

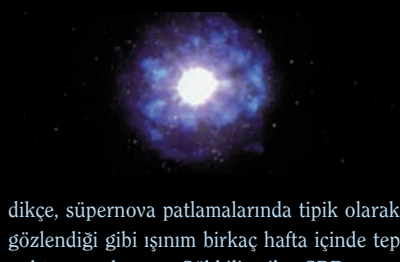
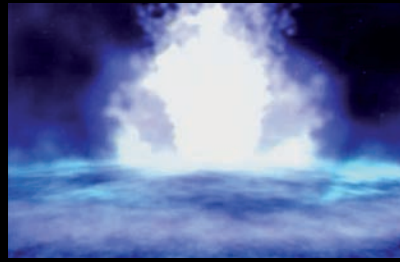
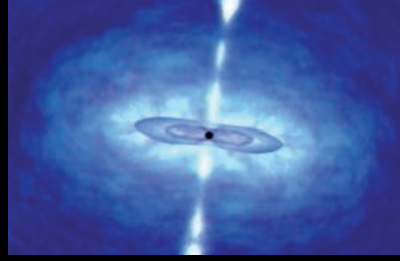
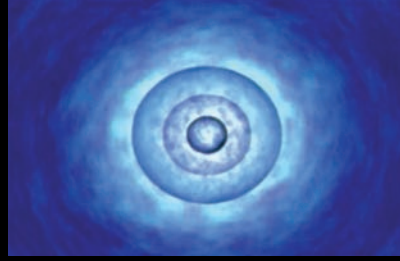
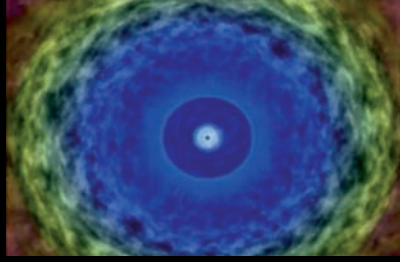
## Yeni Türden Kozmik Patlama

Gökbilimciler, NASA'nın Swift teleskopu aracılığıyla, şimdiye kadar benzeri görülmemiş bir kozmik patlamaya tanık oldular. 18 Şubat'ta meydana gelen ve alışılmadık ölçüde yakın ve uzun bir gama ışınımı olarak saptanan olayın, bir süpernova patlamasının ilk evreleri olduğu düşünülüyor.

Meydana geldiği yıl, ay ve güne atfen GRB 060218 olarak adlandırılan patlamanın yeri, Dünyamıza 440 milyon ışık yılı uzaklıkta ve hızlı bir yıldız oluşum süreci yaşayan bir gökkada. Eğer gerçekten bir gama ışını patlamasıysa, bu şimdiye kadar belirlenen ikinci en yakın gama ışını patlaması (GRB ya da Türkçesi GIP) oluyor. Evrenin her yanında gözlenen bu patlamaların özelliği, çok uzaklarda meydana gelmeleri ve bilinen en şiddetli patlamalar olmaları. Gökbilimciler, GIP'ları milisaniye sürelerde gama ışını yapan "kısa" ve birkaç saniye kadar süren "uzun" olarak iki kategoriye ayırmış bulunuyorlar. Gama ışın patlamalarıyla ilgili olarak yaygın kabul gören model, Güneş'ten çok daha kütleli bir yıldızın merkezinin çökerek, kutuplarından parçacık ve ışınım jetleri püskürtten bir karadelik haline gelmesi. Modele göre, bu jetler yıldızın dış katmanlarını parçalayarak bir süpernova patlamasına yol açıyorlar. Jetlerin eksenini bizim bakış yönümüzdeyse, biz bu patlamayı bir gama ışını patlaması olarak algılıyoruz. GRB 060218 ise bu modele fazla uymuyor. Nedeni, yarım saatten fazla süreyle (2000 saniye) gama ışını yaymış olması ve görece zayıflığı. Gökbilimciler, bu olgunun bizim jetleri eksen doğrultusundan hafifçe kaymış bir açıda görmemizden kaynaklanabileceğini düşünüyorlar. Birçok uzay teleskopu ve yeryüzündeki güçlü teleskoplarla, patlamanın ardıl ışığına odaklanmış araştırmacılar, patlamanın sırrını çözmeye çalışıyorlar.

İtalya'nın Ulusal Astrofizik Enstitüsü'nden (INAF) bir grup gökbilimci, Şili'de bulunan Avrupa Güney Gözlemevi'ndeki Çok Büyük Teleskop (VLT) ile yaptıkları gözlemlerde, ardıl ışınının görünür ışık (optik) dalga boylarında güçlenmeye başladığını belirlemişler. Patlamanın tayfını inceleyen araştırmacılar, bir süpernova patlamasının karmaşık imzalarını da saptamışlar. Patlamanın büyüklüğü ve tayftaki bazı element imzaları, bunun çok büyük kütleli bir yıldızın, bir karadelik oluşturarak ölmesiyle tanımlanan bir Tip Ic süpernova olduğunu gösteriyor.

Araştırmacılara göre patlamanın uzaya püskürttüğü maddeler, kalın bir bulut gibi ışını perdeliyor ve bu perde genişleyip seyrel-



dikçe, süpernova patlamalarında tipik olarak gözlemlendiği gibi ışınım birkaç hafta içinde tepe noktasına ulaşıyor. Gökbilimciler GRB 060218'in bir canlı yayın gibi ilk evrelerinden başlayarak izlenebilen ilk süpernova patlaması olarak tarihe geçeceği düşüncesindedir.

NASA Basın Bülteni, 24 Şubat 2006

## Ölüm Döşesinde Devler

Kızılaltı teleskoplarla yapılan gözlemler, Gökadamımızdaki en büyük yıldızlardan bir grubun saklandığı yeri belirledi. Samanyolu'nda varlığı belirlenen 200 kadar kırmızı süperdev yıldızın 14'ü, gökada merkezi doğrultusunda yoğun bir kümenin içinde toz bulutlarıyla gözlerden saklanmış durumda kısa ömürlerinin sone ermesini bekliyor. Bu kararsız süperdevlerin her birinin çapı, Güneş'in çapının 1000 katı. Gökbilimciler bunların her birinin 20.000 ile 60.000 yıl arasında patlayacağını hesaplıyorlar. Kümede daha önce meydana gelen patlamalar nedeniyle bu bölgeden yoğun gama ışını ve radyo dalgalarının geldiği açıklandı.

## En Tertipli Atarca

Doğada geometrik güzellik arayanların yeni adresi, PSR J1909-3744 adlı atarca. Hızla dönüp manyetik kutuplarından ışınım yayan süpernova artığı bu nötron yıldızı, şimdiye kadar belirlenen en düzgün dairesel yörüngeye sahip. Bu atarcadan 2 yılda gelen 19 milyar sinyalin geliş sürelerini karşılaştıran araştırmacılar, çok küçük bir yıldızın çevresinde dolanan cismin yörünge çapının, 1 milyon km olduğunu belirlediler. Daireye yakın elipsin büyük eksenini, küçük ekseninden yalnızca 11 mikrometre (metrenin milyonda biri) daha geniş!

## Vega'nın Göbek Dansı

Kuzey gökküre'nin en parlak yıldızlarından olan Vega'nın, bir derviş gibi kendi çevresinde dönmekten dağılmanın eşiğine geldiği anlaşıldı. Lir (çalgıcı) Takımyıldızının en parlak üyesi olan yıldız üzerinde 1 metre çaplı altı teleskopla aynı anda yapılan duyarlı gözlemlerle elde edilen girişim örüntüleri, Vega'nın ekvatorundaki gazın sıcaklığının, kutuplarındaki sıcaklıktan 2300 Kelvin daha düşük olduğunu ortaya koydu. Bu durum, yıldızın kendi çevresinde 12,5 saatte bir dönüşünün biçimini olağanüstü değiştirmesinden kaynaklanıyor. Yıldız, neredeyse göbeğini zor bağlayacak. Gökbilimcilerce yapılan hesaplara göre yıldız bugünkü dönüş hızından yalnızca %9 daha hızlı dönüyor olsaydı, dağılıp gitmesi kesindi.