



Evrenin en büyük su kütlesi keşfedildi

İki astronomi ekibi, evrenin bugüne kadar keşfedilmiş en büyük ve dünyaya en uzak su kütlesini ortaya çıkardı.

Dünyadan 12 milyar ışık yılı mesafedeki bu su kütlesi, dünya okyanuslarının içerdiği toplam su kütlesinin 140 trilyon katı büyüklüğe sahip. Buhar halindeki su kütlesi, kuasar olarak adlandırılan ve ortasında, çevresindeki maddeyi yutan büyük bir kara delik bulunan gök cismini sarıyor.

NASA'nın Kaliforniya'daki laboratuvarından Matt Bradford, kuasar çevresindeki ortamın oldukça özgün bir yapıya sahip olduğunu belirterek, bu yapının "devasa büyüklükte su ortaya çıkardığını" belirtti.

Keşfi yapan ekiplerden birinin başkanı olan Bradford, "yeni keşif bir kez daha gösterdi ki su, evrende oldukça yaygın ve hatta evrenin en erken zamanlarından beri var" dedi. Bu ekibin bulguları, Astrophysical Journal Letters'da yayımlandı.

Kuasarlar, çevresini bir disk şeklinde saran gaz ve toz kümesini emen devasa bir karadeliğe sahip gök cisimleri. Kuasarın karadeliği, bu tüketiminin sonucunda diskin ortasından her iki yöne doğru müthiş bir enerji fışkırtıyor. Su kütlesinin bulunduğu bu kuasarın kara deliği Güneş'ten 20 milyar kat daha yoğun ve Güneş'ten, "Bin trilyon kat" enerjiye sahip.

Bu kadar uzakta ve evrenin erken dönemlerinde var olan su kütlesi ilk kez keşfediliyor. Güneş Sistemi'nin dahil olduğu Samanyolu Galaksisi'nde de su buharı bulunuyor ancak galaksimizdeki su kütlesinin çoğu buz halde bulunuyor. Samanyolu'ndaki su kütlesi, bu kuasarda bulunandan 4000 kat daha az. Bunun nedeni de suyun, Samanyolu'nda daha çok buz formunda olması.

Kuasardaki su buharı, gök cisminin karadelik etrafında dönen gaz kütlesinin içerisine dağılmış durumda. Bu gaz bölge, yüzlerce ışık yılı genişliğinde (1 ışık yılı, yaklaşık 6 trilyon mil). Kuasardaki su buharı ile, karbonmonoksit gibi diğer moleküllerin ölçümleri, çevreleyen gazın yoğunlaşarak yıldızlar oluşturuyor olabileceğini gösteriyor.

OKYANUSUMUZ ONUN YANINDA BİR DAMLA...

Contributed by ulku2

Tuesday, 26 July 2011 13:58 - Last Updated Tuesday, 26 July 2011

Ölçümler, Kaliforniya Teknoloji Enstitüsü'nün Hawai'deki teleskobu kullanılarak, Bradford'un ekibince 2008'den beri yapılıyor. Kuasar üzerinde çalışan ikinci ekip ise, Alpler'deki Caltech Submillimeter Gözlemevi başkan yardımcısı, fizikçi Dariusz Lis başkanlığındaki bir ekip. Bu ekip de kuasardaki ilk su buharı gözlemini 2010'da yaptı. Yenişafak