

Uzak Magnetar'dan Güçlü Selam

Çeşitli gözlemlerinden biliminsanları, 27 Aralık 2004 tarihinde Dünya'nın şimdiye kadar dış uzaydan gelen en şiddetli ışığa hedef olduğunu açıkladılar. Sagittarius (Yay) Takımyıldızı bölgesinde, Dünya'dan 50.000 ışık yılı uzaklıktan gelen ışınım, Ay'dan yansıyarak gezegenimizin üst atmosferinin ışıltılı parlamasına yol açmış. Gama dalga boylarındaki bu

ışığın, saniyenin kesri kadar bir süreyle dolunaydan daha parlak olduğu bildirildi.

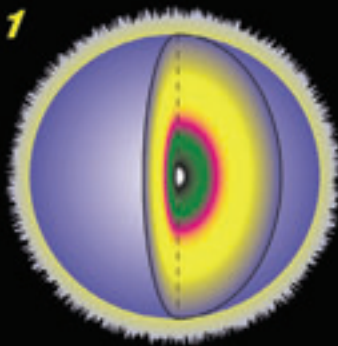
Patlamanın izi, gökbilimcilerce gökadanın neredeyse öteki ucunda bulunan egzotik bir nötron yıldızına kadar takip edildi. Nötron yıldızları, dev yıldızın merkezinin çöküşü sonunda, atom çekirdeklerindeki artı yüklü protonların, çekirdek çevresinde dolanan eksi yüklü elektronlarla iç içe geçip yüksüz nötronlar haline gelmesiyle neredeyse tümüyle nötronlardan oluşan küçük küreler. Magnetar denen özel bir

türden nötron yıldızları, Dünya'ninkinden katrilyonlarca kere güçlü manyetik alanlara sahip olmalarıyla tanınıyor. Gökadamızda milyonlarca nötron yıldızının bulunmasına karşılık, belirlenebilen magnetarların sayısı birkaçı geçmiyor. Dev bir yıldızın çöküp akıl almaz yoğunluklara kadar sıkışmış merkezleri olan nötron yıldızlarının çapları yaklaşık 20 km kadar oluyor. İngiliz gökbilimciler parlamayı radyo dalga boylarında inceleyerek patlamadan kaynaklanan madde ve ışınımın, çevredeki malzemeye saatte

Nötron Yıldızı
Kütle: Güneş'in 1,5 katı
Çap: 20 km



100.000 km hızla çarparak olağanüstü enerjilere yükselttiğini belirlemişler. Zaman zaman parlayıp gama ışınları yayınladığı için "tekrarlayan yumuşak gama ışın kaynakları" olarak adlandırılan kategoriye dahil edilen SGR 1806-20 adlı magnetardan parlama sırasında yayılan enerji, 10.000 trilyon kere trilyon kere trilyon (10⁴⁰) watt olarak ölçülmüş. Böylesine güçlü bir patlama Dünya'ya 10 ışık yılı uzaklıkta meydana gelmiş olsaydı, atmosferimize ağır hasar verir ve büyük olasılıkla bir kitlesel yok oluş tetiklerdi. Büyük enerji boşalımının, muazzam yoğunluktaki nötron yıldızında meydana gelen bir depremden ya da muazzam güçteki manyetik alan çizgilerinin birbirine geçmesinden kaynaklanmış olabileceği düşünülüyor.



Nötron Yıldızının Oluşumu

1. Büyük kütleli yıldız; yoğun, sıcak merkez
2. Süpernova patlaması, dış katmanları uzaya püskürtüyor, merkez çöküyor.
3. Süpernova kalıntısı, sürekli genişliyor; nötron yıldızıysa patlama noktasında kalıyor.

