

## ORTA ANADOLU HAVZALARININ EVRİMİ; NEOTETİS'İN DALMA-BATMA VE ÇARPIŞMA TARİHÇESİNİN ORTAYA KONULMASI: HAYMANA HAVZASINDAN ÖN SONUÇLAR

**Erhan Gülyüz, Murat Özkaptan, Nuretdin Kaymakçı**

*Orta Doğu Teknik Üniversitesi, Jeoloji Mühendisliği Bölümü,*

*Celal Bayar Bulvarı, Ankara, 06800*

*(kaymakci@metu.edu.tr)*

### ÖZ

Haymana havzası kuzeyde İzmir-Ankara Kenet Kuşağı (IAKK), güneyde ise İntra-Tauride Kenet Kuşağı (ITKK) üzerinde gelişmiştir. Bu kenet kuşakları Neotetis Okyanusunun eski pozisyonuna işaret ederler ve Neotetisin dalma-batma sonucu tükenmesini ve Gonduvana kökenli Toroslar ve Kırşehir Bloğu'nun kuzeyde Avrasya kökenli Pontidlere çarpması sonucu oluşmuşlardır. Haymana havzası, İzmir-Ankara ile İntra-Torid Kenet kuşaklarının birleştiği çok özel bir bölgede gelişmiş olup, Geç Kretaseden-Orta Eosene kadar uzanan dalma-batma (yay-önü havza aşaması) ve çarpışma (ön-ülke havza aşaması) olaylarını hemen hemen kesintisiz olarak (fakat yerel uyumsuzluklar içeren) kaydetmiş bir havza dolgusu içerir.

DARIUS Programı tarafından desteklenen bu çalışmanın temel hedefi Haymana havzasının tektonostratigrafik evrimi yanında, biyostratigrafik ve manyetostratigrafik gibi hassas yaşlandırma teknikleri, fay bloklarının düşey eksen boyunca rotasyonlarının belirlendiği paleomanyetizma teknikleri ve fay çizikleri kullanılarak bölgesel kinematik belirlenebildiği teknikleri kullanarak havzanın Geç Kretaseden itibaren Neotetis dalma-batması ile ilgili kıtasal blokların çarpışmasındaki konumunu ortaya koymaktır.

Havzada, kalım Neojen birimlerin yanında Kretase-Palojen aralığında çökelmiş üç anahtar birim tespit edilmiştir. Bu anahtar birimler, yanal ve düşey geçişlere sahip stratigrafik olarak üst Kretase-Eosen aralığında kesintisiz bir istif olup, güney yönlü bindirmeler ve bu bindirmelere bağlı yerel yükselme ve çökmeler sonucu yerel uyumsuzluklar içermekte olup çökelme merkezi sık sık göç etmiştir. Tüm bu olayların hassas olarak yaşlandırılabilmesi ve istiflerin gerçek zaman dilimlerinin hassas olarak tespit edilebilmesi amacıyla arazi çalışmaları sırasında 2000'den fazla paleomanyetik örnek derlenmiş ve derlenen bu örneklerin manyetostratigrafik ve düşey eksen blok rotasyonları bağlamında ölçüm ve analizleri kısmen tamamlanmıştır. Buna ek olarak, kinematik amaçlı olarak 50 istasyondan 2000'den fazla fay çizdiği derlenmiştir.

DARIUS Programı başlangıcından itibaren elde ettiğimiz paleomanyetik ve kinematik verilerin ilk sonuçları bu sunumun içeriğini oluşturmaktadır.

**Anahtar Kelimeler:** Haymana Havzası, Neotetis, dalma-batma, çarpışma, paleomanyetizma, manyetostratigrafi, fay kinematiki

## **EVOLUTION OF CENTRAL ANATOLIAN BASINS; UNRAVELLING SUBDUCTION AND COLLISION HISTORY OF NEOTETHYS IN TURKEY: PRELIMINARY RESULTS ON HAYMANA BASIN**

**Erhan Gülyüz, Murat Özkaptan, Nuretdin Kaymakçı**

*Department of Geological Engineering, Middle East Technical University,  
Celal Bayar Bulvarı, Ankara, 06800, Turkey  
(kaymakci@metu.edu.tr)*

### **ABSTRACT**

*The Haymana Basin straddles the Izmir-Ankara-Erzincan Suture Zone (IAESZ) in the north and Intra-Tauride Suture Zone (ITSZ) in the south. These suture zones demarcate the former position of Neotethys Ocean in Turkey and are formed due to subduction of Neotethys Ocean and collision of Pontides of Eurasian affinity in the north and Taurides and Kırşehir Block of Gondwana affinity in the south. Haymana Basin is located in a very crucial position where IAESZ and ITSZ meets and comprises late Cretaceous to Middle Eocene possibly complete (but with local unconformities) infill that recorded subduction (fore-arc basin stage) to collision (foreland basin stage) history of the region.*

*This study is supported mainly by DARIUS Programme and aimed at unraveling the tectonostratigraphical development of the Haymana Basin and its tectonic position within the subduction of the Neotethys and collision history of the intervening continental blocks since the Late Cretaceous by means of biostratigraphical and magnetostratigraphical tools for precise dating, paleomagnetism for vertical axes rotations, and fault slip data for kinematic evolution of the basin. In addition to thick Neogene units, three Late Cretaceous to Paleogene key sequences have been determined in the basin. These sequences laterally and vertically grades into each other that makes deposition continuous from the Late Cretaceous to Eocene while local unconformities and frequent depocenter migration took place in response to south-vergent thrusting and related local uplift and subsidence. In order to determine the timing of these events and age span of the sequences precisely, more than 2000 paleomagnetic samples have been collected and partly analyzed from the basin for both magnetostratigraphical and vertical axes rotations purposes. In addition to these, from 50 stations more than 2000 fault slip data have been collected for kinematic analyses.*

*This contribution encompasses the preliminary paleomagnetic and kinematic results obtained from the basin since the DARIUS Programme started.*

**Keywords:** *Haymana Basin, Neotethys, subduction, collision, paleomagnetism, magnetostratigraphy, fault kinematics*