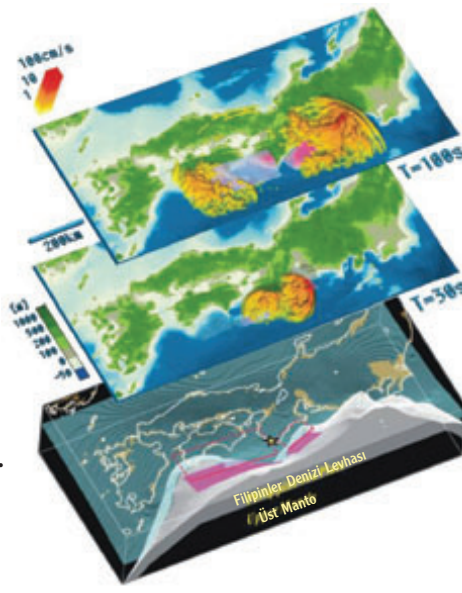


Tsunami Fabrikasının Mimarisi Ortaya Çıkıyor

1944 yılında gerçekleşen korkunç Tonankai tsunamisi 1200'den fazla kişinin ölümüne neden olmuştu. Japonya'nın özellikle de güneybatı kıyısı yakınındaki denizdibi bölgesi, büyük ve yıkıcı tsunamiler üretmede oldukça başarılı. Amerikalı ve Japon biliminsanlarının yaptıkları ortak bir çalışmanın sonuçlarıysa bu başarının sırrını açıklayabilir. Araştırmacıların topladıkları üç boyutlu sismik veriler, Büyük Okyanus tabanının Nankai Çukuru olarak bilinen bölgesinin derinlerindeki yerkabuğunun yapısı hakkında ayrıntılı bilgi veriyor. Sonuç görüntüleri, insan vücudunun ultrason tekniğiyle alınan görüntülerine benzer nitelikte.



Bunlar araştırmacılara, kaya ve tortul tabakalarının zaman içinde geçirdiği çatlama ve yer değiştirme süreçlerini yeniden kurgulama olanağı tanımış durumda. Çalışma sonucunda, büyük tsunamilerin oluşumuna katkıda bulunan önemli bir etkenin varlığı doğrulanmış bulunuyor. Bu, depremi denizdibinin 10 kilometre derinlerinden dip yüzeyine 'taşayan' bir ana fay. Fay, gerçekleşen bir depremin yukarı kadar uzanarak denizdibini yukarıya da aşağı yönde hareket ettirmesine olanak tanıyor. Bu arada bölgedeki su sü-

tunu da aynı doğrultuda harekete geçerek bir dizi tsunami dalgasının oluşumunu tetikliyor. Araştırmacıları asıl şaşırtan bulguysa, büyük olasılıkla 1944 depremine de neden olan fay etkinliğinin, fayın karaya yönelen dallarına doğru kaymış olması. Bu, yerkabuğunun dikey doğrultuda daha fazla yer değiştirmesine, ve tabii daha büyük tsunamilere olanak tanınması anlamına geliyor.

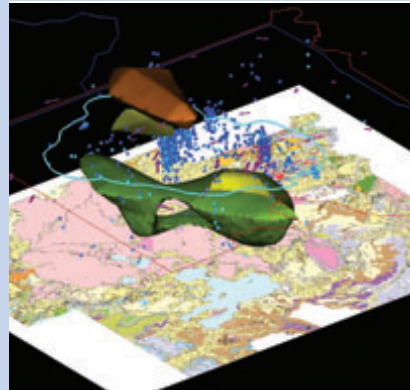
Çalışmada elde edilen görüntüler, bu alanda yürütülen uluslararası bir projeye de hizmet edecek. Asıl amaç, mekanizmayı farklı yönleriyle anlamaya çalışmak. "2004 yılında Endonezya'da gerçekleşen tsunami büyük bir sürprizdi ve hepimizi şaşırttı" diyor araştırmacılarından Nathan Bangs. "Ve o depremin neden böylesine büyük bir tsunamiye neden olduğunu hâlâ bilmiyoruz. Amacımız, daha fazla bilgi ve daha doğru bir yaklaşım kazanarak, ileride bu şaşkınlığı yaşamamak."

University of Texas at Austin Basın Duyurusu, 15 Kasım 2007

Dev, Huzursuz Uyumaya Başladı

"200 kiloluk bir gorille aynı odada uyumak gibi. En ufak bir kıpırtıya, en ufak bir homurtusuyla ayağa zıplayıveriyorsunuz." İşte jeologların, ABD'nin Yellowstone Ulusal Parkı'ndaki dev kaldera (çöküntü) için hissettikleri de böyle birşey. Çöküntü, burada 640.000 yıl önce gerçekleşen büyük bir volkanik patlama sonucu oluşmuş. Ancak altında süregelen magmatik etkinlikler öylesine yoğun ki, yeni bir patlama olasılığı biliminsanları ve yetkilileri uzun süredir tetikte olmaya zorluyor. Ülkenin batısında yer alan Yellowstone'un bu dercede ilgi odağı olmasının haklı gerekçeleri var. Kıyaslamak gerekirse, Büyük Okyanus kıyılarına yakın St. Helens yanardağında 1980 yılında gerçekleşen patlamayla havaya 0,3 km³'lük hacim kaplayan parçacıklar, çevre bölgelerin büyük bölümünü örtmeye yetmişti. 640.000 yıl önceki Yellowstone patlamasındaysa havaya püsküren malzemenin hacmi 250 km³; ülkenin batı yarısı 20 metre yüksekliğinde külle kaplanıyor ve şimdi Yellowstone Gölü'nü barındıran, 2400 km²'lik

bir krater ortaya çıkıyor! Sonuçta biliminsanları, gözlerini bölgeden ayırmamakta haklılar. Son veriler, yürekleri biraz daha hızlı çarpıtacak türden. Utah Üniversitesi ve ABD Jeolojik İncelemeler Birimi araştırmacıları, Yellowstone Vadisi'nin normalden 3 kat hızla yükseldiğini söylüyorlar. Uydu radar incelemeleri ve Küresel Konumlandırma Sistem istasyonlarından aldıkları veriler, 1923-2004 yılları arasında yılda ortalama 2 cm yükselen vadide, bu değer son üç yıl boyunca yılda 7 cm'ye çıktığını gösteriyor. Ancak araştırmacılara göre bu yükselme, mutlaka yakın bir patlamanın habercisi olmak zorunda değil. Hatta bu süre içindeki depremsel etkinliklerin daha düşük düzeyde olduğunu



söylüyorlar. Sonuçta, 80 km derinde, bölgedeki ilginç jeotermal etkinliklerin kaynağı magmada, hızlanan yükselmeye azalan depremlerin ilişkilendirilebileceği birşeyler olup bitiyor. Araştırmacılar bu ilişkinin kurulabilmesi için, benzer etkinliklerin karşılaştırıldığı çalışmaların yapılması gerektiği görüşündeler. ABD Jeolojik İncelemeler Birimi'nde görev yapmakta olan, ancak çalışma grubunda yer almayan David Hill de Yellowstone'daki ani yükselmenin, yakın bir patlama anlamına gelmeyebileceğini düşünenlerden. Kendisinin yıllardır incelemekte olduğu, California'daki Long Valley kalderasının da 1997 yılında 6 ay içinde 10 cm kadar yükseldiğini ve bu yükselmeye bir dizi depremin eşlik ettiğini, ancak hemen ardından etkinliklerin durulduğunu ve bölgenin sessizliğini hâlâ da korumakta olduğunu anlatıyor.

Ancak bu yönde de kesin birşey söylemek şimdilik mümkün değil. Dev uykudan sıklıkla başladı da artık kalkmaya mı hazırlanıyor; yoksa yalnızca uykusunda şöyle bir döndü mü? Şu sıralarda uzmanlar, bu sorunun yanıtını bulmak için ayrıntılı incelemelere devam ediyorlar.

ScienceNow Daily News, 8 Kasım 2007