

PALİNOLOJİ VE DURAYLI İZOTOP JEOKİMYASINA DAYALI SON BUZULARASI'NDA VEJETASYONEL VE İKLİMSEL BULGULAR (GB TÜRKİYE)

Mine Sezgül Kayseri-Özer¹, Ezher Toker², Mehmet Özkul²

¹ Dokuz Eylül Üniversitesi, Mühendislik Fakültesi,
Jeoloji Mühendisliği Bölümü, Tınaztepe Yerleşkesi Buca, İzmir

² Pamukkale Üniversitesi, Jeoloji Mühendisliği Bölümü,
20017, Kınıklı, Denizli

(sezgul.kayseri@ogr.deu.edu.tr)

ÖZ

Bu çalışma, Batı Anadolu'da Kocabaş (Denizli) bölgesinin pollen içeriği ve duraylı izotop jeokimyası sonuçlarına ait ilk bulguları içermektedir. İnceleme dört traverten lokasyonunda gerçekleştirilmiştir (Lokasyon I, II, III ve IV). Bu lokasyonlardan kıltaşı ve çamurtaşı örnekleri, ölçülü stratigrafik kesitler boyunca derlenmiştir. Ayrıca, travertenler arasında bazı düzeylerde zengin gastropod ve yengeç fosilleri gözlenmiştir.

Bu çalışmada, iki palinoflora (Palinoflora A ve B) tanımlanmıştır. Bunlardan birincisi, Lokasyon-I'in alt bölümlerinden ve Lokasyon-II, III ve IV'ten kayıt edilmiştir. Palinoflora A'ya ait en karakteristik türler Compositae-Tubulifloreae ve Ligulifloreae, Geraniaceae, *Artemisia*, Chenopodiaceae ve Apiaceae'dir (Lokasyon-I). *Pinus*, *Abies*, *Quercus*, *Castanea*, *Salix*, *Fraxinus* ve *Oleaceae* az bol olarak bu açık alan türlerine eşlik etmektedir. Palinoflora B, gymnosperm polen türlerinin bolluğu ile temsil edilmektedir (*Abies* ve *Pinus*). Bu palinoflora içinde, *Quercus*, *Oleaceae*, *Carpinus*, *Chenopodiaceae*, *Compositae-Tubulifloreae*, *Poaceae*, *Centaureae*, *Pterocarya*, *Salix* ve *Dinoflagellate* türleri az bol olarak belirlenmiştir. Çalışma alanında, iki lokasyondan (Lokasyon-III ve IV) yedi radyometrik analiz yapılmıştır. Bu lokasyonlardaki travertenlere ait U/Th yaşlandırması sonuçlarına göre, travertenler son buzul döneminde depolanmıştır. Bu radyometrik yaş (yaş aralığı 85 ile 136 bin yıl önce), yaygın olarak kullanılan "buzul arası" olarak adlandırılan (MIS 5), izotopik 5 fazına karşılık gelmektedir (MIS 5). Ayrıca, palinofloraya dayalı paleovejetasyonel bulgular, duraylı izotop değerleri ve çökeltme özelliklerinden elde edilen paleotemasal bulguları desteklemektedir. Polen kayıtları ve duraylı izotop değerleri temel alınarak, Kocabaş bölgesinde MIS5e ve MIS5d-a dönemlerinde gözlenen paleoiklimsel olaylar, Avrupa'ya ait paleoiklimsel olaylar ile karşılaştırılabilir.

Bu çalışma, Pamukkale Üniversitesi'ne ait Bilimsel Araştırma Projesi ile desteklenmiştir (Proje No. 2010 BSP 005).

Anahtar Kelimeler: Traverten, palinoloji, paleoiklim, paleovejetasyon, Denizli-Kocabaş, Batı Anadolu

VEGETATION AND CLIMATIC EVIDENCES IN THE LATE INTERGLACIAL (SW TURKEY) BASED ON THE PALYNOLOGY AND STABLE ISOTOPE GEOCHEMISTRY

Mine Sezgül Kayseri-Özer¹, Ezher Toker², Mehmet Özkul²

¹Dokuz Eylül University, Engineering Faculty, Department of Geology Engineering, Tinaztepe Campus, Buca, İzmir, Turkey

²Pamukkale University, Department of Geological Engineering, 20017, Kınıklı, Denizli, Turkey
(sezgul.kayseri@ogr.deu.edu.tr)

ABSTRACT

This study include preliminary results of pollen and stable isotope geochemistry study on the travertine deposits in the Kocabaş area (Denizli), western Turkey and it has been focused on four travertine localities (Site-I, Site-II, Site-III and Site-IV). Claystone and mudstone samples in these localities are collected during the measured stratigraphic sections. Moreover, rich in gastropod and crap fossils are observed in the some travertine beds.

In this study, two palynoflora (Palynoflora A and B) were defined. The first one was recorded in lower part of the Site-I and the other in the Site-II, III and IV. The most characteristic species of the Palynoflora A is Compositae-Tubulifloreae and Ligulifloreae, Geraniaceae, Artemisia, Chenopodiaceae and Apiaceae which indicate the open vegetational area (Site-I). Pinus, Abies, Quercus, Castanea, Salix, Fraxinus and Oleaceae less abundantly accompanied with these open vegetation species. The Palynoflora B is represented by the abundances of gymnosperm pollen species (Abies and Pinus). Quercus, Oleaceae, Carpinus, Chenopodiaceae, Poaceae, Centaureae, Salix and Dinoflagellate species are less abundantly determinated in this palynoflora. In the study area, the seven radiometric analyses have been done in two localities (Sites-III and IV). According to results of the U/Th dating of the travertines in these localities (age interval between 85 and 136 ka BP), travertines were deposited in last glacial period. These radiometric ages correspond to isotopic stage 5, commonly attributed to "interglacial" climatic conditions (MIS 5). Moreover, palaeovegetational evident based on the palynoflora supports the palaeoenvironment interpretation obtained from the stable isotope values and depositional features. Based on pollen record and stable isotope values, palaeoclimate events of the MIS 5e, MIS5d-a in the Kocabaş area could be correlated with the European palaeoclimate events.

This study was supported financially by Scientific Research Unit of Pamukkale University (Project No. 2010 BSP 005).

Keywords: Travertine, palynology, paleoclimate, paleovegetation, Denizli-Kocabaş, western Turkey