

## ÇAĞLAYAN GRUBU'NA AİT PALEOAKINTI KAYITLARI VE U-Pb KIRINTI ZİRKON YAŞLARI ORTA PONTİDLER, TÜRKİYE

**Remziye Akdoğan<sup>a</sup>, Aral İ. Okay<sup>a,b</sup> ve Gürsel Sunal<sup>a</sup>**

<sup>a</sup> Jeoloji Mühendisliği Bölümü, İstanbul Teknik Üniversitesi,  
34469, Maslak, İstanbul, Türkiye

<sup>b</sup> Avrasya Yer Bilimleri Enstitüsü, İstanbul Teknik Üniversitesi,  
34469, Maslak, İstanbul, Türkiye  
(rakdogan@itu.edu.tr)

### ÖZ

Orta Pontidler'deki Alt Kretase sedimanları Zonguldak ve Amasra çevresinde sığ denizel şelf çökelleri, Ulus-Sinop Havzası'nda ise derin denizel türbiditler ile temsil edilmektedir.

Orta Pontidler'deki Alt Kretase Çağlayan Grubu çökel istifine ait kırıntıların kaynak alanını ve paleocoğrafik konumunu ortaya çıkarmak amacı ile geniş bir alanda paleoakıntılar ölçülmüş, klastik zirkon analizi ve petrografi amaçlı örnekler derlenmiştir.

Çağlayan Grubuna ait sekiz kumtaşı örneğinden toplam 552 zirkon U-Pb yöntemiyle LA-ICP-MS kullanılarak analiz edilmiştir. Zonguldak, Ulus ve Azdavay civarından alınan örneklerin zirkon yaşları arasında Paleozoyik yaşlı zirkonlar önemli bir populasyon tutmaktadır. Diğer baskın populasyon Pretorozoyik yaşlı zirkonlardır. Bunların yanında Arkean yaşlı zirkonlar da daha az oranda baskın bir populasyon oluşturmaktadır. Ancak Boyabat civarından alınan 38 numaralı örneğe ait zirkon yaşları diğer örneklerden farklı olarak Arkean ve Paleoproterozoyik zamanlarında baskın populasyonlar oluşturmaktadır. Bunların dışında Permian-Geç Karbonifer aralığında daha az belirgin bir dağılım gözlenmiştir.

Ayrıca 90 lokasyonda özellikle kaval yapıları ve oluk izleri, az oranda da çapraz tabakalar kullanılarak paleoakıntı izi ölçümleri yapılmıştır. Paleoakıntı izlerine ait gül diyagramları Çağlayan Grubu çökellerinin önemli ölçüde kuzeydeki bir kaynaktan beslendiğine işaret etmektedir.

Bütün bu bulgular Erken Kretase döneminde Karadeniz'in henüz açık olmadığını ve Çağlayan Grubu çökellerine ait havzanın büyük oranda kuzeydeki Doğu Avrupa Platformundan, batı kesimlerin özellikle İstanbul ve Sakarya Zonları'na ait temelden beslendiğine işaret etmektedir.

**Anahtar Kelimeler:** Çağlayan Grubu, Erken Kretase, Kaynak alan, Kırıntı zirkon yaşları, Paleoakıntı

**PALEOCURRENT RECORDS AND U-Pb DETRITAL ZIRCON  
AGES FROM THE ÇAĞLAYAN GROUP  
CENTRAL PONTIDES, TURKEY**

**Remziye Akdoğan<sup>a</sup>, Aral I.Okay<sup>a,b</sup> and Gürsel Sunal<sup>a</sup>**

<sup>a</sup> Jeoloji Mühendisliği Bölümü, İstanbul Teknik Üniversitesi,  
34469, Maslak, İstanbul, Türkiye

<sup>b</sup> Avrasya Yer Bilimleri Enstitüsü, İstanbul Teknik Üniversitesi,  
34469, Maslak, İstanbul, Türkiye  
(rakdogan@itu.edu.tr)

**ABSTRACT**

*In the Central Pontides Lower Cretaceous clastic sedimentary rocks are represented by shallow marine shelf sediment around Zonguldak and Amasra regions, and by deep marine turbiditic clastics in the Ulus-Sinop basin.*

*To deduce the provenance and paleogeographic conditions of the Lower Cretaceous Çağlayan Group sedimentary sequence in Central Pontides, we measured paleocurrent directions over a large area and sampled sandstones for detrital zircon analysis and petrography.*

*552 detrital zircon grains were analyzed using LA-ICP-MS from eight sandstone sample of Çağlayan Group. The Paleozoic zircons constitute the main population within zircon ages from Zonguldak, Ulus and Azdavay regions. The other dominant zircon populations are Proterozoic zircons. In addition to this Archean aged zircons form a less dominant population. On the other hand zircons from the sample 38, taken from around Boyabat, shows dominant peaks at Paleoproterozoic and Archean with a minor peak in Permo-Carboniferous.*

*Paleocurrent directions were measured using especially flute and groove casts to a lesser extend cross-beds, in 90 locations. Rose diagrams of paleocurrent directions indicate Çağlayan Group sediments significantly were supplied by a source area located in the north.*

*These evidences indicate that the Black Sea was not open during Early Cretaceous period and the basin of Çağlayan Group sediments were fed largely from East European Platform located in the North; in the western parts of the basin especially from basement rocks of Istanbul and Sakarya Zones.*

**Keywords:** Çağlayan Group, Detrital zircon ages, Early Cretaceous, Provenance, Paleocurrent