



AKARSU SİSTEMLERİNİN DOĞAL ARŞİVİ: GÜRLEVİK ŞELELESİ VE JEOMİRAS POTANSİYELİ

Ezher Tagliasacchi^{a,b}, Yakup Çelik^c

^aPamukkale Üniversitesi, Jeoloji Mühendisliği Bölümü, Kınıklı-Denizli, Türkiye

^bCenova Üniversitesi, Yer, Çevre ve Yaşam Bilimleri Bölümü (DISTAV), Cenova, İtalya

^cİstanbul Üniversitesi-Cerrahpaşa Mühendislik Fakültesi Jeoloji Mühendisliği Bölümü,

Büyükdere/İstanbul, Türkiye

(egulbas@pau.edu.tr)

ÖZ

Bu çalışma, Gürlevik Şelalesi'ni oluşturan tufa çökellerini, akarsu sistemlerinin doğal arşivleri olarak değerlendirmeyi ve jeomiras potansiyelini ortaya koymayı amaçlamaktadır. Çalışma alanı, Doğu Anadolu Bölgesi'nde, Erzincan ilinin yaklaşık 30 km güneydoğusunda yer almakta olup, bölgenin aktif tektonik yapısının belirgin etkilerini yansıtmaktadır. Gürlevik (Çağlayan) akarsu tufa çökelleri, şelale (cascade) tipi bir sistem olarak gelişmiş ve oluşumunda Neotektonik dönemde etkili olan kaçma tektoniğine bağlı yapıların önemli rol oynadığı belirlenmiştir. Bu tufa çökelleri, Erzincan çek-ayır havzasının güney sınırını oluşturan fay zonları arasında yer almaktadır.

Yaklaşık 50 m yüksekliğe sahip olan şelale sistemi, farklı genişlik ve yükseltilerde gelişmiş üç ayrı tufa basamağından oluşmakta ve eski bir menderesli vadi tabanı üzerinde konumlanmaktadır. Tufa oluşumunu sağlayan karbonatça zengin sular, çalışma alanının birkaç kilometre güneyinde yer alan Kalecik Köyü sınırlarında, Munzur Kireçtaşı ile ilişkili faylı dokanıklardan çıkan çok sayıda kaynaktan beslenmektedir.

Araştırma kapsamında altı farklı tufa litofasiyesi tanımlanmıştır. Bunlar; (i) yosun tufa (makrofitler, karbonatlaşmış bitki sapları ve briyofitler), (ii) stromatolitik tufa, (iii) fitoklastik tufa, (iv) tufa speleotemleri, (v) formasyon dışı çakıllar ve (vi) silt-kil kırıntılılar olarak arazide gözlenmektedir. Bu litofasiyesler, akarsu ortamında gelişen baraj ve şelale tipi çökme sistemlerinin dinamiklerini yansıtmaktadır.

Gürlevik tufa çökelleri, tektonik kontrol, hidrojeolojik süreçler ve iklimsel etkilerin birlikte şekillendirdiği, yüksek bilimsel ve görsel değere sahip doğal kayıtlar sunmaktadır. Bu özellikleriyle çalışma alanı, hem paleoortamsal ve paleocoğrafik yorumlara olanak sağlayan bir doğal arşiv hem de korunması gereken önemli bir jeomiras alanı olarak değerlendirilmelidir.

Anahtar Kelimeler: Doğu Anadolu, Erzincan, Gürlevik Şelalesi, jeomiras, litofasiyesi, tufa



THE NATURAL ARCHIVE OF FLUVIAL SYSTEMS: GÜRLEVIK WATERFALL AND ITS GEOHERITAGE POTENTIAL

Ezher Tagliasacchi^{a,b}, Yakup Çelik^c

^aPamukkale University, Geological engineering Department, Kınıklı-Denizli, Türkiye

^b University of Genoa, Department of Earth, Environmental and Life Sciences (DISTAV), Genoa, Italy

^cIstanbul University-Cerrahpaşa Geological Engineering Department, Büyükçekmece/Istanbul, Türkiye
(egulbas@pau.edu.tr)

ABSTRACT

This study aims to evaluate the tufa deposits forming the Gürlevik Waterfall as natural archives of fluvial systems and to reveal its geoheritage potential. The study area is located in the Eastern Anatolia Region, approximately 30 km southeast of Erzincan, and reflects the significant influence active tectonic regime of the region. The Gürlevik fluvial tufa deposits have developed as a cascade-type system, and their formation is closely associated with structures related to escape tectonics active during the Neotectonic period. These tufa deposits are located between fault zones that define the southern boundary of the Erzincan pull-apart basin.

The waterfall system, approximately 50 m in height, consists of three distinct tufa steps developed at different widths and elevations and is situated on an ancient meandering valley floor. The carbonate-rich waters responsible for tufa formation are fed by numerous springs emerging from fault-controlled contacts of the Munzur Limestone, located within the boundaries of Kalecik Village, a few kilometers south of the study area.

Six different tufa lithofacies were identified within the scope of the research. These are observed in the field as: (i) moss tufa (macrophytes, carbonate-encrusted plant stems, and bryophytes), (ii) stromatolitic tufa, (iii) phytoclastic tufa, (iv) tufa speleothems, (v) extrabasinal pebbles, and (vi) silt-clay clastics. These lithofacies reflect the dynamics of barrage and cascade depositional systems developing in fluvial environments.

The Gürlevik tufa deposits represent natural records of high scientific and aesthetic value, formed by the combined effects of tectonic control, hydrogeological processes, and climatic influences. With these characteristics, the study area should be considered both as a natural archive allowing paleoenvironmental and paleogeographic interpretations and as an important geoheritage site requiring conservation.

Keywords: East Anatolia, Erzincan, geoheritage, Gürlevik waterfall, lithofacies, tufa