

1 EKİM 1995 DİNAR DEPREM YÜZEY KIRIĞI ÜZERİNDE PALEOSİSMOLOJİK ARAŞTIRMALAR, GB TÜRKİYE

Akın Kürçer^a, Ersin Özdemir^a, Şeyda Olgun^a, Tolga Çan^b, Hasan Elmacı^a

^aMaden Tetkik ve Arama Genel Müdürlüğü, Jeoloji Etütleri Dairesi, 06800 Ankara

^bÇukurova Üniversitesi, Mühendislik Mimarlık Fakültesi Jeoloji Mühendisliği Bölümü 01330 Adana

(akin.kurcer@mta.gov.tr)

ÖZ

Dinar Fayı, GB Anadolu'nun önemli aktif normal faylarından biridir. K35°B genel doğrultusunda, Aydoğmuş köyü (Keçiborlu – Isparta) ile Işıklı beldesi (Çivril – Denizli) arasında uzanan Dinar fayı, Dinar Havzası'nı KD'dan sınırlar ve toplam 60 km uzunluğundadır.

Dinar Fayı'nın deprem etkinliği 1 Ekim 1995 Dinar Depremi (Mw=6,2) ile test edilmiştir. Ana şoktan bir hafta önce başlayan bir dizi öncü depremin ardından meydana gelen Dinar depreminde 90 kişi yaşamını yitirmiş, 4500'den fazla konut hasar görmüştür. Dinar Depremi'nde, Dinar ilçe merkezi ile Kızıllı Köyü (Dinar – Afyonkarahisar) arasında yaklaşık 11 km uzunluğunda yüzey kırığı meydana gelmiş ve kırık boyunca güneybatı blok 5 - 60 cm düşmüştür.

Bu çalışmada, Dinar Fayının aktif tektonik özellikleri araştırılmış ve 1 Ekim 1995 Dinar Deprem yüzey kırığı üzerinde paleosismolojik amaçlı hendek kazıları gerçekleştirilmiştir. Yüzey kırığı üzerinde, Dinar, Beşpınar, Yakaköy ve Kızıllı hendek alanlarında toplam 6 hendek kazılmıştır. Hendeklerin yer seçiminde Emre ve diğ. (2013) tarafından üretilmiş olan deprem yüzey kırık haritası temel alınmıştır.

Hendek duvarlarındaki yapısal unsurlar, fay kollarının yukarıya doğru sonlanması, fay koluviyal kama geometrisi, fay kolları üzerindeki düşey yer değiştirme değerlerinin derine doğru artması gibi paleosismolojik ölçütler dikkate alınarak yapılan değerlendirmede, Dinar Fayı üzerinde, Holosen döneminde, yüzey yırtılması ile sonuçlanmış en az 3 deprem tanımlanmıştır. Beşpınar Hendekleri'ndeki gözlemler, eski Dinar'ın (Apameia Kibotos) depremlerle zarar gördüğüne işaret etmektedir. Hendeklerde tanımlanan depremlerin tarihlendirilmesi amacıyla radyokarbon (¹⁴C), Optik Luminesans (OSL) ve Termoluminesans (TL) örnekleri derlenmiş ve analize gönderilmiştir.

Anahtar Kelimeler: Dinar Fayı, Dinar Depremi, Paleosismoloji, Hendek, Radyokarbon (¹⁴C)

PALEOSEISMOLOGICAL INVESTIGATIONS ON THE SURFACE RUPTURE OF OCTOBER, 1, 1995 DİNAR EARTHQUAKE, SW TURKEY

Akın Kürçer^a, Ersin Özdemir^a, Şeyda Olgun^a, Tolga Çan^b, Hasan Elmacı^a

^aGeneral Dir. of Mineral Research and Exploration, Dep. of Geology, 06800 Ankara

^bÇukurova University, Eng. and Architecture, Department of Geology, 01330, Adana
(akin.kurcer@mta.gov.tr)

ABSTRACT

The Dinar Fault is an important active normal fault in southwestern Turkey. Dinar fault which is N35°W trending and extends from Aydoğmuş village (Keçiborlu – Isparta) to Işıklı town (Çivril – Denizli). The Dinar basin is bordered by Dinar fault from the northeast and the total length of fault is 60 km.

Seismic activity of Dinar fault is testified by October, 1, 1995 Dinar Earthquake (Mw=6.2). During the Dinar earthquake which was occurred by a series of foreshocks that started one week before the mainshock, 90 people was killed and more than 4500 buildings were destroyed. As a results of Dinar earthquake an approximately 11 km long surface rupture has occurred between Dinar town and Kızıllı village and southwestern side down-thrown by 5-60 cm.

In this study, active tectonic features of Dinar fault were investigated and paleoseismological trench surveys performed at the surface rupture of October 1, 1995 Dinar earthquake. The total six trenches were excavated on the Dinar, Beşpınar, Yakaköy and Kızıllı trench sites along the surface rupture. For the site selection of trenches, surface rupture map produced by Emre et al. (2013) was based.

As a results of the evaluation carried out making use of paleoseismological criterias such as structural elements on the trench walls, upward termination of the fault strands, geometry of fault colluvial wedges and increasing of vertical displacement values on fault strands towards deep at least three paleoseismic events were described in Holocene. Observations on Beşpınar trenches point out that, the ancient city of Dinar (Apamea Kibotos) was damaged by earthquakes. The radiocarbon (¹⁴C), Optically Stimulated Luminescence (OSL) and Thermoluminescence (TL) samples were collected and sent to analysis for the dating of paleo earthquakes.

Keywords: Dinar Fault, Dinar Earthquake, Paleoseismology, Trench, Radiocarbon (¹⁴C)