

DENİZ JEOLOJİSİ OTURUMU

İSTANBUL HALİÇ'İNİN GÜNCEL ÇÖKELLERİNE GENEL BİR BAKIŞ

A REVIEW OF MODERN SEDIMENTATION IN THE GOLDEN HORN ESTUARY

Mustafa ERGİN ODTÜ Deniz Bilimleri Enstitüsü, İÇEL
 Vedat EDİGER ODTÜ Deniz Bilimleri Enstitüsü, İÇEL
 Mehmet N. BODUR ODTÜ Deniz Bilimleri Enstitüsü, İÇEL
 Mahmut OKYAR ODTÜ Deniz Bilimleri Enstitüsü, İÇEL

ÖZ: İstanbul Haliç'inden alınan askı yükü ve dip çökellerinin analizlerinden elde edilen ilk sonuçlar, bunların tür ve dağılımında hidrografik etkenlerin geniş yer tuttuğunu göstermektedir.

Baskın olarak silt tane boyundaki malzemeleri içeren, en az karbonatlı (% 9-14 CaCO₃) ve organik zengin (% 3.17-5.49 Corg) olan siyah çamur Haliç boyunca yaygın bir şekilde dağılmıştır. Haliç'te varlığını sürdürden yatay akıntı hızları (5-10 sm/san) ve silt boyutundaki taneciklerin tipik çökelme hızı ile arasındaki hidrodinamik ilişkilerin önemi gösterilmiştir.

Yüzey sularında bulunan kıl boyundaki malzemelerin varlığı çok düşük yoğunluğa sahip olan organik maddelerle birlikte taşımını gösterirken, Haliç başlangıcındaki aşırı kıl depolanması bunların fizikokimyasal özelliklerine bağlı olarak topaklanması (flocculation) sonucunda olmuştur.

Haliç suyundaki askı yüklerinde üç tür fasıyes tesbit edilmiştir: 1) Silt ve organik zengin kıl, 2) fekal peletik silt ve 3) pelesipodlu, diatomeli ve dinoflagellatlı silt. Biyojenik ve karasal malzemelerin tür ve miktarlarındaki bu farklılıklar mevsimsel değişimlerin varlığını ifade etmektedir. Kentsel ve endüstriyel (antropojenik) kökenli organik ve anorganik malzemeler Haliç'teki hem askı yüklerinde hem de dip çökellerinde mevcuttur.

ABSTRACT: Preliminary results from analysis of modern surface sediments and suspended solids collected from the Golden Horn estuary revealed the large influence of the particular hydrographic factors on the types and modes of distribution of suspended solids and bottom sediments in this estuary.

Low-carbonate (9-14 % CaCO₃), organic-rich (3.17-5.49 % Corg) black mud with dominant silt was widely distributed along the estuary. The importance of the hydrodynamic relations between the prevailing horizontal current velocities in the estuary (5-10 cm/s) and typical settling velocities for silt particles are shown.

Favoured accumulation of clays at the head of estuary must result from the flocculation of clays due to their physicochemical properties, whilst their presence in the outflowing surface layers indicates transportation along with organic substances of much lower density.

Three sedimentary facies are recognized in the suspended materials of the estuary: 1) silty and organic-rich clay, 2) fecal-pelletic silt, and 3) pelecypodal-diatomeaceous-dinoflagellate silt, suggesting seasonal variations in the species and abundances of both terrigenic and biogenic materials. Anthropogenic substances are present in both suspended materials and bottom sediments and are represented by organic and inorganic materials of varied origin.

