

Özler

TOROS KUŞAĞI ÜZERİNDEKİ BEŞ OFİYOLİT MASIFININ KARŞILAŞTIRMALI JEOLojİ VE JEOKİMYASI (GÜNEY TÜRKİYE)

U.Z. Çapan: The Geological Evolution of the Eastern Mediterranean, Abst., Edinburgh, 1982.

Toros kuşağı üzerindeki beş ofiyolit masifinin (Marmaris, Mersin, Pozantı - Karsanti, Pınarbaşı ve Divriği) iç yapıları, petrografi ve petrokimyasaları etüd edilmiştir. 700'den fazla kayacık örneği polarizan mikroskop ve X-ışınları difraktometresi ile mineraloji ve petrografileri için incelenmiştir. 191 tüm kayacık (100 peridotit, 15 piroksenit, 25 gabro, 15 diyabazik dayk, 20 yastık bazalt, 16 peridotit 6 amfibolit) ve 154 mineral fazı (35 olivin, 36 ortopiroksen, 33 klinopiroksen, 33 plajiyoklas ve 12 amfibol) AAS, XRF ve kuvatometrik yöntemlerle ana ve bazı iz elementler için analiz edilmiştir. Bölgesel jeolojik çalışmalar, bu ofiyolit masiflerinin birçok allokton nap sistemlerinden oluşmuş karmaşık topluluklar olup, kendilerine relatif bir otokton rolü oynayan «Toros Kı-

reçtaşı Eksenli» üzerine yerleşmiş olduklarını göstermiştir. Asıl peridotit naplarının (Bozkır Ofiyoliti) yerleşim yaşları Marmaris için Miyosen ve diğer masifler için Mestrihtiyen sonrasıdır. Bir masifin iç yapısı kısaca gözden geçirilmiştir. Tüm kaya ve mineral fazı analizler birçok diyagram ve istatistiksel testler yardımı ile yorumlanmış ve karşılaştırılmıştır. Ofiyolit masiflerinin karşılaştırmalı petroloji ve jeokimyasaları bunların yüksek yayılma hızına sahip olasılıkla Anatolid-Torid platformunun kuzey kenarında yer alan «Kenar deniz» veya «Yay-ardı basen» tipi aynı Tetis Okyanus kabuğunun kalıntıları olduğunu işaret etmektedir. Bu yayılma özellikleri, aynı Tetis Okyanus kabuğuna ait olduğu düşünülen Antalya-Kıbrıs - Hatay ofiyolitlerinden oldukça farklıdır.

—000—

DOĞU TÜRKİYE'NİN NEOTEKTONİĞİ : BİR ÇARPIŞMA ZONUNDA KABUKSAL KISALMA VE KALINLAŞMA ÜZERİNE YENİ VERİLER

(Neotectonics of eastern Turkey : New evidence for crustal shortening and thickening in a collision zone)

F. Şaroğlu, Y. Güner, W.S.F. Kidd, ve A.M.C. Şengör EOS 1980, 61, 360.

Ayrıntılı arazi haritalaması, hava fotoğraflarının ve Landsat görüntülerinin yorumlanması ve sınırlı sismik yansıma profilleri, Türk - İran yüksek platosunun Doğu Türkiye kesiminde aşağıdaki yapısal ve tektonik biçimlerin egemen olduğunu göstermiştir: 1) KD - GB doğrultulu, sol - yanallı atımlı faylar (örneğin Malazgirt Fayı); 2) BKB - DGD doğrultulu, sağ yanallı atımlı faylar (örneğin Tutak Fayı); 3) Kabaca D - B yönlü yüksek açılı kuzeye ve/veya güneye eğimli bindirmeler (örneğin Muş havzası kenar fayları); 4) Kabaca K - G yönlü açılma çatlakları ki bunların çoğu genç volkanizmanın çıkış yerlerini denetlemiştir (örneğin Nemrut Dağı); 5) Eksenleri genellikle D - B uzanan ve Pliyosen'i (bazan daha da genç) etkileyen kıvrım gurupları (örneğin Ahlat yakınlarında). Bütün bu yapılar sismoloji ve jeomorfolojide

de anlaşıldığı gibi diri görünmektedirler. Plato üzerindeki çoğu deprasyonlar sıkışma kökenlidirler ve kenarları bindirmelerle sınırlıdır. Tüm bu yapıların önemli bir ayırtma özelliği, süreksizlikleri ve yanallı olarak bir tipten diğerine geçmeleridir. Bunlar platonun K - G yönde daralmasını ve sonuçta hem kabuğun kalınlaşmasını hem de sınırlı olarak platonun D - B yönünde uzamasını oluşturur. Kısılma yaygın fakat düzensizdir. Jeolojik tarih, şu andaki rejimin Orta - Geç Miyosen'de (10 milyon yıl önce) yerleştiğini göstermektedir. Arabistan/Anadolu çarpışması ile olan zaman benzerliği ve Pliyo - Kuaterner volkanizması ile kabuk kalınlaşması bölgesinin çarpışması, Doğu Türkiye'nin başlangıç evresinde bulunan Tibet tipi bir yüksek plato olduğu görüşünü desteklemektedir.

ORTA EGE HAVZASININ ÜST JURA MİYÖSEN SÜRESİNDEKİ EVRİMİ

Michel Bonneau HEAT Simpozyumu, Abst., Atina, 1981.

Yeni (neo) Tetis'in Jura sonlarına doğru kapanmasıyla, Helenik kuşağının tektonik evrimi, tümü ile Afrika - Apulian levhasının karmaşık, edilgin kenarı içinde yer alır. Bu tektonik evrim süresince Pindos kenar denizinin önemli bir rol oynadığı sanılmaktadır. Pindos denizi Orta Triyas'ta gelişerek Kretase'de Palagoniyan kıtasal kabuğunun altında yitmeye başlamıştır. Alt - Orta Eosen'de yükselip soğuyan yitme zonundaki levha, Kiklad mavişist birimlerini üretmiştir. Üst levhadaki magmatik hareketler Kampaniyen'den de önce (70 m.y.) başlamıştır.

150 km genişliğindeki Tripolitza platformunda Üst Eosen başlarında büyük bir olay gelişir: Hızlı çökme ile birlikte küçük blokların devrilmesi, kıta kabuğunun önemli derecede incelmeye yol açar; bunun sonucu fliş çökmesi başlar. Aynı sürede Pindos havzası hemen hemen tümü ile yitirilmiştir.

EGE BÖLGESİNDEKİ EOSEN OROJENEZİ : JEOTEKTONİK GÖRÜNÜM

V. Jakobshagen HEAT Simpozyumu, Abst., Atina 1981.

Helenik kıvrım kuşağı, Orta Jura - Miyosen arasında izlenen beş orojenik dönemde tamamlanır. Bu dönemlerin dördüncüsü Eosen süresince tepe noktasına ulaşır ve orojenin merkez - iç bölgelerini etkiler. Bu nedenle olay Eosen orojenezisi olarak adlandırılmıştır. Bunun anlamı, jeotektonik görüntünün levha tektoniği mekanizması ile açıklanabileceğidir.

Jeosenkinal döneminin başlangıcı, Alt Kretase sonlarındadır. Eohelenik kuşağın, erozyonla taşınmış yapıları gömülü olup, sığ deniz çökmesi ile örtülmüştür. Bu örtü daha sonra derin bir havzanın pelajik yığılımlarına doğru bir gelişme gösterir (çörtlü kireçtaşları - fliş). Bu gelişimin yaşı Üst Kretase - Paleosen'dir. Söz konusu olay kıtasal incelmeye neden olur. Paleosen flişi içindeki bazı yastık lavlar ve Eosen'deki serpantin bindirmeleri (overthrust) bunu kanıtlamaktadır.

Tektojeniz Orta Eosen'de başlar. Ofiyolitik istif ve pelajik çökeller, Pelagonien platformunu üzerlerler (obducted) - Vermion, Pelion yarımadası, Sporadlar ve Eubea-. Pelagonik platformun kendisi de itki düzlemleri ile parçalara ayrılarak Merkez Helenik naplarına dönüşürler. Paleosen metamorfizması çif kuşak modeli bir etkinlik gösterir :

Söz konusu havzanın derin deniz çökellerinin bir bölümü, Tripolitza flişini üzerlemeye (obduct) başlar. Yitme yalnız Orta Ege havzasında sürer ve incelenmiş Tripolitza kıta kabuğunu da etkisi altına alır. Bundan sonra Tripolitza napının alt kısımlarında mavişist metamorfizması oluşur.

Söz konusu metamorfizma, hem üstten ağırlıkla (load) hem de yok olan eski incelenmiş temelin soğuması ile etkilenerek gelişir.

Oligosen'den üst Miyosen'e kadar Kiklad bölgesi şiddetli ısınma ve magmatizmanın etkisi altında kalır. Yitme zonu Girit'in güneyine geçer. Granitik kiklad havzası, Tripolitza üzerlemesinin (obduction) ve Helenik Hendeği neotektoniğinin ilgi çekici uyumu üzerinde durulması gerekir. Bu uyum olasılıkla Afrika - Apuliyen levhalarının paleocoğrafyadaki büyümeleri ile başlamıştır.

İtki ile üstleyen katmanlarda (mavi şist serileri, Dürr ve diğ., 1978) ve bunların tektonik tabanlarında (rudist mermerleri) yüksek basınç metamorfizması kayaları yaygındır. Bu zon Olympus dağından Kikladlara kadar uzanır. İç kısımlarda bu kayalar, düşük basınç metamorfizması geçirmiş kristalin serilerle bir aradadırlar. Bu iç kuşak, granitoid kütlelerle kaynaşmış olup güneybatı Bulgaristan'dan kuzeydoğu Yunanistan'a ve oradan Anadolu'ya kadar uzanır. 50 - 36 m.y. ve 33 - 24 m.y. radyometrik yaşlar veren en az iki magmatik oluşum ayırt edilebilir.

Median Kristalin kuşağındaki Pelagonian naplarının mavi şistler üzerindeki tektonik özel konumları (tectonic superposition) Zimmerman ve Ross (1976) modeline göre geri - itim (back - thrusting) olarak yorumlanır. Bu olay Eosen orojenezinin geç fazı süresinde gerçekleşir. Eosen orojenezinin üst yerleşimdeki önemli rolüne rağmen, yukarıda sözü edilen sialik örtü gözönüne alındığında, Helenidlerin daha sonraki (Üst Eosen - Alt Miyosen) kenar flişi (subsequent external flysh) içinde ofiyolitik detritiklerin görülmeşi anlaşılabilir.

Eosen kuşağının tektonik yapısı dar bir yay biçiminde olup, Orta kristalin kuşağı Ege Bölgesinin mer-

kez bölümünde çaprazlar, Yayın kıvrım - dönüm alanı (sinuosity) çapraz kıvrımlarla belirlenir. Oldukça keskin bir viraj biçiminde dönen bu yay Brunn'un induksiyon orojenik yay (induced orogenic arcs) tanımlaması ile açıklanabilir.

Eosen orojenezinin son döneminde, dağ - içi hendekler gelişir (Mesohelenik ve Vardar hendekleri, Erzene havzası gibi). Bu hendeklerin bazılarında asidik ortaça kalkalkali magmatizma gelişmiştir.

Haberler

TPAO'NUN 1982 ÇALIŞMA RAPORU YAYIMLANDI

TPAO'nun petrol arama, sondaj, üretim, taşıma, rafinericilik ve pazarlama konularındaki çalışmalarını gösteren 1982 yılı Çalışma Raporu yayımlandı.

Arama çalışmaları, «ülke tüketiminin, olabilecek en yüksek düzeyde öz kaynaklarımızdan karşılanması» olarak kısa vadeli, ve «ülkemiz hidrokarbon potansiyelinin olabilecek en kısa sürede belirlenmesi» olarak uzun vadeli iki hedefin gerçekleştirilmesi doğrultusunda programlanmış ve yürütülmüştür. Ortaklık, 1982 yılında toplam 7,8 milyon hektar tutarında 181 adet arama ve işletme ruhsatına sahiptir. Bu ruhsatlardan altısı, N.V. Turkse Shell şirketiyle %50 ortaklaşadır. 1982'de bütün bölgelerde 9009/30 ekip - ay jeoloji çalışması yapılarak program %86 oranında gerçekleştirilmiştir.

Raporda belirtildiğine göre yabancı petrol şirketlerini Türkiye'ye çekmek için çalışılmaktadır. Bu amaçla Salén (İsveç), Basrick (Kanada), Lennox (İngiltere), Seahawk (ABD - Kanada - Norveç) şirketleri ile arama ön anlaşmaları ve Texaco (ABD) ve Amoco (ABD) şirketleri ile ilişkiler sürdürülmektedir.

Yıl içinde 55 arama ve tespit kuyusunda toplam 100.062,5 ve 37 adet üretim kuyusunda ise 52.565,5 m sondaj yapılmıştır. Bu kuyulardan 15'indeki çalışmalar 1983 yılına devredilmiştir.

1982 yılında TPAO sahalarından 6.937.246 varil (1.032.477 ton) ham petrol üretilmiş, ve üretim programı %99 oranında gerçekleştirilmiştir. 1982'de, 1981'e göre 139 371 varil fazla üretim yapılmış olup, %2 artış sağlanmıştır. Yıl içinde 36'sı yeni, 17 si eski olmak üzere 53 üretim kuyusu devreye girmiş, 50 kuyu ise devre dışı kalmıştır. Böylece dönem başında 304 olan üretim kuyusu sayısı dönem sonunda 307 ye yükseltilmiştir.

1982 yılında doğalgaz üretim çalışmaları Hamitalat ve Çamurlu sahalarında açılan dört yeni kuyuyla birlikte sekiz kuyuda sürdürülmüştür. Toplam olarak 44,9 milyon m³ doğal gaz üretilmiştir.

Yıl içinde Batman - Dört Yol, Şelmo - Bakman, Adıyaman - Sarıl ve Sarıcak - Piriçlik boru hatlarında 13,4

milyon varil ham petrol taşınarak program %113,5 oranında gerçekleştirilmiştir. Ayrıca Hamitabat - Pınarhisar gaz boru hattından Pınarhisar Çimento Fabrikasına 29,6 milyon m³, ve Çamurlu - Mardin gaz boru hattından da Mardin Çimento Fabrikasına 15,3 milyon m³ doğalgaz taşınmıştır.

1982 yılında Batman Rafinerisinde 842,676 ton ham petrol, İzmir Rafinerisinde ise 3.668.042 ton ham petrol işlenmiştir. Proses anlaşması gereğince de Ataş rafinerisinde 1 235 176 ton ham petrol proses ettirilmiş, ve buradan 22 180 ton LPG, 203 105 ton benzin, 508 035 ton motorin ve 462 803 ton Fuel Oil elde edilmiştir.

1982 yılında İpraş aracılığı ile 4 844 454 ton ham petrol, ve 175 090 ton Fuel Oil ithal edilmiştir. 270.666 ton yerli ham petrol ise İpraş'a satılmıştır. Kıbrıs Türk Federe Devleti'ne 47 890 ton ve diğer ülkelere de 185 354 ton ürün ihracatı yapılmıştır.

Ortaklığın özkaynakları 1982 yılı sonunda 69,6 milyar liraya ulaşarak %65 artış göstermiştir. Yıl sonu itibarıyla özkaynak - yabancı kaynak oranı 0,32 dir. 46,5 milyar liralık yatırım harcamaları karşısında 1982 yılı kârı 42,3 milyar lira olarak gerçekleşmiş olup 1981 yılına göre %39 oranında artış olmuştur.

—oOo—

II. YENİ MİNERAL HAMMADDELERİ SİMPOZYUMU

Her iki yılda bir UNESCO ve Çekoslovakya Jeolojisi Enstitüsü'nün işbirliği çerçevesinde düzenlenen 2. Yeni Mineral Hammaddeler (NEMİRAM) Simpozyumu 30 5 1983 - 2.6.1983 tarihleri arasında Çekoslovakya'nın Karlovy Vary şehrinde yapılmıştır. Simpozyuma 17 ülke katılmıştır.

Türkiye'den Simpozyuma katılan M.T.A. Enstitüsü Genel Direktör Yardımcısı Dr. Orhan Özkoçak tarafından «Beypazarı - Ankara Tabii Soda Yatağı» ile «Eskişehir - Beylikahır - Toryum - Florit Barit - Nadir Toprak Mineralleri Kompleks cevher yatağı» ve Petrol ve Jeotermal Enerji Dairesi Başkanı Dr. Mehmet F. Akkuş tarafından da «Türkiye'de Jeotermal