

## SAROZ KÖRFEZİ'NİN (KUZEY EGE DENİZİ) OŞİNOGRAFİSİ VE GÜNCEL ÇÖKEL DAĞILIMI

**Mustafa Eryılmaz, Fulya Yücesoy Eryılmaz**

*Mersin Üniversitesi, Mühendislik Fakültesi, Jeoloji Müh. Bölümü,  
Çiflikköy Kampusu, TR-33343, Yenişehir-Mersin, Türkiye  
(meryilmaz@mersin.edu.tr)*

### ÖZ

Saroz Körfezi, Ege Denizi'nin kuzeyinde, doğuda Büyük Kemikli Burnu, batıda Boztepe Burnu arasında kalan deniz alanını kapsar. Körfez asimetrik tekne şeklindedir. En derin noktası 695m ve ortalama derinliği 350 m'dir. Körfezde büyük ölçüde blok faylanma egemendir. Ege Denizi'nin en derin alanlarından biridir. Bu derinlik bölgenin faylı yapısından kaynaklanmaktadır.

Çalışmada, mevsimsel olarak yüzeyden deniz tabanına kadar su sıcaklığı, tuzluluk ölçülmüş ve haritalanmıştır. Yüzey, 20 m derinlik ve deniz tabanında kısa süreli akıntı ölçümleri yapılmıştır. Ayrıca bölgenin çökel dağılımını haritalamak ve çökel hareketlerini yorumlamak için deniz tabanından çeşitli kepçeler ile çökel örnekleri alınmıştır. Örneklere, tane büyüklüğü analizi uygulanmış, elde edilen veriler ile bölgenin 1:50.000 ölçekli çökel dağılım haritası yapılmıştır. Saroz Körfezi'nde dip suyu sıcaklığı her mevsimde ~14.0 °C civarında sabit olmasına karşılık yüzey suyu sıcaklıkları mevsimlere göre değişiklikler göstermektedir. Yüzey suyu sıcaklıkları ilkbaharda 12.50-14.00°C; yaz mevsiminde 20.56-22.80°C; sonbaharda (Eylül) 16.00-21.60°C ve kış mevsiminde (Ocak) 9.80-10.86°C arasında değişmektedir. Yüzeydeki tuzluluk miktarı ilkbaharda (Nisan) ‰ 34.93-38.78, yaz mevsiminde (Ağustos) ‰ 34.10-38.60, sonbaharda (Eylül) ‰ 35.86-38.69, ve kış mevsiminde (Ocak) ‰ 34.47-36.95'dir. 50 metre derinlikte ise tuzluluk ‰ 37.62-38.98 arasında değişmektedir. Saroz Körfezi'nin yüzey akıntıları Ege Denizi genel akıntı sistemi ile uyumludur. Körfeze doğudan giren ve kıyıya paralel, batıya doğru devam eden akıntı sisteminin yapısı genellikle değişmemekte ancak mevsimlere ve meteorolojik şartlara bağlı olarak süratı değişebilmektedir (akıntı süratı 4,5-26 cm/sn).

Saroz Körfezi dip çökelleri, yerel akıntılar, dalgalar, kara topografyası, denizaltı morfolojisi, batimetri, kıyı şekilleri, rüzgar ve derelerin denize taşıdığı maddelerin etkisi altındadır. Yamaç eğimi 10°'den fazla olan kıyı bölgeleri ile şelfin ani eğimle derinlere doğru indiği kıta yamacında çökel birikimi çok incedir. Saroz Körfezi'nin çökelleri çoğunlukla litojenik kökenlidir. Genellikle kaba taneli ve kırıntılı kohezyonsuz materyal yüksek enerjili kıyı kesiminde bulunurken, derin ve kıyıdan uzak bölgelerde kohezyonlu materyal birikir. Saroz Körfezi'nde hakim birimler; (kıyıdan açığa doğru ?) blok kaya, çakıllı, kumlu, siltli, ve çamurlu birimlerdir. Kireçtaşıdan oluşan bloklar yüksek yamaçlı kıyıların ani eğimler ile denize doğru indiği sahil şeridinde görülür. Çakıl boyutu malzemeler nadirdir. Kumlu birimler 20-150 m. derinliklerde yer alır. Siltli çökeller 150-650 metre derinlikler arasında yaygındır. Çamur birimi, genellikle 200-650 m derinlikler arasında yayılım gösterir.

**Anahtar Kelimeler:** Saroz Körfezi, çökel dağılımı, batimetri, sualtı morfolojisi

## **OCEANOGRAPHY AND RECENT SEDIMENT DISTRIBUTION OF THE SAROZ GULF (NORTHERN AEGEAN SEA)**

**Mustafa Eryılmaz, Fulya Yücesoy Eryılmaz**

Mersin University, Faculty of Engineering, Department of Geology Engineering,  
Çiftlikköy, 33343, Yenişehir-Mersin Turkey  
(meryilmaz@mersin.edu.tr)

### **ABSTRACT**

*Saroz Gulf in the northern Aegean Sea covers a marine region limited by the Boztepe Cape in the west and with Büyük Kemikli Cape in the east. Mean water depth of the Saroz Gulf has 350 m and maximum depth is 695 m. Gulf has an asymmetric trough shape. This gulf is one of the deepest areas of the Aegean Sea. It is largely dominated by block faulting and this is due to the depth of the region faulted structure.*

*In this study, water temperature and salinity were measured and mapped for this region. Furthermore, we made short-term current speed measurements at the surface, 20 m depth and the sea floor. Orange peel and other types of grabs were used for surface sediment sampling to prepare sediment distribution map and to interpret sediment movements. Samples were analyzed for grain size and with data obtained regional maps of sediment distribution on a 1:50.000 scale was prepared.*

*Bottom water temperature in the Saros Gulf is constant around ~14.0 °C in every season. However, surface water temperature showed variations varies according to the season. Water temperatures at the surface in Saros Gulf are as follows; in Spring 12,50-14.00 °C; in Summer 20.56-22.80 °C; in Autumn (September) 16.00-21.60 °C; in Winter (January), 9.80-10.86 °C. Seasonal surface average salinities in Saroz Gulf are as follows: in Spring (April) 34.93-38.78 ‰, in Summer (August) 34.10-38.60 ‰, in Autumn (September) 35.86-38.69 ‰, in Winter (January), 34.47-36.95 ‰. Water salinity at the 50 m depth ranges from 37.62-38.98 ‰ in all of the seasons. Surface water currents of the Saros Gulf are in harmony with surface water currents of the Aegean Sea. This water current speed is 4,5-26,0 cm/sn., and according to seasons, the structure of water current systems does not change, but current speeds.*

*Sediment distribution in the Saros Gulf is affected by local wind, current and wave systems, coastal types, bathymetry and both submarine and land topographic features and fluvial sediments of the region. Finer materials do not accumulate in regions with high wave and current energy. Thus we find mostly thin accumulations of coarse material in our study region. Either sediment does not accumulate at all along continental slopes exceeding 10 degrees or very little sediment accumulates there. Sediments in our study area consist of five types of basic sedimentary material: rock block, gravel, sand, silt and mud. Blocks of limestone occur on the seafloor along coasts with steep seaward slopes. Gravel size materials are uncommon. Sandy materials accumulate at approximately 20-150 meters water depth. Silty materials are deposited at 60-600 meters depth at the sea floor. Muddy materials, are found 200-650 meters water depth.*

**Keywords:** Saroz Gulf, sediment distribution, bathymetry, underwater morphology