

1969 Alaşehir deprem kırığı üzerinde yapılan paleosimolojik çalışmalar ve yaşlandırmada OSL yönteminin kullanımı

E. Tepeuğur¹, M. Yaman¹, B. Eravcı¹, C. Erkmen¹, T. Aktan¹, H. Albayrak¹ ve N. Kıyak²

¹ Afet İşleri Genel Müdürlüğü Deprem Araştırma Dairesi Sismoloji Şube Müdürlüğü
ATAG, ANKARA

² Işık Üniversitesi Fizik Bölümü Şile, İSTANBUL

Bu çalışmada, 1969 depremine sebep olan fayın geçmişteki davranışları, atım miktarları ve gelecekteki deprem tehlikesi hakkında bilgi edinilmesi amaçlanmaktadır.

Bilindiği gibi Gediz Grabeni, Menderes Masifi'nin kuzeyinde, Kemalpaşa - Sarıgöl arasında uzanan, D-B gidişli ve güneye iç bükey olan 140 km uzunluktaki çöküntü havzasıdır. Gediz Grabeninin doğuya doğru daralan geometrisi içinde, havzanın en dar kesimini oluşturan D-GD ucunda güncel açılmayı gösterir Holosen yaşlı alüvyal yelpazelerin faylanmış olması, genç tektonik hareketlerin doğuya kaydığını ve grabenin batıdan doğuya doğru gençleştiğini göstermektedir. Grabenin güneydoğu ucunda yer alan Sarıgöl-Buldan arasında son yüzyıldaki sismik etkinlikler de bu izlenimi doğrulamaktadır. Ayrıca yörenin jeolojisi incelendiğinde Neojen oluşuklarının doğu kesimlerde gittikçe azaldığı ya da hiç yer almadığı görülmektedir.

Graben içinde oluşan M=6.5 büyüklüğündeki 28 Mart 1969 Alaşehir depremi 36 km uzunlukta ve K 70°-80° B doğrultulu yüzey kırıkları oluşturmuş ve bu yüzey kırıkları üzerinde 3-13 cm düşey atım ölçülmüştür. Bu depremde 41ölü, 186 yaralı, 4372 yıkık ve ağır hasarlı bina tesbit edilmiştir. Gediz nehri boyunca ve kuzeyindeki küçük vadilerde önemli hasarlara neden olmuştur. Faylanma eğim atımlı normal fay karakterinde olup, KD blok düşmüştür. Yüzey kırığı KB'da Dereköy'den başlamış, Alaşehir içerisinden geçerek GD'da Doğuşlar'a kadar uzanmıştır. Kırık, Alaşehir- Salihli demiryolunu kesmiş ve servisin aksamasına neden olmuştur. Yüzey kırıkları, vadiyi sınırlayan alçak tepelerin eteklerindeki alüvyonların oturması ve çökmesi şeklinde gelişmiştir. Ana şok, kırıktan 35 km uzaklıklarda yer alan akarsu çökellerinde sıvılaşmalara neden olmuştur.

Bu çalışmada, 1969 depreminin oluşturduğu sarplıklar üzerinde, Alaşehir'e bağlı Delemenler Köyü Bahçelerarası Mahallesi ve Sarıgöl'e bağlı Bereketli Köyü (Yürük Mah).ndeki Bereketli İlköğretim Okulu bahçesinde olmak üzere iki hendek açılmıştır.

Hendeklerde belirlenen fayların yaşlarını tespit etmek amacıyla Optik Lüminesans (OSL) yöntemi uygulanmıştır.

Alaşehir-Sarıgöl arasında açılan hendeklerde iki olay tespit edilebilmiştir. Tespit edilen faylarda birinci olayın 28.03.1969 depremine, ikinci olayın ise bundan 800-1000 yıl öncesine ait olduğu belirlenmiştir. Ancak bunlar ön değerlendirme sonuçları olup kesin sonuçlar laboratuvar çalışmaları bittiğinde sunulacaktır. Yaşlandırmadan elde edilen bilgiler doğrultusunda bölgede tespit edilen fayların son onbin yıl içinde çalıştığı başka bir deyişle diri fay olduğu belirlenmiş olup deprem üretme potansiyeli de ortaya konulmaya çalışılmıştır.

Anahtar kelimeler: 1969 Alaşehir depremi, paleosimoloji, OSL yöntemi