



LMC

SMC

LMC'de Kuşaklar Çatışması

Samanyolu'nun uydusu Büyük Magellan Bulutu'nun (LMC) küresel yıldız kümeleri iki gruba ayrılıyor: 3 milyar yaşında olanlar ve 13 milyar yaşında olanlar. New South Wales Üniversitesi'nden (Avustralya) Kenji

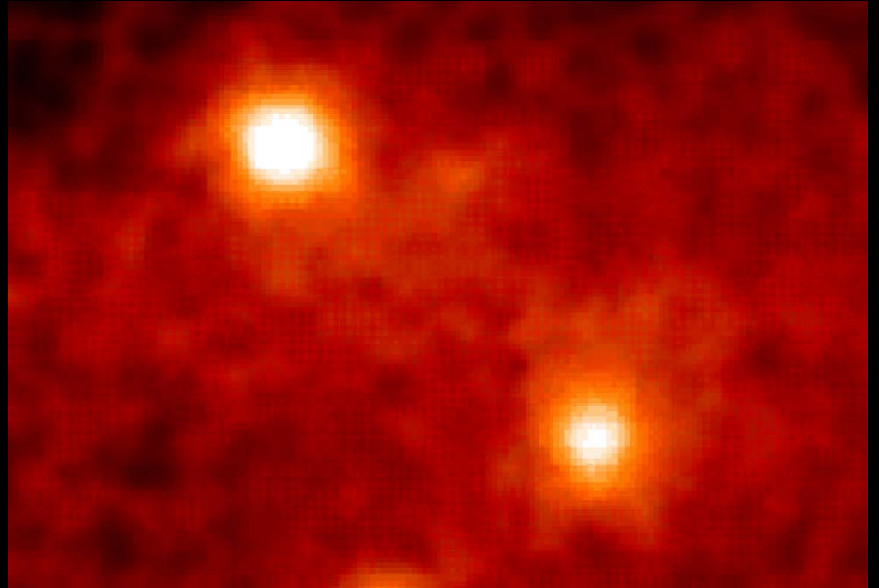
Bekki yönetimindeki bir ekip, gökbilimcileri uzun süre meşgul eden bu 10 milyar yıllık fark bilmecesini çözmüş görünüyor. Araştırmacılara göre yaşlı kümeler, Samanyolu ve LMC'yle birlikte 13 milyar yıl önce doğdular. 3 milyarlıklarsa, LMC, Küçük Magellan Bulutu (SMC) ile bir yakın geçiş yaptığında oluşmaya başladı. Bu ve daha sonraki etkileşimler, LMC'deki gazı

hareketlendirerek hem yeni kümeleri oluşturdu, hem de LMC'nin merkezine, uzamış yapısını kazandırdı. Bu kütleçekimsel etkileşimlerin bir kalıntısı da LMC'den koparak Samanyolu'nun çevresinde dolanan yaşlı yıldızlardan oluşmuş bir kuşak.

Astronomy, Ekim 2004

Atarcanın Sıcakçası

Nötron yıldızlarında bulunması beklenen ancak bir türlü görülemeyen sıcak noktalar, nihayet Geminga adlı atarca üzerinde belirlendi. Nötron yıldızları, Güneş'ten kat kat büyük yıldızların çökerek muazzam derecede sıkışmış merkezleri. Çökmenin çok dalgasıyla meydana gelen süpernova patlaması dış katmanları uzaya savurduktan sonra açığa çıkıyor ve sıkışmanın verdiği itkiyle kendi çevresinde büyük bir hızla dönüyor. Nötron yıldızının üzerinde kalmış ya da çevreden toplanan madde, çok güçlü manyetik alanın kutuplarından atılıyor. Genellikle dönme eksenleriyle manyetik kutupların eksenleri farklı doğrultularda olduğundan, bu ışınlam bir koni biçiminde yayılıyor. Koninin kesiti üzerindeki bir nokta bizim bakış doğrultumuzda bulunursa, ışınlam, nötron yıldızının dönüş hızına bağlı olarak saniye ya da milisaniye aralıklarla çok düzenli biçimde tekrarlayan ışık atmaları (pulse) olarak algılanıyor. Geminga'yı XMM-Newton x-ışını teleskopuyla inceleyen İtalyan gökbilimciler,



üzerinde birbirine zıt yönlerde konumlanmış 120 metre çapında iki sıcak nokta belirlendiler. Bu, Güneş Sistemi dışında belirlenebilen en küçük ölçekli ayrıntı. Gökbilimcilere göre 2 milyon derece sıcaklıktaki noktalar, manyetik alan

çizgilerini izleyen parçacıkların, atarcanın yüzeyine çarpıp, o bölgeyi x-ışınları yayınlayacak kadar ısıtmaları sonucu ortaya çıkıyorlar.

Astronomy, Ekim 2004