

# BÜYÜK PATLAMANIN EN ERKEN İZİ

Mart 2014'de, Harvard Smithsonian Astrofizik Enstitüsü'nün duyurduğu "*Büyük patlamanın en eski izi bulundu*" haberi evrenin oluşumunu anlamaya yönelik yapılan bilimsel çalışmalarda eksik kalan bir halkanın tamamlayıcısı olarak değerlendiriliyor.

Güney Kutbu'ndaki Bilimsel Araştırma Üssü'nde mikrodalga boyunda gözlem yapan ve Güneş Sistemi'nin dışında 'Güney Deliği' adlı bir bölgeye çevrilmiş teleskoplarla, gökyüzünün % 2'sini üç yıl boyunca tarayan gözlemciler, evrenin oluşumunun en erken aşamasına ait izler buldu. Bunların 14,7 milyar yıl önce meydana gelen büyük patlamanın yansımaları olduğu öngörülüyor. Bu, bilim çevrelerince müthiş bir buluş olarak nitelendiriliyor. Araştırmaya katılmamış olan Johns Hopkins Üniversitesi'nden Teorik Fizikçi Marc Kamionkowski, durumu bir beyzbol karşılaşmasına yaptığı göndermeyle "*Bu sadece sayı almak değil, maç bitirmektir*" diyor.

Arizona Devlet Üniversitesi'nden Teorik Fizikçi Lawrence Krauss da, yeni sonuçların Nobel ödülü kazanan bir buluş olan "*Evrenin genişlemesinin ve bunun başlangıçta hızlanmış olduğuna*" benzer şekilde, son 25 yıldır Astrofizikte en büyük keşifler arasında yer alabileceğini söylüyor.

Ancak gerek Kamionkowski gerekse Krauss, sonucun diğer uzmanlar tarafından da başka gözlemlerle onaylanması gerektiğini hatırlatıyorlar.

Büyük patlamanın en erken izinin bulunduğu dair bilimsel keşif, Harvard - Smithsonian Astrofizik Merkezi, Minnesota Üniversitesi, Stanford Üniversitesi, Kalifornia Teknoloji Enstitüsü ve NASA'nın 'Jet İtici Çalıştırma Laboratuvarı'nın katkılarıyla ilan edildi.

Bilindiği gibi evrenin 'Big Bang' yani büyük patlama ile oluştuğu geleneksel teori olarak kabul ediliyor (\*). Büyük patlamadan hemen sonra evren, parçacıklardan oluşan bir çorba gibiydi. Bu parçacıkların yeterince soğuyup önce atomlar ve sonra da yıldızlar ve galaksiler haline gelmesi 380.000 yıl aldı. Milyarlarca yıl sonra gazlardan ve yıldızların etrafında dönen tozlardan gezegenler oluştu ve evren yayılmaya devam etti.

Pek çok bilim insanı evrenin başlangıçta aşırı derecede hızlı bir patlamayla oluştuğuna zaten inanıyor olsa da yaptıkları yeni çalışmada referans gösterilecek bir kanıt araştırıyorlardı. Araştırmacılar yaklaşık 14,7 milyon yıl öncenin büyük patlamasından kalan artalan ışığa bakarak bunu bulduklarını bildiriyorlar. Onlara göre bu bulgu, bilinenlerden daha belirgin, net, eski ve kuşku götürmez. BICEP2 adlı uluslararası proje çerçevesinde çalışan bilim insanları, gravitasyon (kütle çekim) dalgalarının ilk ve net izlerini bulduklarını söylüyorlar ki projenin amacı da buydu zaten; üstelik araştırma ekibinin Minnesota Üniversitesi'nden eş zamanlı başkanı Clem Pryke'e göre "*Samanlıkta iğne ararken*

*adeta bir demir çubuk*" bulmuşlardı. Çünkü bundan önceki modellere göre, ilk evreye ait çekim dalgalarının çok zayıf ve saptanamaz olduğu düşünülmekteydi.

Genel Görelilik Kuramına bağlı olarak Einstein'ın öngörüsü şuydu: Büyük kütleli nesnelere etkileşiminden doğan çekim, karadeliklerin birleşmesi gibi, uzayzamanda dalgalar yaratır. Bunlar da dışarıya doğru yayılır. İlkel olarak çekimsel dalgalar, çeşitli dalga boylarında ortaya çıkar ki bu da çok uzun bir spektrum üzerinde yayılır, yani değişik uzunlukta olabilir.

Çekimsel dalgaların farklı dalga boylarının aranması için evrenin başka yerleri de var. Kozmologlar, "bebek evrenin büyümesindeki ilk kıvılcımın, daha kısa dalgaların izlerini görmemize izin verdiğini" söylüyorlar.

Teorik Fizikçi ve Kozmolog Alan Guth'un değerlendirmesi ise şöyle: "*Ben ve diğer meslektaşlarım 1980'lerin başında kuantum dalgalanmalarının etkilerini araştırdığımızda, birgün birilerinin bu etkileri herhangi bir şekilde ölçebileceğini aklımın ucundan geçirmemişim. Bu dalgalanmaların teorik olarak nasıl bir davranış gösterecekleri sadece bir oyun gibiydi. Dolayısıyla, özellikle BICEP2 takımının ve diğer astronomların bu ufak etkileri ölçmede katettikleri mesafe karşısında söyleyecek bir söz bulamıyorum. Diğer tüm deneysel sonuçlarda olduğu gibi, bu sonuçları da kesin olgular olarak ele almadan önce diğer araştırma grupları tarafından da doğrulanmalarını beklememiz gerekir. Ancak BICEP2 son derece dikkatli ve net sonuçlar elde etmiş gibi görünüyor, dolayısıyla büyük bir olasılıkla doğrulanacaklarını düşünüyorum.*"

(\* Bilindiği gibi evrenin "Big Bang" yani büyük patlama ile oluştuğu geleneksel teori olarak kabul ediliyor. Marksist filozof, akademisyen ve yazar Alan Woods ile Ted Grant'a göre ise;

"Büyük patlama teorisi gerçekten de bir Yaratılış Efsanesidir (tıpkı ilk Tekvin kitabı gibi). Büyük patlama teorisi evrenin yaklaşık 15 milyar yıl önce meydana geldiğini söyler. Bu teoriye göre, bundan önce ne evren, ne madde, ne uzay ve ne de zaman vardı. O patlama anında, evrendeki tüm maddenin tek bir noktada yoğunlaşmış olduğu varsayılır. Büyük patlama hayranlarının bir tekillik olarak kabul ettiği bu görünmez nokta, daha sonra öyle bir güçle patladı ki, derhal bütün evreni doldurdu ve bunun sonucu olarak evren halen genişlemeye devam ediyor. Bu arada, "zamanın başladığı" an da bu idi."

"*Diyalektik materyalizm evreni Einstein ya da Newton gibi statik veya sürekli 'denge' durumunda bir varlık olarak değil, sonsuz bir varlık olarak kavrar. Madde ve enerji yaratılamaz veya yok edilemez; periyodik patlamaları, genişleme ve daralmaları, itme ve çekmeleri, hayat ve ölümü içeren sürekli bir hareket ve değişim süreci içindedir. Bir veya birçok büyük patlama düşüncesi aslında olmayacak bir şey değildir. Buradaki sorun bambaşka bir şeydir; sorun, gözlemlenmiş kesin bir olgunun (Hubble'ın kırmızıya kayışı gibi) mistik bir yorumu ve evrenin yaratılışı hakkındaki dini fikirlerin bilimin içine arka kapıdan sokma girişimidir.*" (Aklın İsyanı- Marksist Felsefe ve Modern Bilim)