

GÖKOVA FAY ZONU'NA AİT ARKEOSİSMOLOJİK İZLER VE SİSMİK BOŞLUK DEĞERLENDİRMESİ

Sevgi Altınok Erayık^a, Volkan Karabacak^b

^a*Yukarı Çağlan Mahallesi207. Sokak No: 2Eskişehir,Türkiye*

^b*Eskişehir Osmangazi Üniversitesi, Jeoloji Mühendisliği Bölümü, Eskişehir, Türkiye
(altinoksevgi@gmail.com)*

ÖZ

Gökova Fay Zonu; Batı Anadolu'da Menteşe yükseliminin Gökova Körfezi ile sınırını oluşturan, güneye eğimli normal fayların hâkim olduğu yaklaşık 180 km uzunluğunda bir zonü temsil etmektedir. Fay zonü Türkevleri (Ören) batısında karaya çıkmakta ve doğuda Ula yakınlarına kadar iyi korunmuş fay morfolojisi ile takip edilebilmektedir. Bölgenin çekici coğrafik koşulları çağlar boyunca körfez çevresinin önemli bir yerleşim alanı olmasını sağlamış ve çok sayıda antik yerleşim kurulmuştur. Bu yerleşimlerden Idyma ve Keramos antik kentleri, Gökova Fay Zonu boyunca kurulmuş ve çok sayıda kalıntısı korunarak günümüze ulaşmıştır. Bu çalışmada; son yıllardaki yoğun deprem aktivitesi ile dikkat çeken Gökova Fay Zonu' nun karadaki Holosen aktivitesine ilişkin jeomorfolojik ve arkeosismolojik veriler bir arada değerlendirilmiştir.

Bugün Akyaka ve Gökova sınırları içerisinde kalan alanda kurulmuş olan Idyma antik kentinde 12. yy'da yapılan Bizans-Ceneviz kalesi ve sur duvarları mevcuttur. Kale surlarında Gökova Fay Zonu uzanımı boyunca hasarlar görülmektedir. Idyma'da yapılan arkeosismolojik gözlemler fay zonü boyunca sağ yanal bileşene ilişkin deformasyonların delillerini ortaya koymaktadır. Fay uzanımları üzerindeki sağ yanal bileşen, güncel GPS hız vektörlerini destekler niteliktedir. Benzer şekilde Keramosantik kenti günümüz Ören İlçesi ile iç içedir. Keramosantik kentinde ayakta kalmış olan yapıların duvarlarında, kapı kemerlerinde vs. şiddetli depremler ile ilişkilendirilebilecek deformasyonlar ve tadilat izleri görülmektedir. Keramosantik kentinde bulunan yapıların tarihlerine ait kesin bilgilere erişmek henüz mümkün olmasa da, yaklaşık 2500 yıllık kalıntıların büyük bir kısmında arkeosismolojik hasarlar tespit edilmiştir. Bu yapılarda farklı dönem tadilatlarında gözlemlenen ve kronolojik artış gösteren titlenme açıları son 2500 yılda en az 2, olasılıkla 3 deprem ile fay uzanımının kırıldığını göstermektedir. Gökova Fay Zonu karadaki uzanımı boyunca tekrarlanan yıkıcı deprem izlerinin varlığına rağmen, kalıntıların tarihleri göz önünde bulundurulduğunda, son 800-900 yıldır arkeosismolojik bir suskunluk dikkati çekmektedir. Bu durum, zonun denizdeki uzanımının 2017'de meydana gelen Bodrum-Kos depremleri ile kırılması sonrası, Türkevleri-Ula arasında kalan uzanımın yüzey kırığı oluşturma olasılığı yüksek önemli bir sismik boşluk olduğunu ortaya koymaktadır.

Anahtar Kelimeler: Arkeosismoloji, Gökova Fay Zonu, Idyma, Keramos,

ARCHEOSEISMOLOGICAL TRACES OF GÖKOVA FAULT ZONE AND SEISMIC GAP ASSESSMENT

Sevgi Altınok Erayık^a, Volkan Karabacak^b

^aYukarı Çağlan Mahallesi207. Sokak No: 2Eskişehir,Turkey

^bGeological Engineering Department of Eskişehir Osmangazi University, Eskişehir, Turkey
(altinoksevgi@gmail.com)

ABSTRACT

Gökova Fault Zone represents a zone approximately 180 km long and dominated with southward sloping normal faults which is forming the boundary between Gökova Gulf and the uplifted Menteşe horst region in Western Anatolia. Fault Zone is landed west of the Türkevleri (Ören) and it can be followed up with well-preserved fault morphology nearest Ula in the east. The attractive geographical conditions of the gulf area ensure that many ancient cities have been established here for centuries. Idyma and Keramos are two of these ancient cities on the Gökova Fault Zone, still survive and offer rich archeoseismological data. In this study geomorphologic and archeoseismological data related to the Holocene activity of the Gökova Fault Zone, which attracted attention with its recent earthquake activity, have been investigated together.

In Idyma Ancient City, which was built within the boundaries of current Akyaka and Gökova villages, there is a Byzantine-Genoese castle and castle walls built in 12th century. On the castle walls it can be seen some damages, which are on the Gökova Fault Zone extension. Archeoseismological observations at Idyma, revealed the evidences of deformations regarding to the right lateral component of the fault zone. Right lateral component on this fault, can support with current GPS velocity vectors. Similarly Keramos Ancient City is intertwined with current Ören Village. On partially rundown walls and on the door belts of the ancient Keramos City, it can be seen some deformations and restoration traces may have been caused by an earthquake. Although it is not possible to obtain accurate age of the structures found in the ancient Keramos city, archeoseismological damages have been detected in a large part of the remains of about 2500 years old. The observed deformations at different period restorations and chronologically increasing tilting angles indicate that this fault has been broken by at least 2 and possibly 3 earthquake in the last 2500 years. Despite the presence of repeated devastating earthquakes along the fault zone, related to the age of the remains, 800-900 years archaeoseismological silence is attracts attention. This situation reveals that, after the Bodrum-Kos earthquakes in 2017, put forth that the fault zone between Türkevleri and Ulaşan important seismic gap which is likely to produce a surface fracture.

Keywords: Archeoseismology, Gökova Fault Zone, Idyma, Keramos