

55, Türkiye Jeoloji Kurultayı
55th Geological Congress of Turkey

NİLÜFER BİRİMİNİN KÖKENİ ÜZERİNE JEOKİMYASAL BİR YAKLAŞIM

% Can GENÇ

İTÜ, Maden Fakültesi, Jeoloji Mühendisliği Bölümü, 80626, Maslak İstanbul

Bingöl vd (1975)'nin Biga yarımadasında "Karakaya formasyonunu tanımlamalarından itibaren bu birimlerin nitelikleri, tektonik ortamları ve gelişim mekanizmaları üzerinde süregelen tartışmalar vardır. Bu konu hakkında yapılan çalışmalar, Karakaya formasyonu, karmaşığı vb adlarla tanınan veya tanıtılan kaya topluluklarının salt bir üniteden oluşmadıklarını, aksine farklı tektonik özellikler sergileyen birimler olduklarını göstermiştir. Karakaya karmaşığını oluşturan birimler için, kıta içi rift, dalma-batma ile ilişkili yığılma kompleksi, yay ardı kenar havza, okyanusai seamount gibi ortamlar öne sürülmüştür.

Nilüfer birimi Karakaya karmaşığı'nın yapısal olarak en altında yer alan, yüksek basınç tipi yeşilist fasiyesinde metamorfizmaya uğramış metabazit-metatüf-metapelit-mermer topluluğudur. Birim erken-Orta Triyasta oluşmuş ve geç Triyas döneminde metamorfizmaya uğramıştır.

Nilüfer biriminin kökeni için önceki çalışmalarda, yay içi veya yay önü, olgun rift havzası, seamount ve okyanusai plato ortamları öne sürülmüştür. Bu görüşlerin test edilmesi amacıyla, birimin metabazik lavlarının tüm kaya jeokimyası ve lav ve tüflerin içerdiği kalık klinopiroksen jeokimyası araştırılarak oluşum ortamları hakkında bir yaklaşım yapılmıştır. Jeokimya verileri, Nilüfer birimi lavlarının orojenik karakterli olmadıklarını, tersine okyanus adası bazaltı (OİB), levha içi alkali ve toleyitik bazaltları (WPÄ, WPT) özelliği sergilediklerini ortaya koymuştur. Jeokimyasal değerlendirmelerin işaret ettiği ortam veya ortamlar, birimin tektono-stratigrafik nitelikleriyle de denetlenmiş ve sonuçta Nilüfer biriminin okyanusai bir birim olduğu, seamount ve okyanusai plato ortamlarının ikisini birden kapsadığı sonucuna ulaşılmıştır.

A GEOCHEMICAL APPROACH TO THE ORIGIN OF THE NİLÜFER UNIT

There are long lasting discussions and controversy on the geological features, tectonic setting and the development mechanism of the Nilüfer unit since the description of the Karakaya complex by Bingöl et al (1975), The available data on the rock associations forming the Karakaya complex (or formation) indicate that these units do not belong a single unite. Contrary, it shows that these associations are the different units which display distinctly different geological and tectonic aspects, A numerous models, such as intracontinental rift, subduction-accretion complex, back-arc basin and oceanic seamount, were proposed for the rock associations of Karakaya complex.

The Nilüfer unit is a metabasite-metatuff-metapelite-marble unit which was undergone the HP greenschist metamorphism. It represents structurally the lowermost unit of the Karakaya complex. The Nilüfer unit deposited during the

55, Türkiye Jeoloji Kurultayı
55th Geological Congress of Turkey

early to Middle Triassic time and was undergone the metamorphism during the late Triassic period.

An intra-arc or forearc, mature rift basin that evolved into an incipient oceanic basin, seamount and oceanic plateau origins were proposed for the Nilüfer unit. In order to test these views, the whole rock geochemical analyses from the metabasic lavas of the Nilüfer unit, and the mineral chemistry from the relict clinopyroxene from the metabasic lavas and the metatuffs were done. Considering the geochemical data, a new approach to the tectonic setting and origin of the Nilüfer unit has been proposed. The geochemical data indicate that the non-orogenic character together with the metabasic lavas display OIB, WP and WPT affinities. In the light of the geochemical data together with the tectono-stratigraphic features of the Nilüfer unit, an oceanic plateau including the seamount(s) origin is proposed.