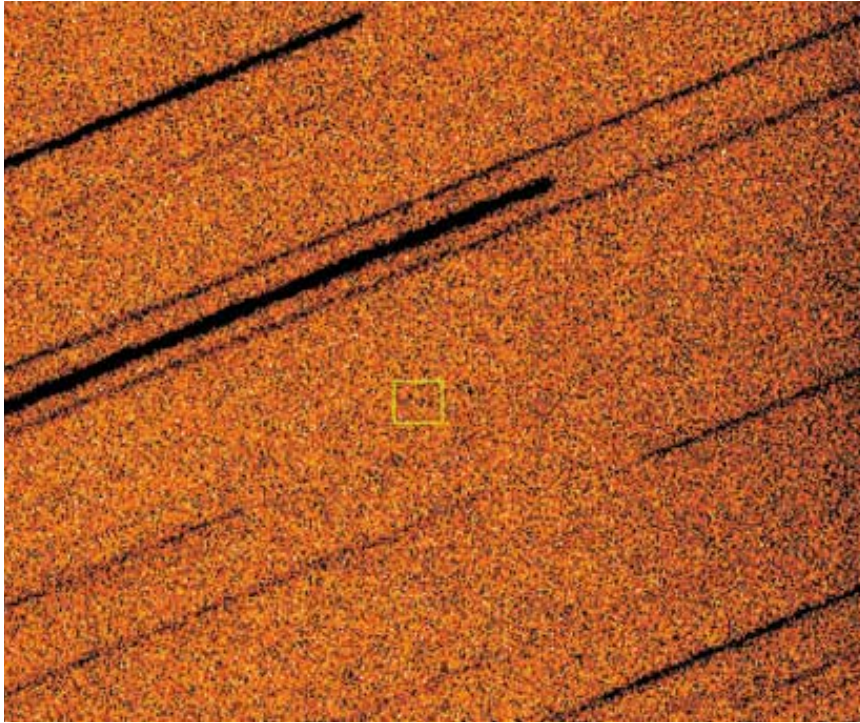


Dünyanın Su Kaynağı Kuyruklu Yıldızlar mı?

Suyun gezegenimiz üzerine yağmur gibi yağın mini kuyruklu yıldızlarca taşındığı yolundaki tartışmalı kuramı destekleyen yeni kanıtlar bulunduğu öne sürüldü. Kuramın sahibi olan Iowa Üniversitesi fizikçilerinden Louis A. Frank, Amerikan Jeofizik Derneği'nin yayın



organı olan Jeofizik Araştırmaları Dergisi'nin Mart sayısında yayımladığı makalesinde 1998 yılı Ekim ayıyla, 1999 Mayıs'ı arasında çekilen 1500 fotoğrafın incelenmesi sonucu bu süre içinde Dünya'ya düşen dokuz küçük kuyruklu yıldızın kuşkuyla yer bırakmayacak biçimde belirlendiğini açıkladı. Fotoğraflar, Arizona eyaletindeki Sonoita'da bulunan robot bir teleskopça elde edilmiş. Frank'ın 1986 yılında aynı üniversiteden John Sigwarth ile birlikte, Dynamic Explorer 1 uydusunun verilerine dayanarak geliştirdiği kurama göre her dakika, 20-40 ton ağırlığında 20 kuyruklu yıldız Dünya atmosferine girerek parçalanıyor. Gezegenimizin

yaşam süresi boyunca gelmiş olması gereken bu küçük ziyaretçilerin sayısı hesaplandığında, Dünya'nın toplam su rezervinin tümünün bu yolla gelmiş olması mümkün. Ancak kuram o tarihte öne sürülür sürülmez üzerinde tartışmalar başlamış, bazı araştırmacılar Frank'ın kuyruklu yıldız sandığı noktaların, aslında uygunun algılayıcılarındaki elektronik parazit olduğunu öne sürmüşler, bazılarıysa görüntülerin gerçek kuyruklu yıldız olduğunu savunmuştu. Son görüntülerin, parazit olasılığını ortadan kaldıran bir teknikte yeryüzünden optik bir teleskopla alınmış olması, kuramı güçlendirici bir nokta olarak değerlendiriliyor.

NASA basın bülteni, 21 Şubat 2001

Kuyruklu Yıldız Deposu, Sanıldığından Fakir

Güneş Sistemi'nin oluşum evresinin sonlarında Oort Bulutu diye adlandırılan bugünkü yerlerine gitmeden, kuyruklu yıldızların büyük bölümünün çarpışmalarla yok oldukları yolunda ortaya çıkan güçlü işaretler, bu gizemli bölgenin toplam kütesinin sanılandan çok daha düşük olabileceğini gösteriyor. Kendisini keşfeden Hollandalı gökbilimci Jan Oort'un adıyla anılan bu bölge, 10 000-50 000 astronomik birim uzaklıkta Güneş Sistemi'ni bir küre gibi çevreliyor ve günümüzde egemen görüşe göre trilyonlarca kuyruklu yıldızdan oluşuyor (Bir Astronomik Birim, Dünya'nın Güneş'e olan ortalama uzaklığına, yani yaklaşık 150 milyon km'ye karşılık geliyor). Ancak, ABD'deki Güneybatı Araştırma Enstitüsü araştırmacılarından Dr. Alan Stern'le, NASA'nın Jet İtke Laboratuvarı'ndan Dr. Paul Weissman, yeni geliştirdikleri bir modelle yaygın varsayımın tersine Güneş Sistemi'ndeki dev gezegenlerin oluşumu sırasında ve hemen ardından sistemdeki kuyruklu yıldızların Oort Bulutu'na atılmasının, şiddetli ve çarpışmalı bir süreç olduğunu gösterdiler. Modele göre, Güneş Sistemi'nin "temizlenme evresi" sırasında dev gezegenler arasında bulunan kuyruklu yıldızlarla daha küçük cisimlerin pek çoğu, bu gezegenlerin kütleçekim etkisiyle Oort bulutuna atılmadan önce aralarındaki çarpışmalar sonucu toz haline geldiler. Weissman, bu süreç sonunda oluşan bulutun, düşünülenden 10 kez daha küçük bir toplam kütleyle sahip olması gerektiği görüşünde. Stern'e göreyse modelden çıkan başka bir sonuç da, Oort bulutuna varabilmeye olan kuyruklu yıldızların da sanılandan çok daha küçük ve oldukça hasarlı olmaları gerektiği.

NASA basın bülteni, 31 Ocak 2001