



## Mars'ta Nehir Deltası

Gezegen komşumuzun yörüngesinde dolanmakta olan Mars Kaşifi adlı uzay aracının gönderdiği görüntüler, Mars yüzeyinde oyulmuş vadilerin yalnızca ani ve şiddetli seller tarafından değil, sürekli akan ve bazen yatak değiştiren ırmaklarca biçimlendirilmiş yapılar olduğunu ortaya koyuyor.

Görüntülerde, güney yarıkürede isimsiz bir kraterin içinde üçgen biçimli bir delta ve delta içindeki kayalaşmış tortullar arasında menderesler çizen nehir yatakları rahatlıkla izlenebiliyor. Yataklardan bazılarının birbirlerinin üzerinden geçmesi, bir gölü beslediği anlaşılan akarsu sisteminin, varlığını uzun zaman sürdürdüğünün belirtisi. Görüntülerdeki akarsu yataklarının çukur değil, sırt biçiminde kabartma yapılar olması da, yatak dışındaki

toprağın erozyona uğramış olmasıyla açıklanıyor. İçlerindeki tortulların çevreye kıyasla daha güçlü bir biçimde çimentolaşması, ya da yatak dibinde çevreye göre daha iri çakıllar bulunması nedeniyle nehir yataklarının erozyona direnebildikleri düşünülüyor.

Dr. Michael Malin'e göre, deltalar, tipik olarak akarsuların geniş bir su kütlesiyle birleştikleri yerde oluşan tortu birikintileri olduklarından, görüntüler aynı zamanda çok uzun süre önce Mars yüzeyinde göller bulunduğunun kanıtı. Ayrıca bugün çok soğuk (ortalama yüzey sıcaklığı - 55 derece) bir çöl görünümündeki gezegenin ikliminin milyarlarca yıl önce yüzeyde sıvı suya (ve olasılıkla yaşama) olanak sağlayacak kadar ılıman olduğu da anlaşılıyor.

NASA Basın Bülteni, 13 Kasım 2003

## Yeryüzünde Mars Toprağı

Uluslararası bir ekip Şili'deki Atacama çölünde Mars topraklarına çok benzer bir alan buldu. Atacama topraklarının, Mars'a gönderilecek araçlar için daha verimli deneyler planlanmasına yardımcı olacağı umuluyor. 1970'li yıllarda Mars'a indirilen Viking araçları, gezegenin topraklarında organik bileşimlere, dolayısıyla yaşam izi



sayılabilecek bulgulara rastlamamışlardı. Ancak, daha sonraki yıllarda gerçekleştirilen iki ayrı deney, Mars toprağının çok reaktif olduğunu ortaya koymuş, bu da gezegenin en azından bir zamanlar yaşam barındırmış olabileceğinin dolaylı bir kanıtı olarak değerlendirilmişti. Deneylerden birincisi, toprağın su buharıyla karşılaştığında hızla moleküler oksijen saldıgını ortaya koymuştu. İkinci deneyse toprağın hızla oksitlendiğini göstermişti. Araştırmacılar, Viking deneyleri Atacama topraklarında tekrarlanınca, sonuçlardan bir çoğunun Mars'ta elde edilenlere benzediği görülmüş. İncelemeler daha düşük sıcaklıklarda tekrarlanınca, bu kez Viking araçlarının saptayamayacağı kadar küçük miktarlarda organik madde izlerine rastlanmış.

Science, 7 Kasım 2003

## Komşuda Sancılı Hale

Büyük Magellan Bulutu çevresinde RR Lyrae tipi yaşlı değişken yıldızlardan oluşmuş bir hale bulunması, bu küçük, şekilsiz gökadanın da, uydusu olduğu Samanyolu ile benzer bir tarihe sahip olduğunun işareti olarak değerlendiriliyor. RR Lyrae (Çalgı) yıldızları, düzenli hidrojen yakma evresinden çıkıp kırmızı dev aşamasına girmiş, sık aralıklarla bir anlamda zonklayan yıldızlar. Bunlar, Samanyolu'nun çevresinde de sıkça görülüyor. Bu yıldızların, rasgele yönlerde yüksek hızlara sahip oldukları da belirlendi. Bulgular, gökada oluşum modellerinin sayısını da ikiye sınırlıyor. Son yıllarda daha yaygın kabul gören "hiyerarşik



toplanma" modelinde büyük gökadalara, daha eski yıldızlardan oluşmuş küçük gökadalara yutarak çevrelerinde küre biçimli bir yıldız halesi oluşturuyorlar. İkinci modeldeyse, sarmal bir gökadayı oluşturan dev gaz ve toz bulutu çökerken, içinde ilk oluşan (dolayısıyla en yaşlı) yıldızlar, yüksek hızlar kazanıyorlar ve gökadanın çevresinde bir hale oluşturuyorlar.

## Bush'a Mars Baskısı



Amerika Gezegen Araştırmaları Derneği, üyeleri ve kamuoyuna çağrıda bulunarak, Mars'a erkek ve kadın astronotlar gönderilmesi yolunda talimat vermesi için Başkan George W. Bush'a mektup yazmalarını istedi. Bush zaten bir süre önce yeni bir hedef belirlemek için ABD uzay programını incelemeye almıştı. Derneğin yönetim kurulu başkanı Louis Friedman, ABD uzay programının son 30 yıldır yeryüzüne demirli kaldığına işaret ederek, Mars'ta insanlık için bir ileri karakol için kampanya başlatılması çağrısında bulundu.