

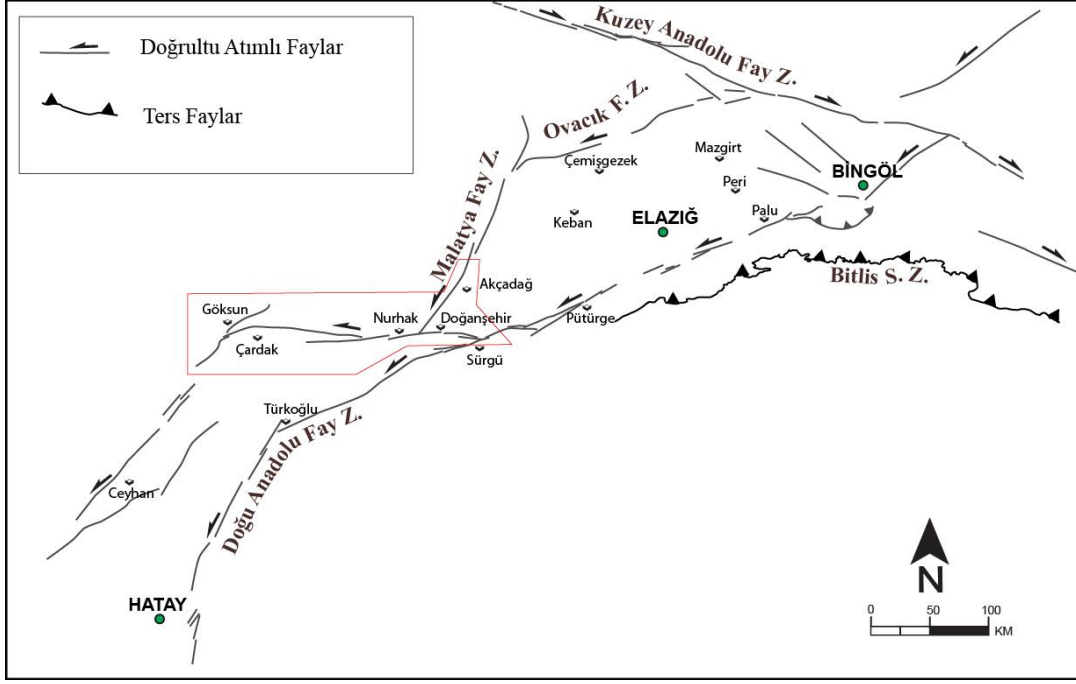
Ekinözü-Kahramanmaraş Depremi'nin (M=7.6) Yüzey Kırığının Haritalanarak Depreme Kaynaklık Eden Fay Segmentlerinin Belirlenmesi

Dr. Öğr. Üyesi Mehmet Köküm

Fırat Üniversitesi

Ülkemiz nüfusunun önemli bir bölümü deprem tehlikesi altında yaşamaktadır. Başbakanlık Afet ve Acil Durum Yönetimi Başkanlığı (AFAD) verilerinden elde edilen bilgilere göre, 1900-2021 yılları arasında sekseni aşkın yıkıcı deprem meydana gelmiş ve neticesinde yaklaşık yüz bin kişi yaşamını yitirmiştir. Bir fayın sahip olduğu mekânsal ve zamansal sismik davranış eski deprem tarihçesi ve kayma hızının bilinmesi ile ortaya konmaktadır. 6 Şubat 2023 tarihinde meydana gelen depremler, depreme kaynaklık eden fayların sismik davranışlarının anlaşılması, bölgenin deprem tehlikesinin belirlenmesi ve bundan sonra ilgili faylar üzerinde yapılacak paleosismoloji ve kayma hızı çalışmalarına ışık tutacak olması nedeniyle oldukça önemlidir.

6 Şubat 2023 tarihinde 04.17 ve 13.24'te meydana gelen depremlerin merkez üsleri Doğu Anadolu Fayı'nın (DAF) farklı kolları üzerine düşmektedir. Anadolu'nun batı yönlü hareketini kontrol eden iki önemli yapıdan biri olan Doğu Anadolu Fayı (DAF), kuzeydoğuda Karlıova (Bingöl) ile güneybatıda Kahramanmaraş arasında uzanan sol yanal doğrultu atımlı bir fay sistemidir (Dewey vd., 1986; Gülen vd., 1987). DAF'ın güneybatı yönünde devam ettiği ve İskenderun Körfezi'ne kadar uzandığı yönünde görüşler de mevcuttur (Herece 2008; Yönlü vd. 2017). DAF üzerinde yapılan çok sayıda çalışma, fayın özellikle geometrisi ve uzanımı ile ilgili farklı görüşler öne sürer. Örneğin, Hempton ve Dewey (1981) DAF'ı beş, Şaroğlu vd., (1992) altı, Barka ve Kadinsky-Cade (1988) on dört, Herece (2008) ise on bir segmente ayırmışlardır. DAF'nın geometrisi ve segmentasyonu ayrıntılı olarak MTA tarafından güncellenen Türkiye Diri Fay Haritası'nda ele alınmış (Emre ve diğ. 2013) ve bu proje önerisinde o çalışmadaki isimlendirmeler kullanılmıştır (Şekil 1). Duman ve Emre (2013) DAF'ı güney (ana) kol, kuzey kol (Sürgü-Misis fayı) ve Karasu çukurluğu olmak üzere üç ana bölüme ayırmışlardır (Şekil 1). Güney (ana) kol, kuzeydoğuda Kuzey Anadolu ve Varto Fayları ile Karlıova Üçlü Eklem Nokta'sını, güneybatıda ise Ölü Deniz Fayı (ÖDF) ve Kıbrıs Yayı ile Amik Üçlü Eklem Nokta'sını oluşturmaktadır. Uzunluğu yaklaşık 580 km olup üzerinde Karlıova, Ilıca, Palu, Pütürge, Erkenek, Pazarcık ve Amanos segmentleri tanımlanmıştır. Kuzey kolun (Sürgü-Misis Fayı) uzunluğu yaklaşık 350 km olup üzerinde Sürgü, Çardak, Göksun, Savrun, Çokak, Toprakkale, Yumurtalık, Karataş, Yakapınar, Düziçi İskenderun segmentleri tanımlanmıştır. Karasu çukurluğu DAF ile ÖDF arasında genişlemeli bir büklüm olarak ifade edilip, Narlı, Yesemek, Reyhanlı ve Antakya segmentlerine ayrılmıştır.



Şekil 1. Doğu Anadolu Bölgesi'ne ait diri fayların Duman ve Emre (2013)'e göre haritası. Proje kapsamında önerilen çalışma alanı kırmızı çerçeve ile gösterilmiştir.

Önerilen proje kapsamında 6 Şubat 2023 günü Ekinözü-Kahramanmaraş merkez üssünde yerel saat ile 13:24'de aletsel büyüklüğü $M_w=7.6$ olan depreme kaynaklık eden ve DAF kuzey kolu üzerinde yer alan Sürgü, Çardak, Nurhak ve Gökşun segmentleri detaylı olarak çalışılacaktır. Bu çalışmanın ana amacı, 6 Şubat tarihinde meydana gelen depremin oluşturduğu yüzey kırığının ve bu kırık üzerinde gözlenen yer değiştirmelerin detaylı olarak haritalandırılmasıdır. Böylece depreme kaynaklık eden fay ya da fayların belirlenmesi, her bir fay üzerindeki deformasyon dağılımının belirlenerek fayların deprem davranışlarının anlaşılması ve gelecekte yapılacak çalışmalara veri sağlayacak olması nedeniyle oldukça önemli olduğu düşünülmektedir.