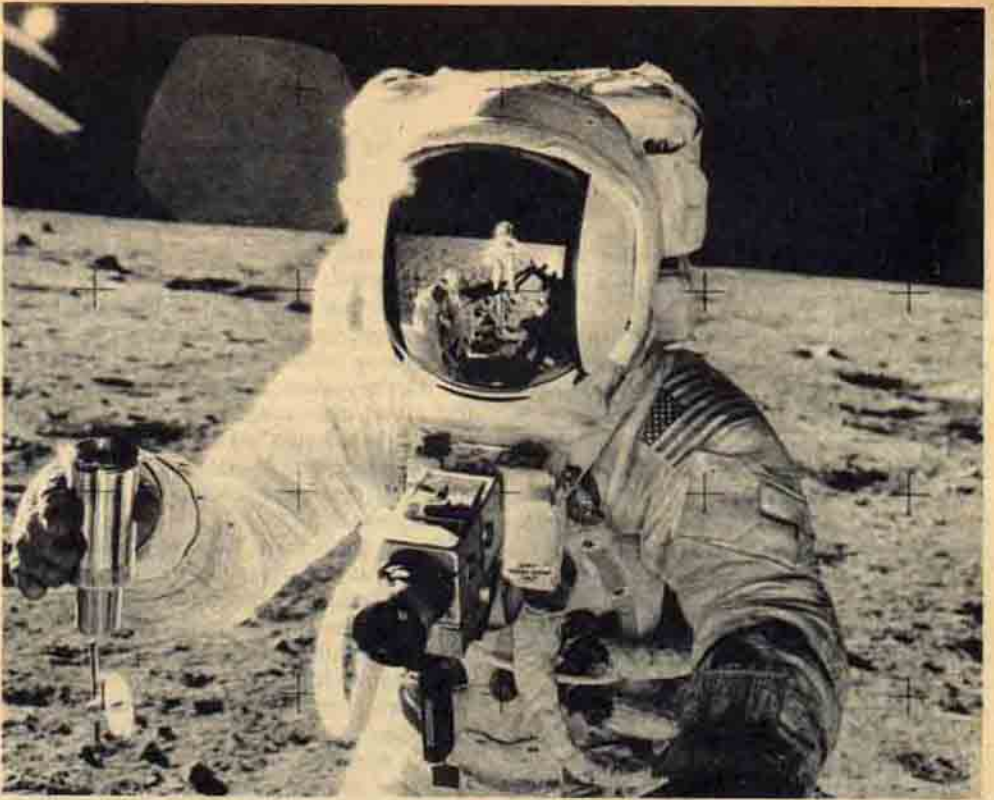




AY TAŞLARI

ANDREAS KOEBEL

A ydan bir çuval taş getirmek için milyarlar sarfetmek acaba akıllıca bir iş midir? Bu kadar çok para daha önemli projeler için kullanılsaydı, daha iyi olmaz mıydı? Bu gibi sorular daima sorulacaktır. Bugün, taşlar bilimsel olarak değerlendirildiklerinden dolayı, yalnız şu söylenebilir: Yararlı oldu. Çünkü herşeye rağmen, çuvalın içindekiler, yüzyıllardır süren gelen, ayın yüzyıllarca önce dünyadan koptuğu veya yabancı bir gök cismi olarak dünyanın yanından geçerken çekimine kapılıp, etrafında uydu olarak dolaştığı teorilerinin münakaşasına önemli yardımda bulunabilir.

Hattâ astronot Neil Armstrong'un, ilk adımları sırasında Houston'a söylediği «burası çok kaypak» sözü birtakım kurgulara yol açmıştı: Acaba ayda su, suyun

sonucu olarak da ilkel bir hayat var mıydı? Fakat atmosferi olmadığı ispatlanmış ve belki de hiçbir zaman olmamış bir gök cisminde su nasıl var olabilir? Veya ay toprağı, periyodik sistemimizde hiç tanımadığımız maddelerden mi meydana gelmiş?

Mineraloglar aydan getirilen taş örneklerinin analizinden derhal anladılar ki, Armstrongun kaypak olarak tanımladığı şey, esrarlı bir toz-su karışımı değil de, birçok cam bilye idi. Hemen hemen eksiksiz ay haritası incelenecek olursa, Apollo roketlerinin iniş yerinin doğrudan doğruya ay kraterleri veya onların yakın çevresi olduğu görülür. Bu kraterlerin, büyük gök cisimlerinin çarpmasından meydana geldiği astrojeologlarca çoktandır biliniyordu. Yani bu cam bilyelerin, ay toprağının,

DİS KAPAKTAKİ RESİM

Burada ay bazaltının, şimdiye kadar kimsekin görmemiş olduğu bir mikrofotografı görülmektedir. Bu Apollo 14 tarafından getirilen parçacıklara aittir ve araştırma için Federal Almanya'ya verilmiştir.

Hazirinde taşın bilesenleri renklerinden kolaylıkla ayırdedilebilir. Bir meteoritin kısa süreli çarpmasıyla oluştuğu ve bu arada basıncının 250.000 atmosfer olduğu, basınç süresinin de bir saniyenin binde biri kadar sürdüğü tahmin edilmektedir.

büyük ısı ve muazzam basınç etkisiyle deforme olmasıyla meydana geldiği akla daha yatkındır.

Nasa'nın emrine verdiği ay taşlarını analiz etmekle tanınan mineralog Dr. Stöffler (Tübingen) bunu şöyle açıklıyor :

«Büyük bir kozmik cisim, meselâ çok büyük bir meteorit ay yüzeyine çarpınca, bu çarpma çok kısa bir zamanda çok büyük bir basınç, dolayısıyla çok yüksek bir ısı meydana getirir. Bu olaydaki bazı değerler; 20-60 milisaniye ve çarpış hızına göre 5-20 milyon atmosfer basınçtır. Bu arada cismin kendisi hemen hemen tamamıyla buharlaşır, fakat çarpış yerinde büyük bir krater meydana getirir. Gök cisminin çarptığı taşın parçaları erir ve etrafa saçılırlar.

Ses hızının birçok misli süratle civardaki taşlara doğru yayılan basınç dalgası, çarpış sahasından uzaklaştıkça çabucak enerjiye dönüştüğünden, kraterin içinde ve yakın çevresinde, orada bulunan minerallerin kristal yapısının bozulduğunu görüyoruz. Taksimat çizgisi kristal halinde olmayan cam maddelerden, yaprak şeklindeki, iç içe geçmiş düz yapılar üzerinden (çok küçük parmaklıkların belli kristalografik düzlemlerine göre yönelmiş) çok küçük parçalanmış ve ayrılmış taş parçacıklarına kadar uzanmaktadır!

Aynı üzerinde her türlü atmosferin yokluğu, aynı zamanda, bir çarpma neticesi meydana gelen saf cam kürelerin nispeten çoğunlukta oluşunu da açıklamaktadır. Hiçbir erozyon fırlatılan erimiş taşların damla biçimindeki ilk şeklini bozamamaktadır.

Daha on sene önce bütün bunlar sadece teori idi. Fakat sonraları insanın önceden beri tahmin ettikleri ispatlanabildi: dünya üzerinde de benzer olayların geçmesi olmasi lazımdı. Çok büyük meteoritlerin veya kometlerin bilinen düşüş yerleri arasında —sayıları yüzü geçmektedir— Nördlinger Ries en tanınmış ve en iyi tetkik edilmişidir, yani bir deyimle ay eşikte durmaktadır.

Uzun zaman, bu çok büyük, çapı 24 kilometreyi geçen kraterin binlerce sene

önce sönmüş bir volkanın kalıntısı olduğu zannedildi.

Sadece çok yüksek ısı ve basınçta meydana gelen, çok nadir iki kuarz şeklinin —Coesit ve stishovit— keşfi ile Nördlinger Ries'in yalnızca büyük bir meteoritin düşüş yeri olabileceği meydana çıktı.

Ries'de bulunan taş örneklerinin analizlerinin sonuçları, Apollo uçuşlarıyla kazanılan taş örneklerinininkileriyle hemen hemen aynıydı.

Bunu görülebilir hale koymak, bilimsel fotoğrafçılığın vazifesiydi. Hizmetindeki özel âletlerin yardımıyla ilk defa olarak, dünyanın ve ayın taşlarının ince cıllarının, acemilere aynı gibi görünen, ince yapısı ayırdedilebildi.

Çünkü şimdiye kadar bilinen, dünya taşı ile ay taşı arasındaki ayrılıklar, (fazla önemli olmayan birtakım mikrokimyasal özellikler hariç), dünya atmosferinin sebep olduğu toprak erozyonları ile ilgilidir. Milyonlarca sene süresince esas taş şekilleri (bugün ay üzerinde bulunanlar gibi) dünya üzerinde zamanla tahrip edilmiştir: fiziksel ve kimyasal değişikliklerin yanında, ince yarılmalar, kenar kırılmaları, yontulmalar gibi öz mekanik değişiklikler de olmuştur.»

Şüphesiz bununla, dünya ve ayın bugüne kadar ki gelişmelerinin aynı olup olmadığı sorusu cevaplandırılmadı.

Dr. Stöffler'e göre: «Yapılan araştırmaların sonuçlarına dayanılarak, ay, saymanyolu sistemimizin çok erken, hattâ gaz halindeki gelişme safhasında dünyadan kopmuş ve sonradan kendi gelişimini sürdürmüş olabilir. Dünyanın ve onun yudusunun müşterek bir oluşumu, aytaşlarının ve Nördlinger Ries'de bulunanların tetkiki ile düşünülebilir ve hattâ mümkün görülebilirse de, bilimsel olarak henüz ispat edilmemiştir.»

Dr. Stöffler, ay taşının ve dünya taşının şaşırtıcı benzerliğini nasıl açıkladığı sorusuna, Yunanlı tabiat bilimcisi Empedokles'in bir cümlesiyle cevap veriyor: «Ay gökteki dünyadır».

BILD DER ZEIT'ten
Çeviren: TAMER ÇAKICI