

Gökadalar Çarpışınca...

Samanyolu'yla, 2,5 milyon ışık yılı uzaklıktaki komşusu Andromeda'nın başına gelecek olan gibi gökada çarpışmalarında ne oluyor? Modellere ve gözlemlere göre, iki sarmal gökada çarpıştığında aralarında çok büyük boşluklar olan yıldızlar çarpışmıyor; iki gökadanın sıkışan gazı yeni yıldız olumunu tetikliyor ve uzun bir sürenin sonunda, birleşen gökadarlar küre biçimli tek bir eliptik gökada haline geliyorlar. Ancak yeni bazı gözlemler, gökadarların birleşme sırasındaki kütleçekimsel etkileşimleri sonucu, içlerinden bazı bölümlerin koparak cüce gökadarlar oluşturduklarını gösterdiler. Ama gökyüzü cüce gökadarlarla dolu. Zaten Samanyolu ve Andromeda gibi dev gökadarların, bu cücelerin birleşmesiyle oluştuğu düşünülüyor. Peki, bu "orijinal" cücelerle, çarpışma ürünü cüceler nasıl ayırt edilecek? Cornell Üniversitesi (ABD) gökbilimcileri, Spitzer kızılaltı teleskopuyla bilmeceyi çözmüş görünüyorlar. Araştırmacılar, Dünya'dan 200 milyon ışık yılı uzaklıkta NGC 5291 adlı, Samanyolu'nun 4 katı alan kaplayan bir sistemi gözlemişler. Sistemin merkezinde

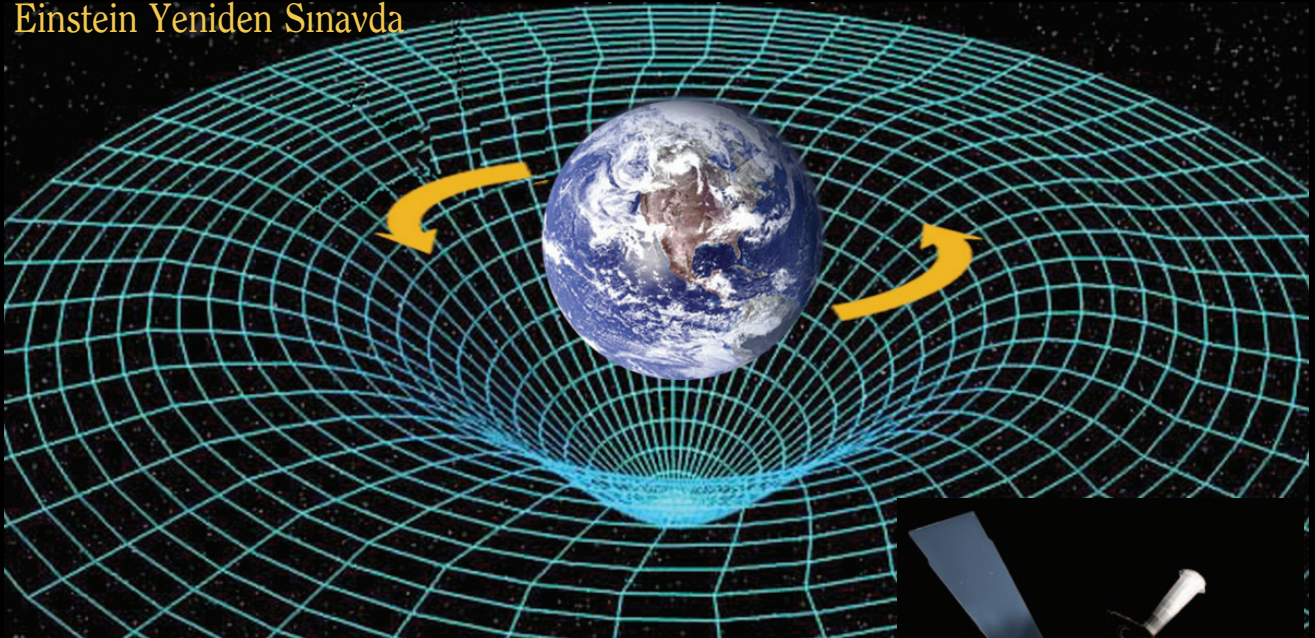


çarpışan iki gökada, arkalarında da bir cüce gökadar dizisi bulunuyor. Bu cücelerin, merkezdeki gökadarların etkileşmesinin ürünü olduğu, önceki gözlemlerden biliniyor. Araştırmacılar Spitzer'i kullanarak, etkileşen sistem içinde yeni yıldız oluşumunu gösteren bileşimler aramışlar. Merkezde çarpışan gökadalarda belirlenen bileşimler ilginç çıkmamış. Ama sıra kopmuş cücelere gelince sürpriz bir organik madde bolluğuyla karşılaşılmış.

Bulgular, kütleçekim etkileşiminden doğan cücelerin, ham petrolde, yanmış ekmekte ve yıldız oluşum bölgelerinde sıkça rastlanan polisiklik aromatik hidrokarbon (PAH) denen moleküller açısından zengin olduğunu gösteriyor.

NASA Basın Bülteni, 30 Kasım 2005

Einstein Yeniden Sınavda



Dünya çevresinde 17 aydır dolanan Gravity Probe B uydusu, jiroskoplarını soğutan sıvı helyumun artık ısınması nedeniyle görevinin veri toplama bölümünü tamamlamış bulunuyor. Mutlak sıfırın (-273 °C) 1,8 derece yakınına kadar soğutulmuş dört süperiletken jiroskop taşıyan aracın görevi, Einstein'ın genel görelilik kuramının iki temel dayanağının gerçekliğini

sınamak: Birincisi, kütlelin uzay zamanı ne kadar büktüğü. İkincisiyse, kendi çevresinde dönen bir cismin, uzay zamanı ne ölçüde çevresine doladığı. Stanford Üniversitesi araştırmacılarının yönetimindeki veri inceleme sürecinin bir yıl sürmesi bekleniyor.

Astronomy, Şubat 2006