



MADEN TETKİK VE ARAMA GENEL M¼D¼RL¼Ė¼

23 HAZİRAN 2011 İÇME (ELAZIĞ) DEPREMİ BİLGİ NOTU

JEOLJİ ET¼TLERİ DAİRESİ
Yer Dinamikleri Araştırma ve Deęerlendirme Koordinat¼rl¼Ė¼
Aktif Tektonik Araştırmaları Birimi

23 HAZİRAN 2011
ANKARA

23.06.2011 günü yerel saatle 10:34'de Elazığ'ın yanı sıra Tunceli, Malatya, Diyarbakır, Mardin, Bingöl, Adıyaman ve Şanlıurfa'da hissedilen ve büyüklüğü M_L : 5.4 (KRDAE) olan bir deprem meydana gelmiştir (Çizelge 1, Şekil 1). Dış merkez üssü koordinatları 38.5722 K - 39.6195 D olan deprem İçme (Elazığ) güneyine rastlamaktadır (Şekil 1). Bu bilgi notunun hazırlandığı ana kadar resmi olmayan kaynaklara göre depremde herhangi bir can ve mal kaybı meydana gelmemiştir.

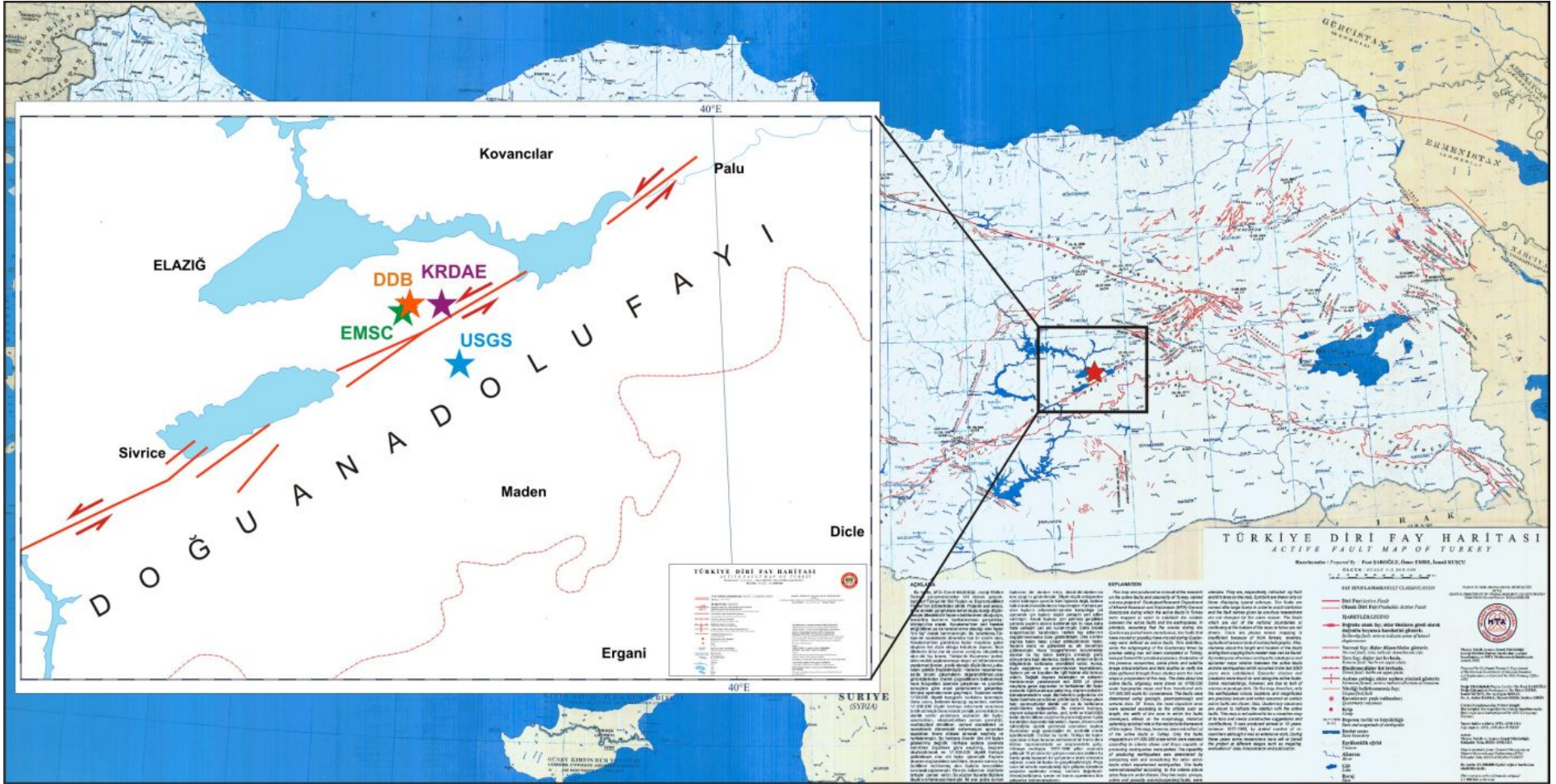
Depremin dışmerkezi Elazığ il sınırları içinde, Hazar Gölü ile Keban Baraj Gölü arasında yakınına rastlar. Önerilen dışmerkez üssüne en yakın kaynak fay Doğu Anadolu fayı (DAF)'nın Palu-Hazar Gölü segmentidir. Basın yayın organlarından edinilen resmi olmayan ilk bilgilere göre en fazla yapısal hasarlar bu fay segmenti boyunca sıralanan köylerde gelişmiştir. Dışmerkez lokasyonu ve en fazla hasar dikkate alındığında depremin DAF'nın Palu-Hazar Gölü segmentinden kaynaklandığı söylenebilir. Palu-Hazar Gölü segmenti $K62^{\circ}D$ genel doğrultulu olup toplam 65 km uzunluktadır. Sol yönlü doğrultu atımlıdır. DAF sistemi içinde bu fay segmenti doğudan sıkışmalı Gökdere sıçraması, batıdan ise bir çek-ayır havzası niteliğinde olan Hazar Gölü açılmalı sıçrama yapısı ile sınırlandırılır. Fay segmenti kendi içinde doğu, orta ve batı olmak üç alt geometrik bölümden oluşur. Bu alt bölümler sırasıyla 15, 35 ve 20 km uzunluktadır. Depremin dış merkezi ve en fazla hasarlar segmentin orta alt bölümüne rastlar.

23 Haziran 2011 İçme (Elazığ) depremi sonrasında, Bilgi Notu'nun hazırlandığı ana kadar geçen sürede büyüklüğü 3.2 ve 2.3 olan iki artçı şok meydana gelmiştir. Depreme ilişkin yapılan hızlı odak mekanizması çözümlerine göre depremin doğrultu atımlı faylanma mekanizmasıyla geliştiği önerilmektedir (Şekil 2).

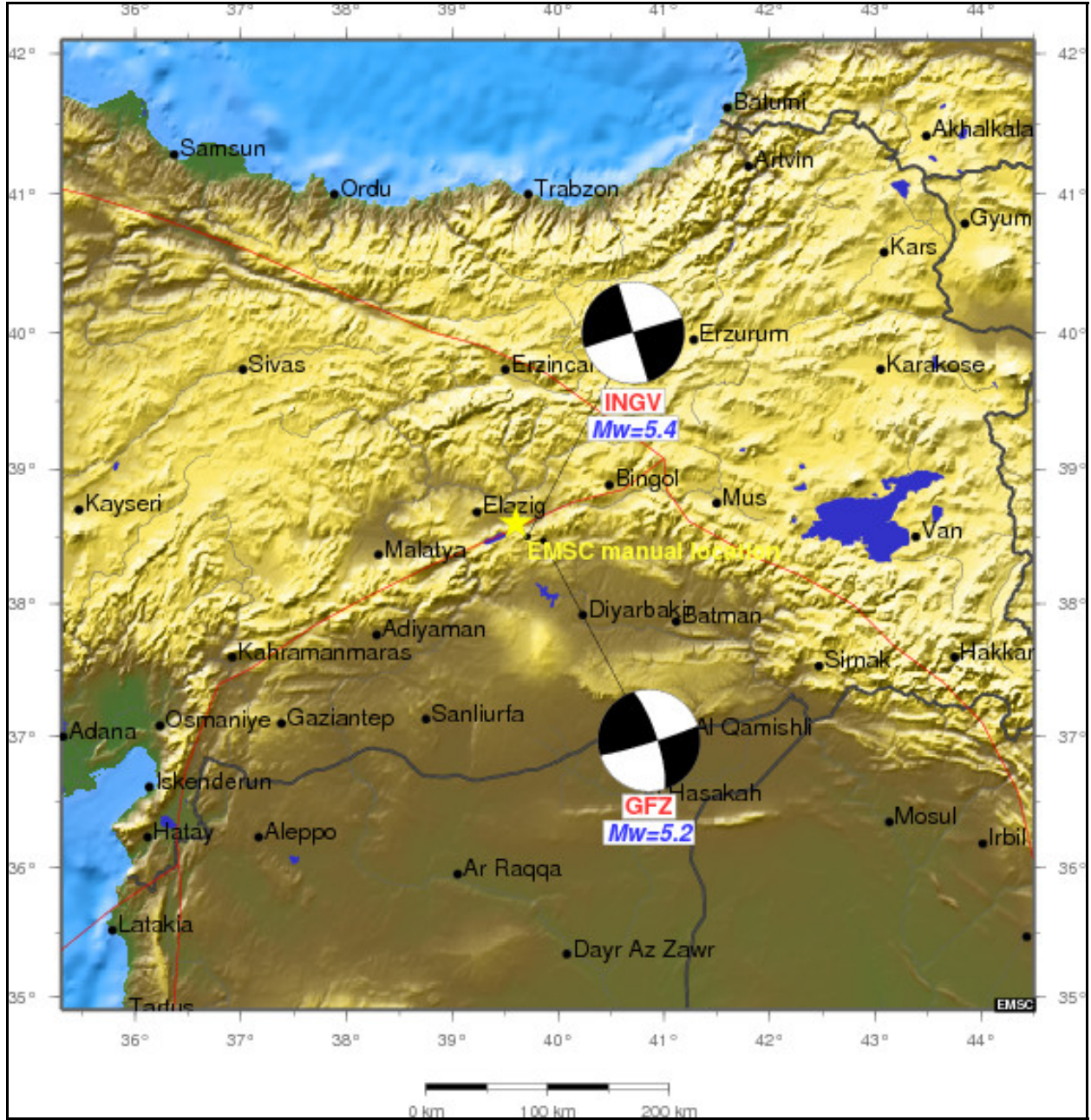
Palu segmenti üzerinde en son olarak ilki 14 Ocak 1874, ikincisi 29 Nisan 1874 olmak üzere yüzey faylanması gelişen iki büyük tarihsel deprem oluşmuştur. Bu depremlerde 3.0 m'yi aşan yerdeğiştirmeler gelişmiştir. Hazar Gölü-Sincik segmentinin en doğu kesimine rastlayan 21 Şubat 2007 Sivrice (Elazığ) depremi (M_L : 5.9) ve Palu-Hazar Gölü segmentinin en doğu bölümünden kaynaklanan 8 Mart 2010 Başyurt-Karakoçan depremi (M_w : 6.0) fay üzerinde gelişen orta büyüklükteki en son aletsel dönem depremleridir.

Çizelge 1. 23 Haziran 2011 İçme (Elazığ) Depremi'nin değişik kaynaklara göre parametreleri (KRDAE: Kandilli Rasathanesi ve Deprem Araştırma Enstitüsü; DDB: Afet ve Acil Durum Yönetimi Başkanlığı, Deprem Dairesi Başkanlığı; USGS: United States Geological Survey; EMSC: European-Mediterranean Seismological Centre)

Kaynak	Tarih	Saat	Koordinat		Derinlik (km)	Büyüklik			
			Enlem	Boylam		M_w	M_d	M_l	M_b
KRDAE	23.06.2011	10:54:50	38.5722	39.6195	5.7	-	-	5.4	-
DDB	23.06.2011	10:34:42	38.5760	39.5960	5.0	-	-	5.3	-
EMSC	23.06.2011	07:34:43.0 (UTC)	38.58	39.60	5.0	-	-	-	5.2
USGS	23.06.2011	07:34:46 (UTC)	38.519	39.659	10.1	5.2	-	-	-



Şekil 1. 23 Haziran 2011 İçme (Elazığ) Depremi'nin MTA tarafından yayımlanmış Türkiye Diri Fay haritası (Şaroğlu ve diğ., 1992) üzerindeki yeri (KRDAE: Kandilli Rasathanesi ve Deprem Araştırma Enstitüsü; DDB: Afet ve Acil Durum Yönetimi Başkanlığı, Deprem Dairesi Başkanlığı; EMSC: European-Mediterranean Seismological Centre; USGS: United States Geological Survey).



Şekil 2. 23 Haziran 2011 İçme (Elazığ) Depremi'nin önerilen lokasyonu ve hızlı fay düzlemi çözümleri (Kaynak: <http://www.emsc-csem.org/Images/MT/GZCZ2.jpg>; EMSC: European-Mediterranean Seismological Centre).