



Üç Güneşli Dünya

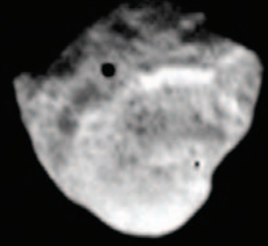
California Teknoloji Enstitüsü'nden (Caltech) bir gökbilimci, Kuğu (Cygnus) Takımyıldızı bölgesinde "yakın üçlü" bir yıldız sisteminin ana yıldızı çevresinde dolanan bir gezegen keşfetti.

HD 188753 adlı üçlü sistem, Dünya'ya 149 ışık yılı uzaklıkta. Sistemdeki yıldızların birbirlerine olan uzaklıklarıysa Güneş ile Satürn gezegeni arasındaki uzaklık kadar. Jüpiter'den biraz daha büyük olan gezegen, her üç yıldızın kütesinden etkileniyor olması gerektiğinden, yaygın kabul görmüş gezegen oluşum modellerinin yeniden gözden geçirilmesini gerektiriyor.

Gezegen, sistemin Güneş benzeri bir sarı yıldız (G sınıfı) olan ana yıldızı çevresinde doluyor. Gezegenin "yılı", yani yörüngede bir turu tamamlama süresi yalnızca 3,5 gün. Bunun anlamı, daha önce başka yıldızlar çevresinde keşfedilmiş çok sayıda "sıcak Jüpiter" gibi, yıldızın çok yakınında dolanması. Buna bağlı olarak, yıldızın ana güneşinin gökyüzünde çok büyük bir alan kaplaması gerekiyor. Gezegenden görülen öteki iki yıldızdan biriyse Güneş'ten daha küçük ve daha soluk olan (K sınıfı) bir turuncu cüce ve daha da küçük ve soluk olan (M sınıfı) bir kırmızı cüce. Daha önce keşfedilen Güneş-dışı sıcak Jüpiterlerle ilgili verileri inceleyen araştırmacılar, bunların genellikle yıldızlarından 3 Astronomik Birim (AB) uzaklıkta olduklarını düşünüyorlar (1 AB; Dünya ile Güneş arasındaki ortalama uzaklık = 150 milyon km). Bu uzaklıkta sıcak Jüpiterler için sonradan üzerine büyük gaz kütleleri çembilecek büyüklükte bir katı çekirdek oluş-

turmaya yetecek kadar katı madde bulunuyor. Sıcak Jüpiterlerin bu uzaklıkta oluştuğundan sonra ana yıldız doğru göç ettikleri düşünülüyor. Ancak, bir eş yıldız uygulayacağı kütleçekim, ana yıldızın çevresindeki gaz ve toz diskini önemli ölçüde küçültüyor. HD 188753'ün durumundaysa iki eş yıldız ayrı ayrı uyguladıkları çekim nedeniyle diskin yarıçapının 1,3 AB'ye kadar küçülmesi ve gezegenlere oluşmak için yer kalmamış olması gerekiyor. Gezegeni keşfeden gökbilimci Maciej Konacki, "Böylesine karmaşık bir ortamda bu gezegenin ortaya çıkmış olması çok şaşırtıcı" diyor. "Demek ki, gaz dev gezegenlerin oluşumu konusunda daha öğreneceğimiz çok şey var." Öteki Güneş-dışı gezegenlerin pek çoğunun keşfinde, "Doppler kayması" yöntemi kullanılmıştı. Bu yöntemde, yıldızın, çevresindeki gezegenin etkisiyle yaptığı "yalpalar" nedeniyle Dünya'ya yakınlaşır ve uzaklaşırken ışığının dalga boyunda meydana gelen değişimler inceleniyor. Ancak bu yöntem, ikili ve çoklu yıldız sistemlerinde güvenilir sonuçlar vermediğinden, Konacki üç güneşli gezegeni kendi geliştirdiği ve sistemdeki her cismin hızının ölçülebilmesini sağlayan bir yöntem kullanarak keşfetmiş.

NASA Basın Bülteni, 12 Temmuz 2005



Satürn'ün Yumuşak Uydusu

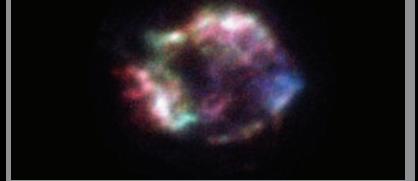
Cassini uydusunun çektiği görüntüler, Satürn'ün ayı Hyperion'un, göktaşlarıyla yontulmuş, biçimsiz bir yapıda olduğunu gösterdi. Uydunun yoğunluğu, buzunkinin % 60'ı kadar. İçinin yaklaşık %40'ı boşluklardan oluşuyor. Ancak, gökbilimcilere göre, buzlu bir moloz yığını görünümündeki ay, "küreselleşmek" için gerekli kütle sınırının yakınında. Bu durumda tıpkı bir çocuğun karı sıkarak kartopu haline getirmesi gibi, Hyperion'un kütesinin baskısı, içindeki boşlukları yok ederek uyduyu küre haline getirecek.



Oburluğun Bedeli

Sombrero (M104), Dünyamıza 28 milyon ışık yılı uzaklıkta, 50.000 ışık yılı çapında dev bir gökada. Merkezinde 1 milyar Güneş kütesinde bir karadelik var. Spitzer Teleskopu'nun kızılaltı, Hubble Teleskopu'nun da görünür ışık dalga boylarında çektiği fotoğrafları üst üste koyan gökbilimciler, Sombrero'yu çevreleyen toz kuşağında küçük bir bükülme belirlediler. Bunun, dev gökadamın yuttuğu bir uydu gökadamın etkisiyle oluştuğu düşünülüyor.

Kısa GIP'in Gizi



Swift uydusu, 2,7 milyar ışık yılı uzaklıktaki eliptik bir gökadamın yakınlarında bir Gama Işın Patlaması (GIP) belirledi. Patlama saniyenin 20'de biri kadar sürmüştü. Swift kameralarını 53 saniye içinde patlama bölgesine çevirmeyi başarmış. Bundan 60 saniye sonra da patlamanın geride bıraktığı ve 200 saniye içinde hızla sönmüştü. Patlamanın iki karadeliğin ya da iki nötron yıldızının birleşerek yeni bir karadelik oluşturmasından kaynaklandığı düşünülüyor.