



Dört Köşeli Bulutsu: Retina Bulutsusu

İlk bakışta üç boyutlu bir kare olarak gözümüze çarptı desek yalan olur. Zaten insanların bir çoğu buna benzetiyor. Nedense bu garip cisim bize kareden daha çok bir şekerleme gibi geldi. Sanki bu benzetme ona biraz daha yakışıyor.

Gördüğünüz bu cisim, Retina Bulutsusu, yani diğer adı ile **IC 4406**'nın ta kendisi! Birçok gezegenimsi bulutsu gibi o da muhteşem bir simetri özelliği gösteriyor. Bu şaşırtıcı durumda neredeyse sol ve sağ yarım küreler birbirlerinin tıpatıp aynısı gibi duruyor. Bulutsu iki kutuplu olup, uzayan küremsi bir cisim olarak göze çarpıyor ve Kurt Takımyıldızı yönünde bulunuyor. Toz bulutları ve yumru haliyle dikkat çeken bulutsu, göreceli olarak Dünya'dan gözlemlendiğinde bir kareyi andırırsa da, aslında **silindirik** bir cismin yandan fotoğraflanmış halidir. Yapılan araştırmalar şunu gösteriyor ki eğer Retina Bulutsusu'na tepeden bakabilseydik büyük ihtimalle Halka Bulutsusu'na benzetecektik. Retina bulutsusu saniyede 22 km hızla bize yaklaşıyor.

Adlarına rağmen, gezegenimsi bulutsuların gezegenlerle **hiçbir ilgisi yoktur**. Gezegensel bulutsuların adı ilk gözlemlerde (Neptün ve Uranüs) gibi gezegenler ile arasındaki benzer görselliklerden dolayı ortaya çıktı. Bu nedenle isimleri bu şekilde kaldı.



Halka Bulutsusu diğer adıyla M57 (Telif: Mehmet Ergün)

Güneş'ten çok daha büyük olan bir yıldız, ömrünün sonunda yakıtını tükettiğinde dış kabuklarını havaya uçurarak kütle kaybeder. Bu durum, yıldızın sıcak iç çekirdeğinin güçlü bir ışımaya yapmasına izin verir ve dışa doğru hareket eden kozanın muazzam bir parlaklığa kavuşmasına neden olur.

Yukarıda gördüğünüz yandan görünüm bize Retina ile kıyaslanmış karmaşık toz dallarını görmemizi sağladı. Eğer ki bulutsu etrafını turlayabileceğimiz bir gemimiz olsaydı, IC 4406 etrafında dolaştığımızda geniş toz duvarını ve gazın

merkezdeki ölmüş yıldızdan dışarıya doğru aktığını görecektik. Göreceğimiz manzara inanılmaz olurdu. Sıcak gaz silindirin uçlarından akarken, koyu renkli toz ve gaz moleküllerinden meydana gelen iplikçikler, bulutsunun duvarlarını dantel gibi sarmaktadır. Bu yıldızlararası heykelin birinci dereceden sorumlusu olan yıldızı, gezegenimsi bulutsunun merkezinde yatıyor.

IC 4406'nın en ilginç özelliklerinden biri de, bulutsunun merkezini çaprazlayan karanlık şeritlerin düzensiz örgüsüdür. Bu şeritler hesaplamalara göre 160 **astronomik birim** genişliğindedir (*1 astronomik birim, Dünya ile Güneş arasındaki uzaklıktır*). Şeritleri siluet olarak görüyoruz çünkü bulutsunun geri kalanından bin kat daha fazla toz ve gaz yoğunluğuna sahipler. Bu düğümlerin kaderini ise bilmiyoruz. Acaba bulutsu üzerindeki bu düğümler bulutsunun genişlemesinden sağ çıkmayı başaracak mı yoksa dağılacak mı? Retina bulutsusundan geriye kalan tek şey solgun bir beyaz cüce yıldızı mı olacak? Bundan net olarak emin değiliz.

Retina Bulutsusu'na ait yukarıdaki en üstte yer alan görüntü, 2001 ve 2002 yıllarında Hubble Uzay Teleskobu tarafından çekilen görüntülerin bir araya getirilmesiyle oluşturulmuş bir kompozittir. Oksijen atomlarından gelen ışık mavi renkte; Hidrojen yeşil, nitrojen ise kırmızı olarak gösteriliyor.

Taner Göçer

Kapak Fotoğrafı Telif Hakkı: C. R. O'Dell (Vanderbilt Üniversitesi) ve diğerleri, Hubble Miras Takımı, NASA

<http://annesastronomynews.com/photo-gallery-ii/nebulae-clouds/the-retina-nebula-ic-4406/>

https://en.wikipedia.org/wiki/IC_4406