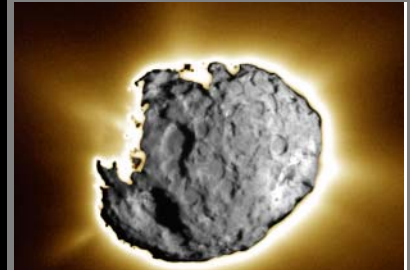


Güneş'in İttiği Asteroid

NASA araştırmacıları, Yarkovsky Etkisi denen olguyu ilk kez bir asteroidin hareketinde gözlediler. Etki, asteroidin güneş ışığıyla öğleden sonra ısınan yüzeylerinin, sabah ısınanlara göre daha fazla ısınım yaymasıyla ortaya çıkıyor. Cismin dönme ekseninin yörünge düzlemiyle yaptığı açıya bağlı olarak Yarkovsky etkisi, cismin yörünge hızını artırıp azaltabiliyor. Etki küçük cisimler üzerinde daha belirgin oluyor. Araştırmacıların gözlemlediği cisim, 6489 Golevka adlı, 500 m çaplı bir asteroid. 2003 Mayıs'ında dünya yakınlarından geçmiş. Cismin 1991, 1995 ve 1999 yıllarındaki geçişlerinin radarla yapılan gözlemlerinin karşılaştırılması, keşfin yapılmasını sağlamış.



Kuyruklu Sürpriz!..

Stardust uzay aracı Ocak ayında Wild 2 kuyruklu yıldızıyla olan randevusuna geldiğinde büyük bir sürprizle karşılaştı. Kuyruklu yıldızlar genellikle, toz ve buzdan yapılmış "kirli kar topları" olarak tanımlanır. Oysa, üzeri çarpma izleri vadiler ve platolarla dolu olan Wild 2, hiç toz barındırmıyordu. Araştırmacılar, bunu kuyruklu yıldız çekirdeğinin hemen hemen hiç çekimi olmamasına bağlıyorlar. Küçük bir gök cisminin çarpmasıyla kalkan tozlar bir daha geri dönmüyorlar.



Genç Evrende Üretim

Araştırmacılar, evrenimiz bugünkü yaşının (13,75 milyar yıl) yaklaşık beşte birindeyken yıldız oluşumunun muazzam bir tempoda yürüdüğünün yeni bir kanıtını ortaya çıkardılar. New York Eyalet Üniversitesi araştırmacıları, 11 milyar ışık yılı uzaklıktaki bir gökadamda olağanüstü bir hacim ve yoğunlukta gazın varlığını belirlediler. Bu gaz, yılda 1000 kadar Güneş benzeri yıldız oluşturuyor. Bu miktar, Samanyolu'nun günümüzdeki yıldız oluşturma hızının 300 katı.



En Genç Beyaz Cüce

Uluslararası bir gökbilim ekibi, son nefesini daha yeni vermiş bir yıldızın artığını inceliyor. Güneş benzeri bir yıldızın kalıntısı olan ve H1504+65 diye tanımlanan beyaz cüce, görüntünün alındığı tarihten yalnızca 100 yıl önce açığa çıkmış. Güneş ve yaklaşık kütledeki yıldızlar merkezlerinde önce hidrojeni helyuma, hidrojen bittikten sonra da helyumu karbon ve oksijene çevirerek dengede kalıyorlar. Ancak helyum da bitmeye başlayınca yıldızlar denge durumundan çıkıyor ve hidrojenden oluşan dış katmanlarını uzaya salıyorlar. Termonükleer tepkimeler için başka hiçbir yakıt kalmayınca da merkez kendi ağırlığı altında çökerek, büyük ölçüde karbon ve oksijenden oluşmuş bir beyaz cüce haline geliyor ve zaman içinde soğuyarak gözden kayboluyor. Şimdiye H1504+65, bilinen en sıcak beyaz cüce. Sıcaklığı 200.000 derece olarak ölçülmüş. Bu, Güneş'in yüzey sıcaklığının 30 katından daha fazla. NASA'nın Chandra X-ışını ve Uzak Morötesi Spektroskopik Kaşifi (FUSE) uzay teleskoplarıyla beyaz cüce üzerinde

yaptıkları araştırmalar, ilginç bulgular ortaya koydu. Cücenin üzerinde hemen hemen hiç hidrojen ya da helyum bulunmuyor. Oysa beyaz cücelerin çoğunda bu gazlar çok ince bir atmosfer halinde çökmüş merkez üzerinde yer alıyor. Chandra'nın gönderdiği X-ışını verileri beyaz cüce üzerinde, yine bir helyum füzyonu yan ürünü olan neonun varlığına işaret ediyor. Ancak büyük sürpriz, neonla aynı miktarlarda magnezyumun da belirlenmesi. Bu da bazı yıldızların eğer yeterince büyüklerse karbon çekirdeklerini birleştirip magnezyuma çevirerek ölümlerini biraz geciktirebilecekleri yolundaki kuramsal öngörülerini destekler nitelikte. Ancak, magnezyum, helyum füzyonuyla da üretilebileceğinden, kuramın kanıtı çok sağlam değil. Kesin kanıt, ancak sodyumun da bulunabilmesiyle sağlanabilecek ki, bunun için de üçüncü uzay teleskopunun, Hubble'ın optik dalga boylarında gözlem yapması gerekiyor. Araştırmacılar daha şimdiden Hubble'dan gözlem zamanı için kuyruğa girmiş bulunuyorlar.

NASA basın bülteni, 28 Haziran 2004