandırdığımız fosil ışınım içinde sıcaklık farklarını çok daha duyarlı biçimde belirledi. Ortaya çıkan resim, evrenin Büyük Patlama'dan hemen sonra çok hızlı ve çok kısa cereyan eden bir şişme süreci geçirdiğini, kritik hızla genişleyen düz bir geometriye sahip olduğunu, tanınmayan "karanlık madde"nin, bildiğimiz maddenin dört katı olduğunu ve evrenin enerji yoğunluğunun çok büyük bir kısmının, kütleçekimin tersi, itici bir özellik taşıyan bir "karanlık enerji"den oluştuğunu ortaya koydu.

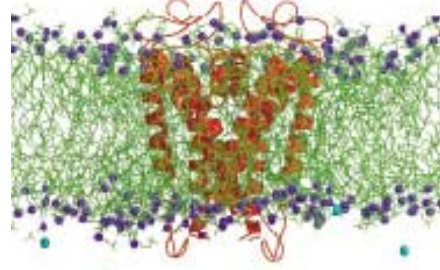
Üç Boyutlu Hücreler

Bir hücrenin üç boyutlu görüntüsünün alınmasını sağlayan bir teknolojinin geliştirilmesi, hücre içindeki organellerin yaşamsal işlevlerini nasıl yerine getirdiklerinin daha iyi anlaşılmasına olanak verdi. 'Cryoelektron Tomografisi' denen teknik, tıpta kullanılan CT taramasına benziyor.



Dondurulmuş bir hücre zarını geçen elektronlar, kesitler halinde aldığı görüntüleri birleştirerek hücrenin üç boyutlu görüntüsünü oluşturuyor.

Duyulardan Sürprizler



Biyologlar, baharatlı yemeklerin ağzımızı neden yaktığı, nane şekerinin neden bir serinleme hissi verdiğini açıklayan yeni duyu mekanizmaları keşfettiler. Bazı hücrelerin yüzeylerinde hem kimyasal 'tat'lara, hem de sıcaklığa tepki veren özel proteinlerin varlığını belirlediler. Ayrıca deri hücrelerinde de ısıyı duyan bir kanalıcığın keşfi, sıcaklığın sinirden önce deri hücresince duyulduğunu ortaya koydu.

Halının Altına Süpürülenler

Science dergisi editörleri, geçen yıl içinde cereyan eden ve hatırlamak istemedikleri olaylar olarak da yüksek ısıda süperiletkenlik konusunda hızla şişen balonun birden patlamasını gösteriyorlar. Science Dergisi, Bell Laboratuvarları'ndan Hendrik Schön ve Lawrence Berkeley Ulusal Laboratuvarı'ndan Victor Ninov'un yayımlanmış makalelerini geri çekmiş ve



okurlarından özür dilemişti. Nedeni, Schön'ün nanotüpler aracılığıyla yüksek ısıda süper iletkenlik konusunda araştırma dünyasında depremler yaratan deneyleriyle, Ninov'un 116. ve 118. elementleri 'oluşturduğu' deneylere hile karıştırmış olduklarının belirlenmesi.



2003'ten Beklenenler

Science editörleri ayrıca başında bulunduğumuz yıl içinde olağanüstü gelişmeler bekledikleri altı alanı da belirlemiş bulunuyorlar. Bunlar, gezegenimizde iklim değişikliğini yakından ilgilendiren Arktik Okyanusu ve Antarktika çevresindeki buz örtülerinin hareketi, Güneş ışınımındaki değişimler ve iklim değişikliği, bilime ayrılan bütçelerin büyüklüğü, insan ve öteki canlıların gen haritalarıyla ilgili yeni gelişmelerin ortaya çıkabileceği genomik alanı ve nihayet antihidrojen deneyleri.

