

## BERİT YÖRESİNDEKİ (KAHRAMAN MARAŞ) EKLOJİT – GRANAT PİROKSENİTLERE AİT ÖN BULGULAR

Osman Candan<sup>1</sup>, Mete Çetinkaplan<sup>1</sup>, Gültekin Topuz<sup>2</sup>, Ersin Koralay<sup>1</sup>,  
Roland Oberhaensli<sup>3</sup>, Erdinç Yiğitbaş<sup>4</sup>, Qiuli Li<sup>5</sup>

<sup>1</sup> DEÜ Mühendislik Fakültesi Jeoloji Müh. Bölümü, Buca, İzmir

<sup>2</sup> İstanbul Teknik Üniversitesi, Avrasya Yer Bilimleri Enstitüsü, 80626 Ayazağa, İstanbul

<sup>3</sup> Institute of Earth & Environmental Sciences, University Potsdam, Germany

<sup>4</sup> Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi Rektörlüğü Terzioğlu Kampüsü, Çanakkale

<sup>5</sup> No.19 Beitucheng West Road, Chaoyang District, Beijing, 100029, China

(Osman.candan@deu.edu.tr)

### ÖZ

Bitlis, Pötürge, Keban, Malatya, Engizek, Berit ve Binboğa masiflerini oluşturan metamorfik kayalar GD Anadolu'da geniş alanlarda yüzeylemektedir. Kahramanmaraş kuzeyinde yer alan Berit bölgesi geç Eosen yaşlı nap yığını ile karakterize olmaktadır. Nap dilimleri çok düşük dereceliden çok yüksek dereceliye kadar değişen metamorfizmalara sahip kayalar ve metamorfik olmayan birimlerden yapıldır. Bu çalışmada alt metagabro – amfibolit birimi olarak adlandırılan dilim içerisinde yer alan eklojit ve granat piroksenitlere ait ön bulgular sunulmaktadır.

Alt Metagabro – amfibolit birimi zayıf foliasyona sahip, orta – iri kristalli kayalardan oluşmaktadır. Bu kayalardaki plajioklaslar yaygın bir şekilde epidot ve zoisit tarafından replase edilmektedir. Eklojit – granat piroksenitler söz konusu dilim içerisinde çok sayıda budinleşmiş mercek ve damarlar şeklinde bulunmaktadır. Birkaç santimetreden 25 metreye kadar değişen boyutlara sahip eklojitler masif yapıda, orta – ince taneli kayalardır. İlksel kayalarına ait dokusal – mineralojik veriler tümüyle yeniden kristalleşme nedeniyle silinmiştir. Eklojitlerde üzerleyen orta-basınç metamorfizması ürünü granatlı amfibolitlere dönüşümler yaygındır. Eklojit – granat piroksenitler genel olarak klinopiroksen + granat + kuvars + rutil/sfen ± hornblend ± epidot/klinozoisitten yapıldır. Omfasitlerin Jadeyit bileşenleri maksimum %23 e ulaşmaktadır. Zayıf zonlanma gösterebilen granatların bileşimi  $Alm_{50-53} Prp_{18-21} Grs_{27-30} Sps_1 - And_{0-1}$  dir. Amfiboller ise pargazit bileşimindedir.

Yüksek-basınç metamorfizmasının koşulları granat-klinopiroksen arasındaki Fe-Mg dağılımı ve omfasitteki jadeyit içeriğine dayalı olarak  $670 \pm 50^\circ C$  sıcaklık ve minimum 13 kbar basınç olarak belirlenmiştir. Bölgenin Geç Kretase – Eosen jeodinamik evrimi ve Bitlis Masifi'nde gözlenen Geç Kretase yaşlı yüksek-basınç metamorfizması göz önüne alındığında söz konusu yüksek-basınç olayı Bitlis Masifi ve kuzeyindeki Anatolit-Torid platform arasında yer alan bir okyanusal havzanın veya Neotetis Okyanusu'nun güney kolunun kapanması ile ilişkilendirilebilir.

**Anahtar Kelimeler:** Eklojit, Neotetis, GD Anadolu

## **ECLOGITES - GARNET PYROXENITES IN THE BERIT AREA (KAHRAMAN MARAŞ, TURKEY): PRELIMINARY RESULTS**

**Osman Candan<sup>1</sup>, Mete Çetinkaplan<sup>1</sup>, Gültekin Topuz<sup>2</sup>, Ersin Koralay<sup>1</sup>,  
Roland Oberhaensl<sup>3</sup>, Erdinç Yiğitbaş<sup>4</sup>, Qiuli Li<sup>5</sup>**

<sup>1</sup> DEÜ Mühendislik Fakültesi Jeoloji Müh. Bölümü, Buca, İzmir, Turkey

<sup>2</sup> İstanbul Teknik Üniversitesi, Avrasya Yer Bilimleri Enstitüsü,  
80626 Ayazağa, İstanbul, Turkey

<sup>3</sup> Institute of Earth & Environmental Sciences, University Potsdam; Germany

<sup>4</sup> Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi Rektörlüğü Terzioğlu Kampüsü, Çanakkale, Turkey

<sup>5</sup> No.19 Beitucheng West Road, Chaoyang District, Beijing, 100029, China  
(Osman.candan@deu.edu.tr)

### **ABSTRACT**

Metamorphic rocks are exposed over large areas in SE Anatolia. The main bodies are represented by Bitlis, Pötürge, Keban, Malatya, Engizek, Berit and Binboğa massifs. The Berit area (N Kahramanmaraş, SE Anatolia) is characterized by late Eocene nappe stacking. The nappe sheets are made up non-metamorphic and metamorphic rocks ranging from very low- to very high-grade. Here we report our preliminary results on eclogites and garnet pyroxenites in one thrust sheet, so-called lower metagabbro-amphibolite unit.

The lower metagabbro - amphibolite unit consists of weakly foliated medium to coarse grained rocks. Plagioclases are mostly replaced by epidote and zoisite. Eclogites – garnet pyroxenites occur as numerous boudinaged lenses and veins. These lenses, a few centimeters to 25 meters in size, are massive, fine to medium-grained rocks. Primary texture and mineralogy of the protoliths were obliterated by complete recrystallization. Partial to complete retrogression to garnet amphibolites due to the medium-pressure overprint is common. Eclogites – garnet pyroxenites comprise clinopyroxene + garnet + quartz + rutile/sphene and ± epidote/clinozoisite ± hornblende. Omphacite in eclogites has a maximum of 23 mole % jadeite. The garnets show the compositional range of  $Alm_{50-53}Prp_{18-21}Grs_{27-30}Sps_1And_{0.1}$  and are slightly zoned. Calcic amphiboles are pargasite in composition.

PT conditions of high-pressure metamorphism can be estimated as  $670 \pm 50$  °C temperatures and a minimum pressure of 13 kbar, based on the garnet-clinopyroxene Fe-Mg partitioning and the jadeite content of omphacite, respectively. Considering the late Cretaceous – Eocene geodynamic evolution of this region and late Cretaceous high-pressure metamorphism in Bitlis Massif, this high-pressure event can be attributed to the closure of the oceanic basin occurring between Bitlis Massif and Anatolide – Tauride Platform or southern branch of Neotethys.

**Keywords:** Eclogite, Neotethys, SE Anatolia