

NEOJEN İLGIN HAVZASININ YAPISI VE TEKTONİĞİ

Reinoud L.M. Vissers¹, Marijn Koopman¹,
Ayten Koç², Nuretdin Kaymakçı²

¹ Department of Earth Sciences, Utrecht University, 3508TA, The Netherlands

² Department of Geological Engineering,
Middle East Technical University, Ankara, 06531
(r.l.m.vissers@uu.nl)

ÖZ

İlgın havzası, Güney Orta Anadolu’da Neojenden günümüze faylarla kontrol edilmiş görece küçük (~50*50 km) bir çöküntü alanıdır. Havza, Kambriyen-Mezozoyik temel üzerine çökelmiş Miyosen-Kuvaterner fluvial ve gösel çökelleri içerir. Havzanın yapısı ve geometrisi, güneyde 2000m rakımlı Kambriyen-Permiyen yaşlı metamorfik kayalardan oluşan Sultandağlarını kuzeyden sınırlayan KB-GD doğrultulu Akşehir Fay Kuşağı tarafından kontrol edilir. Havza geometrisi, havza dolgusu fasiyes dağılımı yanında fay kinematik verileri havzanın evrimi Geç Senozoyik yaşlı normal faylar ve reaktive olmuş (çoğunlukla Senozoyik öncesi) temel yapıları ile kontrol edilmiştir.

İlgın havzasının geç Senozoyik deformasyonu bölgesel ölçekli temel yapılar ile halen aktif olup neotektonik “olarak bilinen” yapılar tarafından kontrol ediliyor gibi görünmektedir. Bu çalışmanın amacı bölgede görülen bu karmaşık yapısal etkileşimlerin fay kinematığı ve jeomorfolojik arazi gözlemleri yanında Sayısal Arazi Modeli (SAM) analizi yöntemlerini de kullanarak ortaya koymaktır. İlgın Havzası, kuzey batıdaki Akşehir-Afyon Havza kompleksiyle bitişik olup bu havzanın güney doğu devamını oluşturur. Sultandağları ve bu dağlara paralel uzanan Akşehir Fay Kuşağı her iki havzanın da GB sınırını oluşturular. Litolojik benzerlikler, havza sınırlarının aynı KB-GD uzanımlı yapılarla kontrol ediliyor olması, İlgın ve Akşehir-Afyon havzalarının çökelleme ve deformasyon bağlamında Orta Miyosen’den itibaren aynı evrime maruz kaldıkları söylenebilir.

Anahtar Kelimeler: İlgın havzası, Neojen, neotektonik, temel reaktivasyonu, fay kinematığı

STRUCTURE AND TECTONICS OF THE NEOGENE ILGIN BASIN

**Reinoud L.M. Vissers¹, Marijn Koopman¹,
Ayten Koç², Nuretdin Kaymakçı²**

¹ Department of Earth Sciences, Utrecht University, 3508TA, The Netherlands

² Department of Geological Engineering,
Middle East Technical University, Ankara, 06531, Turkey
(r.l.m.vissers@uu.nl)

ABSTRACT

The Ilgın Basin is a relatively small (~50x50 km), Neogene to recent, fault-controlled depression in South Central Anatolia (Turkey). The basin is filled with Miocene to Quaternary fluvio-lacustrine sediments deposited on a Cambrian to Mesozoic basement. The structure and geometry of the basin are controlled by a major NW-SE trending fault zone to the southwest known as the Akşehir Fault Zone, bounding the northern edge of the 2000 m high Sultandağı range made up of metamorphic rocks of Cambrian to Permian age. The basin geometry, organization of the facies patterns in the infill, and kinematics of the faults indicate that the evolution of the basin was controlled by Late Cenozoic normal faulting and re-activation of old (largely pre-Cenozoic) basement structures.

Late Cenozoic deformation in the Ilgın Basin seems to have been controlled by interference between the regional-scale basement structures (i.e. the paleo-structural setting) and the currently active “so called” neo-tectonic structures. The aim of this study was to elucidate the structural complexities involved with this interference on the basis of new fault-kinematic and geomorphological field observations, supplemented with analysis of digital elevation models (DEMs) of the region. The Ilgın Basin is located next to, and constitutes the SE continuation of the Akşehir-Afyon Basin complex to the northwest. The Sultandağı range and parallel-trending Akşehir Fault zone form the southwestern boundary of both basins. Based on lithological similarities, their common NW-SE trend and bounding margin, the Ilgın and Akşehir-Afyon basins likely experienced a similar evolution of deformation and deposition since the Middle Miocene.

Keywords: *Ilgın basin, Neogene, neotectonics, basement reactivation, fault kinematics*