

İstanbul Ordovisiyen ve Siluriyen'inde Bazı Sedimentolojik Gözlemler

Mehmet ÖNALAN İ.Ü. Yerbilimleri Fakültesi

İstanbul'un doğu kesimindeki Adalar ve Pendik bölgesinde 1976 yılından bu yana yaptığımız araştırmalar neticesindeki Ordovisiyen ve Siluriyen yaşlı çökeller içerisinde aşağıda sunulan özellikler saptanmış ve bu verilere dayanılarak birimlerin çökeltme ortamları yorumlanmıştır.

Bölgenin bugüne kadar bilinen en yaşlı sedimentlerini, kırmızımsı, morumsu ve yeşilimsi gri renkli konglomera, kumtaşı ve şeyllerden oluşan kırıntılı birimler oluşturmuştur. Öneki araştırmacılar tarafından değişik isimler altında incelenen ve arkoz olarak belirlenen bu birim tarafımızdan Kurtköy formasyonu olarak adlanmıştır. Ayrıca bu formasyon içerisinde mor renkli, polijenik konglomeralardan oluşan Maltepe üyesi, bozumsu mor renkli çoğun feldispatik litarenit'lerden ve koyu mor şeyllerden oluşan Süreyyapaşa üyesi ile beyazımsı, pembemsi gri renkli subarkozlardan oluşan Gülsuyu üyesi ve küt köşeli - yuvarlak kuvars çakılı monojenik konglomeralardan oluşan Başbüyük üyesi ayrılanmıştır.

Kurtköy formasyonu üzerine uyumlu olarak Aydos formasyonu gelmiştir. Değişik fasiyeste kuvarsarenitlerden oluşan bu formasyon da Orhantepe, Büyükada ve Kayışdağı üyelerine ayrılmıştır.

Aydos formasyonu üzerine uyumlu ve geçişli olarak grovak ve şeyllerden oluşan Gözdağ formasyonu ile bunun da üzerine yanal ve düşey geçişli olarak, subarkozlardan oluşan Aydınli formasyonu gelmektedir.

Gözdağ ve Aydınli formasyonları üzerine uyumlu olarak gelen Dolayoba formasyonu yamalar şeklinde organik resif - bank özelliği gösteren kireçtaşları ile bunların kenar fasiyeslerinden oluşan Yaya-lar üyesi, çapraz laminalı ve tabakalı kumlu kireç çamurtaşı kireç vaketaşlarından oluşan Hacetpınarı üyesi ile yumrulu bantlı kireç vaketaşlarından ibaret Soğanlı üyelerinden oluşmuştur. Siluriyen'e dahil ettiğimiz çökellerin en üst birimini ise Dolayoba formasyonu

üzerine uyumlu olarak gelen ve ince laminalı kireç çamurtaşlarından oluşan Sedef adası formasyonu teşkil etmiştir.

Kabaca litolojisine ve stratigrafik ilişkilerine değindiğimiz Ordo-visiyen - Siluriyen yaşlı bu birimlerin sedimenter özellikleri ve çökelleme ortamları ise şu şekilde özetlenebilir.

İstanbul'un doğu çevrelerinde ve Kocaeli yarımadasında geniş alanlar kaplayan Kurtköy formasyonu ;

a) Genellikle oksidasyon ürünü olduğu kabul edilen kızılımsı morumsu rengi,

b) İçerisinde bugüne kadar herhangi bir fosil bulunamaması ve kanal dolguları ile örgülü ırmak çökellerinden oluşan kalın bir birim olması,

c) Birimlerin geometrik şekilleri ile kapsadığı litofasiyesler ve sedimenter yapılar bu birimin kesinlikle bir alluvial çökel olduğunu göstermiştir. Hatta kalın polijenik konglomeralardan oluşan Maltepe üyesinin bir alüvyon yelpazesi çökeli olduğu ve bu yelpazeler üzerinde örgülü ırmak yatağı çökellerinin geliştiği (Süreyyapaşa üyesi) tesbit edilmiştir. Daha üste doğru ise bu örgülü alluvial düzlüğü çökeltileri üzerinde yersel olarak kumbarlan (Gülsuyu üyesi) ve çakıllı barlar (Başbüyük üyesi) gelişmiştir.

Alluvial çökellerden oluşan Kurtköy formasyonu üzerinde gözlenen ve değişik kuvarsarenit fasiyeslerinden oluşan Aydos formasyonu ise genellikle gel-git akıntılarının egemen olduğu bir ortamda (intertidal - subtidal zone) oluşmuştur. Sedimenter yapılar ve litofasiyeslerden başka Monocraterion ve Cruziana... gibi trace fosillerde Aydos formasyonunun bu ortamda oluştuğunu ayrıca kanıtlamaktadır.

Buna karşın şeyller ve grovaklardan oluşan ve üste doğru brachiopod, konik mercan, bryoz vs. gibi fosiller kapsayan Gözdağ formasyonunun ise bir şelf denizinde (Pericontinental sea veya epi-iric sea) oluştuğu sanılmaktadır.

Subarkozlardan oluşan Aydınli formasyonun kama şeklinde, düşük açılı tablamsı, çapraz tabakalı, bazende konglomeratik seviyeli olması ve arazide merceksel ve kamalar şeklinde uzanan bir yayılım göstermesi bunların şelf denizi içerisinde sahil akıntıları (longshore current) ile oluşmuş kumbarları (Longshore bar veya Inner shelf sand bars) olduğunu göstermiştir..

Daha üstlerde görülen resital ve resif ilerisi kireçtaşlarından oluşan Dolayoba formasyonu'nun şelf denizinin sığlık kesimlerinde oluştuğu ve daha derin kesimlerine doğru resif ilerisi fasiyesi şeklinde (fore reef) devam ettiği gözlenmiştir.

Laminalı kireç çamurtaşı ve şeyi ara katkılı Sedef adası formasyonunun ise basende çokeldiği anlaşılmaktadır.