

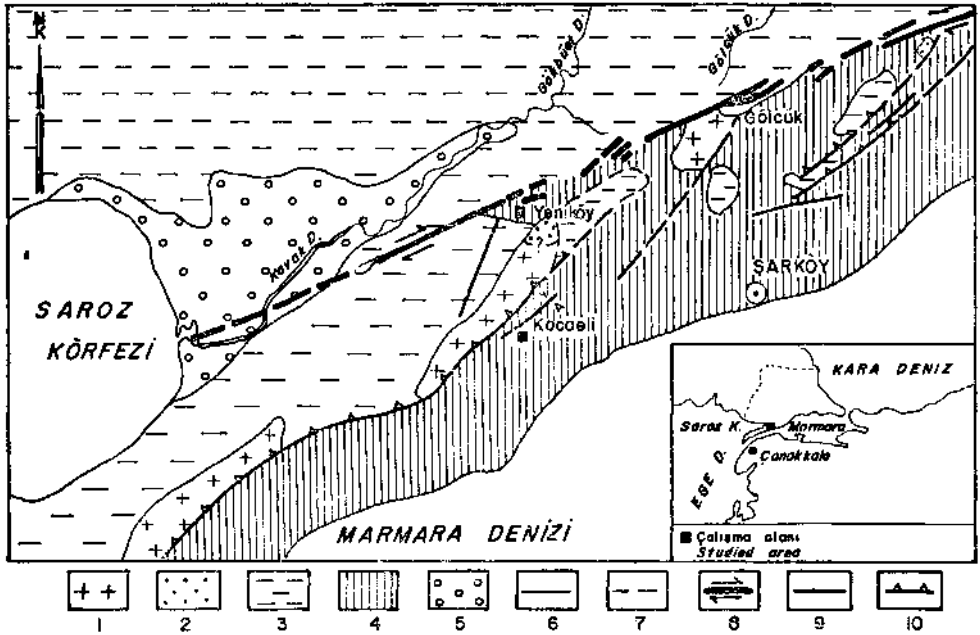
# SAROS KÖRFEZİ DOĞUSUNDA YÜKSEK BASINÇ METAMORFİZMASI

Kâmil ŞENTÜRK\* ve Aral İ. OKAY\*\*

## GİRİŞ

İnceleme alanı, Güneybatı Trakya'da Saros körfezi ile Şarköy arasında yer almaktadır (Şek. 1).

Bu yazı, Güney Trakya Tersiyer Projesi uygulaması sırasında sağlanan ilginç bir bulgunun tanıtılmasını amaçlamaktadır.



Şek. 1 - Saros körfezi-Şarköy arasındaki alanın sadeleştirilmiş jeoloji haritası.

- 1 - Metamorfik karışık; 2 - Mestrihtyen yaşta pelajik kireçtaşları; 3 - Eosen ve Oligosen kayaları; 4 - Üst Miyosen çökelleri; 5 - Alüvyon; 6 - Dokanak; 7 - Yeri yaklaşık dokanak; 8 - Doğrultu atımlı fay zonu; 9 - Fay; 10 - Düşük açılı ters fay.

## STRATİGRAFİ

Çalışma alanında yüzeylenen en yaşlı birim olasılıkla Mestrihtyen yaşta tektonik bir karışıktır. Bu oluşuk, bölgeyi kuzey 70° doğu doğrultusunda kateden ve günümüzde de etkinliğini sürdüren doğrultu atımlı fayın güneyinde yer alır (Şek. 1). Olasılıkla Mestrihtyen yaşta yersel pelajik kireçtaşı yüzeylemeleri sözü edilen fayın güneyinde yer almaktadır. Öte yandan Yeniköy dolayında Mestriht-

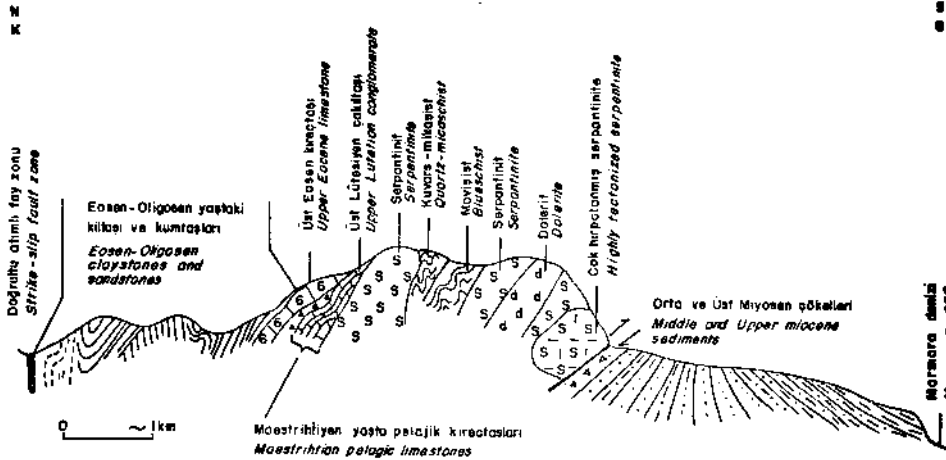
\* Maden Tetkik ve Arama Enstitüsü, Temel Araştırmalar Dairesi, Ankara.

\*\* İstanbul Teknik Üniversitesi, Maden Fakültesi, İstanbul.

tiyen yaşta kireçtaşlarını uyumsuz olarak örten Eosen-Oligosen kayaları ile bunlar üzerinde açılacak uyumsuzlukla yer alan Orta-Üst Miyosen çökelleri bölgede yaygın yüzeylemeler sunar. Yörenin en genç kayaları ise Kuvaterner yaşta, akarsu ve deniz sekileri ile alüvyonlardan oluşur.

### Karışık birim

Serpantinit, dolerit, diyorit, mavişist, metaçört, rekristalize kireçtaşları vb. bloklarından oluşan birim, Saros körfezi-Gaziköy arasından geçen yanal atımlı fayın güneyinde yer almaktadır (Şek. 1). Birimi oluşturan kayalar, herhangi bir matriksten yoksun olarak yan yana bulunur (Şek. 2). Karışık birim içindeki bloklar, birbirleri ile tektonik dokanak ilişkileri sunmaktadır. Bölgede, petrol aramalarını amaç alan çalışmalar yapmış olan yazarlar (Druitt, 1961; Holmes, 1961; İlhan, 1961; 1963; Kellog, 1973; Saltık, 1974), mavişist oluşumu ile ilgili yüksek basınç metamorfizmasını gözlememişlerdir. Sözü edilen birim, yukarıda tarif edilen özellikleri ile yitim zonlarında meydana gelen karışık (melange) birimlere benzerlik gösterir (Dewey ve diğerleri, 1973).



Şek. 2 - Şarköy batısı, Yeniköy ile Kocaali köyünden enine kesit.

Karışık birim, Yeniköy'ün hemen doğusunda, kırmızımsı, yeşilimsi kül renkli, Senoniyen (olasılıkla Mestrihtiyen) yaşta pelajik kireçtaşları ile dokanak halindedir (Şek. 2). Bu dokanak ilişkisi net olarak gözlenmemektedir. Bu dokanak ilişkisinin gölgelenmesine olasılıkla, çalışma alanının hemen kuzeyinden geçen ve etkinliğini günümüzde de sürdüren doğrultu atımlı fay neden olmuş olabilir. Öte yandan, Saltık (1974) Gölcük'ün yaklaşık 11 km batısında, Yayaköy dolayında Mestrihtiyen yaşta ufak bir kireçtaşı yüzeylemesinin serpantinli birimin üzerinde olasılıkla uyumsuz olabileceğini ileri sürmektedir. Bu duruma göre, karışık birim, Mestrihtiyen öncesi yaşta olmalıdır.

### Petrografi

Karışık birim içinde yer alan ve mavişist metamorfizması mineralleri içeren kayalar aşağıda sunulan petrografik özelliklere sahiptirler.

*Glokofan-lavsonit şist.* — Bazik kökenli bir kayadan türemiştir. Kayanın % 80-90 m yönlendirilmiş, ince taneli (0.05-0.1 mm uzunluğunda) sodik amfibol ile aynı boyda lavsonit taneleri oluşturmaktadır. Bu mineraller dışında, az oranda sodik piroksen ve tali mineral olarak sifen bulunur.

*Metadolerit.* — Ana kaya dolerittir. Magmatik doku ve magmatik mineraller korunmuştur. Ojit, sarımsı kahverengi hornblend ve az miktarda bulunan biyotit magmatik safhadan arta kalan minerallerdir. 0.5-1 mm uzunlukta prizmatik hornblendler, renksiz aktinolit veya açık mavi sodik amfibol tarafından kısmen ornatılmıştır. Benzer boyda ojitler ise damarlar ve çatlaklar boyunca sodik piroksene dönüşüm gösterirler. Ojitlerin çeperlerini açık mavi sodik amfibol sarmıştır. Metamorfizma sonucu lavsonit, klorit, epidot ve albit mineralleri gelişmiştir. Lavsonit çok ufak (0.02-0.05 mm) prizmatik kristaller şeklinde albit ve klorit ile birlikte bulunur. Bu üç mineral magmatik plajiyoklas kristallerinin yerini almıştır. Klorit ince taneli (0.03 mm) renksiz agregalar şeklinde bulunmaktadır. Epidot ise iri kristal agregaları olarak gözüktür. Tali mineral olarak bulunan ilmenit büyük oranda sifene dönüşmüştür.

*Metaçört.* — Tamamen rekristalize olmuş kuvars-mikaşisttir. Kayanın % 80-90 ı kuvarstan oluşmuştur. Kuvars dışında fengit, stilpnomelan, klorit ve manyetit bulunmaktadır.

### SONUÇLAR VE TARTIŞMA

Bu çalışmada tanımlanan mavişist kayaları, gerek mineral parajenezi, gerekse metamorfizma tipi açısından Kuzybatı Anadolu'daki mavişistlere büyük oranda benzerlik gösterir (Çoğulu, 1967; Okay, 1981). Kuzybatı Anadolu'daki mavişistlerin önemli bir özelliği, metamorfizmanın ilerleyici bir türden (prograde metamorphism) olmasıdır. Dünyanın hemen her mavişist kuşağında görülen retrograd yeşilşist metamorfizmasına, Kuzybatı Anadolu'da pek rastlanmamaktadır. Nitekim burada tanımlanan kayaçlarda da mavişist metamorfizmasından sonra olan yeşilşist metamorfizması yoktur. Mavişist mineral parajenezleri de tamamen korunmuştur.

Metadoleritler, Çoğulu (1967) ve Okay (1980a) tarafından Kuzybatı Anadolu'da ayırtlanan lavsonit zonuna dahil edilebilmektedir. Magmatik dokunun korunmuş olması, lavsonitin çok, sodik amfibolün az olması veya hiç bulunmaması, bu zonun tipik özellikleridir.

Glokofan-lavsonit şist ise yine Çoğulu (1967) ve Okay (1980b) tarafından tanımlanan glokofan-lavsonit zonuna dahil edilebilmektedir.

Söz konusu bu benzerlikler göz önüne alındığında, Saros körfezi doğusu, Yeniköy-Kocaeli arasında yüzeyleyen mavişistlerin, Kuzybatı Anadolu mavişist kuşağının devamı olabileceği düşünülmektedir.

### KATKI BELİRTME

Yazarlar bu yayının yapılmasını teşvik eden ve yazının hazırlanması sırasında eleştirilerini esirgemeyen Sayın Cemal Göncüoğlu ve Sayın Ahmet Özcan'a teşekkür ederler.

*Yayına verildiği tarih, 4 Nisan 1983*

### DEĞİNİLEN BELGELER

- Çoğulu, E., 1967, Etüde petrographique de la region de Mihalççık: (Turquie), Schweiz Mineral Petrogr. MİT. 47, 683-824.
- Dewey, J.F.; Pitma, W.C.; Ryan, W.B.F. ve Bonnin, J., 1973, Plate tectonics and the evolution of the Alpine system: Geol. Soc. America Bull., 84, 3137-3180.

- Druitt, C.E., 1961, Report on the petroleüm prospects of Thrace, Turkey: Turkish Gulf Oil Co. (yayımlanmamış).
- Holmes, A.W., 1961, A Stratigraphic review of Thrace: TPAO Rap., 368 (yayımlanmamış).
- İlhan, E., 1961, Çanakkale-Gelibolu ve Şarköy bölgesinin jeolojik durumu hakkında rapor: TPAO Rap., 169 (yayımlanmamış).
- , 1963, I. Bölge Gaziköy-Mürefte-Şarköy sahasının tektonik etüdü: TPAO Rap., 293 (yayımlanmamış).
- Kellog, H.E., 1973, Geology and petrolcüm prospects Gulf of Saros and vicinity, southwestern Thrace, Turkey: Ashland Oil of Turkey Inc. Türkiye Petrol İşleri Genel Md. arşivi (yayımlanmamış).
- Okay, A., 1980a, Mineralogy, petrology and phase relations of glaucophane-lawsonite zone blueschists from the Tavşanlı region, Northwest Turkey: Contrib. Mineral. Petrol. 72, 243-255.
- , 1980b, Lawsonite zone blueschists and a sodic amphibole producing reaction in the Tavşanlı region, Northwest Turkey: Contrib. Mineral. Petrol. 75, 179-186.
- , 1981, Kuzeybatı Anadolu'daki ofiyolitlerin jeolojisi ve mavişist metamorfizması (Tavşanlı-Kütahya): Türkiye Jeol. Kur. Bült., 24/1, 85-93.
- Ternek, Z., 1949, Geological study of the region of Keşan-Korudağ: İÜFF Doktora Tezi, 6, 7 s. (yayımlanmamış).