

## BİTLİS MASİFİ'NDE YER ALAN DİSTENLİ EKLOJİTLERİN JEOLJİ KONUMU VE PETROLOJİSİ

Geological setting and petrology of the kyanite-eclogites from the Bitlis Massif, Southeastern Turkey.

Aral I. OKAY\*, M. Cemal GÖNCÜOĞLU\*\*, M. Bülent ARMAN\*\*\*,

\* İstanbul Teknik Üniversitesi Maden Fakültesi, Jeoloji Bölümü, İSTANBUL

\*\* Maden Tetkik ve Arama Genel Müdürlüğü, ANKARA

-.\*\*\* Türkiye Şişe ve Cam Fabrikaları A.Ş. Topkapı - İSTANBUL

Son on senede yapılan çalışmalar, Bitlis Masifi'nin genellikle kuzeye dalımlı tektonik dilimlerden oluştuğunu ve bu dilimlerin iki ana stratigrafik birim altında toplanabileceğini göstermiştir. Bu birimler genellikle Alt ve Üst Birlik diye isimlendirilir. Alt Birlik Devoniyen öncesi kayalardan meydana gelmiş olup, Alpin öncesi bir metamorfizma geçirmiştir. Alt Birliğe ait kayaları muhtemel bir uyumsuzlukla örten Üst Birlik ise Paleozoyik ve Mesozoyik yaşta kayaları içerir ve Alpin rejyonel metamorfizmaya uğramıştır.

İlk defa Süleyman Türkünal tarafından Muş ile Sason arasındaki bölgede keşfedilen distenli eklojitler, Alt Birlik'e ait gnays ve granattı mikaşistler içinde mercekler şeklinde bulunur. Gablor Tepe» si'nde yer alan iki eklojit merceğinde alterasyon en az olup, bu eklojitlerde ilksel mineral parajenezi granat, omfazit, dişten, zoisit, kalsik amfibol, fengit, rutil ve kuvarstır. Mikroprob ile saptanan mineral bileşimlerini kullanarak yapılan termodinamik hesaplar, eklojitlerin  $625 \pm 35^\circ\text{C}$  sıcaklıkta ve  $16 \pm 3\text{k}$  bar basınçta oluştuklarını gösterir. Ayrıca çalışılan bölgede yer alan Alt Birliğe ait diğer gnays ve mikaşist dilimlerinde çok sayıda, 10 cm'den 10 metreye kadar kalınlıkta, kısmen amfibolitleşmiş eklojit mercek ve seviyeleri tespit edilmiştir. Bu eklojitlerin etraflarım saran gnays ve mikaşistlerle olan dokanaklarında herhangi bir ezilme veya milonitleşme gözlenmemiş ve bölgedeki tüm Alt Birlik kayalarının muhtemelen Pan-Afrikan yaşta bir eklojit metamorfizması geçirdiği sonucuna varılmıştır. Buna karşın bölgede yer alan Üst Birlik kayalarında yalnızca yeşilist fasiyesinde bir metamorfizma tespit edilmiştir. Alpin yeşilist metamorfizması Alt Birliği de etkilemiş ve eklojit fasiyesine ait mineral parajenezlerinin büyük ölçüde yok olmasına yol açmıştır. Eklojit fasiyesi metamorfizmasının Bitlis Masifi'ndeki Alt Birliğin tümünü etkileyip etkilemediği önemle incelenmesi gereken bir husustur.

Bitlis Massif comprises several northward dipping crystalline slices, which can be grouped into two major stratigraphic units. The Lower Unit consists of pre-Devonian rocks affected by a pre-Alpine regional metamorphism. Rocks of the Upper Unit are unconformable on the Lower Unit and consist of Alpine metamorphosed Paleozoic and Mesozoic sedimentary rocks. Kyanite-eclogites are found as lenses or layers within the gneisses and garnet-micaschists of the Lower Unit in the area between Muş and Sason. Eclogites from the Gablor Hill are the least altered and consist of garnet, omphacite, kyanite, zoisite, calcic amphibole, phengite, rutile and quartz. Thermodynamic calculations using mineral compositions indicate that the eclogites have crystallised at temperatures of  $625 \pm 35^\circ\text{C}$  and pressures of  $16 \pm 3\text{kbar}$ . The presence of eclogites and amphibolitised eclogites as lenses and layers in the gneisses and micaschists with no mylonitisation along the contacts suggests that the rocks of the Lower Unit have undergone an eclogite facies metamorphism overprinted (strongly) by an Alpine greenschist facies metamorphism.