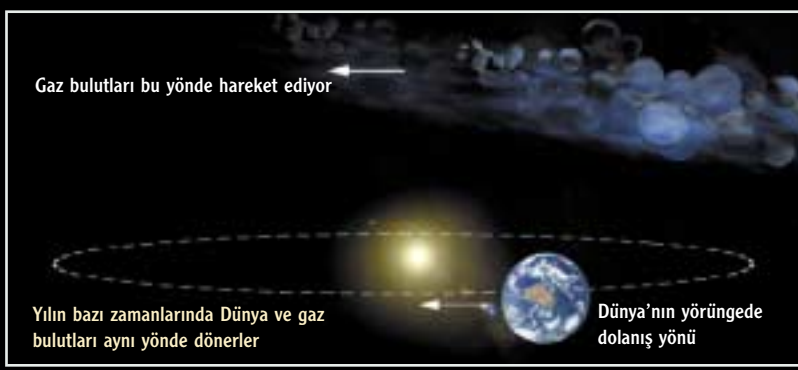




Gaz bulutları, bir merceğe gibi kuasardan gelen radyo dalgalarını odaklayarak daha güçlü gösteriyorlar. Bulut perdesi hareket ettikçe, dalgalar farklı bulutlarca odaklandığından şiddetleri artıp azalıyor.



Gaz Bulutlarından Teleskop

Avustralyalı bir doktora öğrencisi gökbiliminin düşünce ürünü olan bir teknik, radyo gökbiliminde bir devrim yaratarak karadeliğin çevrelerindeki koşulların daha iyi tanınmasına olanak verecek. Kuasarlardan gelen radyo dalgalarını odaklayarak daha güçlü gösteriyorlar. Bulut perdesi hareket ettikçe, dalgalar farklı bulutlarca odaklandığından şiddetleri artıp azalıyor.



Bu yöntemle gökbilimciler, kuasarlarda madde ve ışınım sütunlarının "köklerini" gözleyebilmeyi umuyorlar. Gaz bulutlarının teleskop gibi kullanılması, araştırmacılara bu madde sütunlarında 1 mikrometrelik (1 derecenin 30 milyarda biri) boyutlarındaki ayrıntıyı görebilme olanağı sağlayacak. Bu, Dünya'dan bakıp, Ay yüzeyinde bir kesme şekeri görebilmeye eşdeğer bir çözünürlük ve Hubble Uzay Teleskopu'nun erişebildiği çözünürlükten 10.000 kat daha yüksektir.

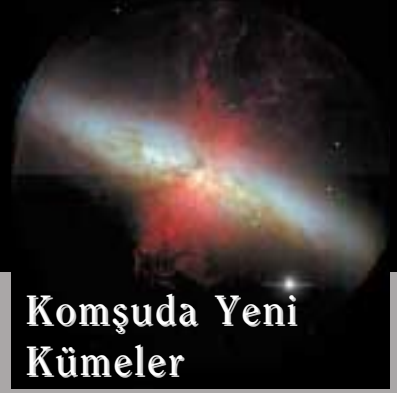
Böylece jetin başladığı bölgeleri gözleyecek olan bilimadamları, bir ışık yılının üçte biri (yaklaşık 3 trilyon km) genişliğindeki bir bölgeyi bile izleyebilecekler. Böylece, dev karadeliğin hemen üzerinde ışık hızına yakın hızlarda dönen ve milyonlarca dereceye kadar ısınmış gazın hareketi ve buradaki manyetik alanların nasıl oluştuğu, ayrıntılarıyla incelenebilecek.

Bu yöntemle gökbilimciler, kuasarlarda madde ve ışınım sütunlarının "köklerini" gözleyebilmeyi umuyorlar. Gaz bulutlarının teleskop gibi kullanılması, araştırmacılara bu madde sütunlarında 1 mikrometrelik (1 derecenin 30 milyarda biri) boyutlarındaki ayrıntıyı görebilme olanağı sağlayacak. Bu, Dünya'dan bakıp, Ay yüzeyinde bir kesme şekeri görebilmeye eşdeğer bir çözünürlük ve Hubble Uzay Teleskopu'nun erişebildiği çözünürlükten 10.000 kat daha yüksektir.

Böylece jetin başladığı bölgeleri gözleyecek olan bilimadamları, bir ışık yılının üçte biri (yaklaşık 3 trilyon km) genişliğindeki bir bölgeyi bile izleyebilecekler. Böylece, dev karadeliğin hemen üzerinde ışık hızına yakın hızlarda dönen ve milyonlarca dereceye kadar ısınmış gazın hareketi ve buradaki manyetik alanların nasıl oluştuğu, ayrıntılarıyla incelenebilecek.

Böylece jetin başladığı bölgeleri gözleyecek olan bilimadamları, bir ışık yılının üçte biri (yaklaşık 3 trilyon km) genişliğindeki bir bölgeyi bile izleyebilecekler. Böylece, dev karadeliğin hemen üzerinde ışık hızına yakın hızlarda dönen ve milyonlarca dereceye kadar ısınmış gazın hareketi ve buradaki manyetik alanların nasıl oluştuğu, ayrıntılarıyla incelenebilecek.

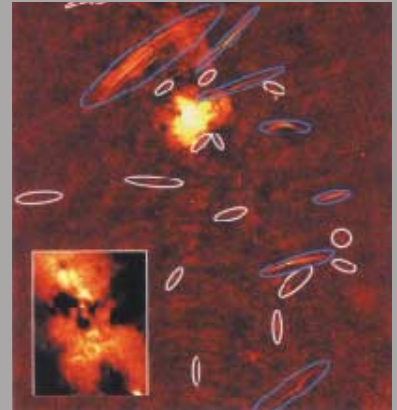
NASA Basın Bülteni, 10 Nisan 2003



Komşuda Yeni Kümeler

Küresel yıldız kümeleri en gizemli yapılardan. Çok küçük bir alana sıkışmış yüzbinlerce, hatta milyonlarca yıldızdan oluşan bu kümelerden gökadamız Samanyolu'nda 170 kadar var. Küresel yıldız kümelerinin bir özelliği de, modellere göre çok eski yapılar olmaları ve gökadalardan önce oluşmuş olmaları. Samanyolu'ndaki küresel kümelerin 12-15 milyar yaşlarında olduğu düşünülüyor. Oysa, gökbilimciler, Samanyolu'nun yakınlarında bulunan ve hızlı yıldız oluşumunun gözlemlendiği M82 gökadasında, oluşum halinde küresel yıldız kümeleri belirlediler. MGG-9 ve MGG-11 diye tanımlanan yeni küresel yıldız kümeleri, 10 ışık yılı çaplı bir alana sıkışmış milyonlarca yıldızdan oluşuyor. Karşılaştırmak gerekirse bizim Güneşimizin merkezinde bulunduğu bu hacimde bir kürede, yalnızca bir düzine kadar yıldız bulunuyor. M82'nin küresel yıldız kümelerinin bir özelliği de, Samanyolu'ndakilerin tersine büyük kütleli sıcak yıldızlar bakımından zengin olmaları. Bu kümelerin, M82 ile bir başka yakın gökada olan M81'in 100 milyon yıl önce meydana gelen kütleçekimsel etkileşim sonucu ortaya çıktığı sanılıyor.

Astronomy, Mayıs 2003



Manyetik Spagetti

ABD'li araştırmacılar, Samanyolu'nun merkezinde yeni lifsi yapılar bularak, buradaki manyetik alanların sanılanın aksine karmaşık olduğunu ortaya çıkardılar. Radyo dalga boylarında saptanan uzun lifsi yapılar, manyetik alanlar içinde ışığinkine yakın hızlarla yol alan elektronlarca oluşturuluyor. Resimde mavi ovalerle işaretlenmiş lifler, daha önce, görece uzun radyo dalga boylarında görüntülenmiş olanlar. 1 ve 4 metrelik radyo dalga boylarında yeni keşfedilenlerse, düzensiz yönelimleriyle, gökada merkezindeki manyetik alan çizgilerinin Dünya'daki gibi paralel değil, bir spagetti tenceresindeki gibi karmakarışık dizildiğini gösteriyor.

Astronomy, Mayıs 2003