

# Mühendislerden Tehlike Uyarısı

**D**ünya Gazetesi Araştırma Servisi tarafından düzenlenen "Türkiye'de Zemin Teknolojisi Uygulamaları" konulu panelde İbiraraya gelen inşaat ve jeoloji mühendisleri, Türkiye ve Dünya uygulamalarını değerlendirdiler. Uzmanlar, inşaat yapılması sakıncalı bölgelerin imara açıldığını hatırlatarak, zeminin ne kadar yük taşıyabileceği, zemin yapısındaki yer altı suyu ve kayaç türleri araştırılmadan düz bir temel üzerine çıkılan binaların ciddi tehlikeler yaratabileceğine dikkat çektiler..

Konuyla ilgili JMO İstanbul Şube Başkanı Doç, Dr. Turgut Öztaş'ın Dünya Gazetesi Zemin Teknolojileri Özel Eki'nde yayınlanan yazısı aşağıdaki gibidir. Bu yazının 2:7 Nisan 1999'a çıktığını düşünürsek 17 Ağustos 1999 depreminde yaşanan acıyı, kayıpları daha iyi kavrayabiliriz.

## Yanlış Yerleşimlerin Yarattığı Yapay Afetler

İnsan ve toplumdaki oluşun "İnsan Çevresi" ile onu kuşatan "Yapay Çevre" ve "Doğal Çevre", bilindiği üzere "İnsan Yerleşimi" ya da daha dar bir kapsamlı "Yerleşim Alanı" olarak adlandırılır. Günümüz koşullarının gereği - olarak kendi içlerinde ve birbirleri arasında "uyumlu" olma zorunluluğu bulunan bu öğelerin, yerleşim alanı planlama aşamalarına ve bu aşamalarda kaçınılmaz jeolojik çalışmalara dayandırılmadan tesis edilmeleri sonunda; kentleşme evresinde ve mevcut kentlerin yere ya da bölgesel ölçekte yeniden yapılanması sırasında bir çok hayati sorunla karşılaşmaktadır. Aslında neredeyse tümüyle jeolojik kökenli olan by sorunları başlıca iki

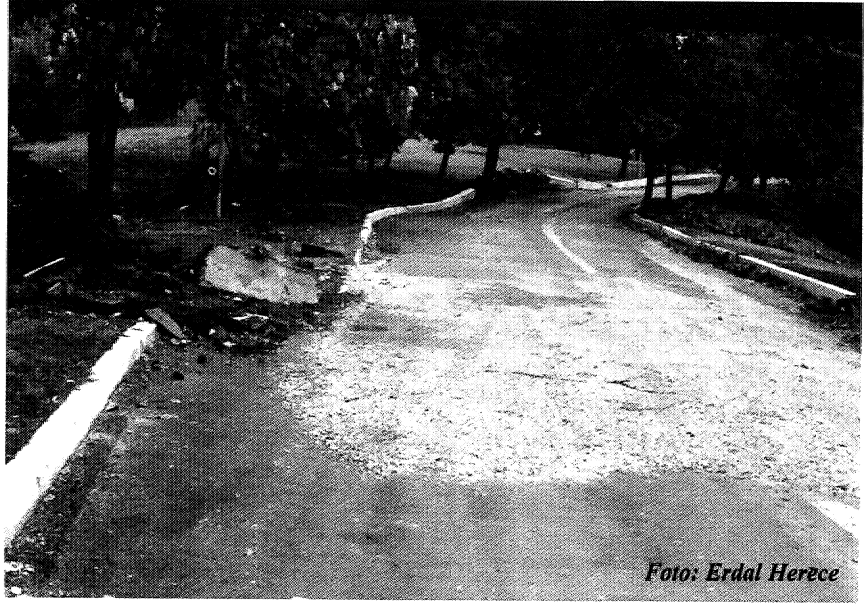


Foto: Erdal Hervece

kümeden toplamak mümkündür, Bunların ilki; yerleşimi planlamasının daha ilk aşamasında bile öngörülebilecek olan "kesin veya olası etkinlik taşıyan ve önlenemez ya da önlenemez nitelikteki afet olguları (deprem, kütle hareketi, taşkın mağaralaşma, zayıf zemin, erozyon vb.) ile yerlerini belirleme çalışmalarına gereken önemin verilmeyerek bu yörelerin gelecekte hayati sorunlara gebe bir yapay çevre tesisine açılması", ikincisi de. "bölgedeki doğal kapak varlığı (içme-sulamarkulianmandüstri sular, inşaat-hafif yapı-dblgü-döküm ve kimya sektörü malzemesi, tuğla-kiremit-seramik-cam ve çimento-kireç-alçı! hammaddeleri, metalik madenler vd!) ile buldukları yerlerin belirlenerek rezerve edilmemesi ve buraların başka amaçlar doğrultusunda kullanılmasıdır.

Afet ve doğal kaynak türleri ile buldukları yerlerin ve etkinliklerin belirlenmesi sonrasında ise kısıtlı para ve zamanda kayıplar ile kentleşme ve yaşam maliyetinde artışlar olmakta, su

ürünleri, kıyılar, ormanlar, tarım toprakları, doğal anıtlar, kültür mirasları, rekreasyon alanları türünden doğal ve kültürel zenginlikler yokolmakta, yanlış yerlerde yerleşime gidilmesine bağlı olarak sorunlu olanlar ortaya çıkmakta ve oturma, çökme, taşkın, su-toprak-hava kirliliği ve yerüstü-yer altı su potansiyelinin tüketilmesi gibi yapay üretilmiş afetler türünden ciddi teknik olgulara neden olunmakta, ayrıca "göç" olgusuna dolaylı yoldan destek verilerek sonunda çarpık kentleşmelere yolaçan güvensiz yerleşim alanları şekillendirilmektedir.

Afet türleri kesin ve olası sakıncalı olanların belirlenmesi nedeniyle günümüz yerleşimlerinde yaşanan jeolojik kökenli sorunlar;

Bir doğa parçası içinde doğal olarak kendiliğinden varolan veya yapay çevre oluşturulmasına yönelik bilinçsiz yöntemsiz ve denetimsiz teknik girişimler sırasında insan faaliyetlerine bağlı olarak sonradan yaratılan ve canlı yaşamı ile yaşam

ortamına zararı dokunduğu zaman da "afet" olarak adlandırılan yerel ve bölgesel ölçekte etkinlik gösterebilen doğa olayları,, bazen önlenemez fakat bazen de önlenabilir ve hatta meydana gelmesine dahi engel olunabilir niteliktedir.

Günümüz yerleşim alanlarında sıkça görülen kütle hareketleri (heyelan, akma, kayma, düşme, vb.) oturma-çökme, göçme, şişme, tabarma, mağaralaşma (erime-çözünme) ve erozyon türünden yer olguları doğrudan doğruya bölgede yer alan kayaç türlerine, yeraltısuyu durumuna ve jeolojik yapısal özelliklere bağlıdır. Önemli bir başka sorunu oluşturan taşkınlar» birinci derecede yağış şiddeti yüksekliğiyle orantılı olmakla beraber, bölgedeki geçirimi« ortamı niteliğindeki jeohidrolojik ortamların yapay çevre birimiyle örtülmesinden ve mevcut doğal drenaj ağının bozulmasından da kaynaklanmaktadır. Bölgesel tektonik ve yapısal jeolojik özelliklerin belirlediği depremsel durumunun ve özellikle aktif fay hatlarının-zonlarının bilinmesi ve planlanan yapay

çevre birimlerinin gereken emniyet katsayılarıyla gerçekleştirilmesi zorunluluğu üzerinde herhalde fazlaca söz etmeyi gerektirmeyecek derecede önemlidir. Bu arada depremselliğin doğal bir sonucu olarak, küçük değerlerle de olsa bölgesel yer titreşim hareketlerinin pasif kütle hareketi alanlarını aktif duruma geçirebileceği gerçeği de gözden uzak tutulmalıdır.

Varlıkları, türleri ve etkinlik alanları ve sınırları ile olası önlem yöntemleri ve teknikleri; insan yerleşimlerini planlama aşamalarının ilk ikisinde (tanımlama, ayırtılma) bölgesel ölçekte ve üçüncü, dördüncü aşamalarında da (tasarlama, planlama) yerel ölçekte kesinlikle bellenebilecek olan doğal afetlerin, ve yerleşimde sakıncalı alanların saptanmasında ise tek yetkili disiplinin jeoloji mühendisliği olduğu unutulmamalıdır. Ayrıca, insan yerleşimlerinin planlamasındaki diğer aşamalarda da bu olguların olası etkinlik taşıdığı yörelerde yapılacak tüm teknik girişim çalışmalar öncesinde ve sırasında, yine mutlaka bu mühendislik

disiplininin görüşlerine, önerilerine, denetim, ve bu konudaki yönetimine kesinlikle ihtiyaç duyulmalıdır.

Afet türleri ve alanları ile kesin ve olası sakıncalı alanların varlığının ve etkinlik sınırlarının, insan yerleşimlerini planlama aşamalarına uygun olarak belirlenmeyişi sonunda,, günümüz yerleşimlerdeki bölgesel ve yerel yapılaşmalar ile yapılaşma alanları büyük oranda güvensiz yaşam, ortamları oluşturmaktadır. Bu türden alanlardaki üst ve altyapılarda gözlenen oturmalar» göçmenler, eğilmeler, kaymalar ve en azından çatlaklar ile su baskınları, yaşamı ve yaşam ortamını güvensiz duruma getiren ve günümüzde sıkça karşılaşılan temel yanlış yerleşim sorunlarıdır. Bu tür sorunların giderilmesinde esas çözümü, yer koşullarının son derece iyi ve gerçekçi anlaşılmasında, hatta yapılaşma öncesi bu yerleşime uygun olmayan veya riskli ve önlemleri uygun olan alanların niçin belirlenmediğinde, niçin etkinlik sınırlarının çizilmediğinde ve neden yerleşime açıldığında aramak geçirir.

## 53. Türkiye Jeoloji Kurultayı

