

DOĞANBEY KOYU'NUN (KUŞADASI KÖRFEZİ) OŞİNOGRAFİSİ VE GÜNCEL VE ÇÖKEL DAĞILIMI

Mustafa Eryılmaz^a, Fulya Yücesoy Eryılmaz^a,

Umutcan Eryılmaz^b

^aMersin Üniversitesi, Mühendislik Fakültesi Jeoloji Mühendisliği Bölümü, Çiftlikköy
Kampusu, Mersin, Türkiye

^bHacettepe Üniversitesi, Mühendislik Fakültesi Jeoloji Mühendisliği Bölümü, Beytepe
Kampusu, Ankara, Türkiye
(meryilmaz@mersin.edu.tr)

ÖZ

Doğanbey Koyu, Sığacık Körfezi doğusunda, batıda Doğanbey Burnu ile doğuda Sünger Burnu arasında yer alır. Ortalama eğimi %1-3 arasındadır. Maksimum derinliği 102 metredir. Doğanbey Burnu ile Sünger Burnu önlerinde kıyı çok dar ve ani derinleşen batimetriye sahiptir.

Çalışma alanında, deniz suyunun fiziksel parametreleri (su sıcaklığı, tuzluluk, pH, iletkenlik, direnç) CSTD cihazı kullanılarak yerinde mevsimsel ölçülmüştür. Ayrıca 1 istasyonda mevsimsel akıntı ölçümleri yapılmıştır. Akıntı hız ve yönleri üç farklı derinlikte (yüzey, orta ve dipte) kısa süreli olarak ölçülmüştür. 48 istasyondan orange-peel ve snapper türü grap örnekleyiciler ile yüzey çökelti örnekleri alınmıştır. Çökelti örneklerine, elek ve ıslak analiz yöntemleri uygulanmış, çökelti tane büyüklüğüne göre sınıflandırılarak bölgenin 1:10.000 ölçekli çökelti dağılım haritası hazırlanmıştır.

Çalışma alanında, yüzey sularının sıcaklığı hava sıcaklığına bağlı olarak değişir. Termoklin tabakası, 20°C'den başlar ve 15-17°C' de dengelenir. 50 metre derinlikte alt su tabakasına geçilir. Tuzluluk farkı, yüzey ve alt tabakalar arasında, kış ve ilkbahar mevsimlerinde yok denecek kadar azdır. Batı ve kuzey batı yönlerden gelen rüzgarlar güneydoğu ve doğu yönlerde yüzey sularını baskılayarak kıyı boyunca yerel akıntılar oluşturmaktadır. Zaman zaman, güney-güney batı yönünden esen sürekli ve güçlü rüzgarlar, ters yönde, saat yönünün tersine yüzey akıntıları oluşturabilmektedir.

Çalışma alanının kıyı ve dip çökelleri, yerel akıntılar, dalgalar, karanın topografyası, denizaltı morfolojisi ve batimetrinin etkisi altındadır. Bölgede, kıyılarda dalga nedeniyle ince taneli (silt, kil) materyal birikimi görülmez. Çalışma alanında yer alan çökelti, 4 farklı türden (kaya parçaları, çakıl, kum ve silt) oluşur. Kumlu materyaller, çakıllı kum, kum ve siltli kumdur. Siltli malzemeler ise silt, kumlu silt ve killi siltten oluşur. Ayrıca çamurlu materyaller ise dar bir alanda gözlenmektedir. Çalışma alanının en derin kısımlarında, siltli ve çamurlu birimler yer alır. Bu bölgede genellikle tane boyutu dağılımı kıyıdan derine doğru kaba taneliden ince taneliye doğru geçiş yapmakta ve ince kıyı şeridinde paralel olarak birbirine geçiş yapan bantlar halinde görülmektedir.

Anahtar kelime: Doğanbey Koyu, fiziksel parametreler, batimetri, güncel çökelti

RECENT SEDIMENT DISTRIBUTION AND OCEANOGRAPHY OF DOĞANBEY BAY (KUŞADASI GULF)

**Mustafa Eryılmaz^a, Fulya Yücesoy Eryılmaz^a,
Umutcan Eryılmaz^b**

^aMersin University, Faculty of Engineering, Department of Geological Engineering,
Çiftlikkoy Campus, Mersin, Turkey

^bHacettepe University, Faculty of Engineering, Department of Geological Engineering,
Beytepe Campus, Ankara, Turkey

(meryilmaz@mersin.edu.tr)

ABSTRACT

The bay of Doğanbey is located to the west Sığacık Bay in the western Turkey (between Doğanbey Cape-Sünger Cape). The average slope of Doğanbey Bay varies between 1-3%. The maximum depth is 102 m. The Doğanbey Cape and Sünger Cape coastal strips are very narrow and show suddenly deeping structures.

In the study area, physical parameters (water temperature, salinity, pH, conductivity, resistivity) of the sea water were measured seasonally in place using by the CSTD equipment. In addition, water current (velocity-direction) was measured on 1 station by currentmeter. The current measurements were made in short-term, with three different levels; surface, 20 m and bottom. 48 surface sediment samples were taken with orange-peel and snapper type grap sampler. The samples were processed with Standard Methods of grain size analysis. Our regional maps of sediment distribution reflect grain size on a 1:10.000 scale. We generated a recent sediment distribution map for the region by combining our sedimentary data with a regional bathymetric map.

In the study area, the temperature of the surface waters change parallel with weather temperature. Thermocline level temperature starts at 20°C and stabilizes at 15-17°C. At 50 meter depth are entered to the bottom water. The salinity difference between layers is almost negligible in winter and spring seasons. The winds coming from the west and northernwest directions form localized longshore water current by forcing surface waters on the southeast and eastern directions. From time to time, continuous and strong wind blowing from south-southwest directions can create an opposite direction, counter clockwise surface currents.

The sediment distribution in this region is affected by current systems, bathymetry and both submarine, and terrestrial topographic features of the region. In the coastal region, finer materials do not accumulate because of high wave energy. Thus from shore to off-shore grain size gets thinner. The sediments in our study area consist of 4 types of basic sedimentary material: rock, gravel, sand and silt. Sandy materials are sand, gravelly sand silty sand. Silty material is composed of silt, and sandy silt. Muddy material is observed in a narrow range. The deepest parts of the study area include silty muddy materials. Generally, the grain size distribution in this region is transitional from coarse to fine and trends parallel to the coastline.

Keyword: Doğanbey Bay, physical parameters, bathymetry, recent sediment