

# Mars'taki Yarıkların Nedeni Su Değil

Pınar DüNDAR

Amerikan Havacılık ve Uzay Ajansı'nın (NASA) Mars Yörünge Kâşifi (Mars Reconnaissance Orbiter-MRO) Mars yüzeyindeki vadi benzeri yarıkların oluşumu ile ilgili yeni bulgular elde etti. Buna göre söz konusu yarıkların büyük olasılıkla akarsu vadisi olmadığı, diğer bir deyişle yarıkların oluşumunda akışkan haldeki suyun rol almamış olabileceği ortaya çıktı.

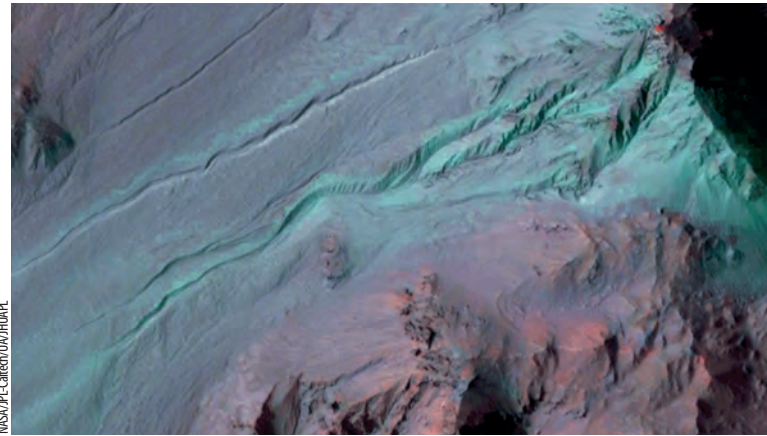
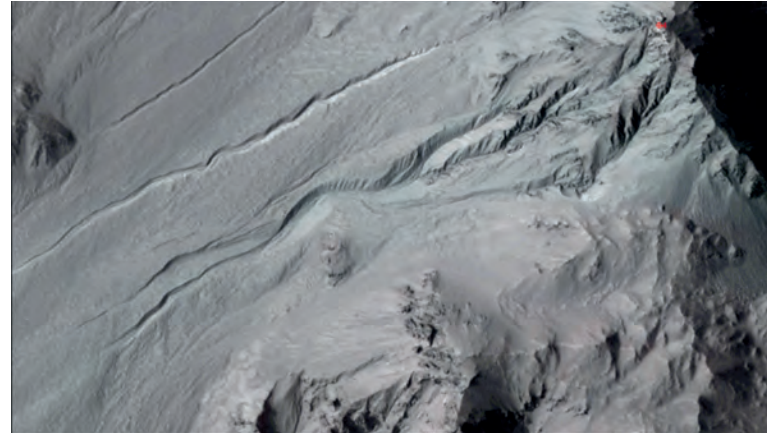
Johns Hopkins Üniversitesi Uygulamalı Fizik Laboratuvarı'ndan araştırmacılar, yarıkların gözlemlendiği 100'den fazla alanda farklı kameralardan elde edilen yüksek çözünürlüklü görüntüleri bir araya getirerek inceledi. Bugüne kadar Mars yüzeyinde bulunan yarıkların görüntüleri yalnızca optik kameralar yoluyla elde edildiğinden, yarıkların mineral içeriğine dair bir bilgi yoktu. Ancak araştırma ekibi bu kez söz konusu bölgelerde ne tür minerallerin olduğunu anlamak ve içerik verilerinden yarıkların oluşum mekanizmasına ilişkin bilgi edinmek için görüntüleme spektrometresi kullandı.

*Geophysical Research Letters*'ta yayımlanan çalışmada elde edilen verilerde yarıkların oluşumunda suyun varlığına ilişkin mineralojik kanıtlara rastlanmadı. Dünyada da bulunan bu yarıklar akışkan haldeki suyun yeryüzünü şekillendirmesinin bir sonucu. Ancak Mars yüzeyinde bu büyüklükte yarıklar açacak kadar sıvı halde suyun bulunmayışı, yarıkların oluşumunda farklı mekanizmaların rol aldığını gösteriyor. Bu mekanizmaların başında ise karbondioksit buzlanması geliyor.

Araştırmacılara göre karbondioksitin donması ve çözülmesi bu yarıkların oluşumunu tetikleyen etkenlerden olabilir.

Araştırma ekibinin lideri Jorge Núñez'in de belirttiği gibi Dünyada ve Mars'ta kil minerallerinin ya da diğer su minerallerinin gözlenmesi, sıvı haldeki suyun varlığına işaret ediyor. Ancak araştırmacılar inceledikleri alanların büyük bölümünde bu tür minerallere rastlamadıklarını, yalnızca bazı bölgelerde gözlemledikleri bu minerallerin ise yakın zamanda gerçekleşen bir su akıntısı sonucunda oluşmadığını belirtiyor. Buna göre milyarlarca yıl önce, Mars yüzeyinde önemli miktarda sıvı su varken, kayaların aşınması ve parçalarının yüzey eğimi boyunca aşağı taşınmasıyla biriken kil minerallerinin, günümüzde gözlenen vadi benzeri yarıklar yoluyla yüzeye çıktığı öne sürülüyor.

Elde edilen yeni bulguların Mars'taki derin yarıkların nasıl oluştuğu konusunda yapılan tahminleri sınırlandıracağı ve araştırmacılara Mars'ın yakın dönemde geçirmiş olduğu jeolojik süreçlerle ilgili daha ayrıntılı bilgi sağlayacağı öne sürülüyor.



Optik kamera (üstte) ve görüntüleme spektrometresi (altta) kullanılarak elde edilen görüntüler. Mars'ın yüzeyindeki bu yarıklar, Dünya'daki suyun yeryüzünü aşındırarak şekillendirdiği vadilere benzetiliyor.