

Yeni Doğmuş Bir Gezegenin Fotoğrafı

Dr. Mahir E. Ocak [TÜBİTAK Bilim ve Teknik Dergisi

Max Planck
Gökbilim Enstitüsü'nde
çalışan bir grup araştırmacı,
PDS 70 olarak adlandırılan
genç bir yıldızın
etrafında dolanan,
yeni doğmuş bir gezegeni
görüntülemeyi
başardı.



Avrupa Uzay Ajansı'na ait Çok Büyük Teleskop (VLT) ile çekilen fotoğrafta parlak bir nokta olarak görünen gezegenin bir gaz devi olduğu, kütesinin Jüpiter'inkinin yaklaşık üç katı kadar olduğu belirtiliyor. Yakın zamanda *Astronomy & Astrophysics* dergisinde konu hakkında iki makale yayımlandı. Makalelerin biri Dr. M. Keppler ve arkadaşları diğeri ise Dr. A. Müller ve arkadaşları tarafından kaleme alındı.



PDS 70, yeryüzüne yaklaşık 370 ışık yılı (ışığın 370 yılda aldığı mesafe) uzaklıkta ve Erboğa Takımyıldızı'nın içinde yer alıyor. Kütesi Güneş'inkinin 0,82 katı kadar olan yıldız yaklaşık 10 milyon yaşında. Yıldızın etrafında yeni gezegenlerin oluşmasına imkân verebilecek bir gaz ve toz bulutunun olduğu ilk olarak 1992 yılında öne sürülmüştü. Bu iddia 2006 yılında doğrulandı. 2012 yılında yıldızı çevreleyen gaz ve toz bulutunda büyük boşluklar gözlemlendi. Bu duruma, oluşmakta olan bir gezegenin yol açtığı düşünülüyordu ancak konuyla ilgili herhangi bir gözlemsel veri elde edilememişti. Yakın zamanlarda kaydedilen görüntüyle bu hipotez doğrulanmış oldu.

Görüntünün merkezinde görülen siyah bölge, fotoğraf çekilirken kullanılan koronograftan kaynaklanıyor. Yıldızdan gelen çok parlak ışığı engelleyen bu maske olmadan yıldızı çevreleyen gaz ve toz bulutundan gelen solgun ışığı tespit etmek mümkün olmazdı.

Yeni doğmuş gezegen, karartılmış bölgenin sağ alt tarafında parlak bir nokta olarak görünüyor.

PDS 70b adı verilen gezegen, yıldızına yaklaşık 3 milyar kilometre mesafede dolanıyor. Bu yaklaşık olarak Güneş ile Uranüs arasındaki uzaklık kadar. Analizler gezegenin yüzey sıcaklığının 1000°C civarında olduğunu gösteriyor. PDS 70b, Güneş Sistemi'ndeki en sıcak gezegenden bile daha sıcak.

Elde edilen sonuçlar, gezegenlerin oluşum süreçlerinin anlaşılması açısından çok yararlı olabilir. Bu çalışma sonucunda ilk kez bir gezegen ve gezegenin içerisinde büyümekte olduğu gaz ve toz bulutu görüntülendi. PDS 70'i çevreleyen gaz ve toz bulutu içinde gelecekte başka gezegenler de oluşabilir. ■

