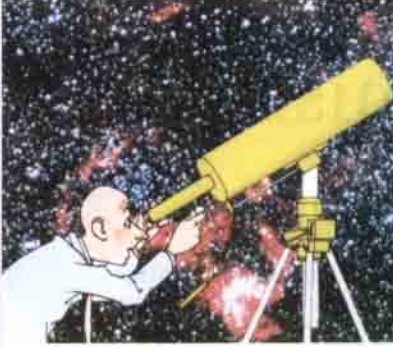




ASTRONOMİ

Prof. Dr. Osman DEMİRCAN

Güneş Sisteminin Dış Sınırında Yeni Bir Cisim Keşfedildi

"The European Southern Observatory: ESO" kuruluşunun yayın organı "The Messenger" in ve "Astronomy" dergisinin Aralık 1992 sayılarında yer alan habere göre, Pluto gezegeninin hemen dışında büyük ihtimalle küçük gezegen olan yeni bir cisim keşfedildi. Cismin varlığı ilk kez 30 Ağustos 1992 gecesi Hawaii Üniversitesi'nin 2.2 m çaplı teleskobuyla David Jewitt ve Jane Luu tarafından farkedilmiş ve ondan sonra sürekli izlenmeye başlanmıştır. Şimdilik 1992 QB1 kod adı verilen cisim Güneş sisteminin gözlenebilen en uzak üyesi olarak bilinmektedir. Bu sıralar Balıklar burcunda bulunan 1992 QB1, 23. kadirden kırmızımsı bir yıldız gibi görünmektedir. Onun yıldız değil de Güneş sistemine ait bir cisim olduğu, gökyüzünde yıldızlar arasında yaptığı görünür hareketten anlaşılmaktadır. Bu görünür hareket onun çekimsel kuvvet etkisiyle Güneş etrafında yaptığı yörünge hareketinden kaynaklanmaktadır. Hawaii Gözlemevi'nde ve ESO'da yapılan gözlemler değerlendirilerek, cismin hemen Pluto gezegeni dışında, Güneş'ten 41 astronomik birim (6 milyar 150 milyon km) uzakta, çapı 200 km kadar olan buzla kaplı bir küçük gezegen olabileceği sonuçları çıkarılmıştır. Güneş etrafındaki yörüngesinin çember olduğu varsayılırsa yörünge dönemi 262 yıl bulunmaktadır. Fakat genelde küçük gezegenlerin (hatta Pluto'nun) yörüngeleri eliptik olduğu için bu cismin yörüngesinin de eliptik olması gerekmektedir. Yörüngesinin ne kadar eliptik olduğu ancak birkaç yıl yürütülecek gözlemlerden sonra doğru tahmin edilebilecektir. Bu nedenle, 1992 QB1'in yörünge döneminde yukarıdaki tahminden oldukça farklı olabilir. Keşfedildiğinden buyana yapılan birkaç aylık gözlemlere göre, küçük gezegen gibi görünen 1992 QB1 cisminin çok uzak bir kuyruklu yıldız olma ihtimali de vardır. Bu cismin keşfi, Pluto dışında varlığı iddia edilen fakat şimdiye kadar gözlemsel olarak saptanmayan Kuiper kuşağının gerçekten varolabileceğini desteklemektedir ve belki de bu cisim Kuiper kuşağının bir üyesidir. Kuiper kuşağının Güneş'ten 37 ilâ 59 astronomik birim uzaklıklar arasında yer aldığı ileri sürülmektedir. Bu yıllarda Neptün ve Pluto gezegenleri yörüngelerinin özelliği nedeniyle Güneş'e yaklaşık 30 astronomik birim uzaklıktadır. Ast-

ronomik birim yaklaşık 150 milyon km olan ortalama Dünya-Güneş uzaklığı olarak tanımlanmaktadır.

1992 QB1 ile ilgili önemli bir nokta, Güneş sisteminin dış kısımlarında bu tür çok sayıda küçük gezegenin varlığına inanılmış olması ve bu nedenle de bilinçli olarak aranmış olmalarıdır. D. Jewitt ve J. Luu da bu amaçla gök yüzünde tutulum bölgesini tararken 1992 QB1 keşfetmişlerdir. Daha henüz 2 derece karelik bir bölge taranmıştır. Taranacak olan 10000 derece karelik bir bölgede bu cisimlerden milyonlarca bulunması beklenmektedir. Bu beklentinin temelinde Voyager 2'nin Uranüs ve Neptün gözlemleri vardır. Uranüs ve Neptün'ün büyük uydularına ilişkin Voyager 2 fotoğrafları çok büyük ölçekli ve çok sayıda çarpışmanın belirteçlerini ortaya koymaktadır. Bu gözlemlerden oluşturulan senaryoya göre, Güneş sisteminin ilk oluşum döneminde, dış kısımlarda var olan milyonlarca küçük gezegen yörünge hareketleri sırasında kendileriyle ve Uranüs, Neptün gibi dış gezegenlerin uydularıyla çarpışarak ufalanmışlar, hatta uydulardan bazılarını (Örneğin Uranüs'ün uydusu Miranda'yı) parçalamışlar, yörüngelerini ve dönme hareketlerini değiştirmişlerdir. Uranüs ve Neptün'ün dönme eksenleri de bu güçlü çarpışmalar sonucu değişmiş olmalıdır (Uranüs'ün dönme eksenini 98°, Neptün'ünki ise 30° eğimlidir). Hatta Pluto'nun bir zamanlar Neptün'ün uydusu olduğu ve geçirdiği güçlü bir çarpışma sonucu Neptün'den kurtularak dokuzuncu gezegen durumuna geldiği ileri sürülmektedir. Gerçekten de Pluto'nun özellikleri diğerlerine benzememektedir. Bu öngörülen güçlü çarpışmaları gerçekleştiren küçük gezegen sürükleri büyük ölçüde zamanla ufalanmış ve bir kısmı da çekimsel etkilerle Güneş sisteminin daha dış kısımlarına sürüklenmiş olmalıdır. Dışa sürüklenenler bir kuşak oluşturduysa (Kuiper Kuşağı) bu kuşağın en azından büyük üyeleri yeni teknoloji teleskoplarıyla gözlenebilmelidir. İşte yeni keşfedilen 1992 QB1 bu üyelerden ilki olabilir. Gelecek yıllarda bunun gibi başka üyeler de keşfedilebilirse, Güneş sisteminin dış kısımları için yukarıda kısaca açıklanan senaryonun ne derece doğru olabileceği anlaşılacaktır.

**Ben zengin diye, elindekiyle yetinmesini bilen,
kimseye boyun eğmeyen tok gözlü kimseye derim.**

S. Howe