

Mars Yüzeyinde

Güneş Sistemi'ndeki komşumuz Mars, bir gün ikinci evimiz olacak. Mars her ne kadar kuru ve soğuk bir yer olsa da, gezegenler arasında en konuksever olanı. O nedenle uzay araştırmaları özellikle son zamanlarda bu gezegene odaklanmış durumda. Amaç gezegeni daha iyi tanımak. Bu nedenle hızla sürdürülen Mars araştırmalarına ara vermeksizin devam ediliyor.

Mars, birçok koldan keşfediliyor. Yörüngesinde dolanan araçlar gezegeni ayrıntısıyla haritalarken ve su başta olmak üzere birtakım yaşamsal önemi olan molekülleri bulmaya çalışırken, yüzeyindeki robot araçlar gezegeni yakından inceliyor. Robot yüzey araçlarıyla yapılan araştırmaların, insanlı Mars uçuşlarına hazırlık olduğu söylenebilir. Yeterli veri toplandıktan sonra belki de bundan on yıl sonra Mars'a ilk insan ayak basacak.

Mars'a ilk hareketli robot yüzey aracı fırlatan ülke Rusya. Ne var ki Ruslar'ın 1970'lerin başında gönderdiği iki araç da başarısız oldu. İlk başarılı görev NASA'nın 1996'da gönderdiği Pathfinder (Kâşif) ile birlikte giden Sojourner (Yolcu) oldu. Bu 10 kg'lık küçük araç Mars keşfi yolunda yeni bir kapı açtı. Sojourner sayesinde gezegenin toprak yüzeyindeki kayaların özellikleri ile atmosferi hakkında önemli bilgiler elde edildi.

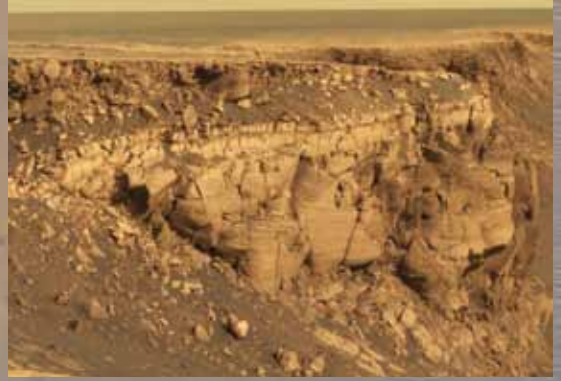
Sojourner'ın başarısının ardından NASA, 2003'te birbiri ardına iki hareketli robot yüzey aracını daha Mars'a yolladı. Spirit (Ruh) ve Opportunity (Fırsat) adlı bu araçlar 2004 yılında gezegenin ekvatoru yakınlarında, birbirine uzak bölgelerine indi. Bu araçların başlıca görevi yine gezegenin jeolojisi yanı sıra özellikle suyla ilgili ipuçları aramaktı. Spirit ve Opportunity için belirlenen görev süresi her araç için yaklaşık 90 gündü. Her ikisi de beklenenden çok daha yüksek performans sergiledi. Spirit 1944 gün Mars yüzeyinde dolandıktan sonra toprağa saplandı, ama toplam 2669 gün çalıştı. Hareketli olduğu süre içinde yüzeyde 7 km'nin üzerinde yol kat etti. Opportunity ise 26 Aralık itibarıyla 2889 gündür hâlâ görevini başında ve Mars yüzeyinde toplam 35 km yol kat etmiş durumda.

Victoria Krateri

Bir zamanlar su yatağı olduğu düşünülen Meridiani Düzluğu'ndeki bu küçük krater 750 metre çapında. Opportunity hareketli yüzey robotu bu kraterin çevresinde uzun incelemeler yaptı.

MRO (Mars Reconnaissance Orbiter) yörünge aracının çektiği fotoğrafta Opportunity görülebiliyor.

Opportunity



Opportunity'nin kamerasından Victoria Kraterinin duvarları. (Üstte) Curiosity Ağustos 2012'de Mars'a inecek. (Altta)

Geçmiş ve devam eden Mars görevleri gezegenle ilgili bilgi birikimimize önemli katkılarda bulundu. Gezegenin jeolojik ve atmosfer özellikleri daha iyi anlaşıldı, suyun gezegenin geçmişinde önemli bir yer tuttuğu anlaşıldı. Henüz yaşamın izlerine rastlanmadı, ancak gezegenin geçmişte mikrobiyolojik de olsa yaşamı destekleyecek koşullara sahip olduğunu düşündüren önemli ipuçları var.

NASA, 26 Kasım 2011'de gezegene Curiosity (Merak) adını verdiği yeni bir yüzey aracı fırlattı. Görevi önceki yüzey araçları Spirit ve Opportunity'den devralacak olan Curiosity'nin eksikleri önemli ölçüde tamamlayacağı düşünülüyor. 10 kg'lık Sojourner'a ve her biri yaklaşık 180 kg'lık Spirit'e ve Opportunity'ye kıyasla çok daha büyük bir araç olan Curiosity yaklaşık 1 ton kütlede ve küçük bir otomobil büyüklüğünde. Curiosity, diğer hareketli yüzey robotlarının topladığı veriler ışığında toprağı, kayaları ve atmosferi daha derinlemesine inceleyecek. Araştırmacılar Curiosity'den özellikle su ve karbondioksit çevrimi ile olası mikroorganizmaların biyolojik imzalarını bulmasını bekliyor. Curiosity'nin bulgularının insanlı Mars görevlerinin önünü açması bekleniyor. Curiosity önümüzdeki Ağustos'ta Mars'a ulaşacak.