

# Arguvan (Malatya) Güneyinde Yüzeyleyen Karasal Neojen Çökellerinin Sedimantolojik Özellikleri

*Sedimentological Properties of Terrestrial Neogene Units in the Southern Arguvan (Malatya, E. Turkey)*

**İbrahim TÜRKMEN, Ercan AKSOY, Calibe KOÇ**

*Fırat Üniversitesi Jeoloji Mühendisliği Bölümü, Elazığ/Turkey  
turkmen@firat.edu.tr, eaksoy@firat.edu.tr, ckoc@firat.edu.tr*

## ÖZ

Bu çalışma Malatya Neojen havzasının kuzeydoğu kesiminde yüzeyleyen karasal çökellerin sedimantolojik özelliklerini ve bölgesel tektonikle ilişkisini araştırmayı amaçlar. İnceleme alanı Malatya Fay Zonu üzerinde yer almakta olup, bu alanda yüzeyleyen birimleri Alibonca Formasyonu (Üst Oligosen - Alt Miyosen), Malatya volkanitleri (Alt - Orta Miyosen) ve birbirleriyle yanıl-düşey ilişkili olan Üst Miyosen yaşlı Küseyin formasyonu, Parçikan formasyonu ve Boyaca formasyonu oluşturur.

Bölgede 1200 metre kalınlığa ulaşan Neojen yaşlı alüvyal ve göl çökelleri Küseyin formasyonu, Parçikan formasyonu ve Boyaca formasyonu olmak üzere üç litostratigrafi birimine ayrılarak incelenmiştir. Küseyin formasyonu, tane boyu yukarıya doğru incelen araldanmalı istiflerden oluşur. Bu araldanmalı istiflerin alt seviyelerini tabakalı konglomera (Gm), teknesi-düzlemsi çapraz tabakalı kumtaşı (St, Sp), yatay tabakalı kumtaşı (Sh) ve ripil çapraz laminalı (Sr) kumtaşı, üst düzeylerini ise kırmızı çamurtaşı (Fm) oluşturur. Tane boyu yukarıya doğru incelen devreli araldanmalı istifin alt düzeylerini oluşturan Gm, St, Sp, Sh ve Sr fasiyesleri menderesli nehirler için ait dirsek barı, üst düzeylerini oluşturan kırmızı çamurtaşları (Fm) ise taşkın ovası fasiyeslerini karakterize eder. Kumtaşı – silttaşı – gri kiltası araldanması (SF), düşük açılı çapraz tabakalı kumtaşı (Sl), kireçtaşı (Pf), organik malzemeli kiltası (F11), marn (F12) ve kömür (C)’den oluşan Parçikan formasyonu, bataklıklarla ilişkili tali kanal (crevasse splay) ve sığ göl ortamında çökelmiştir. Boyaca Formasyonu ise tabakalı konglomera (Gm), düzlemsel çapraz tabakalı konglomera (Gp), teknesi-düzlemsi çapraz tabakalı kumtaşı (St, Sp), yatay tabakalı kumtaşları (Sh), ripil çapraz laminalı (Sr) kumtaşları ve kırmızı çamurtaşlarından (Fm) kurulu olup düşük sinüslü nehir fasiyeslerini karakterize eder.

Parçikan formasyonunun göl çökellerinde, tektonik olarak aktif bölgeleri işaret eden soft - sediment deformasyon yapıları yer alır. Havzanın dolgu karakteristikleri, inceleme alanındaki sedimantasyonun sol yanıl doğrultu atımlı Malatya Fay Zonu’nun aktivitesi ile ilişkili bölgesel genişleme ve yarı kurak - nemli iklim kontrolünde geliştiğine işaret eder.

## ABSTRACT

*In this study, the facies characteristics of Neogene Malatya terrestrial deposits have been investigated and were related with regional tectonics. Alibonca Formation (Upper Oligocene - Lower Miocene), Malatya volcanics (Lower-Middle Miocene), Küseyin formation (Upper Miocene), Parçikan formation (Upper Miocene) and Boyaca formation (Upper Miocene) represent Neogene units in the studied area which is located on the Malatya Fault Zone.*

*The Neogene Alluvial and lacustrine deposits in the study area, having a thickness over 1200 m, has been divided into three units such as Küseyin formation, Parçikan formation and Boyaca formation on the basis of their vertical sequential changes and lithologic characteristics. Küseyin formation is composed of fining-upward interbedded sequence. Stratified conglomerate (Gm), trough cross-stratified sandstone (St), planar cross-stratified sandstone (Sp), horizontal-stratified sandstone (Sh) and ripple cross-laminated sandstone (Sr) occur in the lower part of the sequence and, red mudstones (Fm) are in the upper part. These sequences characterize meandering river facies. The Parçikan Formation, interpreted*

*as channel/crevasse-splay, swamp and lacustrine deposits and, is composed of interbedded sandstone – siltstone – grey claystone (SF), low -angle cross-stratified sandstone (Sl), limestone (Pf), carbonaceous claystone (Fl1), marl (Fl2) and coal (C). The formation passes laterally-vertically into Küseyin and Boyaca formations. The Boyaca Formation is composed Stratified conglomerate (Gm), planar cross-stratified conglomerate (Gp), trough cross-stratified sandstone (St), planar cross-stratified sandstone (Sp), horizontal-stratified sandstone (Sh), ripple cross-laminated sandstone (Sr) and red mudstone Fm characterizing low sinuosity river.*

*Soft sediment deformation structures (slump folds) which indicate tectonically active areas were formed within the lacustrine facies. The basin fill characteristics indicate that the sequence was developed in response to regional extension related to major sinistral strike-slip Malatya Fault Zone and semiarid - humid climate.*

