

TORUL-İKUSU (GÜMÜŞHANE) YÖRESİ VOLKANİK KAYAÇLARININ STRATİGRAFİSİ VE JEOKİMYASAL ÖZELLİKLERİ

Tülay Bak, Cüneyt Şen

*Karadeniz Teknik Üniversitesi, Jeoloji Mühendisliği Bölümü, 61080, Trabzon
(tulaybak@ktu.edu.tr)*

ÖZ

Doğu Karadeniz’de yüzeyleyen Jura yaşlı volkanik kayaçların jeotektonik konumları tartışmalıdır. Bu çalışmada, söz konusu volkanik kayaçların en iyi yüzeylendikleri Torul-İkisü (Gümüşhane) yöresindeki stratigrafisi ile volkanik ve bunlarla ilişkili piroklastik kayaçların jeokimyasal özellikleri ayrıntılı olarak çalışılmıştır.

Torul-İkisü (Gümüşhane) Vadisi’nin tabanını kalın bir yastık lav katmanı oluşturmaktadır. Yastık lavların üzerini kırmızı silisli çökeller ile kıltaşı ara seviyeli tüf mercekleri içeren ve yaklaşık 200m kalınlığında koyu renkli bol boşluklu bazaltlar örter. Bu birim üzerine yer yer iri plajiyoklas porfirleri (>2cm) içeren bazaltik andezitler gelir. Serinin en üstünde bulunan kireçtaşları, koyu renkli tüffit araldanması ile Dogger-Malm-Alt Kretase (?) yaşlı masif platform kireçtaşlarına uyumlu bir şekilde geçiş yapar.

Volkanik kayaçlar toleyitik kalk-alkalen geçişli olup, bazalt ve bazaltik andezit bileşimindedir. Örnekler hafif nadir toprak elementlerce ve büyük iyon çaplı elementlerce zenginleşmiş, yüksek alan enerjili elementlerce fakirleşmiş olarak görülür. Kondrit normalize edilmiş nadir toprak element içerikleri (La/Lu)_N 1 ila 8 arasında değişmekte olup, hafif nadir toprak elementlerinde tabandan tavana doğru zenginleşme gözlenmektedir. İz elementler n-MORB’a göre normalleştirildiklerinde tipik yay bazaltlarına benzer yönseme gösterirler.

Jeokimyasal ve mineralojik veriler bir arada yorumlandığında, İkisü Vadisi’nde yüzeyleyen Jura volkanitlerinin yitim ile ilişkili sıvıların metasomatizmaya uğrattığı bir manto kamasının bölümsel ergimesi sonucu oluştuğu ve daha sonra magma odasında diferansiyasyona uğradığı söylenebilir.

Anahtar Kelimeler: Doğu Karadeniz, jeokimya, Jura, volkanizma, Torul-İkisü (Gümüşhane)

STRATIGRAPHICAL AND GEOCHEMICAL CHARACTERISTICS OF VOLCANIC ROCKS OF TORUL-İKİSU (GÜMÜŞHANE) REGION

Tülay Bak, Cüneyt Şen

*Karadeniz Technical University, Department of Geological Engineering,
61080, Trabzon, Turkey
(tulaybak@ktu.edu.tr)*

ABSTRACT

Geotectonic setting of Jurassic volcanic rocks in the Eastern Karadeniz Region is controversial. Hence, volcanic and related pyroclastic rocks of Torul-İkisü (Gümüşhane) area investigated in detail in terms of stratigraphically and geochemically.

A thick pillow lava sequence represents the basement in the Torul-İkisü Valley. Approximately 200m thick massive basaltic lava flows intercalated with red color volcano-silicic sediments and the tuff lenses cover the pillow lavas. These volcanics locally overlain by porphyritic basaltic andesites containing plagioclase phenocrystal up to 2cm long. Overlying epiclastic rocks with increasing carbonate platform rocks comprising thick-bedded limestones. The investigated volcanic rocks form a transitional series between tholeiitic and calc-alkalen an is dominated by basalt and basaltic andesite.

They are enriched LREE and LILE with pronounced depletion of HFSE. The chondrite normalised REE patterns $(La/Lu)_N = 1-8$ show more enrichment in the stratigraphically upper levels compare to the pillow lavas which in the bottom. N-MORB normalize trace element patterns show similarity with those of primary arc basalts.

Mineralogical and geochemical evolutions indicate that these volcanic rocks were derived the mantle that was metasomatised by subduction related fluids and further underwent a degree of fractional crystallization in magma chambers before being extruded at the surface.

Keywords: *Eastern Black Sea, geochemistry, Jurassic, volcanism, Torul İkisü (Gümüşhane)*