



16. ve 20. yy. Arası İstanbul ve Yakın Çevresinde Meydana Gelen Deprem Sonrası Barınma Uygulamalarının İncelenmesi

Analysing Post-Earthquake Housing Practices in Istanbul and Its Surroundings Between 16th and 20th Centuries

Şerife ÖZATA, Sevgül LİMONCU

ÖZET

İstanbul ve yakın çevresi 16. yy.'dan 21. yy.'a kadar pek çok deprem yaşamıştır. Bunların en önemlileri 10 Eylül 1509, 25 Mayıs 1719, 22 Mayıs 1766, 10 Temmuz 1894 depremleri ve 17 Ağustos 1999 Marmara Depremi'dir. Çalışmada incelenen deprem sonrası barınma uygulamaları, bu depremlerin meydana geldikleri yer, şiddetleri ve oluştukları zaman sınırlılıkları içinde belirlenmiştir. Bu sınırlılıklar içerisinde 1509, 1719, 1766, 1894, 1999 depremlerinden sonraki acil yardım, rehabilitasyon ve yeniden yapım aşamalarında oluşturulmuş barınma uygulamalarındaki tarihsel sürecin ortaya çıkarılması ve bu konuda araştırma yapan farklı disiplinlere bütüncül olarak veri sağlanması amacıyla, öncelikle bu depremler hakkında genel bilgiler verilmiş, sonrasında depremlerden sonraki üç aşamada oluşturulan barınma birimleri incelenmiştir. Yapılan analizlerle, belirlenen beş farklı depremden sonraki acil yardım, rehabilitasyon ve yeniden yapım aşamalarında oluşturulmuş barınma uygulamaları konusundaki bilgiler, uygulamaların tarihsel sürecini açıklayıcı bir biçimde oluşturulan tabloda sunulmuştur.

ABSTRACT

Istanbul and its immediate surroundings have witnessed many earthquakes from the 16th century to the present, the most severe of which were as follows: 10th September, 1509; 25th May, 1719; 22nd May, 1766; 10th July, 1894 and 17th August, 1999, the last of which is also known as the Marmara Earthquake. Chosen as the focus of this study were those earthquakes which, in light of their limitation of place, amplitude (magnitude) and time, led to the constitution of new post-earthquake housing practices. As a first step, general information about the 1509, 1719, 1766, 1894, 1999 earthquakes was appraised. Then, with the aim of providing holistic data for different disciplines that research this issue, the study examines the housing units constructed during the emergency relief, rehabilitation and reconstruction stages in the aftermath of the earthquakes. For the five earthquakes, the resulting data of post-earthquake housing practices are set out in such a way as to explain the historical process of the practices involved.

Yıldız Teknik Üniversitesi Mimarlık Fakültesi, Yapı Bilgisi Anabilim Dalı, İstanbul.
Department of Architecture, Yıldız Technical University, Istanbul, Turkey.

Başvuru tarihi: 23 Ocak 2014 (Article arrival date: January 23, 2014) - Kabul tarihi: 20 Mayıs 2014 (Accepted for publication: May 20, 2014)

İletişim (Correspondence): Şerife ÖZATA. **e-posta (e-mail):** sozata@yildiz.edu.tr

© 2014 Yıldız Teknik Üniversitesi Mimarlık Fakültesi - © 2014 Yıldız Technical University, Faculty of Architecture

İnsanlar, beraberinde birçok sorunla gelen depremlerle dünyanın pek çok yerinde karşılaştığı gibi İstanbul ve çevresinde de karşılaşmaktadır. Deprem getirdiği sorunlardan biri olan barınma sorunu her toplumda çözülmeye çalışılmış, bu sorunu çözmek için yüzyıllardır farklı yol ve yöntemler geliştirilmiştir. Geçmiş yüzyıllarda meydana gelmiş depremler farklı yönleriyle pek çok defa incelenmiş olsa da, bu depremlerde oluşturulmuş barınma uygulamalarının tarihsel süreçteki gelişimi hakkında yapılmış bir inceleme bulunmamaktadır.

Çalışma kapsamında 1509, 1719, 1766, 1894, 1999 yıllarında meydana gelmiş ve bazen İstanbul ile birlikte çevresini de etkilemiş depremlerden sonra ne tür barınma uygulamalarının geliştirildiği incelenmiş, uygulamaların ortak ve farklı yönleri açıklanmıştır. Yapılan çalışmada, barınma uygulamalarındaki tarihsel sürecin incelenmesi temel amaç olarak benimsenmiştir.

Bu çalışma ile deprem sonrası barınma amaçlı geliştirilmiş uygulamaların benzerlikleri, farklılıkları, değişim ve gelişmelerinin yaklaşık 5 yüzyıl gibi bir süreci kapsayarak incelenmesi, bu uygulamalardaki tarihsel sürecin araştırılarak bütüncül bir şekilde ortaya çıkarılması ve bu konuda yapılacak olan çalışmalara toplu veri sağlanması açısından önem taşımaktadır.

Yapılan inceleme, araştırma ve karşılaştırmalar sonucunda elde edilen verilerle, deprem sonrası her aşamadaki barınma uygulamalarında meydana gelmiş değişiklikler veya benzerlikler açıklanarak, bu uygulama özelliklerinin kronolojik olarak okunabilecek hale geleceği varsayılmaktadır.

Çalışma, 16. ve 19. yüzyıllar arasında İstanbul ve çevresinde meydana gelmiş Türkiye ve Çevresi Tarihsel Deprem Kataloğundaki şiddet verilerine göre şiddeti 9 ve üzeri olan 1509, 1719, 1766, 1894 depremleri¹ ve 20. yüzyılda, 1999 yılında meydana gelen büyük Marmara Depremi ile sınırlıdır.

Bu çalışmada yöntem olarak; belirlenen sınırlılıklar çerçevesinde depremden sonra oluşturulan ve barınma uygulaması aşamalarına bağlı kalınarak geliştirilen çalışmalar incelenmiş, elde edilen veriler bu konuda tarihsel süreci anlamak adına toplu olarak sunulmuştur.

Deprem Sonrası Barınma

Barınma, doğa etkilerinden korunmak için kapalı bir yere sığınmak ya da yerleşmek ve yaşamak için uygun şartlar bularak hayatını devam ettirmek anlamındadır [URL-1]. İnsanlar barınma gereksinimlerini yaşama

şekillerinin ve gereksinimlerinin değişmesi ile birlikte farklı zamanlarda farklı şekillerde giderme olanağına sahip olmuştur; fakat depremden sonra eldeki kaynaklar ve esas barınma alanları, devam edebilecek deprem riskinden dolayı kullanılmadığı için bu gereksinim, uygun şartları beklemeksizin acil olarak herhangi bir yolla sağlanmaya çalışılmaktadır.

Limoncu, günümüz için afet sonrası yapılanma tanımlaması yaparak barınma ihtiyacının karşılanmasında izlenecek aşamaları belirtmiştir. Bunlar:

- Acil yardım
- Rehabilitasyon
- Yeniden yapım aşamalarıdır.²

Acil yardım aşaması: İlk olarak konutları hasar gören ve yıkılan ailelere acil yardım barınaklarının sağlanmasını kapsar. Bu aşama birkaç hafta sürer.³ Kişisel ve sosyal gereksinimler geçici çözümlerle giderilebilir.

Rehabilitasyon aşaması: Afetin oluşundan birkaç hafta sonra başlayan ve kalıcı konutların tamamlanmasına kadar devam eden süreçtir. Bu aşama; başka bölgelerde geçici yerleşim, afet bölgesinde toplu geçici barınma ve geçici konut olarak üç farklı şekilde gerçekleştirilmektedir.⁴

Yeniden yapım aşaması: Rehabilitasyon aşamasından sonra gelişen ve afetzedelere en kısa zamanda nitelikli konutlar sağlanmasına kadar devam eden süreçtir. Afet sonrasında oluşturulan kalıcı konutların özelliği yıkılan konutların yerine yenilerinin çok kısa sürede üretilmesidir.⁵

16.ve 20. yy. Arası İstanbul Depremleri

16. ve 20. yüzyıllar arasında meydana gelen, bazen İstanbul ile birlikte çevresini de etkileyen, Türkiye ve Çevresi Tarihsel Deprem Kataloğundaki şiddet verilerine göre şiddeti 9 veya üzeri olan ve yüksek güvenilirliğe sahip beş deprem bulunmaktadır. Bu depremler:

- 10 Eylül 1509 Depremi,
- 25 Mayıs 1719 Depremi,
- 22 Mayıs 1766 Depremi,
- 10 Temmuz 1894 Depremi,
- 17 Ağustos 1999 Depremi'dir.

3.1. 10 Eylül 1509 Depremi

10 Eylül 1509 Depremi, meydana geldiği tarihten

¹ Soysal, Sipahioğlu, Kolçak, Altınok, 1981, s.14-18.

² Limoncu, 2004, s.3.

³ Limoncu, Bayülgen, 2005, s.21.

⁴ Limoncu, 2004, s.32-35.

⁵ Limoncu, Bayülgen, 2005, s.24.



Şekil 1. Flemenk ressam Peter Coecke'nin 1509 depremini anlatan ağaç oyma gravürü [Sakin, 2009, s. 320].

önceki son beş yüz yıl boyunca Akdeniz'de yaşanan en büyük ve yıkıcı depremdir. Depremin artçı sarsıntıları iki yıl kadar devam etmiştir.⁶

İstanbul'da zarar görmemiş tek bir ev kalmamış; surlar, kuleler, sütunlar ve evler yıkılmış, pek çok yapı ve tarihi eser zarar görmüştür.⁷ Yıkılan evlerin sayısı 1070 kadardır.⁸ Kemal Paşazade; "Bütün yıkılan evler ve mescitler 3000'den fazlaydı." demektedir (Şekil 1). Bu tarihlerde şehirdeki bina sayısının 80.000'e yakın olduğu düşünülürse hasarın boyutu ortaya çıkacaktır. Etkisi oldukça büyük olan bu depremi tarihçiler "Küçük Kıyamet" olarak yazmıştır.⁹ Depremin oluşturduğu atmosferden padişah da çok etkilenmiş ve çareyi bir süre sonra Edirne'ye gitmekte bulmuştur.¹⁰

Bazı eserlerde kıyıları suların bastığı ve suların İstanbul kıyısındaki dar geçitlere kadar girdiği yazılsa da, Osmanlı kaynaklarında bu tür bir bilgiye yer verilmemiş olması bilginin doğruluğu konusunda şüphe oluşturmaktadır.¹¹

Halk iki ay kadar evlerine girememiş sokaklarda, açık alanlarda yaşamışlardır. Saraya giremeyen saray halkı için barakalar (çatma odalar) inşa edilmiştir.¹²

Deprem sonrası yeniden inşa, bakım ve onarım faa-

liyetlerine mart ayının bitmesiyle başlamış; her yirmi evden bir kişi işçi olarak alınmış ve ev başına 22 akçe geçici vergi konmuştur. Anadolu'dan 37.000, Rumeli'den 29.000 işçi, usta getirtilmiştir. 29.03.1510'da başlanan inşaat ve bakım onarım işleri 01.06.1510'da tamamlanmıştır. Yıkılan ve hasar gören yapılar iki ay gibi kısa bir süre de yeniden yapılmış veya iyileştirilmiştir.¹³

Osmanlı devletinde bu tarihe kadar deprem görülmediği için İstanbul'un depremselliği konusunda yeterince deneyimin olmadığı açıktır. İstanbul'un fethinden sonra Bizans kaynaklarını araştıran tarihçilerin dışında, şehrin deprem riski hakkında bilgisi olan kişi sayısı yok denecek kadar azdır.¹⁴

Deprem bilincine sahip olmayan devlet ve halk, deprem sonrasını planlama adına herhangi bir faaliyet yapmamıştır; fakat depremden sonra oluşturulan plan çerçevesinde yeteri kadar işçi, usta, malzeme vb. iki ay gibi çok kısa bir sürede toplanarak yeniden yapım aşaması tamamlanmıştır. Afet sonrası aşamaların kısa sürede tamamlanması, hem deprem dolayısıyla mağdur olmuş halk için, hem de devlet için oldukça olumlu bir durumdur.

Restorasyon, yeniden yapım ve bakım-onarım konusunda kültürel ve tarihi yapıların da göz ardı edilmemesi eserleri yok olmaktan kurtarmıştır.

⁶ Demirelli, 2001, s.63.

¹⁰ Sakin, 2002, s.47.

⁷ Ambraseys, Finkel, 1995, s.38.

¹¹ Sakin, 2009, s.324.

⁸ Sakin, 2009, s.322.

¹² Sakin, 2009, s.323.

⁹ Sakin, 2009, s.323.

¹³ Sakin, 2009, s.326.

¹⁴ Sakin, 2009, s.319.

25 Mayıs 1719 Depremi

25 Mayıs 1719 Depremi, Marmara Denizi'nin doğu kısmında oluşan küçük şiddetli öncü sarsıntılar sonrasında meydana gelmiştir.¹⁵ Kentte büyük hasar oluşmuş ve pek çok ev, kilise, cami, kule vb. yapılar zarar görmüştür. Depremın bilançosu bir tanığın anlattığı kadarıyla oldukça yüksektir.

Bu kişiye göre zarar görmemiş tek bir ev kalmamış, kubbeler çatlamış, surlar ve kulelerin büyük bir kısmı yıkılmış, tanığın kendi yaşadığı ev ise 20 adım (yaklaşık 12,60 m) yerinden kaymıştır.¹⁶

Deprem İstanbul'da meydana gelse de, en büyük etkisi İzmit'te görülmüştür. Şehrin büyük çoğunluğu yıkılmış; ölü sayısı 4000'e ulaşmıştır. Deprem Yalova'nın da yarısını yıkmıştır. Şehre su getiren kemerlerin bir kısmı da ciddi şekilde tahrip olmuştur

Depremın artçı sarsıntıları bir ay kadar sürmüş ve bu sarsıntılar Osmanlı Devleti'nde depremlerin oluş nedenleri hakkında bir araştırmanın hazırlanmasını sağlamıştır. Bu çalışmada hasarlara çok az yer verilmiş, depremi oluşturduğu düşünülen tahmini olgularla açıklamalar yapılmaya çalışılmıştır.¹⁷

Depremdeki barınma uygulamaları ile ilgili elde çok az veri olsa da, yeniden yapım aşamasında yerinde yapım veya onarımın tercih edildiği tahmin edilmektedir.

Depremden sonra bütün barınma aşamalarının tamamlanması 1724 yılına kadar sürmüştür.¹⁷ Devletin ekonomik gücünün ve refah düzeyinin düşmeye başlamasıyla, afet sonrası yeniden yapılanma süresi beş yıla kadar uzamıştır. Bu durum, ekonomideki düşüşün barınma uygulamalarını olumsuz yönde etkilediğini göstermektedir.

Depremın merkez üssü ve etki alanlarının çok farklı yerler olabileceği bu deprem örneğinde de görülmektedir. Bazı depremler buldukları fay zonuna bağlı olarak çok farklı yerlerde çok farklı etkiler gösterebilmektedir. Bu nedenle, depremden sonra barınma planı yapılırken sadece depremin olacağı tahmin edilen alanlara göre planlar oluşturulmamalı, depremin etkilemesi olağan yerler de bu planlama içerisine alınmalıdır.

22 Mayıs 1766 Depremi

22 Mayıs 1766 Depremi, 1719 depreminde olduğu gibi, Marmara Denizi'nin doğusunda gerçekleşen yıkıcı bir depremdir. Hasara yol açan artçı sarsıntılar bir yıl kadar devam etmiştir.¹⁸ Deprem sonucu yaklaşık 4000

kişinin öldüğü, depremin bayram gününde meydana gelmesinin ölü sayısının fazla olmamasında etkili olduğu bildirilmiştir.¹⁹

Deprem, çarşı ve iş yerlerinde büyük hasara neden olmuş, Topkapı Sarayı hasar görmüş, hemen hemen bütün hanlar yıkılmış, cephanelik ve barut depolarının yıkıntı altında alev alması da askeri yapılara oldukça zarar vermiştir.^{20,21} Şehirdeki depo ve hanların yıkılması yiyecek sıkıntısı doğurmuştur. Fırınlara ve değirmenlerin çalışmaz hale gelmesi halkın ekmek teminini zorlaştırmış, bu nedenle fırınların bakım-onarım ve inşasına öncelik verilmiş; sahipleri onarımı yaptırmayacak durumda ise fırının başkalarına satılması emredilmiştir.²²

Şehre su sağlayan Ayvad barajına hasar görmüştür. Yeraltı su dağıtım şebekesinin bir bölümü çökmüş, bu çöküntüden dolayı bazı bölgeler deprem ile birlikte susuz kalmış, bazı bölgelerde ise su yolları ve çeşmeler kullanılamaz hale gelmiştir.^{23,24} İnsanlar kendi sorunları yanında sağ kalan hayvanlarının sorunları ile de karşı karşıya kalmışlardır.²⁵

Deprem sonrası insanlar barınma, su ve beslenme sorunu yaşamıştır.²⁶ Depremın en önemli etkisi barınma konusunda olmuş, evlerin bir kısmı yıkılırken bir kısmı da hasar görmüştür. Sarsıntıların devam etmesi evleri sağlam olanların bile evlerine girmelerini engellemiştir. Halk ve padişah uzun süre çadırda ve açıkta kalmıştır. Mevsimin yaz olması dışarıda kalmayı kolaylaştırırsa da, insanların uzun süre sokaklarda barınmak zorunda kalması ciddi bir düzensizlik ve kontrolsüzlüğe neden olmuştur.^{27,28}

Bu depremde rehabilitasyon aşamasına dair herhangi bir veri olmamasından dolayı acil yardım aşamasından sonra doğrudan yeniden yapım aşamasına geçildiği tahmin edilmektedir. Yeniden yapım aşamasında keşifler ve hasa mimarları görevlendirilerek yıkılan ve hasar gören yerlerin hasar tespiti yapılmış ve belirlenen ihtiyaca göre çeşitli bölgelerden işçi ve yapı malzemesi toplatılmıştır. Hasarın çoğunun kargir binalarda bir kısmının da ahşap binalarda özellikle Galata ve Üsküdar çevresinde fazla olduğu tespit edilmiştir.^{29,30} Depremden sonra yapılan binaların yangın açısından dayanıklı olması için kargir yapılması emri verilse de; halk, depremde yıkılma oranı az olduğu için o zaman

¹⁵ Demirelli, 2001, s.71.

¹⁷ Demirelli, 2001, s.72.

¹⁶ Ambraseys, Finkel, 1995, s.106.

¹⁸ Demirelli, 2001, s.75.

¹⁹ Ambraseys, Finkel, 1995, s.137.

²⁵ Afyoncu, Mete, 2000, s.90.

²⁰ Sakin, 2009, s.335-337.

²⁶ Sakin, 2002, s.53.

²¹ Demirelli, 2001, s.77.

²⁷ Sakin, 2009, s.337.

²² Afyoncu, Mete, 2000, s.88.

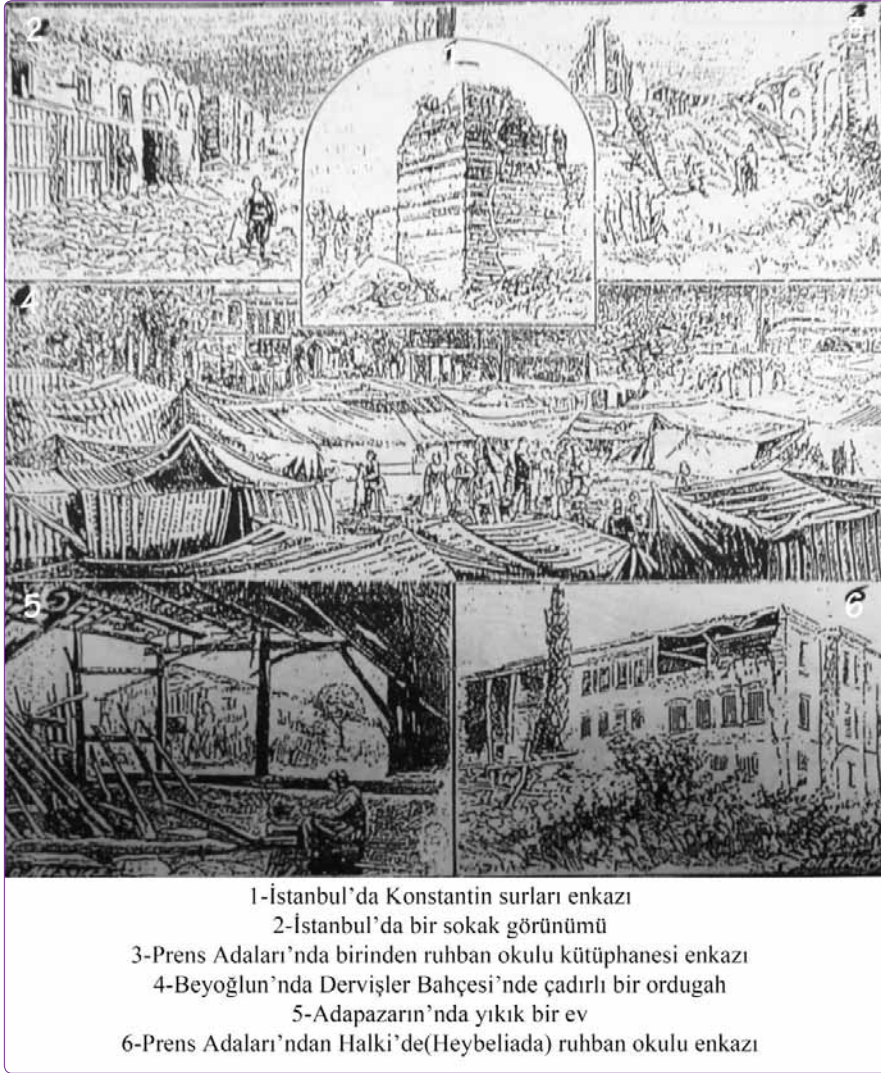
²⁸ Afyoncu, Mete, 2000, s.88.

²³ Demirelli, 2001, s.77.

²⁹ Sakin, 2009, s.339.

²⁴ Sakin, 2009, s.335-337.

³⁰ Demirelli, 2001, s.779.



Şekil 2. 10 Temmuz 1894 Depremi'ne ait bir gravür [Öztin,1994, s. 292].

koşullarında yangın tehlikesi yüksek olsa da ahşabı tercih etmiştir.³¹

Hasar gören kültürel ve tarihi yapıların onarımı önemszenmiştir. Deprem sonrasında yapılan onarımlara ait belgelerin oldukça zengin ve kapsamlı olması bunun bir kanıtıdır.³² Devlet, halkın gereksinimlerini giderebilmek adına maddi yardımlar da yapmıştır.³³

Deprem sonucunda temel insan gereksinimlerinden biri olan yiyecek ve su sorunu bu depremde de açığa çıkmış ve pek çok sorunlara neden olmuştur. Barınma planında öncelikle yiyecek ve su gereksinimlerinin giderilmesinin, bunların oluşturacağı kargaşa ortamını

engellemek adına önemli olduğu düşünülmektedir.

Depremden hemen sonra hasar tespiti için yetkililerin harekete geçmesi ve oluşturulan tespit sonuçlarına göre işçi ve malzeme sağlanmasında, yaşanılmış depremlerde edinilen kazanımların etkili olduğu tahmin edilmektedir. Kültürel ve tarihi mirasın korunmasına önem verilmesi ve yapılan bakım-onarımın belgeler ile somutlaştırılması o mirasın sürdürülebilirliği için önemli bir adımdır. Daha önceki depremlerde bakım-onarım ve yeniden yapım olmuştur, fakat bunlar veri halinde arşivlenmemiştir. Bu arşivlemenin meydana gelecek depremlerde geçmiş verileri kullanmanın gerekli olacağı düşüncesiyle yapıldığı tahmin edilmektedir.

İncelenen depremlerde yeniden yapım aşamasında oluşturulan kalıcı konut birimleri topluca yapılan, bir-

³¹ Afyoncu, Mete, 2000, s.92.

³³ Sakin, 2009, s.340.

³² Mazlum, 2011, s.42.



Şekil 3. 1894 yılı depreminden sonra oluşturulmuş çadırlar [Ürekli, 1999, s. 34].

birine benzer aynı tip ve planda oluşturulmuş konutlar olarak değil de, yıkılan binaların mevcut alanına yenisinin yapılması şeklinde oluşturulmaktadır. Bu da kalıcı konut için farklı bir yaklaşım olarak değerlendirilebilir.

10 Temmuz 1894 Depremi

10 Temmuz 1894 Depremi, İstanbul'da öğle vaktinde gerçekleşmiş ve önemli artçı sarsıntılarla devam etmiştir.^{34,35} Marmara Denizi sahilinde deniz 200 m. geri çekilip karaya vurmuştur.³⁶ Büyükçekmece'den Kartal'a kadar tsunami varlığı gözlenmiş; 0,6-3 metrelik dalgalar oluşmuştur.³⁷ Sayılamayacak kadar çok yer çatlamış,

İstanbul'daki rasathane tarafından deprem derinliği 34 m. olarak ölçülmüştür.³⁸

Kapalıçarşı'nın pek çok yeri tamamen yıkılmış ve can kaybının yaklaşık dörtte biri burada gerçekleşmiştir.³⁹ Kapalıçarşı'da meydana gelen yıkımın asıl nedeninin esnafın dükkanları genişletmek için sütun ve duvarla-

rı küçültmesinden kaynaklandığı düşünülmektedir.⁴⁰ Eğitim veren kurumların yarısından fazlası hasar görmüş, bazıları da yıkılmıştır.⁴¹ Adalar depremde en çok etkilenen yer olmuştur (Şekil 2). Anadolu yakasında meydana gelen hasarın Avrupa Yakası'ndan daha az olduğu gözlemlenmiştir.⁴² Depremde su yolları önemli ölçüde zarar gören yerler arasındadır.⁴³

İstanbul'da kayıtlara göre 474 kişi ölmüş, 482 kişi yaralanmış, 1087 ev ve 299 iş yeri önemli ölçüde hasara uğramıştır. Hasar gören bina sayısı 10.000 üzerindedir.⁴⁴ Ölü ve yaralı sayısında çelişkili miktarların yazılması nedeniyle gazetelere sansür uygulanmış ve karmaşa oluşması engellenmeye çalışılmıştır. Bu deprem hakkında detaylı bilgi ve resim bulunmakta, arşivler deprem hakkında geniş bilgi sunmaktadır.⁴⁵

Depremi ilk saatlerinden itibaren saraya düzenli raporlar aktarılmıştır. Atina'dan rasathane müdürü Egnitis getirtilmiş ve deprem hakkında araştırma yapması

³⁴ Öztin, 1994, s.11.

³⁵ Sakin, 2009, s.341.

³⁶ Sakin, 2009, s.343.

³⁷ Öztin, 1994, s.11.

³⁸ Demirelli, 2001, s.83.

³⁹ Demirelli, 2001, s.84.

⁴⁰ Sakin, 2009, s.345.

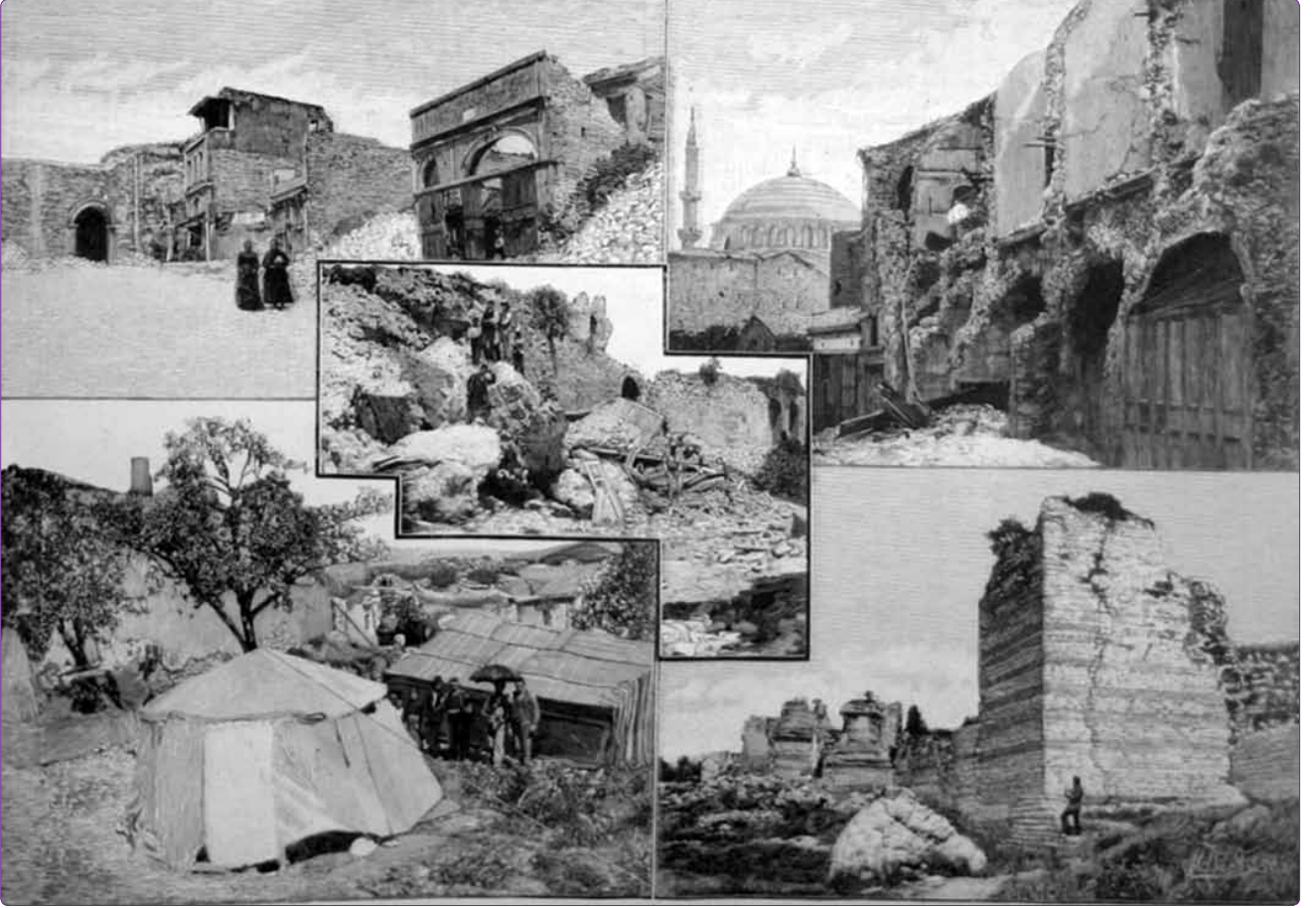
⁴¹ Ambraseys, Finkel, 1999, s.8.

⁴² Sakin, 2009, s.345.

⁴³ Sakin, 2009, s.348.

⁴⁴ Sakin, 2002, s.62.

⁴⁵ Öztin, 1994, s.13.



Şekil 4. 1894 depremi sonrasında bir Fransız gazetesinde yayınlanmış deprem görüntüleri [URL-2].

istenmiştir. O da dönemin rasathane müdürü ile beraber çalışarak depremin etki alanını beş ayrı bölge olarak tanımlamış ve deprem şiddetini gösteren bir harita hazırlamıştır.⁴⁶

Eginitis zemini çamur olan bazı yerlerde derin ve uzun yarıklar oluştuğunu bildirmiştir. Yapılan tespitlerde ahşap binanın depremden en az hasar gördüğü tuğla binaların ise ahşap binalardan daha çok hasara uğradığı tespit edilmiştir. En çok hasar gören binalar kargir binalar olmuştur.⁴⁷ İstanbul'da binaların çoğunun ahşap olması hasar ve can kaybının az olmasının başlıca nedeni olmuştur.⁴⁸

Her depremde olduğu gibi barınma sorunu ortaya çıkmış; sarsıntıların devam etmesi halkın evlere girmesini engellemiş halk bahçe ve arsalarda kalmış, bahçesi olmayanlar açık alanlarda çadır ve tente altında barınmışlardır (Şekil 2, 3).⁴⁹ Şekil 4'te bir Fransız gazetesinde

basılmış olan, depremden sonra oluşturulmuş çadır ve geçici barınma birimi görülmektedir.

Su ihtiyacının karşılanması için onarıma öncelikle su yollarından başlanmıştır. Onarım sürecinde terkos suyundan mahallelere su verilmesi kararlaştırılmıştır.⁵⁰

Memur ve zaptiyeler depremden beraber çalışmış halka yiyecek dağıtımını yapmışlar; sokakta yatan halkın temizlik ve her türlü gereksinimlerinin giderilmesi, hasta ve yaralılara müdahale edilmesi konularında halka yardımcı olmuşlardır. Depremde hayvanlara da yiyecek ve su temin edilmiştir. Devlet, temizlik ve açıkta satılan yiyecek, içeceklerin denetlenmesi konusunda gerekli önlemleri alarak salgın hastalık oluşmasını engellemeye çalışmıştır.⁵¹

Depremden sonra yeniden yapım ve hasar tespiti çalışmaları esnasında halk, çok bilinçli davranmış ve teknik memurlardan onay almaksızın evlerine girme-

⁴⁶ Sakin, 2009, s.343S.

⁴⁸ Sakin, 2009, s.344 .

⁴⁷ Sakin, 2002, s.63.

⁴⁹ Ürekli, 1999, s.32.

⁵⁰ Sakin, 2009, s.349.

⁵¹ Sakin, 2009, s.351-353.

mişlerdir.⁵² Yapıların onarımı ve yeniden yapımı 10 yıl kadar sürmüştür.⁵³

Depremden bir hafta sonra bir yardım komisyonu kurulmuş, yetkili kurum ve kuruluşlar olanaklar ölçüsünde halka gereken yardımı yapmaya çalışmışlardır. Kurulan yardım komisyonu halktan da para toplamış, fakat halkın para yardımı yaparken gönüllü olmasına dikkat edilmiştir.⁵⁴

1719 depreminden sonra deprem verilerini kaydetmenin önemi anlaşıldığı için, 1894 depreminde araştırma ile çoğalan veriler rapor halinde arşivlenmiştir. Bu tür gelişmeler geçmişte elde edilen verilerin daha sonraki afette yeniden kullanılması ve depremlerden belirli çıkarımlar yapıp incelenmesi için çok önemlidir. Deprem incelenirken; önceki depremlerde olduğu gibi ahşap binaların daha az hasara uğradığı tespit edilmesine rağmen bunun nedeni araştırılmamıştır. Bu durum deprem verilerinden yararlanırken eldeki kaynakların iyi kullanılmadığını göstermektedir.

Acil yardım ve rehabilitasyon aşamasında çadır, tente ve barakalardan yararlanıldığı resimlerden ve kaynaklardan anlaşılrsa da; barınma birimlerinin gerek malzeme gerekse teknik olarak oldukça zayıf olduğu açıkça gözlenmektedir.1894 depreminin öncesindeki 1509, 1716, 1766 depremlerinde de benzer durumun söz konusu olduğu düşünülürse, bu dört depremde de rehabilitasyon aşamasında nitelikli bir geçici konutun olmadığı söylenebilir.

Afet sonrası arama ve kurtarma çalışmaları konusunda halkın bilinçsiz olması ve bu konuda hiçbir şey yapamaması ciddi kurtarma potansiyeli kaybı olarak görülmüştür.

Halkın hasar tespiti konusunda onay almaksızın evlerine geçmeyecek kadar bilinçli oluşu ise pek çok depremde görülmeyen bir durumdur. İnsanlar canları pahasına hasarlı yapılarına girmekte ve yeni tehlikelerin doğmasına neden olmaktadır. Devlet tarafından zamanında temin edilmeyen barınma birimleri halkı çaresiz bırakmakta ve bu tür durumlara neden olabilmektedir.

17 Ağustos 1999 Depremi

17 Ağustos 1999 Depremi'nin merkez üssü Kuzey Anadolu Fay Hattı üzerindedir.⁵⁵ Deprem magnitudü Richter ölçeğine göre 7,4 olarak belirlenmiş, süresi yaklaşık 45 saniye olarak kaydedilmiştir. Düzce'den İstanbul'a kadar 10.000 km² den fazla alan deprem

etkisiyle sallanmıştır. Deprem sonucunda 17.439 ölü, 43.953 yaralı olduğu tespit edilmiştir. 60.000-115.000 bina yıkılmış veya hasara uğramıştır.⁵⁶ Su ve kanalizasyon altyapısı %80-85 oranında zarar görmüş, elektrik ve haberleşme sisteminde arızalar meydana gelmiştir.⁵⁷ Çınarcık'tan başlayıp Yalova, Gölcük, Karamürsel, Değirmendere, Derince ve Avcılar'a kadar batı yönünde; Adapazarı ve Düzce'yi de içine alacak şekilde, doğu yönünde çok geniş çaplı yıkım ve tahribatlar meydana gelmiştir.⁵⁸

Depremden sonra Bayındırlık Bakanlığı hasar tespitleri yapmış, bunun için mimar ve mühendisler görevlendirilmiştir. Çalışma kapsamında binaların orta, ağır ve az hasarlı olduklarını gösteren raporlar düzenlenmiştir. Ağır ve orta hasarlı ev sahiplerine geçici barınaklarda barınma hakkı verilmiştir veya ev sahipleri kira yardımı ile sorunu kendi çözüme hakkına sahip olmuşlardır.⁵⁹

Depremden ardından 43.000 çadır dağıtılmış, dağıtılan çadırlarda 120.000 kişi barınmıştır. Çadırlara gerekli ihtiyaçları daha kolay ulaştırabilmek için, farklı yerlerde 53 çadır kent oluşturulmuş, bu çadır kentlerde de 41.448 kişi barınmıştır.

Sakarya' da Bayındırlık ve İskan Bakanlığı tarafından 5.857, farklı gönüllü kuruluşlarca da 4.518; toplam 10.375 adet prefabrik geçici konut yapılmıştır⁶⁰ (Şekil 5). Geçici konutların kurulumu tamamlanınca depremedeler çadırlardan bu birimlere aktarılmıştır.⁶¹

Pek çok farklı kurum ve kuruluş tarafından kalıcı konutlar üretilmiştir.⁶² 42.587 adet kalıcı konut yapımına karar verildiği halde, ortalama 21 ay sonra bu konutların ancak 15.131 adedi tamamlanarak hak sahiplerine teslim edilmiştir.⁶³

Kalıcı konut tasarımlarında kullanıcı fikirlerine sadece ıslak hacimlerde küçük müdahaleler şeklinde izin verilmiştir. Konutlar yer seçimlerinden önce tasarlandıkları için yerel kimliğe uygun özellikler taşımamaktadırlar. Konutların ihtiyaca göre büyüme olanağına sahip olmaması, kalabalık aileler için sorunlar oluşturmuştur. Konutların iş yerlerine uzaklığı ve alt yapı yetersizliği, kullanımda sorunlar meydana gelmesine neden olmuştur.⁶⁴ Altyapı ve konum faktörleri kullanıcılar tarafından sorun olarak belirtilse de esas memnuniyetsizlik konutların kendinde yaşanmıştır.⁶⁵

⁵² Sakin, 2009, s.351.

⁵⁴ Ürekli, 1999, s.70.

⁵³ Demirelli, 2001, s.85.

⁵⁵ Akyol, 2007, s.23.

⁵⁶ Demirelli, 2011, s.86.

⁶¹ Karaduman, 2003, s.1.

⁵⁷ Akyol, 2007, s.24.

⁶² Karaduman, 2003, s.67.

⁵⁸ Akyol, 2007, s.23.

⁶³ Savaşır, 2007, s.665.

⁵⁹ Karaduman, 2003, s.64.

⁶⁴ Karaduman, 2003, s.84.

⁶⁰ Akyol, 2007, s.26.

⁶⁵ Taşpınar, 2003, s.68.



Şekil 5. 1999 Marmara Depremi sonrası prefabrik geçici konutlar [URL-3].

Deprem sonrasında barınma birimleri için yer seçimi; bölgesel planlama gözetilmeksizin alınan kararlar, tarım alanlarının yerleşime açılmış olması ve yerel yönetimle irtibatsız olarak eski imar paftalarından belirlenmelerin yapılması pek çok sorun meydana getirmiştir.⁶⁶

Bu depremde, öncesinde incelenen dört depremden farklı olarak veriler görsel, işitsel ve yazılı olarak oldukça fazladır. Deprem sonrası üç aşamanın, eldeki verilere göre yaklaşık 63 ay, yani 5 yıl 3 ay gibi bir sürede tamamlandığı söylenebilir. Nisan 2002 tarihinde İzmit'te 16.000 civarında prefabrik geçici konutun hala kullanılıyor olması aşamaların tamamlanmasının uzun sürdüğünün başka bir kanıtıdır.⁶⁷ Bu süre geride bıraktığımız yüz yıl yaşam şartları için oldukça uzun bir süredir. Deprem sonrası aşamaların tamamlanmasının uzun sürmesi ön-

ceki depremlerle benzer sorunlar meydana getirmiştir.

Kalıcı konutlara geçildikten sonra geçici konutlar ve bunlar için yapılmış her türlü altyapının kullanılamaz durumda olduğu görülmüştür.⁶⁸ Oluşturulan kalıcı konutlarda gerek tasarım gerekse kullanım aşamalarında sorunlarla karşılaşmış ve konutların pek çok eksik yönünün olduğu yapılan çalışmalarla belirlenmiştir.

Deprem sonrası aşamalar önceden planlanmadığı için karışıklık meydana gelmiş ve sonuçta gerek maddi gerek manevi pek çok kayıp yaşanmıştır. Deprem sonrası planlamanın önemi daha önceki depremlerde olduğu gibi bu depremle de açıkça görülmüştür.

Sonuçlar

İstanbul ve çevresini de büyük ölçüde etkilemiş

⁶⁶ Karaduman, 2003, s.69.

⁶⁷ Karaduman, 2003, s.67.

⁶⁸ Savaşır, 2007, s.667.

Tablo 1. İstanbul ve yakın çevresinde meydana gelen depremler sonrası barınma uygulamalarına ait veriler [Sakin, 2009, s.323-326-337; Ürekli, 1999, s.32; Akyol, 2007, s.26; Demirelli, 2001, s.72-85; Savaşır, 2007, s.665]

Afet	Acil Yardım Aşaması	Rehabilitasyon Aşaması	Yeniden Yapım Aşaması	Süreç
10 Eylül 1509 Depremi	• Çadır	• Çatma odalar	• Yıkılan ve hasar gören binaların yerinde yapım ve onarımı	8 ay 20 gün
25 Mayıs 1719 Depremi	◆	◆	• Yıkılan ve hasar gören binaların yerinde yapım ve onarımı	5 yıl
22 Mayıs 1766 Depremi	• Çadır	◆	• Yıkılan ve hasar gören binaların genellikle ahşap olarak yerinde yapım ve onarımı	◆
10 Temmuz 1894 Depremi	• Çadır • Tente	• Bez baraka • Ahşap baraka	• Yıkılan ve hasar gören binaların genellikle ahşap olarak yerinde yapım ve onarımı	Yaklaşık 10 yıl
17 Ağustos 1999 Depremi	• Çadır	• Prefabrik ev • Ahşap baraka	• Deprem alanından uzak yerlerde belirli tipte betonarme konut yapımı	Yaklaşık 5 yıl, 3 ay

◆ : Bilgi yok

olan 1509, 1719, 1766, 1894 ve 1999 depremlerinin oluştuğu yer ve şiddetleri benzerdir, fakat meydana geldikleri tarihler farklıdır. Bu özellikleri ile benzer beş depremin meydana geldikleri tarih olarak farklılıkları, deprem sonrası barınma aşamalarındaki tarihsel süreci görmeyi sağlamıştır.

İncelenen depremlerden ilki olan 10 Eylül 1509 Depremi, meydana geldiği dönemde "Küçük Kıyamet" olarak adlandırılacak kadar büyük etkilere sahip olmasına karşın, bu depremin barınma sorunları 8 ay 20 günde yeniden yapım aşaması da tamamlanarak çözülmüştür. Barınma uygulaması olarak acil yardım aşamasında 1766, 1894 ve 1999 depremlerinde olduğu gibi çadırlar kurulmuştur. Rehabilitasyon aşamasında ahşap strüktüre sahip olduğu bilinen çatma odalar oluşturulmuştur. Yeniden yapım aşamasında yıkılan ve hasar gören binaların yerinde yeniden yapımı veya onarımı sağlanmıştır.

25 Mayıs 1719 Depremi İstanbul'da meydana gelmesine rağmen İzmit'i de oldukça etkilemiştir. Artçı sarsıntıları bir ay kadar devam eden bu depremden sonraki barınma uygulamalarının ilk iki aşaması hakkında yeterli veri olmasa da acil yardım aşamasının çadırda geçirildiği düşünülmektedir. Yeniden yapım aşaması 1509 depremi ile benzerdir. Yeniden yapım ve onarımlar yerinde gerçekleştirilmiş ve deprem sonrasında üç aşamanın da tamamlanması 5 yıl kadar sürmüştür.

22 Mayıs 1766 Depremi'nde acil yardım aşaması barınma birimleri çadırlardır. Depremin rehabilitasyon aşaması hakkında veri bulunmamaktadır. Yeniden yapım aşaması yıkılan binaların yerinde yeniden yapımı

veya onarımı şeklinde gerçekleşmiştir. Yıkılan kargir binaların pek çoğu ahşap olarak yeniden yapılmıştır. Devlet ahşap binayı yangın riskinden dolayı yapmak istemese de, ahşap binanın kargir binaya göre depremde daha az hasar aldığı gözlemlendiği için o zaman koşullarında ahşap binada yangın riski yüksek olmasına rağmen halk ahşabı tercih etmiştir.⁶⁹ Bu depremde yapılan restorasyon, bakım-onarım ve inşaat çalışmalarında kullanılan teknik ve malzeme verilerinin kaydedilmeye başlanması ve sonraki depremlerde de buna devam edilmesi yapılar hakkındaki verilerin kaybolmasını önlemiştir.

10 Temmuz 1894 depremi hakkındaki veriler gelişen teknoloji sayesinde önceki depremlerdeki verilerden daha fazladır. Acil yardım aşamasında barınma için çadır ve tenteler kurulmuş, rehabilitasyon aşamasında bez ve ahşap barakalardan yararlanılmıştır. Bu barınma birimlerinin bazıları fotoğraflar ile belgelenmiştir. Depremin yeniden yapım aşamasında gerçekleştirilen uygulamalar 1766 depreminde olduğu gibi yıkılan binaların yerinde ve genellikle ahşap olarak kurgulanıp yapılması veya onarılması şeklindedir. Yeniden yapım aşamasının tamamlanması yaklaşık 10 yıl sürmüştür.

17 Ağustos 1999 depremi İstanbul'u da kapsayacak şekilde pek çok yeri etkilemiş ve maddi, manevi pek çok kayıplara neden olmuştur. Acil yardım aşamasında ortaya çıkan barınma sorunu çadırlarla giderilmeye çalışılmış daha sonrasında ise rehabilitasyon aşaması için geçici olarak prefabrik konutlar ve ahşap barakalar

⁶⁹ Afyoncu, Mete, 2000, s.92.

oluşturulmuştur. Yeniden yapım aşamasında barınma sorunu çözümü için şehirden uzak alanlara betonarme yapılar inşa edilmiş, deprem sonrası üç aşamanın tamamlanma süresi 5 yılı geçmiştir. Kentten uzak alanlara konutlar inşa edilmesi deprem sonrası oluşturulan kalıcı barınma birimlerinde yaşayanlarda kente eklenememe sorununu ortaya çıkarmıştır. Bu depremden önceki depremlerde yıkılan binalar, yerinde yapıldığı için bu tür bir sorun oluşmamıştır.

1509, 1719, 1766 ve 1894 depremlerinden sonra oluşturulacak barınma birimlerinde kullanılacak malzemeye karar verilirken yerel malzemenin seçilmesi deprem sonrasında üç aşamayı da hızlandırmış, depremde zarar gören tarihi ve kültürel değerlere sahip eserlerin deprem sonrası aşamalarda göz ardı edilme-yerek bakım-onarım ve restorasyonunun yapılması bu eserlerin yok olmasını engellemiştir.

İncelenen depremlerden sonraki aşamalarda oluşturulmuş barınma birimleri hakkındaki genel bilgiler Tablo 1'de verilmiştir.

Yapılan araştırma ile İstanbul'da ve yakın çevresinde meydana gelmiş 1509, 1719, 1766,1894 ve 1999 depremlerinden sonra oluşturulmuş barınma uygulamaları ele alındığında 21. yüzyıldan yaklaşık beş yüz yıl önceki bir zaman dilimine bakılarak deprem sonrası barınma birimlerinin tarihsel süreçteki değişimleri, farklılıkları veya benzer yönleri belirlenmiş, sürecin bütün olarak görülmesi sağlanmıştır. Böylece bu konudaki tarihsel süreçle ilgili veriler ortaya çıkarılmış ve konuyla ilgilenen her türlü disiplin için toplu veri oluşturulmuştur.

Kaynaklar

1. Afyoncu, E., Mete, Z., (2000), 1766 İstanbul Depremi ve Toplum Yaşantısını Tesirleri ,Tarih Boyunca Anadolu'da Doğal Afetler ve Deprem Semineri, 22-23 Mayıs 2000, İstanbul Üniversitesi Edebiyat Fakültesi Tarih Araştırma Merkezi, s. 88,90,92.
2. Akyol, M. " Sakarya'da 17 Ağustos 1999 Depremi Sonrasında Kurulan Yeni Yerleşim Alanları ", Basılmamış Yüksek Lisans Tezi, Sakarya Üniversitesi Coğrafya Anabilim Dalı.
3. Ambraseys, N.N., Finkel, C.F., (1995), The Seismicity of Turkey and Adjacent Areas: A Historical Review, 1500-1800, İstanbul, Eren Yayınları.
4. Arslan, H. (2004), "Geçici Konut Yapılarının Planlama/Organizasyon, Üretim Süreçlerinin İncelenmesi ve Kullanım Sonrası Yeniden Değerlendirilme Potansiyellerinin Araştırılması "Düzce İli Örneği", Basılmamış Yüksek Lisans Tezi, Gebze Yüksek Teknoloji Enstitüsü, Mimarlık Fakültesi.
5. Bedur, C. (2011), "Sürdürülebilir Yapı Tasarımının Sakarya-Ferizli İlçesi Afet Sonrası Kalıcı Konut Uygulamalarında İrdelenmesi", Basılmamış Yüksek Lisans Tezi, Yıldız Teknik Üniversitesi, Mimarlık Fakültesi.
6. Demirelli, K. (2001), "İstanbul'da Meydana Gelen Büyük

Depremler ve İstanbul'un Geoteknik Açısından İncelenmesi", Basılmamış Yüksek Lisans Tezi, İstanbul Teknik Üniversitesi, İnşaat Mühendisliği Fakültesi.

7. Karaduman, N.E. (2003), "1999 Doğu Marmara Depremleri Sonrası Üretilen Kalıcı Konutların Değerlendirilmesi", Basılmamış Yüksek Lisans Tezi, İstanbul Teknik Üniversitesi, Mimarlık Fakültesi.
8. Limoncu, S. (2004), "Türkiye'de Afet Sonrası Sürdürülebilir Sistem Yaklaşımı", Basılmamış Doktora Tezi, Yıldız Teknik Üniversitesi, Mimarlık Fakültesi.
9. Limoncu, S. Bayülgen, C. (2005), "Türkiye'de Afet Sonrası Yaşanan Barınma Sorunları", Megaron Dergisi, Sayı 1, s.21, 22, 24.
10. Mazlum, D., (2011), 1766 İstanbul Depremi: Belgeler Işığında Yapı Onarımları, İstanbul, İstanbul Araştırmaları Enstitüsü Yayınları.
11. Öztin, F.(1994), 10 Temmuz 1984 İstanbul Depremi Raporu, Ankara, Bayındırlık Ve İskan Bakanlığı Afet İşleri Genel Müdürlüğü Deprem Araştırma Dairesi Yayınları.
12. Sakin, O.(2002),Tarihsel Kaynaklara Göre İstanbul Depremleri, İstanbul, Kitabevi 173 Yayınları.
13. Sakin, O. (2009), " Afetlerin Gölgesinde İstanbul", Ed.:S. Öztürk(editör), Osmanlı Döneminde İstanbul'da Deprem, İstanbul, İBB Yayınları,s. 319, 322-324, 326, 332, 334, 335-337, 339, 341-344, 348-349, 351-353.
14. Savaşır, K. (2007), "Deprem Sonrası Kalıcı Konut Üretimi İçin Hızlı ve Ekonomik Bir Yapım Sistemi Önerisi", International Earthquake Symposium, 22-26 Ekim 2007, Kocaeli Üniversitesi, s. 665-667.
15. Sosyal, H. Sipahioğlu, S. Kolçak, D. Altınok, Y. (1981), Türkiye ve Çevresinin Tarihsel Deprem Kataloğu, İstanbul, TÜBİTAK yayınları.
16. Taşpınar, B. (2003), "Konut Ve Yakın Çevresinde Kalite Kavramının Deprem Sonrası Kalıcı Konutlarında Değerlendirilmesi Yalova Subaşı Kalıcı Deprem Konutları Örneği", Basılmamış Yüksek Lisans Tezi, İstanbul Teknik Üniversitesi, Mimarlık Fakültesi.
17. Ürekli, F., (1999), İstanbul'da 1894 Depremi, İstanbul, İletişim Yayınları.

İnternet Kaynakları

- URL-1. http://www.tdk.gov.tr/index.php?option=com_gts&arama=gts&guid=TDK.GTS.51a85287642d88.46904804 [Erişim tarihi: 30 Mart 2013]
- URL-2. http://www.ebay.com/itm/TURQUIE-TREMBLEMENT-TERRE-Murailles-ISTANBUL-Turkey-Earthquake-1894/380634727771?pt=FR_GW_Livres_BD_Revues_LivresAnciens&hash=item589f99055b&ssPageName=RSS:B:SHOP:US:101
- URL-3. <http://www.mimdap.org/?p=901>

Anahtar sözcükler: 1509 depremi; 1719 depremi; 1766 depremi; 1894 depremi; 1999 Marmara depremi; deprem sonrası barınma.

Key words: 1509 earthquake; 1719 earthquake; 1766 earthquake; 1894 earthquake; 1999 Marmara earthquake; post-earthquake housing.