

## Samanyolu'nun Rüzgar Gülleri

Samanyolu'nun merkezindeki karadeliğe komşu beş dev yıldızın sırrı nihayet çözüldü. Yaklaşık 2,6 milyon Güneş kütleesindeki karadeliğin hemen yakınlarında yer alan beş yıldızın çevrelerine toz saçtığı daha önceki gözlemlerle belirlenmişti. İki gökbilimcinin Hawaii'deki 10 metrelik Keck teleskoplarıyla yaptığı yeni gözlemlerle, beş yıldızın her birinin aslında birer çift yıldız olduğunu ortaya koydu. Science dergisinin 18 Ağustos 2006 sayısında yayımlanan gözlem sonuçları, "Beşizler (Quintuplet) Kümesi"ndeki yıldızların çevresindeki tozun rüzgar güllü biçiminde kıvrıldığını ortaya koydu. Ömürlerinin sonuna yaklaşmış "kırmızı dev" aşamasına gelen yıldızlar, kısa süreli şişme-büzülme evreleri sırasında çevrelerine hidrojen ve daha ağır moleküllerin birleşmesiyle oluşan mikroskopik tozlar yayarlar. Gözlenen yıldız-

lar öylesine büyük ki, Güneş benzeri yıldızlar milyarlarca yıl yaşarken, bunlar muazzam kütlelerinin basıncını dengelemek için merkezlerinde birleştirip daha ağır elementlere dönüştürdükleri hidrojen yakıtını yalnızca 5 milyon yılda tüketip ölüm döşeğine yatmışlar. Süpernova patlamalarıyla yok olmadan önce üst katmanlarındaki gazı güçlü rüzgarlarıyla uzaya püskürtüyorlar ve gaz halindeki elementler, yıldız atmosferlerinin dışında uzay boşluğunda birleşerek karmaşık toz molekülleri oluşturuyorlar. Araştırmacılara göre bu tozun rüzgar güllü biçimini almasıysa, ancak çok yakın mesafeden birbirlerinin çevresinde dolanan yıldızların rüzgarlarının birbiriyle etkileşmesiyle mümkün.

NASA Basın Bülteni, 17 Ağustos 2007

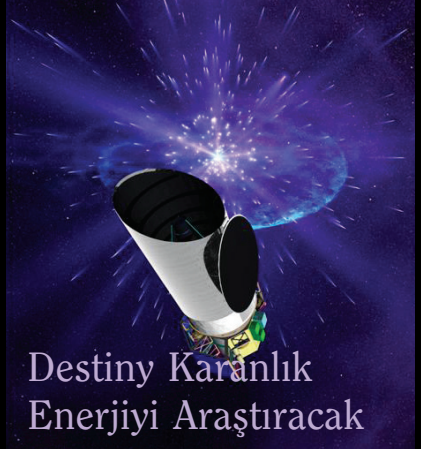
## Toz Fırtınaları Mars'ta Yaşamı Zehirlemiş mi?

California Üniversitesi (Berkeley) araştırmacılarına göre, zaman zaman Mars'ı tümüyle örterek "kızıl gezegen" yakıştırmalarına esin veren toz fırtınaları, hidrojen peroksit gibi olası yaşam formları için zehirleyici olan bir dizi aşındırıcı molekülün oluşumuna ve gezegen yüzeyine kar gibi yağmasına neden olmuş olabilir. Eğer bu süreç Mars'ın kuru ve tozlu olduğu son 3 milyar yıldır sürüyorsa, gezegenin toprağı bizim tanıdığımız anlamda yaşama olanak bırakmayacak kadar toksik hale gelmiş olabilir. Fizikçi Gregory Delory ve ekibince *Astrobiology* dergisinde yayımlanan yazıda, fırtına bulutları içinde oluşan statik elektriğin, Mars atmosferinde en çok bulunan moleküller olan su buharı ve karbondioksiti parçalayarak hidroksil (OH) ve karbonmonoksit (CO)



molekülleri oluşturduğunu, bunların da birleşerek toksik hidrojen peroksit (H<sub>2</sub>O<sub>2</sub>) ve daha karmaşık oksitlendirici moleküller oluşturduğunu gösterildi.

NASA Basın Bülteni, 31 Temmuz 2006



## Destiny Karanlık Enerjiyi Araştıracak

NASA, evreni ivmelendirerek genişleten "karanlık" enerjinin özelliklerini belirlemek üzere Destiny adlı bir uzay aracı geliştirecek. 2013 yılında fırlatılacak araç, 1,65 m'lik teleskopuyla önce 2 yıl boyunca 3000 uzak süpernovayı gözleyerek evrenin genişleme tarihini saptayacak, sonra da 1 yıl süreyle 1000 derece karelik bir alanı gözleyerek, Büyük Patlama'dan günümüze evrendeki büyük ölçekte madde dağılımının nasıl evrildiğini belirleyecek.



## Uzay Kalkanıyla Gezegen Avı

Colorado Üniversitesi (ABD) araştırmacıları, yeni Güneş dışı gezegenlerin bulunmasını kolaylaştıracak görece basit ve ucuz bir yöntem önerdiler. Dünya'dan 1,5 milyon km uzaklığa yerleştirilecek, ince plastikten yapılmış, çiçek yaprakları biçiminde bir uzay kalkanı, yıldızların güçlü ışığını perdeleyerek, çevrelerindeki olası gezegenlerden gelecek zayıf ışığı, 24.000 km gerisinden gelen bir uzay teleskopuna odaklanmasını sağlayacak.



Gökbilimciler, birbiri çevresinde dönen iki "gezegen kütleli cisim" (Planetary-Mass Object ya da kısaca planemo) buldular. Biri 7, diğeri 14 Jüpiter kütleisindeki cisimler, Güneş benzeri yıldızların çevresinde dolanan gezegenleri andırıyordular. Bunlara gezegen yerine planemo denmesinin nedeni, gezegenler gibi oluşum aşamasındaki bir yıldızın çevresindeki disk içindeki gaz ve tozun kütleçekimi ve çarpışmalarla toplanması süreciyle değil, yıldızları oluşturan gaz ve toz bulutlarının çökmesiyle oluşmaları. Bir milyon yaşındaki çift arasındaki uzaklık, Güneş'le Plüton'un arasındaki uzaklığın 6 katı.