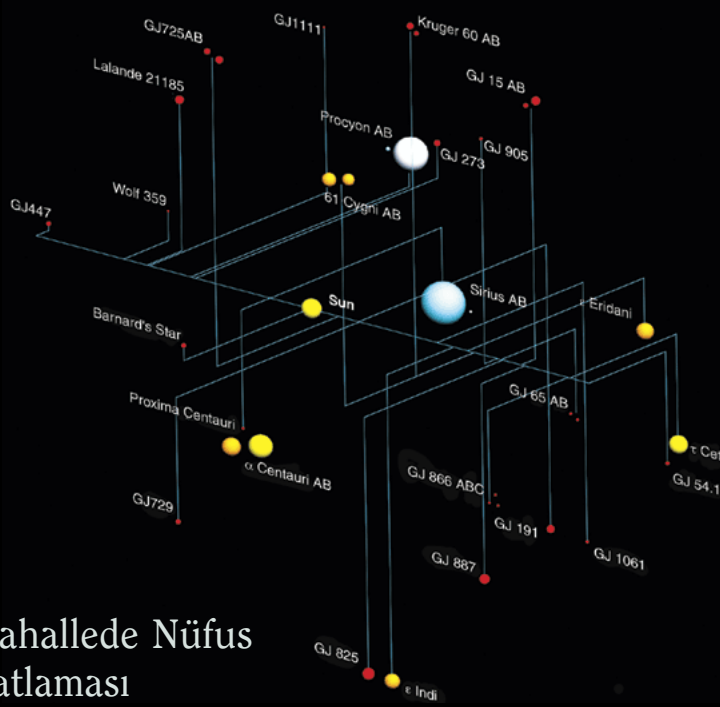




Mahallede Nüfus Patlaması

Yaklaşık 200 milyon yıldız içeren gökyüzü atlaslarını tarayan bir gökbilim ekibi, yakınımızdaki yıldızların sayısının sanılandan çok fazla olduğunu ortaya çıkardı. Araştırmacılar, yıldız haritalarını belirli aralıklarla inceleyip, hangi yıldızların son 10-20 yıl içinde daha fazla hareket etmiş olduklarını belirliyorlar. Katedilen mesafenin uzunluğu, yıldızın yakınlığının göstergesi. Merkezinde Güneş'in bulunduğu 10 parsek (32,6 ışık yılı) yarıçaplı bir küre içindeki yıldızları belirlemek için yürütülen çalışmalarda en dikkat çekici nokta, yakınlardaki yıldızların pek çoğunun Güneş'ten hayli küçük olduğunun ortaya çıkması. Araştırma, bu bölgede Güneş'in beşte biri kütledeki yıldızların sayısını beşe katlamış bulunuyor. Bunlar, bize en yakın yıldız olan, 4,22 ışık yılı uzaklıktaki Proxima Centauri ile aynı sınıftan. "Kırmızı cüce" diye adlandırılan bu yıldızların özelliği, görece soğuk olmaları ve düşük kütleleri nedeniyle kararlı kalabilmek için merkezlerindeki yakıtı daha "idareli" tükettiklerinden, daha uzun ömürlü olmaları. G sınıfı sarı bir yıldız olan Güneşimizin ömrünün yaklaşık 10 milyar yıl olmasına karşılık, kırmızı cüceler yüz milyarlarca, hatta trilyonlarca yıl yaşayabiliyorlar. Araştırmanın ortaya koyduğu istatistikler, Samanyolu'ndaki en az yüz milyar yıldızın %85'inin kırmızı cüce olduğunu, bunların gökadanın toplam külesinin %40'ını oluşturduğunu ortaya koyuyor.

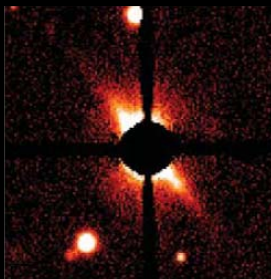
Yakın Yıldızlar Üzerinde Araştırma Konsorsiyumu (RECONS) adlı çalışmayı yöneten Todd Henry, soluk oldukları için şimdiye kadar keşfedilmemiş yıldızların sayılacak sayılarda ortaya çıktığını vurguluyor ve Güneş çevresindeki 10 parseklik bölgede 238 adet M tipi kırmızı cüce belirlendiğini açıklıyor. Araştırma, Güneş'in 20 parsek yakınındaki yıldızların sayısını da 300 kadar artırmış. Todd, bölgede başta ikili sistemlerdeki soluk eş-

ler olmak üzere daha yüzlerce yıldızın gizlenmekte olabileceğini vurguluyor. Todd'a göre Dünya'ya Proxima Centauri'den daha yakın bir yıldız keşfedilmesi olasılığı %50.

Todd, yaşama elverişli gezegenlerin de kırmızı cücelerin çevresinde bulunacağı yolundaki tartışmalı görüşünde ıddialı. Önümüzdeki yıllarda Dünya benzeri gezegenler bulmak için girişilecek araştırmalar, yaşam için gerekli enerjiyi bolca sunan ve çevresinde yaşam için gerekli sıvı haldeki suyun var olabileceği geniş bir "yaşam kuşağı" bulunan Güneş benzeri, görece büyük yıldızlar üzerinde odaklanacak. Kırmızı cücelerin yaydıkları düşük sıcaklık ve ışık, "yaşam bölgesi"nin yıldızın çok daha yakınında bulunmasını gerektiriyor; bu da önemli bir takım sorunlar doğuruyor. Ayrıca kırmızı cüce yıldızların, Güneş benzeri yıldızlara göre daha "hırçın" yıldızlar oldukları, üzerlerinde meydana gelen ve çevredeki gezegenleri olumsuz etkileyebilecek patlamaların çok daha sık ve güçlü olduğu biliniyor. Tüm bunlara karşın Todd, gökadamızdaki kırmızı cüce yıldızların sayısının, Güneş benzeri yıldızlardan en az 10 kat fazla olduğunu dikkat çekerek, ilk Dünya benzeri gezegenin bir kırmızı cüce çevresinde bulunacağı konusunda bahse girmeye hazır olduğunu söylüyor.

Bu arada, geçtiğimiz Şubat ayında Güneş'in yarısı kütlede olan ve Dünya'ya 33 ışık yılı uzaklıkta bulunan AU Microscopii adlı kırmızı cücenin çevresinde bir toz diski keşfedilmiş olması, bu yıldızların çevresinde de gezegen bulunabileceği konusundaki görüşleri güçlendirmiş bulunuyor. Bazı araştırmacılar, yıldızdan gelen kızılötesi ışınım dağılımının yıldız yakınlarında daha sıcak ol-

ması gereken tozda bir boşluk olduğunu ortaya koyduğunu belirtiyorlar, Uranüs'ün Güneş çevresindeki yörünge çapından biraz daha küçük olan bu boşluktaki tozun, bir ya da daha fazla gezegen tarafından süpürülmüş olabileceği söyleniyor.

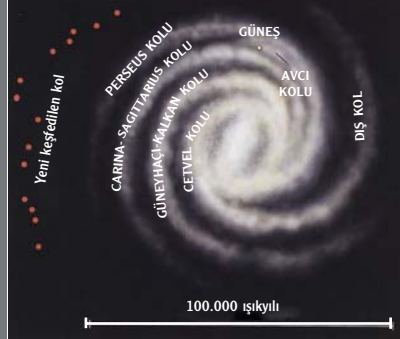


Science, 11 Haziran 2004

Çok Sıcak Jüpiterler

Mayıs'ta keşfedilen iki Güneş-dışı gezegen, gökbilimcileri şaşırtmayı sürdürüyor. Yörünge periyodları, 2 günden daha az. Jüpiter'den daha büyük olan iki gezegen, yıldızlarından yalnızca birkaç milyon km uzakta dolanıyorlar. Keşif, önlerinden geçen olası gezegenlerin ışıklarında periyodik azalmalar saptamak için 155.000 soluk yıldızı gözleyen Avrupalı bir ekipçe gerçekleştirildi.

Samanyolu'nun Yeni Kolu



Samanyolu'nda 77.000 ışık yılı uzunluğunda, birkaç bin ışık yılı genişliğinde, ancak radyo teleskoplarla gözlenebilen yeni bir kolun varlığı belirlendi. Ötekilerin dışında yer alan yeni kol, Güney gök kürede Vela ve Norma takımyıldızları arasında uzanıyor. Kolun bir bölümünün hafifçe dışarıya kaymış olması, Macellan Bulutları'nın ya da başka bir uydı gökadanın etkisine bağlanıyor.



Yeni Gezegen

Amerikalı gökbilimciler, yeni bir Güneş-dışı gezegen buldular. 2,84 Jüpiter kütle-sinde olan gezegen, HD 37065 adlı yıldızın çevresinde 54,24 günde bir dolanıyor. Bu Güneş'ten biraz daha küçük ve soğuk K0 sınıfı bir "turuncu cüce" yıldız. Eliptik bir yörüngeye sahip olan gezegenin yıldızından ortalama uzaklığı, Güneş-Dünya mesafesinin dörtte biri kadar.