

30 Yıllık Gama Işını Gizemi Çözüldü

Avrupa Uzay Ajansı'nın (ESA) Integral gama ışını gözleminden araştırmacılar, gökadamızın merkezinden kaynaklanan gama ışınımının büyük bölümünün birkaç yüz farklı kaynaktan yayıldığını ortaya çıkardılar.

30 yıldan uzun bir süredir öteki teleskoplarla yapılan gözlemlerde gama ışınları gizemli ve bulanık bir sis olarak görüntülenebiliyordu. Gama ışınımı, 1970'li yıllarda, yüksek irtifa balonlarıyla yapılan deneyler sırasında keşfedilmişti. Başlangıçta bu parlamanın, gökadayı kaplayan gazın atomlarının etkileşiminden kaynaklandığına inanılmıştı. Bu kuram, ışınımın dağınık yapısını açıklıyor gibi görünse de, gaz aynı zamanda her yerde bulunduğundan, gama ışınlarının gözlemlenen gücünü açıklamakta yetersiz kaldı; çünkü, atomların etkileşiminden kaynaklanıyor olsaydı, ışınımın çok daha zayıf olması gerekirdi. Uzun yıllar boyunca bu gizem açıklığa kavuşturulamadı.

İşte, Integral'in gama ışını teleskopu IBIS'le yapılan gözlemler sonucu araştırmacılar, Samanyolu'nun merkezinde, gama ışınımı yayan 91 farklı kaynak keşfettiler. Bu kaynakların neredeyse yarısının, gama ışınımı yaydığı bilinen cisimlerin oluşturduğu sınıflardan hiçbirine uymamasıysa, yüksek enerji astrofiziği alanında deneyimli araştırmacılardan oluşan araştırma ekibi için büyük bir sürpriz oldu.

Bu kaynakların yeni bir sınıfa ait olduğu tahmin ediliyor.

Yeni bir "gama ışınımı yayan cisimler" sınıfıyla ilgili ilk ipuçları, geçtiğimiz Ekim ayında, Integral'in, IGRJ16318-4848 olarak adlandırılan şaşırtıcı bir gama ışınımı kaynağı keşfetmesiyle ortaya çıkmıştı. Veriler, bu cismin, soğuk gaz ve tozdan kalın bir kozanın çevrelediği, büyük olasılıkla bir karadelik ya da nötron yıldızı barındıran ikili bir sistem olduğuna işaret ediyordu: Yıldızdan kaynaklanan gazlar karadelik tarafından yutulurken

hızlandığında, tüm dalga boylarında, özellikle de gama ışınımı olarak enerji açığa

çıkıyordu.

Ancak araştırmacılar, Samanyolu'nun merkezinde bulunan gama ışınımı kaynaklarıyla ilgili bir karara varmakta acele etmek istemiyorlar. Bu olgunun, karadeliklerle ilgili olmayan başka bir açıklaması da olabilir. Örneğin, gama ışınımı yaydığı belirlenen yeni nesneler, enerjilerini pulsarlardan alan patlamış yıldızların kalıntıları da olabilir.

ESA Basın Bülteni, 18 Mart 2004

ESA'ya ait Integral gama ışını gözlemevi

