

ÇOMÜ-ÇAN MYO YERLEŞKESİNDE KURULU “ÇAN DEPREM İSTASYONU”NA AİT, 23 TEMMUZ 2017 ÇAN DEPREMİ (MW=4.2) KAYITLARI

Erdem Gündoğdu^a, Tolga Bekler^b, Süha Özden^c

^aÇanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi, Çan MYO, Madencilik ve Maden Çıkarma Bölümü

^bÇanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi, Mühendislik Fakültesi, Jeofizik Mühendisliği Bölümü

^cÇanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi, Mühendislik Fakültesi, Jeoloji Mühendisliği Bölümü

(erdem@comu.edu.tr)

ÖZ

Kuzey Anadolu Fayı'nın güney ve orta kolu içerisindeki uzantılarının görüldüğü Biga Yarımadası'nda yer alan Çan-Biga Fay Zonu (Çanakkale), Çan ilçesinin GB'sında yer alan Çekiçler mevki ile; Biga ilçesinin güneyinde yer alan Bakacakçiftliği mevki arasında uzanan, genel doğrultuları KD-GB olan birden çok segmentin meydana getirdiği doğrultu atımlı bir fay zonedir.

23 Temmuz 2017 Çanakkale ili, Çan ilçesi, Çomaklı köyü episantr bölgesinde (Mw=4.20, COMU; ML=4.3, KRDAE; Mw=4.0, AFAD) 01:12:32 de (yerel saat) bir deprem meydana gelmiştir. Bu deprem, ÇOMÜ Deprem Araştırma Uygulama ve Araştırma Merkezi ile Boğaziçi Üniversitesi Kandilli Rasathanesi Deprem Araştırma Enstitüsü tarafından ortak çalıştırılan “Çan Deprem İstasyonu” tarafından kaydedilmiştir. Bu deprem sonrası çok az sayıda artçı deprem, yer kabuğu içinde ortalama 15 km (KRDAE, COMU) sismojenik zon içinde dağılım göstermektedir.

İlk çözümler depremin, Çan-Biga Fay zonunda KD-GB doğrultulu yanal atımlı ve normal bileşenli bir fayın kırılması sonucu oluşan bir deprem olduğuna işaret etmektedir. Bu depreme ait mekanizma çözümü, depreme neden olan faylanmanın normal bileşeni düşük dereceli, yanal atımlı ve yaklaşık KD-GB doğrultulu bir karaktere sahip olduğunu göstermektedir. Bu özellikli depremler bölgenin tektonik yapısı ile uyumlu olup, bağımsız niteliktedir. Deprem, enerjisi itibariyle yapısal hasar oluşturabilecek özellikte olmayıp, mühendislik yapıları dışında hasar etkisi son derece zayıf olarak tanımlanabilir.

Doğrultu atımlı ve bağımsız karakterli bu tür faylanmalar sonucu meydana gelen depremlere neden olan sismik kaynak niteliğindeki faylar, Çan-Biga Fay zonu boyunca çoklu kırıklı sistemlere sahiptir. Bölgede oluşan tüm yer hareketleri ulusal kurumlar dışında, Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi Deprem Araştırma ve Uygulama Araştırma Merkezi ile Jeofizik Mühendisliği Deprem İzleme ve Veri İşlem Laboratuvarı bünyesindeki gerçek zamanlı ve geçici deprem istasyonları ile izlenmekte ve değerlendirilmektedir.

Anahtar Kelimeler: Çan-Biga Fay Zonu, 23 Temmuz 2017 Depremi, Çan Deprem İstasyonu.

RECORDS OF 23 JULY 2017 ÇAN EARTHQUAKE (MW=4.2) FROM “ÇAN EARTHQUAKE STATION” LOCATED IN ÇOMÜ- ÇAN VS CAMPUS

Erdem Gündoğdu^a, Tolga Bekler^b, Süha Özden^c

^aÇanakkale Onsekiz Mart Univ., Çan Vocational Sch., Depart. of Mining and Mineral Extraction

^bÇanakkale Onsekiz Mart Univ., Faculty of Engineering, Department of Geophysical Engineering

^cÇanakkale Onsekiz Mart Univ., Faculty of Engineering, Department of Geological Engineering

(erdem@comu.edu.tr)

ABSTRACT

The Biga Peninsula contains extensions of the southern and central branches of the North Anatolian Fault. The Çan-Biga Fault Zone (Çanakkale) is located in the SE of Çan county near Çekiçler and extends to Bakacakçiftliği located in the south of Biga county and is a strike-slip fault zone comprised of many segments with general strike NE-SW.

On 23 July 2017 an earthquake occurred at 01:12:32 (local time) with epicentral region near Çomaklı village in Çan county in Çanakkale province (Mw=4.20, COMU, ML=4.3, KRDAE, Mw=4.0, AFAD). This earthquake was recorded at “Çan Earthquake Station” operated in coordination between ÇOMÜ Earthquake Research Application and Research Center and Boğaziçi University Kandilli Observatory and Earthquake Research Institute. After this earthquake the very low numbers of aftershocks are distributed in the 15 km seismogenic zone (KRDAE, COMU) within the crust.

The first solutions of the earthquake indicate the earthquake occurred as the result of a NE-SW striking lateral offset and normal component fault in the Çan-Biga Fault. The solution mechanisms of this earthquake show the faulting causing this earthquake was a normal component, low angle lateral offset fault with nearly NE-SW orientation. Earthquakes with these characteristics comply with the tectonic structure of the region and are independent. The earthquake did not have the ability to cause structural damage due to energy, and damage apart from engineering structures may be defined as very weak.

The faults forming the seismic source causing earthquakes occurring as a result of this type of faulting with strike slip and independent character are found in a multi-fractured system along the Çan-Biga Fault Zone. Apart from national organizations, all ground motions in the region are monitored and evaluated in real time and temporary earthquake stations operated by Çanakkale Onsekiz Mart University, Earthquake Research Application and Research Center and the Geophysical Engineering Earthquake Monitoring and Data Processing Laboratory.

Keywords: Çan-Biga Fault Zone, 23 July 2017 Earthquake, Çan Earthquake Station