

## DUMLUCA DEMİR YATAĞI (DİVRİĞİ-SİVAS) CEVHERLEŞMESİNİN İZ ELEMENT İÇERİKLERİ

**Ceyda Öztürk, Taner Ünlü<sup>a</sup>, Cumhur Özcan Kılıç<sup>a</sup>, Deniz Tiringa<sup>b</sup>**

<sup>a</sup>Ankara Üniversitesi, Mühendislik Fakültesi, Jeoloji Mühendisliği Bölümü, Ankara

<sup>b</sup>Maden Tetkik Arama Genel Müdürlüğü, Ankara

(cozturk@eng.ankara.edu.tr)

### ÖZ

Dumluca demir yatağı ve çevresinde, Munzur kireçtaşı üzerine Mestrihtiyen öncesi yaşta tektonik olarak yerleşmiş olan Güneş ofiyolitine özgü serpantinitle, tüm birimleri kesen mafik ve felsik intrüzif kayalardan oluşan Dumluca plütönu (Üst Kretase-Paleosen) ve Yamadağ volkanitleri (Pliyosen) görülmektedir. Dumluca demir yatağında ağırlıklı biçimde manyetitlen oluşan cevher, serpantinitle ile Dumluca plütönu kantağında skarn mineralleri ile birlikte konumlanır.

Cevher örnekleri genelde ortalama % 44,55 Fe<sub>2</sub>O<sub>3</sub>, % 4,86 MgO, % 29,91 SiO<sub>2</sub>, % 3,21 Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub> ve % 11,41 CaO ile 132,33 ppm Ni, 111,57 Co, 14 ppm Ba ve 3 ppm U içermektedir. İz elementlerin Kondrite göre normalize edilmiş spider diyagramlarında cevher örneklerinde hafif nadir toprak elementlerinin (LREE) ağır nadir toprak elementlerine (HREE) oranla daha fazla zenginleştiği görülmektedir. Eu\* değerleri 0,79 ile 1,28 arasında olup bu değer pozitif ve pozitifeye yakın olduğu için cevheri oluşturan hidrotermal çözeltinin yüksek sıcaklıkta oluştuğu, ayrıca Ce\* değerleri 1'den küçük olup 0,71 ile 0,57 arasında değiştiğinden cevher oluşumunda deniz suyu etkileşimi etkisinin gözlemlendiği söylenebilir.

**Anahtar Kelimeler:** Dumluca demir yatağı, iz element, Eu anomalisi, Ce anomalisi

## **TRACE ELEMENT COMPOSITIONS OF ORE MINERALIZATION IN DUMLUCA IRON DEPOSIT (DİVRİĞİ- SİVAS)**

**Ceyda Öztürk, Taner Ünlü<sup>a</sup>, Cumhuri Özcan Kılıç<sup>a</sup>, Deniz Tiringa<sup>b</sup>**

<sup>a</sup>Ankara University, Engineering Faculty, Department of Geological Engineering, Ankara

<sup>b</sup>General Directorate of Mineral Research and Exploration, Ankara

(cozturk@eng.ankara.edu.tr)

### **ABSTRACT**

*The vicinity of Dumluca Iron Ore Deposit comprises the serpentinite unit of Güneş Ophiolite that emplaced tectonically over the Munzur Limestones before Maastrichtian, the Dumluca pluton (Upper Cretaceous-Paleocene) that is composed of felsic and mafic intrusive rocks cross-cutting all units, and the Yamadağ Volcanics (Pliocene) covering all the units below. The ore in the Dumluca iron ore deposit is mainly composed of magnetite and takes place at the contact between serpentinites and Dumluca pluton.*

*The ore samples are composed of mean 44.55 % Fe<sub>2</sub>O<sub>3</sub>, 4.86% MgO, 29.91% SiO<sub>2</sub>, 3.21% Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub>, 11.41% CaO and 132.33 ppm Ni, 111,57 Co, 14 ppm Ba, 3 ppm U. Spider diagrams prepared by Chondrite-normalized trace element values show that, ore samples are enriched in light REE in contrast with heavy REE. Eu\* values of ore samples are between 0.79 and 1.28. Because Eu\* value is positive, this suggest that ore-bearing hydrothermal solution is formed at high temperatures. Also Ce\* values are between 0.57-0.71, this shows the sea water effect in ore samples.*

**Keywords:** Dumluca iron ore deposit, trace element, Eu anomaly, Ce anomaly