

SİVAS KUZEYİNDE YER ALAN YIĞIŞIM KARMAŞIĞINA AİT BAZALTLARIN PETROJENETİK ÖZELLİKLERİ VE RADYOLARYA FAUNASININ YAŞLARI

Mutlu Özkan^a, Ömer Faruk Çelik^a, Havva Soyca^b, Rahmi Melih Çörtük^a,
Gültekin Topuz^c

^aKocaeli Üniversitesi, Jeoloji Mühendisliği Bölümü, 41380, Kocaeli, Türkiye

^bMaden Tetkik Arama Genel Müdürlüğü, Jeoloji Etütleri Dairesi, 06800, Çankaya Ankara

^cİstanbul Teknik Üniversitesi, Avrasya Yerbilimleri Enstitüsü, 34469, Maslak, İstanbul

(mutluozkanjeo@gmail.com)

ÖZ

İzmir-Ankara-Erzincan Kenet (İAEK) kuşağı içinde yer alan çalışma sahasında volkanik kayalar geniş yayılım göstermektedirler. Bu çalışmada, Çamlıbel (Tokat güneyi) ve Kızıldağ (Sivas kuzeyi) civarındaki yığışım karmaşığı içerisindeki volkanik kayaların petrojenetik özellikleri ve radyolaritlerden elde edilen yeni yaş verileri sunulmuştur.

Volkanik kayalar yığışım karmaşığı içerisindeki egemen litolojiyi oluşturmakta olup, masif ve yastık yapılı toleyitik bazaltlardan meydana gelmektedir. Başlıca çamurtaşı ve radyolaryalı çörtlerden oluşan pelajik çökel kayalar, volkanitler içerisinde geniş yüzlek alanlarına sahiptirler. Jeokimyasal olarak volkanik kayalar iki farklı gruba ayrılmaktadır. İlk gruba ait bazaltlar normal ve zenginleşmiş okyanus ortası sırtı bazaltlarına (N-OOSB ve Z-OOSB) benzer jeokimyasal özelliklere sahiptir. İkinci gruba ait bazaltlar ise yitim ortam koşullarını yansıtan ada yayı toleyitlerine benzer jeokimyasal özelliklere sahiptir. Volkanik kayalarla birlikte bulunan radyolaryalı çörtlerden, Orta Jura'dan Erken Kretase'ye kadar değişen radyolaryaya fosil toplulukları elde edilmiştir. İlk gruba ait OOSB tipi bazaltlarla birlikte gözlenen radyolaryalı çörtlerden geç Bajosiyen (Orta Jura) - Titoniyen (Geç Jura) aralığındaki fosil toplulukları tespit edilmiştir. Diğer yandan, yitim karakterli bazaltların yüzlek verdiği alanlardaki radyolaryalı çörtlerden ise geç Aaleniyen (Orta Jura) ve erken Apsiyen (Erken Kretase) aralığındaki radyolaryaya fosil toplulukları elde edilmiştir.

Elde edilen yeni radyolaryaya fosil yaşlarının ve volkanik kayaların petrojenetik özelliklerinin, İAEK kuşağı üzerindeki yitimle ilişkili Jura yaşlı ofiyolitlerle (ör. Eldivan ve Refahiye ofiyoliti) uyumlu oldukları görülmektedir.

Bu bildiri TÜBİTAK 112Y123 nolu proje kapsamında desteklenmiştir.

Anahtar Kelimeler: Jura, Kretase, radyolaryaya, Sivas, yığışım karmaşığı

PETROGENETIC CHARACTERISTICS OF BASALTS AND AGES OF RELATED RADIOLARIAN FAUNA WITHIN THE ACCRETIONARY COMPLEX LOCATED TO THE NORTH OF SİVAS

Mutlu Özkan^a, Ömer Faruk Çelik^a, Havva Soyca^b, Rahmi Melih Çörtük^a, Gültekin Topuz^c

^aKocaeli Üniversitesi, Jeoloji Mühendisliği Bölümü, 41380, Kocaeli, Türkiye

^bMaden Tetkik Arama Genel Müdürlüğü, Jeoloji Etütleri Dairesi, 06800, Çankaya Ankara

^cİstanbul Teknik Üniversitesi, Avrasya Yerbilimleri Enstitüsü, 34469, Maslak, İstanbul
(mutluozkanjeo@gmail.com)

ABSTRACT

The volcanic rocks are widely exposed in the study area which located in the İzmir-Ankara-Erzincan suture (IAES) zone. In this study, we present petrogenetic features of the volcanic rocks and a new age data from radiolarites located in the accretionary complexes from the Çamlıbel (South of Tokat) and the Kızıldağ (North of Sivas) regions.

The volcanic rocks, which are one of the main lithologies in the accretionary complex, are represented by the massive or pillow-structured tholeiitic basalts. The pelagic sedimentary rocks, which are observed in the large areas in the volcanic rocks, consist mainly of mudstone and radiolarian cherts. The volcanic rocks are divided into two different groups based on their geochemistry. The first group of the basaltic rocks displays normal and enriched mid-ocean ridge basalts (N-MORB and E-MORB) geochemical character. Whereas the second group of the basalts exhibits the island arc tholeiite (IAT) geochemical characteristics occurred in the supra-subduction zone (SSZ) environment. Middle Jurassic to Lower Cretaceous ages were determined from the radiolarian fossil assemblages of the radiolarian cherts coexisting within the volcanic rocks. Late Bajocian (Middle Jurassic) - Tithonian (Late Jurassic) ages were obtained from the radiolarian cherts observed within the MORB type basalts belonging to the first group. On the other hand, Late Aalenian (Middle Jurassic) and early Aptian (Early Cretaceous) ages were determined from the radiolarian cherts observed within the SSZ type basalts belonging to the second group.

The new radiolarian fossil age data and petrogenetic features of the volcanic rocks are consistent with the subduction-related Jurassic ophiolites (e.g. The Eldivan and Refahiye ophiolites) located along the İzmir-Ankara-Erzincan suture zone.

This study was funded by TÜBİTAK project #112Y123.

Keywords: *Accretionary complex, Cretaceous, Jurassic, radiolaria, Sivas*