

Ay Denizleri : Apollo 11'in getirdiği örnekler daha ilk bakışlarında bilgiler, bazı bilgilerin sandıkları gibi, Ay denizlerinin suyun bıraktığı çökeliklerden meydana gelmediğini derhal anlamışlardır. Nobel Kimya Ödülünü kazanan Dr. Harold Urey, «eğer tamimyle dürüst ve samimi isek, bu hususta hata ettiğimizi itiraf etmeliyiz. Görünüşe göre Ayın üzerinde hiç bir zaman su diye birşey bulunmamıştır», demiştir. Apollo taşları ergimiş lavların kristalizasyonundan meydana gelen yanık taşlardır ki bunlar ya volkanik etkilerden ya da meteoritsel çarpmalardan meydana gelmiş olabilir.

Taşların bileşimi : Ayrıntılı kimyasal analizler Ay taşlarının esas kısmının bazalt olduğunu doğrulamıştır, fakat onlar tamamiyle yeryüzünde bulunan bazaltların (volkanik kara taşların) aynı değildir. Onların içinde çok daha fazla titanyum ve demir ve çok daha az su, oksijen ve başka uçucu maddeler vardır. Şimdiye kadar mineraloğlar dünyada bulunmayan üç yeni maden bulmayı başarmışlardır ki, bunlara pyroxenit, krom - titanyum spinel (kaba lâl taşı) ve ferropseudobrookit adlarını verdiler.

Hayatın kökeni : Herhangi bir yaşayan organizmaya rastlanmamasına rağmen NASA araştırma merkezi uzmanlarından Dr. Cyril Ponnamperuma, yeryüzünde hayatın gelişmesine sebep olan pre - biyolojik evrim süreciyle ilgili organik kimyasal ipuçları araştırmaktadır. Gerçi ekibi Apollo 11'in örneklerinde pek

bir şey bulamadı, fakat Apollo 12'ninkilerden halâ ümidini kesmemiştir.

Ayın içinde ne vardır ? : Ayın içinin dünyanın ki gibi sıcak ve tabaka tabaka mı, yoksa soğuk ve yekpare mi olduğu halâ cevabı bulunmayan bir sorudur. Apollo 13 tarafından yapılacak ısı akım deneyinin bu hususta önemli ve yeni bir ipucu vermesi beklenmektedir. Astronotlar Ayın yüzeyi üzerine ve 3,5 metre derinliğe sıcaklık derecesini tespit edecek tarayıcılar koyacaklardır. Eğer Ayın içi ergimiş bir durumda ise veya eskiden öyle bir durum olmuşsa, sıcaklık derecesinin derinliğe gittikçe artması gerekir. Sonunda Ayın iç yapısı hakkında en iyi bilgi bütün Apollo görevlerinin programlarında bulunan sismometrelerden gelecektir. Şimdiye kadar sismometreler 103 tabii «olay» kaydetmişlerdir, ki bu dünyada meydana gelenlerden çok azdır. Sismik sinyallerin küçük gök taşlarının çarpmasından ileri gelmesi ihtimali vardır.

Ayın kökeni : Teoriciler (kuramcılar) Ayın kökeni hakkında Apollo 11 den önce bildiklerinden daha fazla bir şey söyleyecek durumda değildirler, fakat onlar zaten bunu ümit etmemişlerdi. Ay bilgîlerinden bazıları «eğer biz Ayın varlığına, bütün teorilerin aklın kabul edip etmeyeceğine göre karar vermek isteseydik, onun orada olmadığını iddia etmek zorunluğunda bile kalabilirdik,» demişlerdir.

LIFE dan

ASRONOMİNİN KİLOMETRE TAŞLARI

THALES'TEN BEŞ METRELİK AYNAYA KADAR

- M.Ö. 120** Eski Yunanlılardan Milet'li Thales bu yılın 23 Mayıs'ında güneşin tutulacağını önceden haber verir.
- M.Ö. 585** Yıllarında Hipparch Koç (İlkbahar noktasını) (Yer ekseninin devinme olayını, presesyonu) bulur ve ayın dünyadan olan uzaklığını yerin 59 yarı çapı olarak hesap eder (Gerçek ortalama uzaklık yerin 60,2 yarı çapıdır).
- M.S. 150** Yıllarında Ptolemyus, kendi dünya sisteminin açıklar (dünya evrenin merkez noktası olarak) ve bu tez Orta Çağ astronomisinin temelini teşkil eder.
- 1510** Nikolaus Koperikus, güneş sisteminin gerçek iç yapısı hakkındaki düşüncelerini ortaya atar; 1543 te esas eseri olan ve kendi Dünya sisteminin delillerini ileri sürdüğü »De revolutionibus orbium coelestium«u yayınlar.

- 1609** Johannes Kepler «Astronomic nova» adlı eserinde gezegenlerin hareketleriyle ilgili kanunlarının birinci ve ikincisini; 1619'da da «Harmonice mundi» ile de üçüncüsünü açıklar.
- 1610** Galileo Galilei kısa bir süre önce bulunmuş olan dürbünün yardımıyla Jüpiter aylarının en parlak olan dördünü, güneşteki lekeleri ve Venüs'ün faz değişikliklerini meydana çıkarır ve 1632'de bu gözlemlerini Kopernik sisteminin doğruluğunu ispat etmek üzere «İki dünya sistemi üzerinde diyalog» unda açıklar.
- 1655** Christian Huyghens Saturn'un halkasını ve onun ilk ayını keşfeder.
- 1676** Olaf Römer, Jüpiter aylarının kararmasıyla ilgili gözlemlerinin yardımıyla ışığın hızını hesap eder.
- 1687** Isaac Mewton, gökmekaniği için temel teşkil eden «Philosophiæ naturalis principia mathematica» adlı eserini yayımlar. Bunda Gravitasyon kanununun ve Keplerin üç kanununun fiziksel ispatları vardır.
- 1706** Edmund Halley, bir kuyruklu yıldızın düzenli sürelerde geldiğini önceden hesap eder, ki bu sonradan onun adını alan kuyruklu yıldızdır.
- 1755** Immanuel Kant, Güneş sisteminin sis tozlarından oluşum hikâyesini yayımlar ve sis lekelerini Samanyolu'na benzeyen oluşuklar olarak deyimler.
- 1781** Herschel, Uranus gezegenini ve 1805'de de Güneş sisteminin Herkules takım yıldızı doğrultusuna doğru olan hareketini bulur.
- 1801** Giuseppe Piazzi, ilk Planetoid (küçük gezegeni), Ceres'i meydana çıkarır.
- 1815** Fraunhofer, güneş spektrumunda sonradan kerdi adını taşıyan çizgileri bulur.
- 1825** Pierre Laplace, «Mecanique Céleste» (Gök mekaniği) adlı eserini bitirir; bu kitap Newton tarafından ortaya atılan ve Euler, d'Alembert, Olbers, Gauss ve Laplace tarafından derinleştirilen Güneş sisteminin mekaniğini kapsar.
- 1838** F. W. Bessel, ilk duragan yıldız parallax'ını ölçer ve bundan «61 cygni» yıldızının uzaklığını dünyanın 300.000 yarı çapı olarak belirler.
- 1846** Johann Gottfried, Galle Nepton gezegenini, Uranusun yörüngesindeki düzensizliklerden daha bilinmeyen bu gezegenin yerini hesap eden Jen Leverrier'in bulgularına göre keşfeder.
- 1862** F. W. Argelander, dokuzuncu dereceye kadar kuzey gökyüzündeki bütün yıldızların kataloğunu yapar, «Bonner Durchmusterung» adlı eser.
- 1886** B. A. Gould da aynı şeyi güney gökyüzü için yapar, «Cordoba - Durchmusterung» adlı eser. (Durchmusterung = sıra ile gözden geçirme anlamına, katalog gibi).
- 1890** H. C. Vogel ve J. Schneider duragan yıldızların ilk radikal hızlarını ölçerler.
- 1900** Gökyüzü fotoğrafçılığının kurucusu Max Wolf karanlık bulutları keşfeder.
- 1905** Albert Einstein, «Özel bağıllık kuramı» (İkrafiyet nazariyesini), 1916'da «Gene Bağıllık Kuramı»nı yayımlar. Bu kuramlar o zamana kadar uzay, zaman, madde ve gravitasyon çekimi hakkında bilinenlerden tamamıyla başka görüşler ortaya atar ve Astronomi ve Kozmolojiyi esaslı surette etkiler (Görelî gökyüzü mekaniği, genişleyen evren v.b. gibi.)
- 1930** Flagstaff'da (B. Devletler) astronomlar «Pluto» gezegenini bulurlar.
- 1932** İlk defa olarak yıldızlardan gelen radyo ışınları alınır. İkinci Dünya Savaşından sonra radyo, astronomi tekniğinde büyük ilerlemeler kaydediliyor ve astronomik araştırmaların en önemli bir yardımcı aracı oluyor.
- 1948** Ve 1949'da Uranus ayının beşinci ve Neptün ayının ikincisi keşfediliyor.
- 1948** Yıllardan beri yapılan çalışmaları yürütülen Kaliforniyadaki Mount Polamar üzerindeki aynalı teleskop (açıklığı 5,08 metre) işlemeğe başlıyor. Bugüne kadar ve daha oldukça uzun bir zaman için dünyanın en pahalı ve en büyük astronomik aracı olacaktır.