

Özler

Kuzey Anadolu Fay Zonu'nda Çerkeş - Erbaa arasında kalan Neojen - Kuvaterner basenlerinde yapılan mezoskopik kırık analizleri (Hancock ve Barka, 1980; Barka, 1981; Hancock ve Barka, 1981) her ne kadar fayın sağ bilinen yanal hareketini doğruluyorsa da özellikle fayın batı kesiminde sol yanal terslenmeler veren bazı sonuçlar da elde edilmiştir. Aşağıda, 1980 - 1983 yılları arasında Kuzey Anadolu Fayı'ndan elde

KUZAY ANADOLU FAY ZONUNDA YERDEĞİŞTİRMEİNİN PLİYO - PLEYİSTOSEN TERSLENMESİ

(Plio - Pleistocene reversal of displacement on the North Anatolian fault zone)

L. Hancock ve A. Barka, Nature, 1980, 286, 591 - 594.

Fay düzlemi çözümleri ve ötelenmiş jeomorfik ve insan yapısı özellikler Kuzey Anadolu Fay Zonu üzerindeki yerdeğiştirmenin günümüzde sağ yanal olduğunu göstermektedir. Çerkeş ile Erbaa arasında kalan dağlar arası havzalar içindeki Üst Neojen - Alt Pleyistosen çökellerini kesen mezoskopik ölçekteki fay ve eklemlerin bazılarının analizi, fay zonunun neotek-

edilen bu verilerin varlığı, nedenleri ve ne şekilde yorumlanması gerektiği üzerine Hancock ve Barka 1980, 1981; Hempton, 1982; Şengör ve diğerleri, 1983 ve Hancock ve Barka, 1983 arasında yapılan tartışma ile ilgili makaleler dizisinin özleri sunulmaktadır.

Aykut BARKA

M.T.A. Genel Müdürlüğü

—oOo—

KUZAY ANADOLU FAY ZONUNDA NEOTEKTONİK MESO - KIRIK SİSTEMLERİNDEN ORTAYA KÖNÜLAN KARŞIT KAYMA YÖNLERİ

(Opposed shear senses inferred from neotectonic mesofracture systems in the North Anatolian fault zone)

P.L. Hancock ve A. Barka, Jour. Struc. Geol., 1981, 3, 4, 383 - 392.

1200 km uzunluğundaki Kuzey Anadolu Fay Zonu sağ yanaldır ve kıta içi bir transform fay olup, geç Neojen'de oluşmuştur. Fay zonunun Çerkeş - Erbaa arasında kalan, kuzeye doğru olan yayı içinde yer alan havzaların Pliyosen - Holosen yaşlı çökelleri, çökeltme sırasındaki ve sonrası mezoskopik fay ve eklemlerle deforme olmuşlardır. Doğrultuları fay zonuna oblik olan bu meso - kırıklar ters faylar, normal faylar, normal yırtılma eklemleri (normal shear joints or steeply inclined joints), eşlenik düşey eklemler ve doğrultu atımlı faylardan oluşmaktadır. Yapıların her tipi iki geometrik grup oluşturmaktadır ve biri dört ve diğeri beş kırık sistemi içermektedir. Meso kırıkların birinci grubundan elde edilen ikincil sıkışma ve genişleme doğrultuları Kuzey Anadolu Fay Zonu'nda sol yanal kayma ile ilgili olduklarına yorumlanmış

tonik gelişmesinin bir bölümü sırasında sol yanal hareketlerin varlığını göstermektedir. Bu yapılar KB doğrultulu ters eşlenik (conjugate) faylar, KD doğrultulu normal eşlenik faylar ve KD doğrultulu eklemler ve dar açı ortayları KD doğrultulu olan düşey eşlenik eklemlerdir.

—oOo—

KUZAY ANADOLU FAYI VE KITASAL KAÇIŞIN KARMAŞIKLIĞI

(The North Anatolian Fault and Complexities of Continental Escape)

M.R. Hempton Jour. Struc. Geol., 1982, 4, 4, 502 - 504.

Pliyo - Pleyistosen'den önce ilkel Kuzey Anadolu Fay Zonu iki ayrı faydan oluşmaktaydı. Biri Karadeniz'e kadar uzanan BKB doğrultulu sağ yanal parçası ve diğeri ise BGB doğrultulu sol yanal batı parçasıydı. Pliyo - Pleyistosen'de doğu parçası üzerindeki sağ yanal yerdeğiştirmenin çoğu Karadeniz uzantısından batı fayına aktarıldı ve bu bir sağ yanal yapıya dö-

olup, Pliyosen - Erken Pleyistosen yaşlı çökellerle sınırlanmıştır. Mesokırıkların ikinci grubundan elde edilen ikincil sıkışma ve genişleme doğrultuları daha çok sağ yanal kayma sırasında oluşmuş olup Pliyosen - Holosen çökellerini kesmektedirler.

Mesokırıkların ikinci grubunun varlığı anlaşılabilir çünkü fay zonunun güncel bilinen hareketi ile ilgilidirler. Ancak sol yanal kayma veren birinci grup mesokırıkları daha çok bir bilmedir. Bunların gelişmeleri var olan egemen yerdeğiştirmenin bir veya daha fazla terslenmesini ortaya koymaktadır. Bu terslenmeyi açıklamak amacıyla birçok model öne sürülmüştür. Bunlar bölgesel ve yerel etkiler ve yerel olan model diğere fay sistemlerin etkisi ve/veya zorlaması ile ilgilidir.

nüştü ve güncel Kuzey Anadolu Fayı'nın oluşmasını sağladı. Bu model, kanıtlarını fayın batı kesimindeki Hancock ve Barka'nın belirttiği yerdeğiştirmenin bir görünür Plio - Pleyistosen terslenmesini ve ayrıca GB Anadolu'da Plio - Pleyistosen bölgesel gerilim değişiminide açıklayabilir.

PONTİDLERİN NEOTEKTONİĞİ : KUZEY ANADOLU FAYI BOYUNCA UYUŞMAYAN YAPILAR İÇİN UYGULAMALAR

(Neotectonic of the Pontides : Implications for «incompatible» structures along the North Anatolian fault)

A.M. Şengör, S. Büyükkaşkoğlu ve N. Canitez, Jour. Struc. Geol., 1983, 5, 2, 211 - 216.

Serravaliyen sonrası için veriler kuzey Türkiye'de Pontidlerin neotektonik gelişiminde, çoğunlukla DKD - BGB kısalma ve tamamlayıcı KKB - GGD genişleme göstermektedir. Biz Bartın depremi (3 Eylül 1968), için yeni bir fay düzlemi çözümü sunuyoruz ve bunun mekanizmasının Selanik depreminin de (20 Mayıs 1978) eklendiği Pontid ve Kuzey Yunanistan'ın diğer neotektonik fayların hareketleri ile karşılaştırdık. Bu yapıların gösterdiği genel bozulma (strain) örneği, Kuzey Anadolu transformu boyunca olan hareketin yönünün terslenme gösterdiği şeklinde yorumlanan Kuzey Anadolu Fay Zonu içinden rapor edilen Tor-

toniyen - erken Pleyistosen yapılarla dikkat çekecek kadar uygunluk göstermektedir. Burada biz, yukarıda sözü edilen uyumsuz yapılardan başka hiçbir kanıt olmayan, varsayılan Kuzey Anadolu Fayı'nın terslenmesi yerine, bu uyumsuz yapıların Afrika ve Arabistan civarındaki yükseltilerinden yanal hareketle kıtasal kaçma (kurtulma) dan sonuçlanan, baştan başa D - B kısalma Anadolu ve Karadeniz'in güney kısmındaki ile ilgili olabileceklerini tartışmaktayız. Bu yeni model ayrıca Karadeniz platosunun güney kısmındaki bölgelerin sismikleri ve deprem riski uygulaması açısından önem taşımaktadır.

—oOo—

KUZEY ANADOLU FAY ZONUNDAKİ ANLAŞILMAZ YAPILARIN TEKTONİK YORUMLARI

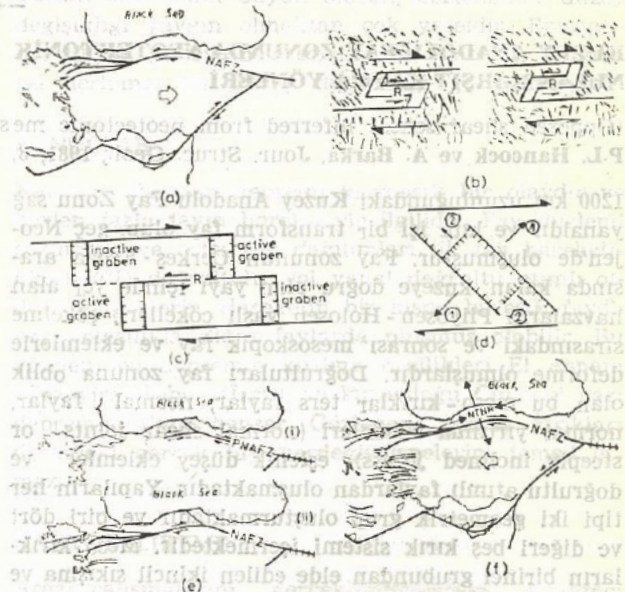
(Tectonic interpretations of enigmatic structures in the North Anatolian fault zone)

P.L. Hancock ve A. Barka, Jour. Struc. Geol., 1983, 5, 2, 217 - 220.

Çökeltme sırası ve çökeltme sonrası mesofaylar ve eklemlerin geometrik olarak farklı iki grubu Kuzey Anadolu Fay Zonu'nun Çerkeş - Erbaa arasındaki, kuzeye doğru olan yayının üzerinde yer alan havzaların içindeki Neojen - Kuvaterner çökellerini kesmektedirler. Gruplardan biri, fay zonu boyunca sağ yanal kaymanın (shear) epizodları sırasında gelişmiş oldukları sanılan ikincil kırıkları içerir. Diğer taraftan öteki grubun morfolojik benzer kırıkları sol yanal kayma (shear) nin ikincil sonuçları olarak yorumlanmış olup bu da Anadolu bloğunun doğuya doğru olan veya daha fazla önceki epizodlarının görünür uygulaması biçiminde yorumlanmıştır. Doğal olarak hareketin bu terslenmesi Anadolu'nun batıya kaçışının iyi belirlenmiş olmasına ters düştüğü için, bu yapılar anormal veya uyumsuz olarak isimlendirilmiştir.

Mezokirik anormalliklerinin gelişimiyle az ilgili açıklamalar konusunda ilerleme kaydetmiş değişik alternatifler şunlardır : Havzaların içinde oluşan sert blokların yerdeğiştirmeleri ile ilgili yerel terslenmeler, çek - ayır (pull - apart) içi doğrultu atımlı fayların ayırıcı hareketleri, gerilim boşalması, eski bir sol yanal fay zonu ile fayın bugünkü batı kısmının çakışması ve Kuzey Türkiye neotektonik gerilim rejiminin etkisidir (Şekil 1).

Şekil 1 — Şekilde Anadolu Fay Zonu'nda 1. grup (anormal) meso - kırıklarının varlığını açıklayıcı altı varsayım gösterilmektedir. (a) Anadolu bloğunun hareketinin bölgesel terslenmesi (Hancock ve Barka, 1980, 1981); (b) Yerel terslenmeler, (R) Havzaların içinde destekleyici gibi çalışan sert blokların yerdeğiştirmesi ile ilgilidir (Hancock ve Barka, 1981), (i) havzaların kapanması ve (ii) havzaların açılması, (c) Bir çek - ayır içi doğrultu atımlı fay üzer-



indeki terslenmeler (R) (Şengör ve diğerleri, 1983); (d) Gerilim boşalması, kalın çizgiler daha eski normal fayları, ince çizgiler daha genç fayları göstermektedir. (1) Kuzey Anadolu Fay Zonu boyunca sağ yanal kayma ile ilgili genişleme doğrultusu, (2) Gerilim boşalması sırasındaki genişleme doğrultusu; (e) Batı kesimde yer alan bir eski sol yanal faya karşılık gelmesi (i) ilkel Kuzey Anadolu Fay Zonu üzerindeki etkinlik sırasındaki tektonik rejim, (ii) Plio - Pleyistosen sonrası ve güncel Kuzey Anadolu Fay Zonu (Hempton, 1982); (f) Anadolu'nun batıya kaçışı sırasındaki Kuzey Türkiye neotektonik rejiminin etkisi (Şengör ve diğerleri, 1983). (Hancock ve Barka, 1983'ten alınmıştır).