

Lithofacies and Depositional Environment of the Lignite-Bearing Sediments in The Neogene Keles (Bursa) Basin

Yakup ÇELİK

*İstanbul Üniversitesi, Jeoloji Mühendisliği Bölümü, Avcılar, TR-34850 İstanbul
E-mail: yakup@istanbul.edu.tr*

The aim of this study is to investigate the sedimentologic characteristics of lignite-bearing Neogene deposits outcropping in the Neogene Keles basin. The Neogene Keles basin that is situated in the western part of Turkey was filled by Neogene fluvio-lacustrine deposits. The Neogene succession is unconformably underlain by the pre-Neogene basement units that include Paleozoic schist, crystalline limestone, Mesozoic ophiolitic rocks and Lower Tertiary granitoids. This basin has been formed under an extensional tectonic regime, by initiating in Early Miocene.

The first sedimentary unit is composed of fining-upward interbedded sequence. While stratified conglomerates (Gm), trough-planer cross-stratified sandstones (St, Sp), horizontal-stratified sandstone (Sh) occur in the lower part of the sequence, the red mudstones (Fm) take place in the upper parts of the sequence.

The lignite-bearing sediments of an alternation of bituminous shale with calcereous mudstone, claystone, coal, marl and fossiliferous limestones indicate a lacustrine environment. In addition some tuffs and fan deltaic input as poor-sorted conglomerates, mudstone intercalations, cross-bedded sandstones and tuffaceous sandstones characterize the sequence. Lignite seams in Harmanalan area were deposited within a moor environment of a lacustrine shoreline.

Key words: *Neogene, Keles, The lignite-bearing sediments, fluvial-lacustrine deposits*

Keles (Bursa) Neojen Havzası Linyit İçerikli Çökellerin Litofasiyesleri ve Çökelleme Ortamı

Bu çalışma, Keles Neojen havzasında yüzeleyen linyit içerikli Neojen çökellerin sedimentolojik özelliklerini araştırmayı amaçlar. Batı Anadolu da bulunan Keles Neojen havzası, akarsu-göl çökelleri tarafından doldurulmuştur. Neojen istif, uyumsuz olarak Neojen öncesi temel kayaları üzerler. Havzanın temelini, Paleozoyik yaşlı şist, kristallen kireçtaşları, Mesozoyik yaşlı ofiyolitik kayalar ve Alt Tersiyer yaşlı granitoidler oluşturur. *Bu havza, Erken Miyosen de başlayan açılma tektoniği altında gelişmiştir.*

Havzadaki ilk sedimanter ünite, tane boyu yukarıya doğru incelen ardalı istiflerden oluşur. Bu istiflerin alt seviyelerini, tabakalı çakıl taşları (Gm), teknesi-düzlemsel çapraz tabakalı kumtaşları (St, Sp), yatay tabakalı kumtaşları (Sh), üst düzeylerini ise kırmızı kumtaşları (Fm) oluşturur.

Linyit içerikli çökeller, gölsel ortamda çökelmiş bitümlü şeyl, kalkerli çamurtaşı, kiltaşı, kömür, marn ve fosilli kireçtaşlarından oluşur. Ayrıca tüfit ve fan deltaik girdi olarak, kötü boylanmalı bloklu çakıltaşları, çamurtaşları ve çapraz tabakalı kumtaşları-tüflü kumtaşları çökelmiştir. Harmanalan sahasında ki linyit tabakaları, göl kıyısı boyunca gelişen bataklık ortamında gelişmiştir.

Anahtar kelimeler: *Neojen, Keles, linyit içerikli sedimanlar, akarsu-gölsel çökeller.*