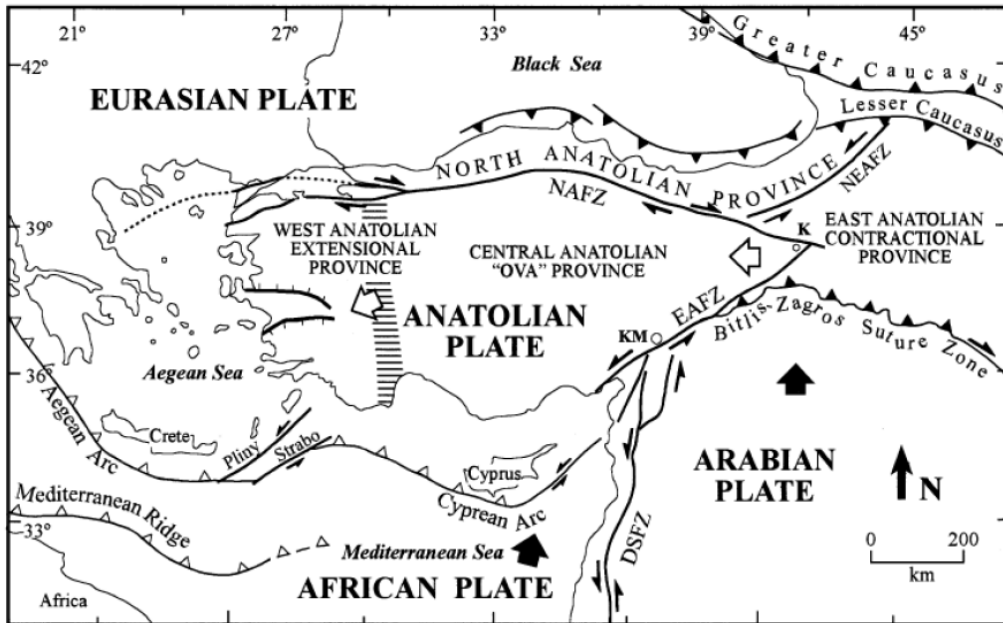


Adana’da Yıkılan Binalar, 06 Şubat 2023 DEPREMİ

Prof. Dr. Sedat TÜRKMEN

06 Şubat 2023 tarihinde Pazarcık (Kahramanmaraş) dolayında yerel saat ile 04.17’de aletsel büyüklüğü (Mw) 7,7 olarak kaydedilen yıkıcı bir deprem Kahramanmaraş’ın yanı sıra Hatay, Adıyaman, Gaziantep, Malatya, Kilis, Diyarbakır, Adana, Osmaniye ve Şanlıurfa’da çok şiddetli hissedilmiş, 9 saat sonra saat 13:24 ‘te Kahramanmaraş’ın Elbistan ilçesinde 7.6 büyüklüğünde ikinci bir deprem meydana gelmiştir. maalesef her iki deprem sonucu bu illerde binlerce bina yıkılmış ve binlerce insanımız hayatını kaybetmiştir. Depremin olduğu fay hattı çok bilinen ve uzun yıllardır yer bilimciler tarafından işaret edilen Doğu Anadolu fay hattı olup bu bölgede birkaç kola ayrılmakta, Hatay’dan güneye doğru Ölüdeniz fay hattı ile Kızıldenize, bir kolla Kıbrıs üzerinden Akdenize kadar uzanan aktif bir fay zonudur Şekil 1). Şekil 2’de Oluşan deprem dağılımı ve aktif fay zonları Şekil 4 ve Şekil 5’de Mw 7.7 büyüklüğündeki depremi kaydeden en yakın ivmeölçer istasyonlarının dağılımı ve Mw 7.6 büyüklüğündeki depremi kaydeden en yakın ivmeölçer istasyonlarının dağılımı verilmiştir

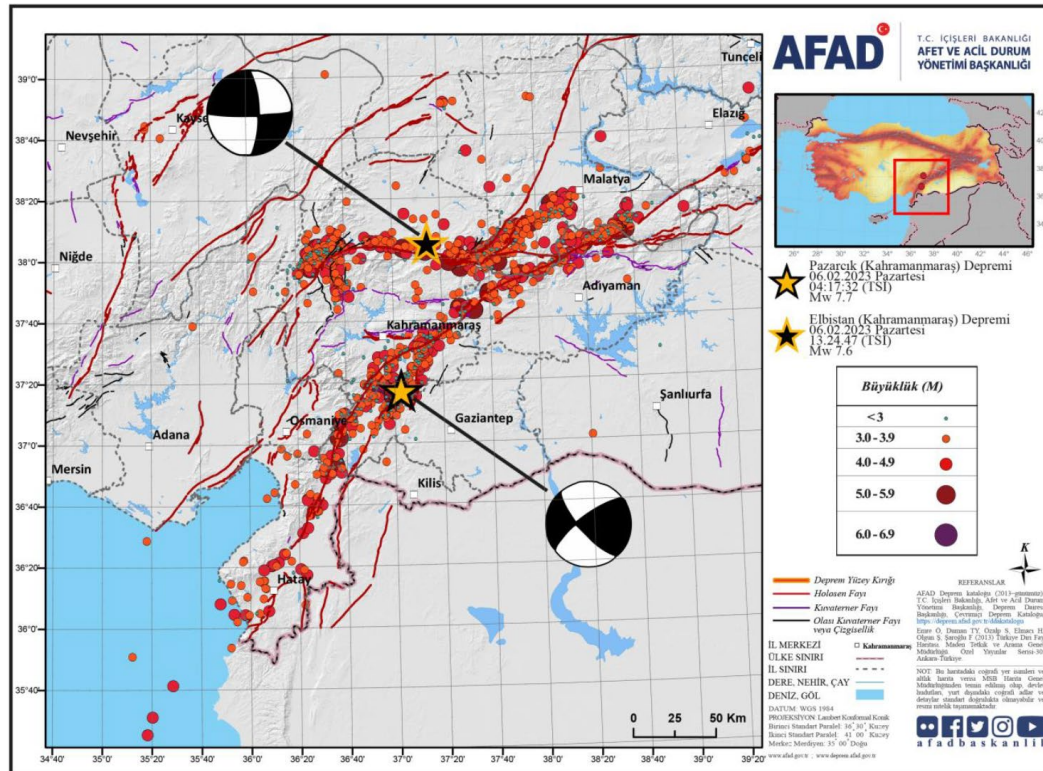


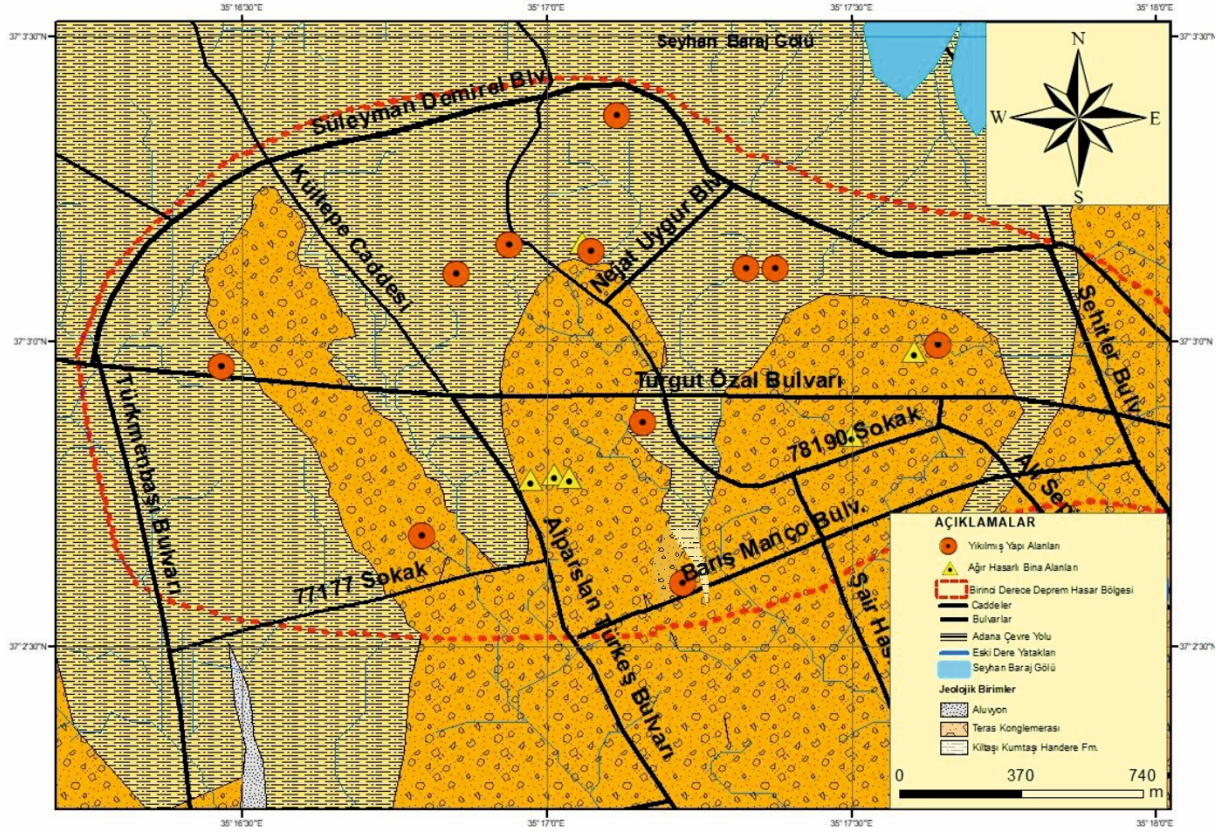
Şekil 1 Türkiye'nin aktif fay hatları haritası (Bozkurt, E. 2001)

Oluşan depremler göstermiştir ki depremin etkisi zayıf, alüvyon zeminlerde, ovalarda çok daha yıkıcı olmaktadır. Bu durum bilimsel olarak da bilinmesine rağmen, sürekli olarak ifade ettiğimiz ovalarda yapılaşmanın yapılmaması ovaların alüvyon ve yumuşak zayıf zemin özelliğinde olmasına rağmen başta Hatay, Kahramanmaraş ve diğer yerleşim yerleri tamamen fay hattındaki alüvyon zeminlerde, yüksek binalar inşaa edilerek yapılaşmış ve bugünkü sonuç ortaya çıkmıştır. Bu bir sürpriz değildir. Anayasa gereği ovalarda yapılaşma yasak olduğu halde, fay hattında; amik ovası ve bu hat boyunca uzanan alüvyon zeminlerde yoğun yapılaşma oluşturulmuş, yüksek bina yapımına izin verilmiştir. Buna ilave olarak çıkartılan imar afları da uygun olmayan yapıların yapılmasına izin vermiştir.

Her yıl paneller ve seminerlerle veya bilimsel çalışmalarla deprem konusunda gerekli önlemlerin alınması, özellikle alüvyon zeminlerde ve ovalarda yapılaşmaya izin verilmemesi uyarılarına rağmen, bu durum dikkate alınmayıp, hiçbir önlem alınmamıştır. Uzun yıllardır yapılan bilimsel toplantılara, panel ve seminerlere maalesef hiçbir yetkili, belediye mensubu

İlgi göstermemiştir. İmar planları sürekli değiştirilerek bu alanlar yapılaşmaya açılmıştır. 1999 Marmara depreminden sonra deprem açısından çıkartılan kentsel dönüşüm yasası, amacı doğrultusunda uygulanmamış, zemin ve deprem konusu dikkate alınmadan bina dönüşümü şeklinde çok katlı yapılaşmaya gidilmiştir.





Şekil 3. Yıkılan Binaların Bulunduğu Alanının Jeoloji Haritası (MTA, 1986'dan yararlanılmıştır)

Yaptığımız ilk incelemelerde ve gözlemlerde yıkılan binalarda ortak birkaç özellik saptanmıştır. Bunlar;

- 1- Yıkılan binalar 10 katın üzerinde 14 ve 16 katlı binalardır.
- 2- Tüm binalar 27 Haziran 1998 depreminden önce yapılan binalardır.
- 3- 1998 öncesi hazır beton kullanılmadığı için tüm inşaatlar doğal agrega kullanılmış (Betonda kullanılan kum çakıl, dere malzemesidir), betonda kırma taş kullanılmamıştır.
- 4- Özellikle Güzeyalı, Süleyman Demirel bulvarı ile Barış Manço bulvarı arasında Yurt Mahallesi ile Huzurevleri Mahallesi kadar uzanan bir alanda bulunmalarıdır.
- 5- Bu alanda jeolojik birimler (Zemin) ağırlıklı olarak tabanda kilaşı (Handere formasyonu) yüzeyde kireçli toprak (kalış birimi) yer yer üst kesimde, bazı alanlar kalın olmayan çakıltaşı (ayrışmış konglomera) olarak gözlenmektedir.
- 6- Bu bölge yapılaşma öncesi bağ bahçelik ve bir çok küçük dere yatağının bulunduğu bir bölge iken yer yer dereler doldurularak yoğun bir yapılaşmaya açılmıştır. Ancak yıkılan binanın çevresinde, bitişiğinde yıkılmayan binalar olması yıkılmaların doğrudan zeminle ilişkili olmadığını göstermektedir.
- 7- Yapıldığı yıllarda ayrıntılı zemin etütlerinin yapılmaması, yatay yer ivmesi değerinin (PGA) doğru seçilememiş olma olasılığı
- 8- Genel olarak Adana'daki bina temellerinde su ve nemden dolayı betonda bozunma ve demirde korozyon oluşumu gözlenmiştir.

Sonuç olarak değerlendirildiğinde, binaların yıkılmalarında birinci etken inşaat kalitesinin eksikliğidir (Kısacası çürük binalar yıkılmıştır).

