

Homeland Security Fuarı'nda En Son Teknolojiler Sergilendi

Özlem Kılıç Ekici

CNR Holding kuruluşu İstanbul Fuarcılık tarafından İçişleri Bakanlığı, Emniyet Genel Müdürlüğü, Jandarma Genel Komutanlığı ve İstanbul Valiliği'nin desteğinde düzenlenen fuarda Aselsan'ın geliştirdiği insansız bomba imha aracı ve TÜBİTAK'ın geliştirdiği operasyon taktik eğitim sistemi büyük ilgi gördü.

Aselsan tarafından tasarlanan insansız kara aracı üzerine inşa edilen bomba imha aracı *Ejderha* istihbarat, gözetleme, casusluk amaçlı kullanılan ve çoğunlukla böcek olarak bilinen gizlenmiş dinleme cihazlarından, minyatür bir telsiz verici ve mikrofondan oluşuyor. Uzaktan bombanın varlığını algılayıp imha eden araç, aynı zamanda gizlenmiş dinleme cihazlarını da etkisiz hale getiriyor. *Ejderha* bomba imha ekiplerine şüpheli paketlere güvenli mesafede uzaktan müdahale kabiliyeti de sağlıyor.

TÜBİTAK tarafından, özel harekât birliklerinin meskûn mahal operasyon eğitimleri için geliştirilen Taktik Eğitim Sistemi vurulma uyarımı sağlayan özel elbiseler, gerçekçi geri tepme mekanizmasına sahip lazerli silahlar, yüksek hassasiyetli konumlandırma sistemi, el bombaları, bubi tuzakları, güçlü ses sistemleri, kişi ve oda takibine imkân veren akıllı kameralardan oluşturuyor. Bu sistem sayesinde bireylerin ya da takımların kendini koruma, atış başarısı, el bombası kullanımı başarısı gibi kıstaslara göre performans ölçümü ve analizleri de yapılabiliyor.



Mars uzay görevinin temel amacı Hindistan'ın gezegenler arası uzay görevleri için gerekli teknolojileri geliştirmesini sağlamak. Görev sırasında Mars'ın yapı, şekil, bileşim gibi yüzey özellikleri ve atmosferiyle ilgili incelemeler yapılarak önemli bilgiler elde edilmesi bekleniyor. Dünya'nın çevresindeki elips şeklindeki yörüngesine fırlatıldıktan sonra -yörüngedeyken aracın Dünya'ya olan uzaklığı 250 km -23.500 km arasında değişir- Mars uzay aracının sahip olduğu sıvı yakıtlı roketler yardımıyla Dünya'nın kütleçekim etkisinden kurtularak gezegenler arası uzaya ulaşması, daha sonra da Mars'ın yörüngesine girmesi planlanıyor. Yolculuğunun 300 gün sürmesi planlanan uzay aracı herhangi bir terslik olmazsa Mars'ın yörüngesine 2014 yılında ulaşacak. Uzay aracı beklenmedik acil durumlarda kullanılacak otonom sistemler de barındırıyor.

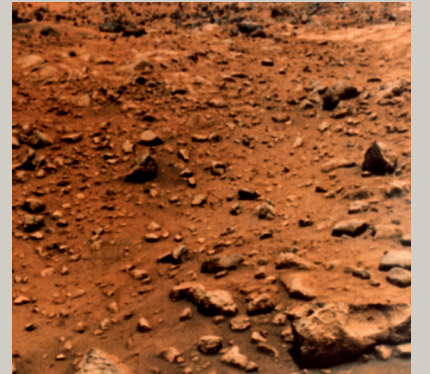
Karbon Bakımından Zengin Gezegenlerde Su Bulunmayabilir

İbrahim Özyay Semerci

NASA tarafından desteklenen kuramsal bir araştırmaya göre karbon bakımından zengin gezegenlerde okyanus bulunmayabilir.

Güneş karbon bakımından fakir olduğu için Dünyamızda da az miktarda karbon var. Güneş'ten çok daha fazla karbon içeren yıldızların gezegenlerinin doğal olarak daha fazla karbon içerdiği tahmin ediliyor. Yüksek miktarda karbon içeren yıldız sistemleri modelleyen bilim insanları, bu sistemlerdeki gezegenlerde su kaynağı olmayabileceğini belirtiyor. Daha önce NASA'nın *Galileo*, *Voyager*, *Cassini* gibi çalışmalarında görev almış olan Torrence Johnson'un American Astronomical Society Division of Planetary Sciences'in

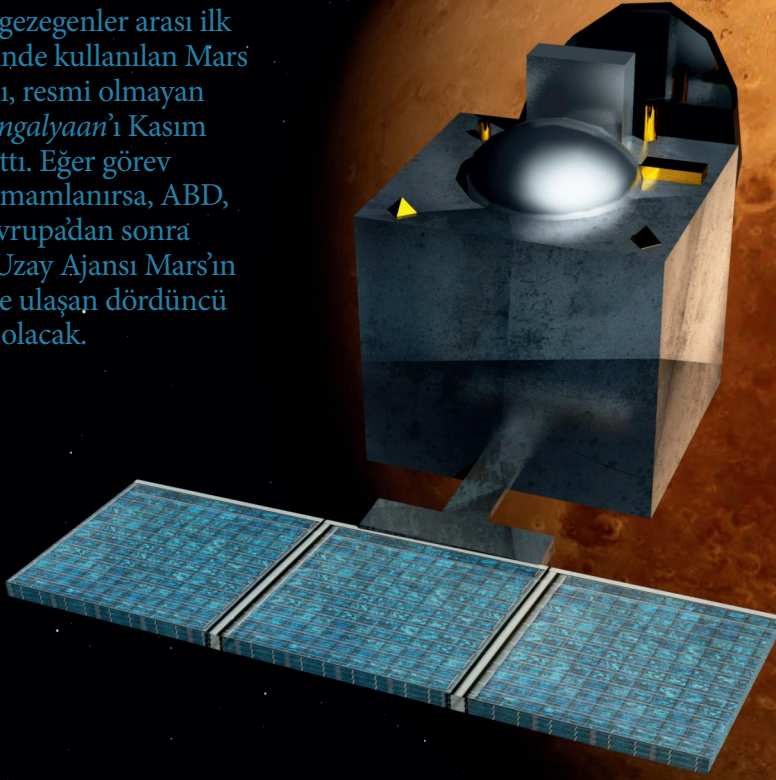
Ekim ayındaki toplantısında sunduğu sonuçlar, gezegenimizdeki okyanusları buzlu asteroidlerin ve kuyruklu yıldızların oluşturduğunu, karbon bakımından zengin yıldızların etrafındaki gezegenlerin ise kuru olduğunun görüldüğünü belirtiyor. Hesaplar oluşmakta olan yıldız sistemlerindeki fazla karbonun, oksijeni engelleyerek su oluşmasını engellediğini gösteriyor. Çıkarımları destekleyen bilgisayar modelleme sonuçları geçtiğimiz yıl *Astrophysical Journal*'da yayımlanmıştı.



Hindistan'ın İlk Mars Uzay Aracı Yolculuğuna Başladı

Tuba Sarıgül

Hindistan, gezegenler arası ilk uzay görevinde kullanılan Mars uzay aracını, resmi olmayan ismiyle *Mangalyaan*'i Kasım ayında fırlattı. Eğer görev başarıyla tamamlanırsa, ABD, Rusya ve Avrupa'dan sonra Hindistan Uzay Ajansı Mars'ın yörüngesine ulaşan dördüncü uzay ajansı olacak.



Nesnad



NASA'nın İkizler Projesi

Özlem Ak İkinci

Bir çift gönüllü ikiz NASA'nın uzayda yaşamanın sağlığa etkilerinin araştırıldığı çalışmasında görev aldı. 49 yaşındaki ikizlerden Scott Kelly 2015'te Uluslararası Uzay İstasyonu'na gidecek ve 12 ay uzayda yaşayacak. NASA'dan emekli Mark Kelly ise Dünya'da kalacak.



NASA yakın bir zamanda Kelly kardeşlerden düzenli aralıklarla kan, dışkı, tükürük ve yanak içi sürüntü örnekleri almayı planlıyor. Başka bilim insanlarından gelecek araştırma önerilerine de açıklar. 2015'te Rus astronot Mikhail Kornienko ile uzay yolculuğuna çıkacak olan Scott Kelly yolculuk sırasında sorumlu olduğu deneylerle ilgili çalışmaya başladı bile. Kelly kardeşlerin deney sonuçları

sayesinde uzaydaki radyasyonun ve kütleçekimi değişikliğinin DNA'yı, metabolizmayı, organların işlevlerini ve ruh sağlığını nasıl etkilediğinin açığa çıkarılacağı düşünülüyor. Böylece bilim insanları da ileride uzay yolculuklarında gelişmesi muhtemel sağlık problemlerini çözebilecek. Kelly kardeşlerin diğer bir özelliği ise aynı zamanda uzayda bulunmasalar da uzaya giden ilk ikizler olmaları.