

Yalvaç(Isparta) Neojen Havzası'nın Sedimanter Fasiyesleri ve Depolanma ortamları

Sedimentary Facies And Depositional Environments of The Neogene Yalvaç(Isparta) Basin.

Ümran PEKUZ

Süleyman Demirel Üniv. Müh-Mim Fak.Jeoloji Mühendisliği Bölümü, Çünür/ISPARTA,e-mail: umranp@mmf.sdu.edu.tr

ÖZ

Yalvaç(Sücüllü) köyü güneydoğusundan başlayıp Yarıkkaya köyü güneyine kadar olan bölgede yapılan detaylı jeolojik araştırmalar ışığında Neojen havzasının jeolojik evrimine ışık tutacak veriler belirli bir düzen içerisinde verilmiştir. İnceleme alanı içerisinde bulunan Neojen birimleri (Bağkonak formasyonu ve Yarıkkaya formasyonu) çalışma sahası dışında kalan Tersiyer öncesi (Paleozoyik yaşlı Metamorfikler, Üst Jurasik yaşlı kireçtaşları) kayaçların üzerine uyumsuz olarak gelmektedir. Havzanın temelini, metamorfikler (Sultandede Metamorfikleri) ve neritik denizel kireçtaşları (Hacılabaz kireçtaşı) oluşturur. Bu havza içinde, Miyosen-Pliyosen döneminde, Tersiyer öncesi birimleri uyumsuzlukla üzerleyen alüvyal yelpaze ve akarsu çökellerinden oluşan Bağkonak formasyonu, linyit içerikli (alt ve üst linyit damarı 60 metre) gölsel birimlerden oluşan Yarıkkaya formasyonu ile geçişli bir ilişkiye sahiptir. Bu ilişki Yalvaç'ın kuzeybatısında yeralan Yarıkkaya köyünde belirgin bir şekilde izlenebilmektedir.

Bu çalışmada Bağkonak formasyonundan 100 metre, Yarıkkaya formasyonundan 50 metre ve 60 metre (iki kesit) kalınlıklı sedimantolojik kesitler ölçülmüştür. Bununla beraber incelenen tüm birimlerin ayrıntılı sedimantolojik özellikleri hazırlanan sedimantolojik kesitlerde detaylı olarak sunulmuştur. Ölçülen sedimantolojik ve stratigrafik kesitler sonucunda Miyosen-Pliyosen yaşlı birimlerin birçok farklı karasal sedimanter ortamı (Bağkonak formasyonu; Alüvyal yelpaze, örgülü ve menderesli akarsu, Yarıkkaya formasyonu; Delta ve gölsel) karakterize ettiği belirlenmiştir. Bununla beraber Bağkonak formasyonuna ait kırıntılı kayaçlar kuzey,orta ve güney kesimlerde farklı mineralojik özelliktedir.

Bağkonak formasyonu, yaşlı birimler üzerinde açısal uyumsuz olarak yer almaktadır. Bu formasyonun alt seviyelerinde kalın tabakalı, kötü boylanmalı, yersel breşik, zayıf pekleşmiş, sınırlı oranda Cm-metre boyutuna ulaşan, Hacılabaz kireçtaşlarından türemiş çakıltaşlarından oluşmaktadır. Sınırlı boyutta istifte, yukarıya doğru çakıllar artar ve kaba taneli kumtaşı, yersel gri-yeşil renkli silttaşı tabakaları üst seviyelerde yer almaktadır.

Bağkonak formasyonu (havzanın ilk sedimanları), alüvyon yelpazesi ve örgülü-menderesli akarsu ortamında çökelmiştir. Kırmızımsı renkli , kötü boylanmalı ve gevşek tutturulmuş çakıltaşları, kumtaşları ve çamurtaşları alüvyon yelpazesi ürünüdür. Yelpazeyi oluşturan kayaç bileşenleri; Paleozoyik yaşlı Sultandede Metamorfikleri ve Üst Jurasik yaşlı Hacılabaz kireçtaşlarıdır. Alüvyal yelpaze çökelleri, havzanın kuzeybatısına doğru yanal ve düşey geçişli olarak akarsu çökelleri tarafından örtülürler. Akarsu çökelleri, tane boyu yukarıya doğru incelen devirsel ardalı istiflerden oluşur. Bu ardalı istiflerin alt seviyelerini tabakalı çakıltaşları, çapraz tabakalı kumtaşları, yatay tabakalı kumtaşları ; Üst düzeylerini ise gri-yeşilimsi renkli çamurtaşları oluşturur.

Akarsu çökelleri üzerine (Bağkonak formasyonu), kömür içerikli gölsel sedimanlar depolanmıştır (Yarıkkaya formasyonu). Kömür, göl kıyısı boyunca gelişen bataklık ortamında gelişmiştir. Yarıkkaya formasyonundaki alt ve üst linyit seviyelerinden alınan örneklerden yapılan palinolojik fosil tayinlerine göre bu formasyonun yaşı Orta Miyosen olarak belirlenmiştir. Delta ortamını simgeleyen sedimanlar, Terziler köyü çevresinde göl sedimanları (karbonatlı kiltası ve fosilli marn) ile ardışıklı olarak yüzeylenmektedir. İnce-kaba taneli sedimanlardan oluşan deltayık sınır, yukarı doğru kabalaşan sekanslar şeklinde oluşan klasik Gilbert-tip delta yapısı gösterir. Ayrıca havzanın batı kenarında yelpaze deltası çakıltaşları, gölsel birimler (gastropod fosilli marn) içerisine giriktir.

Yarıkkaya formasyonu geniş bir alana yayılır ve tip kesiti çalışma alanının batı bölümünde yeralan Yarıkkaya köyünün güneyinde yer alır. Formasyon adını bu köyden almaktadır. Formasyonun kalınlığı 70 metre civarındadır. Gölsel birimlerden oluşan linyit içerikli Yarıkkaya formasyonu tabandan tavana doğru sarımsı renkli kiltası, alt linyit damarı, bitümlü marn, sapropelik kömür ara seviyeleri, üst linyit damarı, karbonatlı kiltası ve fosilli marnlardan oluşmaktadır.

Gösel birimler üste doğru devam ederek kırıntılı sedimentler (akarsu kanal çökelleri, zayıf pekleşmiş çakıltası, oluksal çapraz katmanlı kumtaşı) ve Karbonatlı kilitaşlarından oluşan gösel- kısmen akarsu kökenli çökeller tarafından örtülmektedir.

Anahtar Kelimeler: Yalvaç, akarsu-göl çökeli, çökeltme ortamı ve Neojen.

ABSTRACT

As a result of the detailed geological investigations done in the region starting at the Yalvaç (Sücüllü) village and its southeast to the southeast of the Yarıkkaya village, data indicating geological evolution of the Neogene basin are given in specific order. Neogene units (Bağkonak formation and Yarıkkaya formation) in the investigation area come unconformably on the Pre-Tertiary (Paleozoic Metamorphics, Upper Jurassic limestone) rocks outside the study area. Metamorphics (Sultandede Metamorphics) and neritic marine limestones (Hacıalabaz limestone) form the basement. Bağkonak formation contains alluvial fan and fluvial deposits, unconformably overlies the Pre-Tertiary units and has a transitional relation with fluvial deposits of coal-bearing Yarıkkaya formations in this basin during the Middle Miocene time. This relation is significantly observed in Yarıkkaya village at the northwest of Yalvaç.

During the study, sections from Bağkonak formation, Yarıkkaya formation were measured and sedimentological features were recorded. Consequently, it is determined that Miocene aged units are characterized by many different sedimentary environments (Bağkonak formation; alluvial fan, braided and meandering river, Yarıkkaya formation; deltaic and lacustrine).

Bağkonak formation lies with angular discordance on the older units. At its basal levels Bağkonak formations consists of thick bedded, poorly sorted, locally brecciated, poorly consolidated conglomerates with immature boulders ranging in size from centimeters to meters derived from the Hacıalabaz limestone. The size of the boulders and pebbles decrease upwards in the sequence and there are coarse grained sandstone and locally grey-green siltstone beds in the upper levels.

Bağkonak formation (the first sedimentary unit in the basin) was deposited in alluvial-fan and braided-meandering river environments. These unit formation consist mainly of reddish color and poor-sorted conglomerate and mudstone intercalations which appear to be alluvial-fan origin. The rocks giving sediments to the fan are the Sultandede Metamorphics of Paleozoic age and Hacıalabaz limestones of Upper Jurassic. The clastic sediments of the alluvial fan deposits are transitional laterally and vertically with the underlying fluvial deposits toward to northwest part of basin. Fluvial deposits consist of fining-upward interbedded sequence. Stratified conglomerate, cross-stratified sandstone, horizontal-stratified sandstone occur in the lower part of the sequence and reddish color sandstone are in the upper part.

Fluvial deposits (Bağkonak formation) are overlain by the coal-bearing lacustrine units. Coals were deposited within moor environments of the lacustrine shoreline. Deltaic sediments are interlayered with lacustrine sediments in the vicinity of Terziler village. Deltaic body is composed of interbedded fine-to coarse grained sediments forming a coarsening-upwards sequence display of a classical Gilbert-type delta. In the western part of the basin, the fan-delta conglomerates interlayered with lacustrine sediments.

Yarıkkaya formation covers large areas and has the type section South of the Yarıkkaya village in the western part of the study area; the name of the formation is after this village. The thickness of the formation is about 70 meters. The lignite-bearing Yarıkkaya formation was developed in lacustrine environment, and is represented, from the base to the upwards, by yellowish color claystone, lower coal seam, bituminous marl, sapropelic coal lenses, upper coal seam, carbonaceous claystone and fossiliferous marl.

The lacustrine-partly fluvial consists of clastic sediments and carbonaceous claystone overlies the lacustrine units.

Key Words: Yalvaç, Fluvial-lacustrine deposits, depositional environment and Neogene.

Bu bildirinin özgün bilgiler içerdiğini ve daha önce yayınlanmadığını, kabul edilmesi durumunda Sedimantoloji oturumunda sözlü sunum yapacağımı taahhüt ederim.