

## DOĞU PONTİDLERDE (KUZEYDOĞU TÜRKİYE) JURA VOLKANİZMASI VE JEOTEKTONİĞİ

Jurassic volcanism and its geotectonics in the Eastern Pontids (Northeastern Turkey)

Osman BEKTAŞ\*, Ali VAN\*

\* Karadeniz Üniversitesi Mühendislik Mimarlık Fakültesi, Jeoloji Bölümü, TRABZON

Doğu Pontidlerde Liyas, gerilme tektonik rejimi ve buna eşlik eden magmatik faaliyetle temsil edilir. Geniş bir volkanik zona sahip olan ark, güneyden kuzeye doğru birden fazla, yaklaşık doğu batı doğrultulu rift sistemi ile parçalanmıştır. Doğu Karadeniz sahili boyunca yoğun Üst Kretase ve Senozoyik volkanizması nedeniyle sınırlı alanda yüzeyleme ve ren Jura volkanizması Gümüşhane Bayburt dolaylarında oldukça yaygındır.

Dogger-erken Alt Kretase döneminde tektonik rejimde önemli bir değişiklik olmamasına rağmen olasılıkla ark volkanizması güneyden kuzeye doğru göç ederek daha dar bir volkanik zon oluşturmuştur. Bu durum yitim zonunun daha büyük bir eğim kazanması ve daha güneyde ark gerisi bölgesinde eksen basende (axial trough) okyanus tabanı yayılmasına sebebiyet vermesi ile açıklanabilir (Meotetis okyanus tabanı yayılımı).

Yukarıdaki görüşün geçerliliğini kontrol etmek amacıyla Jura volkanizmasının arkı enine kat eden profil boyunca petrografik ve petrokimyasal değişimi irdelenmiştir. Jura yaşlı bazik kayaların ana element kimyası ile **K,Rb**, Sr, Zr, Y gibi uyumsuz element içeriği kuzeyde (Sürmene) Toleyitik/kalk-alkali güneye doğru (Hamsiköy, Torul) yüksek K kalk-alkali ve Gümüşhane civarında yüksek K kalk-alkali/alkali volkanik provenslerin varlığını belirtir. Elde edilen sonuçlar Japon, Endonezya ve diğer bölgelerdeki arklar ile karşılaştırıldığında Jura döneminde güney yönlü bir yitim varlığı kanıtlanır. Kuzeyden güneye doğru bazaltlardaki olivin içeriğinin artışı ve alkali olivin bazaltların Gümüşhane çevresinde yaygınlığı yukarıda belirtilen magmatik provens değişimi ile uyum sağlar, (silika doyumsuzluğunun yitim zonu derinliğine bağlı olarak artışı).

Lias is represented by the extensive tectonic regime and associated magmatism in the Eastern Pontid.

The arc, which had a broad volcanic zone, had been broken up by multirift from the south to the north in the approximately E-W direction. To the north along the Eastern Black Sea coast Jurassic volcanism, which has the limited outcrop due to heavy Upper Cretaceous and Eocene volcanism, is widespread in the south near Gümüşhane and Bayburt areas.

Though there was not any important change in the tectonic regime during Dogger-early Lower Cretaceous the arc volcanism had probably migrated toward the north and had formed narrower volcanic zone.

This situation could be explained by that the subduction zone had probably been more inclined and had caused sea floor spreading in the axial trough to the further south (Neotethys ocean floor spreading).

To testify in favour of the view mentioned above we have carried out petrographic and petrochemical studies of the Jurassic basic rocks collected systematically across the arc in the N-S direction.

In addition to major element analyses, concentrations of the incompatible elements such as K, Rb, Sr, Zr, Y imply that there is a variation from transitional tholeiitic/calc-alkaline volcanics in the north (in Sürmene) through high K calc-alkaline rocks of Hamsiköy and Torul areas to high K calc-alkali/alkali basalts in the south (in Gümüşhane). This variation is reminiscent of the classical progression observed in Japan, in Indonesia and in many other areas. The presence of a southward-dipping subduction zone is thus inferred beneath the Eastern Pontid during Jurassic time.

The increasing of olivine content of the basalts from the north to the south and the abundance of alkali basalts near Gümüşhane are convenient to this magmatic variation (increasing of silica undersaturation with depth of subducting zone).