

Yerbilim

Taşın Dili Olsa da Konuşsa...

Bu konuşmuş. Hem de acıklı öyküsünü, yerinden yurdundan kopup gurbet yollarında geçen öyküsünü en ince ayrıntısına kadar anlatmış. Daha teknik bir özet gerekirse, uluslararası bir yerbilimciler ekibi, Umman'daki bir çölde keşfedilen bir meteoritin kimyasal bileşimini inceleyerek, taşın Ay yüzeyindeki hangi kraterden kopup geldiğini bulmuşlar. İsviçre'deki Bern Üniversitesi'nden Edwin Gnoss başkanlığındaki yerbilimciler, önce Sayh al Uhaymir adlı yumruk büyüklüğündeki taşın bir çarpma sonucu

erimiş farklı özellikteki kayaların birleşimi olduğunu belirlemişler. Daha sonra içeriğindeki demir/manganez oranından bunun ay kökenli bir meteorit olduğunu saptamışlar. Bileşimindeki toryum, uranyum, potasyum ve nadir toprak elementlerinin derişiminin, daha önce Apollo astronotlarının Ay'daki Lalande çarpma kraterinden getirdikleri örneklerle aynı olduğu görülmüş. Araştırmacılar, göktaşının bileşimini çözmekle kalmayıp, aynı zamanda tarihini de belirlemişler. Tarih, felaketli olaylarla dolu. İncelemeler, göktaşı üzerinde daha önceki üç asteroid çarpmasının bıraktığı kalıntıları da belirlemiş. Nihayet, Ay'a 340.000 yıl önce gelen dördüncü davetsiz



misafir, taşımızı yerinden sökmüş ve uzaya fırlatmış. 300.000 yıldan fazla boşlukta gezinen taş sonunda Dünya'nın çekim alanına yakalanmış ve bundan yaklaşık 8-10.000 yıl önce Dünya'ya düşmüş.

Science 30 Temmuz 2004

Okyanusbilim

Suyun Çekimi

Suyun ve havanın yeryüzü üzerindeki etkilerinin genellikle erozyon biçiminde ortaya çıktığı bilinir. Oysa anlaşılıyor ki etkiler çok daha dikkat çekici. Tabii bunları görebilmek için yükseklerle çıkmak gerekiyor. Hem de çok yükseklerle. Bu iş yapmak için uzaya gönderilmiş olan ikiz GRACE uyduları, bu etkiyi gözler önüne seriyor. Birbirine lazerle belirlenen sabit bir mesafede uçan uydular, Dünya yüzeyindeki bölgelerin çekim gücündeki farklılıkların uydular arasındaki sabit mesafeyi ne kadar bozduğunu ölçerek yeryüzü üzerindeki kütle değişimlerini belirliyorlar. Yeryüzünün çekim gücü, bölgelerin yapısına, kıta ve okyanus kabuklarının kalınlığına, bölgenin dağlık ya da ovalık olmasına, atmosfer hareketlerine göre değişiyor. Ayrıca, yüzey ve yeraltı suları da çekim alanını etkileyen değişkenler. Nitekim GRACE uydusu takımı, Güney Amerika'nın tropikal bölgelerinde yerkabuğunun düzeyinde Amazon havzasının ve yeraltı su sisteminin mevsimlik rejimine göre değişen ve 14 mm'ye kadar yükselebilen oynamalar belirlemiş. GRACE uydusu sisteminin sağlayacağı güvenilir yerçekimi ölçümlerinin, okyanuslarda ısı depolanması, derin okyanus akıntıları, deniz seviyesindeki yükselmeler, kutuplardaki buz kütlelerinin birikmesi, yeraltındaki su miktarı ve yüzey sularının dinamiği ile ilgili bilgilerimizin ilerlemesini sağlaması bekleniyor.

Science, 23 Temmuz 2004

