

AY DEPREMLERİ

Dr. İ. Ethem DERMAN

Bilim adamları, bir zamanlar Ay'da da dünyamızdaki gibi depremlerin var olup olmadığını merak ediyorlardı. Bu meraklarını, Apollo projelerinin yardımı ile giderdiler. Ay'a giden uzay adamlarının görevlerinden birisi de, depremyazar (sismograf) denilen, sarsıntıları kaydeden aletleri, Ay yüzeyine yerleştirmektir. Bu aletler, Ay'daki sarsıntıları kaydedip, anında Dünya'ya bildirebilecek şekilde yapılmıştır. Bunlardan dört tanesi, 1977 yılının sonlarına dek elde ettikleri bilgileri Dünya'ya göndermeye devam ettiler. Bu depremyazarları, sırasıyla Apollo 12, 14, 16'nın astronotları yerleştirmişlerdi.

Depremyazarların gönderdikleri bilgilerden, Ay'da üç türlü sarsıntının varlığı ortaya çıkarıldı. Birincisi, bildiğimiz jeolojik etkinlikten ileri gelen; yani her zaman gazetelerden okuduğumuz türden depremler. İkincisi, Dünya'nın çekim kuvvetinden ileri gelen sarsıntılar. Bunu şu şekilde açıklayabiliriz. Ay'ın çekimi dolayısıyla, özellikle okyanuslarda gelgit olaylarının varlığını biliyoruz. Bu etki, sadece deniz sularında değil, Dünya'nın katı yapısında da görülür. Duyarlı ölçümler, dünyamızın katı yapısındaki bu gelgit'in 20-25 cm arasında olduğunu göstermiştir. Yani Dünya'yı, Ay'ı etkileyerek, yüzeyinde, belirli bir süre gelgit olayına neden olur. Ay'daki depremyazarlar, bu gelgit olayını da kaydederler. Üçüncüsü ve en önemlisi ise, göktaşlarının Ay yüzeyine çarpmasından ileri gelen sarsıntılardır. Bilindiği gibi, dünyamız doğal bir koruyucu olan atmosfer yardımı ile göktaşlarından korunabilmektedir. Ay'ın atmosferi olmadığından uzaydan gelen göktaşlarının önlerinde hiçbir engel yoktur ve Ay yüzeyine hızla çarpmaktadırlar.

1977 Temmuz ayının sonuna kadar 8 yıl boyunca, Ay'daki depremyazarlar 12032 sarsıntı kaydettiler. Bunlardan 32'si birinci tür, 2800'ü



ikinci tür ve 1700'ü de üçüncü tür sarsıntılardır. Geri kalan 7500 sarsıntı ise belirli bir sınıfa konulamamıştır. Ay'daki aletlerden dünyamıza gönderilen bilgiler, ABD'de bilim adamları tarafından özenle incelenmektedir. Çünkü bu çalışmaların sonunda, Ay'ın iç katmanlarının yapısı daha iyi anlaşılacaktır.

13 Mayıs 1972 günü meydana gelen sarsıntıyı, Ay'daki dört depremyazar da kaydedip dünyamıza bildirdiler. Elde edilen bilgilerin incelenmesi, bu sarsıntının, Ay yüzeyine düşen ve ağırlığı birkaç ton olan bir göktaşından ileri geldiğini göstermiştir. Çarpışma o kadar şiddetliydi ki, bilim adamları böyle bir olayın, ancak 200 ton dinamitin patlaması sonucunda elde edilebileceğini hesapladılar. Çarpışma sonucunda uzaya fırlayan Ay taşları, yüzeyde 140 km yarıçaplı bir alana saçıldılar. Göktaşının düşmesi sonucu, yüzeyde meydana gelen krater ise bir futbol alanı büyüklüğündeydi.

Bu tür çarpışmalar her yıl Nisan ve Haziran ayları arasında çok sık meydana gelmektedir. Öyle ki, bu dönemlerde Ay yüzeyinde, yarıçapı 100 km olan bir alan üzerine her üç günde bir göktaşı düşmektedir. Bunun nedeni ise henüz bilimsel olarak çözümlenmemiş bir problem olarak bilinmektedir.

Yukarıda verdiğimiz bilgiler, dünyamızı saran atmosferin bizi göktaşlarından nasıl koruduğunu göstermesi bakımından çok önemlidir. Skylab ve Cosmos 1403 uzay aracının düşeceği sıralarda insanların tepkilerini gözönüne alırsak, hergün gökyüzünden bir göktaşı bekleminin nasıl bir korku yaratacağını tahmin edebiliriz.