

KUZEY ANADOLU FAY SİSTEMİ GÜNEY KOLUNUN PALEOSİSMOLOJİK ANLAMI, GD MARMARA BÖLGESİ, TÜRKİYE

Bülent Doğan¹ ve Okan Tüysüz²

¹*Jeoloji Mühendisliği Bölümü, Kocaeli Üniversitesi, 41380, İzmit, Kocaeli, Türkiye, bdogan@kocaeli.edu.tr,*

²*Avrasya Yer Bilimleri Enstitüsü, İstanbul Teknik Üniversitesi, 34469, Maslak, İstanbul, Türkiye.*

Marmara Bölgesi'nde Kuzey Anadolu Fay Sistemi Güney Kolu'nun (KAFSGK), Geyve – Gemlik Körfezi arasındaki yaklaşık 100 km'lik kesiminde altı ana fay (Sarigazi, Mekece, Dırazali, Gürle, Orhangazi, Umurbey) haritalanmıştır.

KAFSGK'nu oluşturan bu faylar üzerinde toplam onbir hendek açılmıştır. Bu hendeklerden Bh2, Bh3, Bh6, Bh7, Bh9 ve Bh10 olmak üzere toplam altı hendekten fay izi ve yaş verileri elde edilmiştir. Buna göre Bh2, Bh3 ve Bh6 hendeklerindeki ilgili stratigrafik seviyelerden elde edilen Milattan Sonra (M.S) 630 – 1020 arasındaki kalibre karbon yaşları Sarigazi fayının en az 22 km'lik kesiminin M.S 1065 depremi ile kırıldığını gösterir. Bu fayın batısına doğru Mekece fayı üzerinde açılan Bh7 hendeginden bulunan M.S 265 – 629 yaşı ise M.S 740 depremine karşılık gelirken, Dırazali fayının en az 27 km uzunluğundaki doğu segmentinin de aynı deprem ile kırıldığı anlaşılır. Bh9 ve Bh10 hendeklerindeki fay izi ve bu izin kestiği stratigrafik düzeyde belirlenen yaşlar ise M.S 1486 – 1778 arasında olup Dırazali fayının en az 15 km uzunluğundaki batı segmentinin M.S 1863 depremi ile kırıldığını ortaya koyar. KAFSGK üzerinde önümüzdeki dönemde İznik Gölü'nün batı kesiminde Umurbey fayı ve Gürle fayı üzerinde olabilecek deprem veya depremler ile KAFSGK'nun Geyve-Gemlik arasındaki kesiminin kırılmasının tamamlanabileceği belirtilebilir.

Anahtar Kelimeler: KAFSGK, Hendek, Fay izi, Kalibre karbon yaşı.

PALEOSEISMIC FEATURES OF THE NORTH ANATOLIAN FAULT SYSTEM SOUTHERN STRAND, SE MARMARA REGION, TURKEY

Bülent Doğan¹ and Okan Tüysüz²

¹*Engineering Faculty, Department of Geological Engineering, 41380 İzmit, Kocaeli, Turkey,*

bdogan@kocaeli.edu.tr;

²*Eurasia Institute of Earth Sciences, İstanbul Technical University, 34469, Maslak, İstanbul, Turkey.*

The south strand of the North Anatolian Fault System (NAFSSS) was mapped as six main faults (Sarigazi, Dırazali, Gürle, Orhangazi, Umurbey) within a 100 km region between Geyve and Gemlik.

A total of 11 trenches were excavated on these faults. Fault trace and dating data were only obtained in the Bh2, Bh3, Bh6, Bh7, Bh9 and Bh10 trenches. The calibrated carbon dates obtained from the stratigraphic levels in the Bh2, Bh3 and Bh6 trenches indicate that at least a 22 km section of the Sarigazi fault was ruptured by the 1065 A.D. earthquake. The 265-629 A.D. date obtained in the Bh7 trench located in west of the Sarigazi fault corresponds to the 740 A.D. earthquake. It is also understood that at least a 27 km east section of the Dırazali fault was ruptured by the same earthquake. The fault traces in the Bh9 and Bh10 trenches and the dates (1486-1778 A.D.) obtained from the stratigraphic level cut by the fault traces indicate that at least a 15 km west section of the Dırazali fault was ruptured by the 1863 A.D. earthquake. It is expected that the NAFSSS would complete its rupturing process in the next period from Geyve to Gemlik by rupturing the area in the west of Lake İznik, the Umurbey fault and the Gürle fault.

Key Words: NAFSSS, Trench, Fault Trace, Calibrated carbon dates.