

# BATI TÜRKİYE GÖL VE LAGÜNLERİNDE YÜKSEK ÇÖZÜNÜRLÜKLÜ GEÇ HOLOSEN İKLİM KAYITLARI

**Sena Akçer Ön<sup>1,2</sup>, Namık Çağatay<sup>1,3</sup>, Mehmet Sakıncı<sup>2</sup>,  
Umut Barış Ülgen<sup>1</sup> ve Dursun Acar<sup>1</sup>**

<sup>1</sup>EMCOL Araştırma Merkezi, İstanbul Teknik Üniversitesi, 34469, İstanbul, Türkiye, [akcer@itu.edu.tr](mailto:akcer@itu.edu.tr),

<sup>2</sup>Avrasya Yer Bilimleri Enstitüsü, İstanbul Teknik Üniversitesi, 34469, İstanbul, Türkiye,

<sup>3</sup>Maden Fakültesi, Jeoloji Müh. Bölümü, İstanbul Teknik Üniversitesi, 34469, İstanbul, Türkiye.

Türkiye'nin batısında kuzeyden güneye Küçükçekmece Lagünü (İstanbul), Yeniçağa Gölü (Bolu) ve Bafa Gölü (Muğla-Denizli) çökel kayıtlarında son 5600 GÖY'da iklim değişimleri üzerine çalışılmıştır.

Uzunlukları 0.6 ve 4.8 m arasında değişen toplam 6 karotta; 5mm aralıkla ÇSKT (Çok Sensörlü Karot Tarayıcısı) ile manyetik duyarlılık, P-Dalga hızı, yoğunluk ve rezistivite ölçümleri ve 0.2 mm aralıkla XRF (X-Ray Fluorescence) tarayıcısı ile 25 element taranmıştır. Çökeller 50 mm aralıklarla örneklenerek toplam inorganik (TIC) – organik (TOC) karbon analizleri yapılmıştır. 50 mm aralıkla örnekler yıkanıp elenerek binoküler mikroskop altında ostrakod ve foraminifer tanımları ve belirlenen türler toplanarak duraylı oksijen ve karbon analizleri yapılmıştır. Karotlar konvensyonel ve AMS <sup>14</sup>C yöntemleri ile yaşlandırılmıştır.

Üç bölgeden elde edilen sonuçlara göre 5600-3400 GÖY, 1700-600 GÖY, 250-70 GÖY arasında nemli, 3400-1700 GÖY, 600-250 GÖY ve 70-0 GÖY arasında kurak iklim görülmektedir. Türkiye'nin batısında geçtiğimiz 120 yılda kuraklık görülmektedir. Avrupa'da yaşanan Küçük Buz Çağı (550-100 GÖY) bu bölgede daha kısa sürmüş ve bütünüyle kurak geçmemiştir. 1700-600 GÖY arasında nemli olan batı Türkiye, Ortaçağ İlık Dönemi'ni (1000-550 GÖY) kapsamakta ve Batı Avrupa'da 1500-1000 GÖY arasında süren soğuklar, Türkiye'de nemli bir dönemle örtüşmektedir. Roma İlık Dönemi'nin (2200-1500 GÖY) ilk yarısı Türkiye'de nispeten daha nemlidir. 3400-5600 GÖY arasında uzun nemli bir dönemin kayıtları elde edilmiştir.

**Anahtar Kelimeler:** Geç Holosen, Paleoiklim, Küçük Buz Çağı, Ortaçağ İlık Dönem, Küçükçekmece Lagünü, Yeniçağa Gölü, Bafa Gölü.

## HIGH-RESOLUTION LATE HOLOCENE CLIMATIC RECORDS OF LAKES & LAGOONS AT WESTERN TURKEY

**Sena Akçer Ön<sup>1,2</sup>, Namık Çağatay<sup>1,3</sup>, Mehmet Sakıncı<sup>2</sup>,  
Umut Barış Ülgen<sup>1</sup> ve Dursun Acar<sup>1</sup>**

<sup>1</sup>EMCOL Araştırma Merkezi, İstanbul Teknik Üniversitesi, 34469, İstanbul, Turkey, [akcer@itu.edu.tr](mailto:akcer@itu.edu.tr),

<sup>2</sup>Avrasya Yer Bilimleri Enstitüsü, İstanbul Teknik Üniversitesi, 34469, İstanbul, Turkey,

<sup>3</sup>Maden Fakültesi, Jeoloji Müh. Bölümü, İstanbul Teknik Üniversitesi, 34469, İstanbul, Turkey.

This study focuses on climatic and environmental sedimentary records of the last 6000 years in Küçükçekmece Lagoon (İstanbul), Uludağ glacial (Bursa), Yeniçağa (Bolu) and Bafa (Muğla) Lakes in western Turkey. The water bodies are located on a N-S transect in western Turkey, and as such their records are important for assesment of Late Holocene eastern Mediterranean climatic changes.

A total of 12 cores varying between 0.6 and 4.8 m are analyzed at 5 mm resolution using Multi Sensor Core Logger (MSCL) having magnetic susceptibilty, P-Wave, density and resistivity sensors, XRF (X-Ray Fluoresance) core scanner multi element analysis at a 0.2 mm resolution. The cores are then sampled at 20, 50 and 100 mm intervals for different analyses. The samples are analyzed for total inorganic (TIC) and organic carbon (TOC). The ostracoda and benthic foraminifera shells in the sand size fraction of the sediment samples are identified under binocular microscope and suitable species are picked and analyzed for the stable oxygen and carbon isotope analysis. The cores are dated using AMS <sup>14</sup>C analysis.

As a result of multiproxy data analysis wet conditions are observed between ca 5600-3400 BP, 1700-600 BP and 250-70 wet, and dry conditions are observed ca 3400-1700 BP, 600-250 BP and 70-0 BP in western Turkey. It was dry in the last 120 years. The Little Ice Age (550-100 BP) record was found in all three areas with a relatively wetter spell in western Turkey than Europe. Between 1700-600 BP wet conditions ocured in the region that corresponding to the Medieval Warm Period. The successive cold period in western Europe between 1500-1000 BP and the first half of the Roman Warm Period (2200-1500 BP) are relatively wetter in the study area. Also wet climatic records are observed between 3400-5600 BP in the sediments.

**Key Words:** Late Holocene, Palaeoclimate, Little Ice Age, Medieval Warm Period, Küçükçekmece Lagoon, Yeniçağa Lake, Bafa Lake.