

# Bir Yıldızın Etrafındaki Buz Bölgesi

**ALMA Teleskobu'yla gözlemler yapan gökbilimciler,  
ilk kez bir yıldızın etrafındaki buz bölgesini gözlemlemeyi başardı.  
Dr. L. A. Cieza ve arkadaşlarının yaptığı araştırmanın sonuçları  
Nature'da yayımlandı.**

Bir yıldızın etrafındaki buz dağılımı, gezegenlerin oluşumu açısından çok önemlidir. Yıldızın yakın bölgelerde sıcaklık daha yüksek olduğu için su molekülleri gaz halindedir. Ancak yıldızdan uzaklaştıkça sıcaklık düşer ve su molekülleri bir araya gelerek katılaşmaya başlar.

Buz bölgesi olarak adlandırılan, su moleküllerinin katı halde bulunduğu bölgelerin sınırları genellikle yıldızlara 3 AU (Dünya ile Güneş arasındaki mesafenin üç katı) uzaklıktadır. Bu mesafe günlük hayatımız için çok büyük olsa da gökbilim gözlemleri için çok küçüktür. Bu yüzden bugüne kadar en yüksek çözünürlüklü teleskoplarla bile yıldızların etrafındaki buz bölgelerini gözlemlemek mümkün olmamıştı. Yakın zamanlarda yapılan gözlemse bir yıldızın parlaklığında yaşanan ani artış sonucunda mümkün oldu.

Gökbilimciler tarafından gözlemlenen, V883 Orionis adlı yıldız Dünya'ya 1350 ışık yılı (ışığın 1350 yılda katettiği mesafe) uzaklıkta ve Orion Bulutsusu içinde yer alıyor. Bu yıldızın kütlesi Güneş'inkinden sadece %30 daha fazla olsa da şu sıralar Güneş'ten 400 kat daha fazla ışık yaydığı için buz bölgesinin sınırları 40 AU'ya kadar genişlemiş durumda.

**Kaynak:**  
Cieza, L. A., ve ark.,  
"Imaging the water snow-line during a protostellar outburst",  
*Nature*, Cilt 535, s. 258-261, 2016.