

DOĞU ANADOLU'DAKİ OBSİDYEN KAYNAKLARI: BİNGÖL ALANI ÖRNEĞİNDE GEOBS PROJESİ SONUÇLARI

**Ebru Akköprü^a, Damase Mouralis^b, Anne Kyria Robin^c,
Catherine Kuzucuoğlu^c, Ali Fuat Doğu^a, Korhan Erturaç^d**

^a*Van Yüzcüncü Yıl Üniversitesi, Edebiyat Fakültesi, Coğrafya Bölümü, 65040 Van (Türkiye)*

^b*Université de Rouen & CNRS (Laboratoire IDEES, UMR 6266). Rue Lavoisier, 76831 Mont-Saint-Aignan (France)*

^c*Université Paris 1 Panthéon-Sorbonne, & CNRS (LGP, UMR 8591). 1 Place Aristide Briand, 92195 Meudon cedex (France)*

^d*Sakarya Üniversitesi Fen Edebiyat Fakültesi Coğrafya Bölümü 54187 - Esentepe /Sakarya. (Türkiye).*

(ebruakkopru@yyu.edu.tr)

ÖZ

GEOBS projesinin amacı, tüm Doğu Anadolu Bölgesindeki obsidyen kaynaklarının jeolojik, jeomorfolojik ve jeokimyasal özelliklerini araştırarak sistematik ve detaylı bir veri tabanı oluşturmaktır. Proje kapsamında bölgede yoğun arazi çalışmaları yürütülmüştür ve literatürde bilinenlerin dışında yeni obsidyen kaynak alanları tespit edilmiştir.

Doğu Anadolu Bölgesindeki obsidyen kaynak alanları araştırılırken öncelikle farklı volkanik alanlardaki obsidyenlerin jeolojik ve jeomorfolojik olarak konumları, yayılım ve oluşum süreçleri (dom, dayk, akma vb.) incelenmiştir. Ayrıca aynı volkanik kompleks içindeki farklı obsidyen kaynaklarının volkanik topografyanın evrimi ve erozyon süreçleri ile olan ilişkileri de araştırılmıştır. Örneklem çalışmaları yapılırken obsidyenlerin fiziksel özelliklerinin (renk, doku, sertlik vb.) yanı sıra örneğin taşınmış (erozyon ve ya antropojen süreçlerin etkisiyle) ya da orijinal konumunda olup olmadığına dikkat edilmiştir. GEOBS projesi kapsamında obsidyenlerin jeokimyasal özelliklerinin tespitinde p-XRF, LA-ICP-MS analizleri yapılmıştır. Yaşlandırma yöntemi olarak ⁴⁰Ar/³⁹Ar kullanılmıştır. Aynı zamanda petrolojik ve mineralojik çalışmalar da yürütülmüştür.

Bu çalışmada GEOBS projesi kapsamında araştırılan obsidyen kaynak alanlarından biri olan Bingöl volkanik kompleksi içindeki Solhan ve Alatepe obsidyen kaynak alanları tanıtılacaktır. Volkanik kompleksin tarihi ve bölgesel jeodinamiklerle olan ilişkisinin yanı sıra obsidyenlerin kronostratigrafisinden bahsedilecektir. Solhan volkanik alanının doğusundaki obsidyen domları ve obsidyen akışları ile batısındaki bir dizi alüvyal çökel içindeki obsidyenler tanıtılarak bu alanlar üzerinde tektonik etki anlatılacaktır. Alatepe volkanik alanında obsidyen kaynak alanı olarak beş dom tespit edilmiştir. Bu alanlara ait jeolojik ve jeomorfolojik özellikler tanıtılarak obsidyenlerin jeokimyasal analiz sonuçları ve ⁴⁰Ar/³⁹Ar yaşlandırma analiz sonuçları sunulacaktır.

Anahtar Kelimeler: Bingöl, Doğu Anadolu, obsidyen, jeomorfoloji, volkanizma

OBSIDIAN SOURCING IN EASTERN ANATOLIA: RESULTS FROM THE GEOBS PROJECT WITH A FOCUS ON BİNGÖL AREA

Ebru Akköprü^a, Damase Mouralis^b, Anne Kyria Robin^c, Catherine Kuzucuoğlu^c, Ali Fuat Doğu^a, Korhan Erturaç^d

^aVan Yüzüncü Yıl University, Faculty of Letters, Department of Geography, 65040 Van (Türkiye)

^b Université de Rouen & CNRS (Laboratoire IDEES, UMR 6266). Rue Lavoisier, 76831 Mont-Saint-Aignan (France)

^c Université Paris 1 Panthéon-Sorbonne, & CNRS (LGP, UMR 8591). 1 Place Aristide Briand, 92195 Meudon cedex (France)

^d Sakarya University, Faculty of Science and Letter, Department of Geography Coğrafya Bölümü 54187 - Esentepe /Sakarya. (Türkiye)
(ebruakkopru@yyu.edu.tr)

ABSTRACT

The aim of the GEOBS project is to investigate the geological, geomorphological and geochemical characteristics of the obsidian sources in the Eastern Anatolian Region and to create a systematic and detailed database. Within the scope of the project, intensive field studies were carried out in the region and new obsidian resource areas other than those known in the literature were identified.

While investigating the obsidian resource areas in the Eastern Anatolia Region, the geological and geomorphologic locations, spreading and formation processes (dom, dyke, flow, etc.) of the obsidians in different volcanic areas were first investigated. In addition, the relationship between the different obsidian sources within the same volcanic complex and the evolution and erosion processes of the volcanic topography was investigated. When sampling studies were carried out, attention was paid to the physical properties of the obsidian (color, texture, stiffness, etc.) as well as whether it was carried (for example by erosion or anthropogenic processes) or in its original position. In the GEOBS project, p-XRF, LA-ICP-MS analyzes were carried out to determine the geochemical characteristics of the obsidians. $^{40}\text{Ar} / ^{39}\text{Ar}$ was used as the dating method. It was also carried out in petrological and mineralogical studies.

In this study, one of the obsidian resource areas investigated within the GEOBS Project, Solhan and Alatepe obsidian source areas in the Bingöl volcanic complex, will be introduced. The history of the volcanic complex and its relation to regional geodynamics, as well as the chronostratigraphy of the obsidian, will be mentioned. Obsidian domes and obsidian flows in east of Solhan volcanic area and obsidiyenes in a series of alluvial deposits to the west will be introduced and the tectonic effect on these areas will be explained. Five domes were identified as obsidian source area in Alatepe volcanic area. Geological and geomorphologic features of these areas will be introduced and results of $^{40}\text{Ar} / ^{39}\text{Ar}$ dating analysis will be presented with results of geochemical analysis of obsidians.

Keywords: Bingöl, Eastern Anatolia, obsidian, geomorphology, volcanism