

KINIK (İZMİR) DOLAYININ NEOJEN STRATİGRAFİSİ VE NEOTEKTONİK ÖZELLİKLERİ

Onur Alkaç^a, Hayrettin Koral^a

*^aİstanbul Üniversitesi Mühendislik Fakültesi
Jeoloji Mühendisliği Bölümü, Avcılar / İstanbul
(onur.alkac@gmail.com)*

ÖZ

Bu çalışma, kuzeydoğu Ege’de Sakarya Kıtası ile Anadolu Bloğu’nun çarpışması sonucunda Erken Miyosen’den itibaren şekillenen Kırkağaç, Bakırçay ve Dereköy havzalarının içerisindeki Neojen yaşlı çökellerin stratigrafik ilişkisini, havzaların oluşmasına neden olan fayların yapısal özelliklerini ortaya koymayı amaçlamaktadır. Bölgenin neotektonik unsurları belirlenerek Kırkağaç, Dereköy ve Bakırçay grabenleri için Neotektonik evrim modeli oluşturulmuştur.

Çalışma alanının temel kayalarını Paleozoyik grovak ve şistleri, Mesozoyik rekrystalize kireçtaşları oluşturmaktadır. İzmir-Ankara Zonun bu temel kayaçlarını üzerleyen birimler ise örtü birimleri olarak adlandırılmıştır. Örtü birimleri Soma Formasyonu olarak isimlendirilen Alt-Orta Miyosen yaşlı akarsu, göl sedimanları, ⁴⁰K/⁴⁰Ar yöntemiyle Üst Oligosen- Alt-Orta Miyosen yaşlı oldukları belirlenen bazalt-dasit-andezit bileşime sahip Neojen Volkanitleri, Deniz Formasyonu olarak isimlendirilen Üst Miyosen yaşlı volkanosedimanter birimler, Kumköy Formasyonu olarak isimlendirilen Üst Pliyosen yaşlı akarsu sedimanları ve Holosen yaşlı alüvyonlardan oluşmaktadır.

Çalışma alanında Dereköy, Bakırçay ve Kırkağaç havzalarını sınırlayan KB-GD ve KD-GB doğrultulu oblik ve normal faylar tespit edilmiştir. KB-GD doğrultulu faylar Çamlıca, Işıklar, Kırkağaç ve Bakır Fayları olarak; KD-GB doğrultulu faylar ise Çiftlikköy ve Dereköy Fayları olarak isimlendirilmiştir. KB-GD doğrultulu faylar Dereköy havzasını güney ve kuzeyden, Kırkağaç Havzası’nı ise batıdan sınırlamaktadır. Bu fayların Erken-Orta Miyosen boyunca havzalar içerisinde Neojen istifin oluşumunda etkili oldukları sonucuna çökelimle eş yaşlı mostra ölçekli yapısal unsurların varlığından ulaşılmıştır. Neojen istif içerisinde gözlemlenen KD-GB fayların Geç Pliyosen sonuna kadar etkili olduğu Üst Pliyosen yaşlı Kumköy Formasyonu’nu kesme ilişkisinden belirlenmiştir. Stratigrafik ve yapısal veriler KD Ege’de çalışılan bu Neojen havzalarının Erken Miyosen’de açıldığını ve içerdiği Neojen istifin bölgesel tektonikle kontrol edildiğini kanıtlamaktadır.

Anahtar Kelimeler: Neojen istifi, Neojen volkanizması, Neotektonik kontrol, Havza gelişimi

NEOGENE STRATIGRAPHY AND NEOTECTONIC PROPERTIES OF THE KINIK (İZMİR) AREA

Onur Alkaç^a, Hayrettin Koral^a

^a*İstanbul University Faculty of Engineering Geology Departement of Geology Engineering, Avcılar/İstanbul
(onur.alkac@gmail.com)*

ABSTRACT

This study aims to explore the stratigraphic sequence of Neogene rocks and structural characteristics of the Neogen Kırkağaç, Bakırçay and Dereköy basins evolved after the collision between the Sakarya continent and the Anatolide block in the NE Aegean region. Based on Neotectonic parameters produced, Neogene evolution models of the Kırkağaç, Dereköy and Bakırçay basins are suggested.

Paleozoic graywacke and schists, Mesozoic recrystallize limestones are basement rocks in the study area. Covering the basement rocks of the İzmir- Ankara zone are called the cover units which comprise the Lower-Middle Miocene age fluvial and lake sediments of the Soma Formation, basaltic-dacitic-andesitic Neogene Volcanites of the Upper Oligocene and Lower –Middle Miocene by ⁴⁰K/⁴⁰Ar dating , Upper Miocene age volcano-sedimentary units of the Deniz Formation, Upper Pliocene age fluvial sediments of the Kumköy Formation), and Holocene age alluvial sediments.

In study area, NW-SE and NE-SW directed oblique and normal faults are identified along the margins of the Dereköy, Bakırçay and Kırkağaç basins. NW-SE trending faults are named the Çamlıca, Işıklar, Kırkağaç and Bakır Faults while NE-SW trending faults are named the Dereköy and Çifilikköy Faults. NW-SE trending faults enclose the Dereköy basin from north and South and Kırkağaç Basin from the west. It is understood that the faults in NW-SE directions, were effective during the early -middle Miocene formation of the Neogene stratigraphy in the Dereköy, Bakırçay and Kırkağaç basins because of crop scaled structural factor contemporaneous with depositon. NE-SW trending faults which are observed in the Neogene sequence cut the Kumköy Formation during the post-Miocene period. So NE-SW direction faults determined effective for existence until the end of Pliocene. Stratigraphic and structural data show that the Neogene basins of the Northeast Aegean region opened at least in Early Miocene and its sedimentary infill was entirely controlled by the regional tectonics.

Keywords: *Neogene sequence, Neogene volcanism, Neotectonic control, Basin evolution*