

DÜNYA, BÜYÜYEN DEPREM TEHDİDİYLE KARŞI KARŞIYA

“Geçen Aralık ayında Ermenistan'da 45000 civarında insanın ölümüne yol açan yer sarsıntılarının benzeri, gelecekte daha sık ve daha tahrip edici şekilde yaşanacaktır”. Bu uyarı, Amerika'da düzenlenen sismologlar toplantısında yapıldı. Toplantıya katılan Kolarado Üniversitesi'nden Roger Bilham, dünyanın en büyük ve en hızlı gelişen şehirlerinden 1/3'ünden fazlasının, yüksek sismik riske sahip bölgede bulunduğunu bildirdi.

Bilham, bu asrın sonunda her biri iki milyondan fazla nüfusa sahip olacak, sismik riske sahip bölgede bulunan 100 civarında büyük şehrin dünya üzerindeki yerlerini gösteren haritayı çıkardı. Bu şehirlerden % 40 kadar ya 200 km genişliğindeki tektonik alan içerisinde ya da daha önceden depreme uğramış bölgenin çok yakınındadır. 2035 yılında 600 milyon kişi bu tür şehirlerde yaşıyor olacaktır. Çoğu durumda hızlı şehirleşme nedeniyle yapılan binaların, depreme dayanıklı olma özelliğinin göz ardı edilmesi sonucu, daha önce örneği yaşanmamış felaket dönemi gelmesi kaçınılmazdır; çünkü, insanları deprem değil, yıkılan binalar öldürmektedir.

Bilham, dünya üzerindeki tehlikeli bölgeleri tespit etmede uydu kullanımını desteklemektedir; bu yolla sismologlar depremi önceden tahmin bilgilerini değerlendirebilecekler ve yeni yerleşim yerleri, deprem riski yüksek bölgelerden uzakta tesis edilebilecektir.

Ermenistan'da meydana gelen depremin şiddeti rihter ölçeğine göre 6,9 olarak ölçülmüştür. Bu şiddette deprem, çoğu zaman dünyanın değişik yerlerinde kaydedilmekte olup, şiddet olarak büyük sayılmaz. Ölü sayısının bu kadar yüksek oluşunun ana nedeni olarak, kötü yapı uygulaması gösterilmiştir.

1986 yılında Ermenistan'ı ziyaret eden Güney Kaliforniya Üniversitesi'nden İnşaat Mühendisi Mihran Agbebiyan 5. kattan 12. kata kadar yükseklikte olan binalarda kötü tasarım, düşük kaliteli beton ve yetersiz donatımın biraraya geldiğini bildirdi. Geçen yirmi yılda bölgedeki nüfus artışına paralel olarak görülen hızlı yapılaşmanın, felaketin asıl kaynağını oluşturduğu ifade edilmiştir.

Toplantıya katılan Sovyet jeolog Lev Zonenshain, depremin meydana geldiği bölgenin çok karmaşık bir jeolojik yapıya sahip olduğunu, bu nedenle hangi tür deprem meydana geleceğini önceden tahmin etmenin çok güç olduğunu bildirdi. Bölge, kuzeydeki Avrasya ve güneydeki Arabistan platosu

arasında sıkışmış ve pek çok küçük plato tarafından çapraz hatlarla kesilmiştir. Bu nedenle tek bir faydan ziyade pek çok küçük faylardan oluşmuştur. Keza deprem yer kabuğunun 25 km derinliğe kadar olan bölümünde meydana gelmesine karşın, hasar büyük olmuştur.

Çalışmalar göstermektedir ki, gelişmiş ülkeler dehi deprem tahribatlarına karşı emniyette değillerdir. Japon hükümetinin bir raporuna göre, büyük çaplı bir deprem sonucu Tokyo kentinde 150.000 ölü ve 200.000 yaralı olacaktır. Geçtiğimiz Aralık ayında yayınlanan bir raporda, depremin 7,9 şiddetinde, kış mevsimi iş günü öğleden sonrasında meydana gelmesi, merkezinin Japonya'nın doğu kıyısında olması varsayılmıştır. Bu türden bir deprem, 1923 yılında Tokyo'da 100.000 insanın ölümüne yol açmıştır.

Japonya, yapılarda deprem hasarını asgariye indirecek tedbirleri almış durumdadır. Bütün gaz iletim boruları, otomatik kapama sistemi ile donatılmıştır. Yüksek binalar, sarsıntı emici (amortisör) yapılar üzerine oturtulmuştur. Bir inşaat firması bu yıl, sarsıntı etkilerini ortadan kaldırmak üzere, bilgisayarlı alıcılarla hareketi kontrol edilen hidrolik kazıklar üzerine monte edilmiş bir bina ile ilgili örnek bir çalışma sergilemiştir.

Amerika Jeoloji Araştırma Kurumu mensubu araştırmacılara göre, Pasifik'teki 11 yerleşim bölgesi, gelecek on yıl içerisinde % 50 ihtimalle büyük depreme maruz kalacaktır. Bu tahmin, sismik çatlak teorisine göre yapılmıştır.

Sismik çatlak teorisinin Sovyet bilim adamları tarafından ortaya atıldığı 1965 yılından beri, sismologlar pasifik bölgesinde 14 başarılı deprem tahmini yaptılar.

Amerika Jeoloji Araştırma Kurumu tarafından hazırlanan deprem tahmin listesinin başında % 93 ihtimalle Orta Kaliforniya bölgesinde bulunan San Andreas fay hattındaki Parkfield vardır. Burada geçen 150 yıllık dönemde, her 22 yılda bir deprem meydana gelmiştir. Bölge, deprem tahmini için bir tecrübe sahası olmuştur.

Değerlendirmeye alınan diğer iki bölge, % 80'den fazla ihtimalle gelecek on yıl içerisinde depreme uğrayacak Aleutians'daki Delarof Adası ve Güney Pasifik'teki adalar takımından Vankolo Adası'dır.

Delarof'da % 85 ihtimalle 7,5 şiddetinde deprem tahmin edilmektedir. Bu yöredeki en son büyük deprem, 1957 yılında meydana gelmiştir. Vankolo'da ise, % 83 ihtimalle Delarof'dakine yakın şiddette deprem tahmin edilmiştir. Burada en son büyük deprem, 1980 yılında meydana gelmiştir.

% 60-66 deprem ihtimaline sahip bölgeler ise Ekvator'un doğusundaki Tama, Costa Riko'daki Nicoya ve Vanutu'daki San Santo Adası'dır.

New Scientist'ten çev.: Ömer ÖZDEMİR