

T.C.  
BAŞBAKANLIK  
AFET VE ACİL DURUM YÖNETİMİ BAŞKANLIĞI  
DEPREM DAİRESİ BAŞKANLIĞI

# AYLIK DEPREM RAPORU

MAYIS 2010

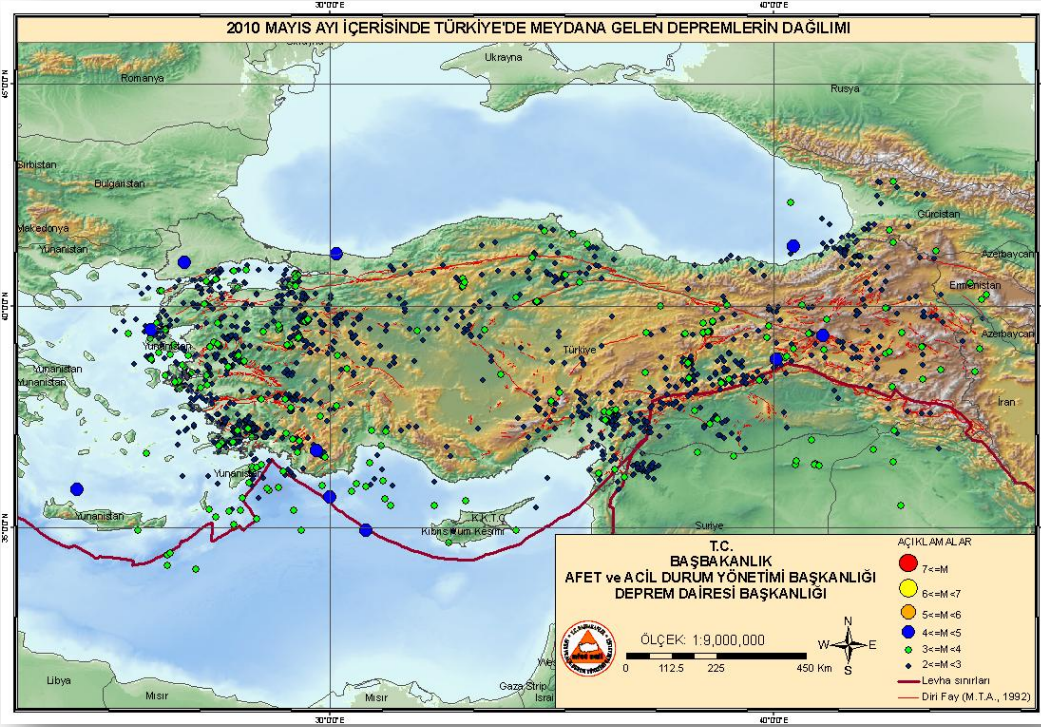


## İÇİNDEKİLER

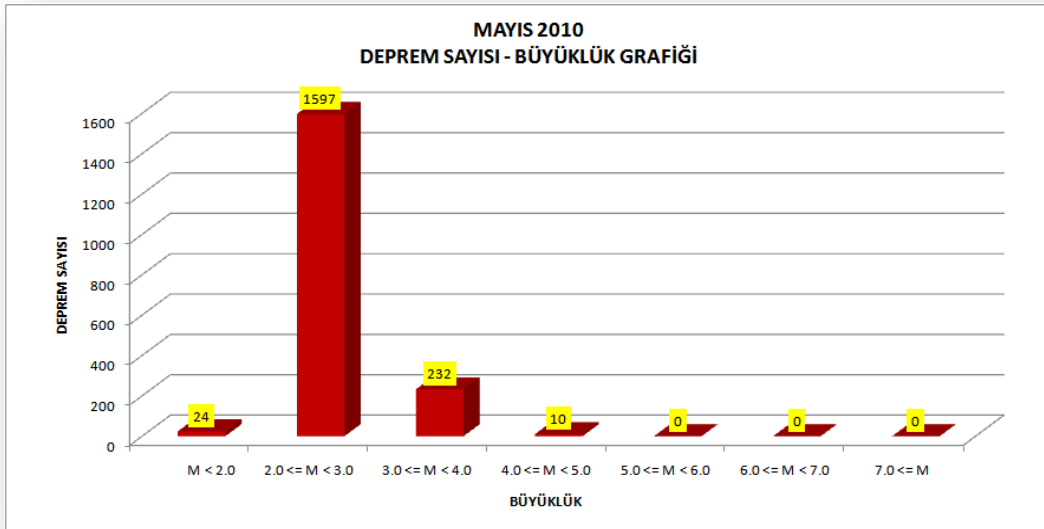
1. 2010 MAYIS AYINDA TÜRKİYE'DE ÖNE ÇIKAN  
DEPREM AKTİVİTELERİ.....1
2. EGE DENİZİ- MİDİLLİ ADASI KUZEYİ DEPREM ETKİNLİĞİ.....2
3. MALATYA-HEKİMHAN DEPREM ETKİNLİĞİ.....4
4. 2010 MAYIS AYI İÇERİSİNDE DÜNYA'DA ÖNE ÇIKAN DEPREM  
AKTİVİTELERİ.....6

## 2010 MAYIS AYINDA TÜRKİYE'DE ÖNE ÇIKAN DEPREM AKTİVİTELERİ

2010 Mayıs ayı içerisinde toplam 1863 adet deprem meydana gelmiştir (Şekil 1-2). Mayıs ayı içerisinde meydana gelen 4 ve üzeri olan depremlerin listesi Tablo 1'de verilmiştir.



Şekil 1. 2010 Mayıs ayında Türkiye'de meydana gelen depremlerin.



Şekil 2. 2010 Mayıs ayında meydana gelen depremlerin Deprem Sayısı - Büyüklük Grafiği

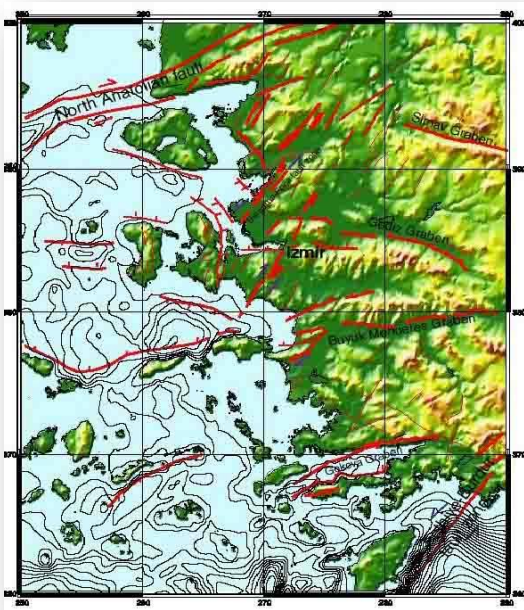
Tablo 1. 2010 Mayıs ayında Türkiye’de meydana gelen  $M \geq 4.0$  olan depremler

Zaman	Enlem (K)	Boylam (D)	Büyükük	Yer	
02/05/2010 12:24	35.86	24.2986	4.6	EGE DENIZI	
08/05/2010 01:46	38.7992	40.0485	4.1	ELAZIG	KOVANCILAR
10/05/2010 18:02	34.928	30.8073	4.1	AKDENIZ	
11/05/2010 05:23	39.4662	25.9628	4.4	EGE DENIZI	
15/05/2010 14:08	41.1778	30.139	4.5	KOCAELI	KANDIRA
15/05/2010 20:12	35.6875	29.991	4.3	AKDENIZ	
20/05/2010 15:08	41.333	40.441	4	KARADENIZ	
22/05/2010 02:30	39.336	41.1112	4.2	BINGOL	KARLIOVA
26/05/2010 14:22	36.7312	29.6883	4.5	ANTALYA	ELMALI
29/05/2010 05:10	40.9653	26.7217	4.4	EDIRNE	KEŞAN

### EGE DENİZİ – MİDİLLİ ADASI KUZEYİ DEPREM ETKİNLİĞİ

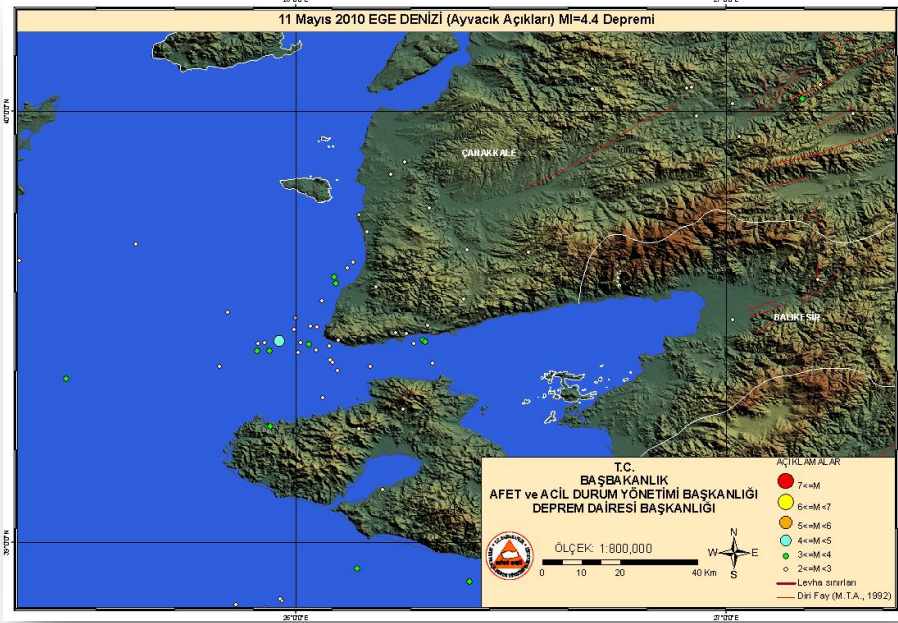
Mayıs 2010 tarihi süresince Ege Denizi- Midilli Adası kuzeyinde çok sayıda deprem meydana gelmiştir.

Depremler Etili Fayı olarak adlandırılan Etili-Ezine arasında uzanan ve genel gidişi K70D yaklaşık uzunluğu 50 km. (Şaroğlu vd. 1987) olan Etili Fayı'nın GB'sında Midilli Adası'nın kuzeyinde yoğunlaşmaktadır (Şekil 4). Bölgedeki genel tektonik hareketin karakterinin sağ yönlü doğrultu atımlı olduğu değişik araştırmacılar tarafından belirtilmiştir (Şekil 3) (Şengör ve diğ., 1985, Westaway, 1990, 1994, Armijo ve diğ., 1996).

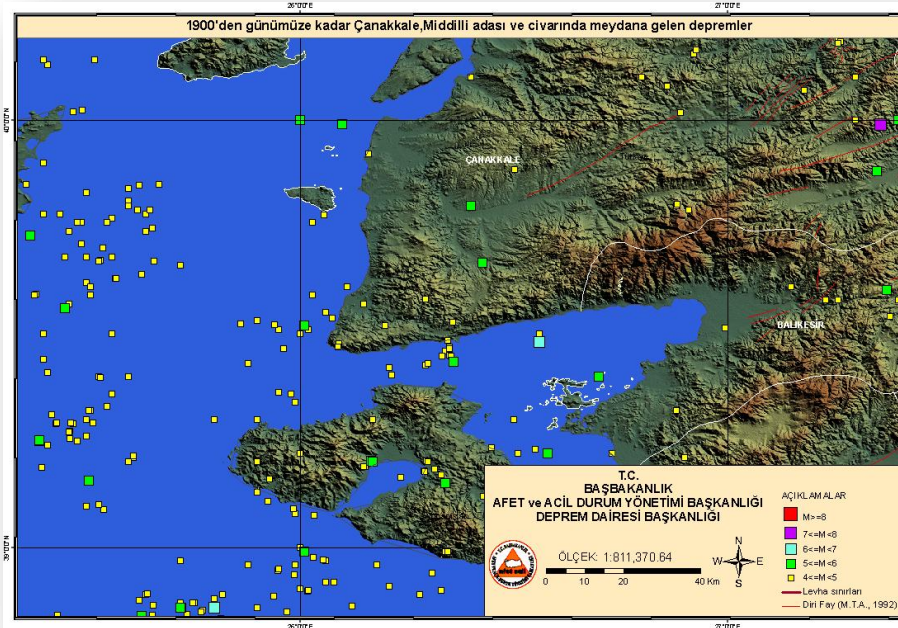


Şekil 3. Batı Anadolu ve Ege Denizinin doğu kısmının aktif fay haritası (Şengör ve diğ., 1985, Westaway, 1990, 1994, Armijo ve diğ., 1996).

Etili Fayı en son 1737 yılında bir deprem üretmiş olup, bu deprem sonucunda 49 km yüzey kırığı olduğu rapor edilmektedir (Ambraseys ve Jackson, 2000). Midilli ve yakın çevresinde hasar yapan diğer önemli depremler 05.08.1977 Mürefte Depremi, 1912 M=7.2, M=6.3, M=6.8 Şarköy-Mürefte ve 06.10.1944 Ayvacık Depremi (Ms:6.8) dir (Şekil 5).



Şekil 4. 11 Mayıs 2010 Ege Denizi ( Ayvacık Açıkları) Ml: 4.4 Depremi



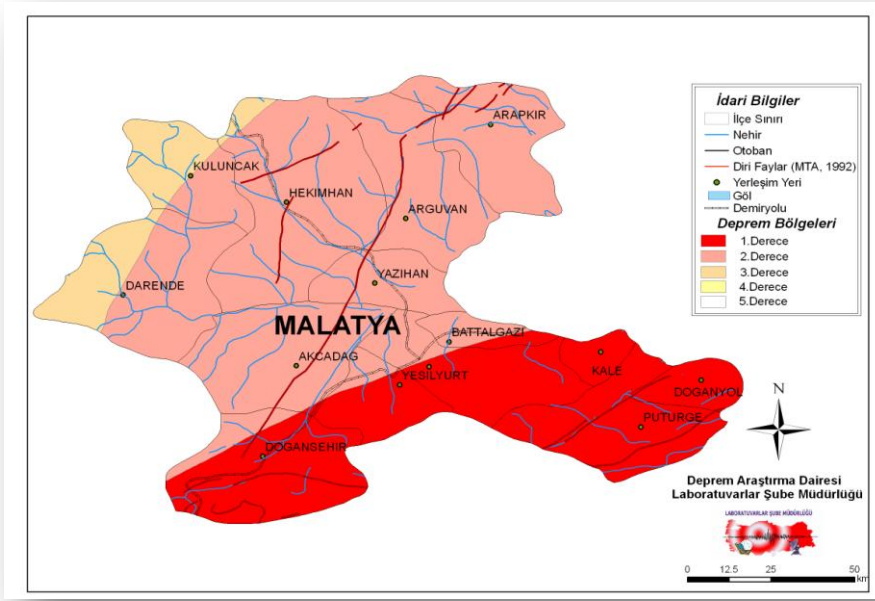
Şekil

5. 1900 den günümüze Çanakkale, Midilli Adası ve civarında meydana gelen depremler

## MALATYA – HEKİMHAN DEPREM ETKİNLİĞİ

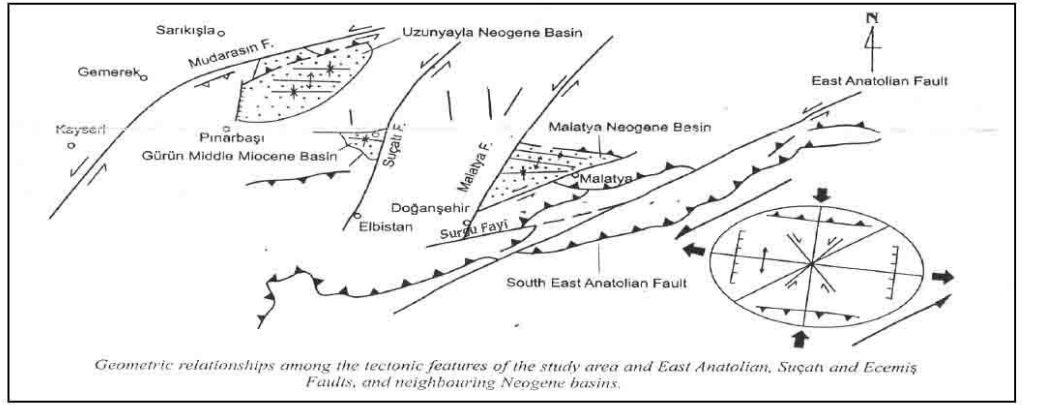
Malatya ili 1. derecede tehlikeli deprem bölgesindedir (Şekil 6). Tarih boyunca Doğu Anadolu Fay Sistemine bağlı fayların ürettiği büyük depremlerin etkisi altında kalmıştır.

1905 M=6.8, 1964 M=6.0 Malatya, 1986 M=5.8 Sürgü, 2003 M=5.7 Doğanyol ve 2005 M=5.2 Pötürge depremleri 1900 den günümüze bölgede hasara neden olan depremlerdir.



Şekil 6. Deprem Bölgeleri Haritası'nda Malatya ilinin konumu

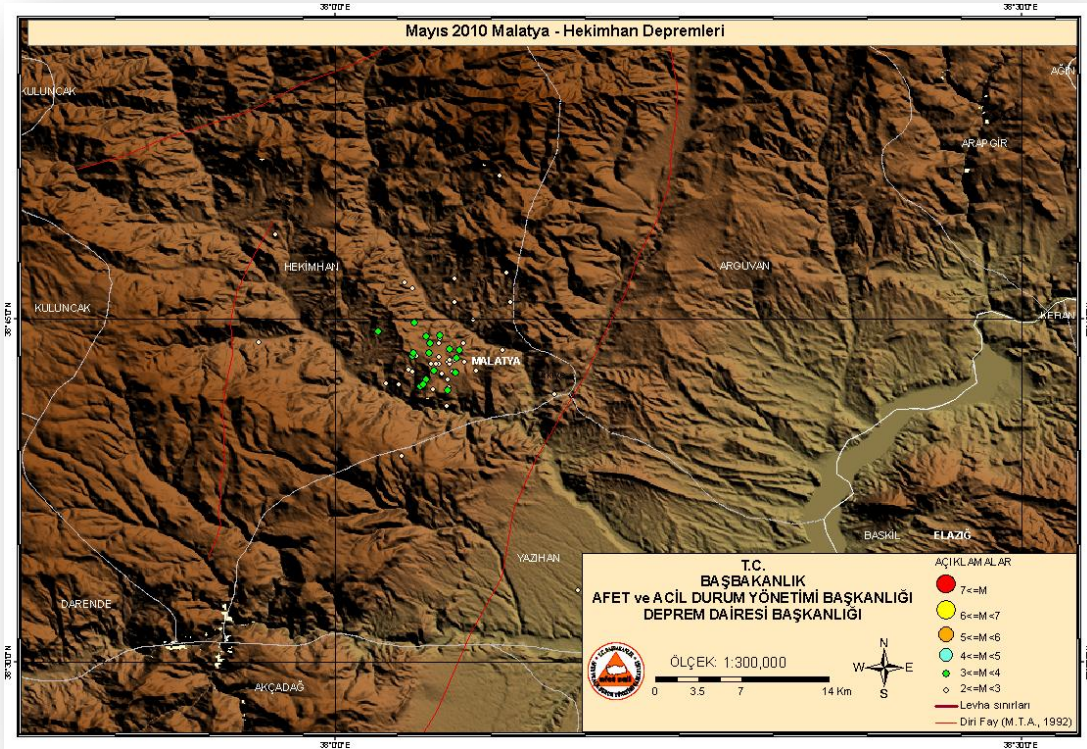
Bölgede etkili olan fay sistemleri Sürgü Fayı ve Malatya Fayı'dır. Doğu Anadolu Fay Zonu'nun Çelikhan-Gölbaşı arasındaki bölümden ayrılan genel gidişi D-B olan fay, Sürgü fayı olarak adlandırılmıştır (Perinçek ve Kozlu 1984, Şaroğlu vd. 1987). Arpat ve Şaroğlu (1975), bu fayı DAF'ın bir kolu olarak kabul etmişler. Şaroğlu vd. (1987), morfolojik verilere bağlı olarak fayın sol yönlü doğrultu atımlı olduğunu belirtmektedir. Araştırmacılar, morfolojik veriler, Kuvatemer yaşlı birimleri kesmesi ve 5 Mayıs 1986 Sürgü depremine bağlı olarak, fayı dihi fay olarak sınıflandırmışlardır. Malatya ovasının batısında, ovayı morfolojik olarak sınırlandıran KD-GB gidişli belirgin bir çizgisellik yer almaktadır. Bu çizgiselliği oluşturan faylar, Malatya Fayı olarak adlandırılmıştır (Arpat ve Şaroğlu 1975, Aktimur 1979, Şaroğlu vd. 1987). Fay, Doğanşehir GB'sında, Söğüt köyü yakınlarından başlar, Akçadağ güneyinden geçer ve Yazıhan'a kadar devam eder. Malatya fayının yaklaşık 10 km batısında, Sürgü fayının devamı olabilecek diğer bir fay yer alır (Şekil 7).



Malatya ve Çevresindeki Faylar (Önal, Helvacı, Ceyhan, 2004).

Şekil 7. Malatya ve çevresindeki faylar ( Önal, Helvacı,Ceyhan, 2004)

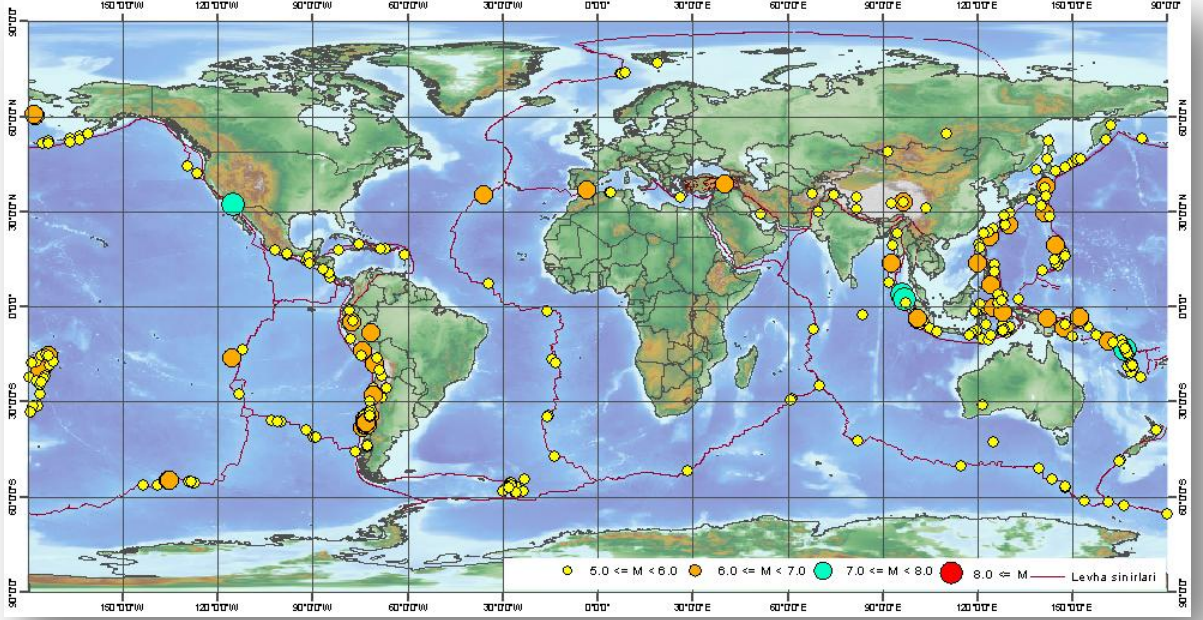
1964 yılından olan deprem araştırmacılar tarafından Malatya Fayı ile ilişkilendirilmiştir. 1964 depreminde hasar kabaca K-G yönünde yoğunlaşmıştır. Deprem dış-merkezi, Malatya'nın 40 km GB'sına karşılık gelmektedir (Eyidoğan 1983, Jackson ve McKenzie 1984). Şaroğlu vd. (1984), fayı olası diri olarak kabul etmiştir. Mayıs 2010 yılındaki deprem etkinliği Malatya Fayı'nın batısında Hekimhan'da yoğunlaşmıştır (Şekil 8).



Şekil 8. Mayıs 2010 Malatya-Hekimhan Depremleri

## 2010 MAYIS AYINDA DÜNYA'DA ÖNE ÇIKAN DEPREM AKTİVİTELERİ

2010 Mayıs ayı içerisinde Dünya'da büyüklüğü 5 ve üzeri olan toplam 435 adet deprem meydana gelmiştir (Şekil 9) (<http://neic.usgs.gov>). Büyüklüğü 6.0 ve üzeri olan depremler bazı depremlerle Tablo 2 'de verilmiştir ([www.emsc-csem.org](http://www.emsc-csem.org)).



Şekil 9. Mayıs ayı içerisinde Dünya'da meydana gelen  $M \geq 5.0$  olan depremlerin dağılımı

Tablo 2. Mayıs ayı içerisinde Dünya'da meydana gelen  $M \geq 6.0$  olan depremler

Zaman	Enlem	Boylam	Derinlik	Büyüklük	Yer
31.05.2010 19:51	11.07 N	93.60 E	127	6.4	ANDAMAN ISLANDS, INDIA REGION
31.05.2010 10:16	6.99 N	123.98 E	10	6	MORO GULF, MINDANAO, PHILIPPINES
27.05.2010 20:48	13.59 S	166.78 E	60	6.4	VANUATU
27.05.2010 17:14	13.63 S	166.56 E	51	7.2	VANUATU
26.05.2010 08:53	25.81 N	129.97 E	2	6.4	SOUTHEAST OF RYUKYU ISLANDS
25.05.2010 10:09	35.41 N	35.97 W	10	6.3	NORTHERN MID-ATLANTIC RIDGE
24.05.2010 16:18	8.11 S	71.63 W	579	6.5	ACRE, BRAZIL
23.05.2010 22:46	13.93 S	74.43 W	117	6.1	CENTRAL PERU
19.05.2010 04:15	5.05 S	77.59 W	131	6	NORTHERN PERU
09.05.2010 05:59	3.75 N	96.05 E	48	7.2	NORTHERN SUMATRA, INDONESIA
08.05.2010 03:22	8.09 S	118.33 E	40	6	SUMBAWA REGION, INDONESIA
06.05.2010 02:42	18.03 S	70.57 W	10	6.4	OFFSHORE TARAPACA, CHILE
05.05.2010 16:29	4.09 S	101.09 E	30	6.5	SOUTHERN SUMATRA, INDONESIA
03.05.2010 23:09	38.00 S	73.51 W	15	6.2	OFFSHORE BIO-BIO, CHILE
03.05.2010 10:27	29.68 N	141.07 E	70	6.1	IZU ISLANDS, JAPAN REGION
02.05.2010 14:52	34.20 S	71.79 W	10	6	LIBERTADOR O'HIGGINS, CHILE

## KAYNAKLAR

Aktimur, S., 1979, Malatya-Sivas Dolayının Uzaktan Algılama Yöntemi ile çizgiselliklerinin İncelenmesi, MTA Rapor No. 665

Ambraseys, N.N. and Jackson, J.A. (2000). Seismicity of the Sea of Marmara (Turkey) since 1500. *Geophysical Journal International* 141, F1-F6.

Armijo et al. 1996, Quaternary evolution of the Corinth Rift and its implications for the late cenozoic evolution of the Aegean, *Geophys. J. Int.*, 126, 11-53.

Arpat, E., Şaroğlu, F., 1975, Türkiye'deki bazı önemli genç tektonik olaylar, *TJK Bülteni*, 18, 91-101.

Eyidoğan, H. (1983). Bitlis-Zagros kıtasal çarpışma kuşağı boyunca etkin sığ deformasyonlar ve depremler arasındaki ilişkiler, *Deprem Araştırma Bülteni*, 43, 63-99.

Jackson, J. and Mckenzie, D., 1984, Active tectonics of the Alpine-Himalayan Belt between western Turkey and Pakistan, *Geophys. J. R. astr. Soc.*, 77, 185-264.

Önal, M., Ceyhan, F. ve Helvacı, C., 2000, Gürün (Sivas) Orta Miyosen havzasının stratigrafisi, *Orta Anadolu*. 53. Türkiye Jeoloji Kurultayı, Bildiri özleri, s.193.

Perinçek, D. and Kozlu, H., 1984, Stratigraphy and Structural Relation of the Units in the Afşin- Elbistan-Doğanşehir Region. In: Tekeli, O. And Göncüoğlu, C. (eds.), *International Symposium on the Geology of the Taurus Belt, 1983. Miner. Res. Expl. Ins.*, Ankara, p. 181-198.

Şaroğlu, F., Emre, Ö., Boray, A., 1987, Türkiye'nin diri fayları ve depremsellikleri. *Maden Tetkik ve Arama Enstitüsü, Jeoloji Etüdüleri Dairesi Başkanlığı, (Yayınlanamamış rapor)*, 394s.

Şengör, A.M.C, Görür, N., Şaroğlu, F. (1985). Strike-Slip faulting and related basin formation in zones of tectonic escape: Turkey as a Case Study, in *Strike-Slip Deformation, Basin Formation and Sedimentation*, Eds. Biddle, K.T. and Christie- Blick, N., *Society of Economic Paleontologists and Mineralogists Special Publication*, 37, 227-64

Westaway, R., 1990, Block rotation in western Turkey, 1, Observational evidence: *Journal of Geophysical Research*, 95, 19, 857 -19, 884.

Westaway, R., 1994, Evidence for dynamic coupling of surface processes with isostatic compensation in the lower crust during active extension of western Turkey: *Journal of Geophysical Research.*, 99, no. B10, 20, 203 - 20, 223.

<http://neic.usgs.gov>

[www.emsc-csem.org](http://www.emsc-csem.org)