



## Neptün ve Uranüs'ün Renkleri Neden Farklı?

Mahir E. Ocak

Bilimsel çalışmalar, ikiz gezegenler olarak adlandırılan Neptün ve Uranüs'ün farklı renklere sahip olmasını, atmosferlerindeki sis katmanlarının kalınlığıyla ilişkilendiriyor.

Neptün ve Uranüs ikiz gezegenler olarak adlandırılır. Kütleleri, hacimleri ve atmosferlerinin bileşimleri birbirine çok yakındır. Buna rağmen Neptün ve Uranüs'ün renkleri farklıdır. Neptün koyu mavi renkte iken Uranüs açık camgöbeği tonlarındadır. Bir grup gök bilimci yakın zamanlarda *Journal of Geophysical Research: Planets*'te yayımladıkları bir makalede bu duruma açıklama getirdi. Oxford Üniversitesinden Patrick Irwin ve arkadaşları, Hawaii'deki Maunakea Dağı'nın zirvesinde yer alan

Patlamadan sağ çıkan yıldızın parlaklığının artması patlama nedeniyle şişmesine bağlıyor. Beyaz cücelerin kütlesi azaldıkça hacmi artar. 2012Z'den arta kalan yıldızın da, yeniden kararlı bir yapı kazandığında, patlama öncesine göre daha küçük kütleli ve daha büyük olması bekleniyor.

Yapılan keşifle ilgili çalışmanın sonuçları *The Astrophysical Journal*'da yayımlandı. ■

Gemini Gözlemevi'nde yapılan gözlemlerin sonuçlarından yararlanarak, Neptün ve Uranüs'ün atmosferindeki aerosol (havada asılı damlacıklar ya da katı parçacıklar) katmanları ile ilgili bir model oluşturmuşlar. Modelde her iki gezegenin atmosferinde de üç aerosol katmanı yer alıyor. Bu katmanların ikincisi kalın bir sis katmanı. Sis katmanında metan buzları bir araya geliyor ve kar hâlinde yağıyor.

Araştırmacıların tahminlerine göre Neptün'deki sis katmanı daha ince. Bu durumun nedeni ise Uranüs'ünkine kıyasla Neptün'ün atmosferinin çok daha türbülanslı olması.

Neptün'deki güçlü hava akımları çok daha fazla metan parçacığını sis katmanına taşıyor. Bu da Neptün'de yağan metan karı miktarının daha fazla olması anlamına geliyor. Daha yüksek miktarda sisin kar olarak yağması da Uranüs'tekine kıyasla Neptün'deki sis katmanının daha ince olmasına yol açıyor.

Bir gezegenin rengi, güneş ışınları ile atmosferde bulunan maddeler arasındaki etkileşimler tarafından belirlenir. Araştırmacıların açıklamasına göre de Neptün ve Uranüs'ün farklı renklere sahip olmasının nedeni, gezegenlerdeki sis katmanlarının farklı kalınlıklarda olması. ■

