

## Gökyüzünde Görkem

Hubble Uzay Teleskopu'nun oluşturduğu görüntü, Büyük Ayı Takımyıldızı bölgesinde Dünya'ya 25 milyon ışık yılı uzaklıkta M101 ya da Rüzgar Gülü diye adlandırılan gökadamaya

ait. Gökada 170.000 ışık yılı çapıyla Samanyolu'nun neredeyse iki katı. En az 1 trilyon yıldız barındırdığı hesaplanıyor. Gökadanın kolları, genç mavi yıldızların büyük bir hızla üretil-

diği parlak bulutsularla dolu. Buna karşın gökadamada diski öylesine ince ki, Hubble diskin gerisinde başka gökadalara da görüntülemiş.

NASA Basın Bülteni, 28 Şubat 2006

## Einstein "Hata" Yapmamış mı?

Einstein 1917 yılında kütleçekim kuramının öngörülerıyla o zamanlar statik olduğuna inanılan evrenin parametreleri arasındaki çelişkiyi ortadan kaldırmak için kuramı-

na kütleçekimin çekici gücünü dengeleyecek itici bir "kozmojik sabit" eklemiş, daha sonra evrenin sabit olmayıp genişlediğinin anlaşılması üzerineyse bu sabiti "en büyük hatam" diyerek denklemlerinden çıkarmıştı.

Ancak, son yıllarda evrenin giderek ivmelenecek genişlediğinin ortaya çıkması, evren-

deki enerji yoğunluğunun üçte ikisini karşılayan itici bir "karanlık enerji"nin varlığının gözlemler sonucu kesinleşmesi, Einstein'ın "hata"sını kozmolojinin odağı haline getirmişti.

Karanlık enerjiyi açıklamaya aday olarak yeniden incelenen kozmojik sabitin kuramsal çıkarımlarıyla gözlemlenen ivmelene değeri arasındaki tutarsızlıklar, kuramcılarını yeni bir arayışa itmiş ve sabit olmayıp hem zamana hem mekana göre değişebilen, "beşinci kuvvet" diye adlandırılan farklı bir itici kuvvet önerilmişti.

Ancak, Hawaii Adası'ndaki Mauna Kea dağında bulunan Kanada-Fransa-Hawaii teleskopuyla Tip Ia süpernovaları gözlemleyen uluslararası bir ekibin bulgularını açıklayan Ray Carlsberg (Toronto Üniversitesi) evreni genişleten gizemli kuvvetin, Einstein'ın gözlemleriyle %10 hata payıyla uyum gösterdiğini açıkladı.

Astronomy, Mart 2006

