

145218

# DİNAR DEPREMİNİN SOSYO-EKONOMİK FAALİYETLER ÜZERİNDEKİ ETKİSİ VE DEPREM BİLİNCİNİN GELİŞTİRİLMESİ

145218

**Emine Bengü KAZANCI**

**Dokuz Eylül Üniversitesi  
Eğitim Bilimleri Enstitüsü**

**Danışman:**

**Yrd. Doç. Dr. Nevzat GÜMÜŞ**

**Lisansüstü Eğitim-Öğretim ve Sınav Yönetmeliğinin**

**Ortaöğretim Sosyal Alan Eğitimi Anabilim Dalı Coğrafya Öğretmenliği İçin Öngördüğü**

**YÜKSEK LİSANS TEZİ**

**Olarak hazırlanmıştır**

**İzmir**

**2003**

## YEMİN METNİ

Yükek Lisans tezi olarak sunduğum 'Dinar Depreminin Sosyo-Ekonomik Faaliyetler Üzerindeki Etkisi ve Deprem Bilincinin Geliştirilmesi' adlı çalışmanın, tarafımdan, bilimsel ahlak ve geleneklere aykırı düşecek bir yardıma başvurmaksızın yazıldığını ve yararlandığım eserlerin kaynakçada gösterilenlerden oluştuğunu, bunlara atıf yapılarak yararlanılmış olduğunu belirtir ve bunu onurumla doğrularım.

  
Emine Bengü KAZANCI

Eğitim Bilimleri Enstitü Müdürlüğü'ne

İşbu çalışmada, jürimiz tarafından Ortaöğretim Sosyal Alan Eğitimi Anabilim Dalı Coğrafya Öğretmenliği Bilim Dalında YÜKSEK LİSANS TEZİ olarak kabul edilmiştir.

Başkan (Danışman) *Yrd. Doç. Dr. Nevzat Gürmüştür*

Üye *Yrd. Doç. Dr. Hasan Çukur*

Üye *Yrd. Doç. Dr. M. Al. Danışman*

Üye .....

Üye .....

Onay

Yukarıdaki imzaların, adı geçen öğretim üyelerine ait olduğunu onaylarım.

3.../12.../ 2003

*Sedef GİDENER*

Prof. Dr. Sedef GİDENER  
Enstitü Müdürü

**YÜKSEKÖĞRETİM KURULU DOKÜMANTASYON MERKEZİ  
TEZ VERİ FORMU**

Tez No:

Konu kodu:

Üniv.kodu:

Tezin yazarının

Soyadı: KAZANCI

Adı: Emine Bengü

Tezin Türkçe adı :.....DİNAR DEPREMİNİN SOSYO-EKONOMİK FAALİYETLER  
ÜZERİNDEKİ ETKİSİ VE DEPREM BİLİNCİNİN GELİŞTİRİLMESİ.....

Tezin yabancı dildeki adı :.....DINAR EARTHQUAKE'S EFFECTS ON SOCIO-  
ECONOMICAL ACTIVITIES AND IMPROVING EARTHQUAKE  
CONSCIOUSNESS.....

Tezin yapıldığı

Üniversite: DOKUZ EYLÜL

Enstitü: EĞİTİM BİLİMLERİ

Yılı:2003

Diğer kuruluşlar:

Tezin Türü:

1- Yüksek lisans

2- Doktora

3- Sanatta Yeterlilik

Dili:

Sayfa sayısı

Referans sayısı

Tez Danışmanlarının

Ünvanı: Yrd. Doç. Dr.

Adı: Nevzat

Soyadı: GÜMÜŞ

Ünvanı:

Adı:

Soyadı:

Türkçe anahtar kelimeler:

1- Deprem

2- Dinar

3- Sosyal-Ekonomik Yapı

4-

5-

İngilizce anahtar kelimeler

1-Earthquake

2-Dinar

3-Social-Economical Structure

4-

5-

## TEŞEKKÜR

1 Ekim 1995 Dinar Depreminin sosyo-ekonomik sonuçları ve deprem bilincinin geliştirilmesini tez konusu olarak almamın nedeni Türkiye’de; deprem ve depremin etkilerinin sosyal ve ekonomik boyutu ile deprem konusunda yeterli bilincin oluşup oluşmadığını ölçmektir.

Dinar çevresi özellikle deprem sonrasında, jeolojik, psikolojik ve sosyal açıdan incelenmiştir. Ancak bu çalışmalardan hiçbiri halka somut bir veri olarak sunulmamıştır. Bu çalışmanın amacı Dinar halkının 1995 senesinde yaşamış olduğu felaketi unutmaması ve bundan sonrası için daha bilinçli olması gerektiğini hatırlatmasında katkıda bulunmaktır.

Bu çalışmanın gerek bilimsel, somut verilere dayanmasında gerekse yapmakla yükümlü olduklarım konusundaki uyarılarında değerli fikir ve eleştirilerini benden esirgemeyen danışman hocam Yard. Doç. Dr. Nevzat GÜMÜŞ’e teşekkürleri bir borç bilirim.

Ayrıca yılların birikimi olan değerli kaynaklarımı, bilgi dağarcığımı benden esirgemeyen saygı değer hocam Prof. Dr. İbrahim ATALAY’a teşekkür ederim.

Çalışmalarımı sağlıklı bir ortamda gerçekleştirebilmem için bana anlayış ve ilgi gösteren anneme, babama, ablama, görüşleri ve büyük yardımları ile kardeşim Bilgen Tosun ve eşim Öncül Kazancı’ya ve sabırla tezimin bitmesini bekleyen bebeğim Selahaddin Batu’ya teşekkür ederim.

Emine Bengü KAZANCI

20 Ağustos 2003

Dinar

## İÇİNDEKİLER

## Sayfa

## I.BÖLÜM: GİRİŞ

1.GİRİŞ.....	1
a) Sorun.....	5
b) Amaç.....	6
c) Önem.....	6
d) Varsayımlar.....	7
e) Sınırlılık.....	7
f) Tanımlar.....	7
2. YÖNTEM.....	8
a) Araştırma Modeli.....	8
b) Evren ve Örneklem.....	8
c) Veri Toplama Aracı.....	8
d) Verilerin Toplanması.....	9
e) Verilerin Çözümü.....	9
3. BULGULAR VE YORUM.....	9
4. SONUÇ, YARGI VE ÖNERİLER.....	10

## II.BÖLÜM: DÜNYA'DA VE TÜRKİYE'DE DEPREMLER

1.Deprem Nedir? Tanımlar ve Kavramlar.....	11
1.1 Deprem Nedir?.....	11
1.2 Tanımlar ve Kavramlar.....	12
2. Dünyada Deprem Kuşakları ve Önemli Depremler.....	16
3.Türkiye'nin Depremselliği.....	19
3.1. Türkiye'nin Tektonik Yapısı ve Deprem Bölgeleri.....	19
3.2. Türkiye'de Meydana Gelen Önemli Depremler.....	25

## III.BÖLÜM: DİNAR VE ÇEVRESİNİN TEKTONİĞİ, DEPREMSELLİĞİ VE MEYDANA GELEN DEPREMLER

1. Dinar ve Çevresi Tektonik Özellikleri .....	34
1.1. Göller Yöresi ve Çevresi Tektonik Özellikleri.....	34
1.1.1. Blok Faylanma .....	36
1.1.2. Faylar ve Çöküntü Alanları.....	38
1.2. Dinar'ın Tektonik Özellikleri.....	39
1.2.1. Depremde Litolojinin Etkisi.....	39
2. Geçmişten Bugüne Dinar'da Depremler.....	43
2.1. 1995 Öncesindeki Depremler.....	43
2.2. 1 Ekim 1995 Dinar Depremi.....	44

#### IV.BÖLÜM: 1995 DİNAR DEPREMİNİN SOSYO-EKONOMİK ETKİLERİ

1. Dinar Depreminin Sosyal Yapıya Etkisi.....	48
1.1. Dinar'da 1995 Depremi Öncesi ve Sonrasında Nüfus.....	50
1.2. 1995 Dinar Depremi Sonrasında Kent Dokusundaki Değişiklikler.....	57
1.2.1. Tarihte Dinar.....	57
1.2.2. Dinar'da Şehirleşme.....	58
2. Dinar Depreminin Ekonomik Yapıya Etkisi.....	62
2.1. Tarım-Hayvancılık.....	63
2.2. Ticari Faaliyetler.....	64
2.3. Sanayi.....	65
2.4. Diğer Ekonomik Etkinlikler.....	66

#### V.BÖLÜM: DİNAR'DA DEPREM BİLİNCİNİN GELİŞİMİ

1. Dinar'da Nüfusun Deprem Hakkındaki Bilgileri.....	67
2. Dinar'da Nüfusun Depreme Karşı Alınacak Önlemler Konusundaki Bilgileri.....	68
SONUÇ.....	74
KAYNAKÇA.....	76
FOTOĞRAFLAR.....	80
EKLER (Anket Formu vs.).....	90

Tablo 01: Dünyada Büyük Hasar Yapan Depremler.....	18
Tablo 02: Türkiye’de Hasar Yapan Depremler.....	27
Tablo 03: Dinar’ın 1990-2000 yılları Şehir Köy Nüfusu.....	50
Tablo 04: Gelirlerine Göre Göç Edenler.....	52
Tablo 05: Son On Yıldır Dinar’ı Terk Eden Yakınlarnın Oranı.....	52
Tablo 06: Yerleşim Bölgelerine Göre Göç Nedenleri.....	53
Tablo 07: Deprem Sonrası Dinar Dışına Göç Nedeni Ve Süresi.....	54
Tablo 08: Deprem Sonrası Barınma Durumu.....	55
Tablo 09: Dinar’ın Okuma-Yazma Durumu.....	56
Tablo10: Yıllara Göre Dinar’ın Şehir Köy Nüfusu.....	58
Tablo 11: Deprem Öncesi Ve Sonrası Dinar’daki Meslek Grupları.....	62
Tablo 12: Deprem Öncesi Ve sonrasında Dinar’da Gelir Getiren Bir İşte Çalışma Oranı.....	62
Tablo 13: Tarımda Kullanılabilen Arazinin Dağılımı-(1990).....	63
Tablo 14: Dinar’da Deprem Haberlerine Duyulan İlgi Düzeyi.....	67
Tablo 15: Dinar Halkının Deprem Riski Bilinç Düzeyi.....	68
Tablo 16: Deprem Önlemi Bilinç Düzeyi.....	69
Tablo 17: Evin En Tehlikeli Bölümünün Farkındalık Düzeyi .....	69
Tablo 18: Evin Güvenilir Bölümünün Farkındalık Düzeyi.....	70
Tablo 19: Sultandağı Depreminin Olduğu Anda Deneklerin Davranışları.....	70
Tablo 20: Sultandağı Depremi Sonrası Deneklerin Davranışları.....	71
Tablo 21: Deprem Sonrasında Deneklerde Ortaya Çıkan Psikolojik Davranışlar.....	71
Tablo 22: “Deprem” Kelimesinin Denekler Üzerinde Yaptığı Çağrışımlar.....	72
Tablo 23: Deneklerin Deprem Nedeni ile Evlerinin Yıkılmasından Sorumlu Tuttuğu Kişi, Kurum ve Kuruluşlar.....	72



**ŞEKİL DİZİNİ****Sayfa:**

Şekil 1: Lokasyon Haritası.....	3
Şekil 2: Dünya'nın En Tehlikeli Deprem Bölgeleri.....	17
Şekil 3: Isparta Büklümünün Kuzey Kesimi Yakınlaştırılmış Tektonik Haritası.....	35
Şekil 4: Güneybatı Türkiye'nin Yalınlaştırılmış Sismo-tektonik Haritası.....	37
Şekil 5: Çalışma Alanı Ve Civarı Tektonik Haritası.....	46
Şekil 6: Dinar Ve Civarının Aktif Tektonik Haritası.....	46
Şekil 7: Deprem Öncesi (1995 öncesi) Dinar İlçesi İmar Planı .....	60
Şekil 8: Deprem Sonrası (1995 sonrası) Dinar İlçesi İmar Planı.....	61



## ÖZET

Depremler, yer yüzünü şekillendiren ve insan yaşantısı üzerinde önemli bir etkisi olan iç kuvvetlerdendir. Dünyada ve Türkiye’de meydana gelmiş olan depremler sonucunda çok sayıda insan ölmüş ve büyük ekonomik kayıplar ortaya çıkmıştır.

1 Ekim 1995 yerel saat ile 17.57’de Afyon’un Dinar ilçesinde orta büyüklükte ( $M_s=6,0$ ) bir deprem meydana gelmiştir. Deprem 90 kişinin ölümüne, 200 den fazla kişinin yaralanmasına yol açmıştır. Deprem’de 4340 bina ağır hasar göyerek oturulmaz hale gelirken, 3712 bina orta derecede ve 6104 bina hafif derecede hasar görmüştür. Depremin odağı KB-GD doğrultulu Dinar-Çivril fayı üzerinde bulunmaktadır. Bu depremin Doğu Akdeniz’deki dalan Afrika levhası ile üzerleyen Ege levhası arasındaki etkileşimden kaynaklanan gerilimlere bağlı olarak geliştiği düşünülmektedir.

Dinar, Alp-Akdeniz orojenik kuşağı içinde yer alan ‘Göller Bölgesi’ kuşağının en aktif kısmıdır. Bundan dolayı bölgede deprem etkinliği yoğundur. Dinar depremi, oluşumu itibariyle göller yöresinin tektonik özelliklerini taşımaktadır. Deprem 55-60 km uzunluğundaki KB-GD doğrultulu Dinar-Çivril fayının 10-15 km’lik kısmında oluşmuştur.

Deprem sonrasında kısa süreli de olsa ilçede büyük bir göç yaşanmıştır. Kırkbine varan ilçe nüfusu birkaç gün içinde onbeşbine kadar düşmüştür. Daha sonra afet evlerinin yapımı ile nüfusun büyük bir kısmı geri dönmüştür. Ancak bazı memurlar, emekliler ve birikimi olan esnaf geri dönmemiştir. Bunların yerine köylerden Dinar merkeze göçler artmış ve bu bakımdan sosyo-ekonomik açıdan bir gerileme yaşanmıştır. Gerek deprem sonrası göç ile oluşan yeni sosyal doku ve gerekse aynı dokunun içinde bulunmakla beraber değişen komşular, mahalleler, evler (Afet evleri nedeni ile oluşan apartman hayatı) nedeni ile kent halkı, yeni şartlara uymakta zorluk yaşamıştır.

Ekonomik bakımdan ilçede büyük zararlar yoktur. Ancak bir süre de olsa ekonomik hayat kesintiye uğramıştır. Bu bakımdan ilçenin depremden ekonomik olarak çok fazla etkilendiği söylenemez. Bunun nedeni Dinar’ın ekonomisinin tarıma dayalı olmasıdır.

Yapılan anketten anlaşıldığı üzere, halkın büyük kısmının deprem hakkında bilgiye sahip olduğunu deprem ile ilgili kavramları, depremin oluşumunu bilmektedir. Ancak depreme karşı önlem almak söz konusu olduğunda yeterince duyarlı olmadıklarını, önlem almayı daha çok devlet ve belediye gibi kurumlardan beledikleri görülmektedir.

## ABSTRACT

Earthquakes are the parts of inner forces which have a great value on the life of human and the shape of the surface. With the result of earthquakes around the world and Turkey many people have died; great economical losses happened.

One moderate earthquake took place in Dinar, the province of Afyon, south-west of Turkey, at 5.57 p.m. local time October 1. 1995. In this earthquake 90 people died and more than 200 injured and 4340 buildings heavily, 3712 moderately and 6104 slightly damaged. Epicenter of the earthquake is located on NW-SE trending Dinar-Çivril fault line, its mechanism is linked to the tensional stress field arising from the interaction between the subducting African plate and the overlaying Aegean plate in eastern Mediterranean.

The Lakes Region of southwestern Turkey is located in the Alp-Mediterranean orogenic belt, which is a seismically most active part of the Alpine seismic belt Dinar earthquake has the seismotectonic features of the Lakes Region. Field studies showed that a rupture of 10-15 km long occurred in the earthquake. This rupture constitutes a 10-15 km long segment of the NW-SE trending Dinar-Çivril fault of 55-60 km in length.

There happened a very big deal of temporary migration after the earthquake. The population approaching forty-thousands decreased to fifteen-thousands. After disaster buildings had been built, most of the migrated turned back; however some working or retired or tradesmen who had a buildup did not prefer returning. Instead of that Dinar got migrations from the villages near and that's why it had a recession in social and economical cases. The native had difficulty to get used to new situations not only because of new social structure after the quake resulted migrations but also because of the changed streets, houses, neighbourhoods (apartment lives in disaster houses). Actually there was not a big loss in the aspect of economy, it only stopped for a while. That's why, it can not be said that the city was not economically affected by the earthquake.

**We can see that most of the population have knowledge on earthquake and the constitution of the quake. On the other hand, they are not aware enough about the precautions against earthquake. It is understood that they expect the government and the municipality should take measures.**



## 1.BÖLÜM: GİRİŞ

Bu çalışmada 1 Ekim 1995 Dinar depreminin sosyo-ekonomik sonuçları ve deprem bilincinin geliştirilmesi konusu incelenmiştir.

Deprem bir şansızlık, talihsizlik, veya doğa üstü güçlerin cezalandırması değildir. Deprem bir doğa olayı; tektonik bir gerçektir. Türkiye'nin bulunduğu bölgenin jeolojisinin ve tektoniğinin ortaya çıkardığı, ülkemizin sık sık yaşamak zorunda olduğu bir gerçektir. Bu gerçeğe yüzleşmek, onunla yaşamayı öğrenmek, onu tanımak ve bu şekilde doğabilecek zararları en aza indirmek için tedbirler almak bizim için en doğru davranış şekli olacaktır. Depremi bilimsel bir gerçek olarak kabul etmek ancak buna karşı bilimsel tedbirleri almamayı ise basit bir ihmalkarlık veya kötü yönetilmek şeklinde kabul etmek ise cahilliğin ve yetersizliğin en temel göstergesi kabul etmek gerekir.

Dinarlılar da bu deprem gerçeği ile tarihte pek çok kere karşılaşmışlardır. 1Ekim 1995 Depremi en son ve canlı olarak yaşadıkları deprem gerçeğidir. Benim bu araştırmadaki amacım Dinarlı'ya depremi yeniden hatırlatmak değildir. Yaşadıkları deprem karşısında nasıl hareket ettiklerini göstermek, benzer durumlarda daha akılcı hareket tarzını göstermek ve belki de en önemlisi deprem bilinci oluşumuna katkıda bulunmaktır. Deprem öncesi alınabilecek tedbirleri hatırlatmak, halkı bu yönde bilgilendirmek, bu sayede ise gerekli tedbirleri almada bireylerin öncelikle kendilerini sorgulamalarını sağlamaktır. Daha sonra, depremin zararlarını en aza indirebilecek tedbirleri almada sorumluluk taşıyan kişi, kurum, ve kuruluşları sorgulamalarını sağlamaktır. Onlar arasında başarılı ve başarısız ayrımı yapmalarını sağlayarak, başarısızların elenmesini temin etmek ve bu sayede üzerine düşen görevi yapmış bireylerden meydana gelen toplumun oluşumuna katkı sağlamaktır.

Çalışma alanı, Afyon ili sınırları içinde ilin güneybatı ucunda yer almaktadır. Afyon'a yaklaşık 110 km uzaklık, Burdur'a yaklaşık 61 km uzaklıktadır. 29° 58'-30° 20' Doğu meridyenleri ile 37° 50'-38° 20' Kuzey paralelleri arasındadır. (Şekil 1)

Çalışma alanı her ne kadar Afyon ili sınırları içerisinde de olsa da, coğrafi özellikleri bakımından Akdeniz Bölgesinin Göller yöresi bölümünde, Batı Toroslar'ın kuzey eteğinde, Afyon, Isparta, Burdur illeri sınırlarının birbirine en çok yaklaştığı bir alanda yer almaktadır. İlçe, Akdeniz ve Ege Bölgeleri arasında bulunmaktadır. İlçe merkezi ve güneyindeki köyleri Akdeniz Bölgesinde, kuzeyindeki köyleri ise Ege Bölgesi sınırları içine girmektedir. (Şekil:1)

İlçenin kuzeyinde Sandıklı, Kuzeydoğusunda Şuhut, Doğuda Keçiörlü, Güneybatısında Dazkırı ilçeleri ile komşudur.

Ankara-Antalya, Ankara-İzmir karayollarının kesişme noktası ve İzmir-Ankara-Isparta-Burdur demiryollarının kesişme noktası çalışma alanı içinde yer almaktadır.

Depremler yer yüzünü şekillendiren bir iç kuvvet olup, aynı zamanda insanların yaşantısı üzerinde büyük etkiye sahiptir. Birçok insan depremler sonucunda hayatını kaybetmekte, hayatta kalanlar ise sosyo-ekonomik bakımdan uzun süre depremin etkisi altında kalmaktadır.

Ülkemizin büyük bölümü depremden fazlasıyla etkilenebilecek bir konumda olduğundan, depremle yaşamayı öğrenmek ve depreme karşı hazırlıklı olmak gerekmektedir.

Bu çalışmanın amacı 1 Ekim 1995'te meydana gelen Dinar depreminin sosyo-ekonomik sonuçları ve deprem bilincinin ölçülmesini esas almaktır. Bu amaçla öncelikle depremi tanımlamaya Dünya'da ve Türkiye'de deprem kuşakları ve meydana gelen büyük depremleri inceleyerek Dinar'ın tektonik özelliklerini ortaya koymak, Dinar'da meydana gelmiş olan depremler incelenip daha sonra Dinar'ın sosyo-ekonomik özellikleri üzerinde durulup deprem sonrası meydana gelmiş olan değişiklikler irdelenecektir. Son olarak da halkın deprem konusundaki bilgisi, depreme karşı aldığı önlemler değerlendirilecektir.

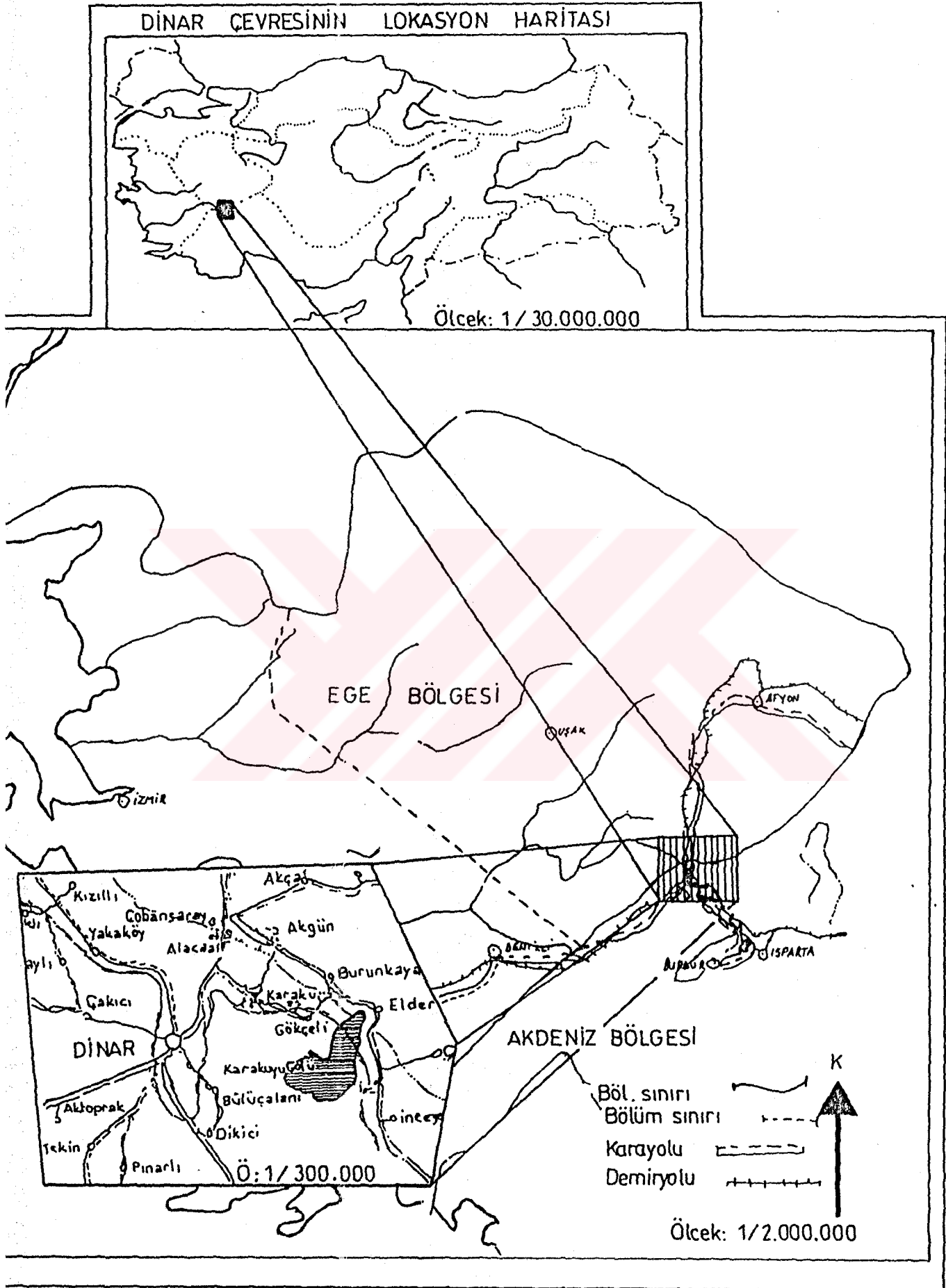
Bu çalışma gerçekleştirilirken ilgili literatür taranmıştır. Araştırma alanının fiziki coğrafyasını ortaya koymak üzere arazi gözlemleri yapılmış sosyo-ekonomik özelliklerini ortaya koymak üzere ise anket yapılmıştır.

Anketler rastlantısal olarak seçilmiş 150 deneye uygulanmıştır. Anket; sosyo-ekonomik ve deprem bilinci başlıkları olmak üzere iki bölümden oluşmuştur.

Sosyo-ekonomik kısımda deneklerin sosyo-ekonomik özellikleri deprem bilinci kısmında ise deneklerin deprem hakkındaki bilgileri ve depreme karşı aldıkları önlemleri ölçülmüştür.

Yapılan anketler bir istatistik programı olan SPSS ile değerlendirilmiştir. Bunun sonucunda yapılan tablo ve grafikler yorumlanmıştır.Araştırmada daha önceki çalışmalarda kullanılmış olan haritalardan ve tablolardan da yararlanılmıştır.





1: Dinar Çevresinin Lokasyon Haritası



Literatür çalışmaları ortaya konulurken, kaynakçada da belirtildiği üzere, Deprem, Dinar'ın doğal ortamı, Dinar'ın Depremselliği, 1 Ekim 1995 Dinar Depremi konuları ile ilgili hazırlanmış olan tez, makale, broşür, raporlardan ve internet sitelerinden yararlanılmıştır.

Atalay (1975) Dinar yakınlarındaki Sultandağı'nın, jeomorfolojisine tektoniğinin etkisini incelerken Dinar çevresini de ele almıştır.

Ardos (1997) Dinar çevresindeki meydana gelen depremi çöküntü depremi olarak nitelemektedir. Fakat, onun bu görüşü diğer araştırmacılar tarafından paylaşılmamaktadır.

Şahin (1997) çalışmasında Göller yöresinin sismo-tektoniğini ortaya koymuş ve 1 Ekim 1995 Dinar depreminin oluşumu itibarıyla Göller Bölgesinin tektonik özelliklerini taşıdığını belirtmiştir.

Bunların yanında Balta (1998) depremin sosyal sonuçlarını irdelemiş ve deprem sonrasındaki sosyolojik yapıyı ortaya koymuştur. Aklan (1998) ise depremin psikolojik boyutlarını ele almış, deprem sonrasında halkın normal hayata dönebilmesi için yapılması gerekenleri ve bunları yaparken kimlere ne görevler düştüğünü anlatmıştır.

Över ve diğerleri (1999) de Dinar depreminin tektonik bir deprem olduğunu yüzey kırıklarının 3 şoktan meydana geldiğini ortaya koymuştur. Altunel ve diğerleri (1999) Dinar fayının 1 Ekim 1995 depremi öncesindeki aktivitesini araştırmışlardır.

a) Sorun :

1 Ekim 1995 Dinar depremi Dinar profilini kültürel, ekonomik ve sosyal alanda; uzun ve kısa vadede büyük ölçüde değiştirmiştir. Depremi meydana geldiği 1 Ekim 1995 tarihinin hemen sonrasında Dinarlılar depremin korku ve paniği ile kaybettikleri, göçük altında kalan yakınlarının üzüntüsünü yaşamıştır. Adım adım günlük hayat temposuna dönen Dinarlılar su, elektrik, ısınma ve barınma sorunları ile mücadele etmek zorunda kalmıştır. Uzun vadede başatmak zorunda kaldıkları temel sorun ise; aile düzenlerini eski haline getirmektir. Bunlar; gerek eski barınma koşulları ile ekonomik güçlerine dönmek, gerekse çocuklarının sağlıklı eğitim almalarını sağlamaktır.

b) Amaç:

Bu araştırma 1 Ekim 1995 te meydana gelen Dinar depreminin sosyo- ekonomik sonuçları ve deprem bilincinin ölçülmesini esas almaktadır. Bu amaçla öncelikle depremi tanımlamaya Dünya'da ve Türkiye'de deprem kuşakları ve meydana gelen büyük depremleri inceleyerek Dinar'ın tektonik özelliklerini ortaya koymak, Dinar'da meydana gelmiş olan depremler incelenip daha sonra Dinar'ın sosyo-ekonomik özellikleri üzerinde durulup deprem sonrası meydana gelmiş olan değişiklikler irdelenecektir. Son olarak da halkın deprem konusundaki bilgisi, depreme karşı aldığı önlemler işlenecektir.

c) Önem:

Depremler yeryüzünü şekillendiren bir iç kuvvet olup, aynı zamanda insanların yaşantısı üzerinde büyük etkiye sahiptir. Birçok insan depremler sonucunda hayatını

kaybetmekte, hayatta kalanlar ise sosyo-ekonomik bakımdan uzun süre depremin etkisi altında kalmaktadır.

Ülkemizin büyük bölümü depremde fazlası ile etkilenecek olduğundan, depremle yaşamayı öğrenmek, depreme karşı hazırlıklı olmak gerekmektedir.

d) Varsayımlar:

Bu araştırmada bulgulara ulaşabilmek için varsayımlardan hareket edilmemiştir.

e) Sınırlılık:

Kentte 1 Ekim 1995 depreminin oluşumu, kısa ve uzun vadede yaşanan zorluklar, insanların o andaki ve sonraki düşüncelerine dair bilgilere ulaşılabilecek kaynak bulunmamaktadır. Bunun nedeni Resmi kurumların depreme dair bilgileri sistem gereği Ankara merkezli toplamaları ve özel kişilerin de depreme ilişkin belgeleri şahsi arşivlerinde saklamalarıdır.

f) Tanımlar:

**Deprem:** Magmada biriken enerjinin zayıf kuşaklar ve kırık hatlar boyunca çıkması ile oluşan süresi saniyelerle ifade edilen kabuk titreşimleridir.

**Deprem odağı:** Depremin enerjisinin ortaya çıktığı noktadır.

**Deprem şiddeti:** Depremlerin oluşturdukları sarsıntıları hangi ölçülere ulaştığını belirlemek için kullanılan yöntemlerden biridir.

**Felaket:** İnsanlara ve topluma olumsuz etkileri nedeni ile meydana gelmiş olan doğal olaylar.

## 2- YÖNTEM

### a) Araştırma Modeli

Bu araştırma yapılırken konu ile ilgili literatür taranmıştır. Araştırma alanının fiziki coğrafyasını ortaya koymak üzere arazi gözlemleri yapılmış sosyo-ekonomik özelliklerini ortaya koymak üzere ise anket uygulanmıştır.

Anketler rastlantısal olarak seçilmiş 150 deneye uygulanmış, sosyo-ekonomik ve deprem bilinci başlıkları olmak üzere iki bölümden oluşup aynı deneklere uygulanmıştır.

Sosyo-ekonomik kısımda deneklerin sosyo-ekonomik özellikleri deprem bilinci kısmında ise denekleri deprem hakkındaki bilgileri ve depreme karşı aldıkları önlemleri ölçülmüştür.

### b) Evren ve Örneklem:

Araştırmanın evreni Dinar ve çevresi olup örnekleme olarak 1 Ekim 1995 tarihli Dinar depreminin etkili olduğu alan seçilmiştir.

### c) Veri Toplama Aracı:

Anket, görüşme, inceleme, önceki yayınlar, istatistiki veriler, mevcut imar planlarından (1/5000) yararlanılmıştır.

d) Verilerin Toplanması:

Araştırmada depremin etkilediği alan tespit edilerek, çalışma alanı sınırları belirlenmiştir. Kaynak taraması yapılarak önceden yapılan araştırmaların ışığında Dinar fayının özellikleri belirlenmeye çalışıldı. Yetkili kişi ve kişilerle, ilgili kurum ve kuruluşlarla görüşmeler yapılarak ayrıntılı bilgilere ulaşıldı. Araştırma sahasında ikamet eden kişilerle görüşmeler yapıldı.

e) Verilerin Çözümü:

Yapılan anketler SPSS programında yorumlanarak tablo ve grafikler yapılmıştır. Daha önceki çalışmalardan yararlanılarak depremin etkilediği alanların deprem öncesi ve deprem sonrasında kent dokusunda meydana getirdiği değişiklikler ortaya koyulmuştur.

### 3- BULGULAR VE YORUM

Deprem doğal, tektonik bir gerçektir. Bu gerçeğe yüzleşmek, onunla yaşamayı öğrenmek, onu tanımak ve bu şekilde doğabilecek zararları en aza indirmek için tedbirler almak en doğru davranış şeklidir. Dinarlılar bu deprem gerçeği ile tarihte pek çok kere karşılaşmışlardır. Yaşanan bu felakete ne kamunun hizmet birimleri ne de halkın hazır olmadığı gerçeği de ortaya çıkmıştır. Deprem sonucunda yaşanan kaos sonrası bölge halkı göçe zorlanmış, iş yerlerini kaybetmiş, aile birliktelikleri bozulmuştur.

#### 4- SONUÇ, YARGI VE ÖNERİLER

**Bu çalışma ile ulaşılan sonuçlar şunlardır:**

1- Göller yöresi tektonik özellikleri incelendiğinde, yörede en az 5,5'in üzerinde depremlerin gerçekleşme ihtimali 25 yıldır.

2- Yapılan anketler ve görüşmeler sonucunda Dinarlıların deprem hakkında bilgileri bulunduğunu ancak bu bilgiler doğrultusunda hareket etmedikleri gözlenmiştir.

3- Dinar depreminin meydana geldiği andan itibaren öncelikle, şehirde bu gibi durumlarda organizasyonu sağlayacak sağlıklı bir örgütlenmenin olmadığı tespit edilmiştir.

4- Dinar depreminde, kriz yönetimi depremin şiddeti dikkate alınarak Merkezi Afet Planlama Komisyonu'na bırakılmıştır.

5- Kamu kurum ve kuruluşlarının depreme hazırlıklı olmadığı görülmüştür.

6- Dinar nüfusunda ani değişiklikler meydana gelmiştir.

## II.BÖLÜM: DÜNYA'DA VE TÜRKİYE'DE DEPREMLER

### 1.Deprem Nedir? Tanımlar ve Kavramlar

#### 1.1 Deprem Nedir ?

Deprem yeryuvarına özgü bir doğa olayı olup, halk arasında 'zelzele' ya da 'yer sarsıntısı' olarak da bilinir. Deprem ile ilgili çeşitli tanımlar bulunmaktadır. Bunlara birkaç örnek verecek olursak:

'Yeryuvarı kayaçlarında biriken enerjinin, sismik dalgalar biçiminde serbestlenmesi' olarak tanımlanabilir (KOÇYİĞİT, 1977).

'Yerkabuğunun doğal etkenlerin etkisi altında uğradığı kısa süreli sarsıntılara denir.' (ERİNÇ, 2000).

'Magmada biriken enerjinin zayıf kuşaklar ve kırık hatlar boyunca çıkması ile oluşma süresi saniyelerle ifade edilen kabuk titremesine denilir.' (ATALAY, 1997).

Deprem insanın hareketsiz kabul ettiği güvenle ayağını bastığı toprağın da oynayacağını ve üzerinde bulunan tüm yapıların da hasar görüp, can kaybına uğrayacak şekilde yıkılabileceğini gösteren bir doğa olayıdır.

Depremler belli bir güce ulaştıklarında yer şekilleri bakımından da önemli sayılabilecek değişikliklere neden olur. Bu topoğrafik değişikliklere gerek dünyadan gerekse yurdumuzdan örnek verebiliriz (ERİNÇ, 2000).

28 Ekim 1891 depreminde Japonya'da iki tarafı arasında belirgin bir seviye farkı olan 112 km uzunlukta bir yırtık oluşmuş, iki tarafı birbirine oranla yatay doğrultuda yer değiştirmiştir. 1906 Kaliforniya depremi sırasında San Andreas fayı boyunca yer yer 6 metreyi bulan bir ötelenme olmuştur. Ülkemizde de çeşitli depremler sırasında benzer deformasyonların olduğu saptanmıştır. Örneğin; 1938 Kırşehir depreminde bu şekilde

meydana gelen kuzeybatı doğrultulu bir yarığın uzunluğu 14 kilometreyi, iki tarafı arasındaki seviye farkı 30-60 santimetreyi, yatay yer değiştirme ise 60-100 santimetreyi bulmuş ve yarığın güneyinde kalan kısım, kuzeyinde kalan kısma oranla kuzeybatı yönünde hareket etmiştir. 1939 Erzincan depreminde de buna benzer yırtılmalar görülmüşken son yıllarda 1999 İzmit depreminde Gölcük'te Donanma duvarında maksimum 4 metre sağ yanal atım izlenirken Gölcük doğusundaki İhsaniye'deki Ford fabrikasının bulunduğu yerde 3 metre çökme oluşmuştur. Kavaklıda çökme sonucu yollar, binalar sular altında kalarak deniz 700 metre karaya doğru ilerlemiştir (ERİNÇ, 2000).

Ayrıca depremin yer yüzünde yaptığı değişikliklere depremin tetiklediği heyelanlar, toprak akmaları, kaya çığları da eklenebilir (ERİNÇ, 2000).

Yerkabuğunda depremler oluşumlarına göre üç sınıfa ayrılabilirler:

1-Cöküntü depremleri: Bu depremler yeraltındaki mağara, tünel gibi boşlukların tavanlarının çökmesi sonucunda oluşur. Karstik sahalarda görülür etki alanları dardır.

2-Volkanik depremler: Volkanların püskürmeleri ve genellikle volkanik olaylarla ilgili olarak meydana gelen depremlere denir. Bunlar volkanik sahalarda gerçekleşir.

3- Tektonik depremler: Bunlar iç kuvvetlerin neden olduğu gerilimin boşalması ile meydana gelir. En fazla görülen ve en şiddetli hasarlara neden olan depremlerdir (ERİNÇ, 2000).

## 1.2 Tanımlar ve Kavramlar:

Depremlerin meydana geldiği yerin, derinliğin, etki alanının ve yönünün belirlenmesinde ve tanımlanmasında kullanılan kavramlar vardır. Bunlar deprem odağı, iç merkez, dış merkez, deprem dalgaları, deprem şiddetidir.

**Deprem Odağı:** Depremin enerjisinin ortaya çıktığı noktadır. Litosferin iç kısmında belli olan derinlikte, depreme neden olan yerkabuğu hareketinin olduğu yerdir (ERİNÇ,2000). Deprem odağı volkanik ve çökme depremlerinde bir nokta halindedir. Buna karşın deprem tektonik kuvvetlerin etkisiyle yerkabuğu parçalarının yatay veya eğime uyan değiştirmelerinden ileri gelmiş ise deprem odağı bir yüzey halinde kendini gösterir.



Deprem odaklarının derinliği, bölgeden bölgeye ve depremden depreme değişir. Depremler buna göre sınıflandırılır. Odak derinliği 60-70 kilometreye kadar olanlar *sığ*, 70-350 kilometreye kadar olanlar *orta derinlikte*, 350-700 kilometre arasında olanlar da *derin depremler* denir. Sığ depremlerin odağı genellikle litosferde, orta derinliktekilerin üst mantoda, derin deprem odaklarının ise mantonun geçiş tabakasında yer aldıkları bu verilerin ışığında ortaya çıkan sonuçtur (ERİNÇ, 2000).

Yırtılma fayları boyunca ve okyanusal dorsallerde deprem odakları genellikle sığdır. Bunlar depremlerin sayısal bakımdan büyük çoğunluğunu meydana getirirler. Okyanusların kenar çukurlarında da deprem odakları sığdır. Kıtalara doğru ilerleyerek ada yaylarına ve kıta kenarlarındaki genç kıvrımlı dağların çizdikleri yaylara yaklaşıkça, deprem odaklarının giderek derinleştikleri ve bölgeden bölgeye değişen bir eğimle kıtasal kabuk altına dalan bir zon boyunca toplandıkları dikkat çeker. Okyanusal plaka dillerinin kıtasal kabuk altına daldığı bu zona '*Benioff zonu*' denir.

Yurdumuzda depremler genellikle sığdır. Buna karşı, güneybatıdaki Girit-Toros yayına yaklaşıkça odak derinliği artar. Buna dayanan bazı araştırmacılar, bu sahada kuzeye, Türkiye altına dalan eğimli bir Benioff zonu yer aldđıđı görüşündedirler (ERİNÇ, 2000).

Deprem hareketleri *makroseizma* ve *mikroseizma* olmak üzere ikiye ayrılır. İnsanların aletsiz olarak hissedebildikleri depremlere makroseizma denir. İnsanların aletsiz olarak hissedemediklerine ise mikroseizma denir.

**İç Merkez (Hiposantr):**Elastik deformasyon enerjisinin yer içinde ilk açığa çıktđıđı noktadır.

**Dış Merkez (Episantr):** İç merkezden yayılan esnek dalgaların yeryüzünde ilk önce ve maksimum şiddetle ulaştığı noktaya denir. İç merkezin üzerinde ve ona en yakın noktadır. Burası hasarın en fazla olduğu ve depremin en fazla hissedildiği noktadır. Aslında burası noktadan çok bir alandır. Depremin dış merkez alanı depremin şiddetine bağlı olarak değişebilir.

Depremin aynı şiddette hissedildiği noktalardan geçen hatlara *izoseist hatları* denir.

En çok sarsılan bölgeye pleistoseist hatları da denir. Buradan uzaklaştıkça deprem şiddeti azalır. Fakat isoseist hatları iç içe düzenli daireler halinde değildir. Çünkü depremin yıkıcı etkisi, yalnız depremle boşalan enerjinin şiddetine ve deprem merkezine yakınlık derecesi değil, aynı zamanda o sahada yeryüzündeki malzemenin yapısına ve beşeri yapıların niteliğine de bağlıdır. Bu nedendir ki, yeryüzündeki yıkıntılara dayanılarak meydana getirilmiş bir isoseist haritası daha çok zemin yapısına ve tektonik deformasyonlara bağlı olarak değişen bir şiddet dağılımını yansıtır. Alüvyonlar, çimentolaşmamış yüzeysel depolar, su ile doymun haldeki killer ve marnlar üzerinde deprem daha etkili, yıkım çok daha fazladır. Sağlam bir şekilde çimentolaşmış formasyonlar, plütonlar ve metamorfitten oluşan sahalar daha az zarar gören zeminleri oluştururlar (ERİNÇ, 2000).

### **Deprem Şiddeti ve Magnitudü**

Depremlerin oluşturdukları sarsıntıların hangi ölçülere ulaştığını belirlemek için iki yöntem vardır. Bunlardan biri *deprem şiddeti* yöntemidir. Deprem şiddeti, depremin yeryüzünde neden olduğu doğal değişikliklere (heyelanlar, yarıklar, faylar) ve yapılar üzerindeki aşındırmaya dayanılarak saptanır ve buna göre farklı şiddet derecelerine ayrılır. Bu konuda *Rossi, Forel, Mercalli ve Sieberg* gibi araştırmacılar çalışmalar ve şiddet ölçekleri önermişlerdir. Günümüzde en çok kullanılan yöntem *Mercalli* ölçeğidir. Bu ölçek kalfitatif olup 12 dereceye ayrılır. Bu nedenle farklı depremlerin sağlıklı şiddet karşılaştırılması güçleşir.

Bu ölçeğe göre şiddet tespiti yaparken dikkatli olmak gerekir, çünkü insanların yaptıkları yapılar bölgeden bölgeye farklılık göstermektedir. Yapı malzemesi, yapı şekli, zeminin yapısı gibi özelliklerin de dikkate alınması gerekir. Kristalli kayalar (katılalım kayaları, kristalli şistler, mermerler, yoğun kalker gibi) oluşan zeminler üzerinde deprem daha az zarar yaparken, buna karşılık alüvyal ve kolüvyal depolar, tüfler, kumlar, çimentolaşmamış depolar, gevşek zeminli alanlar depremin şiddetinin daha fazla hissedildiği ve zararın daha fazla olduğu alanlardır.

Depremin şiddetini belirlemek için kullanılan ikinci yöntem ise, deprem sırasında oluşan enerjinin saptanmasına dayanır. Bu da aletlerle ölçülür ve bu nedenle farklı tarih ve bölgede olan depremlerin kıyaslanmasına olanak verir. Depremin şiddetine göre bir

magnitüd ölçeği meydana getirilmiştir. Bu amaçla yapılmış olan ölçeklerden Richter'in geliştirdiği ölçek kullanılmaktadır.

Episantrdan 100 kilometre uzaklıkta ve sert zemine yerleştirilmiş özel bir sismografla kaydedilmiş zemin hareketinin mikron cinsinden ölçülen maksimum genliğinin 10 tabanına göre logaritmasını bir depremin magnitüdü olarak tanımlamıştır. ([www.deprem.gov.tr](http://www.deprem.gov.tr), 2003a)

Richter ölçeğine göre şiddeti 0-4 olan depremler hafif, 4-5,4 arasında olanlar orta, 5,5- 6,9 arasındakiler yıkıcı; ve 7'den büyük olanlar ise çok şiddetli depremler olarak kabul edilir.

### **Deprem Dalgaları**

Esnek biçim değişimine uğramış olan kayalarda biriken gerilim enerjisi, esnek kırılma sonucu, deprem odağının her yönü, deprem ya da sismik dalgalar biçiminde yayılır. Bu esnek dalgalar yeryüzüne eriştiklerinde, sarsıntı biçiminde deprem olarak hissedilir. Bu dalgalar, deprem enerjisini uzak mesafelere taşırlar. Hız, titreşim yönü ve diğer özelliklerine göre birbirinden soyutlanabilen  tür dalga vardır (KOÇYİĞİT, 1977).

*P Dalgaları (Boyuna Dalgalar):* Bunlar ilk gelen yani hızları en yüksek olan dalgalar oldukları için birincil (primer) dalgalar olarak adlandırılır. Bunlar, havadaki ses dalgaları gibi, kayaç içindeki ses dalgalarıdır. Kayacın hacim değişimine karşı gösterdiği dayanımlılıktan doğar. Bu dalgalar hem katı hem de sıvılardan geçer ve hızları, içinden geçtikleri cismin sertlik ve yoğunluğuna bağlı olarak değişir (KOÇYİĞİT, 1977). Katı kabukta 6-7 km/sn kadardır. Bütün geosferi geçerler. Fakat manto ve çekirdeği geçerken kırılarak yn değişikliğine uğrarlar (ERİNÇ, 2000).

*S Dalgaları (Enine Dalgalar):* P dalgalarına oranla hızları daha küçük olup, sismograflara onlardan daha sonra geldikleri için ikincil dalgalar olarak adlandırılır. Bunlar, hacmi değiştirmeksizin biçim değişimiyle içinden geçtikleri için cisimleri bozar. Titreşim doğrultuları, yayılma ynlerine dik olduğu için enine dalgalar hacim değişimi olmaksızın olan makaslanma devinimleri sırasında oluştukları için makaslanma dalgaları olarak da bilinirler. Sıvı cisimlerden geçemezler (KOÇYİĞİT, 1977). Yayılma hızları daha yavaştır

(katı kabukta 3-4 km/sn), sıvı olduğu için mantoya giremezler ve bu yüzden de ancak deprem merkezinden 103 derece uzaklıkta bulunan yerlere kadar kaydedilir (ERİNÇ, 2000).

*L. Dalgaları (Yüzey Dalgaları):* Uzun dalgalar ya da yüzey dalgaları olarak da bilinirler. Bunların hızı küçük, periyodu büyük ve uzunlukları da fazladır. Kayıt aygıtlarına göre en son gelen ve en büyük yıkıma neden olan dalgalardır (KOÇYİĞİT, 1977). Bu dalgalara *Rayleigh dalgaları* da denilir ve R harfi ile işaret edilir. Deniz dalgalarına benzerler; düşey ve yatay doğrultuda karışık salınmalardan meydana gelerek bütün yeryüzü boyunca yayılırlar. Derine doğru etkileri azalır. Ayrıca, yalnız yatay doğrultuda yayılan bir çeşit yüzey dalgaları vardır ki bunlara da *Love dalgaları* adı verilir (ERİNÇ, 2000).

## 2. Dünyada Deprem Kuşakları ve Önemli Depremler

Dünyada depremler başlıca iki kuşakta yoğun olarak oluşmaktadırlar. Depremlerin %95'i ve en şiddetlileri bu kuşaklarda gerçekleşmektedir. Bu kuşaklardan birincisi Yeni Gine, Filipinler, Çin, Japonya ve Amerika'nın batı kesimlerini kapsayan ve depremlerin %80'inin olduğu 'Pasifik Kuşağı' iken ikinci kuşak ise Portekiz, İspanya, İtalya, Yunanistan, Türkiye, İran, Çin'e kadar uzanan 'Akdeniz Deprem Kuşağı' olup, depremlerin %15'i de bu kuşakta yoğunlaşmaktadır. (Tablo: 1)

Bu kuşakların bir özelliği de devinimli litosfer levhalarının çarpıştığı, ya da diğeri yanal olarak geçtiği kısaca sıkışma kuvvetlerinin egemen olduğu yerler olmasıdır. Bu kuşaklar tek bir kırık biçiminde olmayıp az ya da çok birbirine koşut olarak uzanan kırıkların oluşturduğu bir ağ gibidir (KOÇYİĞİT, 1980).

Aletsel olarak ölçülen depremlerin en büyükleri adı geçen kuşaklarda gerçekleşmektedir. (Şekil: 2 )



Tablo 1: Dünyada Büyük Hasar Yapan Depremler

<b>Dünyada Büyük Hasar Yapan Depremler</b>			
<b>Yıl</b>	<b>Büyüklik</b>	<b>Yer</b>	<b>ölu sayısı</b>
1905	8,6	Hindistan	19.000
1906	8,3	San Francisco	700
1906	8,6	Şili	20.000
1908	7,5	İtalya	70.000
1915	7,5	İtalya	29.980
1920	8,6	Çin	200.000
1923	8,3	Japonya	143.000
1927	8,3	Çin	200.000
1928	8,6	Çin	200.000
1934	8,4	Hindistan	10.700
1935	7,5	Pakistan	30.000
1939	7,7	Türkiye	30.000
1939	8,3	Şili	28.000
1960	5,9	Fas	10.000
1968	7,3	İran	12.000
1970	7,8	Peru	66.000
1970	7,5	Çin	10.000
1973	7,8	İran	15.000
1976	8	Çin	255.000
1976	7,5	Guatemala	23.000
1982	7,3	İran	12.230
1985	7,5	Meksika	23.000
1988	7	SSCB	25.000
1990	7,7	İran	40.000
1993	6,3	Hindistan	9.748
1995	6,9	Japonya	5.502
1999	7,4	Türkiye	45.000

### 3. Türkiye'nin Depremselliği

#### 3.1. Türkiye'nin Tektonik Yapısı ve Deprem Bölgeleri

Ülkemiz, dünyada şiddetli ve yıkıcı depremlerin olduğu Alp-Himalaya deprem kuşağına girmektedir. Nitekim, gerek tarihi çağlarda, gerekse günümüzde zaman zaman büyük can ve mal kaybına neden olan depremler meydana gelmiş ve gelmektedir. (ATALAY,1997). Alp orojenezi, Avrupa ve Asya arasındaki sıkışma hareketinin, Himalaya orojenezi ise Hindistan Asya çarpışmasının birer sonucudur. Ülkemiz Afrika, Avrasya ve Arap plakalarıyla çevrelenmiştir.

Ülkemizin tektonik gelişimi, Afrika kıtasının kuzeye doğru olan hareketi sonucu Afrika ve Avrasya kıtalarının arasında sıkışıp kara haline gelmesiyle ilişkilidir. Arap plakasının Afrika plakasına göre kuzeye doğru devam eden göreceli hareketi, Avrasya plakasının güney bölümünde kısılma ve daralmaya neden olmuş ve Doğu Anadolu plakasının gelişmesine yol açmıştır. Bu hareketin yarattığı kısılp daralma, Avrasya plakasının güney kesiminin Kuzey Anadolu Fayı (KAF) ve Doğu Anadolu Fayı (DAF) olmak üzere iki büyük kırık boyunca parçalanarak Anadolu plakacığının oluşmasına neden olmuştur. Anadolu Plakacığı, yaklaşık dört milyon yıldır KAF ve DAF boyunca 1-3 cm/yıl'lık bir hızla B-GB'ya doğru hareketini sürdürmektedir. ([www.jeomuh.hacettepe.edu.tr](http://www.jeomuh.hacettepe.edu.tr), 2003)

Türkiye'nin paleotektonik ve neotektonik gelişimi üzerindeki genel çalışmalara dayanılarak, paleotektonik evreler Türkiye kara kütlelerinin oluşumuna, neotektonik evreler ise kütlelerin deformatsiyonuna neden olmuştur. (EROL, 1983) Neotektonikte ise bugünkü yerçekillerinin oluşum ve gelişiminde rol oynayan yatay ve düşey deformatsiyonlar gerçekleşmiştir. Türkiye'nin genel olarak kubbeleştiği, buna karşılık iki denizel çanağını zamanla gittikçe derinleştiği görülmüştür (ERİNÇ, 1973).

Erol'a göre (1983) paleotektonik evredeki oluşumu incelemek gerekli. Erol yaptığı çalışmada Ketin ve Şengör'ün yayınları ışığı altında Türkiye'yi dört ana tektonik kuşak ile iki ofiyolitik kanat zonuna ayırmıştır.

Kuzey Anadolu dağları.....	Pontidler
Orta Platolar.....	Anatolidler
Toros Dağları.....	Toridler
Güneydoğu Platoları.....	Kenar kıvrımları

### **Kuzey Anadolu Dağları-Pontidler**

Üst Kretase-Üst Eosen arasında güneye yönelik aktif bir kıta kenarını oluşturmuştur. Eosen-Oligosen'den bugüne, Kuzey Anadolu dağ kuşağı karasal bir görünüm kazanmış ve buralarda eski masiflerin oluşturduğu bloklar Kretaseden beri çevresindeki alanlar üzerinde adadağlar halinde yükselmiş durumdadırlar. Daha sonraki zamanlarda, bu kuşak içinde, çoğunlukla genç tektonik etkinliğin sonucu olarak ve açıkça faylı depresyonlar halinde, yapısal dağ arası havzalar şekillenmeye başlamıştır. Bu genç tektonik depresyonların en göze çarpıcı örneği Kuzey Anadolu sağ atımlı transform fayı kuşağı boyunca uzanır ve Kuzey Anadolu Dağlarını kıyı ve iç sıralar halinde uzunlamasına ikiye böler. Fay kuşağı Üst Miyosen'den itibaren belirlemeye başlamış ve tam gelişimini Pliyosen ve Kuaterner'de göstermiştir. Aynı kuşağın güney sınırı da, kuşağın kuzeyinde kıyı boyunca uzanan dik yamaçlar kadar olmasa bile, yine de belirgin ve az çok sürekli olarak ve daha güneydeki Neotetis kenet zonu ve Antolidlere ait kristalinlerin oluşturduğu orta kuşak platolarına egemen bulunan güneye yönelik dağ yamaçlarıyla belirlenir (EROL, 1983).

### **Pontid'ler ile Antolid -Tolid Platformu arasındaki Ofiyolit Kenet Zonu**

Triyasta açılmaya başlayan ve Üst Kretase'de kuzeye pontidlerin altına dalarak kapanan Neotetis'in kuzey kanadını karşılar. Neotetis'in bu kuzey kanadının kapanışının son evresi Orta-Üst Eosen'de olmuştur ve kuşak, Ankara ve Çorum dolaylarında olduğu gibi, yükselmiş ve çarpılmış platolarla çevrelenen orta ve yüksek dağ dizileriyle belirlenir. Söz konusu Ofiyolit kuşağı, orta kuşağın az etkilenmiş yapısal platolarıyla kuzey anadolu'nun



yükselmiş-çarpılmış ve kesintilere uğramış plato dağları arasında jeomorfolojik bir geçiş alanı özelliği gösterir (EROL, 1983).

### **Antolid kuşağının yaygın orta platoları**

Bu orta kuşak Oligosen'den bu yana bir kara yüzeyi halini almış ve yüzey, sonraları aşınım süreçleri etkisiyle Miyosen formasyonları üzerine de yayılarak geniş plato yüzeyleri oluşmuştur. Bu oluşumla yaşıt genç tektonik olayların etkisi altında ve Ege ile Anadolu plakalarının farklı yöndeki yatay ve dikey hareketlerinin sonucu olarak bu platolar Batı Anadolu'da kuvvetle faylanarak alçalıp yükselirken İç Anadolu'da durumlarını daha az değiştirmişlerdir. Torid-Anatolid platformu doğuya doğru dalarak uzanan ve olasılıkla birkaç Üst Mezozoyik –Alt Senozoyik ada yayının oluşturduğu bir melanaj temeliyle altlanır. Bu nedenle Doğu anadolu, kıtaların çarpışması dönemine, yani Orta Miyosen'e kadar yer yer denizlerle kaplı bir alçak ülke oluşturmuştur. Karaların çarpışmasını izleyen dönemde bölge, sonunda yaygın volkanik lav platoları ve onların üzerinde yükselen volkan konileri yada yığınları ile kaplı bir yüksek ülke oluşturmak üzere, hızla yükselmeye başlamıştır. Böylece, Orta Miyosen'den önce batıdan doğuya doğru eğimli olan Anadolu karasının yüzeyi, Arap platformunun kuzeye sokulup çarpışmasının sonucu olarak doğudan batıya iyice çarpılmış; doğudaki güçlü yükselmeye karşılık Batı Anadolu alçakta kalmıştır. Bugün doğudaki aşınım yüzeyleri doğuya doğru hızla yükseklik kazanır (EROL, 1983).

Miyosen sonu-Pliyosen başında basınç tektoniği ile oluşan fay çizgilerini kesen, grabenleşmeye ait normal fayların çizgileri bulunmaktadır. Eski Kuarterner'de Orta Anadolu'dan Batı Yunanistan'a kadar bir basınç tektoniği görülmektedir. Bu tektonik Üst Miyosen-Alt Pliyosen basınç tektoniğinden farklıdır. Çünkü hem Arap-Avrasya arasında hem de Afrika-Avrasya arasında basınca neden olan bir yaklaşma söz konusudur (DUMONT ve Diğ., 1979).

Ege'de bindirme ve normal faylanmaların dağılımlarının en azından Alt Pliyosenden beri görüldüğünü ve bugün de sismik olarak aktif olan normal fay sistemlerinin çoğunun yine Pliyosenden beri aktif olduklarını göstermektedir (JACKSON ve Diğ., 1985).

### **Toros Dağları ve Torid Kuşağı**

Neotetis'in güney kanadını kapsar ve otokton birimlerle, kuzeyden gelmiş örtü birimlerinden oluşur. Jeosenklinal, güneydeki Arabistan bloğu üzerine Campaniyen yaşlı itilmelerle Üst-Kretase'den itibaren kapanmaya başlamış ve bu kapanma, Türkiye'nin bugünkü genç tektonik zeminin yaratan, Orta Miyosen kıta-kıta çarpışması ile sona ermiştir.

Bu kuşağın güney sınırı Bitlis ofiyolitik kenet zonuyla belirlenir ve esas itibariyle günümüzde depremler ile karakterize edilen oldukça genç bir itilme alanının oluşturduğu sürekli bir yamaç halinde göze çarpar (EROL, 1983).

### **Güney Anadolu Platoları ve Kenar Kıvrımları**

Arabistan bloğunun kuzeye bakan pasif kıta kenarını oluşturur. Bu alan bugün, üzerinde yapısal oluşumlu tepelerin yer yer yükseldiği yaygın yapısal platolar görünümündedir (EROL, 1983).

Ülkemiz topraklarının büyük bir kısmı depremde tehlikeli alanlarda bulunurken, ülkemiz topraklarının üçte biri kadarı da I.derecede deprem bölgesine, girmektedir. I.dereceden deprem bölgesinin çevresini de II. dereceden deprem bölgeleri oluşturmaktadır. III. ve IV derecede deprem bölgelerini ise Karadeniz kıyıları, Trakya'nın kuzeyi, Güneydoğu Anadolu'nun güneyi ve İç Anadolu çevresidir. En tehlikesiz alanlar ise Tuz Gölü –Akdeniz kıyısı arasındaki sahalardır (ATALAY, 1997).

### **Kuzey Anadolu Fay Kuşağı**

Türkiye'nin deprem bölgeleri incelendiğinde en fazla ve en yıkıcı depremlerin meydana geldiği Kuzey Anadolu Fay Kuşağı en uzun olan kuşaktır. Bu kuşak ülkenin kuzeyinde Saroz körfezinden başlayıp Marmara Denizini takip ederek İzmit körfezi, Adapazarı, Düzce, Bolu, Gerede, Merzifon, Suluova, Erbaa-Niksar, Kelkit vadisi boyunca devam ettikten sonra Erzincan üzerinden Varto'ya kadar uzanır. (ATALAY, 1997)

Kuzey Anadolu fayının toplam uzunluğu yaklaşık 1000 km civarında olup, toplam atım miktarı 25 km ile 85 km arasında değişmektedir ([www.deprem.gov.tr](http://www.deprem.gov.tr), 2003b).

Pontid ve Anatolid'in çarpışması sonucunda oluşan bu kuşak sismik bir zon olup yatay atımlı bir faydır (KOÇYİĞİT, 1997).

### **Doğu Anadolu Fayı**

Kızıl Deniz üzerinden Lut gölü, Antakya, K.Maraş, Pazarcık, Adıyaman, Gölbaşı, Abdülharap ve Hazar gölleri, Bingöl üzerinden devam ederek Varto'da Kuzey Anadolu fay kuşağı ile birleşir (ATALAY, 1997).

Bu kuşak üç veya dört kola ayrılır. Kuzeydeki kollar Helenistik-Kıbrıs yayı ile birleşirken, güneyde kalan zonu ise Ölü Deniz fayına doğru uzanır. Doğu Anadolu fayı suskun olduğu dönemlerde, birleşik fayı olan Kuzey Anadolu fayı tarafından kuzeydoğu ucunun ötelenmesiyle, Karlıova birleşim noktasının güneybatısında birkaç küçük kol gelişmiştir. Güneydoğuda yer alan kol, kuzeybatıda olana göre daha gençtir. Diğer yandan Doğu Anadolu fayı, Karlıova birleşim noktasının kuzeydoğusundan Ermenistan'a doğru uzanır. Doğu Anadolu fayının güneybatı doğrultulu olan ana kısmının uzunluğu yaklaşık 400 km olup yıllık hızı 5 mm civarındadır ([www.deprem.gov.tr](http://www.deprem.gov.tr), 2003b).

### **Ege Graben Sistemi**

Ege Bölgesinde doğu-batı yönlü uzanan Edremit körfezi, Bakırçay, Simav grabeni, Gediz, Küçük ve Büyük Menderes ve Gökova Körfezi grabenleri boyunca fay kuşakları vardır. Ayrıca Burdur, Acıgöl havzalarının kenarlarında ve Sultandağlarının kuzey eteklerinde de faylar uzanmaktadır (ATALAY, 1997).

Genelde doğu-batı doğrultulu normal faylar ile sınırlanmış bloklardan oluşmuştur. Ege graben sisteminin Edremit Körfezini içine alan kuzey kesimi, Kuzey Anadolu fayı ile Batı Anadolu'daki çekim rejiminin etkisi altında bulunmaktadır. Bakırçay grabeni ile Simav grabeni ise Çandarlı Körfezi ile soma arasında uzanıp, 10-20 km genişliği ve 80 km uzunluğa sahiptir. Simav grabeni ise simav çayı boyunca 100 km uzanır. ([www.deprem.gov.tr](http://www.deprem.gov.tr), 2003b )

Gediz grabeni, Sarıgöl Turgutlu arasında uzanan 10-20 km genişlikte ve 140 km uzunluktadır. Daha güneyde ise Ödemiş, Bayındır, Torbalı, Tire ve Selçuk gibi yerleşim yerlerinin bulunduğu 5-20 km genişlikte, 100 km uzunluktaki K.Menderes grabeni yer alır. Daha güneyde ise doğuda Ege Denizi ve batıda Sarayköy'e kadar uzanan 10-25 km genişlikte ve 100 km uzunluktaki B.Menderes grabeni yer alır ([www.deprem.gov.tr](http://www.deprem.gov.tr), 2003b).

Bölgenin güneyinde bulunan Muğla, Marmaris, Fethiye grabenleri de bu grup içinde sayılabilir (SÜR, 1993).

Genel olarak bölgenin en büyük karakteristiği doğu-batı yönünde uzanan pek çok grabeni içermesidir, bu fay düzleminin çözümünde kuzey-güney bir gerilme olduğu yönündedir. Marmara denizi civarında gerilme yönü buradan geçen Kuzey Anadolu transformu branşlarının etkileriyle kuzeydoğu-güneybatıya, Burdur civarında ise Anadolu levhası güney sınırının olası etkisiyle kuzeybatı-güneydoğuya dönmektedir (ŞENGÖR, 1980).

Burdur bölgesi, Ege yayının dış bölgeleri gibi birbirine K-G yönlü yaklaşım gösteren, Afrika ve Avrasya levhalarının etkisi altında kalmaktadır (DUMONT ve Diğ., 1979).

Bu fay kuşaklarının yanında Demirtaş ve Yılmaz'a göre Helenistik Kıbrıs fayı da bulunmaktadır ki bu fay İskenderun, Antalya'yı içine almaktadır. Bunun yanında Sür bu alanları Güney Anadolu Fayları olarak nitelendirmiştir. Sür'e göre Hatay da bu kuşakta bulunmaktadır. İç Anadolu'da da Kırşehir masifi faylarla bloklara ayrılmış, ayrıca Ankara'nın kuzeyinde, Kuzeydoğu-güneybatı yönlü faylar bulunmaktadır. İç Anadolu'daki diğer fay zonu Tuz Gölü'nün batısında bulunmaktadır.

### **Orta Anadolu Ova Bölgesi**

Orta Anadolu'nun reliefi platolar, masifler ve havzaların bir araya geliş tarzına derecesine, aynı zamanda dış ve iç drenajın durumuna göre değişiklik göstermektedir. Platolar, neojen faylarını keserek neojen tabakaları üzerinde yayılmaktadır. Masiflerin bazıları (Sultan dağı gibi) tipik horstlardır (ARDEL, 1958).

Orta Anadolu bölgesi, kuzeyde Kuzey Anadolu fayı, doğuda Doğu Anadolu fayı, güneyde Helenik-Kıbrıs yayı ve batıda Ege graben sistemi arasında; geniş bir bölgeyi

kapsar. Bu bölge içerisinde KD-GB ve KB-GD doğrultulu bağımsız doğrultu atımlı faylar ile Kuzey Anadolu ve Doğu Anadolu faylarından ayrılan faylar bulunur.

Tuzgözü fayı, Köşker ile Bor arasında yaklaşık 200 km uzunlukta KB-GD doğrultulu sağ yönlü doğrultu atımlı faydır ([www.deprem.gov.tr](http://www.deprem.gov.tr), 2003b).

Ecemiş fayı, Kayseri ile Mersin arasında uzanan yaklaşık 250-300 km uzunlukta KD-GB doğrultu atımlı bir faydır. Fay üzerinde ölçülmüş yatay atım miktarı 40 km civarındadır ([www.deprem.gov.tr](http://www.deprem.gov.tr), 2003b). Misis dağlarının faylı yükselimi tarafından Adana ve İskenderun körfezi –Ceyhan-Osmaniye kuvvetlerine ayrılan ve K-G doğrultulu olan havzanın kuzeybatı uzantısındadır. Oligosende Bündigalien'den eski klastiklerle kaplanmıştır (İLHAN, 1976).

Bu fayların yanı sıra bölgede İnegöl-Eskişehir fayı, Kırşehir-Keskin fayı, Akşehir fayı, Kırıkkale fayı, Almus fayı, Ovacık-Malatya fayı, Sürgü fayları da bulunmaktadır. 1900-1995 yılları arasında bu faylar üzerinde hasar yapıcı ve yüzey kırığı oluşturan yalnızca 4 adet deprem meydana gelmiştir ([www.deprem.gov.tr](http://www.deprem.gov.tr), 2003b).

### 3.2 Türkiye'de Meydana Gelen Önemli Depremler

Türkiye, bilinen tarihsel dönemde ve günümüzde sürekli olarak hasar yapıcı, yüzey faylanmasına neden olmuş depremlere maruz kalmıştır.

Deprem Bölgeleri Haritası'na göre yurdumuzun %92'sinin deprem bölgeleri içinde olduğu, nüfusumuzun %95'inin deprem tehlikesi altında yaşadığı ve ayrıca büyük sanayi merkezlerinin %98'i ve barajlarımızın %93'ünün deprem bölgelerinde bulunduğu görülmektedir. Son 58 yıl içinde depremlerden 58202 vatandaşımız hayatını kaybetmiş, 122096 kişi yaralanmış ve yaklaşık olarak 411465 bina yıkılmış veya ağır hasar görmüştür. Sonuç olarak denilebilir ki yılda ortalama 1003 vatandaşımız ölmekte ve 7090 bina yıkılmaktadır ([www.deprem.gov.tr](http://www.deprem.gov.tr), 2003a).

Ülkemiz topraklarının en az %44'ü yüksek potansiyelli deprem kaynak zonu durumundadır ve bu alanlarda ülke nüfusunun yaklaşık %60'ı yaşamaktadır (T.J.K., 1977).

Demirtaş ve Yılmaz yaptıkları çalışmada 1900 yılından itibaren meydana gelmiş magnitüdü Ms 5.5 ve ondan büyük olan depremlerin 20 yıllık dağılımlarını incelemiştir. (Tablo: 2)

1900-1920 yılları arasında ana tektonik bölgelerde belirli birkaç büyük deprem meydana gelmiştir. Bu dönemde Kuzey Anadolu fayında büyük bir hareketlilik söz konusu değildir ancak 1939-1967 deprem serisinde kırılacak uzun bir fayın hazırlık evresidir.

1921-1940 yılları arasındaki bu ikinci dönemde Kuzey Anadolu fayının doğu kesimi oldukça aktif bir dönem içine girmiştir. 26 Aralık 1939 tarihinde Türkiye'nin en büyük depremi olan Erzincan Depremi (Ms=7.9) meydana gelmiştir. Bu depremde Erzincan'dan başlayan, Erbaa'ya kadar uzanan ve Amasya'ya doğru yönelen 360 km uzunluğunda bir kırık meydana gelmiştir. Bu depremde 32962 kişi hayatını kaybetmiştir. Tarihsel kayıtlara göre bu fay üzerinde meydana gelmiş en son deprem 1668 yılında 8.0 magnitüdü olup Erzincan-Bolu arasında 600 km uzunluğunda bir yüzey faylanmasını meydana getirmiştir. Bu fay birkaç seferde kırılmıştır. Bu dönem içerisinde Helenistik-Kıbrıs yayında da bazı aktiviteler gözlenmiştir. Bunun yanında Doğu Anadolu Sıkışma bölgesinde de bir önceki döneme göre depremlerde artış gözlenmiştir ([www.deprem.gov.tr](http://www.deprem.gov.tr), 2003a).

1941-1960 yılları arasında 1939 Erzincan depreminden sonra Kuzey Anadolu fayındaki hareketlilik batı bölüme doğru bir kayma göstermiştir. Ms'i 5.9'dan büyük olan hasar yapıcı 13 deprem meydana gelmiştir. Bu aralık içinde fayın yaklaşık 800 km'lik kısmı kırılmıştır. Ayrıca bu dönem içinde sismik etkinlik Helenik-Kıbrıs yay bölgesinden Ege graben sistemi içerisine doğru kayma göstermiştir. Doğu Anadolu'daki sismik etkinliklerde bir azalma görülmüştür.

1961-1980 yılları arasında Ege graben sisteminde etkinlik artmıştır. Bu dönemde Ege grabeninde görülen en büyük deprem 28 Mart 1970 Gediz depremidir (Ms=7.2). Bu depremde 1086 kişi hayatını kaybetmiş ve 9452 konut ağır hasar almıştır. Doğu Anadolu bölgesinde de bu dönemde 24 Kasım 1976 Çaldıran depremi (Ms=7.2) meydana gelmiş ve 3840 kişinin hayatını kaybetmesine ve 9552 konutun ağır hasar almasına neden olmuştur.

1981'den bu yana meydana gelen en büyük deprem 17 Ağustos 1999 Kocaeli depremidir. (Ms=7.4) Bu depremde 15000 kişi hayatını kaybetmiş, 32000 kişi yaralanmış ve 50000 konut ağır hasar alarak oturulamaz hale gelmiştir.

Tablo:2 Türkiye'de Hasar Yapan Depremler

Türkiye'de hasar yapan depremler									
GÜN/AY/YIL	Büyükük (Ms)	Yer	Ölü	Yaralı	Ağır hasarlı konut	Enlem (N)	Boylam (E)	Derinlik (km)	Şiddet (MSK)
09.03.1902	5.6	Çankırı	4	-	3000	40.65	33.60	-	-
28.04.1903	6.7	Malazgirt	2626	-	4500	39.10	42.50	-	IX
10.02.1903	5.8	Zara	-	-	1500	39.90	37.80	-	-
04.12.1905	6.8	Çemisgezdek	-	-	15	39.00	39.00	30	-
09.08.1912	7.3	Mürefte	216	466	5540	40.60	27.20	16	-
04.10.1914	5.1	Afyon-Bolvadin	400	-	1700	38.00	30.00	15	-
13.05.1924	5.3	Çaykara	50	-	700	40.00	42.00	30	-
13.09.1924	6.9	Pasinler	310	-	4300	39.96	41.94	10	-
07.08.1925	5.9	Afyon-Dinar	3	-	2043	38.10	29.80	20	IX
08.02.1926	4.7	Milas	2	-	598	36.80	27.10	30	-
18.03.1926	6.9	Finike	27	-	190	35.84	29.50	10	-
22.10.1926	5.7	Kars	355	-	1100	40.94	43.88	10	VIII
31.03.1928	7	İzmir-Torbalı	50	-	2100	38.18	27.80	10	IX
18.05.1929	6.1	Sivas-Susehri	64	-	1357	40.20	37.90	10	VIII
06.05.1930	7.2	Hakkari Sınırı	2514	-	3000	37.98	44.48	70	X
19.07.1933	5.7	Denizli-Çivril	20	-	200	38.19	29.79	40	VIII
15.12.1934	4.9	Bingöl	12	-	200	38.85	40.55	-	-
04.01.1935	6.7	Erdek	5	30	600	40.40	27.49	30	IX

01.05.1935	6.2	Digor	200	-	1300	40.09	43.22	60	-
23.03.1936	4.5	Kars-Kötek	-	-	100	39.00	42.00	30	-
19.04.1938	6.6	Kırşehir	149	-	3860	39.44	33.79	10	IX
16.12.1938	4.8	Kırşehir	-	-	300	39.52	33.91	10	-
22.09.1939	7.1	İzmir-Dikili	60	-	1235	39.07	26.94	10	IX
21.11.1939	5.9	Tercan	43	-	500	39.82	39.71	80	-
26.12.1939	7.9	Erzincan	32962	-	116720	39.80	39.51	20	X-XI
20.02.1940	6.7	Kayseri-Develi	37	20	530	38.40	35.30	30	VIII
13.04.1940	5.6	Yozgat	20	-	1250	40.04	35.20	30	-
10.01.1940	5	Niğde	58	-	586	38.00	34.70	-	-
10.09.1941	5.9	Van-Ercis	194	-	600	39.45	43.32	20	VIII
12.11.1941	5.9	Erzincan	15	-	500	39.74	39.43	70	-
13.12.1941	5.7	Muğla	-	-	400	37.13	28.06	30	-
23.05.1941	6	Muğla	2	-	500	37.07	38.21	40	-
15.11.1942	6.1	Bigadiç-Sındırgı	7	-	1262	39.55	28.55	10	VIII
21.11.1942	5.5	Osmancık	7	-	448	40.82	34.44	80	-
20.12.1942	7	Niksar-Erbaa	3000	6300	32000	40.87	36.47	10	IX
11.12.1942	5.9	Çorum	25	-	816	40.76	34.83	40	-
20.06.1943	6.6	Adapazarı-Hendek	336	-	2240	40.85	30.51	10	IX
26.11.1943	7.2	Tosya-Ladik	2824	-	25000	41.05	33.72	10	IX-X
01.02.1944	7.2	Bolu-Gerede	3959	-	20865	41.41	32.69	10	IX-X
06.10.1944	7	Ayvalık-Edremit	27	-	1158	39.48	26.56	40	IX
10.02.1944	5.4	Düzce	-	-	900	41.00	32.30	10	-
05.04.1944	5.6	Mudurnu	30	-	900	40.84	31.12	10	-
25.06.1944	6.2	Gediz-Uşak	21	-	3476	38.79	29.31	40	VIII



20.03.1945	6	Adana-Ceyhan	10	-	650	37.11	35.70	60	VIII
20.11.1945	5.8	Van	-	-	1000	36.63	43.33	10	-
21.02.1946	5.6	Kadınhan-llgın	2	-	509	38.24	31.79	60	VIII
31.05.1946	5.7	Varto-Hınıs	839	349	1986	39.29	41.21	60	VIII
23.07.1949	7	İzmir-Karaburun	1	7	824	38.57	26.29	10	IX
17.08.1949	7	Karlıova	450	-	3000	39.60	40.60	40	IX
05.02.1949	5.2	Harmancık	-	-	150	39.89	29.35	40	-
04.02.1950	4.6	Kığı	20	-	100	39.50	40.60	30	-
08.04.1951	5.7	İskenderun	6	10	13	36.58	35.85	50	-
13.08.1951	6.9	Kursunlu	52	208	3354	40.88	32.87	10	IX
03.01.1952	5.8	Hasankale	133	-	701	39.95	41.67	40	VIII
22.10.1952	5.5	Misis	10	-	511	37.25	35.15	70	-
18.03.1953	7.4	Yenice-Gönen	265	336	9670	39.99	27.36	10	IX
02.05.1953	5.1	Karaburun	-	-	73	38.51	26.55	60	-
07.09.1953	6.4	Kursunlu	2	-	230	41.09	33.01	40	VIII
18.06.1953	5.1	Edirne	-	-	323	41.55	26.55	30	-
16.07.1955	7	Aydın-Söke	23	-	470	37.65	27.26	40	IX
20.02.1956	6.4	Eskisehir	2	-	1219	39.89	30.49	40	VIII
25.04.1957	7.1	Fethiye	67	-	3100	36.42	28.68	80	IX
26.05.1957	7.1	Bolu-Abant	52	100	4201	40.67	31.00	10	IX
07.07.1957	5.1	Basköy	-	-	300	39.37	40.46	60	-
25.04.1959	5.7	Köyceğiz	-	-	59	36.94	28.58	30	VIII
25.10.1959	5	Hınıs	18	-	300	39.25	41.63	50	-
26.02.1960	4	Bitlis	-	-	80	38.49	41.52	40	-
10.04.1960	4.4	Germencik	-	-	100	37.73	27.80	40	-
26.07.1960	4.6	Tokat	-	-	22	40.56	37.25	40	-

23.05.1961	6.5	Marmaris	-	9	61	36.80	28.70	70	-
10.02.1962	4	Mus	-	-	97	38.70	41.45	-	-
04.09.1962	5.3	Iğdır	1	22	-	39.96	44.13	40	-
11.03.1963	5.5	Denizli	-	-	54	37.96	29.14	40	-
18.09.1963	6.3	Çınarcık-Yalova	1	26	230	40.77	29.12	40	VII
22.11.1963	5.1	Denizli	-	-	298	37.07	29.68	60	-
24.03.1964	4	Siirt	1	-	100	37.95	42.00	-	-
14.06.1964	6	Malatya	8	36	678	38.13	38.51	3	VIII
06.10.1964	7	Manyas	23	130	5398	40.30	28.23	24	IX
13.06.1965	5.7	Denizli-Honaz	14	217	488	37.85	29.32	33	VIII
31.08.1965	5.6	Karlıova	-	-	1500	39.30	40.79	33	-
07.03.1966	5.6	Varto	14	75	1100	39.20	41.60	26	VIII
12.07.1966	4	Varto	12	-	90	39.17	41.56	-	-
19.08.1966	6.9	Varto	2394	1489	20007	39.17	41.56	26	IX
07.04.1966	4.8	Adana-Bahçe	-	-	100	37.00	35.30	-	-
22.07.1967	7.2	Adapazarı	89	235	5569	40.67	30.69	33	IX
26.07.1967	6.2	Pülümür	97	268	1282	39.54	40.38	30	VIII
30.07.1967	6	Akyazı	2	40	-	40.70	30.40	18	-
07.04.1967	5.3	Adana-Bahçe	-	-	91	37.40	36.20	32	-
24.09.1968	5.1	Bingöl-Elazığ	2	40	-	39.20	40.20	8	-
03.09.1968	6.5	Amasya-Bartın	29	231	2073	41.81	32.39	5	VIII
14.01.1969	6.2	Fethiye	-	-	42	36.11	29.19	22	-
03.03.1969	5.7	Gönen	1	-	20	40.08	27.50	6	-
23.03.1969	6.1	Demirci	-	-	1100	39.10	28.40	9	VII
25.03.1969	6	Demirci	-	-	1826	39.25	28.44	37	-

28.03.1969	6.6	Alasehir	41	186	4372	38.55	28.46	4	VIII
06.04.1969	5.6	Karaburun	-	3	443	38.50	26.40	16	-
28.03.1970	7.2	Gediz	1086	1260	9452	39.21	29.51	18	IX
19.04.1970	5.9	Çavdarhisar-Kütahya	-	2	41	39.10	29.70	18	-
23.04.1970	5.7	Demirci	-	43	150	39.10	28.70	28	-
02.07.1970	4.8	Gürün	1	-	150	38.80	36.70	19	VIII
12.05.1971	6.2	Burdur	57	150	1389	37.64	29.72	30	VIII
22.05.1971	6.7	Bingöl	878	700	5617	38.85	40.52	3	VIII
26.04.1972	5	Ezine	-	-	400	39.50	26.30	25	-
22.03.1972	4.7	Sarıkamış	-	4	100	40.40	42.20	2	-
16.07.1972	5.2	Van	1	-	400	38.30	43.30	46	-
01.02.1974	5.2	İzmir	2	20	47	38.55	27.22	31	VI
06.09.1975	6.9	Lice	2385	3339	8149	38.47	40.72	32	VIII
25.03.1975	5.1	Kars-Susuz	2	26	762	40.95	42.96	25	VI
19.08.1976	4.9	Denizli	4	28	887	37.67	29.17	-	VII
24.11.1976	7.2	Çaldıran-Muradiye	3840	497	9552	39.12	44.16	10	IX
02.04.1976	4.8	Doğu Beyazıt	5	13	236	39.91	43.76	14	VI
30.04.1976	5	Ardahan	4	-	300	41.20	42.60	-	-
25.03.1977	4.8	Lice	8	17	210	38.58	40.03	29	-
26.03.1977	5.2	Palu	8	26	842	39.34	43.50	25	-
09.12.1977	4.8	İzmir	-	-	11	38.56	27.47	-	-
16.12.1977	5.3	İzmir	-	-	40	38.40	27.19	24	-
14.06.1979	5.9	Foça	-	-	22	38.92	26.89	-	-
30.06.1981	4.4	Antakya	-	-	2	36.17	35.89	63	-
27.03.1982	5.2	Muş-Bulanık	-	-	424	39.23	41.90	38	-
05.07.1983	4.9	Biga	3	-	85	40.33	27.21	7	-

30.10.1983	6.8	Erzurum-Kars	1155	1142	3241	40.20	42.10	16	VIII
18.09.1984	5.9	Erzurum-Balkaya	3	35	187	40.90	42.24	10	-
05.05.1986	5.8	Malatya-Sürgü	8	24	824	37.95	37.80	10	VII
06.06.1986	5.6	Sürgü-Malatya	1	20	1174	38.01	37.91	11	-
07.12.1988	6.9	Kars-Akyaka	4	11	546	40.96	44.16	5	-
13.03.1992	6.8	Erzincan-Tunceli	653	3850	6702	39.68	39.56	27	VIII
01.10.1995	5.9	Dinar	94	240	4909	38.18	30.02	24	VIII
14.08.1996	5.4	Çorum-Amasya	-	6	707	40.73	35.28	12	VI
27.06.1998	5.9	Adana-Ceyhan	146	94-0	4000	36.85	35.55	23	-
17.08.1999	7.4	17 Ağustos Kocaeli	15000	32000	50000	40.70	29.91	20	IX

Kaynak: Bağcı, G., Yatman, A., Özdemir, S., Altın, N., Türkiye'de Hasar Yapan Depremler. Deprem Araştırma Bülteni, Sayı 69, 113-126

### III.BÖLÜM: DİNAR VE ÇEVRESİNİN TEKTONİĞİ, DEPREMSELLİĞİ VE MEYDANA GELEN DEPREMLER

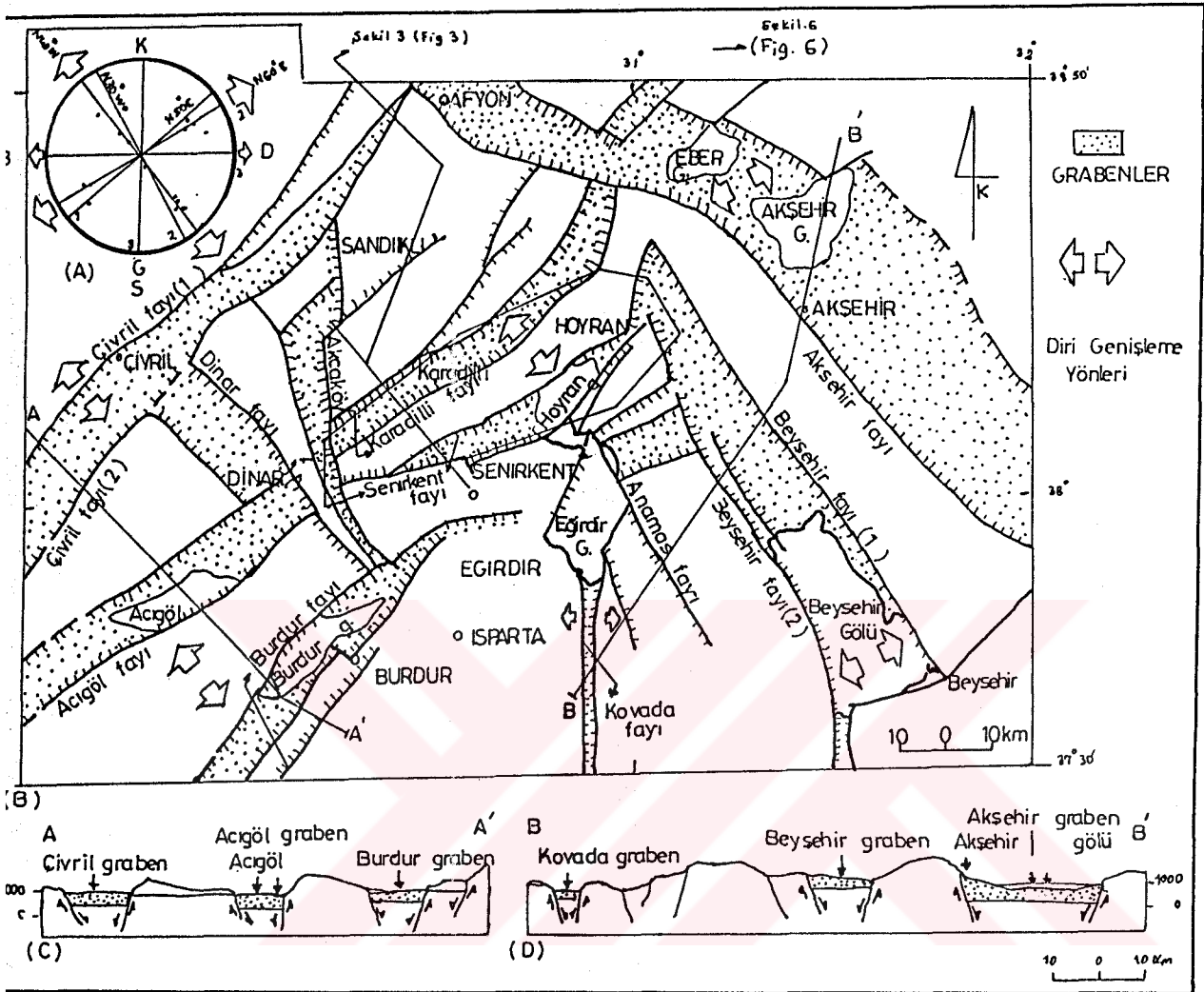
#### 1.Dinar ve Çevresinin Tektonik Özellikleri

##### 1.1.Göller Yöresi ve Çevresi Tektonik Özellikleri

Dinar çevresinin tektonik özellikleri incelenirken Göller Yöresinden bahsetmek gereklidir ki Göller Yöresinin tektonik özellikleri de oluşum bakımından Güneybatı Türkiye tektonik oluşumu içerisinde anılmaktadır.

Güneybatı Anadolu ve yakın çevresinde tektonik gelişim üç döneme ayrılır. Bunlar: 'eski tektonik dönem', 'geçiş dönemi' ve 'yeni tektonik dönem'dir. Geçiş dönemi, Alp dağ oluşum kuşağının birçok kesiminde de gözlenmiş olduğu gibi, kalın bir molas istifile karakterize edilmektedir. Yerel olarak orta Oligosen sonunda fakat genel olarak geç Miyosen –erken Pliyosen sırasında başlamış olan 'yeni tektonik dönem' ise çekme tektoniği denetiminde gelişen karasal tortullaşma, onunla yaşıt kıta içi volkanizma ve blok faylanma ile belirginlik kazanır (KOÇYİĞİT, 1984).

Güneybatı Anadolu'da Eski, Geçiş ve Yeni tektonik dönemler ve bunlara bağlı yapılar arasındaki ilişkilerin en iyi gözleendiği yörelerden biri Isparta Büklümü'nün kuzey kesimidir. (Şekil: 3)



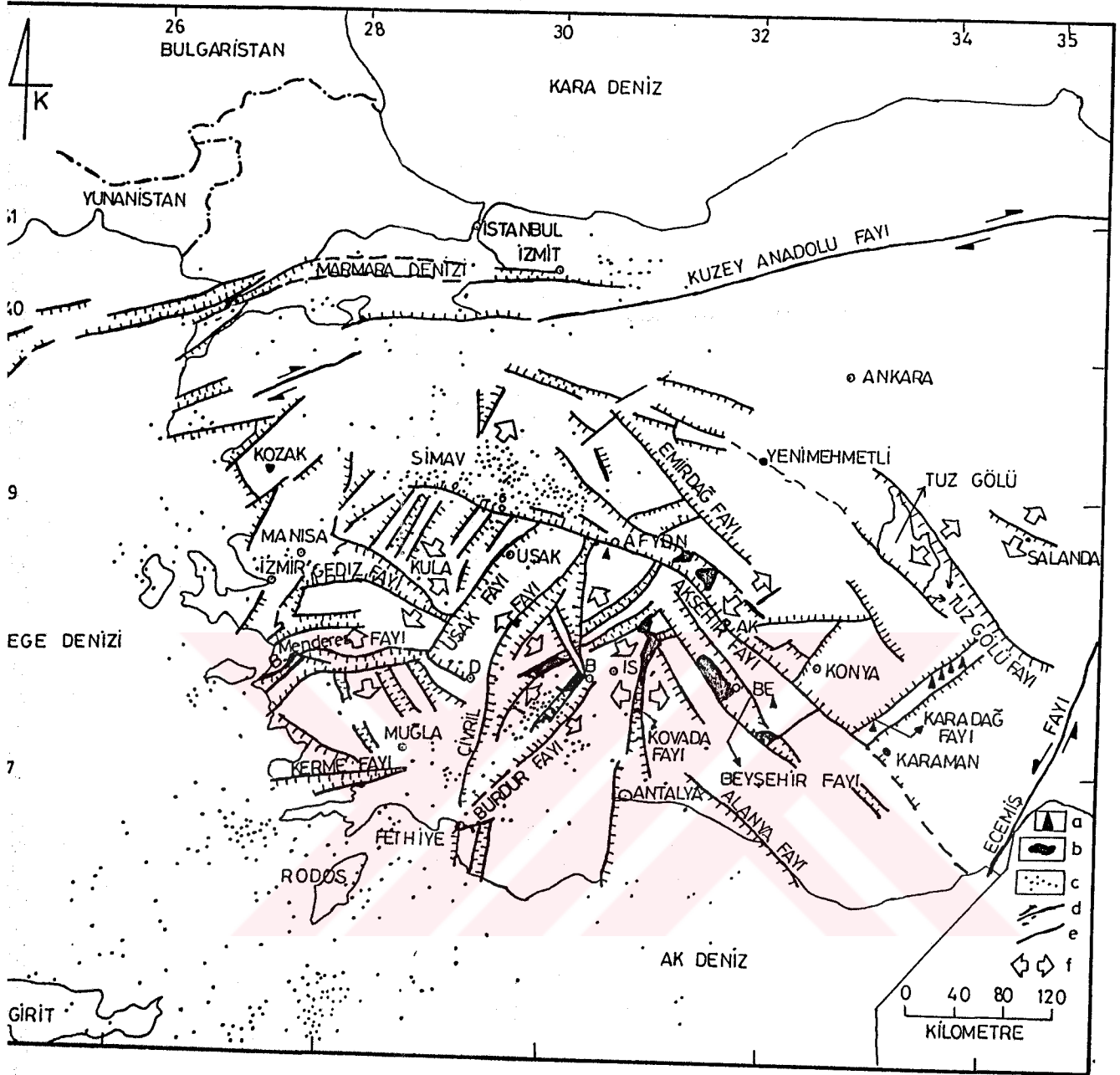
Şekil 3: Isparta Büklümü Kuzey Kesimi Yalınlaştırılmış Tektonik Haritası  
(Koçyiğit 1984'ten alınmıştır)

Eski tektonik dönem, görelî otokton konumlu Mesozoyik karbonat platformu üzerine İç Toros ofiyolitli karışığı napının, Üst Lütcsyen sonunun, tektonik olarak yerleşmesiyle sona ermiştir. Bu sırada mekanik bakımdan en büyük gerilme eksenî yatay konumlu ve yaklaşık KD-GB doğrultuludur (KOÇYİĞİT, 1983). Napın yerleşmesiyle, Isparta büklümünün kuzey kesimi yükselmiş ve kıyı çizgisi güney-güneybatıya doğru göç etmiştir. Geçiş dönemini temsil eden molasin oluşumu sırasında en büyük gerilme eksenî düşey konumludur. Orta Oligosen sonundaki ikinci bir sıkışma evresiyle, Güneybatı Türkiye'nin büyük kesimi (Menderes masifi eksenî) su üstü olmuş ve otokton melas da ekaylanarak görelî otokton özelliğe bürünmüştür. Bu sırada en büyük gerilme eksenî yatay ve yaklaşık D-B doğrultuludur (KOÇYİĞİT, 1983). (Şekil: 4)

### 1.1.1. Blok Faylanma

Tortoniyen sonunda, Güneybatı Türkiye tümüyle yükselmeye başlamış ve günümüzde de etkinliğini sürdürmekte olan çekme tektoniği rejiminin denetimine girmiştir. Bu rejime bağılı olarak, bölge blok faylanmaya uğramıştır.

İzmir dolayında, Yeni tektonik dönemde oluşmuş ya da dirilmiş önemli fay takımları KD-BG, KB-GD (Miyosen-Pliyosen yaşlı) ve KB-GD (Pliyosen yaşlı) gidişlidir. Alaşehir-Salihli (Manisa) yöresinde D-B (en genç), KD-GB ve KB-GD gidişli olup Pliyosen-günümüz arasında gerçekleşen düşey devinim miktarı da 1500 m dolayındadır. Bölgede değişik doğrultulu ve birbirini kesen fay sistemleri gelişmiştir. (DUMONT ve Diğ., 1979) Bunlar KD-GB (Üst Miyosen -Erken Pliyosen ), K-G (Pliyosen), Erken Kuvaterner'de D-B, KE-GD ve en son olarak da KB-GD gidişli fay sistemleridir. Güllük-Selimiye (Muğla) ve Beşparmak dağlarında (Menderes Masifi), önemli normal fay takımları KD-GB, KB-GD ve D-B gidişlidir (KOÇYİĞİT, 1984). Denizli-Sarayköy-Buldan yörelerindeki normal fay takımları D-B, KD-GB,KB-GD ve K-G gidişli olup, bunlar, Yeni tektonik dönemde oluşmuş tortulları daha yaşlı temel kayalarından ayırmakta ve çoğunlukla büyük depremler bu fay takımlarının kesişme yerlerinde oluşmaktadır. Örneğin 1971 Burdur depremi, Burdur grabenini sınırlayan KB-GD gidişli Alaşehir-Sarayköy faylarının kesişme yerinde olmuştur (KOÇYİĞİT, 1984).



Şekil 4: Güneybatı Türkiye'nin Yalınlaştırılmış Sismo-tektonik Haritası  
(Koçyiğit 1984'ten alınmıştır.)



Diğer taraftan, Güneybatı Anadolu'da önemli iki sismik kuşaktan birincisi Girit Adası-Rodos Adası –Fethiye-Burdur boyunca, diğeri ise Simav –Emet-Gediz-Altıntaş-Afyon boyunca uzanmaktadır (KOÇYİĞİT, 1984).

Dinar-Homa (Afyon) yöresinde egemen normal fay takımları KB-GD, KD-GB ve D-B gidişli olup, KD-GB gidişli dalım, genellikle diğerlerini kesip ötelemiştir. Diğer taraftan, Burdur ve Menderes grabenlerinin oluşumunu, bir sıkışma fazını izleyen ona dik yönde gelişen çekme gerilimine bağlı normal faylarla Güneybatı Anadolu da dört ayrı grabenleşme evresi saptanmıştır.

Bunlar sırayla; Miyosen sonu–Erken Pliyosen (KB-GD sıkışma, KD-GB çekme), Pliyosen (K-G sıkışma, D-B çekme ), eski kuvaterner (Burdur dolayında K-G) sıkışma, D-B çekme, Sarayköy dolayında KB-GD sıkışma, KB-GD çekme ) ve genç kuvaterner (Burdur yöresinde KB-GD çekme Menderes Grabenin de ise KD-GB çekme grabenleşmeleridir.) (KOÇYİĞİT, 1984).

### 1.1.2. Faylar ve Çöküntü Alanları

Ege-Anadolu levhasının bir parçasını oluşturan Güneybatı Türkiye, blok faylanma tektoniği ve bu tek tonik rejime bağlı olarak gelişmiş yapılar bakımından özgün bir alandır. Önemli faylar arasında Akşehir, Tuzgözü, Çivril, Beyşehir, Kovada, Burdur, Kerme, Büyükenderes, Gediz, Uşak, Emirdağ, Karadağ ve Alanya fayları sayılabilir. Bunlardan Akşehir fayı Simav-Gediz-Afyon sismik kuşağı içinde yer alan ve güneydoğuda Karaman dolayından, Kuzeybatıda Simav batısına kadar uzanan 200-300 m atımlı 75°-80° KD eğimli bir çekme fayıdır (ATALAY, 1975). Uzanımı boyunca yer yer çok belirgin bir fay düzlemi sunar. Akşehir-Afyon-Gediz-Simav çöküntü alanı ve bu alanın güneybatı kenarını sınırlayan Akşehir fayı, sismotektonik bakımdan diridir. Aynı çöküntü alanının güneydoğu uzantısını oluşturan Suğla ve Beyşehir göllerinin bulunduğu kesimler de, Pliyosen sonu-Kuvaterner başı çekme tektoniği ile oluşmuş, günümüzde diri olan önemli çöküntü alanlarıdır (KOÇYİĞİT, 1984).

Acıgöl, Burdur depresyonuna paralel uzanan ve ana doğrultusu güneybatı-kuzeydoğu olan Acıgöl depresyonu ince uzun bir oluk şeklindedir (SUNGUR, 1978). Acıgöl, tektonik bir depresyon içindedir. Küvetin kenarları Eosen-Oligosen flişi ile Neojen göl ve tuzlu su tortullarından oluşmaktadır. Neojen tortulların meydana getirdiği büyük bir plato, gölü Çivril depresyonundan ayırır (GÖRCELİOĞLU, 1982).

Burdur fayı, 12-22km uzunluklara sahip üç segmentten oluşmakta ve KD genel gidişli 50km uzunluğunda sol yönlü doğrultu atımlı bir faydır (deprem.gov.tr,2003c).

Göller bölgesi ve civarındaki diri fay zonlarından biri de Büyük Menderes Grabenidir. Bu fay zonunda (1976-1987 yılları arasında) 362 deprem olmuştur. Güneybatı Anadolu'da deprem etkinliği genelde düşey yer hareketlerinin hakim olduğunu ve bölgeye tektonik karakterlerini veren grabenlerin aktif olduğunu göstermektedir. Bu nedenle bölgede olması muhtemel büyük bir depremin çok önemli boyutlarda can ve mal kaybına neden olabileceği açıktır.

## **1.2. Dinar'ın Tektonik Özellikleri**

### **1.2.1. Depremde Litolojinin Etkisi**

Dinar ve çevresinde Oligosen-Kuvaterner aralığındaki litostratigrafi birimleri post-orojenik otokton çökellerden oluşurken, Oligosen öncesi kayalar otokton ve allokton birimlerden oluşur (ŞAHİN, 1997).

Dinar ve civarında farklı yaş ve litolojilerden oluşan otokton ve allokton konumlu birimler yüzeylenmektedir. Otokton birimler, Jura-Kretase kireçtaşları, Eosen yaşlı killi kireçtaşı, fliş ve çakıldaşları, Oligosen çakıldaşları, Miyosen yaşlı çakıldaşı kumtaşı, killi kireçtaşı ve kıltaşı aralanmasından oluşan birimler Pliyo-Kuaterner'de çakıldaşı, kumtaşı, siltaşı, ve kıltaşından oluşan litolojiler, Kuaterner ise alüvyon ve yamaç molozları ile temsil edilmektedir. Allokton birimler, ofiyolitli karmaşık ve Triyas yaşlı kireçtaşlarından oluşmaktadır (D.A.B., Jeoteknik Etüdü, 1996).

## OTOKTON BİRİMLER

**Jura-Kretase Kireçtaşları;** Dinar'ın kuzey ve kuzeydoğusunda yüzeylenir. Bej, gri renkli, orta-kalın katmanlı üst düzeylere doğru ince katmanlıdır. Bol kırıklı çatlaklı, çatlaklar ikincil olarak kalsit dolgulu yer yer boştur. Üstünde karstik yüzey şekilleri gelişmiştir. İnceleme alanında alt dokanak ilişkisi gözlenmeyen kireçtaşları Eosen ve Oligosen birimleri tarafından uyumsuz olarak örtülür.

**Killi Kireçtaşları;** Dinar'ın kuzey ve doğu kesimlerinde gözlenmektedir. Kirli sarı, boz renkli, ince-orta katmanlı killi kireçtaşı ve karbonatlı kiltası aralanmasından oluşan birim kırılğan ve dayanımsızdır. Jura-kretase kireçtaşları üzerine uyumsuz olarak gelen birimler, Eosen yaşlı fliş ve çakıltaşları tarafından uyumsuz, ofiyolitli karmaşık tarafından ise tektonik olarak üzerlenirler. (D.A.B., Jeotektonik Etüdü, 1996)

**Fliş-Çakıltaşı;** Dinar'ın kuzey ve doğusunda gözlenen birimler, tabanda orta-kalın katmanlı, gri renkli breşik kireçtaşları ile başlayıp, ince-orta katmanlı, gri, kirli sarı renkli marn, orta kalın-kalın katmanlı Nummulitli kireçtaşları ve polijenik çakıllı çakıltaşları ile devam eder. Eosen killi kireçtaşları üzerine uyumsuz olarak gelir. Pliyo-Kuaterner yaşlı çakıltaşları tarafından uyumsuz, Triyas yaşlı kireçtaşları tarafından ise tektonik olarak üzerlenir.

**Oligosen Çakıltaşı;** Dinar'ın kuzey, batı ve güneyinde geniş bir alanda yüzeylenen çakıltaşları, polijenik çakıllı, gri renkli, sert sıkı karbonat çimentolu, orta-kalın katmanlı, yer yer masif görünümlüdür. Aralarında karbonat çimentolu kumtaşı düzeyleri de gözlenmektedir. Sığ denizel bir ortamda çökelmiş olan kireçtaşları Oligosen öncesi tüm birimlerin üzerine uyumsuz olarak gelir. Miyosen, Pliyo-Kuaterner ve Kuaterner birimleri tarafından uyumsuz olarak üzerlenir. (D.A.B.Jeotektonik Etüdü, 1996)

**Miyosen Birimleri;** Kumtaşı, silttaşı, çamurtaşı yer yer çakıltaşı düzeylerinden oluşan litolojilerle başlayıp üste doğru bej-gri renkli, orta-kalın katmanlı, yer yer masif görünümlü karbonat çimentolu, polijenik çakıllı çakıltaşlarından oluşan birimler, Dinar'ın batı, güney ve doğusunda geniş bir alanda yüzeylenirler. Miyosen öncesi tüm birimlerin üzerinde uyumsuz olarak gözlenirler. Pliyo-Kuaterner ve Kuaterner birimleri tarafından uyumsuz olarak örtülürler.

**Pliyo-Kuaterner Birimleri;** Çakıltası, kumtaşı, silttaşı, kiltası ve killi kireçtaşı aralanmasından oluşan, killi sarı, bej Pliyo-Kuaterner, kızıl kahverengi, görsel ve karasal litolojilerden oluşan birimler Dinar ve civarında geniş bir alanda yüzeylenmektedir. İnceleme alanındaki tüm birimleri açısız uyumsuz olarak üzerler. Alüvyon tarafından açısız uyumsuz olarak örtülürler.

**Alüvyon;** Dinar ve civarındaki akarsu yatakları boyunca gözlenen, çakıl, kum, silt ve kil boyutundaki malzemelerden oluşmaktadır. İnceleme alanındaki tüm birimleri açısız uyumsuz olarak üzerler.

**Yamaç Molozu;** Dinar'ın kuzeybatı ve güneydoğusunda grabeni oluşturan fayların önünde gelişmiş bir blok, çakıl, kum, silt ve kil boyutundaki malzemelerden oluşmaktadır. Grabeni oluşturan fayların önünde gelişmiştir. (D.A.B.Jeotektonik Etüdü, 1996)

## ALLOKTON BİRİMLER

**Ofiyolitli karmaşık;** Dinar'ın kuzeybatısında yüzeylenen birim içerisinde farklı yaşta ve değişik boyutlarda bloklar bulunmaktadır. Çok renklilik sunan genelde yeşil rengin hakim olduğu, bazik-ultrabazik ve çökel kayaların tektonizma etkisiyle karışmasından oluşmuştur. İnceleme alanındaki allokton birimlerin taşıyıcısı durumundadır.

**Triyas Kireçtaşı;** Dinar'ın kuzey, doğu ve güneydoğusunda gözlenen kireçtaşlarının dış görünümü, gri-grimsi taze yüzeyi sütbeyaz renkli yer yer krem renkli, rekristalize şeker dokulu, orta-kalın katmanlı yer yer masif görümlü, tektonizma etkisiyle katmanlanma bozmuş bol kırıklı ve çatlaklı, çatlaklar ikincil olarak kalsit ve kil dolgululu yer yer tamamen boştur. Üzerinde çeşitli karstik yüzey şekilleri gözlenmektedir. Karstlaşma süreksizlik düzlemleri boyunca gelişmiştir. İnceleme alanında Eosen öncesi birimler üzerinde tektonik olarak gözlenir, Eosen sonrası birimler tarafından ise uyumsuz olarak örtülürler. (D.A.B,Jeotektonik etüdü, 1996)

1Ekim 1995 Dinar depreminin meydana geldiği bölge, Afrika Plakasının Anadolu bloğunun altına doğru dalması sonucu gelişen çekme tektoniğinin etkisi altında bulunmaktadır (KOÇYİĞİT, 1984). Ege yayı, Girit adasının güneyine geçtikten sonra Antalya Körfezi'ne doğru bir kavis yaparak Anadolu plakasını bu hat boyunca yırtmaya

başlamıştır. Nitekim bölgede, verev atımlı normal faylarla sınırlı çok sayıda bloklar bulunmaktadır (ŞAHİN, 1997).

Dinar ve çevresindeki iki önemli tektonik yapı göze çarpar. Bunlar KD-GB doğrultulu Fethiye-Burdur Fay zonu ve KB-GD doğrultulu Dinar fayıdır. Barka ve Diğ. (1995)'e göre Fethiye-Burdur Fay zonu Pliny Strabo Fay zonunun kuzeydoğu uzantısıdır ve Fethiye'den Afyon'a doğru uzanır. Acıgöl ve Baklan fayları Fethiye-Burdur Fayına paralel uzanır ve sol yanal atım ve düşey atım bileşenleri taşırlar. Barka ve Diğ. (1995)'e göre Fethiye-Burdur Fayı Batı Anadolu Bloğu ile Isparta Açısını ayıran önemli bir fay zonudur. Dolayısıyla Dinar ve civarını da içine alan Ege Bölgesi bu iki önemli tektonik rejimin etkisi altında kalmıştır. Bu rejimlerin ortak etkisi sonucu bu bölge, KB-GD yönünde sıkışmaya KD-GB yönünde çekilmeye maruz kalmaktadır. Fethiye-Burdur Fay zonu ile Dinar Fay zonu Burdur çevresinde birleşmektedir. Dinar'ın kuzeybatısında ise Menderes ve Gediz grabenleri uzanmaktadır (ŞAHİN, 1997).

Günümüzde Pliyosen-Kuvaterner kıvrım kuşağı Burdur Havzasının 450 m altında, bulunmaktadır. Pliyosen devri sonuna doğru gravite etkisiyle grabenleşme gösteren bu kıvrım kuşağı havza ile uyumsuzluk gösterir bununla beraber aşındırılan Burdur Formasyonu'na ait kütle birikimi, bu kıvrım kuşağının 800 m' den daha kalın olduğunu göstermektedir (ŞAHİN, 1997).

Acıgöl ve Baklan Havzaları ise KD-GB uzanımlı faylarla oluşmuştur (KOÇYİĞİT, 1984). Jeomorfolojik şekiller, havzanın güneydoğu sınırı boyunca yüksek seviyede çökelimin olduğunu gösterir havza basamağının dikliği, kuzeybatı sınırı boyunca Maymundağı Fayı'ndan daha büyük olan (boyu 6 km, yükseklik 780 m) Acıgöl Havzası'nın (boyu 15 km, yükseklik 1100m ) Güneydoğu sınırını teşkil eden Acıgöl fayı tarafından oluşturulmuştur. Dolayısıyla Acıgöl, havzanın güneydoğu sınırına zıt biçimde oturur ve alüvyonal yelpaze, zayıf bir gelişme göstermiş ve alansal olarak sınırlanmış olan Acıgöl fayının meyilli yüzeyinde oluşmuştur. Acıgöl Formasyonu'nun ana faylarla birlikte bir yarım graben geometrisini oluşturan doğu-güneydoğu yönünde bir dalım mevcuttur. Havza sınırının doğrusallığı, son zamanlarda ileri sürülen faylanmanın karşı havzalarla birleştiğini göstermektedir (ŞAHİN, 1997).

Dinar ilçesi ve yakın çevresinde KB-GD ve KD-GB doğrultulu iki ana fay sistemi yer alır. Bunlar Dinar ve Akdağ fay sistemleridir. Bu faylar nedeniyle Dinar ve çevresi iki büyük çöküntü havzası ve onları birbirinden ayıran bir yapısal yükselim alanına bölünmüştür. Grabenlerden doğuda yer alanı, Dombayova, batıdaki ise Dinar Grabeni olarak adlandırılmıştır. Dinar Grabeni KB-GD uzanımlıdır ve kuzeydoğuya doğru genişliği 1,5 km'den 15 km'ye kadar artar. Dinar grabeninin doğu-kuzeydoğu kenarını, yaklaşık K20°-50°B doğrultusunda uzanan Dinar fayı sınırlar (KOÇYİĞİT, 1984).

Dinar Fayı, üzeri Pliyosen sedimentleri ile kaplanan ve Isparta Büklümünün temelini işaret eden ve Paleotektonik bir yapı arz eden Aksu Fayı'ndan itibaren KB-GD doğrultusunda uzanır (ŞAHİN, 1997). Bununla beraber, normal bir dalım bileşeni ile gözlenebilen Dinar fayının kayma yüzeyinden ve dağın yamacı boyunca ilerlemesinden dolayı normal fay olduğu kesindir. Dinar fayı, çapraz faylar boyunca farklı sıkışmalarla şekillenmiş Burdur, Acıgöl ve Baklan Havza'larıyla birlikte bir ayrılma fayı özelliği gösterir. Dinar fayı çok az yatay bileşeni olan eğim atımlı normal bir faydır ve eğim miktarı 40° ile 69° arasında değişmektedir. Dinar fayı güneydoğuda Keçiborlu ilçesinin yaklaşık 2-2,5 km batısında başlar ve kuzeydoğuya doğru Dinar ilçesinin doğu kenarından ve kısmen de ilçe yerleşim alanının içinden geçerek kuzeybatıdaki Çivril ilçesinin yaklaşık 3-4 km kuzeydoğusuna kadar uzanır. Bu uzanım içinde, Dinar Fayı'nın uzunluğu yaklaşık 55 km'dir. Dinar Fayı güneybatı eğimli olup, batı bloğu düşen, doğu bloğu ise yükselen bloktur (KOÇYİĞİT, 1984).

## **2.Geçmişten Bugüne Dinar'da Depremler**

### **2.1. 1995 Öncesindeki Depremler**

Birinci dereceden deprem kuşağına giren Göller Bölgesi içinde kalan Dinar (38.07K-30.18D)'da tarihsel dönem kayıtlarına göre Afyon-Isparta-Burdur ve civarında, M.Ö 65 ile M.S 1899 arasında şiddetleri VI ile IX arasında değişen 18 deprem meydana gelmiştir. Bu depremlerden sadece ikisinin Dinar ve civarında hasar yaptığı bilinmektedir (ŞAHİN,1997).

Tarihsel ve modern kayıtlara göre M.Ö 400, M.Ö 88, M.S 53 depremleri antik Apemea Kibotos kentinde ağır hasarlara ve yıkımlara neden olmuştur. Ancak bu depremlerin Dinar fayı üzerinde olup olmadıkları kesim bilinmemektedir. 1995 yüzey kırığına dik olarak açılan hendek çalışmalarında, bu fay üzerinde tarihsel devirlerde en az iki adet büyük depremin olduğu ortaya konmuştur. Radyokarbon yaş analizleri ve tarihsel kayıtlar bu depremlerin muhtemelen M.Ö1500 ile M.S 53 yılları arasında meydana geldiklerini ortaya koymaktadır. Muhtemelen ilk deprem M.Ö1500, ikinci deprem ise M.Ö 80'li yılların başında meydana gelmiş ve antik kent Apemea Kibotos'u yıkmıştır. Hendeklerden elde edilen toplam düşey yerdeğiştirme miktarı depremlerin büyüklüğünün 6,5'den büyük olduğunu göstermektedir (ALTUNEL, BARKA, AKYÜZ, 1999).

Bölgede 1900-1995 yılları arasında aletsel olarak kaydedilen ve magnitüdüleri 4,0 ile 6,9 arasında değişen 212 deprem meydana gelmiştir. 3 Ekim 1914 Burdur Depremi bölgede hasar yapıcı etkiye sahip olmuştur. Dinar ve köyleri bu depremden etkilenmiştir. Dinar'da hükümet konağı, hastane, 25 ev yıkılmış ve Dinar İstasyonu da hasar uğramıştır. (ÇAKICI, 2001) 7 Ağustos 1925 (Ms=5,9) Dinar Depremi de yörede hasara neden olmuştur. Bunun haricinde bölgede 2 Ağustos 1936 tarihinde Dinar'a 47 km uzaklıkta, Göller Bölgesi'nde aletsel büyüklüğü Ms=4,8 olan iki deprem meydana gelmiştir. 12 Mayıs 1971 (Ms=5,9) Burdur depremi de bölgede hasara neden olmuştur (ŞAHİN, 1997).

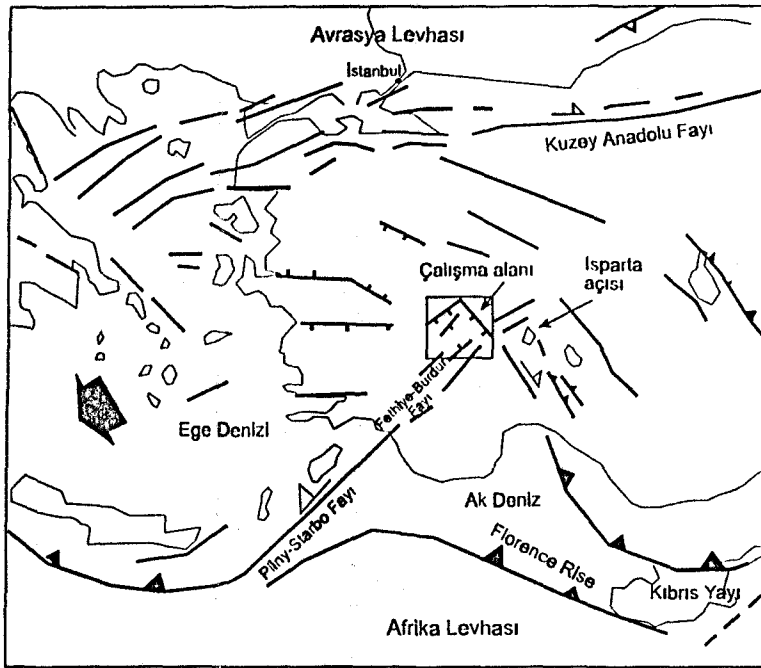
### 2. 2. 1 Ekim 1995 Dinar Depremi

1 Ekim 1995 tarihinde meydana gelen Ms=6,1 büyüklüğündeki deprem, KB-GD uzanımlı yaklaşık 75 km'lik Dinar fayının Dinar-Yapağlı köyü arasında kalan yaklaşık 15 km'lik kısmı kırmıştır. Bu kırığın yanı sıra yaklaşık 2 km uzunluğunda D-B yönlü bir yüzey kırığı daha gözlemlenmiştir (ÖVER, PINAR, KALAFAT, 1999). Bazı bilim adamlarına göre Dinar depremi farklı karakter arz etmektedir. Ardos'a göre (1996) Dinar depremi, çevrenin karstik özelliklerini göz önünde bulundurarak, bir göçme depremi özelliği göstermektedir. Ancak yapılan çalışmalar sonucunda elde edilen veriler fay kırıklarını ortaya koymaktadır. Bu nedenle Dinar depreminin tektonik bir deprem olduğu ortadadır. Över ve Diğ. (1999)'nin Barka ve Diğ. (1996)'nin yaptığı çalışmalar ışığı altında elde edilen

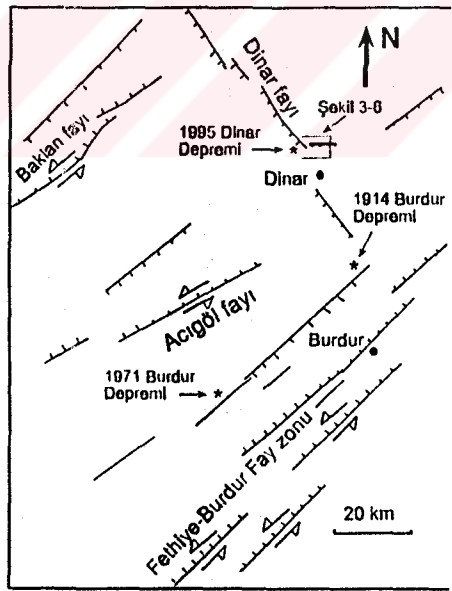
sonuçlara göre yüzey kırığının en az 3 şoktan meydana geldiğini ve yüzey kırığının önce doğudan batıya doğru ilerlediğini daha sonra 10 güneye sıçrayarak, Kuzeybatıya doğru hareket ederek GD-KB yönlü yüzey kırığını meydana getirdiği saptanmıştır. Yüzey kırıkları Mesozoik temel kayalardan oluşan yaklaşık 1000 m topoğrafik yükseltiye sahip Çatmadağın eteğini takip etmiştir. D-B uzanımlı yüzey kırığı, batıya doğru hareket ederken en batı ucunda masif Mesozoik yaşlı ve barrier görevi yapan kütle ile karşılaşınca 10 m güneye sıçrayarak KB-GD doğrultulu zayıf bir zon kullanarak yoluna devam etmiştir. D-B yönlü yüzey kırığını meydana getiren şok yüzeye daha yakın olmuştur, magnitudü ise 5,6 dır. KB-GD yönlü yüzey kırığına neden olan şoklardan en GD' daki şok 10 km derinlikte ve magnitudü 5,8, daha KB'daki şok ise 15 km derinlikte olup 6,1 büyüklüğündedir. (Şekil: 5)

Dinar yerleşim merkezindeki can kaybı ve hasarın büyük çoğunluğu D-B doğrultulu kırığın oluşumuna neden olan 5,6 büyüklüğündeki deprem, Dinar Yapağı arasındaki köylerdeki can kaybı ve hasar daha çok 5,8 ve 6,1 büyüklüğündeki depremler ile meydana gelmiştir (ÖVER, PINAR, KALAFAT, 1999). (Şekil: 6)





Şekil 5. Çalışma alanı ve civarının aktif tektonik haritası (Eyidoğan ve Barka, 1996; Barka v.d., 1997' den alınmıştır).



Şekil 6. Dinar ve civarının aktif tektonik haritası (Eyidoğan ve Barka, 1996'dan alınmıştır).

Dinar depreminde ana şoktan önce magnitüdü 2,0 ile 4,7 arasında değişen 17 öncü şok meydana gelmiştir. Bu depremlerden 4 tanesinin magnitüdüleri 4,0'den büyüktür. Bu depremlerin öncü depremler olduğu ana şoktan sonra anlaşılabilmiştir. 26.09.1995 ile 12.12.1995 arasında magnitüdü 1,0' den büyük 1500'den fazla artçı sarsıntı kaydedilmiştir. Bunlardan en büyüğü magnitüdü 5,0 olan 01.10.1995 tarihinde 18.03'de olmuştur. Magnitüdü 3,0 ve daha büyük olan artçı deprem sayısı yaklaşık 350 dir. Artçı depremler, GD-KB doğrultulu kırık boyunca yoğunlaşmıştır. Bu depremlerin büyük bir bölümü Dinar-Yapağılı köyü arasında yer almaktadır (ŞAHİN, 1997).

Yapısal hasar, alüvyal zeminde çok daha fazla iken, dağ eteğinde, sağlam zemin üzerinde daha az olmuştur. (Foto:1, 2, 3) Pek çok depremde de görüldüğü gibi belediye, P.T.T., hükümet binası, hastahane, okul gibi kamu yapıları depremde ağır hasar almış veya yıkılmıştır.(Foto: 4) Bitişik nizamlı evlerde hasarın daha çok olduğu görülmüştür. (Foto: 5) Yapılarda yıkılmalar çeşitli şekillerde meydana gelmiştir. Bazı yapılar yana doğru yıkılmıştır.(Foto: 6,7) Bazı yapılar ise tavadan tabana doğru yıkılmıştır.(Foto: 8) Bazı yapılar ise görüntüde hasar almamış gibi görünse de ara katları yıkılmıştır.(Foto: 9,10)

Dinar depremi, Dinar merkez ve Irgılı, Teke, Sütlaç, Bostancı, Baraklı, Yorgalar, Madenler, Yeşilhüyük, Yüksel, Kabaklı, Avdan, Tekin köylerinde ağır derecede hasar yapmıştır. Ağır derecede hasar gören bölgeler, fayın tavan bloğu ve alçak röliefler oluşturan grabenler içerisinde depolanmış olan Kuvaterner yaşlı birim üzerinde sıralanmıştır (ŞAHİN, 1997) .

## IV.BÖLÜM:1995 DİNAR DEPREMİNİN SOSYO-EKONOMİK ETKİLERİ

### 1.Dinar Depreminin Sosyal Yapıya Etkisi

Depremi sosyal yapıya etkisini irdeleyebilmek için öncelikle deprem öncesi sosyal yapıyı bilmek gerekmektedir. Deprem öncesinde, ilçede toplam 18.000 civarında hane bulunmaktadır. Bunun 10.000 hanesi kasaba ve köylerde, 8.000 hanesi ilçe merkezinde bulunmaktaydı. İlçe merkezindeki konutların tamamına yakını betonarmedir. Kremit çatılı olan bu eski binalar yıkılarak onların yerine çok katlı binaların yapıldığı gözlenmiştir. (Foto:11) İlçenin ekonomik durumu kötü olan beldesi Yıprak ve Akçin, Çürüklü, Çiçektepe, Bademli, Palas köylerinde daha çok kerpiç ve taş binalar mevcuttur.

İlçe merkezinde köyden kente göç faktörü aynı köyden gelen vatandaşların belli bölgeye yerleşmeleri nedeni ile kentin yerleşme alanının genişlemesine sebep olmuş ve bu yerleşim alanları merkezde yer yer gecekonduların görünümü meydana getirmiştir. Merkezde on adet yapı kooperatifi bulunmaktadır (KAYMAKAMLIK BROŞÜRÜ, 1997).

Dinar coğrafyasında yaşayan insanları yaptıkları iş ve geçimlerini sağladıkları meslek dallarına göre altı sosyal dilime ayırmak mümkündür. Bunlar; 1-Çiftçi, 2-Serbest meslek, 3-Tüccar, 4-Memur, 5-İşçi, 6-Esnaf ve sanatkarlardır.

Dinar'da ekonomik hayata tarım sektörü hakim olduğundan erkeklerin yanı sıra bu sektörde kadınlar da çalışarak aile ekonomisine katkıda bulunmaktadır. Ayrıca el sanatlarında halıcılık ve son yıllarda ilçe yardımlaşma ve dayanışma vakfı tarafından üç köyde üretimi başlatılan kilimcilik önemli yer tutmaktadır.

İlçede okuma yazma oranı %91'dir. İlçe merkezinde dört ilkokul, üç ilköğretim okulu altı lise; kasaba ve köylerde ise dört orta dereceli okul üç ilköğretim okulu eğitim ve öğretim vermektedir. Köylerin tamamında ilkokul mevcuttur. Köylerde; 174 derslik, 3107 öğrenci, 179 öğretmen vardır. Merkez ilkokul derslik sayısı 4046, öğretmen sayısı 170, köy ve kasaba sayısı ise 43'tür. Ayrıca Afyon Kocatepe Üniversitesi'ne bağlı olarak açılan Dinar Meslek Yüksek Okulu'na ait üç bölüm bulunmaktadır. Bu bölümler; -toplam 240

öğrenci mevcutlu-Halıcılık, İşletme, Turizm ve Otelciliktir. İlçeye yeni açılan M.Y.O. nedeniyle kafe, pastane, lokanta, çay bahçesi gibi daha çok gençlerin gittiği işletmelerin sayısında artış olmuştur.

Tüm alanlarda olduğu gibi deprem sonrası Dinar'ın eğitim-öğretim profili de değişmiştir. Deprem sonrasında; Dinar ilçe merkezinde hasar gören lise ve dengi okullarda eğitim gören toplam 4991 öğrencinin çevre il ve ilçelere parasız-yatılı olarak yerleştirilmesi sağlanmıştır. Orta dereceli okullarda geriye kalan 274 öğrenci Sandıklı İlçesi'nde; 35 öğrenci de Dazkırı İlçesi'nde -taşınalı olarak- eğitim ve öğretimlerini sürdürmüştür (AFET İŞLERİ RAPORU, 1996).

Ayrıca bağımsız ortaokullarda 252 öğrenci, ilkokullarda ise 678 öğrenci ilçe merkezi ve köylerde kurulmuş olan 38 çadırdaki 1995-1996 eğitim-öğretim yılı 1.kanaat dönemini tamamlamıştır (A.İ.R., 1996).

Öğrenci sayısındaki azalma nedeniyle orta dereceli okullardan 115, ilkokullardan 32 öğretmenin nakilleri yapılmıştır. Neticede orta dereceli okullarda 24, ilkokullarda 92 öğretmenle eğitim-öğretim sürdürülmüştür (A.İ.R., 1996).

Dinar Meslek Yüksek Okulu'nda eğitim gören 240 öğrenci Sandıklı Meslek Yüksek Okulu'na; Sağlık Meslek Lisesi ise Afyon Sağlık Meslek Lisesi'ne yatılı olarak nakledilmiştir (A.İ.R., 1996).

Çevre il ve ilçelere nakledilen bu öğrencilere, gittikleri yeni okullarda öğretim gördükleri süre boyunca, Afyon Valiliği tarafından burs verilmiştir. Bunun yanında farklı şehirlerde okuyan Dinarlı üniversite öğrencilerine ülke genelinde faaliyet gösteren sivil toplum ve yardım kuruluşlarınca, karşılıksız öğrenim bursu verilmiştir. Örneğin; Türk-Eğitim Vakfı, vb. (AFET İŞLERİ RAPORU, 1996).

Ayrıca deprem öncesinde ilçede bulunan iki adet özel radyonun sosyal yaşantıya katkısı olmuştur. Özel radyoların ve çeşitli derneklerin düzenledikleri konser, tiyatro, yarışmalar, özel kutlama geceleri ilçenin sosyal yaşantısına canlılık kazandırmıştır (KAYMAKAMLIK BROŞÜRÜ, 1997).

### 1.1.Dinar'da 1995 Depremi Öncesi ve Sonrasında Nüfus

Afyon ilinin 2000 yılındaki nüfusu 812.416'dır. 1990-2000 dönemindeki yıllık nüfus artış hızı %0 9,47'dir.İle bağlı bulunan 17 ilçeden Dinar 88.304 nüfusu ile en fazla nüfusa sahip ilçedir (D.İ.E., 2000) .

Dinar'ın 1990 nüfus sayımına baktığımızda şehir nüfusunun 34990 olduğunu 2000 yılı nüfusunun ise 35.424 olduğunu görüyoruz. Yıllık nüfus artış hızına baktığımızda %0 1.23'lük bir artış olmuştur ki toplamda ise %0 2.95'lik bir azalma söz konusudur.

Bu azalmada köy nüfusunun % o 5.66 oranında azaldığını görmekteyiz. Bu da bize 1990-2000 yılları arasında köy nüfusunun, Dinar şehir merkezine göç ettiğini göstermektedir. (Tablo: 3)

Bu arada eklemek gerekir ki; Dinar şehir nüfusu 1990-2000 yılları arasında büyük bir değişiklik göstermemiştir, hatta şehir nüfusu da kendi içinde azalma göstermiştir. Çünkü köyden şehre gelenlere bakıldığı zaman şehir nüfusunun 2000'de daha fazla olması beklenir. Bu da Dinar şehir nüfusunun başka yerleşim merkezlerine göç ettiğini gösterir.

Tablo3: Dinar'ın 1990-2000 Yılları Şehir-Köy Nüfusu

	TOPLAM	ŞEHİR	KÖY
1970	53252	14843	38409
1980	62469	20869	41600
1990	90952	34990	55962
2000	88304	35424	52880
1990-2000yılları arası yıllık nüfus artış hızı	-2.95	1.23	-5.66

Kaynak: D.İ.E: Genel Nüfus Sayımı, Sosyal ve Ekonomik Nitelikleri Afyon, 1970, 1980, 1990 ve 2000

Dünya genelinde 1997 senesinde yapılan nüfus sayımında Dinar nüfusu 43000 olarak açıklanmıştır. Fakat bu rakam o zaman için Dinar'daki gerçek nüfusun çok üstündedir; çünkü 2000 yılı nüfus oranı sadece 35424 ve üç yıl içinde Dinar nüfusunun 7576

lık bir azalma görmesi kabul edilemez, o süreçte deprem sonrası Dinar'ı terkedenler zaten memleketlerine geri dönüyordu. 1997 yılı nüfusunun bu oranda olduğunun ifade edilmesinin nedeni il olma çabasındaki Dinar Belediyesi'nin, deprem sonrasında Dinar dışına göç etmiş bireyleri de Dinar nüfusuna dahil ederek sayım yapmış olmasıdır. Bu nedenle tabloda 1997 senesi nüfus sayım sonucunu dikkate alınmamıştır.

Depremin hemen sonrasında Dinar'da büyük bir göç hareketi yaşanmıştır. Ekonomik durumu iyi olan kişiler yakın olan yerleşim birimlerine göç etmişlerdir. Belediye personelinin verdiği bilgiye göre deprem öncesinde 40.000 civarında olan nüfus deprem sonrasında birden 15.000'lere kadar düşmüştür. (Foto: 12,13)

Göç eden kişilerin ekonomik durumları incelendiği zaman en çok göç eden kesimin garantili bir maddi kaynağı olan sabit gelirliler ve emekliler olduğu dikkati çekmektedir. Ekonomik durumu iyi olmayan kişilerin ise Dinar'da kaldıkları görülüyor. Bu durumun da nedeni yapılan ekonomik yardımlardan yararlanabilmek içindir. Yaptığım mülakatlardan edindiğim bilgiler daha önceden bu konuda yapılmış olan anketler tarafından da doğrulanmaktadır ki Balta'nın (1998) yaptığı çalışmada da aynı sonuçlar ortaya çıkmıştır. Tablo 4'de görüldüğü gibi en çok göç eden emekliler ve maaş kazananlar olmuştur. Kendi işinde çalışanlar gelir sahipleri ve işsizler göç etikleri süre boyunca daha önceki birikimlerini harcadıklarını ve kira yardımlarının ekonomik destek olduğunu bunun yanında ailelerinin de destek olduklarını belirtmişlerdir. (Tablo: 4)

Deprem sonrası, devlet memurları istedikleri illere tayin edilmişlerdir. Bu da göçü hızlandırmıştır. Özellikle Dinarlı olmayan memurlar istedikleri merkezlere tayin olup gitmişlerdir.

Tablo4: Gelirlerine göre göç edenler

	GELİR SAHİPLERİ	MAAŞ KAZANANLAR	KENDİ İŞİ OLANLAR	EMEKLİLER	İŞSİZLER	TOPLAM
HAYIR	52	34	43.9	14.3	55.6	42
EVET	48	66	56.1	85.7	44.4	58

Kaynak: Balta, 1998

Tablo5: Son 10 yıldır Dinar'ı terk eden yakınların oranı

HAYIR	36.7
EVET-TAYİN OLDU-	21.3
EVET-EVLENDİ-	7.3
EVET-EĞİTİM-	8
EVET-EVİ YIKILDI-	22
DİĞER	4.7

Tabloda da görüldüğü gibi Dinarlı'ların yakınlarının son on (10) yıl içindeki göç sebepleri; %21.3'ü tayin, %7.3'ü evlilik iken %8'i eğitim ve %22'si evinin yıkılması. Bunun yanında, %36.7'lik bir oranın göç etmediği görülüyor. (Tablo: 5)

Deprem sonrası Dinarlı'ların göç için seçtikleri üç çeşit yerleşim türü vardır. İlk olarak; il merkezleri (%61.5); ilçeler (%26.2) ve köy-kasabalar (%12.2) (BALTA, 1998).

Göç için seçilen yerlerde önemli bir kriter de, Dinar'a olan uzaklıktır. Bu yüzden yoğunluk; Afyon (%32.5), Isparta (%20.3), Denizli (%8.6) ve Antalya (%8.1) %41.3 gibi bir oran Afyon ve Afyon ili sınırları içerisindeki ilçe, kasaba ve köyleri tercih etmiştir. İlçe sınırına yakın çevredeki illere olan göç oranı %73'e yükselirken; daha uzaktaki büyük şehir merkezleri genelde, Aydın, İzmir, Antalya olarak seçilmiştir (%16.1) Metropollere (Ankara, İzmir, İstanbul) olan göç oranı ise oldukça düşük (%0.9) ve bölgeden daha uzak yerleşim yerlerine göç edenlerin oranı %10.3'tür. Afyon sınırları içine göçü tercih edenler küçük yerleşim yerlerini seçerken; Afyon sınırları dışında gidenler daha büyük şehirleri seçmiş ve bu oran her açıdan %80'leri aşmıştır (BALTA, 1998).

Tablo6: Yerleşim Bölgelerine Göre Göç Nedenleri

	ŞEHİR MERKEZİ	İLÇE	KASABA&KÖY
Konaklama	57.0	13.5	29.5
Korku ve güvenlik	60.9	9.3	29.8
Eğitim	81.5	12.3	6.2
Diğer	67.9	7.1	25.0
TOPLAM	61.5	11.9	26.7

Kaynak: Balta, 1998

Deprem sonrasında konaklama nedeniyle şehre göç edenlerin oranı % 57.0 iken köy veya kasabayı tercih edenlerin oranı %29.5. Bu oranda Dinarlı'nın köy veya kasabayı tercih etme nedeni ise yakın aile ve akrabalarının yardımlarına gerek duymalarıdır.

Korku ve güvenlik nedeniyle göç edenlerde de talep yoğunluğu şehir merkezlerine (%60.9) iken en düşük oranın ilçelerde (9.3) olduğu gözlenmektedir. Eğitim nedeniyle göç kararı almış Dinarlı'lar daha iyi eğitim şansı düşüncesiyle genellikle şehir merkezlerini (%81.5) tercih ederken, bu oran köy veya kasabayı tercih edenlerde %6.2'dir. (Tablo: 6)

Yapılan anketten de anlaşıldığı gibi göç etme kararı almış olan Dinarlı'lar farklı nedenlerle bu kararı almış olsalar da genelde şehir merkezlerini tercih etmiştir.

Geri dönmeyenlerin sayısı ile bir yıla kadar bir süre içinde dönenlerin sayısı tam olarak belli olmasa bile; göçün nedeni ile süresi arasında kuvvetli bir ilişki vardır; fakat buradaki küçük belirsizlik bu anketin sadece Dinar'da olanlara uygulanabilmesinden kaynaklanmıştır.

Göç ettikleri bölgede yaşama süresi eğitim veya yerleşim için olanlarda; korku için olanlara göre daha kısadır. Korku ve güvenlik arayışı için gidenler (%66.3) bir ay gibi kısa bir dilimde geri dönmüştür. (Tablo: 7)

Tablo7: Deprem sonrası Dinar dışına göç nedeni ve süresi:

	KONAKLAMA	KORKU VE GÜVEN	EĞİTİM	DiĞER	TOPLAM
1hafta	5.4	24.8	-	17.9	11.0
1hafta-1ay	12.7	31.5	4.6	21.4	17.6
1-3ay	19.6	16.4	20.0	7.1	18.1
3-6ay	19.6	10.9	13.8	25.0	16.7
6-12ay	32	11.5	58.5	25.0	28.7
12-16ay	8.2	4.8	3.1	3.6	6.4
Geri dönmeyen	2.5	-	-	-	1.4
TOPLAM	100	100	100	100	100
	316	165	65	28	574

Kaynak: BALTA (1998)



Eğitim nedeniyle göç edenler ise Dinar'daki okulların tadilat görmesi sonrasında, bir dönem sonra, geri dönmüştür.

Kalacak yer problemi yüzünden göç edenlerin büyük bir çoğunluğu ise yaklaşık bir yıl süren afet evlerinin tamamlanması ile dönmüştür (BALTA, 1998).

Afet İşleri Müdürlüğü'nce yapılan araştırmada deprem sonrasında konaklama için şu seçenekler sunulmuştur:

- En az altı aylık kira yardımı
- Çevre belediyelerde (ilçe-kasaba) kiraya çıkma şansı
- Devlet misafirhanelerinde veya lojmanlarda ikamet
- Prefabrik yapılar

Dinar halkının %98,5'lik kısmı kira yardımını tercih etmiştir. 23 Ekim 1995 tarihinden itibaren, devlet tarafından bir yıllığına yaklaşık 7166 ağır ve orta hasarlı ev sahiplerine, 7 milyon kira yardımı sağlandı (130 \$) (A.İ.R, 1996) .

Tablo8: Deprem sonrası barınma durumu

HAYIR KALMADIK	33
YAKIN İLÇELERE TAŞINDIK	
3 AY	46
3-6 AY	4.7
6-9 AY	0.7
9-12 AY	2.0
12 AYDAN FAZLA	1.3
HAYIR	12
EVİMİZDE KALDIK	
TOPLAM	100

Deneklerin %33'ü yakını ilçelere taşınırken %46'sı üç ay boyunca Dinar'da çadırda kalmıştır. Çadırda kalmayı tercih etmeyip hayatlarını evlerinde sürdürenlerin oranı

ise %12. Üç aydan fazla olmak suretiyle bir yıla kadar hayatını çadırda sürdüren Dinarlı'ların oranı ise; %8.7'dir. (Tablo: 8)

Çadırda, kısa veya uzun süreli, yaşayanların bunu tercih etme nedenleri sorulduğunda ise verilen cevaplar; evlerinin yıkılması, korku ve yapılan maddi, erzak yardımlarından faydalanma isteği olduğu saptandı.

Depremden sonra meydana gelen bu göçlerden sonra geri dönüşler yaşanmıştır. Bu geri dönenler yeni evlerine yerleşmişlerdir. Bu yer değiştirmeler insanların deprem öncesinde yaşadıkları ve alıştıkları çevreden ayrılmak zorunda kalan, yakınlarından kopan ve gittikleri yeni yerlerde çevreye, yeni komşulara, yeni hayat koşullarına alışmak zorunda kaldılar ki bu da deprem sonrasında insanlar üzerinde meydana gelen en önemli sonuçlardan biridir.

Dinar'ın okur-yazar oranına bakıldığı zaman 1990 yılında bu oranın %87,5 civarında olduğu 2000 yılında ise bu oranın %91 olduğunu görüyoruz. İlçe okur-yazar oranı bakımından gelişme yaşamaktadır. (Tablo: 9)

Tablo9: Dinar'ın Okuma-Yazma Durumu

	1990			2000		
	TOPLAM	ERKEK	KADIN	TOPLAM	ERKEK	KADIN
İlkokul	14.121 %46	7048 %45	7073 %47	10468 %33	4938 %30.5	5530 %36
İlköğretim	-	-	-	1420 %4.5	734 %4.5	686 %4.4
Ortaokul	3645 %12	2296 %14.6	1349 %9	3084 %10	2038 %12.6	1046 %6.8
Lise	3150 %10	1958 %12.4	1192 %8	5902 %18.5	3672 %22.6	2230 %14.4
Yüksek öğretim	919 %3	669 %4	250 %2	1514 %5	999 %6.2	515 %3.3
Okuma- yazma bilmeyen	3879 %12.5	1114 %7	2765 %18	2905 %9	642 %4	2263 %14.7
Bir okul bitirmeyen	5099 %16.5	2653 %17	2446 %16	6321 %20	3167 %19.6	3154 %20.4
TOPLAM	30833 %100	15753 %100	15080 %100	31650 %100	16196 %100	15454 %100

Kaynak: D.İ.E: Genel Nüfus Sayımı, Sosyal ve Ekonomik Nitelikleri Afyon, 2000

İlkokul mezunlarının oranının 1990'dan 2000'e kadar bir azalma gösterdiğini görüyoruz, bu durumun nedeninin 1990 yıllarından sonra sekiz yıllık kesintisiz temel eğitime geçilmiş olmasının yanı sıra, bir üst öğrenim kurumuna gidenlerin oranının artmış olmasıdır.

1990 yılında ilköğretim okulları henüz eğitime başlamadığından bu sene ilköğretim mezunu bulunmamaktadır. 2000 yılında ise ilköğretim mezunlarına baktığımız zaman, ilköğretim zorunlu olduğundan, kadın ve erkeklerin mezun sayısının yaklaşık aynı olduğunu görüyoruz. 2000 yılında orta okul mezunlarının sayısında bir azalma olması da gene aynı nedene bağlıdır.

1990 yılında lise mezunu oranı %10 iken 2000'de bu oran %18,5'lere kadar çıkmıştır. İlköğretim mezunu sayısının artmış olması bu kademedен sonra lise eğitimine teşvik ediyor diyebiliriz. Veliler liseler arasından üniversite sınavlarında daha avantajlı olduğu için genel liseleri tercih etmektedirler, halkta üniversite eğitiminin önemli olduğu bilinci gelişmiştir ki 2000 yılında üniversite mezunlarının da artması bu yargıyı doğrulamaktadır. Bu saydığımız faktörler dikkate alındığında doğal olarak okuma- yazma bilmeyenlerin sayısının azalması normaldir.

## 1.2. 1995 Dinar Depremi Sonrasında Kent Dokusundaki Değişiklikler

Dinar'ın 1995 Depremi sonrasındaki kent dokusunda meydana gelen değişikliği anlayabilmek için öncelikle 1995 öncesinde kent dokusunu incelemek gerekir ki bunun için de başlangıç olarak Dinar'ın şehirleşme sürecini ve Dinar'ın imar planını ortaya koymak gereklidir. (Foto: 14,15)

### 1.2.1. Tarihte Dinar

İlk insanın Paleolitik Dönem ve Bronz çağ arasında görüldüğü Dinar; tarih boyunca farklı adlarla anılmıştır. Tarihsel sıralanışa göre bu adlar sırasıyla: Kelenia, Apameia, Kiboyos, Geyikler, Dinar.

M.Ö 1200'lü yıllarda bölgede Frigler hakim iken Frigya'nın en gelişmiş şehirlerinden biridir, M.Ö 585 yıllarında Persler bölgede etkindir. Başkenti Sard olup Celenia'da yazlık merkez oldu. M.Ö 333'lü yıllarda bölgede Perslerin yaklaşık 213 yıl süren egemenliği sona ermiş ve M.Ö 213'lerde ise bölgede İskender etkili olmuştur. Ve M.Ö 72 ve M.S 395 yılları arasında Roma imparatorluğu sınırları içinde bulunmaktadır. Roma döneminde Sulla ve Lucullus yönetiminde iken Apameia adı ile başkent olur. Şehir bu parlak devrini, Bizans Dönemine kadar yaşar, o dönemde de adı Kiboyotos'tur. Bizans Dönemi'nde önemini kaybetmesinin ardından 11.yy sonuna doğru Selçuklular tarafından fethedilir ve Geyikler adını alır. 15.YY'dan itibaren Osmanlı İmparatorluğuna ait bir şehir olur.

### 1.2.2. Dinar'da Şehirleşme

Dinar'da ilk kez 1874'de belediye kurulmuş ve Cumhuriyet döneminde hızlı bir şehirleşme yaşanmıştır. Nüfus 1920'lerden 1950'lere 2700'den 5600'e kadar yükselmiştir. 1950 sonrasında çevre köy ve kasabalardan Dinar'a olan göçler nedeniyle nüfus bir hayli artmış ve 1965'de Dinar nüfusu 11.300, 1970'de 14.800, 1980 yılında 20.800 olmuştur. 1990 nüfus sayımına göre şehrin nüfusu 35.000 olurken konut sayısı da 6484 adettir.

1927'de 2732 olan kırsal nüfus 1990'da 50.629'a yükselirken, şehir nüfusu 1927'de 2732, 1955'te 7081 ve 1990'da 34.990 oranına ulaşmıştır. Şehir nüfusu 1980'den 1990'a iki kat oranında artmıştır. (Tablo: 10)

Tablo10: Yıllara Göre Dinar'ın Şehir-Köy Nüfusu

YILLAR	Merkez İlçe	Bucak,Köyler Toplamı
1927	2732	33.385
1935	4192	38.295
1940	4556	42.214
1945	4638	41.651
1950	5613	55.307
1955	7081	58.316
1960	9409	34.614
1965	11298	37.805
1970	14.843	38.409
1975	19.873	43.676
1980	20869	41.600

Kaynak: D.İ.E Genel Nüfus Sayımı Sonuçları

Dinar'ın ilk imar planı 1971'de tasarlanmıştır. 1980 de ilk gözden geçirme yapılırken, 1983 şehir planında İller Bankası destekli değişiklikler yapılmıştır. İkinci gözden geçirme 1990 senesinde yapılırken, üçüncü gözden geçirme de Afet İşleri Müdürlüğü'nce tamamlanmıştır. (Şekil: 7)

Deprem sonrası Dinar şehrinin Planlama görevi İller Bankasına verilmiş (7269 S.Y.mad.15 ve 3194 S.Y. mad.9). Planın uygulanmasında İçişleri Bakanlığı, Afet İşleri Müdürlüğü, Dinar Belediyesi iş birliği yapmıştır. Bu kuruluşlar arasında imar planının oluşumunda en çok yerel yönetimin etkisi olmuştur. Yerel yönetimi de etkinliğe iten, şehrin ileri gelenleri ve onların ticari ve siyasi tercihleri olmuştur. Bunun doğal sonucu olarak da yeni yapılan afet konutları eski yıkılan evlerin üzerinde bulunduğu arsaların kamulaştırılması sonucu olarak aynı yerlerde yapılmış ve bu şekilde merkezdeki ticari dokunun bozulmaması ve buradaki taşınmazların ekonomik değerlerinin azalmaması amaçlanmıştır.(Foto: 16,17,18) Ancak buradaki amacın ticari nitelik taşıması planın bilimselliği ile zaman zaman çelişmiştir. Bu durumun tüm deprem bölgelerinin yaşadığı en temel sorun olduğu kanısındayım. (Şekil: 8)

Şehrin gelişimi imar planından da anlaşılacağı gibi Güney ve Güneydoğuya doğru gelişmektedir.(Foto: 19)

1976 -1987 yıllarında hazırlanmış olan jeolojik raporlarda Dinar'ın batı bölgesinin tehlikesinin vurgulanmasına, doğu bölgesine kayılmasına dair uyarıların bulunmasına rağmen batı bölgelerindeki yapılarda artış olmuş ve deprem sonrasında en çok hasarlar bu bölgelerde görülmüştür. Doğu kısmındaki evlerin daha eski, yıpranmış olması bile, daha az hasar almasına engel olamadı. Hasarların doğmasında bina kaliteleri de önemli bir etken olmuştur.

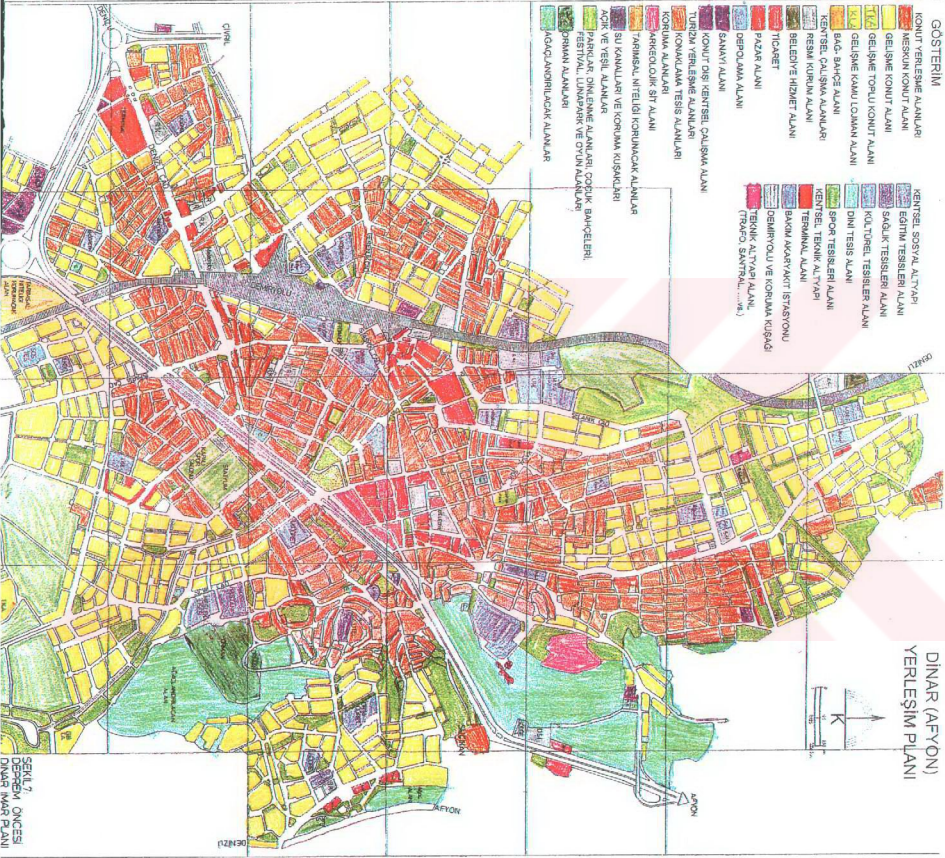
Diğer küçük yerleşimler gibi Dinar'da da tarımla uğraşan yoğun bir kesim bulunmaktadır. Bu nedenle kır ve şehir sınırını çizmek çok zordur. Dinar'daki binaları iki gruba ayırabiliriz. Şehir merkezi; apartmanlar alış veriş mağazaları ve devlet daireleri. İkinci grup ise; bahçe içi müstakil evler. Çevre köyler Dinar'a göç ederken; Dinar içindeki halk iş imkanlarının olduğu, daha gelişmiş şehirleri tercih etmiştir (BALTA, 1998).

Dinar'ın bazı köylerinde ise deprem sonrasında yer değişikliği yaşanmıştır. Gencali, Karacahacılı, Tekin ve Yeşilhüyük köyleri depremde ağır hasar alan köyler olup bu köylerin yapılandırılmasında değişiklikler yapılmıştır. Bu köyler eski yerlerine inşa edilmeyip yol kenarlarına yapılmışlardır (KAYMAKAMLIK BROŞÜRÜ, 1997).

GÖSTERİM

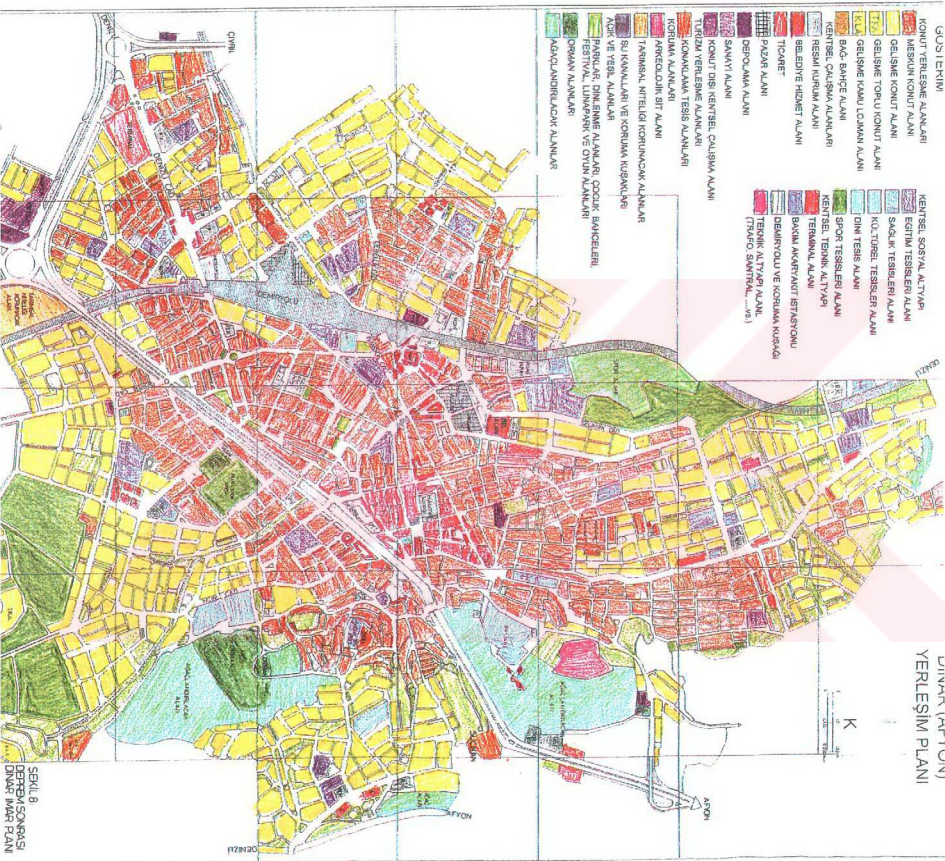
- |  |   |  |                             |
|--|---|--|-----------------------------|
|  | KONUT TERİMSİZ ALANLARI                       |  | KENTSEL SOSYAL ALTYAPU      |
|  | MESKUN KONUT ALANI                            |  | İSTİMLİ TERİMSİZ ALAN       |
|  | GELENEK KONUT ALANI                           |  | SAGLIK TERİMSİZ ALANI       |
|  | GELENEK TOPLU KONUT ALANI                     |  | KÜLTÜREL TERİMSİZ ALANI     |
|  | GELENEK KAMU OLAN ALANI                       |  | DİNİ TERİMSİZ ALANI         |
|  | BAĞC BAHÇE ALANI                              |  | SPOR TERİMSİZ ALANI         |
|  | KENTSEL ÇALIŞMA ALANLARI                      |  | KENTSEL, TEKNİK ALTYAPU     |
|  | TESHİH KONUT ALANI                            |  | TERMINAL ALANI              |
|  | BELEDİYE HİZMET ALANI                         |  | BANCAK AKADEMİK İSTASYONU   |
|  | HİÇBİRİT                                      |  | TEKNİK ALTYAPU ALANI        |
|  | PAZAR ALANI                                   |  | DEMİRTIĞI VE KONYAMA KÜPESİ |
|  | BERPOLYMA ALANI                               |  | TEKNİK ALTYAPU ALANI        |
|  | GAMİYİ ALANI                                  |  | (TARAFI SAĞIRLIĞI, ...)     |
|  | KONUT ÖZEL KENTSEL ÇALIŞMA ALANI              |  |                             |
|  | TÜRSİM TERİMSİZ ALANLARI                      |  |                             |
|  | KONUKÇIYAMA TERİMSİZ ALANLARI                 |  |                             |
|  | KONYAMA ALANLARI                              |  |                             |
|  | PARKÇELİK SİT ALANI                           |  |                             |
|  | YARISIKAL, MİTELİBİ KONYAMA ALANLARI          |  |                             |
|  | BÜYÜK KAVIYALARI VE KONYAMA KÜPESİNE          |  |                             |
|  | AKIYI VE TERİMSİZ ALANLARI                    |  |                             |
|  | PAZARLARI, ÖZELİNE ALANLARI, ÇOCUK BAHÇELERİ, |  |                             |
|  | FESTİVAL, DİNİ, SPOR VE ÖZEL ALANLARI         |  |                             |
|  | PRİMAL ALANLARI                               |  |                             |
|  | KARACAMIRLILIK ALANLARI                       |  |                             |

DINAR (AÇYON)  
YERLEŞİM PLANI



SEKİL 7  
ÖNCEKİ  
DİNAR MAİR PLANI

ULUSAL YERLEŞİM PLANI



- GAZİLERİM**
- KENT YERLEŞİM ALANLARI
  - MERKEZ KENT ALANI
  - GELİŞME TORLU KENT ALANI
  - GELİŞME KAYI DOKANI ALANI
  - PAK, BAĞCI ALANI
  - KENTSEL ÇALIŞMA ALANI
  - BELEDİYE HİZMET ALANI
  - TOKİ
  - PAZAR ALANI
  - DEPOLAMA ALANI
  - KENT DİŞİ KENTSEL ÇALIŞMA ALANI
  - KENTSEL SOSYAL ALTYAPU
  - SAĞLIK TESİSLERİ ALANI
  - KÜLTÜREL TESİSLER ALANI
  - ÖZEL TESİS ALANI
  - SPOR TESİSLERİ ALANI
  - KENTSEL İZLENİM ALTYAPU
  - TEKNOLOJİK ALANI
  - BAKIM AKOMODASYON İSTASYONU
  - DEKORATİF VE KOSPOLİT KİŞİSEL (TRAFİK, SİNİTAL, ...)
  - TEKNIK ALTYAPU ALANI
  - TRAFİK SİNİTAL ...

- GAZİLERİM**
- KENT YERLEŞİM ALANLARI
  - MERKEZ KENT ALANI
  - GELİŞME TORLU KENT ALANI
  - GELİŞME KAYI DOKANI ALANI
  - PAK, BAĞCI ALANI
  - KENTSEL ÇALIŞMA ALANI
  - BELEDİYE HİZMET ALANI
  - TOKİ
  - PAZAR ALANI
  - DEPOLAMA ALANI
  - KENT DİŞİ KENTSEL ÇALIŞMA ALANI
  - KENTSEL SOSYAL ALTYAPU
  - SAĞLIK TESİSLERİ ALANI
  - KÜLTÜREL TESİSLER ALANI
  - ÖZEL TESİS ALANI
  - SPOR TESİSLERİ ALANI
  - KENTSEL İZLENİM ALTYAPU
  - TEKNOLOJİK ALANI
  - BAKIM AKOMODASYON İSTASYONU
  - DEKORATİF VE KOSPOLİT KİŞİSEL (TRAFİK, SİNİTAL, ...)
  - TEKNIK ALTYAPU ALANI
  - TRAFİK SİNİTAL ...

ŞEKİL 8  
ULUSAL YERLEŞİM PLANI



## 2. Dinar Depreminin Ekonomik Yapıya Etkisi

Dinar depremi sonucunda halkın ekonomik yapısında büyük bir değişiklik olmamıştır. Yaptığım anketin deneklerinin meslekleri aşağıda belirtilmiştir. Büyük bir değişiklik olmamakla birlikte ticaret yapanların oranında bir azalma, küçük esnaf ve serbest meslek sahiplerinin arttığı görülmüştür. Bazılarının mağaza sahibi iken seyyar satıcılığa yönelmiştir. (Tablo: 11)

Tablo11: Deprem öncesi ve sonrası Dinar'daki meslek grupları

	DEPREM ÖNCESİ (%)	DEPREM SONRASI (%)
Memur	27.3	28
İşçi	8	6
İnşaat işçisi	1.3	2
Küçük esnaf	4.0	4.7
Serbest meslek	12.0	13.3
Ticaret	3.3	2.7
Öğrenci	22	16
Ev hanımı	17.3	20
Diğer	4.8	7.3
TOPLAM	100	100

Deprem sonrasında deneklerde çalışanların oranı %5 artarken, emeklilerin oranında %8.7'lik bir azalma görülmüştür. Bu da emeklilerin deprem sonucunda göç ettiğini göstermektedir. (Tablo: 12)

Tablo12: Deprem öncesi ve sonrasında Dinar'da gelir getiren bir işte çalışma oranı

	DEPREM ÖNCESİ	DEPREM SONRASI
İşi var	51.3	56
İşi yok-emekli	10	1.3
İşi yok-ev hanımı	21.3	18
İş yok-iş bulamıyor	2	2
İşi yok-öğrenci	15.3	22.7

## 2.1 Tarım-Hayvancılık

Dinar halkının büyük bir kısmı geçimini tarımdan sağlamaktadır. 1996 istatistiklerine göre ilçe arazisinin %49,5'i tarım alanı, %15'i orman ve fundalık, %10,5'i çayır-mera ve kalan %25'i ise tarım dışı arazidir (İLÇE TARIM MÜDÜRLÜĞÜ BROŞÜRÜ, 1997). Tarım için ayrılan arazi bir hayli fazladır ki bu arazilerin de %59,3'ünde sulu tarım, %40,7'sinde de kuru tarım yapılmaktadır.

Sulanabilir arazide verim yüksek olup bu arazilerde ekonomik değeri yüksek olan endüstri bitkileri ekilmektedir. Kuru tarım yapılan arazide ise verim iklim şartlarına bağlı kalmaktadır. Yağışın fazla olduğu dönemlerde verim yüksek olup, yağışın az olduğu dönemlere ise verim azdır (ARISOY, 1994).

Tablo13: Tarımda Kullanılabilen Arazinin Dağılımı (1990)

Tarımda kullanılabilen alan	Hektar
Ekili Alan	59.083
Nadas	3.035
Sebze	479
Meyve	493
Güllük	60
Bağ	451
Toplam	63.601

Kaynak: Tarım İlçe Müdürlüğü Broşürü, 1997

Dinar'da tarımda kullanılabilen arazi miktarı 63.601 hektar olup bunun 59.083 hektarı ekili alan, 3.035 hektarı nadas, 479 hektarı sebze, 493 hektarı meyve, 60 hektarı güllük, 451 hektarı ise bağlardan oluşmaktadır. Bu tarım alanının 36.500 hektarı devlet tarafından geri kalan 1000 hektarı ise halk tarafından sulanmaktadır. Ekili olan alanlarda en fazla yetiştirilen tarımsal ürünler şunlardır: buğday, arpa, şekerpancarı, anason, patates, ayçiçeği, fiğ, nohut, haşhaş, fasulyedir. Bu ürünlerin yanında az da olsa mısır, mercimek, sarımsak, soğan, susam, yonca ve korunga da yetiştirilmektedir. (Tablo: 13)

Deprem öncesi Dinar topraklarının dağılımı da şu şekildedir: %48,9'u tarıma ayrılan arazi, %4,8'i nadasa ayrılan arazi, %25,2'si tarımda elverişli olmayan arazi, %11,7'si orman ve fundalık, %9,4'ü mera ve otlaklardan meydana gelmiştir (KALKAN, 1984). Bu veriler 1990 öncesine ait olduğundan aradaki farkların nedeni tarımda kullanılan yöntemlerin değişmiş olmasındandır. Bunun dışında depremin tarıma önemli bir etkisi olmamıştır. Depremden önce yetiştirilen tarımsal ürünler ne ise depremden sonra yetiştirilen tarımsal ürünler de aynı kalmıştır.

1996 verilerine göre ilçede bulunan hayvan sayısı da şu şekilde olmuştur: büyükbaş hayvan sayısı: 15.500 adet, küçükbaş hayvan sayısı: 70.000 koyun, 20.000 keçi olmak üzere toplam 90.000 adettir. Kümes hayvancılığı olarak da 280.000 adet yumurta tavuğu vardır (KALKAN, 1997).

Deprem sonrasında Tarım İl Müdürlüğü'nce 52 yerleşim yerinde 2.000 ahırda yapılan hasar tespit çalışmalarında ahırların 508'inin az, 670'inin orta ve 822'sinin ağır hasarlı ve yıkık olduğu belirlenmiştir. Bu tespitler esnasında 33 büyükbaş, 9 küçükbaş ve 5.300 kanatlının telef olduğu görülmüştür. Deprem bölgesine 3 kamyon kaba yem dağıtılmış ve ahırları yapılan dek hayvanlara barınacak alan tahsis edilmiştir. Ayrıca Tarım İl Müdürlüğü'nce hayvanların günlük muayene ve tedavileri yapılmıştır (KAYMAKAMLIK BROŞÜRÜ, 1997). Bunun yanında devlete borcu olanların borçları (daha sonra faizi ile tahsil edilmek üzere ) ertelenmiştir.

## 2.2. Ticari Faaliyetler

Dinar'da ticari faaliyetleri irdelerken edinebildiğimiz en eski kaynak, 1959 yılında İlçenin Demokrat Parti idare heyeti tarafından hazırlanmış broşürdür. Bu broşüre göre, Dinar'ın çeşitli vergilerinin miktarı, civar kaza ve vilayetlerinin vergi miktarlarının çok üstündedir. Bilhassa gelir vergisi bakımından Dinar, vilayete nispeten kat kat fazla vergi ödemektedir. Ayrıca, inhisarlar idaresinin yıllık istihlak geliri de 2.157.581 Türk Lirasıdır (239731,2 \$) (D.P.B., 1959 ).

Yine aynı broşüre göre 1959 yılı belediye bütçesi 1.158.220 Türk Lirasıdır.(128691,1 \$) Bu durum 1980'li yılların başlarına kadar devam etmiştir. Bu dönemden; depremin yaşandığı 1995 yılına kadar Dinar da Ticari faaliyetler aynı konularda ancak büyüme kaydetmeden devam etmiştir. Deprem öncesi Dinar'da Ticaret Odası ve Sanayi Odası üye sayısı 475 idi, Esnaf Kefalet Odası üye sayısı da 1061adettir.

İlçede bulunan bankalar; Deprem öncesi Akbank, Halk Bankası, İş.Bankası, Şekerbank, Türk Ticaret Bankası, Türkiye Emlak Kredi Bankası, Türkiye Vakıflar bankası, Ziraat Bankasıdır. Depreme bağlı olarak sadece Türk Ticaret Bankası şubesini kapatmıştır.

Dinar da yaşayan 1949 doğumlu bir avukat Deprem sonrası belli bir süre için Dinar da ekonomik hayatın felç olduğunu ancak bunu sadece depreme bağlamanın doğru olmadığını ifade etmiştir. 1980'li yılların ikinci yarısından itibaren Dinar'ın ekonomisinin gerilemeye başladığını ilçe olarak civar ilçelerdeki liderliğini kaybettiğini, belirtmiş; gerilemeyi sadece depreme bağlamanın doğru olmadığını söylemiştir. Gerilemenin nedenlerinin daha derin incelenmesine ihtiyaç duyulduğunu ve Dinar halkının daha gerçekçi sonuçlara varmaları gerektiğini söylemiştir. Yani kısaca depremin mutlaka yıkıcı ve bir şehrin lokal bir bölgesini değil tümünü etkilediğini; göç gibi değişik nedenlerle ekonomik hayatın derinden etkilendiği gerçeğinin yadsınamayacağını ancak Dinar için zaten kötü giden ekonomik hayatın bir anda ve tamamının etkilenmesi ile de daha yıkıcı olduğunu kabul etmemiz gerektiğini belirtmiştir.

### 2.3. Sanayi

1984 yılı verilerine göre ilçe ticaretinde hububat ekimi, şeker pancarı, meyvecilik, sebzeçilik ve hayvancılık önemli sanayi kolu olarak yer tutmaktadır. Bu tarihlerde Dinar tacirlerinin çoğunluğu manifatura, tuhafiye, oto tamircileri ve sanayiciler teşkil etmektedir (KALKAN, 1984).

Deprem öncesi Dinar'da bulunan başlıca fabrika ve tesisler ;  
Dedeoğlu Un fabrikası, Gürcanlar Un ve İrmik Fabrikası, Kardeşler Un ve İrmik Fabrikası, Hocaoğlu Karbondioksit fabrikası, Oksijen Dolum Fabrikası, Tensan teneke kutu fabrikası,

Topçuoğlu Teneke Kutu Fabrikası, Tuz Fabrikası, Ağ Fabrikası (Ağsan) , Acarlar Çuval Fabrikası ( KALKAN, 1984 ).

Deprem sonrası sanayi kuruluşlarında sayısal olarak ve çeşitlilik olarak çok fazla bir değişiklik olmamıştır. Ticari faaliyetler kısmında da belirtildiği gibi deprem sonrası bazı iş kollarında çalışan iş adamları ilçeyi terk ederek başka şehirlere göç etmişlerdir. Ancak bu iş kollarında yeni iş adamları aynı iş yerlerini devralarak ticari faaliyetlerine devam etmişlerdir. Örneğin; daha önce Gürcañlar Un ve İrmik Fabrikası olarak faaliyet gösteren tesis Zobalı ailesine geçmiş ve Zobalı Un ve İrmik Fabrikası olarak faaliyetlerine devam etmiştir. Yine Kardeşler Un ve İrmik Fabrikası ise Lider Yem ismi altında ticari faaliyetlerine ve üretimine devam etmiştir. Dedeoğlu Un ve İrmik Fabrikası ile Kardeşler Un ve İrmik Fabrikaları da deprem sonrası kapanan işletmelerdendir. Bunların yanına sanayi tesisi olarak “Çalışkan Su Ürünleri Sanayi”adı altında su ürünleri işlenmesine yönelik ihracat şirketi ile Yüksel Çerezleri Limited Şirketi gibi yurtiçi tüketimine yönelik üretim yapan şirketler de kurulmuştur.

İlçede bulunan banka şubesi yediye düşmüştür. İlçe ekonomisine en büyük katkısı un, çuval, ağaç kutu, tuz, teneke, yağ, plastik, üstübeç, karbondioksit, mermer fabrikaları yanı sıra dokuma atölyeleri, şeker ve halı imalathaneleri, mobilyacılık önemli yer alır (KALKAN, 1997).

#### 2.4. Diğer Ekonomik Etkinlikler

Dinar’da yukarıda bahsedilen ticari ve sanayi faaliyetlerin yanında ilçenin karayolları olarak kavşak noktasında olması nedeniyle ortaya çıkan Turizm sektörünün bir kolu sayılabilecek, konaklama tesisleri vardır. Bunlar çoğunlukla Dinar-Denizli-İzmir ve Dinar Isparta yolu üzerindeki konaklama tesisleridir. Sırasıyla Dinar Denizli yolu üzerinde Apemia konaklama tesisi, Midas konaklama tesisi, Akdeniz Konaklama tesisi, Dinar Restoran konaklama tesisi, ve yine Dinar Isparta yolu üzerinde Kardelen konaklama tesisleridir. Bu tesisler tur operatörleri aracılığı ile çalışan ve turistlerin, ören yere seyahatleri sırasında istirahat, küçük alışverişler, ve yemek ihtiyaçlarını karşıladıkları tesislerdir. Yörenin ekonomisine turizm sektöründen gelir getiren bu tesisler Dinar’ın sanayi ve ekonomik tesislerinin yanında diğer ekonomik etkinliklerini oluşturmaktadır.

## V.BÖLÜM: DİNAR'DA DEPREM BİLİNCİNİN GELİŞİMİ

### 1.Dinar'da Nüfusun Deprem Hakkındaki Bilgileri

1 Ekim 1995 Dinar depremi sonrasında halkın sekiz yıl sonra deprem hakkındaki görüşleri, yapılan anketler çerçevesinde, şu şekildedir;

Dinar'da anket uygulanan deneklerin büyük bir bölümü depremin bir doğa olayı olduğunun ve yerkabuğunda kırılmalar sonucunda oluşan bir yersarsıntısının olduğunun farkında. Bunun yanında çok az da olsa depremin sosyal ve ahlaki bozulmalar sonucunda olduğunu düşünenler de yok değil.

Halkın depremi doğal karşıladığını şuradan da anlayabiliriz ki yıkılan evlerinin yerine tekrar yeni evlerini inşa ettiklerini görüyoruz. Halkın depremde hasar gören mekanı terk etmek gibi bir tutum ortaya koymadığı gözlenmektedir. Ülkemiz genelinde de durum bundan farksızdır. Bunu daha önce depremin meydana geldiği diğer yerleşmelerde de görüyoruz ki, gerek devlet gerekse halk aynı tutumu sergilemektedir.

Deprem sonrası yerleşim tercihlerinin yanında, depreme olan ilgi düzeylerini belirlemek için yapılan ankette; "Depremle ilgili haberler ilginizi çekiyor mu?" (Tablo: 14) Sorusunu ekledim ve yaptığım değerlendirmenin tabloya dizilişi şu şekilde oldu:

Tablo14: Dinar'da Deprem haberlerine duyulan ilgi düzeyi

EVET	83.3
HAYIR	1.3
KISMEN	15.3

Buna göre; deprem haberleri, deneklerin %83.3'ünün ilgisini çekerken %1.3'lük bir oran bu haberlerle ilgilenmiyor ve % 15.3'ü kısmen ilgilenmekte.

Tablo15: Dinar Halkının Deprem Riski Bilinç Düzeyi

	%
Birinci Dereceden	44
İkinci Dereceden	16
Üçüncü Dereceden	3
Dördüncü Dereceden	2
Bilmiyorum	35

Deneklerin % 44'ü Dinar'ın 1. derecede deprem kuşağı olduğunu söylerken % 16'sı ise Dinar'ın 2. derece deprem kuşağında olduğunu söylüyor bunun yanında Dinar'ın kaçınıcı deprem kuşağında olduğunu bilmeyen % 35'lik bir denek grubu da var. Buradan da anlaşılacağı gibi deneklerin yarıya yakın kısmının Dinar'ın kaçınıcı derecede deprem kuşağında olduğunu bilme'tedir. Anketin yapılma anında deneklerin fay, fay kırığı gibi kavramları da kullandığı görülmüştür. Buradan hareketle halkın büyük bir çoğunluğunun deprem denilince, bununla ne kastedildiğini bildiğini söylemek mümkündür. (Tablo: 15)

## 2.Dinar'da Nüfusun Depreme Karşı Alınacak Önlemler Konusundaki Bilgileri

Dinar'da 2002 yılında 150 denek üzerinde yaptığımız ankette, deneklerin deprem hakkında bilgili olduğunu görüyoruz, ancak önlem almak söz konusu olduğunda aynı duyarlılığın da gösterilmediği ortaya çıkıyor. Deprem çantası hazırladığını belirtenler yok denecek kadar azdır (%7), depremde evleri yıkılanlar olmasına rağmen evlerini deprem sigortası yaptırdığını belirtenler sadece halkın %26'sıdır. Evlerinde yangın söndürücü bulunduranlar %30'dur, bunların da %5'i (toplamda) bu yangın söndürücülerin nasıl kullanılacağını bilmemektedir. Deneklerin %42'sinin evinde yani yarıya yakın kısmının ilk yardım çantası bulunuyor. (Tablo: 16)

Tablo16: Deprem önlemi bilinç düzeyi

	DEPREM ÇANTASI HAZIRLADINIZ MI?	EV SİGORTASI YAPTIRDINIZ MI?	İLK YARDIM ÇANTANIZ VAR MI?	ELEKTRİK,SU TESİSATI KAPATMAYI BİLİYORMUSUNUZ?	DOLABINI Zİ SABİTLED İNİZ Mİ?
Evet	7.3	26.7	42	92.7	62
Hayır	92.7	73.3	58	7.3	38

Evlerinde, elektrik-su gibi tesisatların deprem anında kapatılması gerektiğini deneklerin büyük kısmı bilmektedir. Dolaplarını duvara sabitleyen de %62 gibi yarıdan fazla bir kesimi oluşturmaktadır. Deprem sonrası aranacak numaraların neler olduğunu bilenler ve kendisi için aranacak numaraları tespit edenler de %72'lik bir kısım. Buradan deneklerin günlük yaşantıda kullandığı eşya ve tesisatlar hakkında bilgi sahibi olduğu ancak özel durumlarda ihtiyaç olan bilgi ve eşyalar hakkında bilgi sahibi olmadığı görülüyor. Elektriği, suyu kapatmayı bilirken, bir kesimin evlerinde bulunmasına rağmen yangın söndürücü kullanmayı bilmedikleri görülüyor. Bilgiyi ihtiyaç doğrultusunda edinme izlenimi, verilen cevaplar sonucunda ortaya çıkan sonuç.

'Deprem esnasında evin en tehlikeli yeri neresidir?' sorusuna verilen cevaplara baktığımızda %27 en tehlikeli yeri bilmektedir. En tehlikeli yerin pencere altları, balkon, merdiven, olduğunu belirten %66 iken bodrum kat, ön odalar, oturma odaları, salon, 1.kat gibi cevaplar da dikkat çekiyor. Bunun da nedeni depremde kişilerin bu yerlerde daha fazla hasar meydana geldiğini görmeleri olabilir. (Tablo: 17)

Tablo17: Evin en tehlikeli bölümünün farkındalık düzeyi

BİLMİYORUM	27.3
PENCERE ALTI, BALKON, MERDİVEN	66
KOLON ALTI	2
DİĞER	4.7

'Deprem esnasında en güvenilir yer neresidir?' sorusuna verilen cevaplardan en çok dayanıklı eşya önü cevabı verilirken %33'lük bir kesim güvenilir yerin neresi olduğunu bilmediğini belirtmişler. %25'lik bir kesim kolon altlarının güvenli olduğunu, %2 gibi çok az



bir kısım ise merdiven ve balkon altlarının olduğunu söylemişler. Salon, eşikler, gibi cevaplar da verilirken hiçbir yeri güvenli bulmayanlar da vardır. (Tablo: 18)

Tablo18: Evin en güvenilir bölümünün farkındalık düzeyi

BİLMİYORUM	33.3
DAYANIKLI EŞYA ÖNÜ	38
BALKON, MERDİVEN ALTI	2.7
KOLON ALTI	26.0

Deneklere ilçede hissedilen Sultandağı depreminde deprem anında ne yaptıkları sorulduğunda; bulunduğu yerde kalanlar kadar depremden çok korktuğunu söyleyenlerin sayısı yaklaşık aynıdır. Depremi hiç hissetmediğini söyleyenler ise %16 gibi bir oran oluşturur. %14'lük bir kısım ise alışmış olduğu için korkmadığını söylemiştir. %8 ise deprem anında hemen dışarıya çıktığını belirtmiştir.

Tablo19: Sultandağı depreminin olduğu anda yaptıkları:

ÇOK KORKTUM, TELAŞLANDIM	28
HİSSETMEDİM	16.7
BULUNDUĞUM YERDE KALDIM	32.7
ALIŞTIĞIM İÇİN KORKMADIM	14
HEMEN DIŞARIYA ÇIKTIM	8.7

Deneklerin bir kısmının hala depremden aşırı derecede korktuğu gerçeğinin yanında bunu artık doğa olayı olarak kabullenmişler de azımsanmayacak derecede fazladır. Ancak deprem anında dışarıya çıkılmaması gerektiğini bilmeyenler veya bilmesine rağmen çıkanlar da bulunmaktadır. Bu kişilerin büyük çoğunluğunu kadınlar oluşturmaktadır. (Tablo:19)

Tablo20: Sultandağı depremi sonrasında yaptıkları

HEMEN DIŞARIYA ÇIKTIM	37.3
AKRABA, AİLEME TELEFON AÇTIM	17.3
BULUNDUĞUM YERDE KALDIM	16
YAPTIĞIM İŞİ SÜRDÜRDÜM	28.7

Sultandağı depremi sonrası ne yaptıkları sorulduğunda; %37'lik bir kesim hemen dışarıya çıktığını belirtirken, yapmakta olduğu işe devam edenler ise %28 dir. Aile ve yakınlarını arayanlar %17 iken, %16 ise bulunduğu yerde kaldığını belirtmiştir. Buradan çıkarabileceğimiz sonuç da deneklerin önemli bir kısmının, çok korksa da, deprem anında olduğu yerde kalmasına rağmen deprem biter bitmez dışarıya çıktığıdır. Deprem sonrası ise insanlardaki genel kaygılardan biri yakınlarının başına bir şey gelip gelmediğidir. (Tablo: 20)

'Deprem sonrasında hiç psikoloğa gittiniz mi?' sorusuna sadece %6'lık bir kesim evet yanıtı vermiştir. Deneklerin psikolojik olarak rahatsızlığını dile getirmesine rağmen psikoloğa gitmekten kaçındıklarını görüyoruz.

'Deprem sonrasında kendinizde bir değişiklik oldu mu?' sorusuna %62'lik bir kesim hiçbir değişikliğin olmadığını söylerken, %33'lük bir kısım ise herhangi bir olay karşısında korku ve paniğin başladığını belirtmişler. Bunun yanında uzun süre çadırda kaldığı için sağlığının bozulduğunu söyleyenler bulunurken, depremde yaralananlar da az da olsa bulunmaktadır. (Tablo: 21)

Tablo21: Deprem sonrasında meydana gelmiş olası kişilik değişiklikleri

HAYIR OLMADI	62
PSİKOLOJİM BOZULDU	33.3
SAGLIĞIM BOZULDU	2.7
YARALANDIM	2

'Deprem denince ilk aklınıza gelen şey nedir?' sorusuna; Felaket olduğu söylenirken, korku, panik gibi cevaplar da verilmiştir. %22'lik bir kısım ise doğal bir olay olduğu fikrine sahiptir. (Tablo: 22)

Tablo22: “Deprem” denildiğinde akla gelenin ne olduğu sorgusu

KORKU,PANİK	34
FELAKET	43.3
DOĞAL BİR OLAY	22
HEPSİ	0.7

Depremi doğal bir olay olduğunu söyleyenlerin büyük çoğunluğu da erkektir. Bu durumun ana nedeni erkeklerin eğitim seviyesi ve dış dünya ile bağlarının daha fazla olmasıdır. Bu da bilgi edinimini erkekler açısından kolaylaştırmaktadır. 1999 depreminden on altı ay sonra, deprem yaşamış kişiler, çeşitli stres belirtileri göstermekte ve kadınlar, erkeklere oranla daha fazla belirti bildirmektedirler (ALKAN, 2000).

Depremde binaların yıkılmasında birinci derecede sorumlu olan kim olduğu sorulduğunda en fazla verilen cevap birinci dereceden devletin, ikinci derecede yerel yöneticilerin, üçüncü derecede ise ev sahiplerinin olduğunu düşünürken, %21’lik bir kesim ise birinci dereceden ev sahiplerinde, ikinci dereceden belediyeler ve üçüncü derecede ise devletin olduğunu söylüyorlar. Bunun yanında %19’luk bir kısım ise birinci dereceden belediyeleri sorumlu bulurken, ikinci dereceden devlet ve ev sahipleri olarak sıralamayı yapıyorlar. %13’lük bir kesim de önce belediyeler, ikinci ev sahipleri ve devleti sıralamaya sokuyorlar. Ev sahiplerini birinci dereceden sorumlu, devlet ikinci dereceden, üçüncü dereceden ise belediyedir diyen de %6’lık bir kesim bulunmaktadır. (Tablo: 23)

Tablo23: Depremde evlerin yıkılmasında sorumlu tuttukları kişi, kurum, kuruluşlar

EV SAHİBİ, BELEDİYE, DEVLET	21.3
BELEDİYE, DEVLET, EV SAHİBİ	19.3
DEVLET, BELEDİYE, EV SAHİBİ	40
EV SAHİBİ, DEVLET, BELEDİYE	6
DEVLET, EVSAHİBİ, BELEDİYE	0.7
BELEDİYE, EV SAHİBİ, DEVLET	12.7

Daha önce yapılan çalışmalarda da sonuçların benzer olduğunu görüyoruz ki; “Deprem zararlarını azaltmak kimin/kimlerin görevidir?” sorusuna : Zararları azaltmak için önlem almak vatandaşın (bizim) görevidir diyen sadece %29’dur. İleride olabilecek

depremlere karşı herhangi bir hazırlık yaptınız mı? sorusuna ise %73 hayır diye cevap vermiştir. Hazırlık yaptığını belirtenler ise daha ziyade deprem sonrası kendilerinin ve ailelerinin barınma, giysi gibi ihtiyaçlara yönelik tedbirler sıralamışlardır. Dolayısıyla, halk deprem zararlarının azaltılabileceğine inanmakla birlikte, bunu devletten beklemekte ve kendileri hazırlık yapmamaktadırlar. Ancak, depremlerde can ve mal kaybını en aza indirmek için neler yapmayı diye sorulduğunda çok detaylı önerilerde bulunabilmektedirler. Örneğin, az katlı ev, depreme dayanıklı, sağlam, kaliteli, kurallara uygun ev ve malzeme, inşaat kontrolörlüğünün iyi olması, deprem konusunda vatandaş eğitimi gibi (KARANCI, AKŞİT ve SUCUOĞLU, 1996).



## SONUÇ

1995 Dinar depremi üzerine yapılan bu çalışmada gerek jeolojik-tektonik durum, gerekse sosyo-ekonomik açıdan bazı çarpıcı sonuçlara ulaşılmıştır. Bu sonuçların ışığında günümüz koşullarında ve gelecekte Dinar da meydana gelecek yeni bir deprem karşısında sosyal ve ekonomik alanda nelerin ortaya çıkacağı kestirilmeye çalışılmıştır.

Dinar ve çevresi, tektonik açıdan gayet hareketli bir alanda bulunmaktadır. Bu nedenle ortalama 25 yılda bir beş şiddetinde deprem olma olasılığı öngörülmektedir (ŞAHİN 1997). Tüm düzenlemelerin bu öngörüye uygun bir şekilde yapılması gerekmektedir. Fakat, gerek kent alanının deprem sonrası yeniden düzenlenmesinde (konut, işyeri ve kamu binalarının yeniden inşasında) bu öngörülere uygun hareket edilmediği görülmüştür. Bu düzenlemeler, imar planlarına bağlı olarak yapılması gereken işlerdir. 1995 öncesi ve sonrası yapılan imar planları incelendiğinde dile getirilen kaygıların ne boyutta olduğu daha da açık görülmektedir (Şekil 7 – 8).

Dinar depreminin meydana geldiği andan itibaren öncelikle, şehirde bu gibi durumlarda organizasyonu sağlayacak, sağlıklı bir örgütlenmenin olmadığı ortaya çıkmıştır. Kriz yönetimi oluşumu ve işlevinin planlanması tamamen deprem sonrası düşünülmüştür. Ülkemizde deprem sonrasında kriz yönetimi depremin şiddeti dikkate alınarak ya yerel yönetime ya da Merkezi Afet Planlama Komisyonuna verilmektedir. Dinar depreminde bu kriz yönetimi depremin şiddeti dikkate alınarak Merkezi Afet Planlama Komisyonuna bırakılmıştır. Bu komisyon, kurtarma çalışmalarına depremden hemen sonra başlamış ve günde 20.000 insana iki öğün yemek verebilecek kapasitede 5 adet mobil mutfak kurulmuştur. Depremzedelere ilk aşamada barınmaları için 10.579 adet çadır dağıtılmıştır. Merkezi Afet Planlama Komisyonunun talebi ve Dışişleri Bakanlığı ile yaptığı işbirliği ile Kuveyt, Almanya, İsrail, Çek Cumhuriyeti, Bulgaristan, Suudi Arabistan, Japonya, İtalya, Kızılhaç ve Birleşmiş Milletlerden yardım gelmiştir.

Deprem sonrasındaki günlerde haberleşme, elektrik ve su şebekeleri onarımı yapılmıştır. Depremzedelere ısınma için 5.000.000 tl (93\$), kira için de 7.000.000 tl (130\$) yardım yapılmıştır. Kamu binaları (Belediye, Adliye, vb.) yapılan prefabrik konutlara taşınarak hizmete başlamaları sağlanmıştır (KAYMAKAMLIK BROŞÜRÜ, 1997). Bunun sonucunda deprem sonrasında Dinar ilçe merkezinde 132 blokta 1636 daire, 184 işyeri; çevre köylerde (79 köyde) 2228 konut ve 1250 ahır-samanlık depremzedelerin hizmetine

sunulmuştur. Gencali, Karahacılı, Tekin, Yeşilhüyük köyleri de deprem öncesinde buldukları alanlardan yol kenarlarına taşınmıştır (KAYMAKAMLIK BROŞÜRÜ, 1997).

İnsanlara ve topluma etkileri nedeni ile meydana gelmiş olan doğal olaylar afet ya da felaket olarak nitelendirilir. Zaten boş bir alanda olmuş doğal bir olay değil; toplumu, insanı etkilemiş olay felakettir. Aynı zamanda felaket sadece toplumun normal işleyişinin bozulması olarak değil; sosyal, ekonomik hayatın değişiminin sorgulanmasıdır.

Felaketin toplum üzerinde birçok etkisi vardır. Ailenin yerleşim yerinin değiştirmesi; gelir düzeyindeki farklılıklar; ailenin geçici bir süre için de olsa dağılması gibi toplum, kamu binalarının yıkılmasından, sosyal işleyiş ve bireylerin, çevrenin düzensizliğe girmesinden de etkilenir.

Dinar da bu etkileri yaşamıştır. Nüfusunda ani değişiklikler meydana gelmiştir ki bu göçün nedenleri ile; süresi ve göç edilen yer arasında yakın bir ilişki vardır. Örneğin; eğitim için göç edenler şehir merkezini tercih edip, Dinar okullarının tadilatları tamamlandıktan sonra geri dönerken; konaklama nedeni ile göç edenlerin, yaklaşık bir yıl süren afet yapımı konutları yapımı sonrası, anahtar teslimi ile döndüğü gözlenmiştir. Bunun yanında; korku ile Dinar'ı terk edenlerin çoğunlukla az, orta hasarlı konutlarda yaşayanlar oldukları belirlenmiştir.

Dinar halkı depremin bir doğa olayı olduğunun farkında iken, depreme karşı alınması gereken önlemler söz konusu olduğunda yeterli özeni göstermediği görülmüştür. Günlük kullanımların söz konusu olduğu tedbirler hakkında haberdar olan Dinarlı'ların depreme yönelik alınması gereken tedbirleri bilmediği görülmüştür.

**KAYNAKÇA**

1. ALKAN.N.Ü (1998): The Distress Reactions of Victims of 1 October 1995 Dinar Earthquake: An analysis within the cognitive Theory of Stress and Coping, M.E.T.U., Yüksek lisans Tezi
2. AFET İŞLERİ RAPORU (1996)
3. ALTUNEL.E,BARKA.A,AKYÜZ.S,(1999): Dinar Fayının 1 Ekim 1995 depremi Öncesi Aktivitesi, ATAG:3 Bildirileri Özetleri Kitapçığı, Cumhuriyet Üniv. Jeoloji Müh.Böl. Yapısal Jeoloji Tektonik Bilim Dalı, 4-5 Kasım,Sivas
4. ARDELA (1958): Küçükasya'nın Yapı ve Reliefi, İstanbul Üniv. C.E.D Yay.C:5 S:9, syf:74-85
5. ARDOS.M (1997): Dinar Depremi, İstanbul Üniv. Edebiyat Fak. Coğrafya Bölümü, Coğrafya Dergisi, İstanbul ,Sayı:5, syf:7-19
6. ARISOY M (1994): Dinar Çevresinin Fiziki Coğrafyası, Gazi Üniversitesi Yüksek lisans Tezi, syf:95-100
7. ATALAY.İ.(1975): Tektonik Hareketlerin Sultandağı Jeomorfolojisine olan Etkileri, Türkiye Jeoloji Kurum Bülteni sayı:18, syf:21-26
8. ATALAY.İ (1997): Türkiye Fiziki Coğrafyası,Ege Üniversitesi Basımevi,İzmir,syf.14-17
9. BAĞCI G., YATMAN A., ÖZDEMİR S., ALTIN N.(1999): Türkiye'de Hasar Yapan Depremler, Deprem Araştırma Bülteni S:69, syf:113-126
10. BALTA.E(1998): Earthquake and Social Change: The Case of Dinar, M.E.T.U. Yüksek lisans Tezi, syf:20-50

11. ÇAKICI.B: (2001): Tarih Boyunca Anadolu'da Doğal Afetler ve Deprem Semineri Bildirileri., İstanbul Üniversitesi Edebiyat Fakültesi Tarih ve Araştırma Merkezi. Syf.219-239
12. DEMOKRAT PARTİ YAYINLARI(1940): Eski Menderes Vilayeti
13. DEPREM ZARARLARININ AZALTILMASI(1977): Türkiye Jeoloji Kurumu Bülteni, Yerbilimleri Konferansı Dizisi Kış Dönemi syf:1-4
14. DEVLET İSTATİSTİK ENSTİTÜSÜ(1990): 1990 Afyon İli Nüfus Sayımı
15. DEVLET İSTATİSTİK ENSTİTÜSÜ(2000): 2000 Afyon İli Nüfus Sayımı
16. DİNAR AFET BÖLGESİ JEOTEKTONİK ETÜDÜ(1996): Afet İşleri Genel Müdürlüğü ve Süleyman Demirel Üniversitesi, Isparta
17. DUMANT J. F., UYSAL S., ŞİMŞEK Ş., KARAMENDERESİ İ.H. ve LETOUZEY,(1979): Güneybatı Anadolu'daki Grabenlerin Oluşumu, M.T.A Enstitüsü Dergisi. Nisan, S:92, syf:7-16
18. ERİNÇ S.(2000): Jeomorfoloji, I Der Yayınevi, İstanbul syf:223-235
19. ERİNÇ S.(1973): Türkiye'nin Şekillenmesinde Neotektoniğin Rolü ve Jeomorfoloji-Jeodinamik İlişkileri
20. EROL O.(1983): Türkiye'nin Genç Tektonik ve Jeomorfolojik Gelişimi, Jeomorfoloji Dergisi S:11 syf:1-22
21. GÖRCELİOĞLU E.(1982): Batı Toroslar Bölgesi'nde Özellikle Burdur Gölü Çevresindeki Sedimentasyonun Yaygınlığı, Önemi ve Alınması Gereken Havza Islahı Önlemleri, İstanbul Üniversitesi Orman Fakültesi Yay. İ.Ü. Yay No:2908, Orman Fak. Yay. No:313, syf:86-93



22. İLÇE TARIM MÜDÜRLÜĞÜ BROŞÜRÜ. (1997)
23. İLHAN E.(1976): Türkiye Jeolojisi , Ankara syf:38-61
24. JACKSON J. A., KING G., VITA-FINZI C.(1985):Ege'nin Neotektoniği:Diğerbir Seçenek., Türkiye Jeomorfoloğlar Derneği Bilimsel Yayınlar Dizisi: 2
25. KALKAN A.(1984): Her yönü ile İlçemiz Dinar syf:13-27
26. KALKAN A.(1997): 1 Ekim 1995 Deprem Günlüğü
27. KARANCI N.A., AKŞİT B. ve SUCUOĞLU H.(1996): Dinar'da Afet Yönetiminin Psiko-Sosyal Boyutları Erzincan ve Dinar Deneyimleri Işığında Türkiye'nin Deprem Sorunlarına Çözüm Arayışları; Bildiriler Kitabı, TÜBİTAK syf:273-283
28. KAYMAKAMLIK BROŞÜRÜ(1997): Yıkılan ve Yapılan Dinar
29. KOÇYİĞİT A.(1977): Deprem,Yeryuvarı ve İnsan Türk Jeoloji Kurumu C:2 S:1 syf:5-14
30. KOÇYİĞİT A.(1983): Hoyran Gölü (Isparta Büklümü) Dolayının Tektoniği, Türkiye Jeoloji Kurumu Bülteni, cilt:26 S:1 syf:1-10
31. KOÇYİĞİT A.(1984): Güneybatı Türkiye ve Yakın Dolayında Levha İçi Yeni Tektonik Gelişimi, Türkiye Jeoloji Kurumu Bülteni, cilt:27 S:1 syf:1-14
32. ÖVER S., PINAR A., KALAFAT D.(1999): Dinar Bölgesi'nde Kuzey-Güney Yönlü Açılma Rejimi, Aktif Tektonik Araştırma Grubu III. Toplantısı (ATAG-III) Bildiri Özetleri Kitapçığı S.26 Cumhuriyet Üniversitesi Jeoloji Mühendisliği Bölümü Yapısal Jeoloji Tektonik Bilim Dalı, 4-5 Kasım 1999 Sivas

33. SUNGUR A.K.(1978): Burdur,Acıgöl Depresyonları ve Tefenni Ovası'nın Fiziki Coğrafyası, İstanbul Üniversitesi yay. no: 2397 Coğrafya Enstitüsü yay no: 95 syf.37-70
34. SÜR Ö.(1993): Türkiye'nin Deprem Bölgeleri, Ankara Üniversitesi Türkiye Coğrafyası Araştırma ve Uygulama Merkezi Dergisi,Ankara S.2 syf.53-69
35. ŞAHİN Ş.(1997): 1 Ekim 1995 Dinar Depremi ve Göller Bölgesi'nin Sismotektoniğinin İncelenmesi,İstanbul Üniversitesi, Yüksekisans Tezi
36. ŞENGÖR C.(1980):Türkiye'nin Neotektoniğinin Esasları,D.S.İ. Basım ve Foto-film İşletme Md.Matb. Ankara syf:21-25
37. ŞENGÖR A.M.C., SATIR M., AKKÖK R.(1984): Timing of Tectonic Events in the Menderes Massif, Western Turkey:Implications for Tectonic Evolution and Evidence for Pan-African Basement in Türkiye, Tectonics vol:3 no:7, page:693-707
38. [www.deprem.gov.tr](http://www.deprem.gov.tr): Deprem Nedir?,Depremin Şiddeti (5.2.2003a)
39. [www.deprem.gov.tr](http://www.deprem.gov.tr) : Türkiye'nin Sismotektoniği (5.5.2003b)
40. [www.deprem.gov.tr](http://www.deprem.gov.tr): Batı Anadolu Bölgesinde Yüzeyde Görülen Yarıklar Deprem kırıkları mı? Yakın Gelecekteki olası büyük bir depremin habercisi mi?Zemin Yenilmeleri mi?  
Örnek çalışma:Ödemiş-Kınık-Eber-Burdur (6.4.2003c)
41. [www./jcomuh.hacettepe.edu.tr](http://www./jcomuh.hacettepe.edu.tr): Türkiye'nin Plaka Tektoniği ve Depremselliği (6.4.2003)

**FOTOĞRAFLAR**

Foto 1: Hasarın Çok Olduğu Alüvyal Zeminde Bulunan Yapılar.



Foto 2: Hasarın Çok Olduğu Alüvyal Zeminde Bulunan Yapılar.



Foto 3: Hasarın Çok Olduğu Alüvyal Zeminde Bulunan Yapılar.



Foto 4: Kamu Yapılarından Olan Adliye Binası.



Foto 5: Bitişik Nizamlı Evler.



Foto 6: Yana Doğru Yıkılan Bir Yapı.



Foto 7: Yana Doğru Yıkılan Bir Yapı.



Foto 8: Tavandan Tabana Doğru Yıkılmış Bir Yapı.



Foto 9: Giriş Katı Yıkılmış Bir Yapı.



Foto 10: Ara Katları Yıkılmış Bir Yapı



Foto 11: Kiremit Çatılı Eski Yapıların Yerine Yapılan Çok Katlı Binalara Örnek.



Foto 12: Deprem Sonrası Göç Hareketleri





Foto 13: Deprem Sonrası Göç Hareketleri.



Foto 14: Deprem ncesi Dinar.



Foto 15: Deprem Sonrası Dinar.



Foto 16: Eski Yerine Yapılmış Bir Yapı.



Foto 17: Eski Yerine Yapılan Adliye Binası.



Foto 18: Eski Yerine Yapılan Hükümet Konağı.



Foto 19: Şehrin Güney Kısımındaki Yeni Yapılara Örnek.

**ANKET SORULARI**

1-Cinsiyetiniz nedir?

a)Kadın

b)Erkek

2-Yaşınız kaç?

a)0-15

b)15-30

c)30-45

d)45-60

e)60 ve üstü

3-Deprem öncesi mesleğiniz neydi?  
.....

4- Deprem sonrası mesleğiniz nedir?

Mesleğiniz nedir?	Deprem Öncesi	Deprem Sonrası
İŞ KOLLARI		
1 Memur		
2 İşçi		
3 İnşaat işçisi		
4 Ev Temizliği		
5 Seyyar satıcı		
6 Küçük Esnaf		
7 Şoför		
8 Serbest meslek		
9 Ticaret		
10 Zanaatkar		
11 Diğer (belirtiniz)		

5- Şu an gelir getiren bir işte çalışıyor musunuz?

a)Evet

b)Hayır-Emekli

c)Hayır-Ev hanımı

d)Hayır-İş bulamadım

e)Hayır-Yaşlı

f) Hayır-Öğrenci

6- Deprem öncesi bir işte çalışıyor muydunuz?

a)Evet

b)Hayır-Emekli

c)Hayır-Ev hanımı

d)Hayır-İş bulamadım

e)Hayır-Yaşlı

f) Hayır-Öğrenci

7- T.V' de, Basında deprem ile ilgili haberler ilginizi çekiyor mu?

- a)Evet                      b)Hayır                      c)Kısmen

8- Son 10 yıldır Dinar'da mı oturuyorsunuz?

- a)Evet                      b)Hayır

9- Bu süre içinde yakınlarınızdan ayrılan oldu mu?

- a)Hayır                      b)Evet-Tayin oldu                      c)Evet-Evlendi  
d)Evet -Eğitim                      e)Evet-Evi yıkıldı                      f)Evet- Diğer nedenlerle(.....)

10-Deprem sonrası çadırda kaldınız mı?

- a)Hayır kalmadık, yakın ilçelere taşındık                      b)Evet-3Ay kaldık                      c)3-6Ay kaldık  
d)6-9Ay kaldık                      e)9-12Ay kaldık                      f)Bir seneden fazla kaldık                      g)Hayır evimizde kaldık

11-Depremden sonra yapılan yardımlarda aksaklık var mıydı?

- a)Hayır-yoktu                      b)Dağıtanlar düzensiz dağıttı  
c)Dağıtanlar tanıdıklarına verdi                      d)Hep aynı tür ihtiyaç maddeleri dağıtıldı.

## DEPREM BİLİNCİ

1-Deprem nedir?

- a)Sosyal ve ahlaki bozulmalar sonucunda meydana gelen bir olay.  
b)Yerkabuğundaki kırılmalar sonucunda oluşan yersarsıntı.

2-Dinar kaçınıcı deprem kuşağında yer almaktadır?

- a)1                      b)2                      c)3                      d)4                      e)5                      f) Tehlikesiz                      g)Bilmiyorum

3-Deprem çantası hazırladınız mı?

- a)Evet-Hazırladık                      b)Hayır-Hazırlamadık

4-Evinize deprem sigortası yaptırdınız mı?

- a)Evet-Yaptırdık                      b)Hayır-Yaptırmadık

5-Evinizin en çok tehlikeli yeri neresi, biliyor musunuz ?

- a)Bilmiyorum                      b)Pencere altları, balkon merdiven  
c)Kolon altları                      d)Diğer yerler, belirtin (.....)

6-Evinizin en çok güvenilir yeri neresi, biliyor musunuz?

- a)Bilmiyorum                      b)Dayanıklı eşya önü  
c)Balkon merdiven altı              d)Kolon altı

7-İlk yardım çantanız var mı?

- a)Evet-Var                              b)Hayır-Yok

8-Yangın söndürücünüz var mı, varsa kullanmayı biliyor musunuz?

- a)Var-kullanmayı biliyorum              b)Var-kullanmayı bilmiyorum              c)Yok

9-Evinizde elektrik, su tesisatını kapatmayı biliyor musunuz?

- a)Evet-Biliyorum                      b)Hayır-Bilmiyorum

10-Evinizde dolaplarınızı duvara sabitlediniz mi?

- a)Evet-sabitledik                      b)Hayır-sabitlemedik

11- En son olan Sultandağı depreminde sarsıntı esnasında ne yaptınız?

- a)Çok korktum, telaşlandım              b)Hissetmedim                      c)Bulduğum yerde kaldım  
d)Alıştığım için korkmadım              e)Hemen dışarı çıktım              f).....

12-Sultandağı depreminde sarsıntıdan hemen sonra ne yaptınız?

- a)Hemen dışarı çıktım  
 b)Akrabalarımı, ailemi telefonla aradım  
 c)Bulduğum yerde kaldım  
 d)Yapmakta olduğum işe devam ettim

13-1995 yılındaki Dinar depreminden sonra bir psikologdan yardım aldınız mı?

- a)Evet-aldım  
 b)Hayır-almadım

14-1995 Dinar Depreminden sonra kendinizde bazı değişiklikler oldu mu?

- a)Hayır- olmadı  
 b)Evet- psikolojik olarak ,panik başladı  
 c)Evet- çadırda kaldığımdan sağlığım bozuldu  
 d)Evet- depremde yaralanmışım hala etkisi devam ediyor.

15-Deprem denilince aklınıza ilk ne geliyor?

- a)Korku, panik  
 b)Felaket  
 c)Doğal bir olay

16-Depremde evlerin çok yıkılmasında sizce en fazla sorumlu olan kim?  
 (Önem sırasına göre sıralayın, yanlarına 1, 2, 3 yazın)

- a)Ev sahipleri(Kendimiz)  
 b)Yerel yöneticiler(Belediye) c)Devlet