

SEYHAN-CEYHAN DELTASI'NIN PLIYO-KUVATERNER EVRİMİ

Yasemin Geze Kalanyuva^a, Nizamettin Kazancı^b, Sevinç Kapan^c

^a*Türkiye Petrolleri., Arama Dairesi Bakanlığı, Söğütözü/Ankara*

^b*Ankara Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Dışkapı/Ankara*

^c*Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi Jeoloji Mühendisliği Bölümü, Çanakkale*

(ygeze@tp.gov.tr)

ÖZ

Seyhan-Ceyhan Deltası; son 4000 yılda gelişen güncel delta tarafından örtülen büyük bir tortul prizmadır. Bu prizma, önceki çalışmalarda Avdan Formasyonu ve/veya Kuranşa Formasyonu adı verilen istife karşılıktır. Eldeki bu çalışmada Seyhan-Ceyhan Deltası'nı kesen, farklı zamanlarda açılmış dördü karada ve ikisi denizde yapılan sondaj verileri incelenmiş ve yorumlanmıştır. Sondaj kesinti ve kavkı örnekleri yardımıyla istif mimarisi kurulmuştur. Bu istif mimarisi dört adet kalın kum ve dört adet kalın marn seviyesinin ardışıklığı biçimindedir, ve bir delta kompleksini ortaya koymaktadır. Ayrıca aralarında dağılışları düzensiz daha ince kumlu ve marnlı seviyeler de bulunur. Bulgular, Seyhan-Ceyhan Deltası'nın Messiniyen evaporitlerinin üzerine oturan dört ayrı delta ilerlemesi halinde geliştiğini göstermektedir. Her delta ilerlemesi, kalınlığı 20 metreyi bulan ve transgresyon dönemlerini temsil eden marn seviyeleri ile ayrılmaktadır. Delta istifleri ise olgun olmayan kaba kum seviyelerinden ibaret olup 30 ile 60 metre arası kalınlıklardadır. Bu düzeylerde ve ekseri her bir delta istifinin üst seviyelerinde, gastropoda ve bivalvia sınıflarına ait, sığ denizel ve tatlı su koşullarını ifade eden cinsler tanımlanmıştır. Bol bulunan türler denizel *Cerithium*, *Bittium*, *Nassarius* ile karasal *Gyraulus* ve *Planorbis* olup delta önü ve delta düzlüğü ortamlarını temsil etmektedir. Kavkılı kesimlere yakın bulunan kömürlü seviyeler paralik ortamlarda oluşmuş olmalıdır.

Tektonizmanın bölgede etkin olması, delta istifini boğan deniz seviyesi yükselmelerinin östatik olmasından daha çok tektonik nedene bağlı olma olasılığını düşündürmektedir. Kalın istifler büyük olasılıkla tektonizma kontrolünde gelişmiştir. Kalınlıkları az olan kumlu ve marnlı düzeyler, özellikle Pleyistosen'deki buzul ve buzularası dönemleri temsil ediyor olabilir. Bu yorumun doğru olduğu kabul edilirse, büyük delta ilerlemesinin ikisinin Pliyosen ikisinin de Pleyistosen'de meydana geldiği ileri sürülebilir. Güncel delta ile alttaki istif arasında uzunca bir zaman dilimine karşılık gelen aşınma söz konusudur.

Anahtar Kelimeler: Seyhan-Ceyhan Deltası, Pliyo-Kuvaterner, Gastropoda, Bivalvia

PLIO-QUATERNARY EVALUATION OF THE SEYHAN-CEYHAN DELTA, EASTERN MEDITERRANEAN, TURKEY

Yasemin Geze Kalanyuva^a, Nizamettin Kazancı^b, Sevinç Kapan^c

^aTurkish Petroleum Corporation, Söğütözü/Ankara

^bAnkara University Graduate Scholl of Naturel and Applied Sciences, Dışkapı/Ankara

^cÇanakkale Onsekiz Mart University, Department of Geological Engineering, Çanakkale
(ygeze@tp.gov.tr)

ABSTRACT

The Seyhan-Ceyhan Delta of Plio-Quaternary age is a large sediment prism covered by the modern delta that developed in the last 4000 years. This prism corresponds to Kuranşa and/or Avdan formations. Using the data of four onshore and two offshore wells penetrated at different times the Seyhan-Ceyhan Delta have been investigated and interpreted in this study. The sequence architecture has been built with the help of well cuttings and macro fossil samples. The architecture consists of intercalation of four sand and four marl sequences. As a matter of fact, it is a delta complex rather than a delta. In addition, there are thinner sandy and marly intervals distributed irregularly between them. The findings show that the Seyhan-Ceyhan delta of Plio-Quaternary has been developed by progradations of four delta sequences on the Messinian Evaporates. Delta sequences had been separated by marl levels of 20 meters in thickness, representing transgression periods. Delta sequences were composed of immature, coarse-grained sand bodies and their thickness varies between 30 and 60 meters. In these layers, mostly at upper levels of each delta sequence, shallow marine and freshwater species of gastropoda and bivalvia are described. The abundant fossils are Cerithium, Bittium, Nassarius lived in shallow marine environments and terrestrial forms Gyraulus and Planorbis, representing all delta front and delta plain environments.

It is known that tectonism is active in the region since Miocene, therefore the main reason of the sea level changes controlled the delta formation may be tectonic in origin instead of eustatic. At least, main sand bodies of four delta sequences must be formed under tectonic control. However, the thin sandy and marly layers within the main units may represent the glacial and interglacial periods especially in Pleistocene. Assuming that this interpretation is correct, it turns out that two of the large delta progradations occurred in Pliocene and the other two in Pleistocene. Between the modern delta and the below succession, an erosion referring to a long time period is considered.

Keywords: Seyhan-Ceyhan Delta, Plio-Quaternary, Gastropoda, Bivalvia