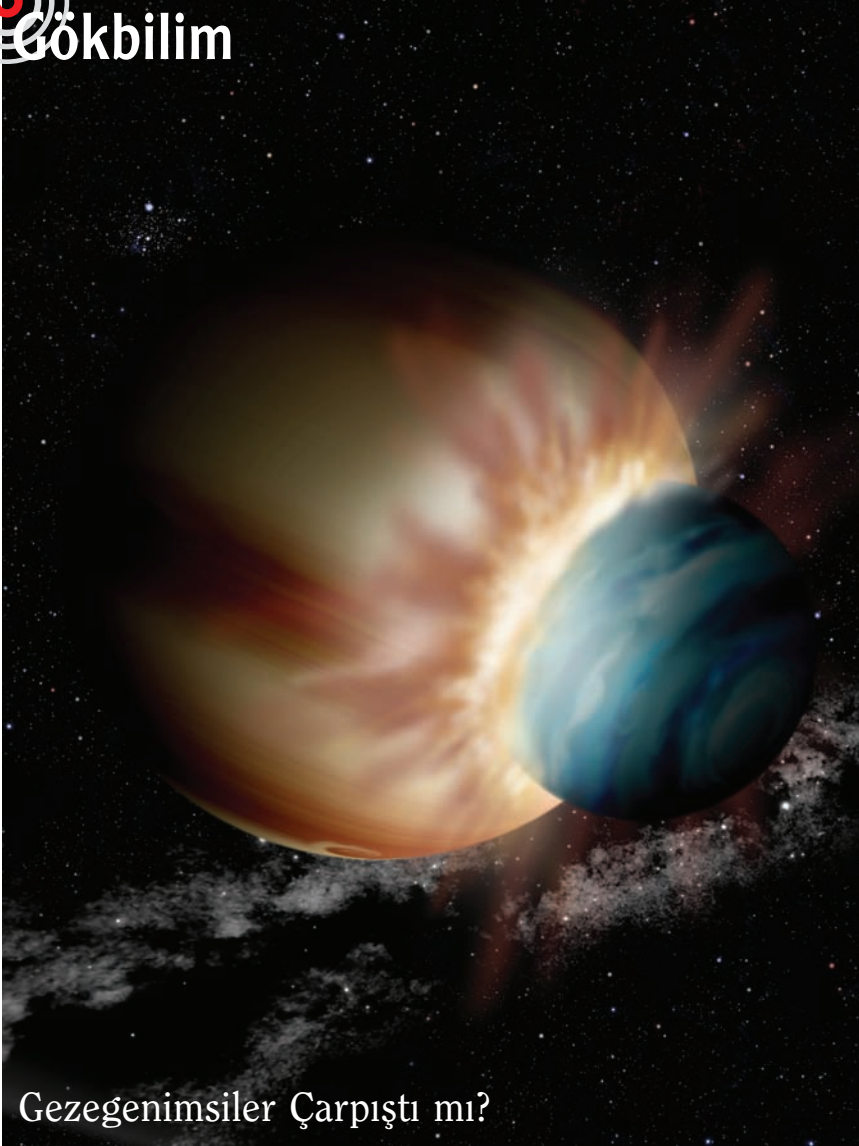




Gökbilim



## Gezegeimsiler Çarpıştı mı?

Bizden yaklaşık 170 ışık yılı uzaktaki bir yıldızın çevresindeki gizemli cisim, iki gezegeimsinin (henüz oluşumunu tamamlamamış gezegen) çarpışmasıyla oluştuğu düşünülüyor. 2M1207B olarak bilinen cisim, aslında keşfedildiğinden bu yana gökbilimcileri şaşırtıyor. Çünkü tayfına baktıklarında, olası fiziksel sınırların dışında kaldığını görüyorlar. Cismin sıcaklık, parlaklık, yaş ve konum özellikleri hiçbir kurama uymuyor. Harvard-Smithsonian Astrofizik Merkezi'nden Eric Mamajek durumu şöyle açıklıyor: "Bu cisim o kadar ilginç ki, mutlaka ilginç bir açıklaması olmalı."

Söz konusu cisim, 25 Jüpiter kütlesine sahip bir kahverengi cücenin çevresinde dolanıyor. Bilgisayarla yapılan modellemeler ışığında, 2M1207A adı verilen bu yıldızın çok genç, sadece 8 milyon yaşında olması gerektiği ortaya çıkmış. Bu da eşinin yani 2M1207B'nin de aynı yaşta olduğu anlamına geliyor. Bu yaşta ve bu kütledeki bir gezegeimsinin yaklaşık 700°C sıcaklıkta olması beklenir. Oysa, ölçülen sıcaklığı 1400 derece civarında. Sıcaklığın olması gerektiğinden fazla oluşunu açıklayan en iyi varsayım, bir başka gezegeimsiyle çarpışmış olması.

Kendi sistemimize bakınca, Ay'ın oluşumunu açıklayan en iyi varsayım, Dünya'ya Mars büyüklüğünde bir gezegeimsinin çarpmış olması. Venüs'ün dönme yönünü tersine çeviren de bir çarpışma olmalı. Yine, benzeri bir çarpışma Uranüs'ün dönme eksenini düzlemini değiştirmiş. Nitekim çarpışmaların, ilkel sistemlerde son derece yaygın olduğu düşünülüyor. Mamajek'e göre, bu sistem de çok genç olduğu için öne sürülen varsayım gerçekçi. Eğer aynı olay birkaç milyar yıl yaşındaki bir sistemde gözlenmiş olsaydı, bu varsayım bu kadar geçerli olmayabilirdi.

2M1207B'nin sıcaklığı temel alınarak parlaklığı hesaplandığında, beklenenden 10 kez sönük olduğu gözlemlendi. 2006'da gökbilimciler cismin ışığının sistemin toz diski tarafından soğurulduğunu öne sürerek bunu açıklamaya çalışmıştı. Mamajek'in Arizona Üniversitesi'nden çalışma arkadaşı Michael Meyer, alternatif bir açıklama getirdi: 2M1207B sanılandan daha küçük, Satürn'den biraz daha küçük olmalıydı. Çünkü ışımaya şiddeti, sıcaklık yanında yüzey alanıyla da doğrudan ilgili.

Çapı yaklaşık 50.000 km olarak hesaplanan cismin bizim gaz devlerinin yapısında olduğu varsayıldığında, bu kadar sıcak kalabilmesinin tek yolu, devasa bir çarpışma geçirmiş olması gibi görünüyor. Eğer durum gerçekten böyleyse, gezegeimsi yaklaşık üç dünya büyüklüğünde bir başka gezegeimsiyle çarpışmış olmalı. Şimdi gökbilimciler, çarpışma ve "tozlu disk" varsayımlarını sınamak üzere çalışıyorlar. Bu bağlamda, önümüzdeki bir-iki yıl içinde yapılacak araştırmalar, bize daha net bir yanıt verecek. Mamajek yakın gelecekte, Güneş Sistemi dışı gezegenleri araştırmak üzere geliştirilen Dev Magellan Teleskopu gibi teleskoplarda yapılacak araştırmalarda "gezegeimsi çarpışmaları"nın önemli bir yer tutacağını düşünüyor.