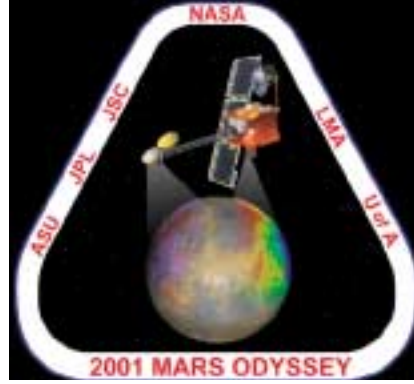


Mars'a Yeni Ziyaretçi Hazır

NASA'nın 7 Nisan günü komşu gezegenimize fırlatmayı tasarladığı 2001 Mars Odyssey uzay aracının, gezegen yüzeyinin bileşimiyle yapısını incelemesi ve ileride astronotların maruz kalabilecekleri radyasyon tehlikesi konusunda hayati bilgiler toplaması bekleniyor. Odyssey, NASA'nın 1999 yılında gönderdiği iddialı iki aracın yitirilmesinden bu yana Mars'a gönderilen ilk uzay aracı. Üzerinde bir zamanlar okyanusların, toprak altında donmuş durumda sıvı suyun, hatta fosil mikroorganizmaların varlığı konusunda son yıllarda çoğalan işaretler nedeniyle Mars, en çok uzay aracı gönderilen gök cisimleri listesinde, Ay'dan sonra ikinci sırada geliyor. Mars'ın kimseye kaptırmadığı bir özelliği ise, başarılı bir seferin son



derece güç olması. Son 40 yıl içinde üç ülkenin kalkıştığı 40 seferden başarılı olanların oranı üçte birden az.

Projenin yöneticisi George Pace, şimdiye kadar karşılaşılan başarısızlıklardan çıkartılan dersleri iyice incelediklerini, ayrıca öngörülemez bazı aksaklıklar ve tehlikeler için de önlem almaya çalıştıklarını vurguluyor. Odyssey'in

temel görevi, ileride Mars'a iniş yapacak araçlar ve gezegen üzerinde keşif yapacak olan robot jipler için uygun alanlar belirlemek olacak. Gezegenin kimyasal ve mineralojik yapısını inceleyecek olan araçta termal ve optik görüntü elde edecek bir kamera, bir gama ışını spektrometresi ve bir de Mars radyasyon araştırması deneyi bulunacak. Gama ışın spektrometresi araştırmacılara gezegen yüzeyinin bir kaç santimetre altını "görebilmek" ve toprak içinde bulunan mineraller ve hidrojenle ilgili ölçümler yapma olanağı sağlayacak. Odyssey, ileriki yıllarda Mars'a gönderilebilecek astronotların ne gibi tehlikelerle karşılaşabileceğini belirlemek için gezegen'e yolculuğu boyunca ve oturacağı yörüngede duyarlı radyasyon ölçümleri de yapacak.

NASA basın bülteni, 19 Mart 2001

Hindistan, İlk Bilim Uydusunu Hazırlıyor

Hükümetin yeşil ışık yakması üzerine Hintli gökbilimciler, temel uzay bilimleri alanında araştırmalar yürütecek ilk uydunun tasarım çalışmalarına başladılar. İşlerin yolunda gitmesi halinde Astrosat adı verilen uydu, 2005 yılından sonra bir Hint roketiyle fırlatılacak. Dünya yörüngesine oturtulması hedeflenen uydu, elektromanyetik tayfın x-ışını ve morötesi bölgelerinde dijital gözlemler ve araştırmalar yapacak dört aygıt taşıyacak. Gerekli harcamalar, Hindistan Uzay Araştırmaları Örgütü (ISRO), Bangalore'daki Hindistan Astrofizik Enstitüsü ve Mumbai'deki Tata Temel Araştırmalar Enstitüsü (TIFR) tarafından karşılanacak. Proje için bir harcama tavanı belirlenmiş değil. TIFR astrofizikçilerinden Prahlad Chandra Agrawal, "bu süre içinde prototip aygıtları geliştirmek ve bunları Hindistan'da yapabileceğimizi herkese göstermek zorundayız" diyor. Uydunun taşıyacağı aygıtlar arasında

yumuşak x-ışını ve morötesi görüntüleme teleskoplarıyla, xenon gazıyla doldurulmuş bir geniş alan orantılı sayacıyla, geniş bir tayf bandında uzun süreli araştırmalar yapmak için bir de kadmiyum-çinko-telürid dizgesi bulunuyor. Bu araçlar, Agrawal'ın ekibinin, 1996 yılında ikili yıldız sistemlerindeki x-ışın kaynaklarını incelemek üzere 1996 yılında fırlatılan uydu için geliştirdiği sistemlerden çok daha karmaşık.



Araştırmacılar, geniş açılı görüntülerin, düşük kırmızıya kayma (uzaklaşma) özelliği sergileyen yıldızların oluşum hızları konusuna ışık tutmasını bekliyorlar. Ancak aygıtlar, teknik gelişkinlik açısından NASA'nın Chandra'sı ve Avrupa Uzay Ajansı'nın XMM-Newton'u gibi yeni kuşak x-ışını teleskopunun yüksek görüntü çözünürlüğü ve öteki yeteneklerinin bir hayli gerisinde. Hindistan'ın x-ışını araçlarından birinde kullanmayı tasarladıkları folyodan yapılmış aynaları 20 yıl önce geliştirmiş olan NASA'nın Goddard Uzay Uçuş Merkezi'nden Peter Serlemitsos, "Artık bu noktada bunlar ne bizlerin, ne de Japonların yapmak isteyeceği şeyler değil. Ama bir uzay programı başlatacaksanız, bu fena bir başlangıç değil; en azından ayaklarını kapının eşiğine koymuş olacaklar" diyor. Hintli araştırmacılar, aynayı ve optik araçları yapabileceklerinden kuşku duymuyorlar. Ancak morötesi teleskopta kullanılacak foton sayacı için dışarıdan teknik yardım alınması planlanıyor.

Science, 2 Mart 2001