

# ORTA SAKARYA (GÖYNÜK-BEYPAZARI) TERSİYER İSTİFİNİN TEKTONO-STRATİGRAFİK ÖZELLİKLERİ

Hayrettin Koral<sup>a</sup>, Serdal Karaağaç<sup>a</sup>, Tanyel Baykut<sup>a</sup>, Bezhan Behzad<sup>b</sup>,  
Duygu İşbil<sup>a</sup>

<sup>a</sup>*Istanbul Üniversitesi, Jeoloji Mühendisliği Bölümü, Avcılar, İstanbul, Türkiye*

<sup>b</sup>*Jawzjan Üniversitesi, Jeoloji Mühendisliği Bölümü, Jawzjan, Afganistan*

(hkoral@istanbul.edu.tr)

## ÖZ

Çalışma alanı, Orta Sakarya'da, İzmir-Ankara-Erzincan kenet kuşağının kuzeyinde, Mesozo-yik yaşlı istifi üzerleyen Paleosen-Üst Miyosen yaşlı çökellerinin gözlemlenebildiği bölge-dir. Çalışma alanının batıdaki temelinde metamorfik birimlerin yanısıra Orta Jura-Alt Kretase yaşlı karbonatlı birimler ile üzerine uyumlu olarak gelen Üst Kretase dönemine ait kırıntılı birimler bulunmaktadır. Bunların üzerinde yer alan Paleojen yaşlı birimler, çalışma alanında kuzeyden güneye değişen fasiyelerde gözlenirler. Kuzey'de sığ denizel kireçtaşı, güney'de ise akarsu-gösel çökelleri içeren karasal birimler vardır. Paleozoyik yaşlı metamorfik birimler ve Mesozoyik kireçtaşı, Paleojen yaşlı birimler üzerinde ters faylı ve bindirmelidir.

Çalışılan bölgenin doğudaki temelinde ise Metamorfik ve Paleojen yaşlı birimler ile benzer yaşlı volkanitler bulunur. Paleozoyik-Paleojen yaşlı bu birimler üzerinde uyumsuz olarak göl, bataklık veya akarsu ortamlarında oluşmuş Alt-Orta Miyosen yaşlı kırıntılılar, gösel kireç-taşları ile kendi içinde uyumsuzluklar gösteren Üst Miyosen yaşlı kabul edilen ince taneli kırıntılı-evaporitli birimler bulunur.

Bölgede yüzeylenmiş olan kaya birimleri, bu birimlerin birbirleriyle olan görece ilişkileri ve yapısal unsurlarının sergilemiş olduğu geometriler değerlendirildiğinde; çalışma alanındaki Paleojen ve Neojen yaşlı birimlerin oluşum şekli, yaşı ve bölgenin gelişimi hakkında bilgi sunmaktadır. Bu birimlerde farklı eksen gidişli kıvrımlar ve yüksek eğim açılı faylar göz-lenmiştir. Bu çalışma ile inceleme alanının Paleojen sonrasında sıkışmalı rejim etkisi altında kuzey ve güney alanlarının farklı jeolojik evrim geçirdiği ve yükselerek etkin bir aşınma evre-sinde kalmış olduğu olduğu görülmüştür. Orta Miyosen'den itibaren episodik transtansiyonel/genişlemeli tektonik rejim etkisi altında bölgenin kapalı bir Neojen havza özelliği kazandığı ve gelişen havzaların geç Miyosen'den başlayarak olasılıkla Pliyosen'e kadar evrilmeye devam ettiği sonucuna ulaşılmıştır.

**Anahtar Kelimeler:** Paleojen, Neojen, stratigrafi, havza, tektonik rejim

## **TECTONO-STRATIGRAPHICAL FEATURES OF THE TERTIARY SEQUENCE IN THE CENTRAL SAKARYA BELT (GÖYNÜK-BEYPAZARI)**

**Hayrettin Koral<sup>a</sup>, Serdal Karaağaç<sup>a</sup>, Tanyel Baykut<sup>a</sup>, Bezhan Behzad<sup>b</sup>, Duygu İşbil<sup>a</sup>**

<sup>a</sup>Istanbul University, Dept. of Geological Engineering, Avcılar, İstanbul, Türkiye

<sup>b</sup>Jawzjan University, Dept. of Geological Engineering, Jawzjan, Afganistan

(hkoral@istanbul.edu.tr)

### **ABSTRACT**

*The study area is characterized by a sequence of Paleocene-Late Miocene, overlying the Mesozoic units to the north of the Izmir-Ankara-Erzincan suture. In the western part, the basement is composed of metamorphic rocks, the Middle Jurassic-Early Cretaceous carbonates and the Late Cretaceous clastics. They are overlain by Paleogene age units which display different facies in the north and south of the study area. In the north, there is a shallow marine limestone and in the south, terrestrial fluvial and lacustrine clastics appear. The Paleozoic metamorphics and the Mesozoic limestone occur tectonically on the Paleogene age units by a reverse-fault or an overthrust.*

*Metamorphics, the Paleogene sedimentary sequence and contemporaneous volcanics constitute the basement in the eastern part of the study area. The Lower-Middle Miocene sandstone, limestone and the Upper Miocene fine clastics and evaporates have unconformable relationships in between, characterizing fluvial, lacustrine and swamp environments overlies unconformably these basement rocks.*

*Stratigraphical relations, tectonic features and geometries of the sedimentary sequence exposed provide information on the mode, timing and evolution of this sedimentary basin. In these units, folds with differently oriented axes and steeply inclined faults are observed. It is concluded that the region underwent a period of uplift and erosion under the influence of contractional tectonics following the Paleogene times. It then became a semi-closed basin under the influence of transensional/extensional tectonics, starting at the time of the Upper Miocene continuing possibly until Pliocene.*

**Keywords:** *Paleogene, Neogene, stratigraphy, sedimentary basin, tectonic regime*