

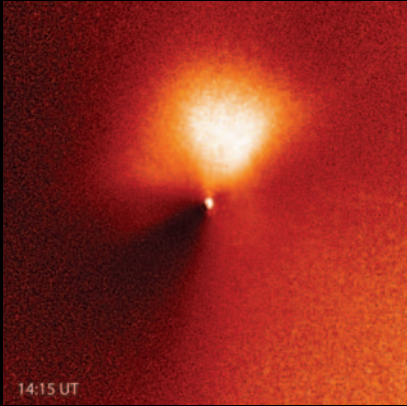


Kuyruklu Yıldızdan “Hoş Geldin” İşareti

07:17 UT

Deep Impact uzay aracının üzerine bir sonda atmasına günler kala, Tempel-1 kuyrukluysıldızı yeni bir gaz ve toz kütlesi püskürdü. Hubble Uzay Teleskopu’nun 7 saat arayla saptadığı görüntülerin ikincisinde izlenen fışkırmaların, Güneş’e yaklaştıkça ısınan yüzeyde açılan bir çatlaktan kaynaklandığı düşünülüyor. Her iki görüntünün merkezinde izlenen parlak nokta, kuyrukluysıldızın toz ve buzdan oluşan ve Güneş ışınlarını yansıtan çekirdeği.

NASA Basın Bülteni, 27 Haziran 2005



14:15 UT

Samanyolu’ndaki Dinozor

Gökbilimciler, evrende ilk oluşan dev yıldızları genellikle çok uzaklarda ararlar. Ancak bu en eski yıldız oluşum sürecine ait yıldızlar, bazen bizim arka bahçemizde de bulunabiliyor. Bu yıldızların özelliği, neredeyse tümüyle 13,75 milyar yıl önce evreni ortaya çıkaran Büyük Patlama’yla oluşan hidrojen ve helyumdan oluşmaları. Gökbilim dilinde “metal” diye adlandırılan tüm öteki elementler, daha sonra yıldızların merkezlerindeki termonükleer tepkimelerde ya da süpernova patlamalarında sentezleniyor. Yıldızlarca salınan ya da süpernova patlamalarıyla uzaya saçılan bu elementler yeni yıldızlar oluşturacak olan dev

Genişleyen bir bulutsuyla çevrili bir kırmızı dev ile bir beyaz cüceden oluşan ikili yıldız sistemi R Aquarii’nin garip niteliği, yıllardır gökbilimcilerin kafalarını kurcalamaktaydı. Bulutsunun, şiddetli bir püskürmeden ortaya çıkmış olabileceği düşünülüyor, ancak böyle bir patlamanın izi geriye doğru sürüleliyordu. Bir grup Koreli gökbilimci, bilmeceye bir çözüm bulmuş gibi görünüyor. Son 2000 yıl boyunca Kore tarih arşivlerini inceleyen araştırmacılar, MS 1073 ve 1074 yıllarında, ikili sistemin bugünkü yeriyle örtüşen yerlerde birer “misafir yıldız” ait kayıtlar belirlemişler. Ekibin yorumu, bulutsunun R Aquarii’de birer yıl aralıklarla meydana gelen iki nova patlamasının bulutsuyu oluşturduğu biçiminde. R Aquarii’deki kırmızı dev ve beyaz cüce, Güneş benzeri bir yıldızın ölüm aşamaları. Ömrünün sonuna yaklaşan

gaz bulutlarına karışarak onları “zenginleştiriyor” ve böylece her yeni kuşak yıldız, bir öncekine göre daha fazla “metal”



HE1327-2326
MAGNIN Telescope (U. S. V)
June 23 & 25, 2004

yıldız, merkezindeki hidrojen yakıtını tüketince çapı birkaç yüz katına çıkacak kadar şişiyor ve bir kırmızı dev haline geliyor. Birkaç kez tekrarlayan şişme ve büzüşme aşamasından sonra da yıldızın dış kabukları, kısa süre sonra dağılacak bir “gezegenimsi bulutsu” halinde uzaya dağılıyor ve sıkışıp Dünya boyutlarına kadar küçülmüş sıcak merkez açığa çıkıyor. Giderek soğuyarak gözden kaybolan bu merkeze “beyaz cüce” deniyor. Eğer kırmızı dev ve beyaz cüce bir ikili yıldız sistemi içinde yer alıyorsa, beyaz cüce şişmiş eşinden kütle çalmaya başlıyor. Beyaz cücenin çevresinde bir aktarım diski oluşturan gaz, cücenin üzerine düşüp birikiyor ve kritik bir eşiği aştıktan sonra da bir “nova” patlamasıyla enerjiye dönüşüyor.

Sky & Telescope, Temmuz 2005

içeriyor. Yıldızların “metal içeriği” için ölçüt olarak atmosferlerindeki demir oranı alınıyor. Come Berenices (Berenis’in Saçı) Takımıyıldızı bölgesinde keşfedilen HE 1327-2326 adlı yıldızın içerdiği demir elementiyse, Güneşimizinkinin 250.000’de biri... Bu oran, gökadamız Samanyolu’nda belirlenen düşük metal içerikli yıldızlar arasındaki rekoru ikiye katlamış bulunuyor. Ancak, rekortmen yıldız önemli ölçüde karbon, oksijen ve azot içeriyor. Bu elementlerin oranları, HE 1327-2326’nın çok büyük kütleli bir ilk kuşak yıldızın patlayarak zenginleştiği bir gaz bulutundan oluştuğunu gösteriyor.

Sky & Telescope, Temmuz 2005