

Biga Yarımadası Çamlıca Metamorfitlelerinin Jeolojisi, Petrografisi ve Metamorfizması

Geology, Petrography and Metamorphism of the Çamlıca Metamorphics in the Biga Peninsula, Northwest Turkey

Fırat ŞENGÜN, Erdiñ YİĞİTBAŞ

Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi, Mühendislik-Mimarlık Fakültesi, Jeoloji Mühendisliği Bölümü, 17020, Çanakkale

firatsengun@comu.edu.tr, eyigitbas@comu.edu.tr

ÖZ

Biga Yarımadası'nın kuzeybatı kesiminde yeralan Çamlıca metamorfik topluluğu oldukça geniş bir alanda yüzlek vermektedir. Çamlıca metamorfitlelerini oluşturan kaya birimleri kendi içerisinde ilk kez bu çalışmada üç farklı birime ayrılarak haritalanmıştır. Topluluğu oluşturan bu üç farklı birim az çok tanımlanabilir iç düzeni, alt – üst ilişkisi ve haritalanabilir olması nedeniyle formasyon aşamasında adlanarak tanımlanmışlardır (Şengün ve diğ., 2005). Andıktaş formasyonu: metalav, metatüf, ve metapelitten oluşur. Andıktaş formasyonu üzerine uyumlu olarak gelen Dedetepe formasyonu başlıca muskovit-kuvars şist, granat-mika şist, albit-epidot-klorit şist, kalkşist, siyah mermer, amfibolit ve eklojitlerle temsil edilmektedir. Mermerler, amfibolitler ve eklojitler şistlerin içerisinde mercerler şeklinde bulunmaktadır. Dedetepe formasyonu uyumlu bir dokanakla Salihler formasyonuna geçer En üstte bulunan Salihler formasyonu ise başlıca fillit, mermer ve kalkşist aralanmasından oluşmaktadır. Çamlıca metamorfik topluluğu doğuda Ovacık fayıyla Denizgören ofiyolitinden, batıda ise Çamköy fayıyla Ezine grubundan ayrılmaktadır (Okay ve diğ., 1990).

Albit – granat – epidot – klorit parajenezi Çamlıca metamorfik topluluğunun yeşilşist fasiyesinde metamorfizma geçirdiğini göstermektedir. Dedetepe formasyonu içerisinde mercerler şeklinde gözlenen ve 20-50 m kalınlığa sahip amfibolitler granat + amfibol + klinozoisit + epidot + albit + fengit minerallerinden oluşmaktadır. Amfibolitlerde tipik olarak retrograd eklojit dokusu gözlenmektedir (Okay ve Satır, 2000a). Eklojitlerde yüksek basınç metamorfizmasını gösteren yaygın granat + omfazit + glokofan + zoisit + amfibol ± sfen mineral topluluğu saptanmıştır. Albit ve amfiboller granat porfiroblastlarının içerisinde inklüzyon olarak bulunmaktadır. Granatlar zoisit minerali tarafından replase edilmekte ve bu durum duraysız metamorfizma koşullarını göstermektedir. Arazi ve mineralojik çalışmalar bölgede metamorfizma derecesinin kuzeyden güneye doğru arttığını işaret etmektedir. Çamlıca metamorfik topluluğu ilk olarak eklojit fasiyesi metamorfizması geçirmiş daha sonra basıncın düşmesine bağlı olarak amfibolit fasiyesi metamorfizması gelişmiş ve en son tüm birimler yeşilşist fasiyesinde retrograd metamorfizmaya uğramıştır. Çamlıca metamorfik topluluğun litolojik ve stratigrafik nitelikleri ile metamorfizma özellikleri birimin, Sakarya Kuşağı'nın daha doğu kesimlerinde yüzlek veren İznik metamorfik topluluğunun eşleniği olabileceğini göstermektedir.

ABSTRACT

The Çamlıca metamorphics locating in the northwestern part of the Biga Peninsula widely exposed in northwestern Turkey. During this study, the members of the Çamlıca metamorphic association itself have been mapped for the first time. The Çamlıca metamorphic association is separated into three units. Three different units forming the metamorphic association are described as a formation based on the partly determined internal structure, the contact relationships and mappable unit (Şengün et al. 2005). Andıktaş formation consists of metalavas, metatuff and metapelites. Dedetepe formation, conformably overlies the Andıktaş formation, mainly consists of quartz-muscovite schist, garnet-muscovite schist, garnet-albite-chlorite schist and albite-chlorite-epidote schist, black marble, calc-schist, amphibolites and eclogites. Marbles, amphibolites and eclogites occur as lenses within the schist. The Dedetepe formation passes up conformably into the Salihler formation. The Salihler formation constitutes the uppermost part of the metamorphic sequence. It is composed mainly of phyllite, calc schist and white marble intercalations. The Çamlıca metamorphic association is tectonically overlain by the Denizgören

ophiolite along the Ovacık fault in the east and separated from the Ezine group by the Çamköy fault in the west (Okay ve diğ., 1990).

Index minerals of albite – garnet – epidote - chlorite show that the Çamlıca metamorphic association underwent the greenschist – facies metamorphism. Amphibolites occurring as lenses with thicknesses of 20-50 m within the Dedetepe formation consist of garnet + amphibole + epidote + clinozoisite + phengite + albite. The amphibolites have textures typical of retrograded eclogites (Okay and Satır, 2000a). An early eclogite-facies mineral assemblage of garnet + omphacite + zoisite + amphibole has been conspicuously determined. Albite + amphibole occur as inclusions in garnet porphyroblasts. Garnet is replaced by zoisite in eclogite exhibit unstable metamorphism conditions. Field and mineralogical studies state that metamorphic grade increases from north to south in the Çamlıca metamorphics. The Çamlıca metamorphic association initially underwent eclogite-facies metamorphism and in the following period amphibolite-facies metamorphism grew due to decreasing pressure and subsequently all the units were overprinted by a greenschist-facies metamorphism. Based on the lithostratigraphy, stratigraphy and metamorphic history, the Çamlıca metamorphic association is probably an equivalent of the Iznik metamorphics located in the further east of the Sakarya Zone.

Değinilen Belgeler

- Okay, A.I., and Satır, M., 2000a. Upper Cretaceous Eclogite – Facies Metamorphic Rocks from the Biga Peninsula, Northwest Turkey. *Turkish Journal of Earth Sciences*, Vol. 9, pp. 47-56.
- Okay, A.I., Siyako, M. ve Bürkan, K.A., 1990. Biga Yarımadası'nın Jeolojisi ve Tektonik Evrimi. *TPJD Bülteni*, C. 2/1, 83-121.
- Şengün, F., Çalık, A. and Yiğitbaş, E. 2005. Preliminary results on the geology and petrography of the Çamlıca Metamorphics in the Biga Peninsula, NW Turkey. *International Symposium on the Geodynamics of Eastern Mediterranean: Active Tectonics of the Aegean Region*, Kadir Has University, Istanbul, Abstracts, p:82.

