

## ORTA TOROSLAR'DA OLİGO-MİYOSEN HAVZALARININ YAPISAL GELİŞİMİ

**Tolga Esirtgen<sup>a</sup>, Ayhan Ilgar<sup>a</sup>, Banu Türkmen Bozkurt<sup>a</sup>, Serap Demirkaya<sup>a</sup>**

<sup>a</sup>MTA Genel Müdürlüğü, Jeoloji Etütleri Dairesi, 06800, Ankara

(tolgaesirtgen@yahoo.com)

### ÖZ

Orta Toroslar'da yer alan Mut Havzası Oligosen döneminde dağlar arasında açılmaya başlamış molas havzalarından biridir. Havza temelinin, Aladağ ve Bozkır napları oluşturur. Bu naplar, Triyas yaşlı volkanik ve kırıntılı kayalardan, Triyas-Kretase yaşlı kireçtaşlarından ve Geç Kretase yaşlı ofiyolitik melanjdan oluşur. Aladağ ve Bozkır napları lokal olarak Eosen yaşlı sığ denizel kireçtaşları ile örtülür. Toros orojenik kuşağı, Neotetis okyanusal plakasının Mesozoyik sonunda kuzeye Avrasya altına dalmasının bir sonucu olarak oluşmuştur. Bu dönemde Afrika plakasının kuzey kenarı Avrasya kıtasının güney kenarı ile çarpışmıştır. Çarpışmaya bağlı sıkışma hareketi Eosen sonuna kadar devam etmiştir.

Mut Havzasının, güneyde yer alan Kıbrıs dalma-batma yayının genişlemeli yay gerisinde gelişen orojenik çökme sonucu oluştuğu düşünülmektedir. Orojenik çökmeye bağlı olarak Mut Havzası'nı açan KB-GD, KD-GB ve D-B doğrultulu fay sistemleri gelişmiştir. Bu fay sistemlerinin önünde açılan çukurluk alanlarda ilk olarak gölsel havzalar oluşmuştur. Bu havzalardan başlıcaları Derinçay, Çamlıyayla ve Çavuşlar havzalarıdır. Bucakkışla-Derinçay arasında kuzeybatı-güneydoğu doğrultulu normal fayların güneyinde açılan Derinçay Havzası içinde Oligosen-erken Miyosen yaşlı Fakırca Formasyonu'nun gölsel karbonatları depolanmıştır. Mut Havzası'nın doğusunda Çamlıyayla bölgesinde kuzeydoğu-güneybatı doğrultulu açılma faylarının güneyinde Çamlıyayla Havzası açılmıştır. Bu havza içinde ise havzanın kenar kesimlerinde ilk olarak Jura-Kretase ve Eosen yaşlı kireçtaşlarından beslenen alüvyon yelpazesi ürünü çakıltaşları ve kumtaşları depolanmıştır. Bu kırıntılı birimler üzerinde ise gölsel karbonatlar çökelmiştir. Orta Toroslar'ın güneyinde doğu-batı doğrultulu Korucuk fayının güneyinde açılan havzada ise Oligosen yaşlı Çavuşlar Formasyonu'nun gölsel kırıntılıları depolanmıştır. Orta Toroslar'da eğim atımlı normal fay sistemlerine bağlı olarak açılan bu havzalar kömür çökeline de olanak sağlamıştır.

Küresel ölçekte geç Burdigaliyen'de gelişen denizel transgresyon Mut Havzası'nda çoğunlukla karbonatlardan oluşan kayaç topluluklarının çökeline de olanak sağlamıştır. Mut Havzası'nı Oligosen'den itibaren açmaya başlayan fay sistemlerinin aktiviteleri Miyosen döneminde ve sonrasında da devam etmiştir. Bu fay sistemlerinin benzer doğrultu değerlerinde Miyosen denizel istiflerini de kestiği görülmektedir. Mut Havzası'nın geç Tortoniyen'de başlayan düşey yükselimi, Oligosen döneminde orojenik çökmeye bağlı olarak gelişen normal fay sistemlerini yeniden kullanmıştır. Bu yükselimi bunun yanı sıra yeni fayların oluşmasına ve Miyosen denizel karbonatların bu faylar tarafından kesilmesine de neden olmuştur.

**Anahtar Kelimeler:** Derinçay, Çamlıyayla, gölsel çökeller, Mut Havzası, orojenik çökme

## **STRUCTURAL DEVELOPMENT OF OLIGO–MIOCENE BASINS IN CENTRAL TAURIDES**

**Tolga Esirtgen<sup>a</sup>, Ayhan Ilgar<sup>a</sup>, Banu Türkmen Bozkurt<sup>a</sup>, Serap Demirkaya<sup>a</sup>**

<sup>a</sup>MTA, Department of Geological Research, 06800, Ankara

(tolgaesirtgen@yahoo.com)

### **ABSTRACT**

*The Mut Basin is one of the intramontane molasse basins that started to form in the Oligocene in Central Taurides. The Aladağ and Bozkır nappes constitute the bedrock of the basin. These nappes consist of Triassic volcanic and terrigenous rocks, Triassic–Cretaceous limestones and Late Cretaceous ophiolitic mélange. The Aladağ and Bozkır nappes are locally covered by shallow marine limestones of Eocene age. The Taurus orogenic belt formed as a result of the subduction of Neotethyan oceanic plate under the Eurasia to the north at the end of the Mesozoic. At this period the northern edge of African plate collided with the southern edge of Eurasia continent. The compressional movement related to this collision continued to the end of Eocene.*

*The Mut Basin is thought to have formed as a result of orogen collapse in the extensional backarc regime of the Cyprean subduction arc to the south. The NW–SE, NE–SW and E–W directed fault systems developed related to the orogen collapse, which opened the Mut Basin. Initially, lacustrine basins formed on the depression areas in front of these fault systems. The main of these basins are Derinçay, Çamlıyayla and Çavuş basins. The Oligocene-early Miocene lacustrine carbonates of Fakırca Formation were deposited in the Derinçay Basin that was opened to the south of northwest-southeast directed normal faults between Bucakkışla-Derinçay. The Çamlıyayla Basin was opened to the south of northeast-southwest directed extensional faults in the Çamlıyayla region to the east of Mut basin. Firstly, the alluvial fan sandstones and conglomerates which were derived from the Jurassic–Cretaceous and Eocene limestones deposited at the margin of this basin. These alluvial sediments were followed by lacustrine carbonates. The lacustrine siliciclastic sediments of the Oligocene Çavuşlar Formation was deposited in the basin that was opened to the south of the east-west directed Korucuk fault to the south of the Central Taurides. These basins, which were opened related to the normal faults in Central Taurides, led also to coal deposition.*

*The late Burdigalian marine transgression developing on a global scale led to the deposition of rocks mostly composed of carbonates in the Mut Basin. The activities of fault systems, which started to open the Mut Basin from the Oligocene, continued also during the Miocene period and later. It is seen that these fault systems cut also the Miocene marine sequences in similar directions. The vertical uplift of the Mut Basin, which started in the late Tortonian, used again the normal fault systems which developed related to orogenic collapse in the Oligocene time. Furthermore, this uplift also led to the formation of new faults and to be cut of the Miocene marine carbonates by these faults.*

**Keywords:** Derinçay, Çamlıyayla, lacustrine deposits, Mut Basin, orogenic collapse