

OSMANLI DÖNEMİ ONARIM KEŞİFLERİNİN KÜLTÜR VARLIKLARININ KORUMA VE RESTORASYONU İÇİN KAYNAK OLARAK İNCELENMESİ

Mert Nezih RİFAİOĞLU¹

Araştırma Makalesi

Yazar Bilgileri

¹ İskenderun Teknik Üniversitesi,
Mimarlık Fakültesi, Mimarlık
Bölümü

 0000-0002-0687-7968

Geliş: 27.03.2024

Kabul: 19.04.2024

Atıf için:

Rıfaioğlu, M. N. (2024). Osmanlı
Dönemi onarım keşiflerinin
kültür varlıklarının koruma ve
restorasyonu için kaynak olarak
incelenmesi,
Mekansal Araştırmalar Dergisi,
2(1):43-54.

Özet

Osmanlı Dönemi onarım keşifleri kültür varlıklarının zaman içinde geçirdikleri tamirlere yönelik hazırlanmış birinci derece güvenilir kaynaklardır. Bu kaynaklardan gelen bilgiler ışığında kültür varlıklarının onarımlarında kullanılan yapı malzemeleri, malzeme ve işçilik fiyatları, ölçü birimleri, malzeme boyutları, çalışan kişilerin nitelikleri, dönemin yapım tekniği gibi birçok konu ile ilgili günümüz koruma ve onarım faaliyetleri için değerlendirilebilecek referans bilgiler edinilebilmektedir. Bu makalede, 1230 – 1451 yılları arasında inşa edilmiş yapıların onarım keşifleri Ekrem Hakkı Ayverdi'nin eserleri üzerinden incelenmiş ve keşiflerden gelen bilgiler ışığında günümüz koruma ve onarım faaliyetlerine kaynak olabilecek saptamalarda bulunulmaya çalışılmıştır. Ekrem Hakkı Ayverdi'nin eserlerinde yer alan Osmanlı Dönemi onarım keşifleri yapılar ve dönemler üzerinden bütüncül ve birbirleri ile ilişkili olarak incelenmiştir. Eserlerden edinilen tüm bilgiler kültür varlıklarının korunması ve onarılmasına kaynak olabilmesine yönelik tasnif edilmiş ve değerlendirilmiştir. Osmanlı Dönemi onarım keşiflerine bağlı olarak çalışma kapsamında yapılan değerlendirmelerde Osmanlı Dönemi'nde kültür varlıklarının koruma ve onarımında kullanılan malzemeler, yapım teknikleri, yapı türüne bağlı sorunlar, fiyatlar ile ilgili sonuçlar, onarıma sebep olan başlıca etkenler ve onarım alanında çalışan ustalarla ilgili özgün bilgiler sunulmaktadır.

Anahtar Kelimeler: Onarım keşifleri, Osmanlı Dönemi, kültür varlığı, yapım malzemesi, koruma.

INVESTIGATION OF OTTOMAN PERIOD REPAIR COST ESTIMATES AS A SOURCE FOR THE CONSERVATION AND RESTORATION OF CULTURAL PROPERTIES

Abstract

Ottoman Period repair cost estimates are the first-degree reliable sources prepared for the repairs of cultural properties over time. In the light of the information coming from these sources, reference information that can be evaluated for today's conservation and repair activities can be obtained on many subjects such as building materials used in the repair of cultural properties, material and labour prices, units of measurement, material dimensions, qualifications of the working people, and the construction technique of the period. In this article, the repair cost estimates of the cultural properties built between 1230 and 1451 were examined through the works of Ekrem Hakkı Ayverdi, and it was tried to make determinations that could be a source for today's conservation and restoration activities in the light of the information from the estimate reports. All the repair cost estimates of the Ottoman Period buildings mentioned in Ekrem Hakkı Ayverdi's books are handled holistically and in relation to each other over the buildings and periods. In the evaluations made within the scope of the study based on the repair cost estimates of the Ottoman Period, original information about the materials used in the restoration and repair of cultural properties in the Ottoman Period, construction techniques, problems related to the type of buildings, the results of the prices, the main factors causing the repair and the masters working in the repair field are presented.

Keywords: Repair cost estimates, Ottoman Period, cultural property, construction material, conservation.

1. GİRİŞ

Onarım ve bakım bir yapının hayatını sağlıklı bir biçimde sürdürebilmesi için gerekli olan en önemli etmenlerdir. Vakıf kurumunun Osmanlı İmparatorluğu'nda, yapı inşasının yanı sıra yapıların bakım ve onarımları ile de ilgilenen etkin bir kurum olduğu bilinmektedir. Vakıflar, yapıların yaşamlarını sürdürebilmeleri için her türlü yasal ve yönetsel işlerin takibini yaptıkları gibi, ilgili kişilerin tahsisiyle yapı ile ilgili oluşan tüm problemler için çözüm önerileri getirip onarımlarını yapmaktadır. Bu kapsamda, "vakfiyelerde tesisin gelir kaynakları etraflı şekilde tasvir ve tespit edildikten sonra, gelirlerin sarfına, vakfın nitelik ve amacına, yönetim ve işleyiş şekline ait esaslar arasına binaların devamlı tamir ve bakımını öngören şartlar da konmuştur" (Bakırer, 1973: 113). Koruma, vakıfların önemli bir görevi olup "herhangi bir vakfın koruması altında bulunmayan kamu yapılarının onarım sorumluluğunu üstlenecek başka bir kurumun genellikle bulunmaması vakfın koruma konusundaki ağırlığının önemli göstergelerinden bir tanesidir" (Madran,2004: 37).

Bir yapının onarılması için öncelikle onarım isteğinin Divan-ı Hümayun'a yapılmış olması gerekmektedir. Onarım isteğinde bulunanlar iki grupta toplanabilmektedir. İlk grupta onarımı isteyen ve uygulanmasından da sorumlu olan mütevellî, vakıf nazırı, vakfın kendisi, kadı ve naiptir. İkinci grubu ise yöre halkı ve tek tek onarım talebinde bulunanlar oluşturmaktaysa da bunlar eğilim belirtme dışında sürece etkin olarak katılmamakta ve istekleri, gerekli koşullar birinci gruptakiler tarafından yerine getirildiği takdirde gerçekleştirilebilmektedir (Madran, 2004: 46). Vakıf yapılarında onarım isteğinin yapılmasından onarımın tamamlanmasına kadar geçen sürede "yürütülen aşamalar yasal, ekonomik ve idari işler bakımından oldukça zengin ve disiplinli bir görünüme sahiptir" (Yılmaz, 2017: 37).

Başvuru yapıldıktan sonra Kadı, şer'î hükümlere uygun olarak hazırlanmış yerel ölçekte yapılması gereken işlemlerle ilgili "hüccet" denilen bir karar çıkarmaktadır. Yerel ölçekte alınan bu karara kadının mütevelliden keşfin hazır olup olmadığı, vakfın parasının bu iş için yeterli olup olmadığı, mütevellinin izninin olup olmadığı gibi soruların cevaplarını da içeren bir yazıyı da ekleyerek Divan'a göndermektedir. Divan'dan gelen kabul yanıtı doğrultusunda kadı onarım işini kurduğu bir heyet aracılığı ile başlatmaktadır.

Bu heyet; yapının bakımından sorumlu kişi, büyük ölçekli/programlı bir yapıysa hassa mimarlarından veya bölgedeki uzmanlardan bir kişi, sanatkârlardan yapının niteliğine bağlı olarak seçilen kişi ve son olarak benna işlerinden anlayan ve hiçbir kişiye düşmanlığı olmayan bir kişiden oluşmaktadır (Madran, 2004).

Bu aşamalardan sonra onarım keşiflerinin hazırlanması aşamasına geçilmektedir. Bazı keşiflerde sadece onarım içeriğinden bahsedilip tek bir tutar saptanabilmektedir. Fakat daha detaylı keşiflerde ise üç yöntem izlenmektedir. İlkinde; sadece onarımda kullanılacak malzemenin dökümü yapılmaktadır. İkinci yöntemde ise, malzemenin yanı sıra yapının hangi bölümlerinde onarım yapılacağı belirtilmektedir. Üçüncü yöntemde ise; imalatın yeri, niteliği, miktarı ve teknik özellikleri hakkında bilgiler derlenmektedir (Madran, 2004).

Keşifler ve onarım raporları çeşitli kurullar tarafından hazırlanmaktadır. Teknik elemanlardan oluşan kurullarda "hasa mimarbaşı, hasa mimarları, hasa mimar halifeleri, hasa mimar kaymakamı, şehir mimarları, kale mimarları, su yolcular ve kurşuncular gibi belli bir kuruma bağlı olarak sürekli görev yapanlar arasından seçildiği gibi onarımı yapacak yörede yapı alanında çalışan taşçı, duvarcı, neccar (marangoz) vb. sanatkârlar da olabilmektedir" (Madran, 2004: 51).

Seçkin, konusunda deneyimli ve objektif kararlar alan heyet tarafından büyük bir titizlikle hazırlanan keşiflerden;

- "Onarılan yerlerin konumu ve niteliği
- Yapının malzeme ve yapım teknolojisi
- Bugün mevcut olmayan kısımlarının boyut ve konumları
- Çeşitli mimari öge (trabzan, kubbe, döşeme vb) ve malzemenin (taş, tuğla, horasan vb) ölçü birimleri
- Malzeme fiyatları
- Yapılan müdahalenin türü (yüzeysel onarım, esaslı onarım, yenileme vb)
- Malzeme boyutları (taş, tuğla, demir parmaklık vb)" (Madran, 2004:49) gibi günümüz koruma ve onarım faaliyetlerine çok faydası olabilecek gerçekçi bilgiler edinmek mümkün olabilmektedir.

2. KAYNAK VE YÖNTEM

Osmanlı İmparatorluğu zamanında titizlikle hazırlanan ve yapıların geçirdikleri müdahaleler ile ilgili detaylı bilgiler veren onarım keşifleri, kültür varlıklarımıza yönelik yapılacak günümüz müdahale kararlarında yararlanılabilecek özgün bilgilere sahip kaynaklardır. Keşifler, yapılar için özel olarak hazırlanmış yazılı belgeler olduğundan birinci dereceden güvenilir kaynak olarak sınıflandırılmıştır (Bakırer, 1984; Bakırer, 1982).

Çalışmanın amacı; kültür varlıklarının korunması ve onarılmasına kaynak olabilmesi için, Osmanlı Dönemi'nde 1230–1451 yılları arasında inşa edilmiş yapıların onarım keşiflerinin incelenmesiyle, Osmanlı Dönemi'nde yapılan onarımlarda kullanılan malzemeler; kullanım yerleri; malzeme birimleri; çalışan ustalar; genel veya bina tiplerine özel sorun alanları; onarıma sebep olan başlıca etmenler ve dönemin yapım tekniğine ilişkin sonuçlar elde edebilmektir. Osmanlı Dönemi onarım keşiflerini sanat tarihi, mimarlık ve iktisat tarihi alanlarıyla ilişkili olarak ele alan çalışmalar bulunmaktadır (Oğuzoğlu, vd., 1987; Muşmal & Çetinaslan, 2009; Yavaş, 2009; Maden, 2010; Küçükdağ, 1996; Atçeken, 1992; Ürekli, 1993; Üstün, 2000; Başol & Çam, 2010). Literatürde yer alan çalışmalarda yapı veya birkaç yapı özelinde incelenen keşif, inşaat defterleri ve tamir kayıtlarına yönelik kapsamlı çıkarımlar bulunmaktadır. Bu çalışmada ise geniş bir zaman aralığında ve çok sayıda farklı anıtsal yapı türüne ait onarım keşiflerinin bütüncül olarak incelenmesi amaçlanmaktadır.

Tanımlanan amaç doğrultusunda çalışma iki temel kaynaktan gelen bilgilerin derlenmesi ve analizi ile gerçekleşmiştir. Kaynaklardan biri Ekrem Hakkı Ayverdi'nin *İstanbul Mimari Çağının Menşei Osmanlı Mimarisinin İlk Devri 630-805 (1230-1402)* isimli kitabı, diğeri ise yine Ekrem Hakkı Ayverdi'nin *Osmanlı Mimarisinde Çelebi ve II. Sultan Murad Devri 806-855 (1403-1451)* isimli kitabıdır. Ekrem Hakkı Ayverdi'nin eserlerinde çeşitli illerinden çok sayıda yapı hakkında bilgi verilmektedir. Kitaplar detaylı olarak incelendikten sonra onarım keşifleri sunulan yapılar seçilmiş, ele alınan yapıların onarımları ile ilgili verilen tüm bilgiler bu çalışmada bir araya getirilmiş ve tarihi eserlerin korunmasına kaynak oluşturabilecek bir çözümlenme ve değerlendirme oluşturulmaya çalışılmıştır. Yazıda kaynaklarda geçen Osmanlıca terimlere yer verilmiştir. Terimlerin Türkçe karşılıkları için Neslihan Sönmez'in *Osmanlı Dönemi Yapı ve Malzeme Terimleri Sözlüğü*, Serpil Çelik'in *Süleymaniye Külliyesi Malzeme, Teknik ve Süreç* ile Mustafa Nihat Özön'ün *Osmanlıca-Türkçe Sözlüğü* isimli kaynaklardan yararlanılmıştır.

Çalışma yönteminin ilk etabı kaynakların okunup onarım ile ilgili belgelerin sınıflandırılmasını kapsamaktadır. Bu aşamada elde edilen bilgiler yapı türlerine göre dini yapılar; hanlar; hamamlar; köprüler ve medreseler şeklinde gruplandırılmış ve her grupta bulunan yapılar için yapılan betimlemeler ve onarım keşiflerindeki bilgiler derlenmiş ve analiz edilmiştir. Bu kapsamda Tablo 1'de sunulan 22 dini yapıya, Tablo 2'de sunulan 5 hana, Tablo 3'te sunulan 9 hamama, Tablo 4'te sunulan 2 köprüye ve Tablo 5'te sunulan 5 medreseye ait onarım keşifleri çalışma kapsamında incelenmiştir. Çalışmanın ikinci etabını onarım keşiflerinin değerlendirmesi oluşturmaktadır. Bu etapta elde edilen tüm veriler incelenip onarımlarda yer alan malzemeler; çalışan ustalar; genel veya yapı tiplerine özel sorun alanları; onarıma sebep olan başlıca etmenler; dönemin yapım tekniği ve fiyatlar üzerine özgün saptamalarda bulunulmuştur.

Tablo 1. Çalışmada incelenen dini yapıların listesi (Yazar tarafından üretilmiştir).

DÖNEMİ	YERİ	YAPI İSMİ
Orhan Gaazi Devri	Bilecik	Orhan Gazi Camii
	Bolayır	Gazi Süleyman Paşa Camii
	Bursa	Alaüddin Camii
	İzmit	Orhan Gaaazi Camii
	Bursa	Orhan Camii
	Bursa	Sultan Orhan Türbesi
Murâd'ı Hüdâvendigâr Devri	Bursa	İzzüddin Camii
	Bursa	Kavaklı Camii
	Bursa	Şehadet Camii
	Bursa	Seyyid Nasır Zaviyesi
Yıldırım Bâyezid Hân Devri		Ebu İshak Mescidi
		Ertuğrul Camii
	Bursa	Ulu Camii
		Yıldırım Bayezid Camii
Çelebi Sultan Mehmet Devri	Bursa	Yeşil Camii

Tablo 1. Çalışmada incelenen dini yapıların listesi (*devamı*).

DÖNEMİ	YERİ	YAPI İSMİ
II. Sultan Murad Devri	Bursa	Emir Sultan Camii
	Bursa	Muradiye Camii
		Namazgah
	Bursa	Selçuk Hatun Mescidi
		Şeyh Paşa Mescidi
	Bursa	Umur Bey Camii
	Edirne	Üç Şerefiyeli Camii

Tablo 2. Çalışmada incelenen hanların listesi (Yazar tarafından üretilmiştir).

DÖNEMİ	YERİ	YAPI İSMİ
Orhan Gaazi Devri	Bursa	Bezir Han
	Bursa	Emir Hanı
Murâd'ı Hüdâvendigâr Devri		Kapan Hanı
Çelebi Sultan Mehmet Devri	Bursa	Geyve Hanı
	Bursa	İpek Hanı

Tablo 3. Çalışmada incelenen hamamların listesi (Yazar tarafından üretilmiştir).

DÖNEMİ	YERİ	YAPI İSMİ
Murâd'ı Hüdâvendigâr Devri	Bursa	Eski Kaplıca Hamamı
	Bursa	Kükürtlü Kaplıcası
	Bursa	Nalncılar Hamamı
Yıldırım Bâyezid Hân Devri	Bursa	Yıldırım Bayezid Han Hamamı
Çelebi Sultan Mehmet Devri	Bursa	Mahkeme Hamamı
	Bursa	Oruç Bey Hamamı
II. Sultan Murad Devri	Bursa	Kaygan Hamamı
	Bursa	Tavuk Pazarı Hamamı
		Koca Mehmet Paşa Hamamı

Tablo 4. Çalışmada incelenen köprülerin listesi (Yazar tarafından üretilmiştir).

DÖNEMİ	YERİ	YAPI İSMİ
II. Sultan Murad Devri	Bursa	Irgandı Köprüsü
	Bursa	Boyacı Kulu Köprüsü

Tablo 5. Çalışmada incelenen medreselerin listesi (Yazar tarafından üretilmiştir).

DÖNEMİ	YERİ	YAPI İSMİ
Orhan Gaazi Devri	Bursa	Lala Şahin Paşa Medresesi
	Bursa	Orhan Gaazi Mektebi Medresesi
Murâd'ı Hüdâvendigâr Devri	Bursa	Hüdavendigâr Medresesi
Yıldırım Bâyezid Hân Devri	Bursa	Eyne Bey (Sübaşı) Medresesi
Çelebi Sultan Mehmet Devri	Bursa	Yeşil Medrese

3. İÇERİK

Ekrem Hakkı Ayverdi'nin çalışmasının amacı Osmanlı Dönemi'nde inşa edilmiş anıt-eserleri tanıtmak ve Osmanlı Mimarisi'nin tanımlanmasına katkı koymaktır. Bu amaçla hazırlanan kitaplarda, Bursa, İznik, Ezine, Bergama, Edirne, Filibe, Amasya, Üsküp gibi birçok kentte inşa edilen yapıların tarih içinde geçirdiği işlevsel ve yapısal değişimler, onarımlar, yıkılan ve yıpranan kısımları anlatılmaktadır. Ayverdi (1989a:x)'nin ifadesine göre Amasya'dan Üsküp'e kadar uzanan bölgede, en bilinmeyen yerlerde bile pek çok yapıya ulaşılmış ve kitapta detaylı açıklanmıştır".

Ayverdi'nin makale kapsamında incelenen kitabının birinci cildinde 319, ikinci cildinde 448 yapı olmak üzere toplam 767 yapı hakkında; yapıldığı yıl, yaptıran, mimari özellikleri, tarih içinde geçirdiği değişimler/dönüşümler, onarım tarihçesi gibi bilgiler, Ayverdi ve ekibinin hazırladığı rölevaler, çektiği fotoğraflar ve bulduğu dokümanlarla, detaylar ve kitabelerle birlikte sunulmaktadır. Kitapta bazı yapıların onarım keşifleri tablo olarak verilmiştir. Çoğu yapıda ise yapılar ile ilgili bilgilerin içinde onarımlarına yönelik bilgiler de paylaşılmıştır. Bu nedenle, çalışmada her bir yapı tek tek okunmuş, içinden onarım ile ilgili bilgiler süzülmesi ve tabloleştirilmiştir. Değerlendirme için hazırlanan tabloların sayıca çok olması, makale formatında sunulmasının ve içerdiği Osmanlıca terminoloji nedeniyle okunmasının zorluğundan dolayı aşağıda Bursa Orhan Camii onarım keşfi tablosu (Tablo 6) örnek olarak sunulmaktadır.

Tablo 6. Bursa Orhan Camii onarım keşifleri ile ilgili hazırlanan tablo (Yazar tarafından üretilmiştir).

BURSA ORHAN CAMİİ			
TARİH	ONARIM KEŞFİ	BOYUT	GİDER
1619	Mahvil inşasına ve tavanın nakışına	---	6000 (Akçe)
1628	Caminin kurşunları aktığından Hassa Mimarı İbrahim tarafından ta'miri	---	11515 (Akçe)
1732	Cami, medrese ve türbede bazı işlerle, imarete ceviz kapılar, talebelerin çorba içtikleri yeni mahal fırın sofası, üstündeki peyke ve mahzen kapısı ve imaret karşısında bulunan büyük ambarın onarımı	---	20917 (Akçe)
1773	Camii şerif üzerinde olan kurşun kalyesi	---	8980 (Akçe)
	Kurşun ve hatıl mismarı 25 kıye – fi 60	---	1500 (Akçe)
1773	Kurşun zeyline toprak sıva mesârifi ma'a saman	---	2940 (Akçe)
	6 aded sofaların beyaz sıvaları ve mahfazaları	---	17520 (Akçe)
	Kubbelerin etrafı derzleri mesârifi	---	7680 (Akçe)
	Kubbelerin etrafına kebir hatıl mesârifi	---	2480 (Akçe)
	Derûn-ı câmi-i şerif kubbeleri sıvaları meremmâtı cemi levâzımıyla	---	10240 (Akçe)
	Kubbeler tathiri ve anbar aktarması	---	3660 (Akçe)
	Mahfil etrafında ve şadırvanda oturak tahtaları tecdîdleri mesârifi	---	7240 (Akçe)
	Harem duvarı ta'mirâtı horasan ile	---	8430 (Akçe)
	Urgan, kürek, hamaliye ve kantariye	---	5350 (Akçe)
	Cami ve türbenin muhtelif yerleri	---	1748.5 (Akçe)
	17 tepe camıyla kurşun ve saire	---	6684 (Akçe)

4. DEĞERLENDİRME

Onarım keşiflerinde geçen bilgiler; malzeme, yapım tekniği, yapı türüne bağlı belirlemeler, fiyatlar ile ilgili sonuçlar, onarıma sebep olan başlıca etkenler, onarım alanında çalışan ustalar başlıkları altında değerlendirilmiştir.

4.1. Malzeme

Keşiflerden elde edilen bilgiler ışığında malzemeler iki ana gruba ayrıştırılmıştır. İlki temel yapı malzemeleridir. Bunlar; taş, tuğla, ahşap, demir, kiremit, kireç, horasan, kurşun, çivi, boya, keten, toprak, künk, saman ve koyun yünüdür (Tablo 7). İkincisi ise malzemenin işlenmesi ile oluşan elemanlardır ve işlenmiş olarak şantiyeye gelen malzemeler başlığı altında toplanmışlardır. Bunlar; halka, bilezik, çember, alem ve lüledir (Tablo 8). Malzemeler; cinsleri, kullanım yerleri ve birimleri başlıklarında sınıflandırılmışlardır.

Taş; keşiflerde küfeki, moloz, kesme, kösele, mermer, kaygan taşı olmak üzere altı cinstir. İncelenen keşiflerden elde edilen bilgiler dâhilinde küfeki taşının sütun, oluk ve sövelerde, moloz taşın duvar yapımında, kesme taşın yüzey kaplamalarında, yer döşemelerinde, mermerin sövelerde, iç ve dış mekanların yüzey kaplamalarında, kolonlarda, korkuluklarda, merdiven basamaklarında, kaygan taşının ise sadece Bursa İpek Hanının yer döşemelerinde kullanılmış olduğu tespit edilmiştir. Ayrıca bilezik, alem gibi elemanlar için de taş bilezik ve taş alem ifadeleri kullanılmış olup cinslerinden bahsedilmemektedir. Taşın birimleri boyut (en-boy-yükseklik) ve boydur. Birim olarak boy Edirne Üç Şerefeli Cami'nin küfeki oluk hanesinde saptanmıştır.

Tuğla; horasan tuğlası ve çarşı tuğlası olmak üzere iki çeşit olarak tanımlanmaktadır. Horasan tuğlası Yıldırım Bayezit Cami'nin 1669 tarihli keşfinde “*Dâr'üş Şifa hekimbaşısının oturacağı yer horasan tuğla ile ta'mir olunmak üzere ustalık ve işçiliğiyle 12240 akçe*” (Ayverdi, 1989a:423) ifadesinde geçmektedir. Tuğla genellikle saçaklarda, yer döşemelerinde, duvar, kubbe ve kemer yapımında kullanılmaktadır. Birimleri boyut (en-boy-yükseklik) ve adettir. Edirne Üç Şerefeli Cami'nin onarım keşfi incelendiğinde çarşı tuğlasının boyutunda bir standardın olmadığı sonucu çıkmaktadır. Bir yapıda 28,5x7x4/2, 37x9,25x1/2, 26,5x6,5x1/2 cm. olmak üzere üç değişik boyutta çarşı tuğlasına rastlanmaktadır. Bu tuğlaların birimlerinin cm. cinsinden olmadığını düşünmekteyiz. Çünkü yarım santimlik kalınlık tuğlanın mukavemeti için oldukça düşük bir rakam olabilmektedir. Keşifte rakamlar haricinde bir ifade olmadığından sadece aynı cins fakat üç farklı boyutta tuğlalar yorumu yapılabilmektedir.

Ahşap; en az taş ve tuğla kadar yaygın kullanılan bir malzemedir. Kurşun tahtası, döşeme tahtası, kafa tahtası gibi çeşitleri bulunmaktadır. Kurşun tahtasının kurşunların çatı veya kubbeleri kaplarken altına koyulduğunu, kafa tahtasının ise pencere kemerleri, kapı üstlerinde kullanılan bir tür kaplama malzemesi olduğu sanılmaktadır. Ahşap ile ilgili boyut bilgisi mevcut değildir. Sadece kafa tahtası ile ilgili çok farklı boyutlar mevcut olup belli bir standarttan bahsetmek mümkün olmamaktadır. Ahşabın mimari elemanlarda, strüktürel sistemde, yapım sisteminde, saçaklarda olmak üzere çok geniş bir kullanım alanı mevcuttur.

Demir; halka, kandil, bilezik, kiriş, çember, kubbelerin kasnaklarında kuşak olarak kullanılmaktadır. Piyasada okka ve adet ile satılmaktadır.

Kiremit; mola kiremidi ve oluk kiremidi olmak üzere iki cinsi mevcuttur. Mola kiremidinin genellikle “Male” terimiyle anılan yerli kiremit anlamında kullanıldığı tahmin edilmektedir. Kubbelerde, çatılarda ve saçaklarda kullanılan kiremit piyasada adet olarak satılmaktadır. Ölçüleri hakkında herhangi bir bilgiye rastlanmamıştır.

Kireç; piyasada okka ile satılmaktadır. Bursa'da Sultan Orhan Türbesi'nde “Cami'-i şerife kal ve bast olunan kurşun altına, etrafına kireç horasan gayrı ez üstadiye” (Ayverdi, 1989a:109) ifadesinde horasan için tanımlanan özel bir kireç cinsi olduğu tahmin edilmektedir. Onarımlarda; derz tamirinde, sıva tamirinde ve kurşun altına uygulanan harçta kullanılmaktadır.

Horasan; piyasada kile ile satılmaktadır. Harç olarak tuğla ve taş ile kullanımı yaygındır.

Kurşun; onarımlarda en çok yenilenen ve en yaygın kullanılan bir malzemedir. Üst örtü olarak, kenet-zıvana gibi bağlantı elemanı olarak, mimari elemanların kaplama malzemesi olarak, boru ve oluk olarak kullanılmaktadır. Piyasada tahta ve okka ile satılmaktadır. Onarımlarda tahta terimi okkadan daha yaygın olarak kullanılmıştır. Tahtanın belirli bir standardı olmadığı sonucu Ertuğrul Cami ve Bursa'da Sultan Orhan Türbesi onarım keşiflerinden çıkarılmıştır (Ayverdi, 1989a:307-385). Ertuğrul Camii'nde kullanılacak kurşunların tahtası 19 vukiyyeden (yani 24,2 kg' dan) 86 adet tahta kurşun ifadesi yer alırken Bursa Sultan Orhan Türbesi'nde ise tahtası 18 vukiyyeden (yani 23 kg'dan) 383 adet tahta kurşun işlendiği bilgisi mevcuttur.

Çivi; onarımın niteliğine göre kullanılan farklı tiplerde çiviler olduğu gözlenmiştir. İncelenen belgelerde kurşun, pervaz, hatıl ve mismar-ı mütenevvi'a olarak isimlendirilen dört çeşit çiviye rastlanmıştır. Kullanım yerleri çeşitlerine bağlı olarak kurşun üst örtünün montesinde, mimari elemanlarda, yapım sisteminde ve camdadır. Camda ne tür bir çivinin kullanıldığı ve nasıl kullanıldığına dair bir açıklamaya rastlanmamaktadır. Piyasada adet ve kiyye yani okka veya kilo olarak satılmaktadır.

Boya; onarımlarda elvan ve aşı boyası olmak üzere iki çeşit boyaya rastlanmaktadır. Nakış işlerinde, ahşapta kullanılan boyalar piyasada okka ile satılmaktadır.

Keten; sıvada ve üst yapıda kullanılmakta olup keten çöpü isminde bir çeşidi de mevcuttur. Birimi hakkında bir bilgi elde edilememiştir.

Toprak/Kum; genel olarak toprak bir harç malzemesi olup sıva amaçlı kullanımı yaygındır. Onarımlarda Nilüfer kumu ve sarı toprak ifadeleri mevcuttur. Nilüfer kumunun, Bursa Emir Sultan Camii'nin 1605 tarihli onarım keşfinde cami kademelerinin onarımı için kullanıldığı belirtilmiştir (Ayverdi, 1989a-:354). Sarı toprağın ise, üst yapıda kurşun altında ve kurşun eteklerinin sıvanmasında kullanımı yaygındır. Piyasadaki birimi yüküdür fakat bir yükün kaç kg'a eşit olduğu veya nasıl bir ölçü aletini nitelediği belirtilmemiştir.

Künk; büyük, küçük ve kuşaklı künk olarak üç çeşittir. Boyutları hakkında bir bilgi edinilememiştir. Başlıca kullanım yerleri su yolları ve hamamlardır. Piyasada adet olarak satılmaktadır.

Saman ve Koyun yünü; katkı malzemeleridir. Samanın üst yapıda kurşun altına toprak ile karıştırılarak, koyun yününün ise kireç ile karıştırılarak kurşun tamirinde kullanılmaktadır. Samanın piyasadaki birimi hakkında bilgiye rastlanmamıştır fakat koyun yününün okka ile satıldığı bilgisi mevcuttur.

Tablo 7. İncelenen keşifler üzerinden yapılan temel yapı malzemelerinin gruplandırılması (Yazar tarafından üretilmiştir).

TEMEL YAPI MALZEMELERİ			
Malzemenin Adı	Cinsi	Kullanım Yeri	Birimi
1. TAŞ	<ul style="list-style-type: none"> Moloz taş Kesme taş Küfeki taşı Kösele taşı Mermer Kaygan taşı 	<ul style="list-style-type: none"> Strüktürel sistemde Yapı malzemesi Kaplama malzemesi Oluklarda Sövelerde Bilezik ve alemde 	<ul style="list-style-type: none"> Boyut (en-boy-yükseklik) Boy (1 boy, 2 boy)
2. TUĞLA	<ul style="list-style-type: none"> Horasan tuğla Çarşı tuğlası 	<ul style="list-style-type: none"> Saçakta Kaplama malzemesi Yapı malzemesi 	<ul style="list-style-type: none"> Boyut (en-boy-yükseklik) Adet
3. AHŞAP	<ul style="list-style-type: none"> Kurşun tahtası Döşeme tahtası Kafa tahtası 	<ul style="list-style-type: none"> Saçak Çatı Mimari elemanlarda Döşemelerde Strüktürel sistemde 	<ul style="list-style-type: none"> Boyut (en-boy-yükseklik) Adet
4. DEMİR		<ul style="list-style-type: none"> Kapı ve pencerelerde Kubbe kasnaklarında demir kuşak olarak Halka, giriş ve çember olarak 	<ul style="list-style-type: none"> Okka Adet
5. KİREMİT	<ul style="list-style-type: none"> Mola kiremidi Oluk kiremidi 	<ul style="list-style-type: none"> Kubbelerde Saçaklarda Çatılarda 	<ul style="list-style-type: none"> Adet
6. KİREÇ	<ul style="list-style-type: none"> Kireç horasan 	<ul style="list-style-type: none"> Harç için örneğin kurşun altına uygulanan harçta Sıva ve derz olarak 	<ul style="list-style-type: none"> Okka
7. HORASAN		<ul style="list-style-type: none"> Harç olarak derz için, yüzey kaplamak için 	<ul style="list-style-type: none"> Kile
8. KURŞUN		<ul style="list-style-type: none"> Üst örtü olarak Bağlantı elemanı olarak-örneğin kenet, zivana Mimari elemanların kaplanmasında Boru ve oluk olarak 	<ul style="list-style-type: none"> Tahta Okka

Tablo 7. İncelenen keşifler üzerinden yapılan temel yapı malzemelerinin gruplandırılması (devamı).

9. ÇİVİ/MİSMAR	<ul style="list-style-type: none"> • Kurşun çivisi • Pervaz çivisi • Hatı mismarı 	<ul style="list-style-type: none"> • Kurşunun kubbeye montesinde • Mimari elemanlarda • Yapım sisteminde 	<ul style="list-style-type: none"> • Kıyye (okka-kilo) • Adet
10. BOYA	<ul style="list-style-type: none"> • Elvan boya • Aşı boyası 	<ul style="list-style-type: none"> • Ahşap elemanlarda • Sıva üstünde nakışta 	<ul style="list-style-type: none"> • Okka
11. KETEN	<ul style="list-style-type: none"> • Keten çöp 	<ul style="list-style-type: none"> • Sıvada • Üst yapıda 	
12. TOPRAK/KUM	<ul style="list-style-type: none"> • Nilüfer kumu • Sarı toprak 	<ul style="list-style-type: none"> • Üst yapıda kurşun altına • Sıvada • Kurşun eteklerinin sıvanmasında 	<ul style="list-style-type: none"> • Yük
13. KÜNK	<ul style="list-style-type: none"> • Büyük künk • Küçük künk • Kuşaklı künk 	<ul style="list-style-type: none"> • Su yolunda • Hamamlarda 	<ul style="list-style-type: none"> • Adet
14. SAMAN		<ul style="list-style-type: none"> • Üst yapıda kurşun altına toprak ile karıştırılarak 	
15. KOYUN YÜNÜ		<ul style="list-style-type: none"> • Kireç ile karıştırılarak kurşunların tamirinde 	<ul style="list-style-type: none"> • Okka

İşlenmiş olarak şantiyeye gelen malzemelere baktığımızda halkanın kurşun veya demirin işlenmesiyle oluştuğunu; kirişlerin bağlanmasında, kapılarda ve kepenklerde kullanıldığını ve piyasada adet olarak satıldığını tespit etmekteyiz. Bilezik olarak minare gövdelerinde taş bilezik kullanılmakta ve boyutuna göre piyasadaki temin edilmektedir.

Çember; demir çember olarak kolon başlıklarında kullanılmakta ve okka ile satılmaktadır.

Alem; bakır ve taştan olabilmekte ve piyasada adet ile satılmaktadır. Son olarak da çeşmelerde pirinç lülenin kullanıldığı ve piyasada adet olarak satıldığı bilgisini keşiflerden elde etmekteyiz.

Tablo 8. İncelenen keşifler üzerinden yapılan işlenmiş olarak şantiyeye gelen malzemelerinin gruplandırılması (Yazar tarafından üretilmiştir).

İŞLENMİŞ OLARAK ŞANTIYEYE GELEN MALZEMELER			
Malzemenin Adı	Cinsi	Kullanım Yeri	Birimi
1. HALKA	<ul style="list-style-type: none"> • Demir halka • Kurşun simit halka 	<ul style="list-style-type: none"> • Kiriş bağlamasında • Kapılarda • Kepenklerde 	<ul style="list-style-type: none"> • Adet
2. BİLEZİK	<ul style="list-style-type: none"> • Taş bilezik 	<ul style="list-style-type: none"> • Minare gövde üzerinde 	<ul style="list-style-type: none"> • Boyut (en-boy)
3. ÇEMBER	<ul style="list-style-type: none"> • Demir çember 	<ul style="list-style-type: none"> • Sütun başlığında 	<ul style="list-style-type: none"> • Okka
4. ALEM	<ul style="list-style-type: none"> • Bakır • Taş 	<ul style="list-style-type: none"> • Minarede • Şadırvanda 	<ul style="list-style-type: none"> • Adet
5. LÜLE	<ul style="list-style-type: none"> • Pirinç 	<ul style="list-style-type: none"> • Çeşmelerde 	<ul style="list-style-type: none"> • Adet

4.2. Yapım Tekniği

Ekrem Hakkı Ayverdi (1989a:56), İstanbul Mimari Çağının Menşei Osmanlı Mimarisinin İlk Devri 630-805 (1230-1402) isimli kitabında; Yıldırım Devri'ne kadar Bursa'daki yapıların genelinde tuğla ve moloz taşıyla karışık olarak yapılmış almasıık duvar yapım tekniğinin mevcut olduğunu ve malzemenin azlığından ileri gelen bu sebep yanında el altındaki adi taşı araya tuğla sokarak kullanılabilir hale getirip, son derece ucuz bir duvar malzemesi elde etmek, aynı zamanda tuğla ile kalınca yatay tabakalar elde ederek, bu ucuz moloz taş duvarın, sağlamlık ve emniyet eksikliğini telafi etmek gibi bir sebebi de olduğunu belirtmektedir.

Onarım keşiflerinden, üst yapıda kubbelerin horasan ile derzlendiğini, onun üzerine sarı toprak ve saman karışımından elde edilen bir harcın serildiğini ve hazırlanan bu zeminin üzerine kurşun tahtaları çakılıp üzerine kurşun çivisi kullanılarak kurşunların monte edildiğini anlamaktayız. Ayrıca kitapta birçok yerde geçen *kurşun zeyline toprak siva mesârifi ma'a saman* ifadesinden kurşunun uygulanması sırasında bazı yüzeylere etek yapıldığını ve içine kurşun yerleştirildikten sonra samanla karışık bir harçla sıvandığını anlamaktayız.

Edirne Üç Şerefeli Cami'nin 1763 tarihli onarım ikinci keşfinde minarenin yapım tekniğine yönelik bilgiler edinilmiştir (Ayverdi, 1989a:422-462). Minarede şerefeye kadar kaval gövdenin yapıldığını daha sonra gövde içine kademe ve rıhtların yerleştirildiğini, üzerine zıvana ve kenet aracılığı taş bileziğin oturtulup onun üzerine de som taban şerefenin yerleştirildiğini ve etrafına şebeke korkuluk ve kandillik koyulduğu anlaşılmaktadır.

4.3. Yapı Türüne Bağlı Sorunlar

İncelenen yapılara bağlı tespit edilen ortak problemlerin üst yapı, sıva – derz ve pencerelerle ilgili olduğu saptanmıştır. Çatılarda veya kubbelerde kurşun onarımı dini içerikli yapılarda, medreselerde, hanlarda çok sık karşılaşılan onarım tipidir. Sıva onarımları ise dini içerikli yapıların daha çok dış yüzeylerinde olmalarına karşın, hamamlarda ve medreselerde iç yüzeylerde daha yaygındır. Pencere onarımları ise hamamlar haricinde diğer tüm yapılarda sıkça yapılan bir onarım tipidir.

Yukarıdaki tanımlamadan sonra, dini içerikli yapıların, medreselerin, hanların çok nadir olarak hamamların üst yapıya bağlı sürekliliği olan sorunlar yaşadığı tespit edilmiştir. Örneğin, Bursa Ulu Cami 1567 ile 1742 yıllarında üst örtü ile ilgili 7 kere onarım görmüştür. Özellikle kurşun onarımları kiremit onarımlarından daha çok sayıdadır. Bazı onarım keşiflerinde kurşunların kiremide dönüştürüldüğü belirtilmektedir.

Medreselerde ve özellikle hamamlarda iç mekân yüzeylerinde ciddi sıva onarımlarının yapıldığı tespit edilmiştir. Bunun sebebinin de yerden yükselen nem ve iç mekânın yüksek bağıl nem oranı olduğu sanılmaktadır. Medreselerin dersanelerinde yapılan sıva onarımlarının diğer mekânlardan daha fazla olduğu görülmüştür.

Hamamlarda sıva tamiratlarının yanı sıra künk onarımlarının, su yolu onarımlarının, kazan ve tüteklik onarımlarının da yoğun olarak yapıldığı belirlenmiştir. Murad Hüdavendigâr Dönemi'ne tarihlenen Eski Kaplıca Hamamı'nın 1535 ve 1681 yıllarına tarihlenen onarım keşiflerinde hamamın üst örtüsünde kurşun onarımlarının yapıldığı anlaşılmaktadır (Ayverdi, 1989a:276). Aynı döneme ait Kükürlü Kaplıcası ile Nalıncılar Hamamı'nın onarım keşiflerinde de kurşun onarımı bulunmaktadır. Ayrıca, Kükürlü Kaplıcası'nın su yolu zarar gördüğünden 530 adet künk ile tamir edildiği belirtilmiştir.

Hamamların onarım keşiflerinde yaygın olarak halvetlerin mermerlerinin onarımı, hamamın kubbelerinin ve külhanlarının onarımı, kazan tamiri, temiz ve pis su yollarının onarımı ile cehennemlik ve tüteklik onarımları dikkat çekmektedir.

4.4. Fiyatlar ile İlgili Sonuçlar

Vakıfların muhasebe defterlerinde onarıma ayrılan paranın toplam bütçenin neredeyse %90'ına eşit olduğu saptanmıştır. Örneğin; Bolayır Gazi Süleyman Paşa vakfının 1486 tarihli muhasebe defterinde toplam yıllık gelirin 265.000 akçeyi geçtiği görülmektedir. Bu defterde vakfiyede çalışanların aylık yevmiyeleri belirtilmiştir. Yevmiyelerin yıllık tutarı 13.272 akçe olarak hesaplanmıştır. Ayverdi (1989b: 121), yevmiye masrafları çıktıktan sonra kalan toplamın onarım ve yiyecek masraflarına ayrılmış olduğunu belirtmektedir. Bu bilgi ışığında vakfiyenin yıllık gelirinden yevmiye masrafları çıkarılarak onarım ve yiyecek için kabaca 251.728 akçe ayrıldığı belirlenmiştir. Bu miktar, yıllık gelirin neredeyse % 90'ının onarım masraflarına ayrıldığını göstermektedir.

Malzeme bazında fiyatlar ile ilgili saptamaya gitmek istediğimizde, onarımlarda en çok adı geçen ve yıllar boyunca sürekli aynı cinsten kullanılan kurşuna harcanan para diğer malzemelere oranla daha fazladır. Kurşun pahalı bir malzeme olmasına karşın, uygulanması da ayrı bir işçilik masrafı gerektirmektedir. Örneğin, Yıldırım Bayezid Cami'nin 1047 H./1637 M. tarihli keşfinde (Ayverdi, 1989b:302); minarenin şerefe kapısından yukarıya yıkıldığından ve medreseye gelen su yolları ve kemerlerinin duvarlarının harap olduğundan, şerefe kapısının külâha kadar tuğla, kiremit ve kireç, kum ile onarımına toplam 8000 akçe harcanmış, minare külâhı için yeni baştan 17,5 tahta kurşuna toplam 21910 akçe harcanarak onarıma toplam 29910 akçe harcanmıştır. Bu örnekte kurşun onarımı toplamın neredeyse %75'ine denk düşmüştür.

Bursa Yeşil Cami'nin 1032 H./1623 M. tarihli keşfinin üst örtü ve pencere onarımı ile ilgili olduğu anlaşılmaktadır. Bu keşifte (Ayverdi, 1989b: 310) dikkati çeken en önemli onarım etkinliği mevcut kurşunların yeni kurşunlarla takas edilerek değiştirilmesidir. Keşiften, 412 tahta kurşunun yaklaşık 7415 okkaya eşit olduğunu birim fiyatın toplam fiyata bölümünden buluyoruz. Buradan da her tahtanın 18 okkaya eşit olduğunu buluyoruz. Bu hesaba göre mevcut 1913 okka kurşun 106 tahta kurşun etmektedir. Fakat satıcının mevcut kurşunlara karşılık 83 tahta kurşun vermesi, o dönemde kullanılmış kurşunların yenisi ile yaklaşık %20 fire ile değiştirildiğini göstermektedir.

Keşiflerde kurşundan sonra taş işçiliğinin ve iskele masraflarının oldukça fazla bir toplam tuttuğu saptanmıştır. Özellikle kemer yapımı gibi özel bir ustalık ve iyi kalite taş isteyen onarımların yüksek maliyetinin olduğu belirlenmiştir.

4.5. Onarıma Sebep Olan Başlıca Etkenler

Onarıma sebep olan başlıca etkenler; deprem, yapıların kullanılmaması, sel, rüzgâr, yangın, zamana ve kullanıma bağlı sorunlar olarak sıralanabilir. Deprem geçirmiş binaların onarım keşifleri oldukça kapsamlı olmaktadır. Deprem hasar verdiği tüm alanlar onarılmaktadır. Rüzgâr, genelde kurşun onarımlarının yapılmasına sebep olmaktadır. Keşiflerde de şiddetli rüzgârdan kubbenin veya çatının uçan kurşunlarının onarımı tanımı sıkça yapılmaktadır. Yangın, genelde medrese, han gibi yapıların mutfak kısmında gerçekleştiğini ve yangın sonrası özellikle mutfak onarımlarının çok olduğunu görmekteyiz. Yapıların kullanılmamasına bağlı yapılan onarım faaliyetlerini özellikle hamamlarda görmekteyiz. Uzun süre kullanılmayan hamamların bu sebepten dolayı özel bir onarım etkinliğine tabii tutulup cehennemliğinin, kazanının, tütekliklerinin ve su yolunun temizlenip gerekli yerleri onarılmaktadır. Sel ise özellikle köprülerde onarıma yol açmaktadır. Bursa'da Boyacı Kulu Köprüsü'nün ayakları sel yüzünden 1868 yılında onarılmıştır (Ayverdi, 1989b: 467).

4.6. Onarım Alanında Çalışan Ustalar

Keşiflerde bahsi geçen ustalar; neccar (marangoz), nakkaş, minareci, dülger, mutemet ve mimardır. Bu kişilerin vakfın ustaları mı yoksa geçici olarak onarımda hizmet veren kişiler mi oldukları anlaşılamamıştır. Sadece Şeyh Paşa Mescidi'nin 1504 tarihli keşfinde "Mescidin evkafından 7 oda, 11 dükkan ve mescidin saçağının tamirleri dülger Sofu Mahmud'a verilmiş" (Ayverdi, 1989a: 205) ifadesinden dülgerin serbest çalışan bir usta olduğu ve bu iş için tutulduğu sanılmaktadır.

Keşiflerde, "*Kaliye ü Bastiye*" (kurşunların eritilip yayılması) işi için ayrı bir yevmiyenin belirlenmesi sadece bu işle uğraşan ustaların olduğunu düşündürmektedir. Fakat bu kişiler için özel tanımlamaya rastlanmamıştır.

5. SONUÇ

Onarım, Osmanlı Dönemi yapılarında düzenli sıklıklarla gerçekleşmektedir. Osmanlı Devleti'nde "yapıyı sürekli bakımla ayakta tutarak, hem hizmet aksatılmamakta hem de esaslı onarımlara (ve dolayısıyla büyük harcamalara) gerek kalmamaktadır" (Madran, 2004: 93). Onarım keşiflerinden yapıların ayrıntılı tanımlarına ve onarımla ilgili teknik bilgilere ulaşılmaktadır. Onarım etkinliğinde vakıf kurumunun önemli bir yeri vardır. Onarıma parasal kaynak vakıf sisteminden sağlanmaktadır.

Keşiflerden, günümüzde kaybolan yapı teknikleri ve malzeme kullanımına yönelik bilgiler edinilmektedir. Ayrıca, yapılar özelinde hazırlanan keşiflerden mekâna, mimari elemanlara ve kullanıma yönelik

yapının özgün durumuna ışık tutacak çıkarımlar yapılabilmektedir.

Bu çalışmada ele alınan Ekrem Hakkı Ayverdi tarafından yayımlanmış eserlerde, Osmanlı Dönemi yapılarına ilişkin yapılan onarımlara yönelik bilgilerin günümüz geleneksel yapı tekniği ve teknolojisi bilgi birikimine katkı sağladığı söylenebilmektedir. Eserler, yapılarla ilişkili yapılacak değerlendirmelerde mimarlık tarihi ve mimari restorasyon çalışmalarına destek sağlayacak özgün bilgiler içermektedir.

Araştırma ve Yayın Etiği Beyanı: Etik kurul izni ve/veya yasal/özel izin alınmasına gerek olmayan bu çalışmada araştırma ve yayın etiğine uyulmuştur.

Araştırmacının Katkı Oranı Beyanı: Yazar, makalenin tamamının kendisi tarafından hazırlandığını beyan eder.

Araştırmacının Çıkar Çatışması Beyanı: Yazar bu çalışmada herhangi bir çıkar çatışması bulunmadığını beyan eder.

KAYNAKLAR

- Atçeken, Z. (1992). Konya şer'iyeye sicil kayıtlarına göre Sahip-Ata Külliyesi'nin Osmanlılar zamanında tamirleri ve caminin bazı bilinmeyen yönleri", *Selçuk Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 6, 101-109.
- Ayverdi, E.H. (1989a). *İstanbul Mimari Çağının Menşei Osmanlı Mimarisinin İlk Devri 630-805 (1230-1402)*, Damla Ofset, İstanbul.
- Ayverdi, E.H. (1989b). *Osmanlı Mimarisinde Çelebi ve II. Sultan Murad Devri 806-855 (1403-1451)*, Damla Ofset, İstanbul.
- Bakırer, Ö. (1973). Vakfiyelerde binaların tamirata ile ilgili şartlar ve bunlara uyulması, *Vakıflar Dergisi*, X, 113-126.
- Bakırer, Ö. (1982). Mimarlık tarihi araştırmalarında yazılı ve resimli belgelerin katkıları, *Milli Kültür*, 36, 25-28.
- Bakırer, Ö. (1984). Onarım ve koruma konusunda tarihsel kaynakların kullanımı, *Mimarlık*, 84:3-4, Ankara, 22-25.
- Başol, S. & Çam, M. (2010). Keşif ve tamir belgelerinin Osmanlı iktisat tarihi araştırmaları açısından önemi, *OTAM Ankara Üniversitesi Osmanlı Tarihi Araştırma ve Uygulama Merkezi Dergisi*, 27, 1-26.
- Çelik, S. (2009). *Süleymaniye Külliyesi Malzeme, Teknik ve Süreç*, Atatürk Kültür Merkezi, Ankara.
- Küçükdağ, Y. (1996). "1251 H / 1835 M. Tarihli Mevlana Türbesi ve Çelebi Efendi Konağı Tamir ve İnşası Defteri", *Selçuk Üniversitesi Türkiyat Araştırmaları Dergisi*, 2(2), 181-206.
- Maden, F. (2010). "XIX. Yüzyılda Hacı Bektaş Veli Tekkesi'nde Yapılan Tamirlerle İlgili Arşiv Belgeleri", *Türk Kültürü ve Hacı Bektaş Veli Araştırma Dergisi*, 17(55), 311-324.
- Madran, E., (2004). *Osmanlı İmparatorluk Klasik Çağlarında Onarım Alanının Örgütlenmesi 16-18. Yüzyıllar*, ODTÜ Mimarlık Fakültesi Yayını, Ankara.
- Muşmal, H. & Çetinaslan, M. (2009). "Bir Keşif Defteri Işığında Konya Kapı Camii'nin İnşa Süreci ve Mimari Özellikleri", *Uluslararası Sosyal Araştırmalar Dergisi*, II(6), 446-480.
- Oğuzoğlu, Y., Bilici, Z.K., Uysal, A.O. (1987). "Bazı Belgelere Göre 17. Yüzyılda Konya Alaeddin Camii'nde Yapılan Onarımlar", *V. Araştırma Sonuçları Toplantısı I*, T.C. Kültür ve Turizm Bakanlığı, Eski Eserler ve Müzeler Genel Müdürlüğü Yayınları, (5-10 Nisan), Ankara, 77-126.
- Özön, M.N. (1955). *Osmanlıca-Türkçe Sözlük*, İnkılap Kitabevi, İstanbul.
- Sönmez, N. (1997). *Osmanlı Dönemi Yapı ve Malzeme Terimleri Sözlüğü*, YEM Yayın, İstanbul.
- Ürekli, B. (1993). Mevlana türbesi ve Çelebi Efendi Konağı'na dair bir tamir kaydı, *Selçuk Üniversitesi Fen-Edebiyat Fakültesi Dergisi*, (7-8),187-196.
- Üstün, A. (2000). Osmanlı Arşivi'ndeki cami ve türbe tamirata ile ilgili birkaç belge, *Ulusal Taşınabilir Kültür Varlıkları Konservasyonu ve Restorasyonu Kolokiyumu*, Ankara, 161-169.

- Yavaş, D. (2009). Bursa Ulucamii'nin geçirdiği tamirler, *Uludađ Üniversitesi Fen-Edebiyat Fakültesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 17, 217-236.
- Yılmaz, İ. (2017). Osmanlı Klasik Döneminde vakıf yapılarının korunmasında onarım aşamaları, *Journal of Ottoman Studies*, 3(4), 36-61.