

## EOSEN YAŞLI CANCA VOLKANİKLERİNİN HİDROTERMAL ALTERASYONU VE POTANSİYEL ALTIN ALANLARI (GÜMÜŞHANE, KD TÜRKİYE)

Enver Akaryalı<sup>a</sup>, Uğur Atay<sup>b</sup>, Kübra Akbulut<sup>a</sup>, Z. Samet Güloğlu<sup>b</sup>, Enes Türk<sup>b</sup>

<sup>a</sup>Gümüşhane Üniversitesi Jeoloji Mühendisliği Bölümü

<sup>b</sup>Gümüşhane Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Jeoloji Mühendisliği Anabilim Dalı

(*eakaryali@gmail.com*)

### ÖZ

Canca (Gümüşhane) yöresinde Geç Karbonifer yaşlı granit, kuvarşlı diyorit ve granodiyoritten oluşan Gümüşhane Granitoyidi, taban konglomerası ile başlayan ve andezit – bazalt ve piroklastlarıyla devam eden Alibaba Formasyonu ile örtülür.

Alterasyonlar Alibaba Formasyonu'nun andezitleri içinde silisleşme, killeşme, hematitleşme, limonitleşme olarak gözlenmektedir. MINSQ hesaplamaları, yaygın alterasyon minerallerinin propilitik zonda Fe'li klorit, epidot, K'lu feldspat, albit, cevherli zonda ise kuvars, serizit ve kaolen mineralleri olduğunu ortaya koyar.

Kütle değişim hesaplamalarında Zr ve Hf hareketsiz element olarak belirlenmiştir. Hareketsiz elementlerden yararlanılarak yapılan nispi (%) ve net (g/100g) kütle değişim hesaplamaları, propilitik, cevherli ve tüm hat zonlarında kütle kaybı olduğunu ( $m>1$ ) gösterir. Hem nispi hem de net kütle değişim hesaplamalarında Pb ve Au elementlerinin konsantrasyonunda artma tespit edilmiştir. Pb ve Au elementlerin cevherli zondaki % nispi artışları sırasıyla %2125, % 2734, g/100g net kütle değişimleri ise sırasıyla 74446g/100g, 2114g/100g olarak belirlenmiştir. Yapılan anamoli haritalarında da Pb ve Au aynı bölgelerde yoğunlaşmıştır.

Bu çalışma 113Y186 nolu TÜBİTAK kariyer projesi tarafından desteklenmiştir.

**Anahtar kelimeler:** Canca, Gümüşhane, Alterasyon, Kütle değişim, Altın

## **HYDROTHERMAL ALTERATION AND POTENTIAL GOLD FIELDS OF EOCENE CANCA VOLCANICS (GÜMÜŞHANE, NE TURKEY)**

**Enver Akaryalı<sup>a</sup>, Uğur Atay<sup>b</sup>, Kübra Akbulut<sup>a</sup>, Z. Samet Güloğlu<sup>b</sup>, Enes Türk<sup>b</sup>**

<sup>a</sup>Gumushane University, Institute of Science Natural Geology Engineering

<sup>b</sup>Gumushane University, Department of Geological Engineering  
(eakaryali@gmail.com)

### **ABSTRACT**

*In the Canca (Gümüşhane) area, the late Carboniferous Gümüşhane Granitoid consisting mainly of granite, diorite and granodiorite is covered by the Eocene Alibaba Formation that starts with basal conglomerates and grades upward basaltic-andesitic volcanic and associated pyroclastic rocks.*

*The alterations observed in the andesitic lithologies of the Alibaba Formation are silicification, argillitization, hematitization and limonitization. MINSQ calculations suggest that the most common alteration minerals are Fe-chlorite, epidote, K-feldspar and albite in propylitic zone and quartz, sericite and kaolinite in the mineralization zone.*

*Zr and Hf are defined as immobile elements in the calculation of the mass changes. The relative (%) and net (g/100g) mass changes calculated using these immobile elements indicate that there is mass loss ( $m > 1$ ) in propylitic, ore zone and all line zone. The increase in concentration in Pb and Au has been determined according to both the net and relative mass change calculations. **The percent** relative increase in Pb and Au elements in the mineralization zone are 2125 % and 2734%, respectively. In addition, the net mass changes (g /100g) are determined as 74446g/100g and 2114g/100g. Pb and Au are concentrated in the same region on the anomaly maps.*

**Keywords:** Canca, Gumushane, alteration, mass change, gold