

OLTU HAVZASININ YAPISAL EVRİMİ

Hüseyin Yılmaz* and Ali Yılmaz**

* C.Ü. Mühendislik Fakültesi, Jeofizik Mühendisliği Bölümü, 58140, Sivas, Türkiye

** C.Ü. Mühendislik Fakültesi, Çevre Mühendisliği Bölümü, 58140, Sivas
(yilmazh@cumhuriyet.edu.tr)

ÖZ

Oltu havzası, Doğu Pontid Yayı'nın yay önu çökelleri ve Neotetis'in kuzey kolunun ürünü olan Kuzey Anadolu Ofiyolit Kuşağı boyunca üzerlemiş olan ofiyolitlerle ofiyolitli melanjdan oluşan bir mozaik üzerinde gelişmeye başlamıştır. Havza Maastrichtiyen başlarında tektonik çökme ile başlamış ve Paleosen-Alt Eosen döneminde çarpışmalı bir önülke havzası olarak evrim geçirmiştir.

Bu bölge, tümüyle Geç Eosen ve Erken Oligosen döneminde önemli bir aşınma evresi geçirmiştir. Orta Oligosen ve Erken Miyosen'de ise bölgesel bir transgresyon gelişmiştir. Bu zaman aralığında çarpışma sonrası dönemi karakterize eden karasal ve sığ denizel bir molas çökelmiştir. Miyosen'in ortalarından itibaren Doğu Pontid Yayı ve Anadolu-Toros Platformu arasındaki bu karasal havza yaklaşık K-G doğrultulu bir sıkışmanın güdümünde kalmıştır.

Geç Miyosen'de yeni bir bölgesel transgresyon oluşmuştur. Geç Miyosen-Erken Pliyosen'de akarsu ortamından gölsel ortama geçiş sunan çökeller ve andezitik volkanizma gelişmiştir. Bu dönemde, Oltu havzası yaklaşık KD-GB doğrultulu kıvrımlar ve yaklaşık 40° kuzeye eğimli KD-GB doğrultulu bir bindirme fayı ile karakterize olur. Bu yapılar, bir bütün olarak en azından Oligosen-Miyosen süresince havzada etkin olan KB-GD yönlü bir sıkışma rejimini simgelemektedir.

Üst Pliyosen-Kuvaterner yaşta olan katmanlar ise kıvrımlanmamış olup yatay konumdadır. Bu çökel istifin içinde yaklaşık KB-GD ve KD-GB doğrultulu küçük boyutlu eşlenik faylar gelişmiştir.

Anahtar kelimeler: Oltu havzası, yapısal evrim, çarpışma, çarpışma sonrası.

STRUCTURAL EVOLUTION OF THE OLTU BASIN

Hüseyin Yılmaz* and Ali Yılmaz**

* C.Ü, Fac. of Engineering, Dept. of Geophysical Engineering, 58140, Sivas, Turkey

** C.Ü, Fac. of Engineering, Dept. of Environmental Engineering, 58140, Sivas, Turkey
(yilmazh@cumhuriyet.edu.tr)

ABSTRACT

Oltu basin started to develop on a mosaic, which was made up of fore-arc deposits of the Eastern Pontide Arc and obducted ophiolites with melanges of the North Anatolian Ophiolitic Belt derived from the northern branch of Neotethys. The basin was initiated by a tectonic subsidence in the beginning of the Maastrichtian and evolved as a foreland basin during Paleocene and Early Eocene time.

This region totally undergone important regional erosional phase in the Late Eocene and Early Oligocene. A regional transgression occurred during the Middle Oligocene and Early Miocene. In this time interval, a continental and shallow marine molasse characterizing post-collisional phase has been deposited. This continental basin between the Eastern Pontide Arc and the Anatolian-Iranian Platform has been undergone in a N-S directed compression since the middle of Miocene time.

A new regional transgression occurred in Late Miocene. Fluvial to lacustrine deposits and andesitic volcanism developed in Late Miocene-Early Pliocene. The Oltu basin is characterized by folds striking approximately NE-SW and a thrust fault striking also NE-SW, which dips northward 40° approximately. These structures as a whole represent NW-SE directed compressional tectonic regime prevailed in the basin at least during Oligocene-Miocene.

Upper Pliocene-Quaternary beds are horizontal and have not been folded later on. In this sequence approximately in NW-SE and NE-SW directed small scale conjugate faults have been developed.

Key words: Oltu basin, structural evolution, collision, post-collision.