

## TRABZON VE ÇEVRESİNDE (KD TÜRKİYE) GÖZLENEN KALSİKLASTİK DENİZALTI YELPAZE ÇÖKELLERİNİN FASİYESLERİ VE KONTROL MEKANİZMALARI

**Dilek Sofracıoğlu<sup>1</sup>, Raif Kandemir<sup>2</sup>**

<sup>1</sup>MTA, Tabiat Tarihi Müzesi, Ankara

<sup>2</sup>Gümüşhane Üniversitesi, Jeoloji Mühendisliği Bölümü, Gümüşhane  
(dlksofracioglu@gmail.com)

### ÖZ

Doğu Pontidler'in kuzeyinde yer alan Trabzon ve yakın çevresinde Mesozoyik istifi kalsitürbiditlerden oluşan Tonya Formasyonu ile sonlanmaktadır. Tonya Formasyonu'nun yayılım, dağılım, kaya türü, çökel yapı-doku, mikro ve makro fauna karakteristikleri ve fosil içeriğini ortaya koymak amacıyla Hacımehmet ve Gürbulak yörelerinden iki adet ölçülü stratigrafik kesit alınmıştır. Çalışma sahalarındaki Üst Kretase istifi, altta Çağlayan Formasyonu ile başlamakta, yukarıya doğru Kampaniyen yaşlı kalsitürbiditlerden oluşan Tonya Formasyonu ile devam etmektedir. Tonya Formasyonu, üzerine Kabaköy Formasyonu'nun volkanitleri uyumsuz olarak gelmektedir. Çağlayan Formasyonu'nda yapılan öncel çalışmalarda Kampaniyen-Maastrichtiyen yaş aralığını veren kırmızı-bordo renkli kireçtaşlarının yaşı, bu çalışmayla birlikte Kampaniyen olarak sınırlandırılmıştır. Tonya Formasyonu her iki kesitte de tabanda kalkarenit ve kalkruditlerle başlamakta, istiflerin üst seviyelerine doğru ise kalkarenit araseviyeli çamurtaşı, killi kireçtaşı ve kiltası araldanmasıyla devam etmektedir. İncelenen istiflerin taban seviyelerinin kaynağa yakın, üst seviyelerinin ise kaynaktan daha uzak/ıraksak bir ortamda çökelmiş oldukları belirlenmiştir. İstifler içerisinde ara seviyelerde malzeme getirimini sağlayan kanallar, yelpaze üstü lobları ve kayma yapıları tanımlanmıştır. İstiflerin içerdikleri çökellerin tane boyutuna göre orta boyutlu-orta taneli bir karbonat kırıntılı denizaltı yelpaze sisteminde olduğu belirlenmiştir. İncelenen çökellerdeki baskın karbonat dokusu moloztaşı, tanetaşı ve istiftaşlarıdır. İncelenen kalkarenit ve kalkruditlerdeki biyojen parçaları (büyük ve küçük bentik foraminiferler, kırmızı algler ve diğer alge benzeyen parçalar, ekinit plakaları, rudist kavkı parçaları, bryozoa parçaları, çeşitli kalın kavkı parçaları) ve bunların kırıklı, parçalı durumları, kalsitürbiditlerle eş yaşlı çökelme alanına yakın bir karbonat çökelim alanını işaret etmektedir. Kalsitürbiditlerde yer alan taban altı yapılarından alınan paleoakıntı ölçümleri kalsitürbiditleri oluşturan bileşenlerin D, GD'daki sığ bir ortamdaki kaynağı göstermektedir. İncelenen kesitlerde, litoloji değişimlerinin temel alındığı morfolojik olarak basit, yatay, düşey formlarının baskın olduğu sığ-derin denizel ortamı ifade eden 10 iknocins-iknotür? tanımlanmıştır.

Her iki kesitten tanımlanan planktik foraminifer ve bentik foraminifer toplulukları, Tonya Formasyonu'ndaki önceki çalışmalarda Kampaniyen-Maastrichtiyen olarak verilen çökelme zamanı, Kampaniyen olarak sınırlandırılmış, Maastrichtiyen zamanını karakterize eden formlara rastlanılmamıştır. Bu çalışmayla Doğu Pontidler'de Kampaniyen zaman aralığında karbonat çökelinin olduğu sığ denizel ortamların varlığı belirlenmiştir.

**Anahtar Kelimeler:** Doğu Pontidler, Tonya Formasyonu, Geç Kretase, Kampaniyen, kalsitürbidit, mikrofasiyes

## **FACIES ARCHITECTURE AND CONTROLLING FACTORS OF THE CALCICLASTIC SUBMARINE FAN DEPOSITS IN TRABZON AND SURROUNDING AREA, NE TURKEY**

**Dilek Sofracioğlu<sup>1</sup>, Raif Kandemir<sup>2</sup>**

<sup>1</sup>MTA, Natural History Museum, Ankara, Turkey

<sup>2</sup>Gümüşhane University, Department of Geology, Gümüşhane, Turkey  
(dlksofracioglu@gmail.com)

### **ABSTRACT**

*Tonya Formation, which is the uppermost unit of the Mesozoic sequences, is composed of calciturbidites in Trabzon and its surrounding regions. Two measured stratigraphic sections were taken from the Tonya Formation (Hacımehmet and Gürbulak) to show the distribution of rock types, sediment textures, micro and macro fauna characteristics and fossil contents. In the study areas, Late Cretaceous sequence starts with Çağlayan Formation at the bottom and continues upward with Campanian aged calciturbidites of the Tonya Formation. Volcanic rocks of the Kabaköy Formation unconformably overly the Tonya Formation. By this work, the age of the red-limestones that were dated as Campanian-Maastrichtian in previous works, was constrained to Campanian. In both of the measured sections, the Tonya Formation starts with calcarenites and calcrudites and towards the upper levels of the sequences passes to mudstone, argillaceous limestone and claystone alternations. Our data suggest a proximal environment for the deposition of bottom levels of the sections and a distal depositional environment for the upper level of the sections. Channels, suprafan lobes and slump structures were identified within the sequences. According to grain size of sediments included in the sequences, it can be suggested that carbonates were accumulated in a submarine fan system of medium size-medium grain. Rudstone, grainstone and packstone are the dominant carbonate textures in the investigated thin sections. Biogene parts in calcarenites and calcrudites (small and large benthic foraminifers, red algae and undifferentiated algal fragments, echinoid fragments, and rudist and bryozoan fragments) and their fractured structure point to the presence of a close contemporaneous carbonate depositional environment during their deposition. Paleocurrent measurements from the base of the calciturbidites show that the components of the calciturbidites were derived from a shallow environment from E or SE. Also, based on lithological changes, 10 ichnogenus-ichnospecies indicative for shallow-deep marine environments were identified where vertical forms dominate with basic and flat morphologies.*

*Defined communities of planktonic and benthonic foraminiferas from the both sections constrained the time of deposition to Campanian, which was given as Campanian-Maastrichtian in previous studies. Forms which characterize the Maastrichtian time are not determined. Our study also proves the presence of shallow marine carbonate environments of Campanian age in the Eastern Pontides.*

**Keywords:** Eastern Pontides, Tonya Formation, Late Cretaceous, Campanian, calciturbidite, microfacies.