

# HEKİMHAN (MALATYA) YÖRESİ OLİGOSEN TORTULLARININ FASİYES ANALİZİ

**Mehmet Çobankaya<sup>1</sup>, Nizamettin Kazancı<sup>2</sup> ve Yüksel Metin<sup>1</sup>**

<sup>1</sup>MTA Genel Müdürlüğü, Jeoloji Etütleri Dairesi, 06800, Ankara, Türkiye, [mehmet\\_cobankaya@hotmail.com](mailto:mehmet_cobankaya@hotmail.com),

<sup>2</sup>Jeoloji Mühendisliği Bölümü, Ankara Üniversitesi, 06100, Ankara, Türkiye.

Saha dağılımı ve kalınlık bakımından Türkiye'nin en yaygın Oligosen birimleri Doğu Anadolu'da, özellikle Malatya yöresindedir. Kendi içinde göreceli olarak batdakiler karasal, doğdakiler ise denizel istifler olarak ayrılırlar. Bu tortullar Geç Paleojen dönemindeki yersel ve bölgesel jeolojik evrimin anlaşılması bakımından önemli veriler sunarlar. Özellikle karasal ve denizel birimlerin birlikteliği önemlerini artırmaktadır. Bu çalışmada göreceli kuzeybatı kesimdeki, Hekimhan yöresindeki istifler ele alınmıştır. Bunlar kırmızı alacalı renkleri ile sahada kolay fark edilirler. KD-GB gidişli uzun bir şerit halinde yayılırlar. D-KD'dan volkaniklerle sınırlanmışlardır.

Hekimhan (Malatya) yöresi karasal Oligosen istifi Ulugüney formasyonu adı ile bilinir. Birimin kalınlığı 1775 m'dir. Stratigrafik olarak Eosen yaşlı denizel birimler üzerine açısız uyumsuzlukla gelir. Hekimhan ilçe merkezinin hemen doğusunda Erken Miyosen yaşlı denizel birimler tarafından uyumsuzlukla üzerlenirler. Kuzeybatıda ise Yamadağ Grubuna ait Geç Oligosen yaşlı (26.6±0.8 my.) volkanikler ile girik ilişki vardır ve 24.3±1.3 my. yaşlı volkanikler tarafından üzerlenirler.

Ulugüney formasyonunda ölçülü kesitlerle yapılan fasiyes analizi sonucunda, çoğunluğu kaba kırıntılı, daha azı kimyasal çökelleri kapsayan onbir fasiyes ayırılmış ve bunların beş fasiyes topluluğu meydana getirdiği görülmüştür. Bu fasiyes toplulukları ve stratigrafik ilişkilerine göre Ulugüney formasyonu alüvyal yelpaze ve bunlarla ilişkili iki evreli göl sistemlerinde çökelmişlerdir. Fasiyesler batıya doğru kabalaşır. Fasiyes ve fasiyes topluluklarının genel dağılımına göre Ulugüney formasyonu, genel olarak genişlemeli, yersel olarak sıkışmalı bir tektonik rejimde karasal ortamda çökelmiştir. Tüm Türkiye'deki Oligosen formasyonlarının dağılımına bakıldığında, Hekimhan bölgesi, Orta Anadolu'dan başlayıp doğuya doğru devam eden karasal alanların sınırındadır ve Malatya'ya doğru kıyı ve denizel ortamlara geçilmektedir. Bu genel paleocoğrafik desen Miyosen'de de varlığını korumuştur.

**Anahtar Kelimeler:** Karasal Oligosen, fasiyes analizi, alüvyal yelpaze, Hekimhan.

## FACIES ANALYSIS OF OLIGOCENE SEDIMENTS IN HEKIMHAN (MALATYA) REGION

**Mehmet Çobankaya<sup>1</sup>, Nizamettin Kazancı<sup>2</sup> and Yüksel Metin<sup>1</sup>**

<sup>1</sup>MTA Genel Müdürlüğü, Jeoloji Etütleri Dairesi, 06800, Ankara, Turkey, [mehmet\\_cobankaya@hotmail.com](mailto:mehmet_cobankaya@hotmail.com)

<sup>2</sup>Jeoloji Mühendisliği Bölümü, Ankara Üniversitesi, 06100, Ankara, Turkey.

The most wide-spread and the thickest Oligocene succession in Turkey is found in East Anatolia, especially in Malatya region. Terrestrial successions are situated mostly in the west of Malatya region and marine successions are found in eastern part. These sediments provide important opportunities to understand the local and regional geological evolution of late Paleogene age. Particularly, the formation of marine and terrestrial sediments together increases the importance of these units. In this study, we examine the successions of Hekimhan area in the northwestern Malatya. These successions are recognized easily in the field with their mottled red color. These successions extend in NE-SW trend around Hekimhan town. They are limited from the E-NE by volcanics.

The terrestrial Oligocene succession of Hekimhan area (Malatya) is known as Ulugüney formation. The thickness of the unit is 1775 m. Ulugüney formation unconformably overlays Eocene marine sediments. Early Miocene marine sediments, directly overlay the Ulugüney formation unconformably as in the east of Hekimhan. In the northwestern part, they are related with Late Oligocene (26,6 ± 0,8 my) volcanics, pertaining to Yamadağ Groups and they are overlain by volcanic rocks of 24,3 ± 1,3 Ma old.

In the studied cross sections of Ulugüney formation, 11 facieses and 5 facies associations, comprising mostly of coarse grained and chemical deposits in a lesser degree are defined. According to these facies associations and stratigraphic relationship, The Ulugüney formation was deposited in alluvial fans and lacustrine systems with 2 phases. The facies became coarser towards the west. According to the distribution of facies Ulugüney formation is deposited in terrestrial environments in a overall extensional tectonic regime coupled locally with contractional features. Regarding the distribution of all Oligocene units in Turkey, the Hekimhan area is the margin of terrestrial realm, beginning from

central Anatolia and terminating in East Anatolia. About the Malatya region, the sedimentation occurs in coastal and marine environments. The overall paleogeography is almost the same in the Miocene.

**Key Words:** terrestrial Oligocene, facies analysis, alluvial fan, Hekimhan.