

## KÖŞK (AYDIN) KUZEYİ, KÖMÜRLÜ ERKEN-ORTA MİYOSEN TORTULLARININ PALİNOLOJİSİ, BÜYÜK MENDERES GRABENİ-BATI ANADOLU

**Mine Sezgül Kayseri-Özer, Tahir Emre**

*Dokuz Eylül Üniversitesi, Mühendislik Fakültesi, Jeoloji Mühendisliği Bölümü,  
Tınaztepe Yerleşkesi Buca, İzmir  
(sezgul.kayseri@ogr.deu.edu.tr)*

### ÖZ

Batı Anadolu’da geniş yayılım gösteren kömür içerikli tortul kayalar, Büyük Menderes Grabeni içerisinde birçok bölgede gözlenir. Bu çalışmada, Büyük Menderes Grabeni kuzey kenarı orta kesiminde, Köşk (Aydın) kuzeyinde yer alan kömür içerikli tortulların palinoflorası tanımlanmış, istifin depolanması sırasındaki paleoiklim koşulları ve bitki örtüsü belirlenmiştir. Köşk-Başçayır ve Kızılçayır Köyleri çevresindeki kömür, kıltaşı ve çamurtaşlarından derlenen 75 adet örnekten tanımlanmış palinofloraya göre, bu istif Burdigaliyen-erken Langiyen zaman aralığında depolanmış olmalıdır.

Tanımlanan Burdigaliyen-erken Langiyen palinoflorası ılık subtropikal iklim koşullarını işaret eder. Özellikle sıcak iklim koşullarında gelişebilen bitkilerin yüksek yüzdeli varlığı gözlenir. Pteridophytic sporlar bataklık ortamında gelişmiştir. Hemen her örneğin içerdiği *Alnus*, *Nyssa* ve Sparganiaceae formalarının varlığı, bataklık gerisinde bir ova-akarsu kenarı ortamının bulunduğunu gösterir. Örneklerde Pinaceae formlarının yüksek yüzdeli olarak bulunması ve *Cathaya* formunun gözlenmesi, Başçayır ve Kızılçayır tortullarının depolanması sırasında ovaların varlığını belirtir. Otsul formaların varlığı, Burdigaliyen-erken Langiyen zaman aralığı boyunca, Başçayır ve Kızılçayır bölgelerinde, açık alanların varlığını göstermektedir. Palinolojik bulgulara uygulanan “coexistence approach” analizine dayalı sayısal iklimsel parametre değerleri; yıllık ortalama sıcaklık: 15,6–24,2°C, en soğuk ayın sıcaklığı: 5,0–16,7°C, en sıcak ayın sıcaklığı: 24,7–28,3°C ve yıllık ortalama yağış miktarı: 1122,0–1613,0 mm olarak hesaplanmıştır. Ayrıca, Avrupa’da Burdigaliyen-Langhian döneminde gözlenen Orta Miyosen ısı artış döneminin, Başçayır ve Kızılçayır tortul istiflerine etkileri tartışılmıştır.

**Anahtar Kelimeler:** Aydın-Köşk, Büyük Menderes Grabeni, Miyosen, palinoloji, paleoiklim.

\* Bu çalışma 110Y065 nolu Tübitak projesi tarafından desteklenmiştir.

## **NORTH OF KÖŞK (AYDIN), EARLY-MIDDLE MIOCENE PALYNOLOGY OF THE COAL-BEARING SEDIMENTS, BÜYÜK MENDERES GRABEN-WESTERN ANATOLIA**

**Mine Sezgül Kayseri-Özer, Tahir Emre**

*Dokuz Eylül University, Engineering Faculty, Department of Geological Engineering,  
Tınaztepe Campus, Buca, İzmir, Turkey  
(sezgul.kayseri@ogr.deu.edu.tr)*

### **ABSTRACT**

*In the western Anatolia, coal bearing sediments are widespread and these sediments are observed in the lost of regions. In this study, the age evaluation of the coal bearing sediments in the north of Köşk (Başçayır and Kızılçayır) is realized. In these sediments, totally 75 coal, claystones and mudstones samples are collected and palynoflora of these samples are defined. Moreover, palaeoclimatic condition and palaeovegetation are determinate during the deposition of this sedimentary sequence. According to the defining palynoflora of the Köşk-Başçayır and Kızılçayır samples, sediments of coal bearing sediments in surround of Başçayır and Kızılçayır villages could be deposited in the Burdigalian-early Langhian time interval.*

*The Burdigalian-early Langhian palynoflora defined in the Başçayır and Kızılçayır regions points out the warm subtropical palaeoclimatic condition. Especially plants growing in the warm palaeoclimatic condition are observed in high percentage. Pteridophytic spores are grown in the swamp environment. A presence of the *Alnus*, *Nyssa* and *Sparganiaceae* in almost every sample indicates a plain-river edge environment behind the marsh. In the samples, abundances of *Pinaceae* and presences of the *Cathaya* point out the lowland areas during the deposition of Başçayır and Kızılçayır sediments. Presence of the grassland species indicates the open land areas in the Başçayır and Kızılçayır regions during the Burdigalian-early Langhian time interval. Values of the numerical climatic parameter derived from the “coexistence approach” analysis, which applies on the palynological data; the mean annual temperature: 15.6–24.2°C, the mean temperature of coldest month: 5.2–16.7°C, the mean temperature of warmest month: 24.7–28.3°C and the mean annual precipitation: 1122.0–1613.0 mm are calculated. Moreover in this study effects of the Middle Miocene climatic optimum period which is observed in Europe during the Burdigalian-early Langhian on the widespread coal bearing sediments in the Başçayır and Kızılçayır regions.*

**Keywords:** *Aydın-Köşk, Büyük Menderes Graben, Miocene, palynology, palaeoclimate*

\* This study is supported by the TUBITAK project (110Y065).