

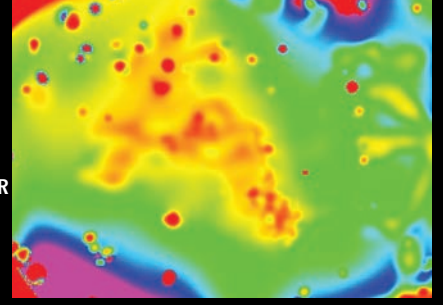
En Uzak Gökada Kümesi

Yaklaşık 10 milyar ışık yılı uzaklıkta keşfedilen dev bir gökada kümesi, ilk gökadaların oluşumuyla ilgili modellerin yeniden gözden geçirilmesini gerektirecek. Carnegie Mellon Üniversitesi'nde (ABD) master yapan Kıvanç Sabırlı adlı Türk öğrencimiz, XMMXCS 2215-1738 adlı kümedeki maddenin, Güneş'in kütlesinin 500 trilyon katı olduğunu hesaplamış. Küme, X-ışınları yayan 10 milyon derece

sıcaklıkta seyreltik gaz içinde "yüzüyor". Şimdiye kadar, büyük sarmal gökadaların, daha küçük gökadaların oluşup zaman içinde birleşmesiyle ortaya çıktıkları düşünülüyordu. Evreni oluşturan Büyük Patlama'dan yalnızca birkaç milyar yıl sonra böylesine büyük gökadalardan oluşan böylesine büyük bir kümenin varlığı, yeni bir açıklama gerektiriyor.

NASA Basın Bülteni, 3 Haziran 2006

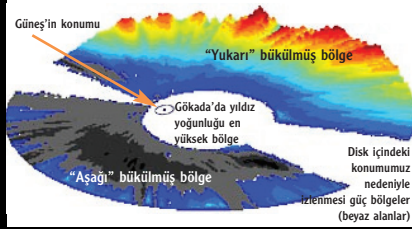
ER



En Büyük Ateş Topu

XMM-Newton X-ışını Teleskopu, Dünya'dan milyonlarca ışık yılı uzaklıktaki bir gökada kümesinde, 1 trilyon Güneş kütlesinde kuyruklu yıldız biçimli bir "ateş topu" belirledi. Abell 3266 adlı kümede yer alan sıcak gaz kütlesi 100 milyon derece sıcaklıkta. Her saat 1 Güneş kütlesi kadar madde koparak, hızla yol alan sıcak gaz bulutunun kuyruğunu oluşturuyor. Saniyede 750 kilometre hızla yol alan gaz bulutu, içindeki moleküllerin hızı nedeniyle yoğunlaşarak yıldız oluşturamıyor. Bu sıcaklık ve hızla karşılaştığında dağılmaması, evrendeki maddenin %80'ini oluşturan ve gökadaları muazzam haleler halinde çevreleyen "karanlık madde"nin uyguladığı kütleçekimine bağlıyor.

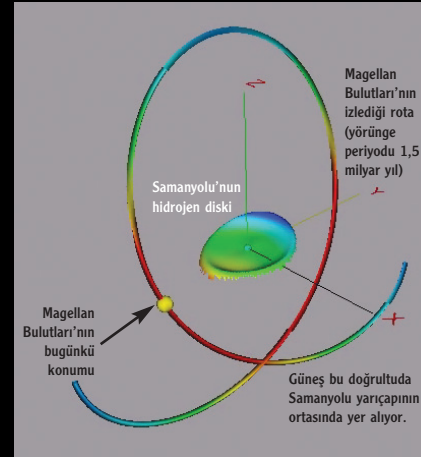
NASA Basın Bülteni, 12 Haziran 2006



Samanyolu'nu Oynatan Nağmeler

Samanyolu'nun nötr hidrojen atomlarından oluşan diskinde gözlenen bir bükülme, keşfedildiği 1957 yılından bu yana yanıt bulamamış bir soru olmayı sürdürüyordu. Şimdiye California Üniversitesi'nden (Berkeley) Leo Blitz ve arkadaşları bir açıklama getirmiş görünüyorlar. Ekibe göre, gökadamızı dans ettiren üç notalı bir müzik

parçası. Orkestra ise Samanyolu'nun uydularından olan Büyük ve Küçük Magellan Bulutları. Blitz, bükülmenin yalnızca üç titreşim modu



ya da notayla betimlenebileceğini söylüyor: Diskin kenarının yukarı-aşağı çarpınışı; eyer biçimli bir salınım; ve sinüs dalgaları. Her üç "nota" da orta Do notasının 64 oktav altındaki düzeylerde ortaya çıkıyor. Peki bu salınımları tetikleyen ne?, Massachusetts Üniversitesi'nden kuramcı Martin Weinberg, Magellan Bulutları'nın, Samanyolu'nun karanlık madde halesi içinden geçişlerinin bilgisayar benzetimini (simülasyon) çıkarmış. Sonuç, bu hareketin karanlık madde halesinin merkezinde bir titreşim tetiklediğini, bu titreşimin de Samanyolu diskinin üç ayrı moda salınmasına yol açtığını gösteriyor. Magellan Bulutları'nın 1,5 milyar yıllık bir yörünge periyodu süresinde diskin toplam hareketi, bir masa örtüsünün rüzgarda çarpınan kenarlarını anımsatıyor.

Astronomy, Mayıs 2006

Yalnız Kalabalık

Şimdiye kadar yaygın kabul gören varsayıma göre Samanyolu'nda ikili ya da çoklu sistemlerde bulunan yıldızların sayısı, tek yıldızlardan daha fazlaydı. Ancak, Harvard-Smithsonian Astrofizik Merkezi'nden Charles Lada'ya göre bu durum daha çok ender bulunan büyük kütleli ve parlak O ve B sınıfı yıldızlar için geçerli. Güneş ve daha küçük M sınıfı yıldızların çoğunluğuyorsa yalnız gezmeyi tercih ediyorlar. Gökbilimcilere göre O ve B sınıfı dev "mavi", A sınıfı "beyaz", F sınıfı

"sarı-beyaz" yıldızlar hep birlikte Samanyolu'nda bulunduğu hesaplanan en az 100 milyar yıldızın yalnızca %1'ini oluşturuyorlar. Güneşimiz gibi G sınıfı "sarı" yıldızların oranı %4. Güneşten daha küçük ve soğuk K sınıfı "turuncu" yıldızların oranı %15, en küçük yıldızlar olan M sınıfı "kırmızı cüce" yıldızların oranı %70. Gökbilimcilere göre gökadamızın nüfusunun geri kalan %10'unuysa, Güneş benzeri yıldızların ölümünden artı kalan "beyaz cüce"lerden oluşuyor.

Astronomy, Mayıs 2006

