

Samanyolu'nun Hareketli Komşusu

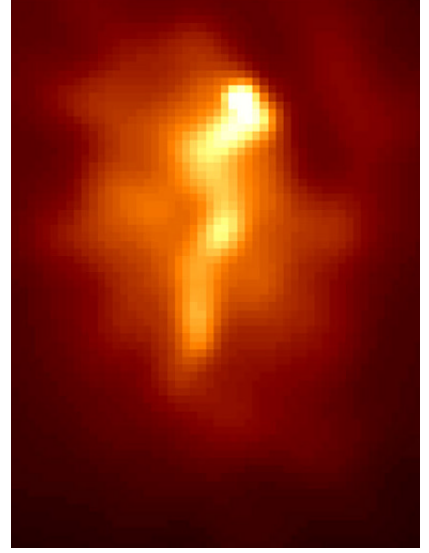
NASA'nın Hubble Uzay Teleskopu gökadamız Samanyolu yakınlarında son derece aktif bir gökada olan Circinus'un ayrıntılı görüntülerini elde etti. Kaynayan bir cadı kazanını andıran gökada, Dünya'ya 13 milyon ışık yılı uzaklıkta, güney gökküredeki Circinus (Pergel) takımyıldızı içinde yer alıyor. Gökada, 2. Tip Seyfert denen türden. Bu sınıfı oluşturan genellikle sarmal gökadalardan belirgin özelliği, dev kütleli bir karadelik barındırdığı sanılan küçük merkezleri olması. Seyfert gökadalara da Aktif Gökada Çekirdekleri (Active Galactic Nuclei - AGN) denen daha büyük bir kategori içinde yer alıyorlar. AGNler, boşluğa ışık hızına yakın hızlarda gaz püskürterek, gökada merkezindeki gazı sürekli azaltıyorlar. Circinus'u izleyen gökbilimciler, bunun da merkezinde bir AGN bulunduğunu düşünüyorlar. Circinus'un diskindeki gazın büyük bölümü, 1300 ışık yılı çaplı bir dış ve 260 ışık yılı çaplı bir iç halkada toplanmış bulunuyor. Hubble'in gönderdiği ve dört filtreyle elde edilmiş

bileşik resimde iç halka, yeşil renkli diskin iç taraflarında yer alırken daha geniş dış halka, resmin dışına doğru uzanıyor. Her iki halkada da büyük miktarlarda gaz ve tozun yanı sıra hareketli yıldız oluşum bölgeleri gözleniyor. Yıldız oluşum halkalarının merkezinde Seyfert çekirdeği bulunuyor. Bu, çevresindeki gaz ve tozu toplayan büyük bir karadelik'in imzası sayılıyor. Karadelik ve kendisini besleyen kütle aktarım diski, gökada diskindeki gazı, diski alttan ve üstten çevreleyen haleye püskürtüyor. Bu gazın ayrıntılı yapısı, resmin üstüne doğru uzanan bordo çizgilerde görülebiliyor. Gökadanın merkezinde ve iç yıldız oluşum halkasının iç tarafında gazdan oluşmuş, V biçimli bir yapı görülebiliyor. Resimde pembe-beyaz görünümüne sahip, çekirdekten haleye kadar uzanan üç boyutlu bir koninin uzantısı. Buradaki gaz, karadelik çevresindeki diskin yaydığı güçlü ışınlama ısınıyor. Morötesi ışınımın etkisiyle parlayan gaz, ters yönlere koniler içine, dev bir ışıldak gibi püskürtülüyor.

NASA basın bülteni, 30 Kasım 2000



Gökada Kümesinde "Soğuk" Kuşak



Chandra X-Işın Teleskopu, Abell 1795 adlı büyük gökada kümesi içinde Samanyolu'nun çapının iki katı uzunluğunda soğuk bir gaz kuşağı belirledi. Dev bir gökadanın küme içinde aldığı yolu belirleyen 200 000 ışık yılı uzunluktaki ışığın soğukluğu göreceli bir kavram. Kuşak içindeki yoğun gazın sıcaklığı 30 milyon derece. Gene de 50 milyon derece sıcaklıktaki küme ortamına göre hayli "soğuk" sayılır. Kuşağın, fotoğrafın üstünde beyaz nokta gibi görünen dev bir eliptik gökadanın, küme merkezinden geçişi sırasında oluştuğu düşünülüyor. Kümeyi oluşturan sıcak gaz, gökadanın geçişi sırasında muazzam kütleçekim alanı nedeniyle sıkışıp soğuyor ve bir geminin pervanesinin bıraktığı iz gibi gezgin gökadanın peşinde uzanıyor. Evrende görülebilen gökadalardan büyük çoğunluğu, ikili üçlü gruplardan, binlerce gökadayı kapsayan dev oluşumlara kadar değişen kümeler oluşturuyorlar. Gözlemler, kalabalık süperkümelerin sıcak gazdan oluşmuş haleleri içinde yer aldıklarını gösteriyor. Zaman içinde bu gaz X-ışını yayını sonucu enerji yitirip soğuyor ve yeni yıldızlar oluşturacağı küme merkezine doğru çöküyor. Gökbiliminde bu süreç "soğutucu akı" diye adlandırılıyor.

NASA basın bülteni, 4 Aralık 2000