

MERSİN KÖRFEZİ'NİN (KUZEYDOĞU AKDENİZ) GÜNCEL SUALTI MORFOLOJİSİ VE ÇÖKEL DAĞILIMI

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

^aMersin Univ, Mühendislik Fakültesi Jeoloji Mühendisliği Böl. Çiftlikköy Kampusu, Mersin

^bHacettepe Univ. Mühendislik Fak. Jeoloji Mühendisliği Böl. Beytepe Kampusu, Ankara
(meryilmaz@mersin.edu.tr)

ÖZ

Mersin Körfezi, doğuda Karataş Burnu, batıda İncekum Burnu arasında yay şeklinde uzanmaktadır. Mersin Körfezi'nin, en önemli kıyı morfolojik yapıları, Çukurova Deltası ile Göksu Deltası'dır. Körfezin, doğusunda kumsal plajlardan ibaret alçak kıyılar bulunmaktadır. Batısında ise kumsal plajlar, yalıyar şeklindeki kıyılar görülmektedir. Alçak kıyıların önündeki çok sığ olan deniz alanı, dalgaların kıyıya paralel set oluşturarak yığıldığı çökeller set göllerinin (lagün) oluşmasına neden olmuştur.

Orange-peel ve snapper grap örnekleyiciler kullanılarak, Mersin Körfezi'nde 162 istasyondan yüzey çökel örnekleri alınmıştır. Çökel örneklerine, elek ve ıslak analiz yöntemleri uygulanmıştır. Çökeller tane büyüklüğüne göre sınıflandırılmış, tüm veriler hazırlanan batimetri haritası ile birlikte yorumlanarak, bölgenin 1:50.000 ölçekli çökel dağılım haritası hazırlanmıştır.

Mersin Körfezi'nin denizaltı topoğrafyası, kıyı şekline uygun olarak derinleşmektedir. Körfezin batısında, kıyıdan itibaren derinlik hızla artar. Göksu Irmağı'ndan güneydoğuya doğru ve 500 metre su derinliğe kadar dip eğimi ortalama % 3.3 iken, Erdemli civarında ortalama % 1.7 dir. Çukurova Deltası'nın denizaltındaki uzantısında eğim azdır. Körfezin doğusunda denizaltı eğimi % 0.6 dir.

Mersin Körfezi'nde denizin derinliği 500 metreden sığdır. Ancak, Erdemli yakınlarından güneybatıya uzanan ve 250 metre derinlikten itibaren başlayan denizaltı vadisi körfezin açıklarında 725 metre derinliğe ulaşır. Bu vadinin doğu yamaçlarında doğuya doğru denizaltı tepeleri ve sırtları görülür. Bu yükseltiler Miyosen'den itibaren çökmeye maruz kalan Doğu Akdeniz'de bazı bölgeleri denizin işgal etmesi sonucunda su altında kalan topoğrafik engebeler olduğu düşünülmektedir. Bu bölgede şelf ve kıta yamacında yer alan, deniz tabanını kesen ve morfolojik arızalara neden olan sıçramalı fayların, Doğu Anadolu Fay Zonu'nun uzantısı olduğu düşünülen D-B gidişli eğim atımlı normal fayların oluşturduğu ön görülmektedir.

Mersin Körfezi'nin kıyı ve deniz çökelleri, yerel akıntılar, dalgalar, kara topoğrafyası, denizaltı morfolojisi ve batimetrisinin etkisi altındadır. Bu bölgede genellikle tane boyu dağılımı kıyıdan derine doğru, kaba taneden ince taneye doğru geçiş yapmaktadır. Kıyı şeridinde paralel birbirine geçiş yapan bantlar halinde görülmektedir. Bölgede, kıyılarda dalga nedeniyle ince taneli (silt, kil) materyal birikimi görülmez. Çalışma alanında yer alan çökeller, 5 farklı türden (kaya parçaları, çakıl, kum, silt ve kil) oluşur. Kumlu materyaller, çakıllı kum, kum ve siltli kumdan oluşur. Silt içerikli malzemeler ise silt, kumlu silt ve killi siltten oluşur. Çamurlu materyaller geniş alanda görülmektedir. Çalışma alanının derin kısımlarında, siltli ve çamurlu birimler yer alır.

Anahtar Kelimeler: Mersin Körfezi, batimetri, sualtı morfolojisi, güncel çökel.

RECENT UNDERWATER MORPHOLOGY AND SEDIMENT DISTRIBUTION OF MERSİN GULF (NORTHEAST MEDITERRANEAN SEA)

Mustafa Eryılmaz^a, Fulya Yücesoy Eryılmaz^a, Umutkan Eryılmaz^b

^aMersin Unv., Faculty of Engineering, Geological Eng. Dep., Cifilikkoy Campus, Mersin

^bHacettepe University, Faculty of Engineering, Geological Eng. Dep., Beytepe, Ankara
(meryilmaz@mersin.edu.tr)

ABSTRACT

Mersin Gulf is located between the Karataş Cap in the east and Incekum Cap in the west, like a bow. Most important morphological structures of the Gulf are the Çukurova Plain and Göksu Delta. The submerged topography in Mersin Gulf deepens in accordance with the shore structure. There are low shores of sandy beaches in the east of the Bay. Whereas in the west, along with sandy beaches there are shores with low-lying cliffs. In the shallow waters in front of these low shores, sediments accumulated by the waves created sets parallel to the shore, closed a part of the sea and created lagoons.

Surface sediment samples were taken from 162 stations in Mersin Bay using orange-peel and snapper grap samples. Sieve and wet analysis methods were applied to the precipitates. The precipitants were classified according to the grain size, and therefore, all the data were interpreted together with the prepared bathymetry map and a 1: 50.000 scale, and then the sediment distribution map was prepared.

The submerged topography of the Mersin Gulf deepens in accordance with the shoreline. In the west of the bay, the depth increases rapidly from the shore. The steep slope from the Göksu River to the southeast and to a depth of 500 meters water is 3.3% on average, while it is 1.7% on average around Erdemli. There is little slope in the extension of Çukurova Delta under the sea. The submarine slope to the east of the bay is 0.6%.

In Mersin Bay, the depth of the sea is shallower than 500 meters. However, the submarine valley extending from the nearest Erdemli to the southwest and starting from 250 meters deep reaches 725 meters deep on the openings of the bay. On the eastern slopes of this vineyard are the eastern submarine hills and backs. These elevations are believed to be topographically inundated as a result of invasion of the sea by some regions in the Eastern Mediterranean, which has been exposed to collapse since Miocene. It is presumed that the splashed faults which are located on the shelf and continental slope in this region, which cut off the sea floor and cause morphological defects, constitute the D-B trend slope normal faults which are thought to be the extension of the Eastern Anatolian Fault Zone.

The coastal and marine sediments of the Gulf of Mersin are under the influence of local currents, waves, land topography, submarine morphology and bathymetry. In this region, coarse to fine grain size distribution is generally documented from coast to open shore. The shoreline is seen as parallel bands passing through each other. In the region, there is no accumulation of fine-grained (silt, clay) material due to wave on the coast. In the study area, the sediments consist of five different grain sizes (rock fragments, gravel, sand, silt and clay). Sandy materials consist of gravelly sand, sand and silty sand. Silt material consists of silt, sandy silt and clay silt. Muddy materials can be seen in the wide area. Deep parts of the study area include silt and muddy units.

Keywords: Mersin Bay, bathymetry, underwater morphology, recent sediment.