

ZAMANIN KUMLARI

Küçük tanell kumtaşı, görünüşte hiç bir etkileyici özellik taşııyordu; fakat Batı Avustralya'daki Narryer Dağı'nda bulunan bu kumtaşından alınan küçük zirkon kristallerinin, incelenmeleri sonucunda yaşları 4.2 milyar yıl olarak saptandı. Bu, şimdiye dek yeryüzünde bulunan en eski mineraldi. Kambara'daki Avustralya Ulusal Üniversitesi jeologları bu kristallerin, dünyanın orijinal kabuğunun kalıntıları olduklarını sanıyorlar. Eğer gerçekten öyleyse, bu buluş Ay'ın yüzeyini "ççekbozuğu"na çeviren eski meteor bombardımanlarına benzeyen bir meteor bombardımanının, 4.5 milyar yıl önce yerkabuğunu tümüyle yok ettiğini öne süren yaygın kanıyı altüst edecek.

Jeokimyacı William Compston, kendi

geliştirdiği ve çok küçük malzemelerin içindeki elementlerin ölçülmesini sağlayan mikro iyon tutucusu ile kumtaşı içinde bulduğu uranyum ve kurşun miktarlarını kıyaslayarak, mevcut zirkonun yaşını tayin etti. Çünkü, uranyumun kurşuna dönüşümüne kadar radyoaktif parçalanması çok yavaş ve sabit bir hızda olduğundan dolayı, her hangi bir örneğin içindeki bu iki elementin oranı, onun yaşının tayininde kullanılabilir.

Massachusetts Teknoloji Enstitüsü'nden bir başka jeokimyacı, Stanley Hart, "Compston oldukça ihtiyatlıdır, eğer O, kumtaşlarının yaşının 4.2 milyar yıl olduğunu söylüyorsa, öyledir" diyor. Bu yaş tahmini doğruysa, yeryüzünün herhangi bir yerinde bu esk' kabuğun zirkonu aşınmış bölümleri, belki de el değmemiş halde hâlâ kalmıştır. Bu kabuğun bir parçası, yeryüzü yuvarlağımızın jeolojik süreci ile ilgili, çok önemli ip uçlarına sahip olabilir. DISCOVER'dan

dirilen araştırmacılar Z parçacığına alt ilk işareti saptadılar.

● Eğer atom patlamalarının dünyanın sonunu getireceği söylentilerinden kuşku duyuyorsanız, rahatlayabilirsiniz. Bazı fizikçilerin kuramlarına göre, yüksek bir enerji çarpışması, evrenimizin, yarı durağan "yalancı boşluk" durumundan, her şeyi beraberinde götürerek "gerçek boşluk" durumuna dönüşmesine yol açabilir. Çok şükür ki, Princeton Üniversitesi'nden Piet Hut ve Martin Rees'e göre, kozmik ışın etkileşimi sırasında şimdiye kadar pek çok enerji çarpışması ortaya çıkmakla birlikte pek bir şey olmuş gibi görünmüyor, en azından henüz.

● Yeryüzündeki kara kütesinin yaklaşık % 5 kadarını değir oluşturur. Dağlardaki canlılar çok çeşitlidir. Çünkü, iklim bakımından 70 m. lik bir yükseklik farkı, 1 enlem derecesine; yani yaklaşık 110 km. lik bir uzaklığa eşit sayılabilir. Bunun da nedeni, yükseklik arttıkça hava sıcaklığının hızla düşmesi ve yağışın artmasıdır.

Araştırmacılar Nisan ayında çok dikkatle deney verilerini aldılar. Mayıs ortalarında da cihazın Z' için ayarlandığının işareti olan bir proton karşıproton çarpışmasını saptadılar. Cihazda, Z'in elektron ve pozitron'a (karşıtelektron) ayrılıp parçacıkların çarpışma noktalarına dolaşarak gidip gelmesini izlenebilir. Eğer, Z'dan elde edilen elektron ve pozitronun beraber taşıdıkları enerji, parçacığın kütlesine eşdeğer olursa, deney başarılı olur ve bu olacağı benzermektedir.

Açık olarak, araştırmacılar tedbirli davranmaktadırlar, saptanan tek bir olayla Z'nin bulunduğunu iddia etmemektedirler. Kütle, doğruya çok yakın görüldü ve Z' tam frekansında görüldü. Araştırmacılar, en son deney verileri ile W parçacığını dört defa, ilk deneyde de beş defa saptadılar.

Elektrozayıf kuramının zor olan deneyi, çeşitli Z parçacıkları bulunduğu ve kütleyle tam olarak saptadıklarında ortaya çıkacaktır. Kurama göre, Z ve W parçacığı çok hassas bir şekilde birbirleri ile ilgilidir. Eğer bu ilişkinin doğruluğu saptanırsa, yalnız CERN Fizikçileri'nin değil, elektrozayıf kuramının da zaferi olacaktır. Fakat, parçacık fiziğinin çok geniş olduğu da gözden uzak tutulmamalıdır.

New Scientist'den çeviren :
Fiz. Y. Müh. Naci GÜLBAŞ