



### Güneş Sistemi'yle ilgili en önemli buluş!

ABD Ulusal Havacılık ve Uzay Dairesi'nin uzaydan toplanan parçacıklar üzerindeki çalışmalarından ortaya çıkan sonuç...

ABD'nin Ulusal Havacılık ve Uzay Dairesinin (NASA) Güneş Sistemi'nin nasıl oluştuğunu araştırmak üzere uzaya fırlattığı ve topladığı parçacıklarla 2004'te Dünya'ya dönen Genesis uzay aracının sağladığı bulgular, Güneş ile Güneş Sistemi'nin gezegenlerinin birbirinden ayrı oluştuğu ihtimalini ortaya çıkardı.

Bulgular, Dünya'nın da dahil olduğu iç gezegenlerin nasıl oluştuğuna dair teorileri alt üst edebilecek nitelikte. NASA'nın internet sitesinde ([http://www.nasa.gov/mission\\_pages/genesis/media/genesis20110623.html](http://www.nasa.gov/mission_pages/genesis/media/genesis20110623.html)) yer alan bilgiye göre, Güneş Sistemi'nde oldukça yaygın olan Oksijen ve Nitrojen elementlerinin Güneş ile gezegenlerdeki yapılarının farklı olduğunun anlaşılması, bu olasılığı akla getirdi.

Bu yapısal farklılık, çok küçük olmasına karşın, Güneş Sistemi'nin nasıl bir evrim sonucunda oluştuğuna dair yeni sorular ortaya çıkardı.

Genesis araştırmacılarından Kevin McKeegan, çekirdeğinde 16 nötronun bulunduğu Oksijen 16 atomunun (O-16) Dünya, Ay ve Mars'ta, Güneş'e göre daha az konsantrasyona sahip olduğunu belirterek, "İddia şu ki, bizler (Dünya), Güneş'i yaratan solar nebula (bulutsu) tarafından oluşturulmadık" dedi. Daha önce geçerli kabul edilen teoriye göre bir gaz bulutu olan nebula'nın evrimi sonucunda, merkezde güneş ve bu güneşin çevresinde de yine aynı buluttan gezegenler oluşuyor.

Atom yapısına göre dünyada üç tür Oksijen atomu bulunuyor. Bunlardan ilki O-16, diğer ikisi ise O-17 ve O-18 Oksijen izotopları. Güneş Sistemi'ndeki Oksijen atomlarının neredeyse yüzde 100'ü O-16. Buna karşın çok küçük miktarlarda O-17 ve O-18 de bulunuyor. Genesis tarafından

uzay boşluğundan toplanan parçacıklar üzerinde çalışma yapan bilim adamları, Güneş'teki O-16 oranının, Dünya veya diğer kaya yapıları gezegenlerdeki oranından biraz daha yüksek olduğunu, Oksijen'in diğer izotoplarının ise Güneş'teki oranının daha düşük olduğunu belirledi.

Nitrojen elementinin durumu da Güneş ve gezegenleri arasında karşılaştırıldı. Güneş Sistemi'ndeki Nitrojen'in yüzde 100'e yakını, N-14'ten oluşuyor, ancak çok küçük bir miktarda da N-15 izotopu bulunuyor. Bulgular, Güneş ve bir gaz topu olan Jüpiter'deki N-14'ün, Dünya atmosferindekinden daha yüksek olduğunu, N-15'in ise yüzde 40 oranında daha düşük olduğunu gösterdi. Güneş ve Jüpiter'deki Nitrojen yapısının aynı olduğu anlaşıldı. Oksijen yapısı konusunda olduğu gibi Dünya'nın Nitrojen yapısı konusunda da Güneş Sistemi'nin geri kalanına göre çok farklı olduğu anlaşıldı.

Genesis araştırmacılarından Bernard Marty, bu durumu, "Bulgular bize gösteriyor ki, kaya yapıları gezegenler dahil olmak üzere tüm Güneş Sistemi parçaları, meteorlar ve kuyruklu yıldızlar, Güneş Sistemi'ni ortaya çıkaran nebula'nın (bulutsu) başlangıçtaki yapısına aykırı bir yapıya sahip. Bu heterojenliğin (yapısal farklılığın) nedenini anlamamız, Güneş Sistemi'nin oluşması konusundaki görüşlerimizi etkileyecek" dedi.

Genesis, Dünyaya getirdiği parçacıkları güneş fırtınalarından ve Güneş'in dış katmanından topladı. Bu parçacıklar, Güneş'i ortaya çıkaran nebula'nın başlangıçtaki yapısının bir fosili gibi kabul ediliyor. Çünkü Güneş'in dış katmanının yapısının milyarlarca yıldır değişmediği biliniyor. Genesis Ağustos 2000'de fırlatıldı ve 2001-2004 arasında, Dünya'dan yaklaşık 1 milyon mil mesafede, Güneş rüzgarlarının saçtığı parçacıkları topladı. Parçacıkların toplandığı kapsül, 8 Eylül 2004'te dünyaya döndü. Milliyet 29.6.2011