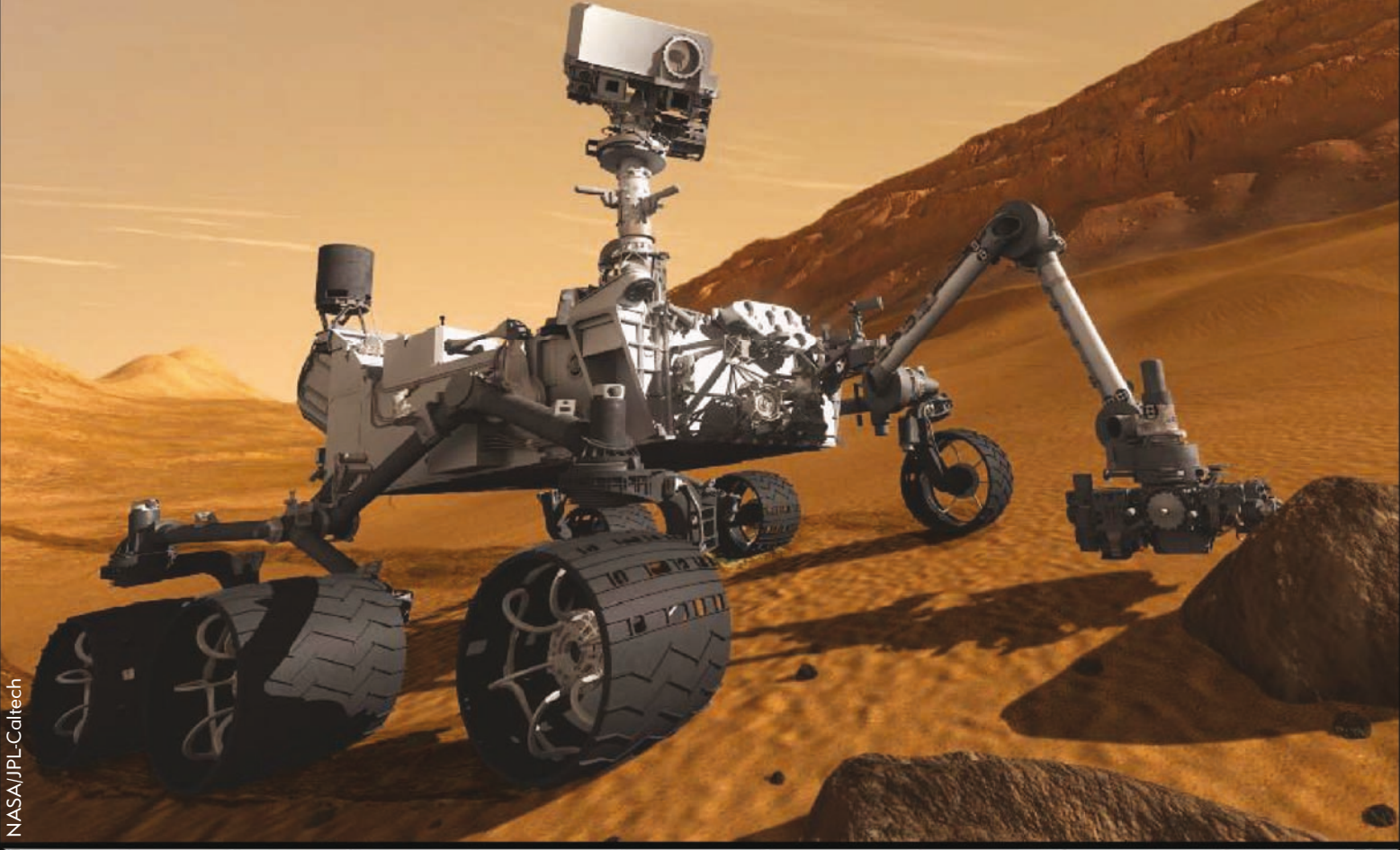


Mars'ın Keşfi Sürüyor



Mars, biliminsanlarını çok heyecanlandıran gezegenlerden biri. Bunun nedeni, bazı özellikleri bakımından Dünya'ya en çok benzeyen gezegen olması. Bu benzerlik ileride bir gün insanların burada yaşayabileceğini düşündürüyor! Yine de Mars'a ilişkin bildiklerimiz çok da fazla değil. Bu nedenle Mars'ı keşif çalışmaları son hızla sürüyor.

Mars'ın keşfi için yapılan ilk çalışmalarda yörünge araçlarından yararlanılıyordu. Bu araçlar Mars'ın yörüngesinde dolanarak fotoğraf çekiyor ve bunları Dünya'ya gönderiyordu. Zaman içinde uzay teknolojisi geliştikçe Mars yüzeyine iniş yapabilen araçlar geliştirildi. Bu araçlar sayesinde Mars'la ilgili daha çok bilgi elde edildi. Şimdi sıra Mars Bilim Laboratuvarı, diğer adıyla Curiosity adlı araçta. (Curiosity, İngilizcede "merak" anlamına geliyor.) Curiosity, ABD Ulusal Havacılık ve Uzay

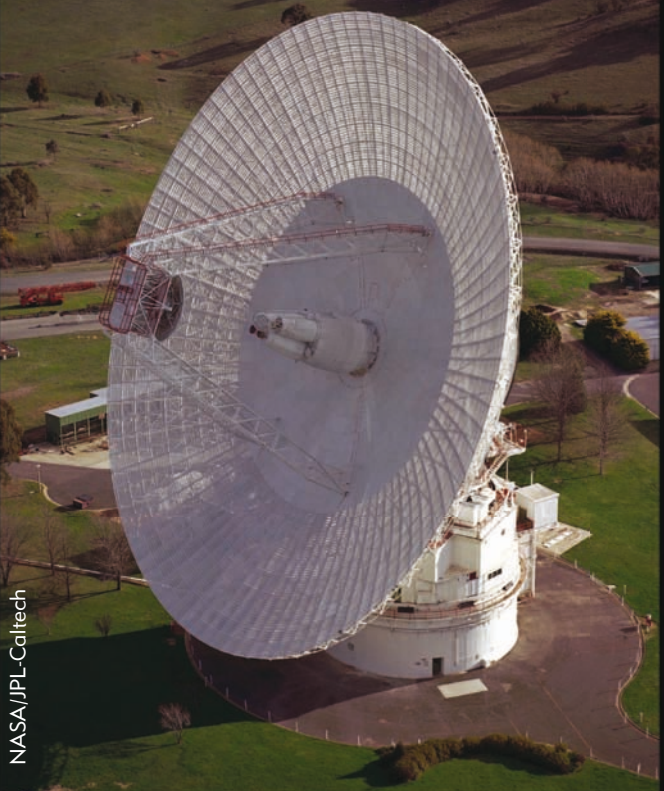
Dairesi NASA'nın Mars Keşif Programı'nda kullanılmak üzere geliştirdiği bir araç. Bu aracın Mars'a gönderilme amaçları daha önce gönderilenlerinkilerle aynı: Bir zamanlar Mars'ta yaşam olup olmadığını araştırmak Mars'ın iklimini ve jeolojisini incelemek insanlı keşifler için hazırlık yapmak.



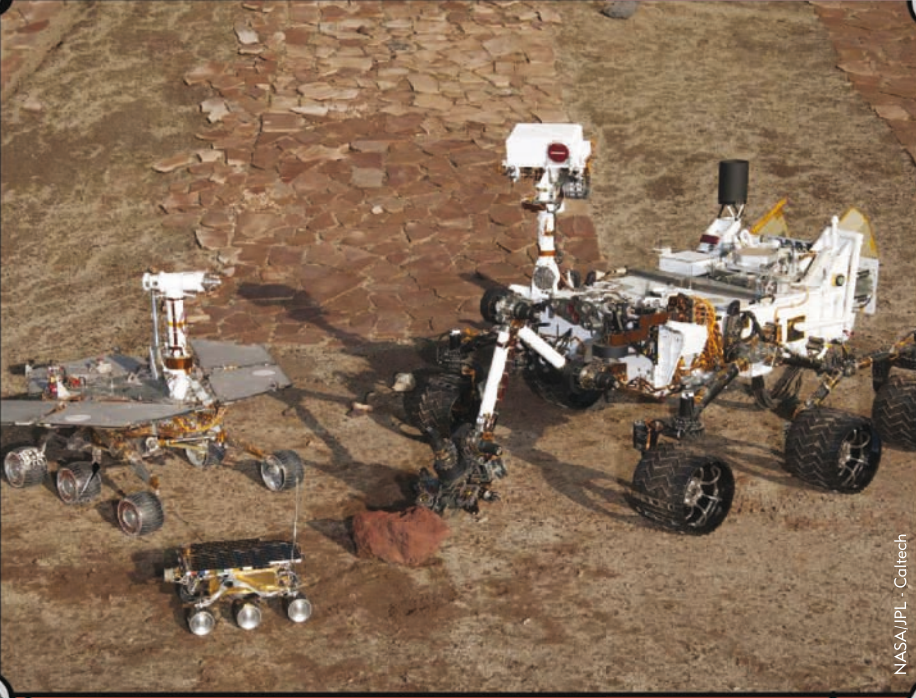
Atlas V roketi fırlatma rampasına taşınıyor. Roketin en uç bölümünün içinde Curiosity var.

Yaklaşık bir ton ağırlığındaki Curiosity küçük bir arazi aracı boyutunda. Üzerinde kameralar, mini kimya laboratuvarları ve lazer gibi çeşitli aygıtlar var. Ayrıca kayalık yüzeylerdeki tozu temizlemek, toprağı kaldırmak, kayaları delmek, örnek toplamak, örnekleri elekten geçirerek boyutlarına göre gruplandırmak ve bunları incelemek gibi işler yapabilen çeşitli bölümleri var. Curiosity'nin bu donanımı sayesinde Mars çok daha ayrıntılı bir biçimde incelenebilecek. Ancak Curiosity'nin daha önce Mars'a gönderilen Spirit ve Opportunity yüzey araçlarıyla ortak özellikleri de var. Örneğin, her üç araç da bir altıçeker. Yani bu araçlarda motorun gücü altı tekerleğin altısına birden iletiliyor. Bu sayede de engebeli Mars yüzeyinde rahatça hareket edebiliyorlar.

Curiosity'yi taşıyan Atlas V adlı roket 26 Kasım 2011'de ABD'nin Florida eyaletindeki Cape Canaveral Uzay Üssü'nden fırlatıldı. Kalkıştan yaklaşık 44 dakika sonra Curiosity roketten ayrıldı ve Mars'a doğru yol almaya başladı. Curiosity'nin 6 Ağustos 2012'de Mars'a, Gale Krateri'nin kuzeyine inmesi planlanıyor. Curiosity, 23 ay boyunca bu bölgede incelemeler yapacak. İncelemelerin burada yapılma nedeni, bu kraterin Mars'ın geçmişine ilişkin pek çok ipucu sağlayacağını düşünülmesi. Kraterin ortasında kalın tortul tabakalardan oluşan büyük bir dağ var. Bölgede ayrıca suyun şekillendirdiği düşünülen birtakım yapılar da bulunuyor. Curiosity tüm bu yapıları inceleyerek Mars'ın oluşumundan bu yana nasıl bir iklime sahip olduğunu, üzerinde canlı yaşayıp yaşamadığını keşfedecek.



Curiosity, kalkışından kısa bir süre sonra Avustralya'nın başkenti Canberra'da bulunan antenler aracılığıyla yeryüzüne bilgi aktarmaya başladı.

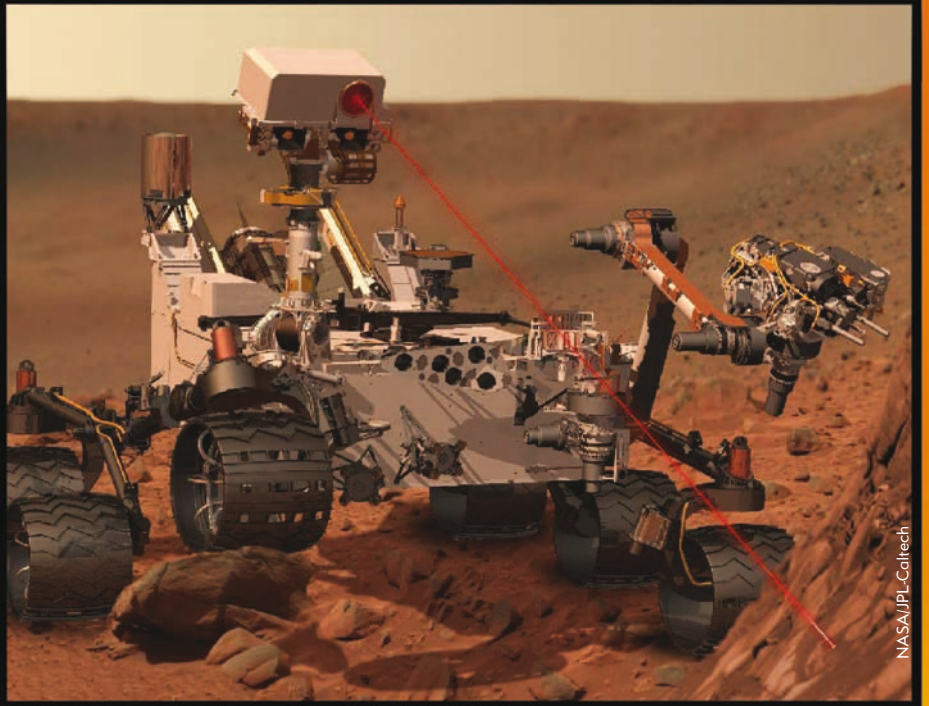


NASA/JPL - Caltech

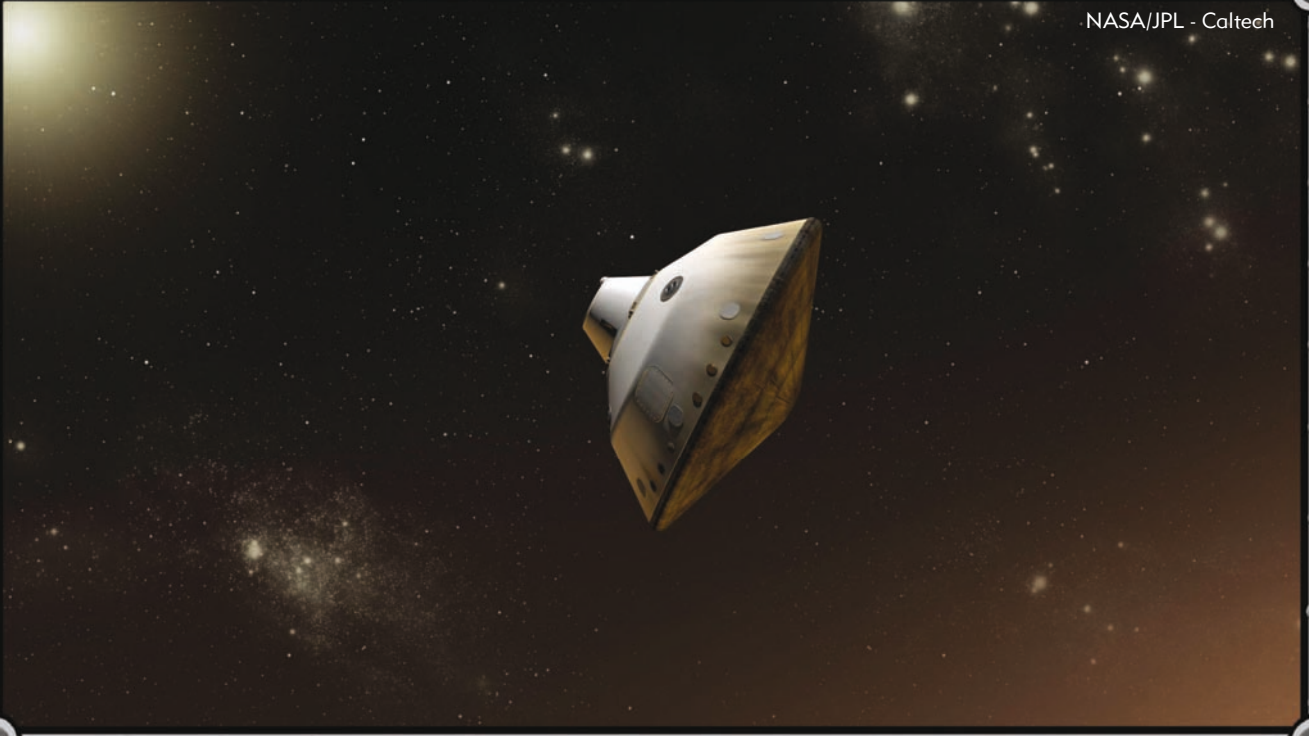
Fotoğrafta solda ikiz araçlar Spirit ve Opportunity'nin, ortada Sojourner'ın, sağda da Curiosity'nin deneme amaçlı yapılmış birer kopyaları görülüyor.

Mars'a 1960'lardan beri çok sayıda uzay aracı gönderildi. Bunlardan bazıları Rusya Federasyonu, eski Sovyet Sosyalist Cumhuriyetler Birliği, Avrupa ve Japonya uzay ajanslarına ait. Bir bölümüyse NASA tarafından gönderildi. Curiosity, NASA'nın Temmuz 1997'den beri Mars'a gönderdiği dördüncü yüzey aracı. İlk olarak bir kayık büyüklüğündeki Sojourner yüzey aracının araştırmaları sonucu Mars'ın bir zamanlar Dünya'ya benzediği, yani yüzeyinde su bulunduğu ve kalın bir atmosferinin olduğu bilgileri elde edilmişti. Daha sonra 2003 yılında yaklaşık bir ay arayla gönderilen Spirit ve Opportunity adlı yüzey araçları iki farklı bölgeye indiler. Bunlar da incelemeler yaparak araştırmaları hızlandırdılar.

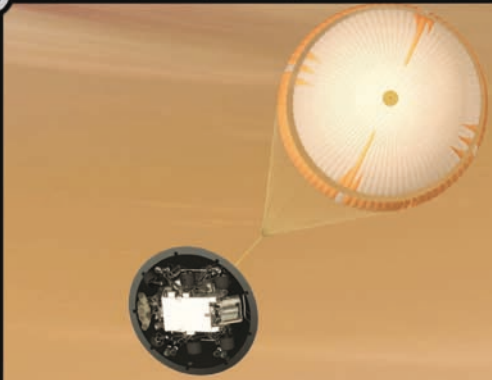
Yanda Curiosity'nin Mars yüzeyinde nasıl çalışacağını gösteren bir resim görüyorsunuz. Resimde Curiosity, üzerinde bulunan ve ChemCam denen özel aletle bir kayanın yüzey bileşimini incelemek için lazer ışınları gönderiyor. Lazer normalde gözle görülemiyor ancak bu resimde nasıl çalıştığını göstermek için çizilmiş.



NASA/JPL - Caltech

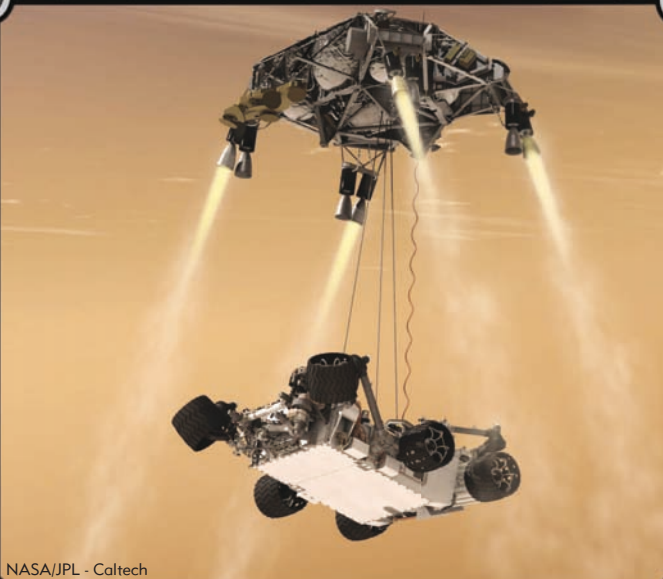


Yukarıdaki resim, içinde Curiosity bulunan uzay aracının onu taşıyan roketten ayrıldıktan sonraki yolculuğu sırasında nasıl görüldüğünü gösteriyor.



NASA/JPL - Caltech

Curiosity daha önceki yüzey araçlarından çok ağır. Ayrıca üzerinde pek çok hassas aygıt bulunuyor. Bu yüzden Mars'a inişinde farklı bir teknoloji kullanılması planlanıyor. Örneğin, inişe üç dakika kala Curiosity'yi taşıyan uzay aracı bir paraşüt yardımıyla yavaşlayacak. Daha sonra daha da yavaşlamak ve yumuşak bir iniş yapmak için aracı ters yönde itecek olan roketler çalışacak. Son olarak Curiosity halatlar yardımıyla Mars'a inecek.



NASA/JPL - Caltech



NASA/JPL - Caltech

Meltem Yenal Coşkun
Çizim: Pınar Büyükgöral