

nin taşmasına işaret eder.

Her iki sahada da çakıl fraksiyonunun % 70'in den fazlası kalkeril iskelet parçacıklarından oluşur fakat doğruya doğru karasal kum daha baskın hale gelir. Batuya doğru karasal ve biyojenik kum bileşenleri eşit oranlardır. Pelecypod ve turritellid gastropod kalıntıları daha yaygındır.

Karasal kum, kıydaki dağlarda yaygın olarak bulunan ultrabazik kayaçlar ve kireçtaşlarının litik parçacıklarından oluşur. Sahanın doğusunda kuvars da bol miktarda bulunur ve karbonat cimentosu içinde yerılır. Ağır mineral topluluklarının bulunması, körfeze Arkakara (Hinterland) provenansından bazı parçacıkların taşındıklarını doğrular.

Biyojenik kum bileşenleri başlıca bentik foraminiferler ve molluskların kalıntılarından oluşur. Özellikle doğuda Ammonia beccarii (Lime) en baskın türdür. Bu fazla tuza dayanıklı (euryhaline) türler, Türkiye'nin bütün güney kıyıları boyunca inshore sedimanlar içinde en yaygın mikrofauna elemanları olarak bilinmektedir. Bu incelemedeki sedimanlarda benzer türlerin bol bulunması, Mersin Körfezi'nin kıyı sularının tuzluluğunun büyük mevsimsel değişiklikler tarafından kontrol edildiğini düşündürmektedir.

#### ABSTRACT:

Granulometric and mineralogical analyses of coarse fractions of surface sediments from two intensely sampled inshore localities (less than 20 m deep) show that biogenic and terrigenic sand constitutes the dominant component of the sediments in the Bay of Mersin. The higher proportion of terrigenic minerals and lithic sand grains in the eastern area reflects its closeness to the two major rivers (Seyhan and Tarsus) and also Deliçay Stream flowing into the Bay. Surface sediments in the latter area appear to be more reworked on the sea-bed and include minor beach and aeolian admixtures. The predominance of sand (particularly fine sand) fraction in both areas is ascribed to either fractionation or supply of unimodal sand to the inshore zone.

Gravel fraction consists mainly (> 70 %) of calcareous skeletal fragments in both areas, but terrigenic sand is only dominant (> 75 %) to the east. To the west, terrigenic proportions. Remains of pelecypods and turritellid gastropods are common.

Terrigenic sand consists mainly of lithic particles of ultrabasic rocks and limestone extensively exposed in the coastal mountains. Quartz is also common and often coated with carbonate cement in the eastern area. Heavy mineral assemblages confirm the hinterland provenance of some detritus washed into the Bay.

The biogenous sand component essentially consists of remains of benthic foraminifers and molluscs. Ammonia beccarii (Linne) is the dominant species of the former group particularly to the east. This euryhaline species is known to occur as the most common microfaunal element in inshore sediments all along the southern coast of Turkey. Its dominance in the present sediments is believed to be controlled by wide seasonal fluctuations in the salinity of the coastal waters of the Bay.

\*D.A.T.Ü.Deniz Bilimleri Enstitüsü, Erdemli, İÇEL

## ANAMUR KÖRFEZİNDEKİ KITA KENARI MORFOLOJİSİ VE YÜZEY SEDİMANLARI

MORPHOLOGY AND SURFACE SEDIMENTS OF THE CONTINENTAL SHELF IN THE BAY OF ANAMUR

V.EDİGER\*, : S.N.ALAVİ\*

#### ÖZ:

Anamur Körfezinde yapılan detaylı "batimetrik" ve kenar taraması "Sonar" çalışmaları, kita kenarının dış kısmının, dendritik drenaj sistemi ile birlikte V-şekilli deniz alı kanyon başı şeklinde temsil edildiğini ortaya koymustur. Kıydan, 350 m. derinliğe kadar, sık aralıklarla kaplanan, yüzey torullarının, kaba olan tanelerinin granulometrik ve mineralojik analizleri, yeni silisiklotik çakıl ve kumların, daha ziyade yakın kıyı zonunda (20 m. den daha az derin) çökeldiğini göstermiştir. 100 m. izobatu ile gösterilen, Kanyon-başının aşağıya, başlangıç kısmasına doğru olan, kitanın geri kalan kısmı, foraminiferlerin, mercan alglerinin ve omurgasızların değişik

grublarının, biyojenik kalkerli kobuklar ile bağlanmıştır. Kıta tortullarının ortalaması toplam karbonat içeriği % 42'dir ve konyon başının hem denize açıldığı (Coast) hemde doğduğu (nim) kısımlara doğru azalır. Bu karbonatlarla bulunan foramminifera faunası, karbonatların Holosen'deki denizel transgresyon sırasında birliğini göstermektedir.

Düzensiz bir phytobenthos büyümeli (özellikle posidonia ve Zostera), bütün kıyı boyunca, 10 metreden 35 metreye kadar uzanmaktadır. Bu bitkiler, terrijenik materyallerin etkili bir şekele, açıklara (offshore) taşınmasını önleyebilirler. Kalıntılar sonuçta deniz dibinde birikmiş olan, epibethic  $\text{CaCO}_3$ , salgılayan bir tür organizmalar için uygun "substrate" şartları da sağlayabilirler.

Hidrografik veriler, düşük tuzluluktaki kıyı sularının, terrijenik çakıllarının ve kumlarının, bu zonda balk olarak çökelmelerine yetecek kadar uzun bir zaman süresince, yakıcı kıyı zonunda (near-shore zone) hapsedilme eğilimi gösterdiklerini ortaya koymustur. Sahilin bu kısmında hüküm süren longshore akıntı sistemi de terrijenik materyallerin açık denize (off shore) taşınmasının bir nedeni olabilir.

Konyonun başlangıç (rim) kısmına yakın olan bazı yerlerdeki yüzey çökelleri karbonatça çok fakirdirler (% 10 Ca). Bu bölgelerde sık rastlanan silisiklastik çakıllar ve kum taneleri iyi aşınmış ve parlamışlardır. Bu çökellerdeki foramminifera toplulukları çok sık sulardaki çökelmeleri yansımaktadır. Bu nedenle bunlar relict (iz) kabul edilmektedirler ve son buzul devrinde mevcut deniz seviyesinin 100 m. kadar daha altındaki bir seviyede çökelişmiş oldukları düşünülmektedir. Bu çökellerin bir kısmı kanyonun aşağı kısımlarına taşınmışlar ve burada, pelajik foramminifer ve molluksların kalkerli kalıntıları ile Silt ve kilçe zengin, yeni eğim çökelleri ile kümelişlerdir.

#### ABSTRACT:

A detail bathymetric and side-scan soner survey in the Bay of Anamur revealed that the outer part of the continental shelf is dissected by a V-shaped submarine canyon-head with a dendritic drainage system.

Granulometric and mineralogic analyses of the coarse fractions of surface sediments, collected on a tight grid of samples extending from the beach down to a depth of about 350 m. show that modern siliciclastic gravel and sand is largely deposited in the near-shore zone (less than 20 m deep). The rest of the shelf down to the rim of the canyon-head, defined by the 100 m isobath, is essentially covered by biogenic calcareous remains of foramminifers, coralline algae and various groups of invertebrates. The average total carbonate content of the shelf sediments is about 42 % and decreases towards both the coast and the rim of the canyon-head. The foramminiferal fauna of these carbonates show that they have been accumulated during the Holocene transgression of the sea-level over the shelf.

A zone of patchy phytobenthos growth (mainly Posidonia and Zostera) extends from 10 m to 35 m all along the coast. These plants may prevent the effective bed-load transportation of terrigenous materials offshore. They also provide suitable substrate conditions for a variety of epibenthic  $\text{CaCO}_3$ -secreting organisms whose remains are finally accumulated on the sea-bed.

Hydrographic data show that low salinity coastal waters tend to be trapped in the near-shore zone for a sufficiently long period of time to allow the settlement of the bulk of the terrigenous gravel and sand in this zone. The prevailing system of longshore currents along this part of the coast may also inhibit efficient offshore transportation of the terrigenous materials.

Surface sediments at some localities close to the rim of the canyon are very poor in carbonates (Ca. % 10). Siliciclastic gravel and sand grains, common at these places, are well polished and abraded. The foramminiferal assemblages of these sediments indicate deposition in very shallow waters. Therefore they are considered as relict and should have been deposited when the sea-level was lowered about 100 m. below its present level in the last glacial age. Some of those sediments have been transported down the canyon and mixed with modern slope sediments rich in silt and clay fractions with calcareous remains of pelagic foramminifers and molluscs.

\*O.D.T.U. Deniz Bilimleri Enstitüsü, Erdemli, İÇEL