

## ÇÖKEL PRİZMA VE GELİŞİMİ, GÜMÜŞHANE, KD TÜRKİYE

**Cemil Yılmaz<sup>1</sup>, Raif Kandemir<sup>2</sup>**

<sup>1</sup> Karadeniz Teknik Üniversitesi, Jeoloji Mühendisliği Bölümü, Trabzon

<sup>2</sup> Gümüşhane Üniversitesi, Jeoloji Mühendisliği Bölümü, Gümüşhane  
(cyilmaz@ktu.edu.tr)

### ÖZ

Karbonat platformları çoklukla sakin tektonik koşullarda oluşurlar. Bu koşulların sonlanmasını sağlayan gerilmeli rejimler platformların parçalanmasını ve derin ortamlara ani geçişleri sağlarlar. Normal faylara bağlı olarak derinleşen ortamlarda biriken taşınmış çökeller ise prizma geometrisinde şekillenirler. Metre ölçeğinden kilometre ölçeğine varan farklı boyutlarda gelişen çökel prizmalar rift havzalarında sıklıkla izlenirler.

Gümüşhane yakın yöresinde Kretase dönemi başlıca sığ platformdan derin deniz ortamına kadar değişen koşullarda birikmiş olan, toplam kalınlıkları 2500 m'yi geçen Berdiga, Kındıralıkdere, Elmalıdere ve Tepeköy formasyonları ile tanınır. Genişlemeli ve duraylı/sakin tektonik koşulların şekillendirdiği bu birimlere işlenmiş tektono-sedimanter kayıtlar başlıca şunlardır: hızlı ve dar alanlardaki fasiyes ve kalınlık değişimleri, platform karbonatları, pelajik çökeller, neptüniyen dayklar, graben ve yarı grabenler, çökel prizmalar, istif içindeki tane boyu ve katman kalınlığındaki belirgin incelmeler, türbiditik çökel ve yapılar, kondanse istifler, karışık fosil toplulukları, monojenik breşler, kalsitürbiditler ve bloklu yapılar.

Geç Kretase riftleşme fazı karbonat platformunun parçalanması ve çökmesi ile ilişkilidir. Gümüşhane yöresindeki Geç Kretase çökelleri, bir karbonat platformu ortamından, pelajik bir fasiyese geçişi yansıtırlar. Yeniden işlenen çökellerin litolojik gelişimi esas olarak karbonat platformunu etkileyen blok-faylanma tarafından oluşturulan aktif sübsidans (riftleşme) tarafından kontrol edilir. Yeniden işlenen çökeller bu riftleşmeye bağlı gelişen bir fay yamacı veya önündeki çökel prizmalar şeklinde, yukarıya doğru tane boyu ve tabaka kalınlığı incelen çökel paketleri şeklinde oluşmuşlardır.

**Anahtar Kelimeler:** Çökel prizma, Kretase havzaları, çökel kayıtlar, Gümüşhane

## ***SEDIMENTARY PRISMS AND THEIR FORMATION, GÜMÜŞHANE, NE TURKEY***

***Cemil Yılmaz<sup>1</sup>, Raif Kandemir<sup>2</sup>***

*<sup>1</sup> Karadeniz Technical University, Department of Geology, Trabzon, Turkey*

*<sup>2</sup> Gümüşhane University, Department of Geology, Gümüşhane, Turkey  
(cyilmaz@ktu.edu.tr)*

### ***ABSTRACT***

*Carbonate platforms mostly form at quiet tectonic conditions. These conditions are finished by extensive tectonic regime providing break-up of platform carbonates and abrupt transition to deeper environments. Re-sedimented deposits accumulated in deepening basins depending on the normal faults form in prism geometry. Sedimentary prisms developing from meters to kilometers scale are mostly followed in the rift basins.*

*The Cretaceous period in the Gümüşhane region is characterized by Berdiga, Kındıralıkdere, Elmalidere and Tepeköy formations. These formations represent platform and slope-to-basin environments, respectively. These formations are developed by extensional and quiet tectonic periods and their total thickness reached up to 2500 meters. Tectono-sedimentary records in the sequences are: laterally and vertically rapid changes of the thickness and facies, sedimentary prisms, neptunian dykes in different levels, micro-turbiditic structures, platform carbonates, pelagic limestones, calciturbidites, monogenic breccias, mixed fauna assemblages, graben and half-graben, thinning and fining upward sequences.*

*The Cretaceous rifting phase is related to the break-up and drowning of the carbonate platform and is reflected in a rapid transition from a platform carbonate environment to pelagic facies. The lithological development of re-deposited sediments (monogenic breccias, calciturbidites) was controlled mainly by active subsidence due to block-faulting affecting carbonate platform. Re-deposited sequences, which were formed as a fault slope-apron sedimentary prism related to this rifting, were deposited during thinning-and-fining upward megacycles.*

***Keywords:*** *Sedimentary prism, Cretaceous basin, sedimentary record, Gümüşhane*