

KÜÇÜKÇEKMECE LAGÜNÜ'NÜN (İSTANBUL) SON 4000 YILLIK PALEOMANYETİK KAYITLARI

Özlem Makaroğlu^a, Norbert R. Nowaczyk^b, Naci Orbay^a

^a*İstanbul Üniversitesi, Jeofizik Mühendisliği Bölümü, Avcılar, İstanbul*

^b*Helmholtz-Zentrum Potsdam, GFZ, Section 5.2, Potsdam, Germany
(ozlemm@istanbul.edu.tr)*

ÖZ

Yermanyetik alanı yerkürenin jeolojik zamanlar boyunca kaydedilen fiziksel özelliklerinden biridir. Göl sedimanları bu kayıtların yüksek çözünürlüklü olarak elde edilebilmesi için oldukça kullanışlıdır. Bu çalışmada, Marmara Denizi'nin kuzey kıyısında yer alan Küçükçekmece Lagünü'nünden alınan KCL12P2 nolu karotun (40.98°N, 28.76°E) paleomanyetik kayıtlarını sunacağız. Lagünün en derin baseninden (20 m) alınan 520 cm uzunluğundaki bu karot litolojik olarak, gri-kahverengi laminalı sedimanlar ile bunların arasında yer yer görülen siyah homojen seviyelerden oluşmaktadır. Küçükçekmece Lagünü'nün yüksek çözünürlükte paleomanyetik kayıtlarını elde etmek için 250 adet örneğin doğal kalıntı mıknatıslanma, anhisteretik kalıntı mıknatıslanma, eş-ısı kalıntı mıknatıslanma ve manyetik duyarlılık ölçümleri yapılmıştır. Doğal kalıntı mıknatıslanma küçük viskoz kalıntı mıknatıslanma ile hemen hemen tek bileşenli bulunmuştur. Bu durum örneklerin duraylı bir mıknatıslanmaya sahip olduğunu göstermektedir. Küçükçekmece Lagünü paleomanyetik kayıtları yakın bölgeden elde edilen paleomanyetik seküler değişim kayıtları ile karşılaştırılmıştır ve uyumlu bulunmuştur. Elde edilen paleomanyetik yaş modeline göre, KCL12P2 karotu geçmiş 4000 yıllık bir sediman birimini içermektedir.

Anahtar kelimeler: Küçükçekmece Lagünü, paleomanyetizma, Holosen

PALEOMAGNETIC RECORDS FROM KÜÇÜKÇEKMECE LAGOON (WESTERN ANATOLIA) FOR THE LAST 4000 YEARS

Özlem Makaroğlu^a, Norbert R. Nowaczyk^b, Naci Orbay^a

^aİstanbul University, Department of Geophysical Engineering, Avcılar, İstanbul

^b Helmholtz-Zentrum Potsdam, GFZ, Section 5.2, Potsdam, Germany
(ozlemm@istanbul.edu.tr)

ABSTRACT

The geomagnetic field is one of the physical features of the Earth which is recorded throughout geologic time. Lake sediments are useful to obtain such records at a high resolution. We present paleomagnetic records of the core KCL12P2 recovered from the Küçükçekmece Lagoon (40.98° N, 28.76° E) located at the northern shoreline of the Sea of Marmara. Core KCL12P2 with length of 520 cm was recovered from 20 m in the deepest basin of the lagoon. Lithologically, the core contains grey to brown colored laminated sediments with intercalated homogenous black layers. To obtain high-resolution paleomagnetic records from the sediments of Küçükçekmece Lagoon, comprehensive measurements of the natural remanent magnetisation (NRM), the anhysteretic remanent magnetisation (ARM), the isothermal remanent magnetisation (IRM) and magnetic susceptibility were performed on a total of 250 samples. The natural remanent magnetization (NRM) is nearly single component, with only small viscous overprint, suggesting a stable magnetization. The paleomagnetic records from the Küçükçekmece Lagoon were correlated with the paleosecular variation (PSV) records that were obtained from the surrounding area. This correlation showed that records from the Küçükçekmece Lagoon sediments considerably agree with the records obtained from the surrounding area. According to the obtained paleomagnetic age model, the core KCL12P2, taken from the deepest basin, covers a 4000 year long sedimentary unit.

Keywords: Küçükçekmece Lagoon, paleomagnetism, Holocene