

## Kutuplar Eriyor

Bütün dünyada buzlar ve buzullar eriyor; hem de hızlı bir biçimde. Washington merkezli Dünya İzleme Enstitüsü bu konuda dünyanın her yanından gelen raporları topluyor. Raporlar, 1990'lı yılların, kayıtların tutulmaya başlandığı tarihten bu yana en sıcak on yıl olduğunu ve dünyadaki buzların erimesinin de hızlandığını ortaya koyuyor. Enstitü'deki bilim adamları, buzulların ve öteki buz yapılarının sıcaklık değişimlerine çok duyarlı olduğunu ve erimelerin hızlanmasının küresel bir ısınmaya işaret ettiğini söylüyorlar.

Buz erimesindeki artışın en kolay gözlenebildiği yerlerden birisi, Antarktika. Antarktika'nın batısındaki buz tabakaları 1973 ile 1993 arasında % 20 küçülmüş. Wordie, Larsen A ve Prens Gustav buz şelfleri (kıta sahanlığındaki kalın buz tabakası) tümüyle parçalanmış. Antarktika'nın başka iki bölgesindeki buz şelfi de, tahmin edilenden çok daha hızlı ufalanıyor. Antarktika'nın doğusundaki Larsen B buz şelfiyle güneybatısındaki Wilkins buz şelfinin yüzölçümleri toplamı 3000km<sup>2</sup>. Araştırmayı yürüten Amerikalı ve İngiliz bilim adamları iki şelfin de "tam geri çekilme" durumunda olduğunu söylüyorlar. Bunun çok ciddi bir sorun olduğunun farkında olan bilim adamları, buluşlarını duyurmak için ilk bilimsel kongreyi bile beklememişler.

Uydu görüntüleri, Larsen B'nin 1998'deki küçük geri çekilmeden son-

ra sürekli ufalandığını ortaya koyuyor. En az dört yüz yaşındaki buz şelfi, o tarihten bu yana 1715 km<sup>2</sup> kaybetmiş. Wilkins şelfi de yalnız geçen yıl 1100 km<sup>2</sup> küçülmüş. Bilim adamları bir küçülme olacağını bekliyorlardı. Ne var ki böylesine hızlı bir küçülmeyi kimse tahmin etmiyordu. Cambridge'deki British Atlantic Survey'de çalışan Dr. David Vaughan "On-on beş yılda oluşabilecek bir küçülme yalnızca bir yıl içinde oldu. Bu iki şelf, son elli yıl içinde toplam 7000 km<sup>2</sup> küçüldü" diyor.



Kimi bilim adamları buz şelflerindeki bu geri çekilmelerin bölgesel ısınma eğiliminden kaynaklandığını düşünüyorlar. Son yirmi yılda, buzların eridiği yıllık sıcak dönem 2-3 hafta kadar uzamış. 1940'tan bugüne değin bölgenin hava sıcaklığında da yıllık ortalama 2,5°'lik bir artış olmuş. Bugün, yazın ortalama sıcaklık, suyun erime sıcaklığı olan 0°'nin biraz üstüne çıkabiliyor.

Buz şelflerinin kalınlıkları 300 m'yi buluyor. Bu nedenle yüzeydeki ısınmanın şelfin erimesi için yeterli ol-

maması gerek. Ama yüzeyde oluşan su, buzdaki çatlak ve yarıklardan girerek onları parçalıyor. Sonuç olarak da buz şelfi, binlerce buzağına dönüşüyor. Buz şelflerinin yüzen buzağılarına dönüşmesi deniz yüzeyini yükseltmiyor. Bilim adamlarını asıl korkutan şelflerin arkasındaki buzulların erime olasılığı. Önlerindeki şelflerin sağladığı korumayı yitiren buzullar, çok daha çabuk eriyebilir. İşte bu da denizlerin düzeyinin yükselmesine yol açabilir. Son yüzyılda deniz düzeyinin 10 cm kadar yükseldiği biliniyor. Eğer dünyadaki tüm buzullar erirse -ki çok uzak bir olasılık- o zaman denizlerin düzeyi 80 m yükselir.

Dr. Vaughan gibi kimi bilim adamları son yıllardaki hızlı erimeye bakıp hemen karamsar bir tablo çizmenin doğru olmadığı kanısındalar. Bu sayılar, çok büyük bir alanı olan Antarktika için gerçekte pek de büyük değil. Dr. Vaughan "Meteorolojik kayıtlar çok az; kesin sonuçlara varmak için yetersiz. Bölgede yıldan yıla sıcaklık değişiminin de çok sık olduğunu biliyoruz. Bu nedenle burada bir ısınma eğiliminden kesin olarak söz etmek zor. Kimi bilim adamları, son elli yılda Antarktika'daki ısınmanın çok hızlı olduğunu söylüyorlar. Bu doğru. Ne var ki bunun küresel bir ısınmanın bölgedeki yansıması mı yoksa yalnızca bölgesel bir ısınma mı olduğunu ortaya koymak çok zor" diyor.

<http://news.bbc.co.uk>

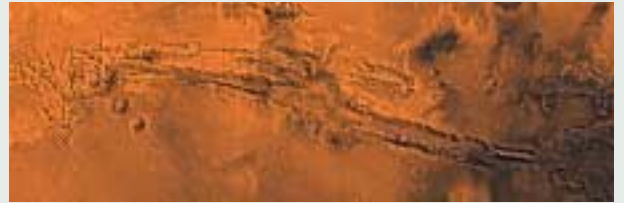
## Mars Hiç Isınmadı mı?

Mars'ta bir zamanlar bolca su bulunduğu düşüncesi, temelde, yüzeyindeki birbiriyle bağlantılı vadilerden kaynaklanıyor. Bu, aynı zamanda, Mars yüzeyinin eskiden, günümüzde olduğundan çok daha sıcak olduğu anlamına geliyor. Aslında, vadilerin varlığı dışında, Mars'ın bir zamanlar ılıman bir iklime sahip olduğuna dair elde pek veri yok.

NASA gezegenbilimcisi Pascal Lee, Mars'taki vadilerin gerçekten sıvı suyun aşındırmasıyla mı, yoksa başka bir biçimde mi oluştuğunu bulmak için çalışıyor. Bunun cevabı, Mars kadar uzakta değil gibi görünüyor. Lee, Mars'ın geçmişindekine benzer koşul-

lara sahip olduğunu düşündüğü, Kanada'nın Kuzey kutbuna yakın Devon adasında incelemeler yapıyor. Bu bölge, erimekte olan buzulların oluşturduğu, kanyon ve birbiriyle bağlantılı küçük vadilerden oluşan çok sayıda yapıya sahip.

Mars'taki vadilerin ortak özelliği, baştan sona, hemen hemen aynı derinliği korumaları, düz tabanlı olmaları ve dik duvarlara sahip olmaları. Durum, Devon adasında da benzer. Yeryüzünün çeşitli bölgelerinde, suyun oluşturduğu vadilere bakıldığında, bu türden oluşumlara pek rastlanmıyor.



Eğer, Lee'nin Devon adasındaki gözlemleri sonucu ortaya attığı varsayım doğruysa, Mars, belki de hiçbir zaman ılıman bir iklime sahip olmadı. Buzulların oluşması için su gerekiyor doğal olarak. Ama bu buzulları oluşturan su, büyük olasılıkla soğuk bir iklimde, kar halindeki yağışlarla bu bölgele- re taşınıyordu. Lee, şimdi, eriyen buzulların Mars'daki vadileri oluşturma biçimi üzerine çalışıyor.

New Scientist, 25 Mart 2000