



Nobel Bilim Ödülleri Açıklandı

İlay Çelik

Bu yılın Nobel Bilim Ödülleri geçtiğimiz ayın başında sahiplerini buldu.

Tıp veya Fizyoloji alanındaki Nobel Ödülü bu yıl hücre içindeki taşıma sisteminin mekanizmasını ortaya çıkaran James E. Rothman, Randy W. Schekman ve Thomas C. Südhof adlı bilim insanlarına verildi. Her hücre çeşitli molekülleri üreten ve dışarı gönderen bir fabrika gibi çalışıyor. Örneğin insülin üretilip kana veriliyor ya da nörotransmitterler bir sinir hücresinden diğerine gönderiliyor. Bu moleküller hücrelerde kesecik denen küçük paketçiklerde taşınıyor. İşte bu yılın Tıp veya Fizyoloji Nobel Ödülü'nün sahipleri bu gönderilerin doğru zamanda doğru yere taşınmasını düzenleyen moleküler ilkeleri keşfetti.

Bu yılki Nobel Fizik Ödülü ise parçacıkların nasıl kütle edindiğini açıklayan kuramlarından dolayı François Englert ve Peter W. Higgs'e verildi. Englert (çalışma arkadaşı müteveffa Robert Brout ile birlikte) ve Higgs, atomaltı parçacıkların kütlelerinin kaynağına ilişkin anlayışımıza katkıda bulunan

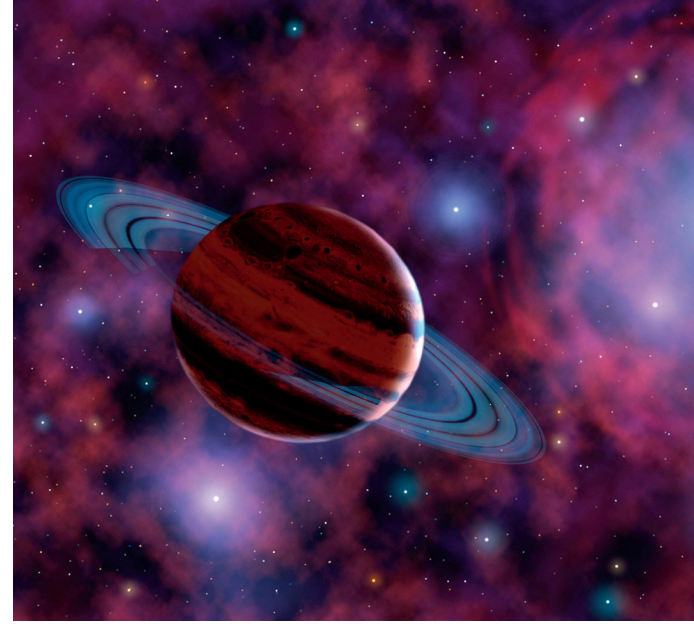
kuramlarını 1964 yılında birbirlerinden bağımsız olarak açıklamıştı. 2012'de İsviçre'nin Cenevre kenti yakınlarındaki CERN laboratuvarında Higgs parçacığının keşfiyle bu kuramları doğrulanmış oldu.

Kimya dalındaki Nobel Ödülü de karmaşık kimyasal sistemler için geliştirdikleri çok ölçekli modellerden dolayı Martin Karplus'a, Michael Levitt'e ve Arieh Warshel'e verildi. Önceleri kimyacılar molekül modellerini plastik toplar ve çubuklar kullanarak oluşturuyordu. Bugün modelleme bilgisayarlarla gerçekleştiriliyor. 1970'li yıllarda Martin Karplus, Michael Levitt ve Arieh Warshel kimyasal süreçleri anlamak ve öngörmek için kullanılan güçlü bilgisayar programlarının temellerini oluşturdu. Gerçek hayatı yansıtan bilgisayar modelleri bugün kimya alanındaki çoğu gelişme için hayati bir önem kazandı.

Yeni Bir Başboş Gezegen Keşfedildi

Mahir E. Ocak

Uluslararası bir araştırma grubu hiçbir yıldızın etrafında dönmeyen bir gezegen gözlemledi. Dr. M. C. Liu ve çalışma arkadaşlarının yaptığı keşif ile ilgili sonuçlar *Astrophysical Journal Letters*'de yayımlandı.



Herhangi bir yıldızın etrafında yörüngede olmayan gezegenler "başboş gezegenler" olarak adlandırılır. Öksüz gezegenler ya da evsiz gezegenler de denen bu gök cisimleri, kütleçekimi ile bağlı oldukları bir yıldız olmadığı için uzayda sürüklenir. Uluslararası bir araştırma grubunun Haleakala'daki Pan-STARRS 1 (PS1) teleskopu ile kahverengi cüceler keşfetmek için yaptığı gözlemler sırasında yeni bir gök cismi gözlemlendi.

Daha sonra başka teleskoplarla da takip edilen cismin kızılötesi tayfının incelenmesi sonucunda kahverengi cüce değil, başboş bir gezegen olduğu belirlendi.

12 milyon yıl önce oluştuğu anlaşılan bu genç gezegene PSO J318.5-22 adı verildi. İki yıldan fazla bir süre konumu takip edilen gezegenin Dünya'dan 80 ışık yılı uzaklıkta olduğu hesaplandı. Kütle Jüpiter'in kütlelerinin yaklaşık 6,5 katı olan PSO J318.5-22, uzayda serbestçe dolaşan cisimler arasında kütlesi en düşük olanlardan biri.