

# ORHANELİ-DURSUNBEY VOLKANİKLERİNİN JEOLJİSİ, PETROLOJİSİ VE JEOKRONOLOJİSİ, KB ANADOLU

**Serhat Yarar, Ömer Kamacı ve Şafak Altunkaynak**

*Jeoloji Mühendisliği Bölümü, İstanbul Teknik Üniversitesi, 34469,  
Maslak, İstanbul, Türkiye, serhatyayar1@hotmail.com.*

İnceleme alanı KB Anadolu'da, Orhaneli (Bursa) ve Dursunbey (Balıkesir) ilçeleri arasında yer almaktadır. Bu alanda Alt Miyosenden itibaren yaygın bir felsik volkanizma gelişmiştir. Volkanizma önce felsik piroklastikler ve riyolit-riyodasitik lavlarla başlamıştır. Piroklastik kayalar, piroklastik yağış birimleri (kül yağmuru, kül-blok yağmuru, pumis yağmuru birikimleri) ve piroklastik akma birimleri (kül-blok akıntısı ve ignimbirit) ile temsil edilir. Piroklastik kayaların lavlarla ilişkileri ve yöresel dağılımları, volkanik kayaların KKD-GGB yönlü kırık zonları boyunca dizilmiş küçük çıkış merkezlerinden pliniyen, sub-pliniyen türü püskürmelerle oluştuğunu göstermektedir.

Jeokimyasal özellikleri ve Sr-Nd izotop içerikleri bunların çarpışma sonrası (post-collisional) magmatik topluluklarına benzediğine ve melez nitelikli bir magmadan türediğine işaret etmektedir. Riyolitlerdeki biyotitlerden elde edilen K/Ar radyometrik yaşları bunların 19.4 My. yaşında (Alt Miyosen) olduğunu göstermiştir. Bazalt-bazaltik trakiandezitik lavlar bölgedeki volkanik aktivitenin en son ürünleridir. Bu kayalarda yapılan tüm kaya K/Ar radyometrik yaşları 18.7-17.5 My yani Alt Miyosen yaşı vermiştir.

**Anahtar Kelimeler :** Orhaneli-Dursunbey volkanikleri, çarpışma sonrası, felsik volkanizma, K/Ar yaşları.

## GEOLOGY, PETROLOGY AND GEOCHRONOLOGY OF ORHANELİ- DURSUNBEY VOLCANIC ROCKS

**Serhat Yarar, Ömer Kamacı and Şafak Altunkaynak**

*Department of Geology, İstanbul Technical University, 34469,  
Maslak, İstanbul, Turkey, serhatyayar1@hotmail.com.*

Study area is located between the towns of Orhaneli (Bursa) and Dursunbey (Balıkesir). An extensive felsic volcanism developed during the Early Miocene. This volcanism began with felsic pyroclastic rocks and rhyolitic-rhyodasitic lavas. One of the essential components of the volcanic association is pyroclastic rocks. These may be divided into two groups recording to their mode of occurrences; the pyroclastic fall deposits and the pyroclastic flow deposits. The pyroclastic fall deposits are represented by pumice fall, pumice-ash, ash and ash-block fall deposits. The pyroclastic flow deposits may also divided into two subgroups; ash-block deposit and ignimbrites. The areal distributions and relationship of the volcanic rocks with each other indicate that the volcanic rocks were formed from a number of small vents which set along approximately NNE-SSE trending fault zones by the plinian/sub-plinian eruptions.

Geochemically, the volcanic association is high-K, sub-alkaline in nature. The trace element concentrations and isotope data suggest that the volcanic association originated from hybrid magma and they show similar characteristics to post-collisional volcanic rocks. K/Ar radiometric age data obtained from rhyolite lavas indicates that their age varies from 19.4 to 19.0 Ma corresponding to the Early Miocene. They are followed by transitional basalts, basaltic andesite lavas with the age of 18.7 to 17.5 Ma as the last products of volcanism in the Orhaneli-Dursunbey volcanic field.

**Key Words:** Orhaneli-Dursunbey volcanics, post collisional, felsic volcanism, K/Ar ages.