

FRAKTİN RÖLYEFİNİN BULUNDUĞU KAYACIN MÜHENDİSLİK ÖZELLİKLERİ VE SORUNLARI

Mustafa Korkanç^a, M. Ergün Hatır^b, İsmail İnce^c, M. Bahadır Tosunlar^b

^aNiğde Ömer Halisdemir Üniversitesi, Jeoloji Mühendisliği Bölümü, 51240-Niğde, Türkiye

^bSelçuk Üniversitesi, Mimarlık Bölümü, 42030-Konya, Türkiye

^cSelçuk Üniversitesi, Jeoloji Mühendisliği Bölümü, 42250-Konya, Türkiye

(mkorkanc@ohu.edu.tr)

ÖZ

Bu çalışmada M.Ö. 13. yy.'ın ortalarına tarihlenen ve Develi (Kayseri) Gümüşören (Fraktin) Köyü yakınlarındaki rölyefin bulunduğu kayacın özellikleri ve bozunma etkileri araştırılmıştır. Figürlerin işlendiği kayaç ignimbirit karakterinde olup, masif görünümlü, soğuma çatlaklıdır. Rölyefin bulunduğu kesimdeki kayaç yüzeyinin tanımlanabilmesi amacıyla tahribatsız deney yöntemlerinden yüzey nem, P-dalga hızı, termal görüntüleme ve Schmidt sertlik çekici ölçümleri alınmıştır. Rölyefin KB kesiminde daha yüksek nem değerleri ölçülmüştür (%36). P-dalga hızı değerleri 1100-3100 m/sn arasında olup, KB kesimde daha düşük değerler bulunmuştur. Schmidt geri sıçrama değerleri 22-37 arasında olup, rölyefin GD kesimlerinde en yüksek değerler elde edilmiştir. Eserin bulunduğu yüzeyde yer yer 2 cm'ye varan kalınlıkta sert bir ayrışma kabuğu bulunmakta ve figürler bu yüzeye işlendiğinden günümüze kadar korunduğu düşünülmektedir. Rölyefin işlendiği duvar yüzeyinin özellikle üst kesimlerinde liken, alg ve karayosunu ile çatlaklarda odunsu ve çiçekli bitkiler gelişmiştir. Rölyefin alt kesimlerinde ise yataya yakın çatlaklarda yüzeysel kayıplar ile rölyefte insani tahribatlar gözlenmiştir. Eserin gelecek kuşaklara aktarılması aşamasında insani ve biyolojik tahribatlar için önlem alınması gerekmektedir.

Anahtar Kelimeler: Bozunma, Fraktin rölyefi, ignimbirit, tahribatsız deney yöntemi

THE ENGINEERING PROPERTIES AND PROBLEMS OF THE ENGRAVED ROCKS OF THE FRAKTIN RELIEF

Mustafa Korkanç^a, M. Ergün Hatur^b, İsmail İnce^c, M. Bahadır Tosunlar^b

^aNiğde Ömer Halisdemir University Geological Engineering Department, 51240-Nigde, Turkey

^bSelçuk University, Department of Architecture, 42030-Konya, Turkey

^cSelçuk University, Geological Engineering Department, 42250-Konya, Turkey
(mkorkanc@ohu.edu.tr)

ABSTRACT

For this study, a rock monument which is dated in the middle of the 13th century B.C and located near Gümüüşören (Fraktin) Village of Develi (Kayseri) was chosen. The characteristics and deteriorations of rocks on which the relief are located were investigated. The rock on which figures are engraved is ignimbrite and has a massive appearance and columnar crack. In order to identify the characteristics of the rocks on which the figures are located, non-destructive methods such as relative humidity, P-wave velocity, thermal imaging and Schmidt hardness were applied to the wall of monument surface. Higher moisture values were measured in the NW section of the Fraktin relief (36%). P-wave velocity values varied between 1100 and 3100 m/sec and lower values were found in the NW section. Schmidt rebound values varied between 22 and 37, and the highest values were obtained from SE sections of the Fraktin relief. It was observed that there is a hard crust with a thickness of up to 2 cm on the crack surface and the figures were engraved on this crust surface. It is thought that, because of the using this hard crust surface for engraving the relief, it has been preserved until today. Especially in the upper parts of the wall surface where the relief is applied, lichens, algae, mosses were developed, and woody and flowering plants were observed in cracks. In the lower parts of the relief superficial losses near-cracks and human damages on relief surface were observed. In the process of transferring this monument to the future generations, measures must be taken for human and biological damages.

Keywords: Deterioration, Fraktin relief, ignimbrite, non-destructive test method