

## İZMİR KÖRFEZİ'NİN SEDİMANTOLOJİK, JEOKİMYASAL VE JEOFİZİKSEL DEĞERLENDİRİLMESİ

**Müge Atalar, Muhammet Duman**

*Dokuz Eylül Üniversitesi Deniz Bilimleri ve Teknolojisi Enstitüsü*

*Baku Bulvarı No:100 İnciraltı, Balçova, İzmir*

*(muge.atalar@ogr.deu.edu.tr)*

### ÖZ

İzmir Körfezi, Ege Denizi'nin büyük ölçekli ve nispeten kirlenmiş körfezlerinden biri olup ince taneli sedimentlerin hakim olduğu doğal bir denizel çökeltme ortamıdır.

İzmir Körfezi güncel sedimentlerinin petrografik, jeokimyasal ve jeofiziksel özellikleri araştırılmıştır. Jeokimyasal çalışmalarla ilişkili olarak onsekiz yüzey örneği ve üç karot örneğinde toplam 32 element analizi yapılmıştır. Buna göre İzmir Körfezi yüzey sedimentlerinin toplam organik karbon ve sülfürle bağlantılı olarak gelişen As, Cr, Cu, Co, P, Pb, V, Zn ve Ti gibi ağır metallerce belirli bir zenginleşme gösterdiği saptanmıştır.

Gediz Nehri'nin güncel ağzının güney kesimlerinde görülen ve Cr, Cu, Pb ve Zn gibi ağır metallerle belirlenen zenginleşme Gediz Nehri'nin drenaj alanındaki sanayi etkisini yansıtmakta ve bu nehrin Orta Körfez'in önemli antropojenik kaynaklarından biri olduğuna işaret etmektedir.

Karot örneklerinden elde edilen sanayileşme öncesi referans element değerleri kullanılarak bölgeye ait muhtelif kirlenme faktörleri karşılaştırmalı olarak değerlendirilmiştir. Çalışma alanından kaydedilen yüksek ayrımlı sığ sismik veriler kullanılarak alınan örneklerin depolanma ortamlarıyla ilişkisi belirlenmiş ve özellikle güncel sediment verilerinin değerlendirilmesi sağlanmıştır.

**Anahtar Kelimeler:** Ege Denizi, element, kirlenme, sediment, sığ sismik.

## **SEDIMENTOLOGICAL, GEOCHEMICAL AND GEOPHYSICAL INVESTIGATIONS OF THE GULF OF İZMİR**

**Müge Atalar, Muhammet Duman**

Dokuz Eylül University, Institute of Marine Science and Technology  
Baku Bulvarı N:100 İnciraltı, Balçova, İzmir, Turkey  
(muge.ataralar@ogr.deu.edu.tr)

### **ABSTRACT**

*The Gulf of Izmir is one of the great natural and polluted bays of the eastern Aegean Sea and is a depositional environment of fine-grained sediment.*

*The petrographic, geochemical and geophysical properties of the Izmir Gulf recent sediments were investigated. The concentrations of 32 elements were analyzed on 18 surface and three core samples. Accordingly, surface sediments in inner Izmir Gulf display significant enrichments in As, Cr, Cu, Co, P, V, Zn and Ti associated with notably high concentrations of total organic carbon and sulphur.*

*The zone of moderate enrichments in Cr, Cu, Pb and Zn south of the present-day mouth of Gediz River suggests that discharge from this river is one of the major sources of anthropogenic input into the Outer Izmir Bay and probably reflects the large quantities of industrial discharge into Gediz River along its course.*

*Pre-industrial elemental concentrations were obtained using core samples and these values are evaluated for comparison of various contamination factors for the region. Using shallow high resolution subbottom profiler data recorded from the area, the evaluations of sedimentary environment and particular relationship of core samples were established.*

**Keywords:** *Element, Aegean Sea, pollution, sediment, shallow seismic*