

## Depremler Volkan Püskürmelerine Yol Açıyor

Uzun zamandan beri geçerli olan öğretilerin aksine, şiddetli depremler volkanların püskürmesine yol açabilir. Washington'daki Carnegie Enstitüsü'nün bilim adamları son 400 yılda volkanları etkinleştiren böyle 20 deprem olduğunu bildiriyor. Bu enstitünün feofizikçilerinden Alan Linde- 7 ve daha yüksek şiddetdeki depremlerin, volkanların altındaki magmayı sarsarak CO2 çıkmasına yol açacağını söylüyor. Volkan patlamaya zaten çok yaklaşırsa, gazın oluturacağı ek basınç bu patlamayı kolaylaştırır. Ancak bu nadir rastlanan bir olaydır; bu nedenle yakın zamanlara kadar farkedilememiştir. Minde ve arkadaşı Selwyn Sacks, geç-



mişte kuvvetli depremlerden sonraki 1-2 gün içinde volkan fıskırması olup olmadığını araştırdılar. Şili 1730 ve 1822, Ekvator 1868, Alaska 1899, Meksika 1934 ve Vanuatu 1974 depremlerinden sonraki 1-2 gün içinde, deprem merkezine 100 milden daha uzak olmayan yerlerde yanardağların püskürmeye başladığı gözlemlendi. Bu volkan püskürmelerinin rastlantı sonucu depremden sonra görülmeleri olasılığı 100 000 'de 1'den daha azdı. Linde, depremölçerlerin volkan püskürmelerini önceden haber vermede kullanılmaya başlamaları için, daha fazla araştırmalara gerek olduğunu söylüyor.

Discover, Nisan 1999

## Plütonyum Kirlenmesi

1956 ile 1992 arasında ABD Nevada Çölü'nün altında 828 nükleer bomba patlattı. Bu patlamalar sonucu oluşan radyoaktif elementlerden en öldürücü olan plütonyumdu. Milyonda bir onz plütonyum solumak bile akciğer kanseri olasılığını çok artırır. Bir çok bilim adamı, plütonyumun suda erimediği için yeraltındaki kayalara yapışıp kaldığını ve patlamalardan bu yana 1 cm bile yer değiştirmedigine inandılar. Kaliforniya'daki Lawrence Livermore Ulusal Laboratuvarından jeokimyacı Annie Kersting, bunun aksini kanıtlamış bulunuyor. Kersting plütonyumun küçük mineral parçacıklarına yapışarak yeraltı sularıyla etrafa da-

ğıldığını gösterdi. Bunun için 1968'de yeraltı nükleer bomba testi yapılmış olan yerin 1 mil güneyindeki kuyulardan su örnekleri aldı. Bu sulara eser halde plütonyum bulundu; bu plütonyum, patlatılan bombadaki plütonyumun her bakımdan aynısıydı. Bu buluşun önemli sonuçları olacağı benziyor. Kersting, Enerji Bakanlığına bağlı birçok kuruluşun plütonyum içeren atıkları doğrudan yeraltı sularına verdiğini belirtiyor ve "bu plütonyumunu nasıl temizleyeceğiz?" diyerek endişesini belirtiyor. Bu nükleer testler sırasında ne kadar plütonyumun serbest kaldığı gizli tutuluyor. Fakat

M a r y l a n d ' d a k i Enerji ve Çevre Araştırmaları Enstitüsünden fizikçi Arjun Makhijani, Nevada çölünde 4000 libreden fazla plütonyum bulunduğunu tahmin

etmektedir. Resimde Nevada Çölü'nde nükleer bomba testleriyle oluşmuş kraterler görülüyor; sanki Mars yüzeyine bakıyoruz. Haritada plütonyum depolama yerleri.

Discover, Nisan 1999



## Mini Radyolar Kapıda



Bir milimetreden daha küçük bu piramit, aslında bir mikrofon. O da, Bell Laboratuvarları tarafından geliştirilen "tek çipli radyo"nun bir parçası. Kurumun telsiz haberleşme parçaları üretiminden sorumlu müdürü Peter Gammel, "küçülen radyolar hayatınızın bir parçası olacak; cep telefonlarına, bilgisayarlara, oyunculara, aklınıza gelebilecek herşeye takılabilecek" diyor.

Gammel'e göre "Dick Tracy (1950'li yılların, kolundaki radyo-saatle haberleşen çizgi roman dedektifi) saati, nihayet gerçek oluyor." Hatta fazlası da var. Yeni malzemelerle kol saatinize, radyodan başka bir interaktif video da yerleştirebileceksiniz.

Science, 7 Mayıs 1999

## Taşınabilir Videofon

Videofon'lar yeni bir şey değil. Sa-dece içerisine kamera yerleştirilmiş kameradan oluşan, parça parça görüntü gönderirken telefon konuşması yapabileceğiniz aygıtlar. Ancak şimdi Kyocera adlı Japon firması dünyanın ilk taşınabilir videofonu olan Visual Phone VP-210'u çıkardı.

Normal taşınabilir telefonlarla aynı boyutta olan videofon içerisinde küçük bir kamera ve iki inçlik bir LCD ekran bulunuyor. VP-210 ses sinyallerinin yanında canlı olarak saniyede iki çerçeve gönderiyor. Ürünü pazara Temmuz sonunda çıkarmayı düşünen Kyocera fiyatının yaklaşık 325 dolar olacağını belirtiyor.



Alkım Özaygen

www.kyocera.co.jp