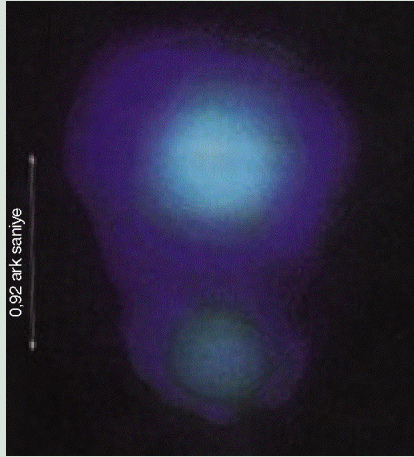


Ay ve Charon İçin Ortak Geçmiş

Plüton üzerinde bilim adamlarının yeni organik moleküller bulması, Güneş Sistemi'nin bu en uzak gezegeninin uydusuyla Dünya'mızın Ay'ı arasında bir ortak geçmişin habercisi olabilir. Japon gökbilimciler, yeryüzündeki bir teleskopla yapılması çok zor olan bir şeyi başardılar; Plüton ve ayı Charon'dan yansıyan Güneş ışığının ayrı ayrı tayflarını elde ettiler. 1978 yılında keşfedilen Charon, Plüton'un yarısı büyüklüğünde ve gezegeninin çevresinde yedi günde bir dönüyor. Bu yakınlık gökbilimcilere uzun süredir Charon'un da Ay gibi bir çarpışma ürünü olabileceğini düşündürüyordu. Bunun için gerekli kanıt, gezegen ve uydunun farklı kimyasal yapılara ve dolayısıyla farklı tayflara sahip olmaları.

Ancak bu iki gökcismi çok soluk ve birbirlerine çok yakın olduklarından tayflarında gözlenen buz, metan gibi moleküllerin aslında hangisinin üzerinde olduğu şimdiye değin anlaşılamıyordu.



Hawaii Adası'ndaki Mauna Kea'da bulunan 8,3 metrelik Subaru teleskopunu kullanan Japon gökbilimciler, olağanüstü uygun hava koşullarının da yardımıyla elde ettikleri iki gökcismnin ayrı görüntülerinde, Plüton üzerinde etan molekülüne rastladılar. Charon üzerindeyse aynı organik molekül gözlenemedi. Ayrıca Plüton'un azot buzuyla kaplı olmasına karşılık, Charon'un yüzeyini kaplayan tabaka don-

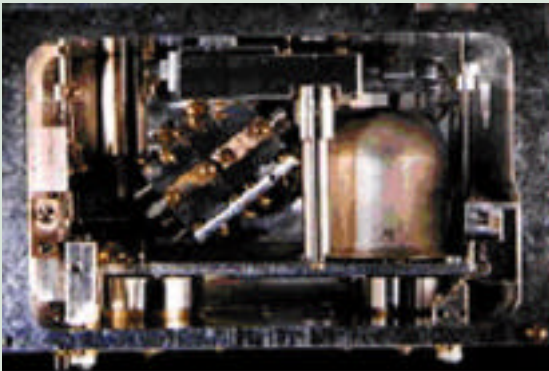
muş sudan oluşuyor. Buluş, Plüton ve Charon'un çok farklı bir kimyasal yapıda olduğunu gösteriyor. Bu da, gökbilimcilere göre Charon'un büyük bir gezegen çarpışmasının ürünü olabileceği görüşünü doğrular nitelikte. Ancak araştırmacılar, kesin bir sonuca varabilmek için yeni gözlemlerin gerekeceği uyarısında da bulunuyorlar.

Pek çok gökbilimci, bizim uydumuz Ay'ın da, Güneş sistemi'nin ilk oluşum evrelerinde Mars kütesinde, hatta daha büyük bir "öngезegen" in Dünya'ya çarpmasıyla oluştuğuna inanıyor. Geliştirdikleri varsayıma göre gezegenimizin yüzeyinden kopan kaya parçaları, daha sonra yeniden birleştiler ve Ay ortaya çıktı. Ay'ı oluşturan yüzey kayaları, gezegenimizin diğer bölgeleriyle farklı bir yapıya sahip olduklarından, kurama göre Dünya ile Ay'daki element bileşimlerinde de belirgin bir farklılık olmalı. Bu da, jeokimyacıların gözlemleriyle tam bir uyum içinde.

Science, 30 Temmuz 1999

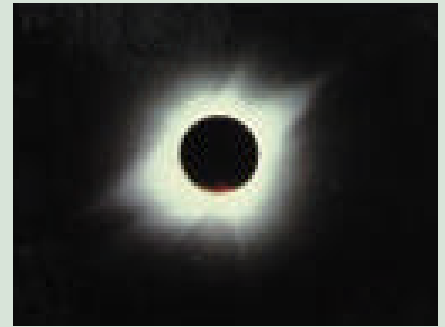
NASA Tutulma Deneyinde 'Heyecan Verici' Sonuçlar

NASA araştırmacıları, 11 Ağustos'taki tam Güneş tutulması sırasında Dünya'nın kütleçekiminde değişiklik olup olmadığını belirlemek için yapılan bir deneyin ilk sonuçlarının "heyecan verici" sonuçlar sağladığını söylüyorlar. NASA'nın Marshall Uzay Uçuş Merkezi araştırmacılarından David Noever' bununla birlikte, ABD ve Avrupa'daki 20 üniversiteyle işbirliği içinde gerçekleştirilen deneyin tam olarak değerlendirilmesinin haftalar alacağını vurguluyor ve bu konuda ayırtmaya girmekten kaçınıyor.



Kütleçekimini hassas biçimde ölçen bir gravimetre

Deney, amatör bir Fransız gökbilimci olan, Maurice Allais'in, 1954 ve 1959 yılındaki tam tutulmalar sırasında Dünya'nın kütleçekiminde çok küçük değişimler olduğu yolundaki savını sınamak için yapılmıştı. NASA araştırmacısına göre, kütleçekiminin bir tam tutulma sırasında değişmesi; ama Güneş, Ay ve Dünya'nın gene neredeyse bir hizaya geldiği yeni ay sırasında herhangi bir değişim görülmemesi düşüncesi pek çok gökbilimciye "saçma" geldiği için Allais'in 1959 yılındaki makalesi pek ilgi uyandırmadı. Ama NASA araştırmacısına göre 1970 ve 1980 yıllarında yapılan üç ayrı ölçüm, Dünya'nın kütleçekiminde tutulmayla ilgili birtakım anormalliklerin varlığını doğrulayabilecek nitelikte sonuçlar verdi. Allais, deneylerinde bir Foucault (Fuko) sarkacından yararlanmıştı. Bu, Dünya'nın kendi çevresinde döndüğünü kanıtlamak için



1851 yılında geliştirilmiş bir araç. 11 Ağustos deneyindeyse araştırmacılar, Foucault sarkaçlarının yanı sıra, "süperiletken gravimetre" denen duyarlı aygıtlar da kullanarak Dünya'nın kütleçekimini hem tutulma hattı içinde, hem de dışında ölçtüler. Noever, "tutulma hattı içindeki cesaretlendirici ölçümlerden başka, yeryüzünün öte tarafındaki gravimetrelerden de "çok ilgi çekici" ölçümler elde ettik" diyor. Araştırma ekibi, bulgularını birkaç hafta içinde hakemli bir bilimsel dergide yayınlamayı planlıyor.

<http://www.discovery.com/news/archive/news990817/brief3.html?ct=37beb9bc>