

## MAÇKA BİNDİRMESİ VE BERDİGA TERRANI ARASINDAKİ İLİŞKİ (KD PONTİDLER)

İsmet Gedik<sup>a</sup>, Emine Türk<sup>a</sup>, Mustafa Softa<sup>a</sup>

<sup>a</sup>Karadeniz Teknik Üniversitesi Jeoloji Mühendisliği Bölümü TR-61080, Trabzon  
(ismet.gedik@ktu.edu.tr)

### ÖZ

Karadeniz, Jura döneminde bir yay gerisi havza olarak oluşmuştur. Geç Kretase'den itibaren ise, sıkışma rejimi altına girmiş ve Karadeniz'in okyanusal litosferi yitimi kuzeyden güneye doğru Berdiga Terranının altına itilerek, Zigana Magmatik yay kuşağını oluşturmuştur. Berdiga Formasyonu okyanusal bir plato üzerinde oluşurken, Karadeniz tarafında, eş yaşlı volkano-tortul istif olan Sevimli Formasyonu'nun çökeldiği anlaşılmaktadır. Bu istifin çoğunlukla bazik tüfitlerden oluşması ve içinde olistostromal bloklar şeklinde Berdiga Formasyonu'na ait neritik kireçtaşları parçalarını içermesi, bu birimin Berdiga Okyanusal platosuna komşu olan derin bir havzada oluştuğuna işaret etmektedir. Ayrıca, istifin genellikle bazik volkanitlerden oluşması da, riftleşmeye dayalı bir sistemin ürünü olduğunu ortaya koyar. Bölgede Kiremitli ve Bağışlı köyleri arasında bulunan Değirmendere-23 köprüsünün batı yamacında çok belirgin bir jeolojik sınır bulunmaktadır. Bu noktanın güney kısmında Geç-Kretase-Eosen aralığında oluşmuş olan Zigana Magmatik yay kompleksi, magmatik kayalar içinde de Berdiga Formasyonu gibi Üst Kretase öncesi istiflenmelere ait bloklar bulunmaktadır. Kuzey tarafında ise, çoğunlukla bazik tüfitlerden oluşan yaklaşık bin metreyi aşkın bir kalınlığa sahip olan Sevimli Formasyonu yer almaktadır. Sevimli Formasyonu'nun üzerine de Alt Türoniyen'le başlayan Üst Kretase yaşlı kumlu kireçtaşları, marn, tüfit, vb. ardışımından oluşan Çatak Grubu'nun geldiği paleontolojik yaş tayini ile saptanmıştır. Bu durum genişleme-riftleşme döneminin son bulduğu ve sıkışma rejiminin başladığının bir delilidir. Dolayısıyla, Değirmendere-23 sınırı bir bindirme hattıdır ve bu sınır Maçka Bindirmesi olarak isimlendirilmiş olup oluşum yaşının Tersiyer olduğu düşünülmektedir. Dolayısıyla, Alpin Orojenezi süresince Karadeniz kesinlikle sıkışmaya uğramış, tabanının büyük bir kısmı Berdiga Terranı altında yitime uğramış bir artık denizdir. Karpatlar ve Kafkasların takoz etkisi yapması nedeniyle, söz konusu yitim duraklamaya uğramıştır.

**Anahtar Kelimeler:** Berdiga Terranı, Maçka Bindirmesi, Sevimli Formasyonu ve Çatak Grubu

## **THE RELATION BETWEEN MAÇKA THRUST AND BERDIGA TERRANE (NE PONTIDES)**

**İsmet Gedik<sup>a</sup>, Emine Türk<sup>a</sup>, Mustafa Softa<sup>a</sup>**

<sup>a</sup> Karadeniz Technical University Department of Geological Engineering  
TR-61080, Trabzon  
(ismet.gedik@ktu.edu.tr)

### **ABSTRACT**

Black sea was developed as a back arc basin during Jurassic. This region was dominated by a compressional regime with begin of the Late Cretaceous. The heavy (cold mantle) part of the oceanic lithosphere of Black Sea was subducted under the lithosphere of Berdiga Terrane and the light (sedimentary) part obducted over the Berdiga terrane. Whereas Berdiga Formation existed as an oceanic plateau during Jurassic-Lower Cretaceous, Black Sea side was developed in a deep marine environment in the same time interval, consisting of a basic volcano sedimentary sequence, called Sevimli Formation. This sequence is usually composed of basic tuffite with huge neritic blocks of Berdiga Formation as olistostrome. This situation indicate that Sevimli Formation was deposited in a deeper basin and developed by a rifting system. The west side of Değirmendere-23 bridge between Bağışlı and Kiremitli villages show a very distinguished geological boundary. In the southern part of this boundary dominate Late Cretaceous-Eocene magmatic arc complex. In the northern part of this boundary is Sevimli Formation consisting of basic tuffites with a thickness of more than 1000m. Sevimli Formation is conformably overlain by Çatak Group, consisting of sandy limestones, marls, basic-andesitic-tuffites, etc., whose age starts with lowermost Turonian. This situation is a clear evidence that rifting period has terminated and compressional regime has began at the Albo-Cenomanian time interval. Hence, Değirmendere-23 bridge is a thrust fault boundary and this boundary is called Maçka Thrust. In addition, Maçka Thrust must have been developed after Eocene. Thus, Black sea has been definitely under a compressional regime during Alpine Orogenesis. A large part of heavy (cold mantle) part of Black Sea Lithosphere must be subducted beneath Berdiga Terrane and the remaining part is still conserved as actual Black-Sea-lithosphere. Due to choking effect of the Carpathian and Caucasus regions this subduction has stagnated.

**Keywords:** Berdiga Terrane, Maçka Thrust, Sevimli Formation and Çatak Group