

GEMLİK KÖRFEZİ, MARMARA DENİZİ GEÇ PLEYİSTOSEN-HOLOSEN DENİZ SEVİYESİ VE İKLİM DEĞİŞİMLERİ; ÇOKLU PARAMETRE VERİLERİNDEN BULGULAR

**Betül Filikçi^a, Kürşad Kadir Eriş^a, M. Namık Çağatay^a, Asen Sabuncu^a,
Alina Polonia^b**

^a*İstanbul Teknik Üniversitesi, EMCOL, 34469, Maden Fakültesi, İstanbul, Türkiye*

^b*Istituto di Scienze Marine, CNR, U.O.S. Bologna, via Gobetti 101, 40129 Bologna, İtalya.
(betul.filikci@gmail.com)*

ÖZ

Gemlik Körfezi'nden yeni alınan karotta gerçekleştirilen çoklu parametre analizleri, Geç Pleistosen'den Holosen'e kadar gerçekleşen paleoşinografik ve paleo iklimsel değişimlerin detaylı bir kaydını sunmaktadır. Bunun yanı sıra denizel izotop dönemi-2 (MIS-2, G.Ö 29 bin yıl)'nin öncesinde Çanakkale Boğazı'nda ve Gemlik Körfezi'nin batısında bulunan eşik yükseltisi ile ilgili de önemli ipuçları vermektedir. Marmara göl seviyesinin yüksek olduğu bu dönem boyunca, ancak Çanakkale eşik derinliği -55'm den sığ olur ise Gemlik Körfezi ile Marmara Denizi bağlantısı sağlanabilir.

Karotta faunal içerik ile birlikte gerçekleştirilen detaylı litolojik incelemeler, körfezde G.Ö. 12 bin kal yıldan önce Marmara Denizi ile bağlantısız bir şekilde gölsel şartların hüküm sürdüğüne işaret etmektedir. G.Ö 12 bin kal. yılında kurulan denizel bağlantının zamanlaması, küresel deniz seviyesi eğrisine göre -55 m'lik eşik değeri ile uyumludur. Körfeze deniz suyu girdisinin en önemli kanıtı XRF analiz sonuçlarında gözlenen yüksek Sr/Ca değerleridir. Denizel koşulların sağlanmasının ardından oluşan alt sapropelin tabanının yaşı, ilk kez bu çalışmada gerçekleştirilmiş olan yaş analizi sonucu, G.Ö. 10.3 bin kalibre yıl olarak belirlenmiştir ve bu da körfezde sapropel oluşumunun Marmara sapropelinden 300 yıl sonra meydana geldiğini göstermektedir. Karotta yapılan çoklu parametre analizlerine dayanarak körfezin çevresinde Erken Holosen'de genel olarak nemli bir iklimin, ancak G.Ö. 5.4 bin kal yıldan sonra meydana gelen orta-geç Holosen geçişinde kurak bir iklimin hakim olduğu gözlenmiştir. Gemlik Körfezi'nin çevresinde Geç Holosen dönemi (G.Ö. 4.2-2.7 bin ile 2.7-0.6 bin kal. yılları) birbirini takip ederek hüküm süren nemli ve kurak iklimsel dönemlerle temsil edilir.

Anahtar Kelimeler: Gemlik Körfezi, karot verileri, çoklu parametre, paleo-iklim

LATE PLEISTOCENE TO HOLOCENE SEALEVEL AND CLIMATE CHANGES IN THE GULF OF GEMLİK, THE SEA OF MARMARA: EVIDENCES FROM MULTI-PROXY DATA

**Betül Filikci^a, Kürşad Kadir Eriş^a, M. Namık Çağatay^a, Asen Sabuncu^a,
Alina Polonia^b**

^a*İstanbul Technical University, EMCOL, 34469, Faculty of Mining, İstanbul, Turkey)*

^b*Istituto di Scienze Marine, CNR, U.O.S. Bologna, via Gobetti 101, 40129 Bologna, Italy
(betul.filikci@gmail.com)*

ABSTRACT

Multi-proxy analyses of a new core from the Gulf of Gemlik provide a detailed record of the paleoceanographic and paleoclimatic changes during the Late Pleistocene-Holocene, with important implications about the sill depths for the Çanakkale (Dardanelles) Strait and the western Gulf of Gemlik prior to the marine isotope stage-2 (MIS-2; 29 ka cal BP). During the same period, the high lake levels of Marmara could allow the connection with the Gulf of Gemlik that would only be possible if the Çanakkale sill depth was shallower than –55 m.

Detailed lithologic observations together with the faunal content of the core indicate that the gulf was under the lacustrine condition disconnected from the Sea of Marmara (SoM) prior to 12 cal ka BP. However, the timing of the marine connection that occurred at 12 cal ka BP is in agreement with the –55 m sill depth of the gulf on the global sea level curve. The most remarkable evidence of marine incursion into the gulf is well documented by the high μ -XRF Sr/Ca data. The base of the lower sapropel in the gulf, that is formed after marine intrusion, is first dated in this study at 10.3 cal ka BP, which suggests that its formation occurred 300 years later than the Marmara sapropel. On the basis of multi-proxy analyses of the core, climatic condition around the gulf in Early Holocene was humid, whereas the mid-to-late Holocene transition after 5.4 cal ka BP is observed as drier. Around the Gulf of Gemlik, the Late Holocene is represented by consecutive wet and dry climatic periods prevailed between 4.2-2.7 cal ka BP and 2.7-0.6 cal ka BP, respectively.

Keywords: *Gulf of Gemlik, core data, multi-proxies, paleoclimate*