

Mars'a insanlı uçuş ne zaman?

14 Ocak 2004'de Başkan Bush, 15 yıl içinde Ay'da kalıcı bir üs kurulduktan sonra, Mars'a insan gönderme hedefini açıklamıştı. Phoenix projesinin yürütücüleri de, Mars'a insanlı uçuşun kendi aralarında da çok tartışıldığını basın açıklamalarında dile getirdiler.

Derleyen: Prof. Dr. Orhan Gölbaşı (İstanbul Kültür Üniversitesi)

NASA, Mars'ın Keşfine yönelik projelerde ana temayı "suyu takip etmek" şeklinde ortaya koymuştur. Çünkü Mars'ta suyun geçmişinin, gezegenin jeolojik evrimi, mikrobiyolojik düzeyde de olsa bir zamanlar yaşamın bulunup bulunmadığı ve gelecekte gezegeni ziyaret edecekler için yaşam koşullarının varlığı konusundaki pek çok soruyu açıklığa kavuşturabileceği düşünülmektedir.

Anka Kuşunun robot kolu, Mars yüzeyine ilk darbeleri 1 Haziranda vurmaya başladı. Bu sırada robot kolunun hemen üstündeki kamera da kayda başladı. Anka Kuşu'nun konduğu yerdeki toprağın katılığı örnek alınmasını zorlaştırırsa da, araç bunu başardı. İlk görüntülere göre, Anka Kuşu kazılan yerde ayak izine benzer bir iz meydana getirdi.

Bundan sonraki aşama olan, toprak ve buz halindeki suyun araçta bulunan laboratuara taşınması ve incelenmesi süreci de başarılı bir şekilde yürüyor. 24 Haziran 2008 tarihinde, Anka Kuşu'nun robot kolu toprak örneklerini Kimya Laboratuvarına taşıma konumuna getirildi. 25 Hazirandan itibaren de toprak analizlerine başlanacak. Anka Kuşu, ilk kez bir başka gezegende kimya analizi yapan araç olacak ve böylelikle çok yakında Mars toprağındaki tuz, asit oranı ve diğer önemli özelliklerini öğrenebileceğiz.

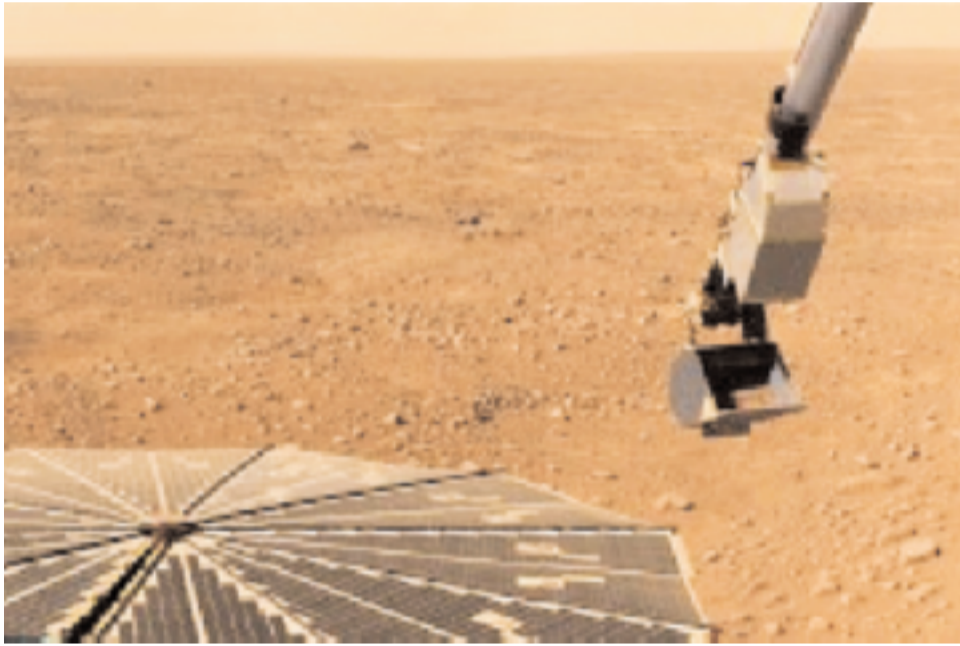
Proje yürütücüsü Peter H. Smith, Mars yüzeyinde bulunan bir araçla toprak analizi yapılmasının, 1976 yılında Mars'a gönderilen Viking projelerinden sonra ilk kez gerçekleştiğini söyledi. Smith, "Toprağın bilimsel analizi bu projenin ana amaçlarından biridir ve toprak beklediğimizden çok az farklı görünmektedir" demektedir.

TOPRAK ANALİZİ

Anka Kuşunun Optik Mikroskobu, çapı insan saç telinin onda bir kalınlığına kadar inen, 1000 kadar farklı büyüklükte toprak örneğinin fotoğrafını gönderdi bile. Buradan, toprakta en az 4 farklı madenin olduğu belirlendi.

Anka Kuşu'nun Mikroskop, Elektrokimya ve İletkenlik Analiz Laboratuvarında görevli ortak araştırmacılarından biri olan **Tome Pike** (Londra Imperial Koleji), "11 yıldan beri Mars'a bir mikroskop göndermeyi düşünmüştük ve şimdi Mars top-

rağına daha önce hiç olmadığı kadar yüksek çözünürlükle bakacağımızdan eminiz" demektedir. Toprak örnekleri, oldukça büyük, siyah buzlu parçalar yanında, daha küçük kırmızı parçalardan oluşmakta. "Biz belki de toprağın geçmişine bakıyoruz"



Fotoğrafta, Anka Kuşu'nun güneş panelleri ve içinde örneklerin bulunduğu robot kolu keçesi görülmektedir. Yüze Stereo Görüntüleme kamerasıyla 10 Haziran 2008 tarihinde, örnekler Optik Mikroskopa taşınmadan hemen önce çekilmiştir. Gezegen yüzeyinin net görüntüsü, görevin çok büyük bir başarıyla yerine getirildiğini kanıtlamaktadır.



24 Haziran 2008 tarihinde çekilen fotoğrafta, Anka Kuşu'nun robot kolunun toprak örneklerini Islak Kimya Laboratuvarına taşıma konumuna getirildiği görülüyor.

diyor Pike. "Bunlar muhtemelen, havaya savrulan volkanik kum parçacıklarının çok yoğun ve küçük demir parçaları halinde yüzeye düşmeleri sonucunda oluşmuşlardır".

Atmosfer Bilimcisi **Nilton Renno** (Michigan Üniversitesi), Anka Kuşunun bulunduğu bölgede atmosferdeki toz oranının günden güne fazla bir değişim göstermediğini belirtmektedir. Renno, "İnişten sonra bölgede önemli bir kum bulutu gözlemlemedik" demektedir. "Bu bizim için sürpriz olmadı, çünkü kum fırtınalarının en düşük olduğu zamanda iniş gerçekleşti. Fakat görevin sonuna doğru büyük kum fırtınaları bekliyoruz". Bilim adamları şimdi bu türden kum fırtınalarının araca ulaşmasını heyecanla bekliyorlar. Mars'da kum taneciklerinin incelenmesi bilim adamlarının Yer atmosferindeki tozları anlamasına da yardım edecek. Bu konu çok önemli, çünkü toz küresel iklim değişikliklerinde en önemli bir faktörlerden biridir.

Renno, "Mars atmosferinde tozların Yer atmosferine göre çok daha iyi karıştığını görüyoruz. Bu, bizim için sürpriz oldu" demektedir. Bu durum, tozların kuvvetli türbülans ile, yüzeyden birkaç kilometre yükseklikte atmosfere türdeş bir biçimde karıştığını düşündürmektedir.

Anka Kuşu'nun kırmızı gezegenin yüzeyinden aldığı örneklerde buz bulunduğu ve bunların laboratuvarında eridiği belgelendi. Peter Smith, düzenlediği basın toplantısında "takip ettikleri suyu bulduklarını" açıkladı.

Böylece, son yıllarda Mars'a gönderilen uzay araçlarının varlığı belirlenen buz kütlesi, Anka'nın yerinde yaptığı incelemelerle doğrulanmış oldu. Örneklerin ayrıntılı analizinin tamamlanmasıyla, gezegenin jeolojik geçmişi ve organik maddelerin varlığı konusunda çok yeni bilgilere ulaşılabileceği beklenmektedir.

İNSANLI UÇUŞ NE ZAMAN?

14 Ocak 2004'de Başkan Bush, 15 yıl içinde Ay'da kalıcı bir üs kurulduktan sonra, Mars'a insan gönderme hedefini açıklamıştı. Phoenix projesinin yürütücüleri de, Mars'a insanlı uçuşun kendi aralarında da çok tartışıldığını basın açıklamalarında dile getirdiler. Ancak öyle görülüyor ki, Yer'den yaklaşık 680 milyon km uzakta olan kırmızı gezegene insanlı uçuşun koşullarının sağlanması için bir süre daha beklememiz gerekecek.

Kaynaklar:

<http://phoenix.lpl.arizona.edu/>

[http://en.wikipedia.org/wiki/Phoenix_\(spacecraft\)](http://en.wikipedia.org/wiki/Phoenix_(spacecraft))