Çukurova Üniversitesi, Jeoloji Mühendisliği Bölümü
Uluslararası Katılımlı 40. Yıl Jeoloji Sempozyumu
3-6 Mayıs 2017 - Adana/Türkiye

TOROS KUŞAĞININ GÜNEY YAMACINDA GELİŞEN ÇUKUROVA BASEN KOMPLEKSİNİN JEOTEKTONİK EVRİMİ, GÜNEY TÜRKİYE

Ulvi Can ÜNLÜGENÇ[a], Ahmet Can AKINCI[a]
[a]Çukurova Üniversitesi, Jeoloji Mühendisliği Bölümü, 01330, Balcalı-Adana, Türkiye
(ulvican@cu.edu.tr)

ÖZ

Neojen yaşlı Çukurova Basen kompleksi, Türkiye'nin güneyinde Adana bölgesi civarlarında Toros Dağ kuşağının güney yamaçları üzerinde yer almaktadır. Misis yapısal yükselimi ile ayrılan Çukurova Basen kompleksi kuzeyde Adana, güneyde ise İskenderun basenlerini içermektedir. Bu basen kompleksi, Toroslardaki ofiyolitik kompleks (Faraşa Ofiyolitleri) ve bununla ilişkili olarak gelişen melanj birimi (Kızıldağ melanjı) bindirmeleri ile Adana baseninin kuzey kesimlerindeki Oligosen Yaşlı Karsantı Basen çökelleri sonrasında Erken Miyosen sırasında oluşmuştur. Adana Baseninin riftleşme öncesi stratigrafisi esas itibarıyla geç Alpin orojenezi sırasında deforme olan Paleozoik'ten Üst Kretase'ye kadar yaşta olan kayaçlardan ibarettir. Adana Baseni faylarla kontrol edilen hızlı genişleme-çökme evresinde Erken Miyosen döneminde oluşmaya başlamış olup, tektonik aktivite basenin sonraki gelişim sürecinde de etkin rol oynamıştır. Bu dönemde, yaygın bir deniz istilası sonrasında havza Orta-Geç Miyosen döneminde aşamalı gelişen çökelmelerle sığlaşmıştır. Tersiyer çökelleri, sismik profillerde göreceli olarak yükselmiş olan Paleozoyik temel kayaları üzerinde açısal uyumsuzlukla görülmektedir. Kıbrıs ile Türkiye arasında ve Hatay grabeni altındaki diğer havzada olmak üzere Adana baseninin denizaltı kesimlerinde Neojen riftleşmesi dikkati çekmektedir. Ayrıca, Adana Baseni'nin Erken Miyosen sedimanları, Erken Miyosen riftleşme olayı ile kısmen uyuşmaktadır. Geç Miyosen deformasyonu (Tortoniyen sonrası) komşu durumunda olan az kıvrımlı Adana ve İskenderun alt basenlerinde zayıfken Misis kompleksinde oldukça belirgin olarak gözlenmektedir. Bu dönemdeki deformasyon, deniz seviyesinde belirgin düşüşlere eşlik ederek, bölgede yaygın bir erozyonun gelişmesine ve Tortoniyen yaşlı karasal çökellerin açısal uyumsuzlukla depolanmasına neden olmuştur. Bu çöküntü bölgelerinde, etkisi nispeten zayıf görülen Geç Miyosen-Erken Pliyosen (?) dönemine ait kompresif deformasyon doğudaki kıta çarpışmalarından ve Anadolu'nun tektonik kaçışının ardından bölgede transpresyonal tektonik rejime geçilmesinden kaynaklanmaktadır. Bununla beraber, bu geç Tortoniyen deformasyonu Adana Baseninin diğer bazı kesimlerinde sadece zayıf şekilde gelişmiştir.

Anahtar Kelimeler: Çukurova Basen Kompleksi, Neojen Adana Baseni, Jeotektonik

Çukurova Üniversitesi, Jeoloji Mühendisliği Bölümü
Uluslararası Katılımlı 40. Yıl Jeoloji Sempozyumu
3-6 Mayıs 2017 - Adana/Türkiye

GEOTECTONIC EVOLUTION OF THE ÇUKUROVA BASIN COMPELX ON THE SOUTHERN FLANK OF THE TAURUS BELT, SOUTHERN TURKEY

Ulvi Can ÜNLÜGENÇ[a], Ahmet Can AKINCI[a]
[a]*Çukurova University, Geological Engineering Department, 01330, Balcalı-Adana, Turkey*
(ulvican@cu.edu.tr)

ABSTRACT

The Neogene Çukurova Basin Complex rests on the southern flank of the Tauride mountain belt around Adana region in southern Turkey. The Çukurova Basin Complex comprises the Adana (in the north) and İskenderun (in the south) basins, separated by the Misis Structural High. This basin complex was initiated during the Early Miocene after the thrust emplacement of an ophiolitic complex (Faraşa ophiolites) and associated melange unit (Kızıldağ melange) in the Taurides and Oligocene age Karsantı basin deposits to the north of the the Adana Basin. The pre-rift stratigraphy of the Adana Basin essentially comprises Palaeozoic to upper Cretaceous basement, deformed mainly during the Late Alpine orogeny. The main Adana Basin was initiated during Early Miocene phase of rapid extensional subsidence controlled by faults which continued to be active during the later stages of basin evolution. During this period, a widespread marine invasion followed by gradual passive infilling and shoaling of the basin during Mid to Late Miocene times. The Tertiary deposits are seen on seismic profiles to rest on basement (relatively uplifted Palaeozoic) units with angular unconformity. Neogene rifting is conspicuous in the submarine part of the Adana Basin between Cyprus and Turkey and in the separate subaerial Hatay graben. Moreover, Early Miocene sediments of the Adana Basin is partly coincident with an Early Miocene rifting event. Late Miocene deformation (post Tortonian) is prominent in the Misis complex, coupled with continued fault-controlled subsidence in the adjacent gently folded Adana and İskenderun sub-basins. This phase of deformation was accompanied by significant relative sea-level falls which led to extensive erosion marked by an angular discordance followed by the deposition of Tortonian continental deposits. Minor, Late Miocene (?) to Early Pliocene (?) compressive deformation in these troughs resulted from the switch to general transpression following continental collision further to the east and consequent tectonic escape of Anatolia. However, this late Tortonian deformation is only weakly developed elsewhere within the Adana Basin.

Keywords: *Çukurova Basin Complex, Neogene Adana Basin, Geotectonic*