

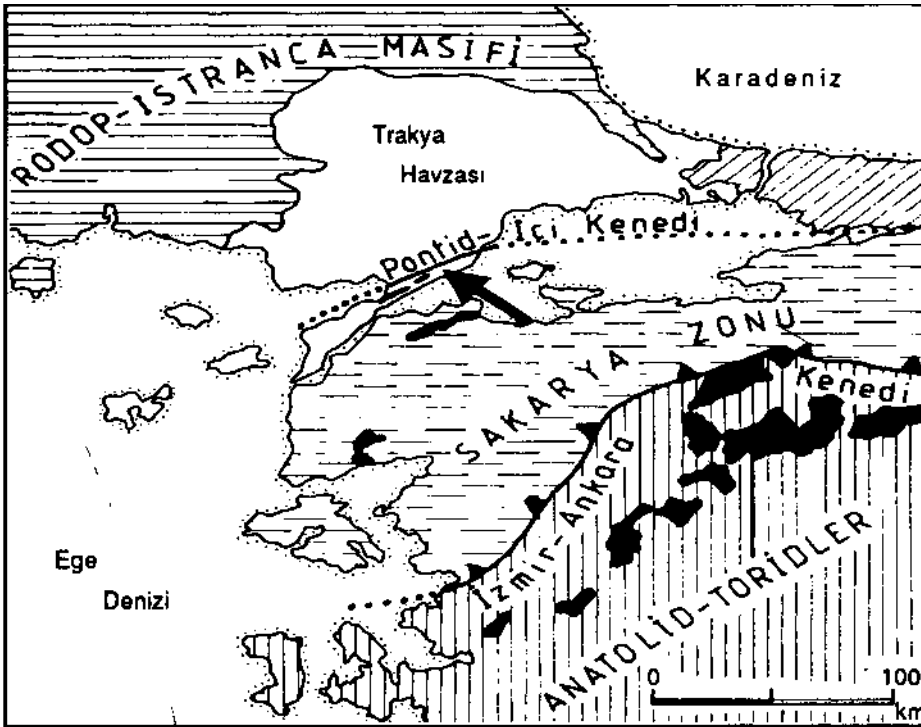
PONTİD-İÇİ OKYANUSUNUN ÜST YAŞI HAKKINDA ŞARKÖY KUZEYİNDEN (TRAKYA) YENİ BİR BULGU

Aral I. OKAY* ve İzver TANSEL**

ÖZ. - Trakya havzasının güney kesiminde, Şarköy'ün kuzeyinde yer alan Üst Eosen klastikleri çok sayıda, 500 metreye kadar varan büyüklükte olistolitler kapsamaktadır. Blokların büyük bir kısmı Eosen sedimanter istifinin temelini oluşturan ofiyolitli melanjdan aktarılmış serpantin, metadiyabaz, radyolaryalı çört ve pelajik kireçtaşıdır. Pelajik kireçtaşı bloklarının bazıları bolca Üst Kretase ve Orta Paleosen yaşta pelajik foramiferler kapsamaktadır. Orta Paleosen pelajik kireçtaşlarının varlığı, bu bölgede ofiyolitli melanj tarafından temsil edilen Pontid-İçi okyanusunun Orta Paleosene kadar açık olduğuna işaret etmektedir.

GİRİŞ

Eosen ve daha genç sedimanter kayalardan oluşan Trakya havzasının güneybatı kesiminin temelini Alpin bir ofiyolitli melanj oluşturur. Bu melanja ait kayalar Şarköy'ün kuzeybatısındaki antikal çekirdeklerinde mostra verir ve petrol sondajlarında Orta Eosen kireçtaşları altında kesilmiştir (Kopp ve diğerleri, 1969; Şentürk ve Okay, 1984; Siyako ve diğerleri, 1989). Şengör ve Yılmaz (1981), bu ofiyolitli melanj kuşağını, Rodop-Pontid parçasını Sakarya zonundan ayıran Pontid-İçi kenedi olarak yorumlamıştır. Rodop-Pontid parçası, farklı litolojik, stratigrafik, metamorfik özellikler ve farklı bir tektonik evrim gösteren üç ana birimi kapsar: batıda Rodop-Istranca masifi, ortada İstanbul zonu ve en doğuda Sakarya zonunun doğu kesimi (Okay, 1989). Trakya bölgesinde Pontid-İçi kenedi, kuzeyde yer alan Rodop-Istranca masifi ile güneydeki Sakarya zonu arasındaki tektonik sınırı teşkil eder (Şek. 1). Bu kenet tarafından temsil edilen Pontid-İçi okyanusunun açılma ve kapanma yaşı hakkında çok az jeolojik veri bulunmaktadır. Bu makalede Pontid-İçi Okyanusunun Orta Paleosene kadar açık olduğuna dair veri sunulacaktır.



Şek. 1- Marmara Denizi çevresinin basitleştirilmiş tektonik haritası. Çalışılan alan siyah ok ile gösterilmiştir. Siyah bölgeler Alpin ofiyolit ve ofiyolitli melanj mostralarını belirtmektedir.

ŞARKÖY KUZEYİNİN JEOLojISI

Şarköy'ün kuzeyinden geçen Ganos fayı bölgeyi jeolojik açıdan iki farklı alana ayırır (Şek. 2). Ganos fayının kuzeyinde kumtaşı ve şeyl ardalanmasından oluşan, bir türbidit istif özellikleri gösteren Üst Eosen yaşta Keşan grubu klastikleri yer alır (Turgut ve diğerleri, 1983). Ganos fayının güneyinde ise güneye doğru devrik üç kilometreyi aşkın kalınlıkta, olistostromal bir Eosen istifi bulunur (Şek. 2). Bu istifin kuzeyde yer alan alt kesimleri, 500 metreye kadar ulaşan büyüklükte bloklar kapsayan kumtaşı matriksli olistostrom ve tane akıntılarından oluşmuştur. Bloklar başlıca serpentinit, Orta Eosen resifal kireçtaşı, metadiyabaz, diyorit ve seyrek olarak gabro, siyah rekristalize kireçtaşı, Üst Kretase ve Paleosen pelajik kireçtaşı, kuvarsit ve radyolaryalı çörtten yapılmıştır. Blokların kaynağı bölgenin temelini oluşturan ofiyolitli melanj ve bu melanji örten Orta Eosen kireçtaşlarıdır. Olistostrom seviyeleri arasında orta/kalın tabakalı kumtaşı, kalkarenit ve şeyl seviyeleri gözlenir. Olistostromal istif güneye ve stratigrafik olarak üste doğru, blokların sayıca azalması ve boyca küçülmesi ile kumtaşı ve şeyl ardalanmasından oluşan türbiditik bir klastik istife geçer. Kopp ve diğerleri (1969), klastik istifin bu üst kesimlerinin Oligosen yaşta olduğunu ileri sürmektedir. Bu Eosen istifi Gelibolu yarımadasından Önal (1986) tarafından tanımlanan Geç Eosen yaşta, flış nitelikli Karaağaç üyesi ile denestirmek mümkündür. Miyosen yaşta alacalı kumtaşlarından oluşan Gazhanedere formasyonu ve kalın tabakalı, sarımsı kumtaşlarından oluşan Kirazlı formasyonu daha yaşlı birimleri uyumsuzlukla örter.

Olistostromal Eosen birimine malzeme veren ofiyolitli melanj çalışılan sahanın 5 km batısında Miyosen sonrası antiklinallerin çekirdeklerinde mostra verir. Bu bölgede melanj başlıca serpentinit, yer yer mavişist veya yeşilşist metamorfizması geçirmiş diyabaz, gabro, spilit ve radyolaryalı çört ve pelajik kireçtaşından oluşur (Kopp ve diğerleri, 1969; Şentürk ve Okay, 1984). Bu kayalar arada bir matriks olmaksızın, tektonik olarak yanyana gelmiş dilimler oluşturur, litolojik ve tektonik özellikleriyle dalma-batma zonunda oluşmuş bir eklenir prizmayı temsil eder. Orta Eosen resifal kireçtaşları ofiyolitli melanji belirgin bir uyumsuzlukla örter.

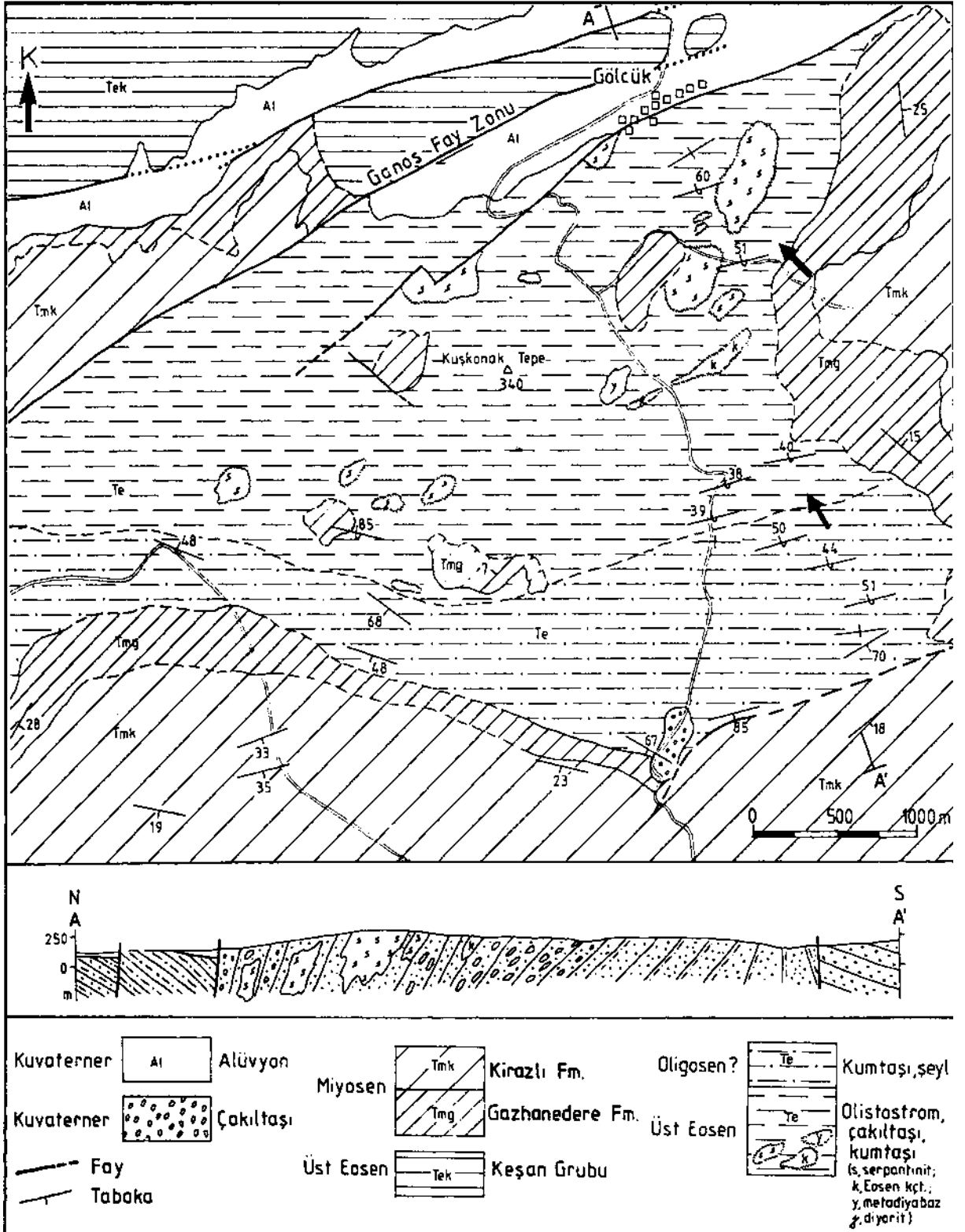
Eosen olistostromal birimi içinde bulunan Kretase ve Paleosen pelajik kireçtaşı blokları

Yeni tanımlanan Üst Kretase ve Orta Paleosen pelajik kireçtaşı blokları, serpentinit, silisifiye serpentinit, yeşil metadiyabaz ve resifal Eosen kireçtaşı blokları ile birlikte Şarköy-Gölcük asfaltının 500 m doğusunda, Harmankaya derenin güneyinde bir sırtta yer alır (Şek. 2). Yedi metreye kadar büyüklükte olan bu bloklar bir kumtaşı matriksi içinde bulunmaktadır. Couches Rouges fasiyesinde kırmızı mikritik Üst Kretase kireçtaşları az sayıda, bir metreden ufak bloklar şeklinde bulunur. Bu bloklardan alınan bir numunede (Ş104) Orta-Üst Mestrihtiyen yaşını veren *Rosita contusa* (Cushman), *Globotruncana* sp., *G. falsostuarti* (Sigal), *Gbbotruncanella* sp., Heteroheliciidae tespit edilmiştir. Diğer bir numune (47) yine Mestrihtiyen yaşını veren biraz farklı bir fauna kapsamaktadır: *Gbbotruncana* sp., *G. lapparenti* (Brotzen), *G. cf. linneiana* (D'Orbigny), *G. cf. arca* (Cushman), *Gbbotruncanita* sp., *G. stuarti* (D'Lapparent), *Rugoglobigerina* sp. Başka bir kırmızı kireçtaşı blokundan alınan numunede (Ş103) muhtemelen Kampaniyen yaşını işaret eden *Rosita fornicata* (Plummer), *Globotruncana* sp., *G. arca* (Cushman), *G. cf. bulloides* (Vogler), *Heterohelix* sp., *Globotruncanita* sp. saptanmıştır. Kopp ve diğerleri (1969) de benzer bir Kampaniyen-Mestrihtiyen pelajik faunasını Üst Eosen tane akıntıları içinden tanımlar.

Aynı bölgede Üst Kretase kireçtaşı bloklarından daha çok sayıda ve 1-2 m büyüklükte bloklar oluşturan Paleosen kireçtaşı ve gri, ince-orta tabakalı (1-5 cm) mikrit ve yer yer mikrit tabakaları ile ardalanmalı ince-orta tabakalı, koyu gri kalsitürbiditten oluşmuştur. Mikritik seviyelerden alınan bir numunede (Ş100) *Planorotalites* sp., *P. cf. compressa* (Plummer), *Morozovella* sp., *M. angulata* (VWhite), *M. pseudobulloides* (Plummer), *Globigerina* sp., *G. cf. triloculinoidea* (Plummer) tespit edilmiş ve bu faunaya dayanılarak kayaya Daniyen-Monsiyen (Alt-Orta Paleosen) yaşı verilmiştir. Hem mikritik hem de kalsitürbitik laminalar içeren bir numunede (Ş102) mikritik seviyede Monsiyen yaşını veren *Planorotalites* sp., *P. pusilla pusilla*, *Morozovella* sp., *M. cf. angulata* (VWhite), *Globigerina* sp., *G. triloculinoidea* (Plummer) tayin edilmiştir. Aynı ince kesit içindeki kalsitürbiditik kesimde ise kuvars tanesi, ekinit kavkısı, kırmızı alg, mollüsk, bryozoon, bentonik foraminifer dışında aşağıdaki taşınmış pelajik Üst Kretase foran-injerleri bulunmaktadır: *Globotruncana* sp., *Heterohelix* sp., Rotaliidae.

Bu bölge dışında Gölcük-Çengelli yolunun 100 m kuzeyinde Eosen kumtaşı içinde ufak çakıllar halinde pelajik kireçtaşları görülmektedir (Şek. 2). Buradan örneklenen gri/mikritik bir kireçtaşı çakılı (Ş198) Orta

PONTİD-İÇİ OKYANUSU ÜST YAŞI HAKKINDA YENİ BULGU



Şek. 2- Şarköy kuzeyinin jeoloji haritası ve kesiti. Siyah oklar Paleosen ve Üst Kretase kireçtaşı bloklarının yerlerini işaret etmektedir.

Mestrihtiyen yaşını veren *Globotruncana arca* (Cushman), *G. bulloides* (Vogler), *Globotruncanita stuarti* (D'Lapparent), *Rosita fornicata* (Plummer), *Gansserina gansseri* (Balli) kapsar. Sarımsı gri diğer bir mikritik kireçtaşı çaklı (Ş199A) ise Daniyen (Alt Paleosen) yaşını gösteren *Globigerina triloculinoidea* (Plummer), *Globigerina sp.*, *Morozovella pseudobulloidea* (Plummer) ve *Planorotalites sp.* içermektedir.

SONUÇLAR

Şarköy kuzeyinde mostra veren Eosen olistostromal birimi içinde ofiyolitli melanjdan aktarılmış Mestrihtiyen ve Paleosen pelajik kireçtaşlarının bulunması, Pontid-içi Okyanusunun Orta Paleosene kadar derin bir havza ve çok muhtemelen okyanus olma özelliğini koruduğunu göstermektedir. Orta Paleosen kireçtaşlarının ince tabakalı mikritik özellikte olmaları, kalsitübidit tabakalarında ise klastik malzemenin çok az ve ince taneli oluşu okyanusal havzaya geniş ölçüde klastik malzeme sağlayacak kıtasal çarpışmanın Orta Paleosende daha olmadığını belirtmektedir. Bu kireçtaşları, çok muhtemelen okyanus kabuğunun üstünde çökelmiş daha sonra dalma-batma zonunda okyanus kabuğundan traşlanarak eklenir prizmaya dahil edilmiştir. Orta Paleosen kalsitübiditlerinde Üst Kretasen pelajik foraminiferlerinin bulunuşu bu görüşü desteklemekte ve daha önceden eklenir prizmaya dahil edilen Üst Kretase kireçtaşlarının sualtı aşınması sonucu okyanusa doğru malzeme sağladığını göstermektedir. Bu veriler ayrıca, kuzeye doğru dalma-batmanın hiç olmazsa Kampaniyen-Monsiyen arasında aktif olduğunu göstermektedir. Okyanusun kapanması Orta Paleosen sonrasında muhtemelen Eosende meydana gelmiştir.

Burada tanımlanan Orta Paleosen pelajik kireçtaşlarına benzeyen bir birim, Gelibolu yarımadasının Saros körfezi kıyısından, Lört Kireçtaşı adı altında tasvir edilmiştir (Önal, 1986). Çok küçük bir alanda mostra veren Üst Kretase-Paleosen yaşındaki Lört Kireçtaşı", Önal (1986) tarafından Gelibolu Tersiyer istifinin düzenli stratigrafik temeli olarak yorumlanmıştır. Şarköy'ün kuzeyindeki gözlemlerimize göre, Lört kireçtaşı düzenli bir formasyon olmayıp, ofiyolitli melanj veya Eosen klastikleri içinde büyük bir blok olmalıdır. Nitekim Gelibolu yarımadasında yapılan sondajlar Eosen birimleri altında, Lört kireçtaşından ziyade Çetmi ofiyolitli melanjına dahil edilebilecek farklı litolojiler kesmiştir.

KATKI BELİRTME

Bu çalışmaya katkıları olan Hasan Güner, Fazıl Kıran ve Niyazi Şennazlı'ya, kalsitübiditlerin petrografisi konusunda bize yardımcı olan Naci Görür'e teşekkür ederiz.

Yayına verildiği tarih, 20 Ocak 1992

DEĞİNİLEN BELGELER

- Kopp, K.O.; Pavoni, N. ve Schindler, C., 1969, Das Ergene Becken: Beihefte Geol. Jahrbuch, Heft 76, 136 s.
- Okay, A.I., 1989, Tectonic units and sutures in the Pontides, northern Turkey: ed. A.M.C. Şengör, Tectonic Evolution of the Tethyan Region, Kluwer Academic Publ., 109-116.
- Önal, M., 1986, Gelibolu Yarımadası orta bölümünün Sedimenter fasiyesleri ve tektonik evrimi, KB Anadolu, Türkiye: Jeoloji Müh. 29, 37-46.
- Siyako, M.; Burkan, K.A. ve Okay, A.I., 1989, Biga ve Gelibolu yarımadaalarının Tersiyer jeolojisi ve hidrokarbon olanakları: Türk. Petrol Jeol. Dern. Bül. 1, 183-199.
- Şengör, A.M.C. ve Yılmaz, Y., 1981, Tethyan evolution of Turkey: a plate tectonic approach: Tectonophysics, 75, 181-241.
- Şentürk, K. ve Okay, A.I., 1984, Saros Körfezi doğusunda yüksek basınç metamorfizması: MTA Derg., 97/98, 152-155, Ankara.
- Turgut, S.; Siyako, M. ve Dilki, A., 1983, Trakya havzasının jeolojisi ve hidrokarbon olanakları: Türk. Jeol. Kongr. Bül., 4, 35-46.