

İZNİK GÖLÜ (BURSA-KB TÜRKİYE) GÜNCEL SEDİMENTLERİNİN JEOKİMYASAL ÖZELLİKLERİ İLE BENTİK FORAMİNİFER TOPLULUKLARININ DAĞILIMI ARASINDAKİ İLİŞKİ

İpek Barut^a, Mustafa Ergin^b, Engin Meriç^c, Niyazi Avşar^d, Kurultay Öztürk^e

^aİstanbul Üniversitesi Deniz Bilimleri ve İşletmeciliği Enstitüsü, 34134 Vefa, İstanbul

^bAnkara Üniversitesi, Mühendislik Fakültesi, Jeoloji Mühendisliği Bölümü, Beşevler, Ankara

^cModa Hüseyin Bey Sokak No: 15/4, 34710 Kadıköy, İstanbul

^dÇukurova Üniversitesi, Mühendislik- Mimarlık Fakültesi Jeoloji Mühendisliği Bölümü,
01330 Sarıçam, Adana

^eİstanbul Üniversitesi Deniz Bilimleri ve İşletmeciliği Enstitüsü, 34134 Vefa, İstanbul

(barutif@istanbul.edu.tr)

ÖZ

Marmara Bölgesinin en büyük tatlı su gölü olan İznik Gölü havzası tektonik kökenlidir. Pleistosen sedimentler, havza çevresinde tektonik aktiviteden etkilenmiş teraslar, göl seviyesinin zaman zaman yükseldiğini göstermektedir. Havzanın kuzey kesimlerinde doğrultu atımlı faya açılı gelişen kademeli normal faylarla, güney kıyılarında fay şevleri önünde Kuvaterner alüvyal yelpazeler gelişmiştir.

İznik Gölü'nün dip çökellerinden derlenmiş olan 28 örneğin 14'ünde denizel 19 cins ve 24 güncel foraminifer türü belirlenmiştir. Çok az sayıda da olsa elde edilen *Rhaphdammina abyssorum*, *Spiroloculina ornata*, *Siphonaperta aspera*, *Cycloforina contorta*, *Quinqueloculina* cf. *Auberiana*, *Q. laevigata*, *Q. seminula*, *Miliolinella subrotunda*, *Triloculina marioni*, *Sigmoilinita costata*, *Peneroplis pertusus*, *Globocassidulina subglobosa*, *Neoeponides bradyi*, *Neoconorbina terquemi*, *Rosalina bradyi*, *R. floridensis*, *Cibicides advenum*, *Lobatula lobatula*, *Asterigerinata mamilla*, *Nonion depressulum*, *Ammonia parkinsoniana*, *A. tepida*, *Elphidium aculeatum*, *E. depressulum* denizel kökenli foraminifer ve ostrakodlar gölün yakın geçmişte Gemlik Körfezi ve Marmara Denizi ile bağlantılı olduğunu düşündürmektedir. Bu çalışmada, İznik Gölü havzasında 3 hattan derlenmiş olan 7 yüzey sediment (D2, D7, D9, S5, S7, S9) örnekleme sinin jeokimyasal özellikleri incelenmiştir. Çalışmada manyetik özellikleri, ağır-mineral içerikleri, magnetite ve hematite miktarının tamamı ile ağır-mineral içeriğinin süreç içindeki değişmelerinden etkilendiği ortaya çıkmıştır. Göle çevreden akarsu ağı ile ulaşan endüstriyel atıklar olarak gıda, kağıt, tekstil, maden ve metal sanayi atıkları ulaşmaktadır. Bu sanayi atıkları arasında Se, Sb, Pb, Ni, Hg, Cr, CN, Cd, As, P, nitrit, nitrat, amonyum ve pestisit bulunmaktadır. Yine bu endüstrilerde kullanılan nadir toprak elementlerinden La, Y, Ce ve Nd metal endüstrisinde kullanılırken, Cr, Ce ve Na bileşikleri tekstil endüstrisinde kullanılmaktadır. Bununla birlikte sadece D2, S5 ve S7 örnekleme lerinde *Ammonia tepida*, *Quinqueloculina seminula*, *Rosalina floridensis*, *Sigmoilinita costata*, *Triloculina marioni* olarak 5 cins ve tür gözlenmiştir.

Anahtar kelimeler: Bentik foraminifer, dip sediment, İznik gölü (Bursa-KB Türkiye), sediment jeokimyası

THE RELATIONSHIP BETWEEN DISTRIBUTION OF BENTHIC FORAMINIFERAL ASSEMBLAGES AND GEOCHEMICAL PROPERTIES IN THE İZNIK LAKE (NW TURKEY) BOTTOM SEDIMENTS

İpek Barut^a, Mustafa Ergin^b, Engin Meriç^c, Niyazi Avcı^d, Kurultay Öztürk^e

^aİstanbul Üniversitesi Deniz Bilimleri ve İşletmeciliği Enstitüsü, 34134 Vefa, İstanbul

^bAnkara Üniversitesi, Mühendislik Fakültesi, Jeoloji Mühendisliği Bölümü, Beşevler, Ankara

^cModa Hüseyin Bey Sokak No: 15/4, 34710 Kadıköy, İstanbul

^dÇukurova Üniversitesi, Mühendislik- Mimarlık Fakültesi Jeoloji Mühendisliği Bölümü, 01330 Sarıçam, Adana

^eİstanbul Üniversitesi Deniz Bilimleri ve İşletmeciliği Enstitüsü, 34134 Vefa, İstanbul

(barutif@istanbul.edu.tr)

ABSTRACT

Lake İznik, which is the largest freshwater lake in the Marmara region, has a tectonic origin. Pleistocene sediments and terraces that were affected by tectonic activity occurring around the basin indicate that the lake uplifts from time to time. In the northern parts of the basin, normal gradual faults developed at an angle to the strike-slip fault as well as alluvial fans of the Quaternary age which were deposited at the mouth of the fault scarps on the southern shores.

Among the 28 sediment samples compiled from the bottom of Lake İznik, in 14 samples 19 species and 24 species of foraminifera were identified. Although they are found in very low quantity, finding of marine origin genus and species of foraminifera such as, Rhabdammina abyssorum, Spiroloculina ornata, Siphonaperta aspera, Cycloforina contorta, Quinqueloculina cf. Auberiana, Q. laevigata, Q. seminula, Miliolinelle subrotunda, Triloculina marioni, Sigmoidinella costata, Peneroplis pertusus, Globocassidulina subglobosa, Neoeponides bradyi, Neoconorbina terquemi, Rosalina bradyi, R. floridensis, Cibicides advenum, Lobatula lobatula, Asterigerinata mamilla, Nonion depressulum, Ammonia parkinsoniana, A. tepida, Elphidium aculeatum, E. Depressulum, suggest that İznik lake was connected to Gulf of Gemlik and Marmara Sea. This study is aimed at investigating the geochemical properties of 7 surface sediment samples (D2, D7, D9, S5, S7, S9) compiled from 3 lines in Lake İznik. In this study, it has appeared that the magnetic properties of the heavy-mineral contents, the entire amount of magnetite and hematite and heavy-mineral content were affected by changes in the process. The lake receives industrial wastes through nearby river network such as paper, textile, mine and metal waste. These wastes contain Se, Sb, Pb, Ni, Hg, Cr, Cd, As, P, nitrite, nitrate, ammonium, CN and pesticide. Also, the metal industry uses the rare earth elements La, Y, Ce and Nd and the textile industry the compounds Cr, Ce ve Na. However, as 5 genera Ammonia tepida, Quinqueloculina seminula, Rosalina floridensis, Sigmoidinella costata, Triloculina marioni and species of benthic foraminifera were only observed in D2, S5 and S7 samples.

Keywords: *Benthic foraminifer, bottom sediment, İznik lake (NW Turkey), sediment geochemistry*