

BAFA GÖLÜ'NÜN (MUĞLA-DENİZLİ) SON 1000 YILDAKİ PALEOİKLİM KAYITLARI

**Dilara Şahin¹, Sena Akçer-Ön^{2,3}, Namık Çağatay^{1,3},
Dursun Acar³ ve Umut Barış Ülgen³**

¹*İstanbul Teknik Üniversitesi Maden Fakültesi Jeoloji Müh. Bölümü, İstanbul, dilarasahin86@hotmail.com,*

²*İstanbul Teknik Üniversitesi Avrasya Yer Bilimleri Enstitüsü Yer Sistem Bilimi, İstanbul,*

³*İstanbul Teknik Üniversitesi EMCOL Araştırma Merkezi, İstanbul.*

Paleoiklim araştırması, iklimin doğal değişkenliğini belirlemek için ve kendi doğal bağlamı içinde bulunduğu mevcut iklim değişikliğini anlayabilmek açısından önemlidir (St-Onge ve F. Long, 2009). Çalışmamızın konusu Bafa Gölü'ndeki iklim değişikliklerinin çeşitliliğini anlamak üzerinedir.

Bafa Gölü Türkiye'nin batısında (Ege Bölgesinde) ve Büyük Menderes Havzası mansabında yer almaktadır. Ege Denizi ile bağlantısı olan Bafa Gölü, Büyük Menderes nehrinin getirdiği alüvyonlarla kesilerek bugünkü alüvyon dolgulu bir göl halini almıştır. Göl, Büyük Menderes'in taşkınları sırasında gelen suların yanı sıra çevresindeki yer altı ve yer üstü kaynaklarından beslenmektedir (Müllenhoff ve diğ., 2004; Akçer Ön ve diğ., 2010).

670 mm'lik arayüzey kısa karot (BAFA09G01) manyetik duyarlılık, P-dalga, yoğunluk ve direnç sensörlerini içeren Çok Sensörlü Karot Tarayıcısı (ÇSKT) kullanılarak 5 mm çözünürlükte analiz yapılmıştır. Daha sonra ikiye bölünen karot XRF (X-Ray Fluoresance) Element Tarayıcısı 0.2 mm çözünürlüğünde incelenmiştir. Aynı zamanda karot foraminifer tanımı ve toplam organik karbon (TOC) analizi için 50 mm aralıklarla örneklendirilmiştir. Ayrıca karot AMS (Accelerator Mass Spectrometry) ¹⁴C analizi kullanılarak yaşlandırılan diğer bir karot (BAFA09G02) ile deneştirilerek yaşlandırılmıştır. Aynı karotta yapılmış ^{δ¹⁸O} ve ^{δ¹³C} analiz sonuçlarından bu çalışmada yararlanılmıştır.

Multiproxy veri sonuçlarına göre 200-70 BP ve yaklaşık 1000-600 ca ıslak ve 600-200 ca ve 70-0 BP kurak dönemleri göstermektedir. Bu bölgede Küçük Buz Çağı (LIA) ve Ortaçağ Ilık Dönemine ait kayıtları bulunmaktadır; ama Küçük Buz Çağı döneminin son 200 yılında nemli bir dönem gözlenmektedir.

Anahtar Kelimeler: Bafa Gölü, Paleoiklim, Küçük Buz Çağı, Ortaçağ Ilık Dönem XRF, ÇSKT.

Değerlendirilen Belgeler

Akçer Ön, S., Çağatay, N., Sakinc, M., High-Resolution Late Holocene Climatic Records From Küçükçekmece Lagoon And Uludağ Glacial, Yeniçağa, Bafa Lakes (West Anatolia): Preliminary Results, Poster presentation (PP41B-1642), American Geophysical Union, 13-17 December 2010, San Francisco.
Müllenhoff, M., Handl, M., Knipping, M., Brückner, H., The evolution of Lake Bafa (Western Turkey) – Sedimentological, microfaunal and palynological results, Geographie der Meere und Küsten Coastline Reports 1 (2004), ISSN 0928-2734 S. 55 - 66

St-Onge, G., F. Long, B., CAT-scan analysis of sedimentary sequences: An ultrahigh-resolution paleoclimatic tool, Engineering Geology 103 (2009) 127–133

PALAEOCLIMATE RECORD OF LAST 1 KYR IN LAKE BAFA (MUĞLA-DENİZLİ)

**Dilara Şahin¹, Sena Akçer-Ön^{2,3}, Namık Çağatay^{1,3},
Dursun Acar³ and Umut Barış Ülgen³**

¹*İstanbul Teknik Üniversitesi Maden Fakültesi Jeoloji Müh. Bölümü, İstanbul, dilarasahin86@hotmail.com,*

²*İstanbul Teknik Üniversitesi Avrasya Yer Bilimleri Enstitüsü Yer Sistem Bilimi, İstanbul,*

³*İstanbul Teknik Üniversitesi EMCOL Araştırma Merkezi, İstanbul.*

Palaeoclimate research is essential to determine the natural variability of climate and to place the current climate change into its natural context (St-Onge, and Long, 2009). The subject of our research is about understanding variability of climate changes in Lake Bafa.

Lake Bafa is located in the west of Turkey (Aegean Region) and at the downstream of the Great Meander Basin. The connection of Lake Bafa, which was previously a gulf of the Aegean Sea, with the sea was cut due to the alluvium brought by the Great Meander River, and the lake became a natural alluvial embankment lake (Müllenhoff et al, 2004; Akçer Ön et al, 2010).

A 670 mm interface short core (BAFA09P01) is analyzed at 5 mm resolution using Multi Sensor Core Logger (MSCL) having magnetic susceptibility, P-Wave, density and resistivity sensors. The split core is also analyzed at 0.2 mm resolution in XRF (X-Ray Fluoresance) core scanner. The core is then sampled at 50 mm intervals for foraminifera identification and Total Organic Carbon (TOC) analysis. The core is also correlated with another one that is dated using AMS ¹⁴C analysis and has ^{δ¹⁸O} and ^{δ¹³C} analysis results.

Result of the multiproxy data indicate ca 1000-600 and 200-70 BP are wet and ca 600-200 and 70-0 BP are dry

periods. The Little Ice Age (LIA) and Medieval Warm Period record have found in the area but the LIA was not dry at last 200 years of the period.

Key Words: Lake Bafa, Paleoclimate, Little Ice Age, Medieval Warm Period, XRF, MSCL

References

Akcer Ön, S., Cagatay, N., Sakinc, M., High-Resolution Late Holocene Climatic Records From Küçükçekmece Lagoon And Uludağ Glacial, Yeniçağa, Bafa Lakes (West Anatolia): Preliminary Results, Poster presentation (PP41B-1642), American Geophysical Union, 13-17 December 2010, San Francisco.
Müllenhoff, M., Handl, M., Knipping, M., Brückner, H., The evolution of Lake Bafa (Western Turkey) – Sedimentological, microfaunal and palynological results, *Geographie der Meere und Küsten Coastline Reports* 1 (2004), ISSN 0928-2734 S. 55 - 66
St-Onge, G., F. Long, B., CAT-scan analysis of sedimentary sequences: An ultrahigh-resolution paleoclimatic tool, *Engineering Geology* 103 (2009) 127–133