

TÜRKİYE'DE EOSEN'DEN MİYÖSEN'E PALEOİKLİM VE MANGROV ORMANLARI

M. Sezgül Kayseri-Özer

Jeoloji mühendisliği Bölümü, Dokuz Eylül Üniversitesi, 35160, Buca-İzmir, Türkiye, sezugul.kayseri@ogr.deu.edu.tr

Son yıllarda, Eosen'den Miyosen'e palaeoklimsel değişimler üzerine Türkiye ve Avrupa'da birçok çalışma yapılmıştır. Denizel istiflerden elde edilen oksijen ve karbon izotopları analizlerine göre, Erken Eosen, Oligosen ve Orta Miyosen dönemlerinde belirgin ısı artışları belirlenmiştir. İklimdeki bu belirgin değişimlerin bitki örtüsünü değiştirdiği gözlenmiştir. Özellikle, Amerika ve Avrupa'da deniz kenarında ve nemli ve sıcak iklim koşullarında yayılım gösteren mangrov ve mangrov gerisi bitki topluluğuna ait taksalar bu dönemde geniş yayılım göstermiştir. Türkiye'de de bu sıcak iklim dönemleri boyunca (Orta-?Geç Eosen, Oligosen ve Orta Miyosen) mangrov ve mangrov gerisi ormanına ait taksalar tanımlanmıştır (Akkiraz ve diğ., 2006, 2008, 2009, 2010; İslamoğlu ve diğ., 2008; Kayseri ve Akgün, 2010; Kayseri, 2010).

Türkiye'de, Orta-?Geç Eosen'de paleoklim nemli tropikaldir. Yozgat-Sorgun, Çorum-Amasya ve Burdur bölgelerinde tanımlanan bu döneme ait, yıllık ortalama ısı değeri (MAT) 16,5–25°C, en soğuk ayın ısı değeri (CMT) 9,6–13,1°C ve 22,2–24,8°C, en sıcak ayın ısı değeri (WMT) 27,3–27,9°C ve yıllık ortalama yağış miktarı (MAP) 1003-1520mm olarak hesaplanmıştır. En fazla çeşitlik gösteren mangrov ormanı Orta Eosen döneminde belirlenmiştir ve mangrov ormanı *Nypa*, *Avicennia*, *Pelliciera*, *D. iszkaxzentgyoergyi* ve mangrov gerisi ormanı (acısu koşulları) *Ephedraceae*, *Mauritia*, *Araceae*, *Arecaceae*, *Restionaceae* ve *Acrostichum aureum* ile temsil edilmektedir.

Oligosen'de palaeoklim nemli yarıtropikaldir. Milas-Ören, Denizli, Burdur, Uşak ve Trakya bölgelerine ait palinofloralardan MAT değeri 17,2–20,8°C, CMT değeri 7,7–13,3°C, WMT değeri 26,5–27,9°C ve MAP 1217-1520mm olarak elde edilmiştir. Oligosen döneminde mangrov ormanına ait bitki topluluğunun çeşitliliği Eosen dönemine göre azalmıştır ve Oligosen dönemine ait bu orman *Ephedraceae*, *Arecaceae*, *Acrostichum aureum*, *Avicennia* ve *Pelliciera* ile karakterize edilmektedir.

Bir mangrov varlığı Milas-Ören Orta Miyosen'in den *Avicennia* cinsi ile belirlenmiştir. Nemli yarıtropikal iklim ile temsil edilen bu döneme ait MAT değeri 15,7–18,8°C, CMT değeri 9,6–13,1°C, WMT değeri 24,7–27,7°C ve MAP 1122-1520mm olarak hesaplanmıştır.

Anahtar Kelimeler: Paleoklim, mangrov, Eosen, Oligosen, Miyosen, Türkiye.

PALEOCLIMATE AND MANGROVE FORESTS IN TURKEY FROM EOCENE TO MIOCENE

M. Sezgül Kayseri-Özer

Jeoloji mühendisliği Bölümü, Dokuz Eylül Üniversitesi, 35160, Buca-İzmir, Türkiye, sezugul.kayseri@ogr.deu.edu.tr

A lot of studies of the palaeoclimatic changes have been done in the Turkey and Europe recently. According to the oxygen and carbon isotope analyses of the marine sequences, distinctly increasing of temperature are defined for the Early Eocene, Oligocene and Middle Miocene periods. This *markedly* palaeoclimatic changes are effected on the vegetation. Especially, taxa of the mangrove and back-mangrove forests in Europe and America widespread in the coastal environment and under the humid and hot climatic conditions. In Turkey, taxa of the mangrove and back-mangrove forests are defined during these climatic optimum periods (Middle-?Late Eocene, Oligocene and Middle Miocene). (Akkiraz et al., 2006, 2008, 2009, 2010; İslamoğlu et al., 2008; Kayseri and Akgün, 2010; Kayseri, 2010).

In Turkey, the palaeoclimate is humid tropical during the Middle-?Late Eocene. Mean annual temperature (MAT) 16.5-25°C, the mean annual coldest month (CMT) 9.6-13.1°C, the mean annual warmest month (WMT) 22.2-24.8°C and the mean annual precipitation (MAP) 1003-1520mm of the Yozgat-Sorgun, Çorum-Amasya and Burdur regions are calculated. The mangrove forest is various in the Middle Eocene period and mangrove and back mangrove (brackish conditions) forests are represented by the *Nypa*, *Avicennia*, *Pelliciera*, *D. iszkaxzentgyoergyi*, *Ephedraceae*, *Mauritia*, *Araceae*, *Arecaceae*, *Restionaceae* and *Acrostichum aureum*.

The palaeoclimate is humid subtropical in the Oligocene. The MAT values 17.2-20.8°C, the CMT values 7.7-13.3°C, the WMT values 26.5-27.9°C and the MAP values 1217-1520mm are obtained from the palynoflora of Milas-Ören, Denizli, Burdur, Uşak and Trakya regions. The variety of vegetation in the mangrove forest decreases from Eocene to Oligocene. This forest of the Oligocene time is characterized by the *Ephedraceae*, *Arecaceae*, *Acrostichum aureum*, *Bombaxidites*, *Avicennia* and *Pelliciera*.

Presence of the mangrove in the Middle Miocene from the Milas-Ören is determinated with *Avicennia*. This period is characterized by humid subtropical climatic condition and the MAT values 15.7-18.8°C, CMT values 9.6-13.1°C, WMT values 24.7-27.7°C and MAP 1122-1520mm of the Middle Miocene time are calculated.

Key Words: Palaeoclimate, mangrove, Eocen, Oligocene, Miocene, Turkey.