



## Heliks Bulutsusu'nda KuyrukluYıldız Savaşları

Kozmik toz, genellikle yıldızların öldüğü değil, doğduğu yerlerde görülür. Ancak, Kova Takımyıldızı'nda ölmekte olan bir yıldızın final şovu olan Sarmal (Helix) Bulutsusu'nda durum farklı. Helix (NGC 7293) bir gezegenimsi bulutsu; yani Güneş benzeri bir yıldızın ölüm döşesinde uzaya bir tül gibi üflediği dış katmanları. Spitzer Uzay Teleskopu'nun gönderdiği kızılötesi görüntü, bulutsunun merkezinde, mavimsi yeşil bir gözün ortasında kırmızı bir gözbebeği gibi duran bir toz diskinin

varlığını ortaya koyuyor. Araştırmacılara göre sistemde bulunan toz, yıldız dış katmanlarını uzaya püskürttüğünde uzaklara fırlamış olmalı. Gözlemcilerin getirdiği açıklama, yıldızın ölümünün etrafındaki kuyrukluYıldız bulutunu hareketlendirip bunları çarpışma yörüngelerine kaydırıldığı ve çok sayıda çarpışmanın izlenen toz bulutunu meydana getirdiği merkezinde. Gökbilimciler, benzer bir kaderin beş milyar yıl sonra Güneşimizi bekliyor olabileceği görüşündeler.

Astronomy, Temmuz 2007

## Hız Limitinde Karadelik

Harvard-Smithsonian Astrofizik Merkezi'nden (ABD) iki gökbilimci, dönen bir karadelğin, fizik kurallarına göre erişebileceği maksimum hızda döndüğünü belirledi. Karadelik kendi çevresinde saniyede 950 kez dönüyor. Karadelğin çevresindeki kütle aktarım diski içinde dönerken X-ışınları yayacak sıcaklıklara erişen ve sarmal bir hareketle karadeliğe yaklaşan sıcak gaz, hedefine varmadan önce aniden ortadan kayboluyor. Gaz, "en içteki kararlı yörünge" denen bir eşik mesafeyi geçtiğinde, Newton'un yörünge yasaları geçerliliğini yitiriyor



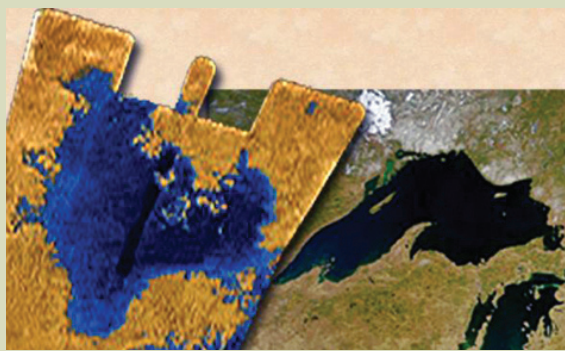
ve o ana kadar sarmal hareketle karadeliğe sokulan madde, saniyenin binde birinden daha kısa bir sürede doğrudan delik içine dalgıyor. Genel görelilik kuramına göre bir karadelik ne kadar hızlı dönerse, çevresindeki madde de bu son dalıştan önce deliğin yanına o kadar sokulabiliyor. İki araştırmacının belirlemelerine göre sözkonusu karadelğin çevresinde dolanan gaz, deliğe 30 kilometre kala kayboluyor. Karadelğin 14 Güneş kütlelerinde olduğu bilindiğinden, bu veri karadelğin ekvatorunun saniyede 950 kez döndüğünü ortaya koyuyor. Bu da, bu kütlede bir karadelik için genel göreliliğin izin verdiği kuramsal dönme hızının neredeyse %100'ü.

Sky & Telescope, Temmuz 2007

## Titan'da "Karadeniz"

Cassini uzay aracının 22 Şubat'ta Satürn'ün en büyük uydusu Titan'ın yanından geçerken çektiği görüntüleri inceleyen gökbilimciler, yüzeyde sıvıyla dolu deniz

büyükliğinde yeni bir yapı belirlediler. Karanlık bir maddeyle dolu olan "deniz", daha önce varlığı belirlenen daha küçük göller gibi uydunun kuzey kutbu yakınlarında bulunuyor. En az 100.000 kilometrekarelik bir alanı kaplayan



denizin sıvı metan, etan ya da ikisinin karışımından oluştuğunu düşünüyorlar. Karanlık deniz, Titan'ın toplam yüzey alanının %0,12'sini kaplıyor. Karadeniz ise Dünya yüzeyinin %0,085'ini örtüyor.

Astronomy, Temmuz 2007