

K. Maraş Havzası Kuzeybatısının Alt-Orta Miyosen Dönemindeki Paleocoğrafik Evrimi

Paleogeographic Evolution of Northwest of the K. Maraş Basin During Lower-Middle Miocene

Murat GÜL¹, Kemal GÜRBÜZ²

¹Mersin Üniversitesi, Mühendislik Fakültesi, Jeoloji Mühendisliği Bölümü, 33343, Çiftlikköy-Mersin,

²Çukurova Üniversitesi, Mühendislik-Mimarlık Fakültesi, Jeoloji Mühendisliği Bölümü, 01330, Balcalı-Adana, muratgul.geol@gmail.com, sedim@cu.edu.tr

ÖZ

K. Maraş Havzası Anadolu ve Arap Levhaları arasında tektonik olarak oldukça aktif bir bölgede oluşmuştur. Bu bölge Doğu Anadolu Fay Zonu, Ölü Deniz Fay Zonu ve Helenik Yayının birleştiği, üçlü birleşim noktasının kuzeyinde yer almaktadır. Bu çalışmaya konu olan alan ise K. Maraş havzasına sediman sağlayan önemli bir giriş noktasıdır. Tektonizmanın sediman geometrisine ve tipine etkisi bu bölgede açıkça izlenebilmektedir.

Üst Kretase'de başlayıp aralıklarla Erken Miyosen'e kadar devam eden Arap ve Anadolu Levhaları arasındaki sıkıştırma rejimi Güneydoğu-Doğu Anadolu'da irili ufaklı bir çok bindirmenin ve tektonik dilimin gelişimine neden olmuştur. Erken Miyosen döneminin başlarında gelişen bindirmelerin etkisiyle K. Maraş Havzası kuzeybatısında kalan alanlarda dar, uzunlamasına, oluk şeklinde yarı graben havzaları gelişmiştir.

Erken Miyosen'de, aktif tektonik dönem sonrası, tüm Güney Türkiye'yi etkileyen transgresyon bu bölgeyi de etkilemiştir. Maksimum taşkın yüzeyinin gelişmesi ile en kuzeyde yayılımı az, çakıllı deniz altı kanal çökelleri, sığlıklarda resifal kireçtaşları ve geri kalan nispeten derin kısımlarda planktik foraminiferli kiltası çökelimleri gözlenmiştir. K. Maraş Havzasının kuzey kenarlarında meydana gelen yükselme, çakıllı kanal çökellerinin biraz daha güneye, Tekir kasabası (inceleme alanı kuzeyi) ve Çukurhisar (inceleme alanı kuzeybatısı) bölgesine kaymasına neden olmuştur. Başlangıç kısımları resifal kireçtaşları ile geçişli yada onları keserek gelen bu çakıllı kanal çökelleri, yelpaze deltası (fan delta) olarak gelişmeye başlamışlardır. Havza geometrisine bağlı olarak ta güneye doğru sınırlı bir denizaltı kanalı şeklinde uzanmışlardır. Bu çökeller bölgenin yükselmesine bağlı olarak Alt-Orta Miyosen yaşlı resifal kireçtaşlarınca örtülmüşlerdir. Havza içine doğru, eğim yönünde kaba taneli sedimanlar, küçülerek daha ince taneli çökelere, Alt-Orta veya Orta Miyosen yaşlı kiltası-kumtaşı aralanmalarına geçiş göstermişlerdir. Hem Tekir hem de Çukurhisar bölgesinde kanal çökelleri önceki bindirmelerin yeniden harekete geçmeleri ile durdurulmuştur. Çukurhisar bölgesi ve ana havza arasındaki bağlantı bu dönemdeki bindirmelerin etkisi ile kesilmiştir.

Orta Miyosen döneminde gelişen hızlı, ancak kısa süreli transgresyon Tekir bölgesinde kanal çökellerinin, kalınlığı 20-30 metreyi geçmeyen planktik foraminiferli kiltaları ile örtülmesine neden olmuştur. Bu transgresyonu takip eden hızlı regresyonla, Kapıkaya bölgesinde (inceleme alanı güneydoğusu) ilk olarak ince tabakalı pelesipodlu, ekintli kumtaşları ve çamurlu moloz akıntıları çökelmiştir. Bunları tekrarlanan daha çok kumlu, az miktarda çakıllı kanal çökelleri takip etmiştir. Bu kanal çökelleride eğim yönünde güneye doğru daha ince taneli çökelere geçiş göstermektedir. Yine bu dönemde Fırız civarında (inceleme alanı güney-güneybatısı), bindirmeler ve havza kenarının yakınlığı nedeniyle denizaltı yamaç ortamı gelişmiştir. Bu yamaç ortamında bol miktarda göçme ve moloz çökellerinin varlığı tespit edilmiştir.

Orta Miyosen sonrası gelişen tektonik hareketlerin etkisiyle, Alt-Orta Miyosen yaşlı sedimanlarda kıvrımlanmalar ve küçük ölçekli faylanmalar geliştiği gözlenmiştir.

ABSTRACT

The K. Maraş Basin located in the tectonically active region between the Anatolian and Arabian Plates. This region situated at the north of the triple junction of the East Anatolian Fault Zone, Dead Sea Fault Zone and Hellenic Trench. The area which is subjected of this study is an important entry point for sediment supplying to the K. Maraş Basin. Tectonic effects overprinted on the sediment type and geometry can be clearly visible in this region.

Compressional regime between the Anatolian and Arabian Plates started from the Upper Cretaceous and intermittently continued to Early Miocene and caused several big and small many different scale thrusts and tectonic slices development in East-Southeast Anatolia. Narrow, elongated, trough shaped half graben sub-basins developed in the northwest of the K. Maraş Basin under the effect of the thrust faults developed at the beginning of the Early Miocene time.

Transgression that covers the whole southern Turkey also effected this region during the Early Miocene, after the active tectonic period. It is observed that small distributed gravelly channel deposits in the northernmost part of the study area, reef limestone in the shallower part and planktic foraminifera bearing claystone in the relatively deeper part during the maximum flooding. The uplift of the northern margin of the K. Maraş Basin caused that the gravelly channel deposits slightly shifted to the southern area in the Tekir town (north of the study area) and in the Çukurhisar region (northwest of the study area). This gravelly channel deposits, whose initial part has transitional or truncated contact with the reef limestone, started to develop in fan delta environment. They extends towards the south as a confined submarine channel depend on a basin floor geometry. These deposits are covered by Lower-Middle Miocene aged reefal limestone depend on uplifting of the region. These coarse grained sediments are fining in downdip direction through the basin interior and passing into Lower-Middle Miocene or Middle Miocene aged sandstone-claystone alternations. Channel deposits in both Tekir and Çukurhisar regions were stopped as a results of the reactivation of the previous thrusts faults. The connection between the main basin and Çukurhisar region was cut-off by effect of these thrusts.

Fast, but short term transgression during the Middle Miocene caused that channel deposits in the Tekir area was covered by 20-30 m thick planktic foraminifera bearing claystones. Initially thin bedded pelecypod, echinoid bearing sandstones and muddy debrites deposited in the Kapıkaya region (southeast of the study area) with the rapid regression followed the transgression. These are followed by repeated mostly sandier and lesser extent gravelly channel deposits. These channel deposits passed into the fine grained sediment in the downdip direction towards the south. At the same time, submarine slope environment was developed in vicinity of the Firnız region (south-southwest of the study area) due to thrusts and closeness of the basin margin. Abundant slump and debrites were determined in this slope environment.

It is observed that foldings and small scale faultings in the Lower-Middle Miocene aged sediments under the effects of the post Middle Miocene tectonic activities.