

## KAPADOKYA BÖLGESİNDE GÖMÜLMÜŞ PALEO-PERİBACALARI, ÜRGÜP: BÖLGENİN KUVATERNER FLÜVYAL EVRİMİ AÇISINDAN BİR DEĞERLENDİRME

Uğur Doğan<sup>a</sup>, Mustafa Karabıyık<sup>b</sup>, Serdar Yeşilyurt<sup>c</sup>

<sup>a</sup>Ankara Üniversitesi, Dil ve Tarih-Coğrafya Fakültesi, Coğrafya Bölümü, Ankara

<sup>b</sup>Ardahan Üniversitesi, İnsani Bilimler ve Edebiyat Fakültesi, Coğrafya Bölümü

<sup>c</sup>Çankırı Karatekin Üniversitesi, Edebiyat Fakültesi, Coğrafya Bölümü

(geoankara@gmail.com)

### ÖZ

Gömülmüş paleo-peribacaları Kapadokya Bölgesinde, Ürgüp'ün yaklaşık 5 km KKB'sında bir yol yarmasında ortaya çıkmıştır. Peribacalarının yüksekliği yaklaşık 1.5 ile 4.5 m arasında değişmektedir. Kalınlığı 3.5 metreyi bulan kolüvyal-flüvyal sedimanlarla örtülmüş olan paleo-peribacaları büyük ölçüde iyi korunmuş bir şekilde varlığını günümüze kadar sürdürmüştür. Bazı paleo-peribacalarının tepe kısımları tarlalar üzerinde yüzeylenmektedir. Bu nedenle de peribacalarının yüzeylenen tepe kısımları büyük ölçüde tarım faaliyetleri nedeniyle tahrip edilmiştir.

Oldukça dar bir alanda korunmuş olan paleo-peribacaları jeolojik/jeomorfolojik bir miras olmalarının yanında, bölgenin Kuvaterner jeomorfolojisi ve özellikle de flüvyal evriminin aydınlatılmasında oldukça önemli olan kayıtlardan birisini oluşturmaktadır. Kızılırmak Nehri yatağından yaklaşık 194 m yüksekte yer alan (1120 m o.d.s) paleo-peribacaları günümüzde jeomorfolojik olarak dereler arasındaki su bölümü çizgisini oluşturan eski bir aşınım yüzeyi üzerinde yer alır.

Geç Pliyosen'e ait Kışladağ kireçtaşının üst seviyesinden yaklaşık 210 m aşağıda yer alan bu aşınım yüzeyi ve paleo-peribacaları Zelve ignimbriti üzerinde gelişmiştir. Drenaj sistemi Kuvaterner başlarında kurulmuş olan Kızılırmak Nehri'nin yan kolları Zelve ignimbritini üzerleyen Kışladağ kireçtaşı ve diğer gölsel sedimanları, Erken Pleyistosen'de, su bölümü çizgilerine rastlayan alanlar dışında hızla aşındırmıştır. Böylece muhtemelen Pliyosen gölsellerinden oluşan örtünün aşındırılmasıyla ortaya çıkan Kızılıkaya ignimbriti üzerinde paleo-peribacaları oluşmuştur. Erken Pleyistosen sonunda görece artan bölgesel yükselim oranına da bağlı olarak Kızılırmak Nehri vadisini daha hızlı derinleştirmeye başlamıştır. Gerek Kızılırmak'a uyum sağlamaya çalışan yan kolların vadilerini derine ve geriye aşındırmaları ve gerekse de Zelve ignimbritinin aşınmaya karşı görece dayanıklı olması nedeniyle geriye aşındırma sürecinin henüz ulaşmadığı aşınım yüzeyi üzerinde paleo-peribacaları varlığını sürdürmüştür. Güncel peribacaları ise bahsi geçen bu geriye aşındırma süreciyle bölgedeki ignimbritleri kesmiş olan dereler boyunca gelişmiştir.

**Anahtar Kelimeler:**Paleo-peribacaları, Kapadokya, Flüvyal evrim, Zelve ignimbriti, Ürgüp

## **BURIED PALEO-FAIRY CHIMNEYS IN THE CAPPADOCIA REGION, ÜRGÜP: A CRITICAL EVALUATION OF THE REGION IN RELATION TO FLUVIAL EVOLUTION DURING THE QUATERNARY**

**Uğur Doğan<sup>a</sup>, Mustafa Karabıykoğlu<sup>b</sup>, Serdar Yeşilyurt<sup>c</sup>**

<sup>a</sup>Ankara Üniversitesi, Dil ve Tarih-Coğrafya Fakültesi, Coğrafya Bölümü, Ankara

<sup>b</sup>Ardahan Üniversitesi, İnsani Bilimler ve Edebiyat Fakültesi, Coğrafya Bölümü

<sup>c</sup>Çankırı Karatekin Üniversitesi, Edebiyat Fakültesi, Coğrafya Bölümü

(geoankara@gmail.com)

### **ABSTRACT**

*Buried paleo-fairy chimneys are exposed at a road cut, about 5 km to north north-westwards of Ürgüp in the Cappadocia region. The height of the fairy chimneys varies between 1.5 to 4.5 meters. Well-preserved forms of the paleo-fairy chimneys, which are covered with up to 3.5 metres thick colluvial and fluvial sediments, have preserved up to the present. The upper surfaces of some of the fairy chimneys have been exposed to farming practices in the area and therefore they have been subjected to destruction.*

*Paleo-fairy chimneys which are well preserved only in a rather limited area are not only significant in term of geological/geomorphologic heritage, but they are also of particular interest as one of the most important archives in reconstructing the Quaternary geomorphology, in particular the fluvial geomorphology of the region. At present paleo-fairy chimneys are situated about 194 m above (1120 m asl) the present course of Kızılırmak, and they rest on a paleo-erosion surface that forms an interfluves between the streams.*

*This erosion surface and the associated fairy chimneys, which lie about 210 m below the upper surface of the Late Pliocene Kışladağ Limestone, formed on the Zelve Ignimbrite. The distributaries of Kızılırmak, the drainage system of which established at the earlier stages of the Quaternary, have deeply and rapidly eroded the Kışladağ Limestone and the other Pliocene lacustrine sediments within the drainage basin in the area during Early Pleistocene, so leading to the formation of fairy chimneys on the Zelve Ignimbrite which was exposed to subaerial erosion as a result of removal of the overlying lacustrine sediments. At the end of the Early Pleistocene, this area was subjected to relatively rapid uplift which in turn led to the rapid incision of Kızılırmak into its bed. Consequently, the tributaries of Kızılırmak has tended to adjust their gradients to the new base level of Kızılırmak by vertical incision and backwards erosion of their valleys. Therefore it is suggested that the relative resistance of the Zelve Ignimbrite to erosion and the fact that backwards erosion of the tributaries have not reached yet to affect the area of the fairy chimneys could be regarded as the main reasons for the survival of the relict forms of the fairy chimneys up to the present. Present day fairy chimneys appear to have developed along the stream valleys which have been cut into the ignimbrites after the last headword erosion phase.*

**Keywords:** *Paleo-fairy chimneys, Cappadocia, Fluvial evolution, Zelve ignimbrite, Ürgüp*