

TÜRKİYE, DOĞU ANADOLU, HAZAR GÖLÜ'NÜN, GEÇ PLEYİSTOSEN HOLOSEN ÇEVRESEL DEĞİŞİMLERİ

Kürşat Kadir Eriş^a, Sena Akçer Ön^b, Tuğçe Nagihan Arslan^c

^a*İstanbul Teknik Üniversitesi, Ayazağa Kampüsü, Maden Fakültesi, Jeoloji Mühendisliği, 34469 Maslak Sarıyer/İstanbul*

^b*Muğla Sıtkı Koçman Üniversitesi, Mühendislik Fakültesi, Jeoloji Mühendisliği, 48000 Menteşe/Muğla*

^c*İstanbul Üniversitesi, Deniz Bilimleri ve İşletmeciliği Enstitüsü, Deniz Jeolojisi ve Jeofiziği, Fatih / İstanbul*

(erisku@itu.edu.tr)

ÖZ

Bu çalışmada, sismik profiller ve iki adet piston karotundan elde edilen çoklu analiz verileri kullanılarak son 45 bin yılda Hazar Gölü'nde göl seviyesi ve iklim değişimleri ortaya konulmuştur. Karotlarda kronostratigrafik birimlerin sismik birimler ile karşılaştırmasının yapılması dört başlıca çökel biriminin (yaşlıdan gence Birim S4'den S1'e) kronolojik olarak tartışılmasını sağlamıştır. Karotlardaki çoklu veri kayıtları, göl seviyesinin -55 m'nin üzerinde olduğunda G.Ö.48-29 bin yılları arasındaki bir hayli değişken iklim salınımlarını göstermektedir. Son Buzul Maksimum döneminin başlangıcı -90 m'nin altındaki maksimum göl seviyesi ile çağrıştırılır ki bu sismik kayıtlarda önemli bir zaman boşluğuna eş değerdir. Yaklaşık G.Ö. 23 bin yıldan sonra, kuraklık/yağış oranının buzul dönemi öncesinin büyük bir kısmına göre yüksek olmasına rağmen göl seviyesi göreceli olarak yüksekti. Doğu Anadolu'da önceki göl kayıtlarına uyumlu olarak Hazar Gölü'nde Genç Kurak (YD) dönemi μ -XRF Ca/Ti verisinde de belirgin olduğu gibi kurak ve soğuktur. Erken Holosen karottaki kırıntı-göstergesi verilere dayanarak G.Ö. 10.1 ila G.Ö.9.3 bin yılları arasında maksimum yağış tespit edilmiştir. Orta Holosen uzun kurak aralıklar ile baskın olan bir hayli değişken iklim koşullarıyla eşlik edilmiştir. Geç Holosen süresince genel ılıman eğilim göl seviyesi yükselmelerine neden olmuş ki bunlar G.Ö. 3.7-3.3 bin yılları, G.Ö.2.8-2.6 bin yılları ve G.Ö. 2.1-1.8 bin yılları arasında kısa ve güçlü kurak dönemler ile kesikliğe uğratılmıştır.

Anahtar Kelimeler: Paleo-İklim, Çoklu-Parametre Analizleri, Son Buzul Maksimum, Hazar Gölü, Limnoloji

LATE PLEISTOCENE TO HOLOCENE ENVIRONMENTAL EVOLUTION OF LAKE HAZAR, EASTERN ANATOLIA, TURKEY

Kürşat Kadir Eriş^a, Sena Akçer Ön^b, Tuğçe Nagihan Arslan^c

^aİstanbul Teknik Üniversitesi, Ayazağa Kampüsü, Maden Fakültesi, Jeoloji Mühendisliği, 34469 Maslak Sarıyer/İstanbul

^bMuğla Sıtkı Koçman Üniversitesi, Mühendislik Fakültesi, Jeoloji Mühendisliği, 48000 Menteşe/Muğla

^cİstanbul Üniversitesi, Institute of Marine Science and Management, Marine Geology and Geophysics, Fatih / İstanbul
(erisku@itu.edu.tr)

ABSTRACT

In this study, data the climate and lake level changes are documented by using of seismic and multi-proxy data obtained from two piston cores, in Lake Hazar during the last 45 Cal ka BP. Adjustment of seismic units with chronostratigraphic units provided a chronological discussion of four major sedimentary units (units S4 to S1 from the oldest to the youngest). The multi-proxy record from the core indicates high variable climate oscillations between ca. 48-29 Cal ka BP caused by the lake level is above -55 m. The onset of Late Glacial Maximum is accompanied by a maximum lake level low stand at -90 m, which is assigned to a remarkable hiatus in the seismic profiles. After 23 Cal ka BP, the lake level was comparatively high, even though evaporation/precipitation is still higher than most of pre-glacial conditions. In consistent to the previous lake records from the Eastern Anatolia, the Younger Dryas (YD) period in Lake Hazar was cold and dry that is chiefly marked by the μ -XRF Ca/Ti data. Based on Early Holocene the detrital-input proxies, the maximum precipitation in the lake is documented between 10.1 Cal ka BP and 9.3 Cal ka BP. The middle Holocene is accompanied by highly fluctuated climate conditions dominated by longer dry intervals. The general wet climate trend during the late Holocene caused the lake level rise that were interrupted by short decreases due to intense dry climates during 3.7-3.3 Cal ka BP, 2.8-2.6 Cal ka BP and 2.1-1.8 Cal ka BP, respectively.

Keywords: Paleo-Climates, Multi-Parameter Analyst, Last Glacial Maximum, Lake Hazar, Limnology