

Kuzey Batı Türkiye'de aktif fayları belirleyen paleotektonik hatlar ve dönüşmüş tektoniğin sismojenik yapıların anlaşılmasında ve haritalamasında önemi

C. Yalıtırak ve C. Zabcı

*İstanbul Teknik Üniversitesi Jeoloji Mühendisliği Bölümü Genel Jeoloji Anabilim Dalı
Maslak/İstanbul*

Kuzey Batı Türkiye'de kara ve deniz alanlarında çok sayıda aktif fay bulunmaktadır. Bu fayların doğasının anlaşılabilmesi için paleotektonik hatların karakterleri ve işlevlerinin geçmişte ne olduğunun bilinmesi çok önemlidir. Bu bildiride biri biri üzerinde binmiş olayların ürünü yapıların neotektonik yapıları nasıl denetlediği ve bu eski yapıların dönüşerek nasıl farklı karakterlere dönüştüğü örneklerle anlatılacaktır.

Kuzey Batı Türkiye'nin bariz yapısal çizgilerinden biri Biga Yarımadasını yay gibi kuşatan ve Marmara'da kaybolan Rodop-Pontid iç Okyanusu'nun kenedidir. Bu kenedin ana yapıları Kazdağ kuzeyinden başlayarak, Enez Tekirdağ çizgisine kadar yerleşmiş bindirme faylarıdır. Bu fayların Biga, Gelibolu ve Ganos üzerinde yer alanları, orta Eosen'de çarpışma sonrası oluşan asimetric gerilmelere bağlı olarak normal faylara dönüşmüştür. Bu normal faylar Oligosen sonunda bölgede gelişmeye başlayan rotasyonel sıkışma rejimi ile sağ yanal bileşenli bindirmelere dönüşmüştür. Bu dönüşüm esnasında Trakya ve Biga batısında Miyosen havzası gelişmiştir. Diğer bir yapısal hat, Istranca Masifi ile Trakya Havzası arasındadır. Eosen'de Istranca Masifi ile Trakya Havzası arasında olan dokanak bir normal fay olarak bilinir. Oysa Trakya Havzası ile Istranca Masifi'nin yan yana durduğu noktalarda petrol kuyularında malzemenin kuzeyden geldiği belirtilmektedir. Bu durumda Istranca Masifi kendisinin neredeyse 3 katı kadar geniş bir havza kenarını ortalama 5 km kalınlığında çökelle doldurması için Himalayalar'dan yüksek olması gerekir. Bu problemin çözümü ise sismik kesitlerde Trakya Havzası içinde görülen bir zon fay zonu ile sağlanır. Bu, Trakya Fay Zonu olarak adlandırılan sağ yanal atımlı bir zonedir. Eosen normal fayları Miyosen'de doğrultu atımlı fay zonu tarafından kullanılmıştır. Bu durumda güneydoğudan kuzeybatıya gelmiş olmalıdır. Diğer bir tektonik hat Istranca Masifi İle İstanbul Zonu arasında yer alır. Bu fay zonu Kretase döneminde sağ yanal bir fay zonu olarak İstanbul Zonu'nu kuzeyden getirir. Bu fay zonunun hemen batısında Istranca Masifi, Çatalca'da bulunan normal faylar ile Eosen'de aktive olmuştur. İstanbul Zonu doğusunda ise İzmit Körfezi güneyinde Armutlu yarımadası yer alır burası ise İstanbul Zonu ile Sakarya Kitası arasındaki diğer bir dikiştir. Bu dönem ait bindirmeler de Eosen döneminde normal faylar olarak dönüşmüştür. Daha doğuya doğru Rodop-Pontid İç Okyanusu'nun kenedinin üzerinde gelişen asimetric Eosen havzaları bulunur. Söz konusu ettiğimiz alanın GD kesiminde ise gravite ve manyetikte çok kesin izlenen Kretase yaşlı diğer KB-GD duran İzmir Ankara kenedi bulunur. Bu fay zonu üzerinde de çok sayıda bindirme fayı yer almaktadır. Bu faylar Batı Toroslar'da gelişen Miyosen başındaki olaylar sonucu sağ yanal doğrultu atımlı bir fay zonuna dönüşmüştür: Eskişehir fay zonu adı verilen sağ yanal bu zon Miyosen döneminde Uludağ-Tuz Gölü arasında yer almıştır. Çalışma alanının orta kesimlerinde ise güney Marmara ve daha güneyinde ise Rodop-Pontid İç Okyanusu kenedinin doğrultusuna paralel olan İzmir-Ankara Okyanus Kenedi bulunur. Bu kenedin üzerinde ise sadece erken Miyosen dönemine ait yaygın kalkalkalen volkanizma bulunur.

Yukarıda sözünü ettiğimiz tüm tektonik hatları oluşturan faylar, Kretase'den sonra 3 farklı dönemin içinde bir öncekinden farklı faylara dönüşmüştür.

Örneğin; Intra-Pontid ve İzmir Ankara'nın KD-GB konumu Miyosen'de sağ yanal aktif Trakya ve Eskişehir faylarının üzerinde sonlanır. Bu sağ yanal fayları bugün Marmara'daki KAF kollarının güncel hareketi ile modellediğimizde 4 m y önce Trakya-

Eskişehir Fayı (TEF) adını verdiğimiz bir tek fay haline getirilir. Bu fayın bölgedeki paleomanyetik veri kullanılarak yapılan palinspastik modellerle Kuzey Batı Türkiye'deki tüm yapıların Oligosen'de orijinale yakın bir konuma gelmesini sağlanabilmektedir. Günümüzde ise bu sağ yanal fay zonu Trakya'da düşük etkinlikli Anadolu'da ise orta etkinlikli bir normal fay zonuna dönüşmüştür.

Biga'da yer alan sıkışmalı sağ yanal yapılar ise KAF tarafından halen aynı karakterde kullanılmaktadır. Marmara'da ise Miyosen'de TEF tarafından kullanılarak normal faydan devşirilen sağ yanal olarak kullanılan zon bugünde aynı karakteri korumaktadır. Bu nedenle Marmara Havzası KAF üzerinde görülmeyen bir geometri ve sedimantasyon tarihçesine sahiptir.

Kuzey Batı Türkiye'de aktif faylar, Kretase'den başlayarak oluşan ve dönüşen birçok zonu izler. Bu fayların bugünkü tektonik hatlar üzerindeki etkilerini anlamak için sadece sismik aktiviteye bakmak bile yol göstericidir. Bugün KAF kolları tamamen paleotektonik hatların üzerinde gelişmekte ve onların üzerinde dönüşüm fayları olarak bulunmaktadır. Geçmiş karakterler, güncel morfotektonik yapıları belirlemekte, bugün batıya kayma hareketindeki dönüşler de bu yapıların konumlarından kaynaklanmaktadır. Bu nedenle Kuzey Batı Türkiye'nin aktif fayları yeni oluşan faylar değildir. Aksine eski fayların dönüşerek yeni karakterler veya benzer karakterler aldığı faylardır. Bu neden aktif fayların çalışılması ancak yapısal jeoloji ile tektonik çalışmalarının iyi bilinmesi ve anlaşılması ile sağlanır. Bölgenin tektonik tarihçesini dikkate almadan yapılan aktif fay gözlemleri körlerin fillin bir yerini tutarak yaptığı çıkarımlara benzemesi kaçınılmazdır.

Anahtar kelimeler: Kuzeybatı Türkiye, paleotektonik hatlar, aktif hatlar, reaktivasyon