

ÖREN HAVZASI'NIN ORTA MİYÖSEN SÜRECİNDEKİ PALEOİKLİMSEL VE PALEOVEJETASYONEL ÖZELLİKLERİ

M. Sezgül Kayseri-Özer ve Funda Akgün

Jeoloji mühendisliği Bölümü, Dokuz Eylül Üniversitesi, 35160,

Buca-İzmir, Türkiye, sezgul.kayseri@ogr.deu.edu.tr.

Milas-Ören bölgesinde gözlenen Orta Miyosen yaşlı kömür içerikli tortul istif oldukça kalındır. Çalışma alanında, erken Orta (Langiyen) ve geç Orta (orta-geç Serravaliyen) Miyosen dönemlerine ait palinofloralar tanımlanmıştır. Erken Orta Miyosen palinofloraları (Polypodiaceae, *Pinus* haploxylon, Cupressaceae, *Engelhardtia*, *Ulmus*, *Carya*, *Quercus*, *Castanea*, Cyrillaceae, Osmundaceae, Taxodiaceae, Cycadaceae, *Picea*, *Pinus*-sylvestris tip, Poaceae, Pterocarya, Myricaceae, *Salix*, Simarubaceae, Oleaceae, Schizaceae, *Abies*, *Calamus* (Calamoid palmiye) Sphagnaceae, *Sequoia*, Juglandaceae, Umbelliferae, Fagaceae, Sapotaceae ve *Avicennia*) Milas-Kultak, Milas-Karacağaç ve Milas-Hüssamlar bölgelerinden tanımlanmıştır. Bu dönemde, delta (yıllık ortalama ısı değeri (MAT) 15,7-18,8°C, en soğuk ayın ısı değeri (CMT) 9,6- 13,1°C, en sıcak ayın ısı değeri (WMT) 24,7- 27,7°C, yıllık ortalama yağış miktarı (MAP) 1122-1520mm) ve göl (Hüsamlar: MAT 17,0-21,3°C, CMT 6,2-13,3°C, WMT 27,3-28,1°C, MAP 1146-1322mm ve Ören-Karacağaç: MAT 17,0-18,4°C, CMT 6,2-12,5°C, WMT 26,5-28,1°C, MAP 1146-1322mm) ortamlarına ait ısı değerleri hesaplanmıştır. Erken Orta Miyosen boyunca (Langiyen) hem delta hem de göl ortamında nemli ve yarıtropikal iklim koşulları belirlenmiştir. Geç Orta Miyosen (orta-geç Serravalliye) dönemine ait palinofloralar Milas-Sek ve İkizler bölgelerinden tanımlanmıştır (Osmundaceae, *Pinus*, *Cathaya*, Taxodiaceae, *Quercus*, Cyrillaceae, *Castanea*, *Alnus*, Nymphaeaceae, Myricaceae, Oleaceae, *Carya*, Cupressaceae, Schizaceae, Sapotaceae, *Ulmus*, Chenopodiaceae, *Compositae* (*Tubulifloreae* tip ve *Ligulifloreae* tip). Göl ve akarsu kenarı ortamlarını yansıtan palinomorfardan sayısal iklimsel değerler elde edilmiştir (İkizler: MAT 1,8-10,8°C ve 16,5-21,7°C, CMT -10,9-1,1°C ve 5,5-15,6°C, WMT 19,6-20,3°C ve 27,3-28,1°C, MAP 887-1574mm ve Sek: MAT 9,1-10,8°C ve 17,0-21,7°C, CMT (-2,7)-1,1°C ve 6,2-13,6°C, WMT 17-20,3°C ve 26,5-28,1°C ve MAP 1146-1322mm). Geç Orta Miyosen boyunca (Serravaliyen) iklim koşulları yarıtropikal'den ılıman'a doğru değiştiği gözlenmiştir.

Ören bölgesinde erken Orta Miyosen'den (Langiyen) geç Orta (orta-geç Serravaliyen) Miyosen'e MAT, CMT ve WMT değerlerinde azalma gözlenmiştir. Bu zaman boyunca gözlenen ısı değişimi Avrupa'da belirlenmiş olan iklimsel değişim ile karşılaştırılabilir (Orta Miyosen'de İklimsel maksimum ısı artış ve serinleme dönemleri).

Anahtar Kelimeler: Paleoklim, Paleovejetasyon, Orta Miyosen, Ören Havzası.

PALAEOCLIMATIC AND PALAEOVEGETATIONAL FEATURES IN ÖREN BASIN DURING THE MIDDLE MIOCENE

M. Sezgül Kayseri-Özer and Funda Akgün

Jeoloji mühendisliği Bölümü, Dokuz Eylül Üniversitesi, 35160,

Buca-İzmir, Türkiye, sezgul.kayseri@ogr.deu.edu.tr.

Coal bearing sedimentary sequence of the Middle Miocene in the Milas-Ören region is fairly thick. In the study area, two palynofloras of the early Middle (Langhian) and late Middle (middle-late Serravallian) Miocene periods are defined. Palynofloras of the early Middle (Langhian) time (Polypodiaceae, *Pinus* haploxylon, Cupressaceae, *Engelhardtia*, *Ulmus*, *Carya*, *Quercus*, *Castanea*, Cyrillaceae, Osmundaceae, Taxodiaceae, Cycadaceae, *Picea*, *Pinus*-sylvestris tip, Poaceae, Pterocarya, Myricaceae, *Salix*, Simarubaceae, Oleaceae, Schizaceae, *Abies*, *Calamus* (Calamoid palmiye) Sphagnaceae, *Sequoia*, Juglandaceae, Umbelliferae, Fagaceae, Sapotaceae and *Avicennia*) are recorded in the Milas-Kultak, Milas-Karacağaç and Milas-Hüssamlar regions. In this period, temperature values of the delta environment (mean annual temperature (MAT) 15.7-18.8°C, the mean annual coldest month (CMT) 9.6- 13.1°C, the mean annual warmest month (WMT) 24.7- 27.7°C, the mean annual precipitation (MAP) 1122-1520mm) and lacustrine environment (Hüsamlar: MAT 17.0-21.3°C, CMT 6.2-13.3°C, WMT 27.3-28.1°C, MAP 1146-1322mm and Ören-Karacağaç: MAT 17.0-18.4°C, CMT 6.2-12.5°C, WMT 26.5-28.1°C, MAP 1146-1322mm) are calculated. Both delta and lacustrine environments humid and subtropical climatic condition are observed during the early Middle Miocene (Langhian). Defining palynofloras of the Late Middle Miocene (middle-late Serravallian) are recorded in the Milas-Sek and İkizler regions (Osmundaceae, *Pinus*, *Cathaya*, Taxodiaceae, *Quercus*, Cyrillaceae, *Castanea*, *Alnus*, Nymphaeaceae, Myricaceae, Oleaceae, *Carya*, Cupressaceae, Schizaceae, Sapotaceae, *Ulmus*, Chenopodiaceae, *Compositae* (*Tubulifloreae* and *Ligulifloreae* types). Numerical climatic variables are obtained from the plant associations of the lacustrine and river environments (İkizler: MAT 1.8-10.8°C and 16.5-21.7°C, CMT -10.9-1.1°C and 5.5-15.6°C, WMT 19.6-20.3°C ve 27.3-28.1°C, MAP 887-1574mm and Sek: MAT 9.1-10.8°C and 17.0-21.7°C, CMT -2.7-1.1°C and 6.2-13.6°C, WMT 17-20.3°C and 26.5-28.1°C and MAP 1146-1322mm). Changing of the climatic condition during the late Middle Miocene (Serravallian) from the subtropical to temperate is observed.

The values of the MAT, CMT and WMT are observed decreasing from early Middle (Langhian) to late Middle

(middle-late Serravallian) Miocene. This temperature changing during time interval could be correlated with the climatic changing in Europe (Middle Miocene Climatic Optimum and cooling periods).

Key Words: Palaeoclimate, Palaeovegetation, Middle Miocene, Ören Basin.