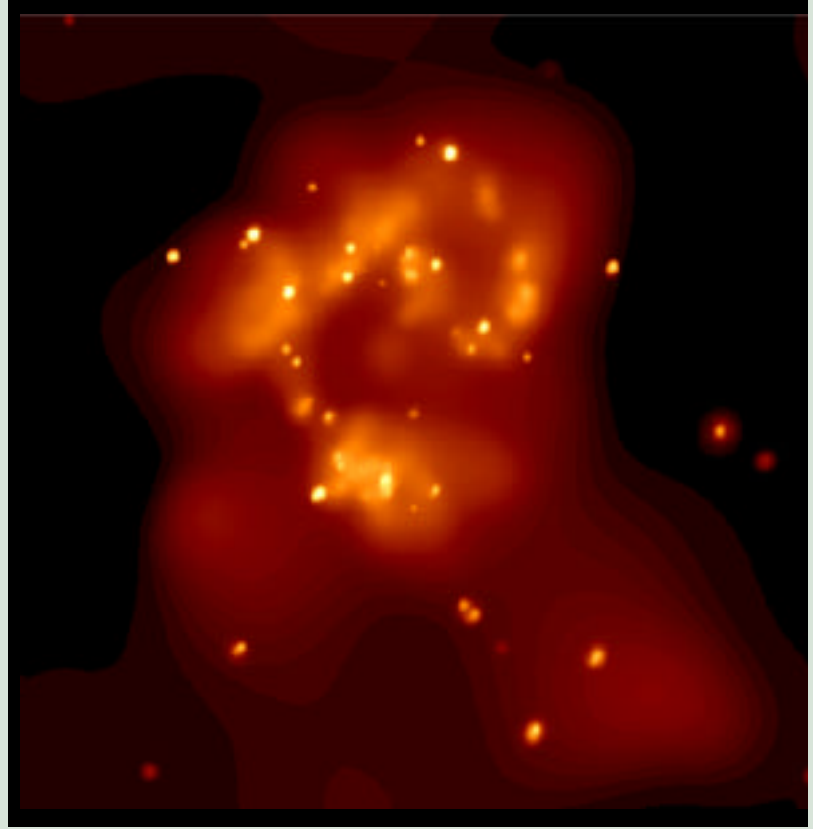


Sıcak Bir Kavuşma

Uzaya fırlatılışının birinci yıldönümünü geride bırakan Chandra X-Işını Uzay Teleskopu, Corvus (Karga) takımyıldızında bulunan ve "Antenler" diye adlandırılan iki sarmal gökadanın birleşmesinden ortaya çıkan sıcak gaz topraklarını görüntüledi. İki gökadayı çevreleyen gaz birleşip sıkışıkça, bu topraklar da birleşerek "süpertopaklar" haline geliyor. Sarmal gökadalardan birleşmesi sonucu zenginleşen gaz stoku binlerce yeni yıldızın aynı anda oluşmasına yol açıyor. Gökbilim dilinde bu olgu "yıldız patlaması" diye adlandırılıyor. İki gökadanın arta kalan gazı sonunda merkezde toplanıyor ve birleşme sonunda genellikle yamulmuş küre biçiminde dev eliptik gökadalardan ortaya çıkıyor.

<http://www.eso.org/outreach/press-rel/pr-2000/pr-00.html>
<http://xxx.lanl.gov/astro-ph/0005559>
<http://chandra.nasa.gov>

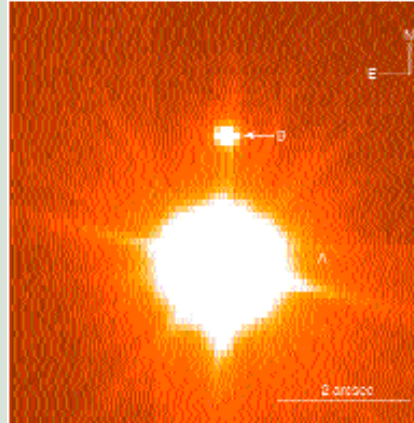


En Genç ve En Ateşli Kahverengi Cüceler

Kahverengi cüceler, yıldız olmanın sınırından dönmüş gökcisimleri. Kütleleri, Güneşimizin kütlelerinin yüzde 8'i kadar oluyor. 15-40 Jüpiter kütlelerine karşılık gelen bu kütle, merkezde nükleer tepkimelerin başlaması için yeterli değil. Dolayısıyla kahverengi cüceler, çok uzun süren bir büzüşme dönemi yaşıyorlar. Bu süreç, elektromanyetik enerji biçiminde ortaya çıkan potansiyel (kütleçekim) enerjisi yaymalarına neden oluyor. Bu ışınım çok zayıf olduğundan yıldız uzaktan görünemiyor. Zaten zayıf olan ışınım, yıldız soğudukça daha da zayıflıyor ve kahverengi cüceler tümüyle gözden kayboluyorlar. Bazı gökbilimciler, evrende görünemeyen karanlık maddenin bir bölümünün, bu kahverengi cüceler gibi ışımaya yapmayan gökcisimlerinden oluştuğunu düşünüyorlar. Kahverengi cüceler yaşları bir hayli farklı.

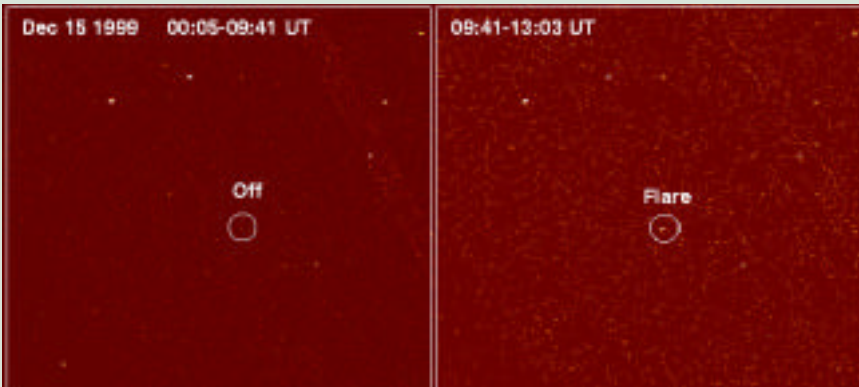
En parlakları, doğal olarak en genç olanları.

Son gözlemler, bu gökcisimlerinin yapılarının sanılandan karmaşık olduğunu gösterdi. Chandra X-Işını teleskopu, Güney gökkürede Fornax (Ocak) Takımyıldızında Dünya'ya 16 ışık yılı uzaklıkta, 500 milyon yaşında bir kahverengi cüceyi izlerken,



gökcisimi birden Güneş'teki gibi bir parlama yaptı. Bu, kahverengi cüce-lerin de yıldızlar gibi manyetik bir alana sahip olduklarının ilk doğrudan kanıtı. Parlama, ayrıca cücenin ileri yaşına rağmen sıcak üst atmosferini, ya da taç (korona) tabakasını koruduğunu gösteriyor.

Avrupa Güney Gözlemevi'nin Şili'deki Çok Büyük Teleskop (VLT) aracılığıyla saptadığı kahverengi cüceyse, bilinenlerin en genci. Yaşının yalnızca 12 milyon yıl olduğu belirlenmiş. Ayrıca cücenin bir özelliği de bir çoklu yıldız sisteminin üyesi olması. Şimdiye değin bulunan kahverengi cüce-lerin büyük çoğunluğuyorsa, yalnız başlarına dolanan gökcisimleri. VLT'nin saptadığı ve TWA-5 B diye adlandırılan kahverengi cüce, TWA-5 A diye tanımlanan bir ikili yıldız sisteminin çevresinde dolanıyor. Sistemdeki kahverengi cücenin parlaklığı, Güneşimizin parlaklığının 400'de biri. Sıcaklığı da, yaklaşık yarısı kadar: Yalnızca 2200°C. Dünya'ya 110 ışık yılı uzaklıkta bulunan cücenin TWA-5 A'ya uzaklığıysa, 110 Astronomik Birim (1 AB=Dünya'nın Güneş'e ortalama uzaklığı = 150 milyon km). Bu, Plüton'un Güneş'e olan uzaklığının 2.75 katı. gezegeninin Güneş'e uzaklığının 2.75 katı.



NASA basın bülteni, 11 Temmuz 2000
NASA basın bülteni, 21 Temmuz 2000