

Ayın iç yapısı Dünyada alışık olduğumuz şeylere hiç benzememektedir, demistir. Bilginler ilk sandıkları gibi Ay toprağının üçte bir veya dörtte bir oranında değil, yarı yarıya küçük cam küreciklerinden meydana geldiğini hayretle görmüşlerdir. Armstrong ve Aldrin Ay toprağına ilk ayak bastıkları zaman üzerine bastıkları zeminin biraz «Kaygan» olduğunu söylemişlerdi ki, bu buluş da onların ifadelerini doğruluyor demektir. Üzerinde küçük camla kaplı kraterciklerin bulunduğu kaya parçalarının içinde de cam bulunmaktadır ve bu cam kaplı kraterciklerin bilginlere küçük meteoritlerin (gök taşcıklarının) Aya çarpış enerjisini ölçmede yardımcı olaçağı sanılmaktadır.

Aydan getirilen örnekler şu anda bilginlerin kafalarında cevap vereceklerinden çok daha fazla soruların belirmesine yol açmıştır. Yalnız yukarıda belirttiğimiz gibi bir gerçek ortaya çıkmıştır ki o da Ayda define bulunmadığıdır.

Ayın bir zamanlar çok sıcak olduğu da ilk incelemelerde meydana çıkmıştır, çünkü bütün örnek-

lerde ergime izleri açıkça görülmektedir. Ay kayaları 1500° de ergimektedir, hattâ içindeki bütün asil gazları tamamiyle çıkarabilmek için Houston'da 1850° ye kadar tavlınmışlardır. Prof. Zähringer'e göre «Ay güneş rüzgârlarıyla doludur» ve onda da bazı meteoritlerde rastlanın yoğunlukta helyum, argon, kripton, ve xenon asil gazları bulunmaktadır.

Ayı etkileyen kozmik ışınlar onun üzerinde ölçülebilecek izler bırakmışlardır ve bu sayede Ayın yaşı hakkında bazı tahminlerde bulunmak kabildir ve yukarıda belirtilen 3,5 milyar yıl, hesaplara göre bulunan 2 ile 4,5 milyar yılın arasına düşmektedir.

Elde edilen bütün bilgiler kompüterler tarafından değerlendirildikten sonra, ki bu bir yıl kadar sürecektir, Ayın kökeni hakkındaki 3 kuramdan hangisinin gerçek olabileceği anlaşılabacaktır.

*Science Digest ve
Technischer Asporn'dan*

30 BİLGİNİN AYDAN GETİRİLEN PARÇALARLA İLGİLİ RAPORU

Apollo 11'in Aydan getirdiği örneklerin incelenmesi konusunda verilen rapor 30 bilgin tarafından imzalanmıştır. Raporda tamamiyle «elle tutulabilen» gerçeklere yer verilmiş ve her türlü spekülasyondan kaçınılmıştır.

Ayda karaya iniş Mare Tranquillitatis (Sükün Denizi) nin güney batı kısmında ve Sabine D Kraterinin 10 kilometre kadar güneybatısında olmuştur. Bu bölge 320 kilometre güney batı da bulunan Theophilus Kraterinin çıkardığı zayıf, fakat oldukça beirli bir surette farkına varılan ışınlarla kaplıdır.

Apollo 11, 180 metre geniş ve 30 metre derin olan Kraterin doğrudan doğruya etki alanı içinde ve krater kenarından 350-400 metre kadar uzaklıkta yere inmiştir. Bu kraterin çıkardığı ışınlar ay modülünün indiği yerin çok ilerilerine kadar erişmektedir; krateri simetrik bir surette saran ufak kaya parçalarının yuvarlandığı alan, incelenen bölgeye kadar uzanmaktadır.

Yere inilen bölgenin civarındaki küçük kraterlerin hepsi bu örneğe uymaktadırlar. Bilhassa raporda 30 metre kadar doğuda bulunan ve gözlem-

lere göre tabanı kaya bloklarıyla örtülü bulunan bir kraterden söz edilmektedir, bu kaya blokları da ortaya doğru birikmişlerdir. Krater ne şekilde meydana gelmiş olursa olsun, burada esas kayaların serbest yüzeye çıkmış oldukları kabul edilmektedir.

Açıklanamayan bir nokta, bu kadar fazla kaya parçacıklarının zamanla nasıl böyle şekil değiştirmiş olduklarıdır. Bunların çoğunun üst kısımları tamamiyle yuvarlıktır. Astronotlardan birinin bulunduğu bir taşın üst kısmı, anlattığına göre, zeminden bir mermi tapası gibi dışarı çıkmıştır. Muhtemelen bu aşınma küçük parçacıkların çarpmaları sonucudur.

Çok kere kaya örneklerinin yuvarlak yüzlerinde çapları 2 milimetre kadar olan küçük delikler vardır. Bunların çoğu camla kaplıdır, fakat görünüşe göre bunlar meteoritler tarafından açılan kraterler değildir ve ne şekilde meydana geldikleri de henüz belli değildir.

Kristal dokuya sahip kaya parçaları volkanik kökenlidir, yani herhangi bir ergimiş maddeden meydana gelmiştir. Ergime aynı zamanda bir meteoritin çarpması sırasında meydana gelen enerjiden



19 Nisan 1967'de aya yumuşak bir iniş yapmış olan Surveyor III uzay aracı, 217 metre çapında ve tahminen 17 ile 20 metre derinliğindeki bir krater içinde bulunmakta, Ay Modülünün iniş yeri Surveyordan 335.4 metre mesafede olacak ve iki buçuk yıl süreyle ay'da kalmış bulunan Surveyor'un maruz kaldığı değişiklikler, astronotların araçtan alıp yeryüzüne geri getirecekleri parçaların incelenmesiyle tesbit edilecektir.

oluşmuş olabilir. 20 kaya parçası Dünyadaki indifai, püskürür taşlara benzeyen cinslere uygun olarak tasnif edilmişlerdir. Fakat onlar dünya taşlarından, suyun rol oynadığı safhalardan yoksun olmaları yüzünden, tamamiyle ayrılmaktadırlar.

Örnekler arasında değişik taş türlerinin karışmasından bir araya gelmiş oldukça gevşek birikimler meydana getiren taş parçaları da vardır. Bunların renkleri griden koyu griye kadar değişmektedir, içlerinde beyaz, açık gri veya kahverengimsi gri küçük damarlar vardır. Daha açık renkteki parçacıklar kristalden, dışarısı camla kaplı veya tamamiyle camdandır.

Ayın zemini de ince bir cam kabukla kaplıdır, bu yüzden astronotların ayakkaşları çok keskin izler bırakmışlardır. Ayın yüzeyindeki maddelerin yüzde ellisinden fazlası cam damlacıklarından ve küreciklerinden meydana gelmiştir. Bunlar parlaktırlar ve üzerlerinde sürtünmeden dolayı çok az izler vardır. Küreciklerin ışığa karşı kırılma endeksi birbirinden hayret edilecek kadar farklı değerler vermiştir, ki bu da çok başka kimyasal bileşimlerden meydana gelmelerinin alametidir. (İngiliz bilimlerinden Samuel Tolansky bu cam küreciklerinin varlığını çok önceden haber vermişti; Onun iddiasına göre, bir cismin çarpma ile ergiyen, hatta buhar halinde gelip dışarıya fırlayan maddeler vakumda yoğunlaşır ve küçük kürecikler halinde tekrar zemine düşer.)

Daha önce Surveyor 5 tarafından Sükün Denizi hakkında epey bilgi verilmesine rağmen, Aydan ge-

tirilen örneklerin bileşimi büyük bir sürpriz olmuştur. Bunların içinde hayret edilecek kadar fazla miktarda titon, zikron, yittriyum fakat Dünya taşlarına kıyasla çok az sodyum bulunmuştur. Yukarıda bahsi geçen üç cismin Ay kayalarında meteoritlerde ve kozmik ışınlarda rastlananlardan da çok fazladır, fakat bunlarla kıyaslandığı takdirde içlerinde daha az demir ve magnezyum bulunmaktadır. Bunların izahı muhtemelen ay yüzeyinin ne şekilde meydana geldiği bulunduktan sonra kabil olacaktır.

Kimyasal analizde herhangi organik bir maddeye rastlanmamıştır, fakat malzeme hayret edilecek şekilde türdeş bir bileşim göstermiştir. İyonize ışınlarla devamlı bombardıman olması üzerlerinde belirgen izler bırakmıştır, tüm olarak on iki değişik radyoaktif izotop bulunmuştur ki, bunlar güneş ve yüksek enerjili kozmik ışınların etkisiyle meydana gelmiştir, bu izotoplardan ikisi birkaç haftadan daha az bir yarı ömüre sahiptirler. Radyoaktif alüminyum 26 daha büyük miktarlarda bulunmuştur ki, bu çok uzun bir ışıma süresine delalet etmektedir.

Kaya parçalarının potasyum-argon metoduna göre yaşlarının tespitinde 3-4 milyar yıllık bir yaş bulunmuştur. Ayın yüzeyinden alınan parçalardaki kısa ömürlü radyoaktif maddelerin yoğunluğu ise, yüzeyin 20-160 milyon yaşında olduğunu tahmin ettirmektedir.

Hobby's'den