

Özler

HAZAR GÖLÜ YAKININDA BİTLİS KENET KUŞAĞININ YAPISI VE DEFORMASYON TARİHÇESİ

(Structure and deformation history of the Bitlis suture near Lake Hazar, southeastern Turkey)

M.R. Hempton Geol. Soc. America Bull., 1985, 96, 233-243

Bitlis kenet kuşağının Hazar gölü civarında yapılan ayrıntılı haritasında, bu kuşağın kuzeye dalımlı bindirme dilimleri biçiminde üç farklı tektonostratigrafik birim olarak yüzeylediği görülmüştür. Güneyden kuzeye doğru, bunlar Pötürge Metamorfik Karmaşığı, Maden Karışığı ve Elazığ Mağmatik Karmaşığı'dır. Pötürge Metamorfik Karmaşığı, Tersiyer öncesi kıta kenarı çökellerinin Kampaniyen - Mاستrihtiyen sırasında yeşil şist fasiyesinde metamorfizmasından oluşmuş ve dört ayrı deformasyon evresi geçirmiştir. Bunlar sırasıyla: 1) izoklinal kıvrımlar ve yer değiştirme folyasyonu evresi, 2) açık kıvrımlar, kırışıklanma ve kuzeye dalımlı bindirme fayları evresi, 3) kink bantları, 4) küçük yerdeğişim fayları evreleridir. Maden Karışığı, yay ardı çökel ve volkanitlerinin yeşil şist fasiyesinde metamorfizmaya uğramasından oluşmuştur ve üç farklı evrede deformasyona uğramıştır. Bu evreler: 1) kuzeye dalımlı klivaj, 2) kink bantları, 3) küçük yerdeğişim faylarıdır. Elazığ Mağmatik Karmaşığı ise Mاستrihtiyen - Erken Eosen ada yayı ve genç kenar havza kayalarının ekaylanmasıyla oluşmuştur. Bu tektonostratigrafik birimler arasındaki bindirme fayları kuzeye dalımlı kürek biçimli faylar olup bir ince kabuk (thin skin) tektonik sistemi oluştururlar.

Yukarıda belirtilen özelliklerin ışığında, aşağıdaki deformasyon ve tektonik tarihçe önerilebilir. Pötürge Metamorfik Karmaşığı, ofiyolitlerin Kampaniyen - Mاستrihtiyen'de güneye doğru üzerlemesi sırasında Arap kıta kenarını oluşturan çökellerin izoklinal kıvrımlanması ve metamorfizmasıyla oluşmuştur. Elazığ yayı, bir önceki deformasyonu izleyen dönemde, okyanus kabuğunun güneye dalmasından dolayı, bu deforme olmuş kenar üzerinde gelişmiştir. Elazığ ada yayının daha sonra kuzeye doğru göçü, bir yay ardı havzanın açılmasına neden olmuştur. Erken Eosen'de yay ardı havza, Maden Karışığı volkanoklastikleriyle doldurulurken Elazığ yayı kuzeyde bir kıta ile çarpışmıştır. Orta-Geç Eosen sırasında ise yakınsama Elazığ, Maden ve Pötürge karmaşıklarının bindirme yığılımları haline gelmesini doğurmuştur. Bu Pötürge Karmaşığının ikinci evre ve Maden Karışığı'nın birinci evre deformasyonuna karşılık gelmektedir. Arap platformunun Geç Miyosen'de de süren yakınsaması, Pötürge ve Maden Karmaşıklarındaki kink bantlaşmasını doğurmuştur. Geç Miyosen'den bu yana ise, bu yakınsama bir çok iç fayların kısalma ve kalınlaşmasıyla karşılanmıştır.

M. Fahrettin EMRE

TOROSLAR'DAKİ ÜST TRIYAS-ALT JURA OROJENİK OLAYLARININ İPUCU

(Evidence for a Late Triassic-Early Jurassic orogenic event in the Taurides)

O. Monod ve E. Akay Geological Evolution of the Eastern Mediterranean, J.E. Dixon ve A.H.F.

Robertson (ed.), Geol. Soc. spec. publ. No. 17, 1985, 113-122, Edinburgh

Mesozoyik sırasında Tetis'e şöyle bir bakıldığında, kuzeydeki etkin Avrupa kıta kenarı ile Kretase'nin sonuna kadar deformasyon geçirmediği düşünülen güneydeki edilgen Gondwana kıta kenarı arasında bir karşıtlık olduğu hemen anlaşılır. Bunun yanında, Toros kuşağının değişik yerlerinden edinilen ipuçları, Jura'dan önce gelişen aşıl uyumsuzlukları ve bindirmeleri açıklar. Eski Toros karbonat platformundaki Üst Triyas-Alt Liyas yaşlı, yaygın, kır-

mızı, kaba, olgomiktik kırıntılardan oluşan tortullar (Çayır Formasyonu) ise dolaylı veridir. Bu veriye bir göz gezdirdiğinizde, bu çökellerin güney Türkiye'de yaygın olarak bulunduğu ve olasılıkla Yunanistan'a (Chios) uzandığı ortaya çıkar. Sonuç olarak, Üst Triyas-Alt Jura deformasyonlarının, henüz kurulmakta olan Paleotetis evrimiyle ilgili olarak geliştiği düşünülmektedir.

Ergün AKAY

1969 - 70 DEMİRCİ, ALAŞEHİR VE GEDİZ DEPREMLERİNDEKİ NORMAL FAYLANMANIN SİSMOLOJİK ARAŞTIRMASI: KITASAL KABUK DEFORMASYONUNUN GEOMETRİSİ VE DOĞASI AÇISINDAN GÖSTERDİKLERİ

(A seismological study of normal faulting in the Demirci, Alaşehir and Gediz earthquakes of 1969 - 70 in western Turkey: implications for the nature and geometry of deformation in the continental crust)

H. Eyidoğan ve J. Jackson Geophys. Jour. Royal Astron. Soc., 1985, 81, 569-607

Bu çalışmada Batı Türkiye'deki üç büyük depreme ait faylanmalar, sismolojik teknikler ile yüzey gözlemleri birlikte ele alınarak araştırılmıştır. Tüm normal faylanmalar 6-10 km derinlikte odaklanırlar ve 30-50° eğim düzlemlidirler. Alaşehir (28.3.1969) ve Gediz (28.3.1970) depremleri birden fazla depremler şeklinde olmuştur ve sismogramlar en az iki depremin gözlenen yüzey faylanmasını oluşturduğunu göstermektedir. Buna ek olarak, sismogramlar ayrıca daha sonra yapıya ve dalga yayılımına bağlı olmayan, kaynak karmaşıklığını gösteren uzun dönem titreşimleri de içermektedir. Bu geç sinyaller düz ayrılma faylarındaki uzun zaman fonksiyonlu ikincil olaylarla modellenilebilir.

Gözlemlere göre biz, deprem sırasında yüksek gerilme altında üst kısımlarında kırılğan yenilmenin ve yarılmının olduğu alt kabuk deformasyon modelini önermekteyiz. Bu özel koşullar altında sis-

mik hareket alt kabukta birbirinden ayrı faylarda olmaktadır. Aksi halde deformasyonun dağınık sürüklenme biçiminde olması olağandır. Burada çalışılan normal faylanmada hareket alt kabuğun en üst kısmında, aşağıda az eğim düzlemleri olarak yüzeyi kıran dik eğimli faylarda olmaktadır. Bu fayların hepsi kürek biçimli bir geometriye sahip olup, olasılıkla ısı gradyanına bağlı bir derinlikteki kırılğan düzeyin altında yer alan bir zayıf zonda düzleşirler. Bu yorum ayrılma türündeki fay mekanizmalarının niçin normal faylanma depremlerinin ilk hareket fay düzlemi çözümlerinde görülmediğini açıklamaktadır. Ayrıca, Alaşehir ve Gediz'deki gibi yüzeye kaldırılmış eğik alt kabuk faylarına benzer faylar gösteren «Basin and Range Province» deki metamorfik çekirdek karmaşıklarının oluşumuna bir görüş getirmektedir.

Aydoğan BORAY

* * *

BAHÇE (KUZEY AMONOSLAR - GÜNEY ORTA TÜRKİYE) ALANINDA ORDOVİSİYEN STRATİGRAFİSİNİN YENİ YORUMU

(A new interpretation of Ordovician stratigraphy in the Bahçe area, northern Amonos Mountains, south central Turkey)

W. T. Dean ve O. Monod Geol. Mag., 1985, 122, 15-25

Behçe - Fevzipaşa (Kuzey Amonoslar) alanında daha önce üç ayrı formasyon olarak ayrılan Alt Ordovisiyen kayaları Seydişehir Formasyonu'na sokulmuştur. Bahçe güneybatısında yüzeyleyen, daha önce Kızlaç Formasyonu, Ayran Serisi, veya Bahçe Formasyonu olarak adlanan ve Ordovisiyen'den Siluriyen'e kadar değişik yaşlar verilen şeylli birim Bedinan Formasyonu'nun alt şeyl üyesi olarak yorumlan-

mıştır. Bu şeyllerdeki az gözlenen fosiller trilobitlerden Calpocoryphe, Kloucekia ve Nobiliasasphus'u kapsar ve Karadok yaşındadırlar. Kloucekia phillipsii (Barrande, 1846) kapsayan bir yerin daha önce French (1016) tarafından tanımlanmış ve daha sonra izi kaybedilmiş yer ile aynı olduğu saptanmıştır.

M. Fahretin EMRE

Haberler

GEOLOGY IN THE FIELD

(Compton, R. R., 1985, John Wiley and Sons, 398 s.)

İlki olağanüstü yararlığını sürdürüğüğünden Compton'un bu ikinci kitabı doğrusu pek beklenmiyordu. Ancak, aradan geçen 30 yılın deneyimlerini geleceğin umudu Saha Jeologları'na iletmek amacıy-

la bir yenileştirilmiş sistematığı yeniden iletmıştır. Her iki kitabında da «Saha» sözcüğü değişmezliği simgeler. Jeolojinin A'dan Z'ye kuramsal - uygulamalı tüm konularını, uygulamaya yönelik aydın ve aşamalı bir sunu ile öğrenci düzeyine indirmiştir. Genç kuşaklara sayısız öneriler, açıklamalar, öğretiler ve açıklamalarla başarı anahtarlarını vermiştir.