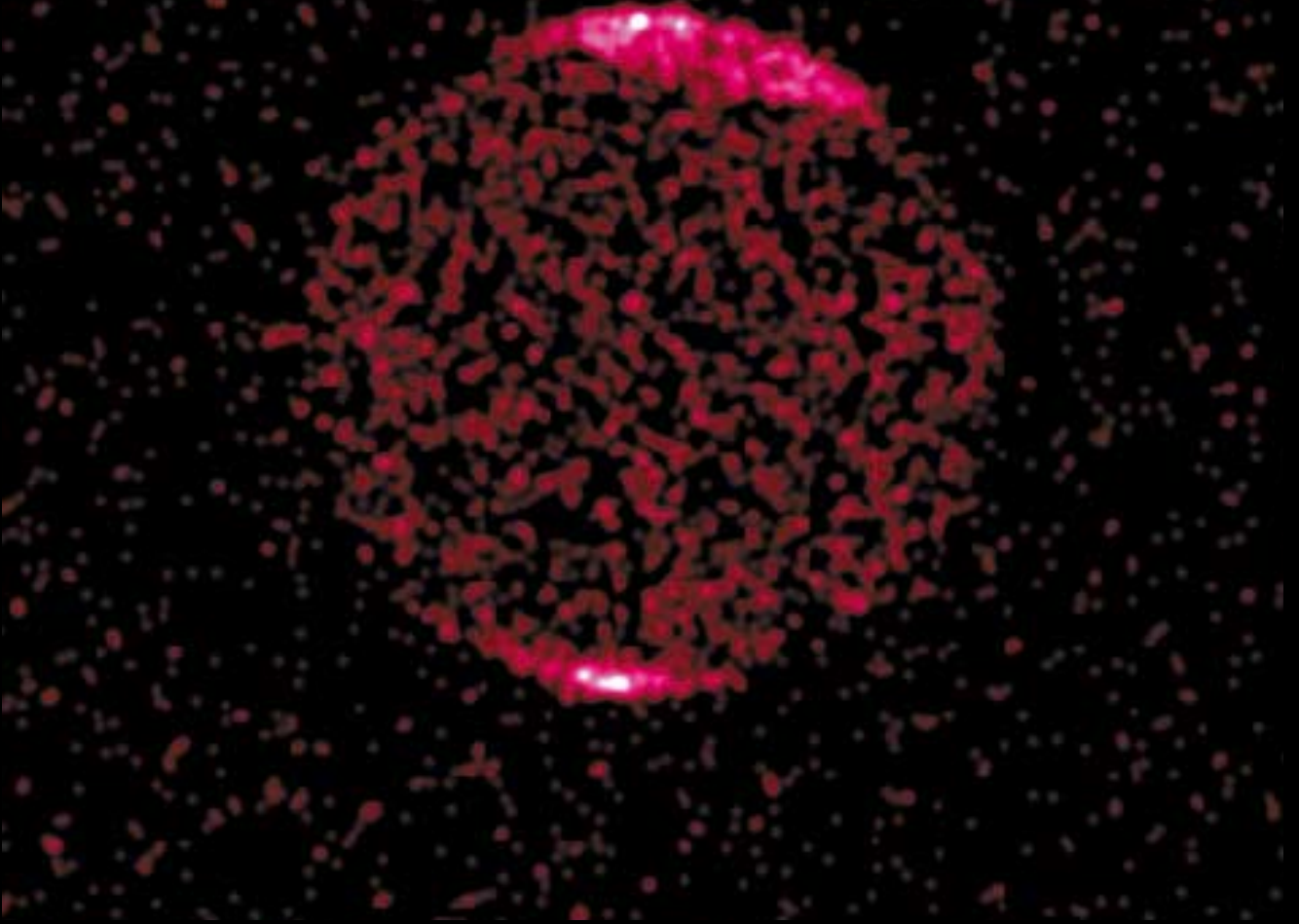




Hız Rekortmeni Cüceler

Avrupalı gökbilimciler, birbirlerinin çevresinde rekor yakınlıkta ve hızda dolanan iki beyaz cüce keşfettiler. Yıldızlar, birbirlerinin çevresinde yalnızca beş dakikada bir dolanıyorlar. Keşfin gökbilimcileri heyecanlandıran bir başka yönü de, Einstein'ın genel görelilik kuramında öngördüğü kütleçekim dalgalarının aranacağı ideal bir hedef olması. Uzay-zaman dokusunda yayılan bu dalgaların çok yoğun kütlelerin birleşmesiyle ortaya çıkması öngörülmüyor. Beyaz cüceler, yaklaşık Güneş büyüklüğündeki yıldızların ölümlerinin ürünü. Bu yıldızlar merkezlerindeki hidrojen yakıtını tükettince dış katmanlarını yavaşça uzaya püskürtüyorlar ve sıkışıp ısınmış merkezleri açığa çıkıyor. Genellikle oksijen ve karbondan oluşan, yaklaşık Dünyamız büyüklüğündeki bu sıcak merkezler

milyarlarca dereceye varan sıcaklığını zaman içinde yitirip görünmez oluyorlar.

Evrendeki yıldızların çoğunluğu, ikili yıldız sistemleri içinde birbirlerinin çevresinde dönüyorlar.

Samanyolu'nda bu ölmüş ikizlerden 100 milyon adet bulunduğu sanılıyor. Birbirine yakın konumdaki çiftlerden daha ağır olanı, genellikle ortağından gaz çalar. Gaz beyaz cücenin yüzeyine çarptığında da X-ışınları oluşur.

Gökbilimciler, RX J0806.3+1527 olarak tanımlanan ve yengeç takımıyıldızında bulunan X-ışın kaynağını 1990 yılında keşfetmişler, ama sinyalinin her 321 saniyede bir titrediğini ancak 1999 yılında fark etmişler. Bu yıl başlarında güçlü optik teleskoplarla da belirlenen kaynağın, aynı periyodik salınımı optik dalgaboylarında da sergilediği gözlenmiş. Yapılan hesaplar, sistemin, birbirlerine yalnızca 80.000 km

mesafede bulunan iki beyaz cüceden oluştuğunu ortaya koymuş. Karşılaştırmak için: Dünya'nın Güneş'e olan uzaklığı ortalama 150 milyon km; Güneş'in kendine en yakın komşusuna olan uzaklığıysa 40 trilyon km. Beyaz cüceler 10.000 yıl içinde birleşip birleşmeyecekleri kütlelerinin kesin olarak belirlenmesinden sonra anlaşılabilir. Ancak, gökbilimcilere göre birbirleri çevresinde böylesine hızlı dönmelerinin, çevrelerindeki uzay zaman dokusunu "yumurta çırpacağı" gibi bükmesi ve kolayca saptanabilecek kütleçekim dalgaları oluşturması gerekiyor. Yeryüzünde kurulu bazı özel gözlemevleri, bu dalgaları arıyor. Benzer bir gözlemevinin de daha duyarlı gözlemler yapmak üzere 10 yıl içinde uzaya fırlatılması bekleniyor.

Science, 15 Mart 2002