

MALATYA FAYI'NIN AKÇADAĞ-ÖREN (MALATYA) ARASINDA KALAN KESİMİNİN JEOLJİSİ VE NEOTEKTONİĞİ

Süheyla Okuyucu^a, Dilek Şatır Erdağ^b

^aÇevre ve Şehircilik Bakanlığı, Yerbilimsel Etüt Daire Başkanlığı, Eskişehir Yolu, Ankara

^bÖmer Halisdemir Üniversitesi, Jeoloji Mühendisliği Bölümü, Niğde

(suheylaokuyucu@hotmail.com)

ÖZ

Avrasya, Afrika, Arabistan Levhaları ve Anadolu Levhacığı arasındaki etkileşim sonucu Doğu Akdeniz'in bugünkü karmaşık tektonik yapısı şekillenmiştir. Avrasya ve Arap Levhaları arasındaki çarpışma sonrasında hala devam eden yaklaşma Türkiye'de dört farklı neotektonik bölgenin gelişimine neden olmuştur. Bu neotektonik bölgelerden birisi de Malatya-Ovacık Fay Zonu'nu içerisinde bulunduran Orta Anadolu Ova Bölgesidir. Erzincan çek-ayır havzasının doğusundan ayrılan sol yönlü doğrultu atımlı Malatya-Ovacık Fay Zonu'nun toplam uzunluğu 240km. dir. Bazı araştırmacıların Malatya-Ovacık Fay Zonu'nun 3 My'dan beri hareket etmediğini iddia etmesine rağmen, son zamanlarda yapılan GPS ölçümleri, morfo-tektonik çalışmalar ve mikrosismisite çalışmaları bu tektonik yapı üzerinde önemli miktarda stres (gerilme) birikiminin varlığını kuvvetle desteklemektedir. Dünya'nın en aktif deprem kuşaklarından biri üzerinde olan ülkemizde tarihsel ve aletsel dönemde çok büyük ve yıkıcı depremler gelişmiştir. Malatya-Ovacık Fay Zonu üzerinde orta-büyük magnitüdü depremlerin varlığı konusunda doğrudan veri olmasa da Malatya-Ovacık Fay Zonu'nun Yazıhan-Doğanşehir arasındaki kesiminde magnitüdü 3.5 büyüklüğünde bir dizi küçük ölçekli depremlerin varlığı ve yön değiştirmiş dereler, belirgin bir fay sarpılığı gibi morfolojik veriler bu fay zonunun günümüzde aktif olduğunu göstermektedir.

Bu çalışmada Malatya-Ovacık Fay Zonu içerisinde yer alan, kuzeydoğuda Kemaliye ile güneybatıda Doğanşehir arasında, K20-30D doğrultulu uzanımına sahip Malatya Fayı'nın Akçadağ-Ören arasında kalan kesiminin jeolojik ve neotektonik özelliklerinin belirlenmesi amaçlanmıştır. Bu amaç çerçevesinde bölgenin jeolojisi ve tektonik özellikleri gözden geçirilmiş, belirlenen alanda yeniden jeoloji haritası hazırlanmış, fay geometrisi belirlenmiş, fay üzerinde son dönemde gelişmiş depremler belirlenmiş ve araziden derlenen numunelerden paleontolojik değerlendirmelerde bulunulmuştur. Bu çalışmalar sonucunda çalışma alanında Tersiyer-Kuvaterner yaşlı birimlerin varlığı, Malatya Fayı'nın Akçadağ-Ören arasındaki bazı kesimlerinde Kuvaterner yaşlı birimler içerisinde geçtiği ve dolayısıyla gelecekte Akçadağ'da deprem olma ihtimalinin varlığı belirlenmiştir.

Anahtar Kelimeler: Akçadağ-Ören, Kuvaterner, Malatya Fayı, Neotektonik

GEOLOGY AND NEOTECTONICS OF MALATYA FAULT'S AKÇADAĞ-ÖREN (MALATYA) SECTION

Süheyla Okuyucu^a, Dilek Şatır Erdağ^b

^aMinistry of Environment and Urbanization, Department of Geological Surveys, Eskişehir Yolu, Ankara

^bÖmer Halisdemir University, Department of Geological Engineering, Niğde
(suheylaokuyucu@hotmail.com)

ABSTRACT

Existing complex tectonic structure of Eastern Mediterranean was formed as a result of the interaction between Eurasian, African, Arabian Plates and Anatolian Platelet. The convergence, which still continues since the collision of Eurasian and Arabian Plates, caused the formation of four different neotectonic zones. One of these neotectonic zones is the Central Anatolian Plain Region that also covers Malatya-Ovacık Fault Zone. Left-lateral and strike-slip Malatya-Ovacık Fault Zone, diverging from the east of Erzincan pull-apart basin, is 240 km in length. Although some of the researches claim that Malatya-Ovacık Fault Zone has not been active since 3 Ma, recent GPS measurements, morphotectonic studies and microseismicity studies highly support the existence of a substantial amount of stress on this tectonic structure. Turkey, located on one of the most active seismic belts on Earth, experienced large-scale and devastating earthquakes in historical and instrumental periods. Although no direct data medium-to large magnitude earthquakes on Malatya-Ovacık Fault Zone, a range of small-scale earthquakes with a magnitude of 3.5 and morfological evidence like deflected streams and distinctive fault escarpment indicate that this fault zone is still active today.

This study aims to specify geological and neotectonic characteristics of Akçadağ-Ören section of N20-30E trending Malatya Fault, located within Malatya-Ovacık Fault Zone between Kermaliye in the northeast and Doğanşehir in the southwest. In this respect, geology and tectonic characteristics of the region was examined, a new geology map was prepared for the designated area; The fault geometry was identified; and recent earthquakes occurred on the fault were specified. The samples collected from the field were evaluated in terms of paleontology. As a result, it has been found out that Tertiary-Quaternary units exist in the study area; Malatya Fault passes through Quaternary units in some of parts of Malatya Fault's Akçadağ-Ören section; and thus there is an earthquake potential in Akçadağ in the future.

Keywords: Akçadağ-Ören, Quaternary, Malatya Fault, Neotectonic