

SOMA FORMASYONU'NUN İSAALAN (KEPSUT-BALIKESİR) YÖRESİNDEKİ YÜZEYLEMELERİNİN STRATİGRAFİSİ VE SEDİMANTOLOJİSİ

Cüneyt Bircan^a, İbrahim Türkmen^a

*^aBalıkesir Üniversitesi Mühendislik Mimarlık Fakültesi, Jeoloji Mühendisliği Bölümü,
Balıkesir*

(cuneytbircan@hotmail.com)

ÖZ

Bu çalışmada, İsaalan (Kepsut-Balıkesir) ve yakın civarında yüzeyleyen Soma formasyonunun stratigrafik ve sedimantolojik özellikleri incelenmiştir. İnceleme alanı ve yakın çevresinin temel birimlerini, Fazlıkonağı formasyonu, Karakaya Kompleksi ve Yayla Melanjı, örtü birimlerini ise, Soma formasyonu ve volkanik kayalar oluşturur.

İsaalan ve yakın çevresinde yapılan bu çalışmada Soma formasyonunun stratigrafik ve sedimantolojik özelliklerini ortaya koymak için 10 adet sondaj ve bir adet ölçülü stratigrafik kesit incelenmiştir. Soma formasyonunun sedimantolojik özelliklerinin incelenmesi sonucunda 17 fasiyes ve üç fasiyes topluluğu tanımlanmıştır. Bu fasiyesler; kum matrisli destekli konglomeralar, tane destekli konglomeralar, kırmızı çamur matrisli konglomeralar, masif kumtaşları, paralel laminalı kumtaşları, dereceli kumtaşları, çakıllı kumtaşları, kaba kum arakatlı silttaşları, ince kumtaşı – silttaşı ardalanması, masif çamurtaşları, organik malzemeli kilttaşları, gri – yeşil kilttaşları, masif marnlar, kireçtaşları, kömür, oolitle killi kireçtaşları ve tüfit fasiyesidir. Bu fasiyesler bataklık, plaj-kıyı yakını ve açık göl fasiyes topluluklarını oluşturur. İnceleme alanından derlenen kömür örneklerinde kalori değerleri 2370-6256 kcal/kg arasında değişmektedir. Ayrıca açık ocak işletmesinden derlenen 19 adet kömür örneğinin petrografisi ve jeokimya analizlerinden elde edilen veriler bu kömürlerin, alt bitümlü kömür derecesinde ve limnik zonun açık su alanları ile kısmen sulu orman bataklığında oluştuğunu göstermiştir.

Enerji Madencilik için sondajlardan derlenen 58 adet örnek üzerinde yapılan palinolojik analizlerde 12 örnekte çeşitli palinomorflara rastlanmış ve bu veriler ışığında Soma formasyonunun yaşı Akitaniyen (Erken Miyosen) olarak belirlenmiştir.

Anahtar kelimeler: Sedimantoloji, Göl, Bataklık, Kömür, İsaalan, Kepsut

Bu çalışma Tübitak 113Y587 numaralı proje ile desteklenmiştir.

STRATIGRAPHY AND SEDIMENTOLOGY OF THE SOMA FORMATION AROUND İSAALAN (KEPSUT-BALIKESİR)

Cüneyt Bircan^a, İbrahim Türkmen^a

^aBalıkesir University, Faculty of Engineering and Architecture, Department of Geological Engineering, Balıkesir
(cuneytbircan@hotmail.com)

ABSTRACT

In this study, the stratigraphic and sedimentological features of Soma formation exposed in İsaalan (Kepsut-Balıkesir) and surrounding area has been investigated. The main units of the study area and the adjacent area are the Fazlıkonağı formation, the Karakaya Complex and the Yayla Mélange, while cover units are the Soma formation and volcanic rocks.

In this study carried out in İsaalan (Kepsut) and surrounding area, it has been examined 10 drilling logs and one measured stratigraphic section to determine stratigraphic and sedimentological characteristics of the Soma formation. 17 facies and 3 facies groups were identified based on the sedimentological investigations of the Soma formation. These facies are; sand matrix supported conglomerates, grain supported conglomerates, conglomerates with red mud matrix, massive sandstones, parallel laminated sandstones, graded sandstones, pebbly sandstones, coarse sand compounded siltstones, fine sandstone - siltstone alternation, massive mudstones, claystones with organic material, grey – green claystones, massive marls, limestones, coal, clayey limestones with oolites and tuffite facies. These facies constitute the swamp, beach-nearshore areas and open lacustrine facies groups. The calorific values of coal samples collected from the study area are between 2370 and 6256 kcal/kg. In addition, the data obtained from the petrographical and geochemical analyses of 19 coal samples compiled from the open-cast mine indicated that these coals were formed in sub-bituminous coal level, open water areas of limnic zone and the partly aqueous forest swamps.

The palynological analyses of 58 samples compiled from the Energy Mining drillings indicated different palynomorphs in 12 samples. Based on all these findings, the age of the Soma formation was determined as Aquitanian (Early Miocene).

Keywords: Sedimentology, Lake, Swamp, Coal, İsaalan, Kepsut

This work was funded by TUBITAK project 113Y587.