

OBRUK PLATOSU (İÇ ANADOLU) ÖRNEĞİNDE KARSTİK YAPILARIN MORFOMETRİK İNCELEMESİ

Batuhan Ersoy^a, Mehmet Korhan Erturaç^a

Sakarya Üniversitesi, Fen Edebiyat Fakültesi, Coğrafya Bölümü, 54187, Serdivan, Sakarya

(batuhanersoy@yandex.com)

ÖZ

İç Anadolu Bölgesinde yer alan Obruk Platosu, Konya Ovası ile Tuz Gölü'nü birbirinden morfolojik olarak ayırmakla birlikte iki havza arasındaki hidrolojik bağlantıyı karstik yapısı ile sağlamaktadır.

Plato, 1600 m ortalama yüksekliğe doğu-batı yönünde ~80 km uzunluğa, kuzey-güney yönünde ise ~55 km genişliğe sahiptir ve yatay tabakalı Miyosen yaşlı İncesu formasyonuna ait gölsel kireçtaşları üzerinde gelişmiştir. Obruk Platosu üzerinde, platoya adını verecek ölçüde, yaygın olarak dağılmış çok sayıda obruk bulunmaktadır. İrili ufaklı ve farklı aşınma evrelerinde gözlenen bu obrukların sayısı güncel yeraltı su seviyesindeki hızlı değişim nedeniyle artmakta ve çevresel bir tehdit oluşturmaktadır.

TÜBİTAK BİDEB 2209-A programı tarafından desteklenen bu çalışmanın amacı obrukların oluşumları ile morfolojik gelişimleri arasındaki zaman, su ve kayaç kimyası arasındaki ilişkiyi araştırmaktır. Bu amaca yönelik olarak plato üzerinde yer alan 45 farklı obruk, HGK 5 m sayısal yükseklik modeli kullanılarak oluşum/aşınım durumuna göre genç, orta ve yaşlı olarak sınıflanmıştır. Saha çalışmalarında, belli başlı obruklar için morfometrik ölçümler gerçekleştirilmiş, obruk duvar kesitleri ölçülerek örneklenmiş ve sulu obruklar ile su sondajlarından su örnekleme yapılmıştır. Bu örneklerden XRF ve su kimyası analizleri yapılmıştır. Sahada çekilen %80 bindirmeli panoramik fotoğrafların Pix4D yazılımı ile fotogrametrik değerlendirilmesi genç obrukların detaylı üç boyutlu geometrisini ortaya koymuştur

Bu sunum kapsamında, çalışma süresince elde veriler ışığında obrukların geometrik özellikleri, oluşum ve gelişimlerini kontrol eden faktörler ile göreceli tarihlendirilmesine yönelik morfometrik çalışmalar sunulacaktır.

Anahtar Kelimeler: Karst, Obruk, Morfometrisi, Fotogrametri

MORPHOMETRY OF KARSTIC SINKHOLES: EXAMPLES FROM OBRUK PLATEAU, CENTRAL ANATOLIA

Batuhan Ersoy, Mehmet Korhan Erturaç

Sakarya University, Faculty of Art and Sciences, Department of Geography

(batuhanersoy@yandex.com)

ABSTRACT

Obruk Plateau (~1600 m/msl) forms both the morphological boundary and the hydrological connection between two major basins of Central Anatolia, Konya (~1000 m) and Tuz Gölü (~900 m) Plains. The plateau is ~80x55 km in dimensions and formed of horizontal beds of Miocene Lacustrine limestones of Incesu formation. The plateau is named after a vast number of sinkholes (obruk) distributed to the central-west portion of the plateau which are also a signature of the underground karstic network. Although these structures varies in size and state of erosion, there are many recently formed sinkholes which points out the karstic hazard triggered by underground water level changes forced by excessive anthropogenic usage.

This study concentrates on establishing the connection between sinkhole formation and morphological evolution with respect to host rock and water chemistry. In order to classify the sinkholes we used 5 m resolution DEM to relate morphological parameters with the relative age (morphometry). We also measured sections of the sinkholes, sampled rocks for XRF analysis and also sampled water from wells and lakes within the plateau. These studies are supported by TUBITAK 2209-An undergraduate program. The morphology of the most recent sinkholes are studied by photogrammetric techniques utilizing Pix4D software for 80% overlapped oblique photographs of the structures.

In this presentation, we aim to present the relations between the relative age and geometrical parameters of the sinkholes with respect to changes in the rock and water chemistry.

Keywords: Karst, Sinkhole, Morphometry, Photogrammetry