

ISSN 1309-7016

Kapak Fotoğrafları
Dilruba Kocaişik

SAHİBİ
İBB adına;
Kadir Topbaş
İstanbul Büyükşehir
Belediye Başkanı

YÖNETİM
Genel Yayın
Yönetmeni (Sorumlu)
Y. Mimar
M. Şimşek Deniz

Yazı İşleri Müdürü
İhsan İlze

YAYIN
Yayın Editörleri
Nimet Alkan
R. Filiz Atay

Görsel Tasarım
Aynur Karagöl
Merve Gögsu

Fotoğraf Editörü
Dilruba Kocaişik

Molla Hüseyin Mahallesi
Kayserili Ahmet Paşa
Sokak No: 16 Fatih
İstanbul Posta Kodu: 34134

Yayın Dağıtım
Merve Gögsu

Yayın Talep
merve.gogsu@ibb.gov.tr

Dergimizin tüm sayılarına
www.ibb.gov.tr/kudeb
adresinden ulaşabilirsiniz.

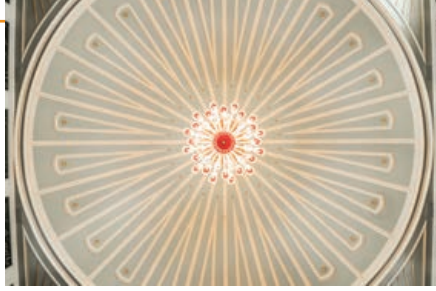
Tel: [212] 455 37 73
Faks: [212] 527 44 99

BASKI-CİLT
Şan Ofset Matbaacılık
Hamidiye Mah. Anadolu
Cad. No. 50 Kağıthane-İst.
212 289 24 24

21



29



96



38



74



93



İÇİNDEKİLER

| | |
|--|------------|
| Prof. Dr. AHMET ERSEN'i Saygı ve rahmetle anıyoruz... | 03 |
| NİLGÜN OLGUN Zeytinburnu Yenikapı Mevlevihanesi Restorasyonu (2005-2007) | 23 |
| ESRA KUDDE, ZEYNEP AHUNBAY İstanbul İmrahor İlyas Bey Camii-Studios Bazilikası Orta Bizans Dönemi Opus Sectile Döşemesinin Belgeleneşi ve Korunması İçin Öneriler | 36 |
| NİLÜFER BATURAYOĞLU YÖNEY Modern Mimarlık Mirasının Kabulü ve Korunması: Uluslararası Ölçüt ve İlgelere İlişkin Bir Değerlendirme | 62 |
| TÜLAY UĞUR, AHMET GÜLEÇ Harç, Sıva ve Diğer Kompozit Malzemelerde Kullanılan Bağlayıcılar ve Özellikleri | 77 |
| İREM NARDERELİ BÜLBÜL Kârgir Yapılarda Koruma ve Onarım Semineri VI | 92 |
| DEMET SÜRÜCÜ Geleneksel Ahşap Yapılarda Koruma ve Onarım Eğitim Programı 7. Dönem Eğitimleri | 95 |
| İBB Kültür Varlıkları Daire Başkanlığı Koruma Uygulama ve Denetim Müdürlüğü bir kez daha Restorasyon Fuarı'nda | 97 |
| Restorasyon-Konservasyon Testi | 99 |
| Kılavuz | 100 |

“Bu kaçınıcı bahçe gördüm tarumar?”

Dergimizin 17. sayısına maalesef böyle başlamak zorunda kaldık. Mayıs 2014’de acı bir kaybımız oldu. Prof. Dr. Ahmet ERSEN hocamızı kaybettik. Dergimize ve tabii dolayısıyla Koruma ve Onarım dünyasına çok önemli katkılar sağlayan hocamızın yakalandığı hastalık nedeniyle aramızdan erken ayrılması bizleri ve camiayı derinden üzmüştür.

Bu sayımızın ERSEN hocamızı, biraz daha onu tanıttığı için, birlikte çalıştığı hocalarımızın kendisiyle ilgili görüşlerini istedik. Sağ olsunlar, acımızı bizlerle paylaşan çok değerli hocalarımıza, mesai arkadaşlarına konu ile ilgili verdikleri yazılı katkılarından dolayı teşekkür ediyor, sevgili eşine ve kızına Allah’ dan sabırlar diliyorum. Derken, dergimizin matbaaya verilme aşamasında bir acı haber daha geldi:

Sayın Prof. Dr. Zeynep AHUNBAY’ın sevgili eşi Prof. Dr. Metin AHUNBAY vefat etmişti. Birden Cahit Sıtkı TARANCI’nın, yazı girişindeki musraı aklıma geldi Merhum Metin hocamızı da bir başka sayımızda anlatmak ümidiyle sevgili eşine, ailesine, yakınlarına ve camiaya başsağlığı ve sabırlar diliyorum. Hocalarımızın acı kayıp haberlerini Yunus’un dizeleriyle bitirmek istiyorum;

*Bu dünyadan gider olduk /
Kalanlara selam olsun
Bizim için hayır dua /
Kılanlara, selam olsun ...*

Rahmetli Ahmet ERSEN hocamızın, ihyasını anlatırken gözlerinin mutluluktan ıslık ıslık olduğu Zeytinburnu Yenikapı Mevlevihanesi’nin restorasyon

projesini Y. Mimar Nilgün OLGUN “Zeytinburnu Yenikapı Mevlevihanesi Restorasyonu (2005-2007)” başlıklı çalışması ile bizlere anlatıyor. 1598 yılında inşa edilen, İstanbul tekkelerin en büyüğü ve merkezisi (Asitane) kabul edilen bu yapının restorasyonunun her kademesinde onun nasıl katkı verdiğini belirten Sayın Olgun’a hocamızın böylesine içselleştirdiği bir çalışmayı anlatan makalesini zamanlama olarak bu sayımıza yetiştirdiği için teşekkür ediyoruz.

“İBB KUDEB Restorasyon ve Konservasyon Çalışmaları Dergisi yayın hayatına başladığından beri burada yazmam için ısrar ettiği bu makaleyi ne yazık ki sağlığında yayınlamak mümkün olmadı.” Diyor, Sayın Nilüfer BATURAYOĞLU YÖNEY. “Modern Mimarlık Mirasının Kabulü ve Korunması: Uluslararası Ölçüt ve İlkelere İlişkin Bir Değerlendirme” isimli önemli çalışmayı, şimdi ERSEN hocamızın anısına ithaf ederek onu bir kez daha andığımız belirtiyor. Mimari koruma onarım alanında 1990’larda başlayan Modern Mimarlık Mirası tartışmaları, modernite, özgünlük ve bütünlük kavramları. Teşekkürler Sayın YÖNEY.

“İstanbul İmrahor İlyas Bey Camii -Studios Bazilikası Opus Sectile Döşemesinin Belgelenebilirliği ve Korunması İçin Öneriler”; İstanbul’un ilk en büyük manastırı ve sonra da ilk en büyük camii olma özelliğine sahip bu yapıdaki opus sectile, yani; farklı boyut ve biçimlerdeki öğelerin yan yana dizilişiyle elde edilen bir tür

mozaik döşemenin belgeleme çalışmaları ve koruma önerilerini Sayın Prof. Dr. Zeynep AHUNBAY danışmanlığında, Y. Mimar Esra KUDDE bizlere sunuyor.

Sağlıklı bir restorasyon çalışmasının yapılabilmesi için, esere ait orijinal malzemelerin niteliklerinin araştırılması ne kadar önemliyse, onarımında kullanılacak yeni malzemelerin de niteliklerinin bilinmesi ve yapıdaki orijinal malzeme ile birbirlerine uygunluğu (kimyasal, fiziksel, mekanik) o derece önemlidir. Bu bağlamda; Selçuk Üniversitesi Araştırma Görevlisi Sayın Tülay UĞUR’un, Doç. Dr. Ahmet GÜLEÇ danışmanlığında yapmış olduğu “Harc, Siva, ve Diğer Kompozit Malzemelerde Kullanılan Bağlayıcılar ve Özellikleri” başlıklı çalışmayı sayımızın son makalesi olarak sizlerle paylaşıyoruz.

Kurumumuzun adı “İBB KUDEB Müdürlüğü” iken gerekli görülen yapısal değişiklik ile “İBB Kültür Varlıkları Daire Başkanlığı Koruma Uygulama ve Denetim Müdürlüğü” şeklinde olmuştur.

Geleneksel Ahşap Yapılarda Koruma ve Onarım Eğitim Programı 7. dönem eğitimi devam ediyor. YAPEX Uluslararası Yapı Yenileme ve Restorasyon Fuarına, organizasyonu yapan kuruluş tarafından Müdürlüğümüzün katılımı gerektiği ısrarları sonucu iştirak ettik.

2014 sonuna doğru da, her yıl düzenlediğimiz ve oldukça ilgi gören VI. Kârgir Yapılarda Koruma ve Onarım Seminerini gerçekleştirdik.

Saygılarımızla..

nimet alkan

HAKEM KURULU

Prof. Dr. Zeynep Ahunbay
Prof. Dr. Erol Gürdal
Prof. Dr. Nur Akın
Prof. Dr. Hasan Böke
Prof. Dr. Mustafa Erdoğan
Prof. Dr. Ö. Bülend Seçkin
Prof. Dr. Yegân Kahya

Doç. Dr. Ahmet Güleç
Doç. Dr. Y. Çağatay Seçkin
Yrd. Doç. Dr. Gülsün Tanyeli
Yrd. Doç. Dr. A. Vefa Çobanoğlu
Yrd. Doç. Dr. F. Ahmet Yüksel
Yrd. Doç. Dr. Namık Aysal
Dr. Kerim Altuğ

Y. Mimar M. Şimşek Deniz
Y. Mimar (Rest.Uzm.) Burçin Altınsay
Kimya Müh. Güven Gökçe
Kimya Müh. Nimet Alkan
Restoratör-Konservatör
Gülseren Dikilitaş



1953-2014

Prof. Dr. AHMET ERSEN

Saygı ve rahmetle anıyoruz...



Prof. Dr. Erol Gürdal'la birlikte, 2005

Prof. Dr. Ahmet Ersen Anısına...

Prof. Dr. Erol GÜRDAL*

İ.T.Ü. Mimarlık Fakültesinde 1978-1979 yıllarında MMLS yani “Mimarlık Mühendislik Lisans Sonrası” programı geçerliydi. Bilindiği gibi daha sonra yüksek lisans programları fakültelerden alınıp üniversitelerin fen bilimleri ve sosyal bilimler enstitülerine verildi. İstanbul Teknik Üniversitesi Mimarlık Fakültesi’nde Yapı Elemanları ve Malzeme Kürsüsü olarak, bu programda Mimarlık Tarihi ve Restorasyon Yüksek Lisans öğrencilerine “*Geleneksel Yapı Malzemeleri II*” dersini veriyorduk. Bu derse Prof. Ruhi Kafesçioğlu, Doç. Dr. Nihat Toydemir ve ben Dr. Asistan olarak giriyorduk ve kendi uzmanlık alanlarımızdaki konuları paylaşarak dersleri yürütüyorduk. Bu derste, ben çoğunlukla malzemenin genel özellikleri, içyapı ile malzeme davranışları arasındaki ilişkiler, kerpiç, doğal yapı taşları ve harçlar gibi konuları işliyordum. Öğrencilerimiz arasında sessiz, sakin duruşuyla dikkati çeken Ahmet Ersen’in sonradan Mimarlık Tarihi Restorasyon kürsüsünde asistan, bugünkü ifadeyle Araştırma Görevlisi olduğunu öğrendim. O yıllarda fakültelerde bilim kürsüleri vardı, araştırma görevlilerine asistan, yani yardımcı deniyordu. Bilimsel gelişme profesör-asistan ilişkisi, bir anlamda usta-cıracak sistemi ile geliyordu.

Ahmet Ersen yüksek lisansını bitirip dokto-

ra çalışmalarına başladığı yıllarda restorasyon uygulamalarında Prof. Dr. Doğan Kuban ile beraber çalışıyordu. Bu dönemde üzerinde çalıştıkları yapı olan Saraçhane’deki Valens kemeri restorasyonunda kullanılacak taş seçimi konusunda beni de davet ettiler. Laboratuvar dışında, restorasyon uygulamaları ile ilk tanışmam Ahmet Ersen aracılığı ile oldu. Uygun taş bulamadığımız için, küfeki taşı olarak adlandırılan Bakırköy taşından alçı ile kalıp aldırдық, sonra taş tozu ve kırığı ile beyaz çimento karışımını bu kalıba dökerek taklit (imitasyon) taş üretip eksik yerlerde kullandık. Daha sonraları Ahmet Ersen ile birlikte çeşitli restorasyon projeleri için döner sermaye kapsamında malzeme araştırmaları yapıp raporlarını hazırladık. Doksanlı yıllarda Fulbright bursu ile gittiği ABD’de, taş koruma konusunda tez çalışmaları yaptı, sıva ve harçlara laboratuvar ortamında yapılacak deneyleri öğrenerek yurda döndü. Verdiği tez çalışması ve yayınları ile Doçent unvanını aldı. Bundan sonra ilk büyük ortak projemiz “*Dolmabahçe Sarayı Yapı Taşlarının Hasarları ve Konservasyon Projesi*” oldu. Bu arada Eyüp Sempozyumları için beraberce hazırladığımız “*Tarihi Yapılarda Duvar Onarımları ve Tarihsel Otantığın Korunması*” tebliği epey ilgi çekti. Bu arada ben, yapıların da bir ruhu olduğunu, özensiz onarımların -ister üslupta değişiklik, isterse malzemede kaçılan kolaycılık yüzünden, yapının verdiği ruhani

* Prof. Dr. Erol GÜRDAL, İTÜ Mimarlık Fakültesi; e-posta: gurdale@itu.edu.tr



havanın kaybolmasına neden olduğunu Ahmet Ersen'den öğrendim (V. Eyüp Sultan Sempozyumu, 11-13 Mayıs 2001). Seneler sonra, yukarıda sözü edilen tebliğde adı geçen Sokollu Mehmet Paşa Medresesi'nde, çimentolu derz harçları temizlendi; kırmızı boya, tuğla tozu ve beyaz çimento ile yapılmış tuğlalar bütünüyle değiştirildi (2014). İki binli yılların başlarında bir Avrupa Birliği Projesi olan, "Doğu Akdenizde Erken Ortaçağ Kalelerinin Restorasyonu ve Yeniden Kullanımı" konulu FORTMED'e (2000-2004) birlikte katıldık. Projenin yürütücüsü Yunanistan Selanik Üniversitesi'nden Prof. Dr. Papayani ve grubu ile Türkiye'den Prof. Dr. Zeynep Ahunbay yürütücülüğünde, İtalya ve Ürdün'de bu projeye dâhil olduk. Proje süresince ilk toplantı 2002 yılında Ürdün Amman'da yapıldı; bu ülkedeki değişik Roma devri eserlerini görmek fırsatı oldu. Özellikle saklı şehir Petra'da taştan oyulmuş yapılar hayli ilgi çekiciydi. Bir sonraki toplantı, İtalya, Venedik'te yapıldı. Toplantılar dışında Ahmet Ersen ile bizim için en dikkat çekici olay şu oldu: Bir akşam yemekten sonra ikimiz ön-

ceden çıktık ve kaldırım kenarında grubun diğer üyelerinin gelmesini beklemeye başladık. Önce yoldan gelen bir otobüs tam hizamızda durdu, akabinde diğer araçlar da her iki yönde durdu; biz ne olduğunu önce anlayamadık, ancak yola baktığımızda çizgili yaya geçidinde olduğumuzu fark ettik. Araçlar boşuna beklemesin diye önce karşıya geçtik, ardından geriye döndük. Avrupa Birliği ülkeleri için çok doğal olan bu davranış, bizler için yadırganacak bir durum oldu, zira bırakın trafik ışığı ve polis olmayan bir yaya geçidinde, kırmızı ışıkta geçip yayaya bağırarak ülkemizdeki sürücülerin, bu bilinçten ne kadar uzak olduğu aklımıza geldi. Ahmet Ersen ile çalışmalarımız uzun süre malzeme araştırmaları ve ortak rapor yazmakla geçti. Son olarak İBB KUDEB'de beraber çalıştık. Vakıflar Genel Müdürlüğü için, tarihi yapılarda kullanılacak harçların birim fiyat cetvellerinin hazırlanmasına temel olacak harç bileşimlerinin araştırmasını gerçekleştirdik. Daha yapacak çok planlarımız vardı. Ancak yakalandığı hastalık, kendisini hayli erken aramızdan aldı. Allah rahmet eylesin, mekânı cennet olsun.

Prof. Dr. Ahmet Ersen'in ardından...

ZEYNEP AHUNBAY*

17 Mayıs 2014'te ebediyete uğurladığımız Prof. Dr. Ahmet Ersen, İTÜ Mimarlık Fakültesi'nde yıllarca birlikte çalıştığım bir öğretim üyesiydi. Kendisini ilk olarak, 1978 yılı sonbaharında, İTÜ Restorasyon yüksek lisans programına öğrenci olarak girdiğimde tanıdım. İTÜ, Restorasyon dalında yüksek lisans eğitimine başlayalı henüz iki yıl olmuştu; öğrencilerimizin sayısı azdı. Eğitim kadromuz Prof. Doğan Kuban, Prof. Nezh Eldem, Prof. Kemal Erguvanlı, Prof. Müfit Yorulmaz, Doç. Dr. Metin Sözen, Doç. Dr. Afife Batur, Dr. Ayla Ödekan, Dr. Metin Ahunbay, Dr. Cankut

Örmeci ve Dr. Zeynep Nayır'dan oluşuyordu. Dört yarıllık olan eğitim programımızda koruma kuramı, anıt ve sit koruma projeleri, Antik, Bizans, Selçuklu ve Osmanlı yapım teknikleri, bezeme sanatı, taş bilgisi, ölçme ve restorasyon teknikleri, tarihi çevrede tasarım dersleri yer alıyordu. Başlangıçtaki kadromuz 1980'lerde Dr. Nur Fersan (Akın) ve Ahmet Ersen'in katılımıyla genişledi; yıllar geçtikçe daha da zenginleşti.

1970'lerin ikinci yarısında yüksek lisans eğitiminde yarıyıl projeleri, genellikle kültür varlıklarının korunmasıyla ilgili kurumlardan gelen istekler arasından seçiliyordu. 1978'de Doç. Dr. Metin Sözen TBMM'ne bağlı Milli

* Prof. Dr. Zeynep AHUNBAY, İTÜ Mimarlık Fakültesi, e-posta: zahunbay@gmail.com



Saraylarda danışman olarak görevliydi ve 19. yüzyıl saraylarındaki koruma çalışmaları için gerek duyulan bazı projeleri yüksek lisans öğrencilerimizin çalışmalarıyla destekliyorduk. Ahmet Ersen ve dönem arkadaşı Bora Yilmazyigit yüksek lisans eğitimlerinin 1. yarıyıl projesi olarak Beylerbeyi Sarayı'nın Ahır Köşkü üzerinde çalıştılar. Üzerinden 1. Boğaz Köprüsü geçen bu önemli eser, uzun süre bakımsız kalmıştı; ayrıca köprüdeki trafiğin ayaklarda yarattığı titreşimden etkileniyordu. Prof. Müfit Yorulmaz anıtın strüktürel durumunu yerinde inceledi ve önerilerini bir raporla sundu. Öğrencilerin alanda karşılaştıkları sorunları aşmalarını, rölöve çalışmalarını optik aletler desteğinde yapmalarını sağladık. Ersen ve arkadaşı ikinci yarıyılta İstanbul'un tarihi hanlar bölgesinde çalıştılar; envanter fişleri hazırlayarak, Nuruosmaniye bölgesinin o günkü durumunu belgelediler.

1975-80 yılları arasında İTÜ Mimarlık Fakültesi öğretim üyeleri Safranbolu'nun korunması ve kentsel sit olarak tescili için uğraşıyorlar, anıtların ve kent dokusunun korunmasına yardımcı olmak üzere birçok öğrenci projesi ve tezinin konusu bu kentten seçiliyordu. Ahmet Ersen de bu hedefe yönelik olarak çalıştı; 1980'de tamamladığı yüksek lisans tezinin konusu "*Safranbolu Anıtlarının Saptanması ve Bir Restorasyon Önerisi*" idi.

Yüksek lisans eğitimi sonrasında akademik kariyere yönelen Ahmet Ersen, 1982'de araştırma görevlisi olarak Restorasyon Anabilim Dalı kadrosuna katıldı. 1986'da Prof. Doğan Kuban yönetiminde tamamladığı doktorasının konusu "*Erken Osmanlı Mimarisinde Cephe Biçim Dü-*

zenleri ve Bizans Etkilerinin Niteliği" idi. Araştırma görevlisi olduğu yıllarda ve daha sonra Prof. Doğan Kuban'la birlikte çeşitli projelerde yer aldı. Bunlar arasında Valens Kemerli (1990), Tahtakale Hamamı (1991), Hoca Ahmet Yesevi Türbesi (1994) restorasyonları sayılabilir.

Dr. Ahmet Ersen, İTÜ Restorasyon Yüksek Lisans programının gereksinimleri doğrultusunda, Anabilim Dalımız tarafından malzeme koruma alanına yönlendirildi. İTÜ restorasyon uzmanlık eğitiminde malzeme koruma, hızlı belgeleme, hasarsız inceleme teknikleri alanında uzmanlara gereksinim vardı. Tez öğrencilerinin belgeleme ve malzeme araştırmalarına yardımcı olmak, yürütülen restorasyon projelerine malzeme araştırma ve koruma konularında bilimsel destek sağlamak gerekiyordu. Anabilim Dalı içinde eksikliği duyulan malzeme koruma uzmanlığını, Ersen bu alanda çalışarak doldurdu; 1987'den itibaren İTÜ Mimarlık Fakültesi Yapı Anabilim Dalıyla sıkı bir bağ kurdu. Bir yandan Prof. Dr. Erol Gürdal'la çalışarak malzeme bilimi alanında birçok şey öğrenirken, diğer taraftan malzeme koruma yönünde uzmanlaşmış uluslararası kurumların yayınlarını izledi. Fakültemiz Malzeme Laboratuvarındaki donanımdan, geleneksel malzemelerin analizi ve korunması araştırmaları için yararlandı. Taş sağlamlaştırma konusu üzerine eğildi. Fulbright bursuyla 1990-1991 öğretim yılında ABD'ye, Pennsylvania Üniversitesi Graduate School of Fine Arts'a giderek, oradaki koruma eğitimi içinde verilen *Conservation Science ve Advanced Conservation Science* derslerini izledi ve bu kurumun kitaplığında çalıştı. Yurtdışı görevlendirilmesi sonunda hazırladığı "*Taş Koruma Kurumu*



ve Uygulamalarının Evrimi, 1991” konulu eser, ne yazık ki yayınlanmamıştır. ICOMOS Türkiye üyesi olan Prof. Ersen, ICOMOS Taş Koruma komitesinin çalışmalarını yakından izlemiş, araştırma ve yayınlarında uluslararası terminolojiyi kullanmaya özen göstermiştir.

Korumanın çok disiplinli yönü, Ersen’i İTÜ Mimarlık Fakültesi dışından uzmanlarla (kimyager, jeolog, yapı mühendisi) birlikte çalışmaya yöneltmiş; özellikle kimyager Doç. Dr. Ahmet Güleç’le birçok araştırma yürütmüştür. Geleneksel malzemeler ve korunmaları yönünde yaptığı yoğun çalışmalar sonunda derin bir bilgi birikimine sahip olan Ersen, birçok restorasyon uygulamasını malzeme seçimi konusunda rapor hazırlayarak desteklemiştir. Yanan Yeniköy Sait Halim Paşa Yalısı (1995-1996, 1999-2000), Huber Köşkü (1996), Maçka Palas cephesi (1996-1998), Sivas Gök Medrese (1998) restorasyonları ile ilgili malzeme analizleri ve konservasyon/restorasyona yönelik çalışmaları önemlidir.

Ersen, 1990’ların başında İstanbul Büyükşehir Belediyesi için Karasurlarının Sulukule Kapısı ve çevresindeki beden duvarı ile kulelerin korunmasına yönelik bir proje hazırladı. Bir Dünya Mirası anıtı olan Karasurlarının Sulukule Kapısı’nda yaptığı belgeleme ve onarımla ilgili olarak “Scientific Research Prior to the Repair of Land Walls of Constantinople-The Case of Porta Pempton” adlı makalesi Architectural Science Review’da 1995’te yayınlandı. Ersen’in Karasurlarının Top Kapı bölümünde, önsurda yaptığı temizlik ve kazı çalışmalarındaki bul-

guları ise 1999’da, “Physical Evidence Revealed During the Cleaning and the Excavations of the Outer Wall of the Land Walls of Constantinople at the Porta Romanus” adlı makale içinde, Byzantine and Modern Greek Studies adlı dergide yayınlanmıştır.

İki bin yılında profesörlüğe yükseltilen Ahmet Ersen, birçok restorasyon uygulamasına bilimsel danışmanlık yapmış ve restorasyon uygulamalarının niteliğinin yükseltilmesine katkıda bulunmuştur. İstanbul’da Süleymaniye (2007-2011), Valide (2009) ve Ortaköy Camii (2011-2014) restorasyonları bunlar arasında anılabilir.

Prof. Ersen koruma kuramının gelişimi, çağdaş koruma yaklaşımlarının evrimi konusu üzerinde duran bir korumacıydı. Özellikle E. E. Viollet-le Duc, John Ruskin, Cesare Brandi gibi önemli kişilerle ilgili olarak hazırladığı makaleler, İBB KUDEB’in Restorasyon-Konservasyon Çalışmaları adlı dergisinde yayınlanmıştır.

Prof. Dr. Ahmet Ersen verdiği Türkçe ve İngilizce derslerle İTÜ Mimarlık Fakültesi Mimarlık Bölümünün lisans programının başarıyla uygulanmasına katkı sağlamıştır. Lisans eğitiminde Tarihi Çevre Koruma ve Restorasyon, Rölöve ve Restorasyon Stüdyosu, Modern Principles of Architectural Conservation derslerini vermiş; yüksek lisans düzeyinde ise İTÜ Fen Bilimleri Enstitüsü’ne bağlı olarak yürütülen Restorasyon programının, malzeme konusundaki derslerini üstlenerek, bu programın kapsamının benzeri uluslararası programların düzeyine ulaşmasına yardımcı olmuştur. Restorasyon Yüksek Lisans

programında: “*Deterioration and Conservation of Traditional Building Materials*”, “*Korumada Malzeme Sorunu*”, “*Laboratory Training for Architectural Conservators*”, “*Koruma Bilimine Giriş*” derslerini geliştirmiştir. Restorasyon yüksek lisans öğrencilerinin koruma laboratuvarı deneyimi kazanabilmesi amacıyla İTÜ Mimarlık Fakültesi Malzeme Laboratuvarı içinde bir koruma birimi oluşturmak için yoğun çaba harcamıştır.

Yürüttüğü yüksek lisans tezleri daha çok İstanbul’daki anıtların korunması ile ilgilidir; İstanbul’da Ayakapı Hamamı, Eyüp Sokollu ve Beşir Ağa Medreseleri, Tophane Kadiri Tekkesi gibi önemli eserlerle ilgili tezler yaptırmıştır. Birkaç öğrencisi Antalya, Kastamonu, Nevşehir gibi Anadolu kentlerinden seçilen anıtlar üzerinde çalışmıştır.

Doktora öğrencilerini daha çok malzeme analiz ve koruma ile ilgili konulara yöneltmiştir. Araştırma görevlimiz Y. Mimar Nilüfer Baturayoglu Yöney, “*19. Yüzyıl Sonu ve 20. Yüzyıl başı Yapı Cephelelerinde Kullanılan Yapay Taşların Mimarlık ve Koruma Bilimi Açısından Değerlendirilmesi*” konulu çalışmasını 2008’de tamamlamıştır. Milli Saraylarda görevli olan Y. Mimar Jale Beşkonaklı ise, “*Dolmabahçe Sarayı’nda Endirekt Koruma Yöntemleri*” konusunda bir tez hazırlamıştır (2010). Doktorasını tamamlayan son öğrencisi Mehmet Ulukan, “*Mimari Korumada Otantiklik Üzerine Yöntem Araştırması ve İstanbul Tekkelerinde Uygulama Örnekleri, 2014*” üzerinde çalışmıştır.

Son yıllarda İTÜ Mimarlık Fakültesi’nde Koruma Laboratuvarının donanım zorlukları onu İBB KUDEB’e yöneltmiş; 2007-2011 yılları arasında İBB bünyesinde yeni bir koruma kurumunun oluşmasına ve gelişmesine katkı vermiştir. İstanbul Büyükşehir Belediyesi KUDEB’e verdiği danışmanlık hizmeti sırasında, oradaki koruma uzmanlarıyla sıkı bir işbirliği içinde olmuş; düzenlenmesine yardım ettiği kurslar ve yaptığı yayınlarla koruma eğitimine ve uygulamalarına önemli katkılarda bulunmuştur. Malzeme koruma alanındaki çalışmalarını ve yeni uzmanların yetişmesi için harcadığı çabayı takdirle anıyoruz.

Prof. Dr. Ahmet Ersen’le asistanlığı döneminden başlayarak, derslerde ve projelerde ortak çalışmalarımız oldu. İTÜ Restorasyon Anabilim Dalı olarak, 1986 yılında TAÇ Vakfı için hazırladığımız “*Karasurları ve Çevresi Envanter Çalışması*”na Surların doğusundaki kentsel alanda tespitler yaparak katıldı. 1994’de İTÜ Mimarlık Fakültesi’nin içinde bulunduğu Taşkılla binasının güneybatı kulesinin ve batı cephesinin onarımı için oluşturulan heyette yer aldık; projenin taş onarımlarıyla ilgili raporunu Doç. Dr. M. Karagüler ile birlikte hazırladı.

Prof. Dr. Metin Ahunbay’la birlikte yürüttüğümüz Aya Sofya Güneybatı Köşesi Cephe Restorasyonu (1998-1999), Zeyrek Camii Çatı ve Doğu Cephesi Restorasyon uygulamalarında (2001-2004), gerek duyulan malzeme analizleri ve kullanılacak harç karışımları için deneyler yaptı, raporlar hazırladı. İTÜ Restorasyon Anabilim Dalı tarafından hazırlanan ve uygulaması yapılan Uzunkemer (2000), İzmit Orhan Bey Camii (2000) ve Bursa Yeşil Türbe (2001) restorasyon projeleri için gerekli analizler ve onarımda kullanılacak yeni malzemelerin oluşumu, deneyleri konusunda çaba harcadı.

Selanik Aristotle Üniversitesi başkanlığında İtalya, Türkiye ve Ürdün’le ortak yürüttüğümüz “*Doğu Akdenizde Erken Ortaçağ Kalelerinin Restorasyonu ve Yeniden Kullanımı*” konulu FORTMED Projesi (2000-2004) kapsamında İstanbul Karasurlarının 4. Kulesinde yaptığımız çalışmanın malzeme analizleri bölümünde, İTÜ Mimarlık, Maden ve Kimya Fakülteleri öğretim üyelerinden oluşan büyük bir ekip içinde yer aldı. Bu projenin İtalya ve Ürdün’de yapılan bilimsel toplantı ve yerinde incelemelerine birlikte katıldık. Kapsamlı analizler içeren FORTMED araştırmasının sonuçları çeşitli bilimsel toplantılarda sunuldu ve yayımlandı.

Ersen’in yayınları ve araştırma projeleri, ülkemizin koruma alanındaki birikimine özgün katkılar sağlayan çabalar ve uzmanlaştığı alana hâkimiyetini göstermektedir. Korumanın kuramsal yönüyle ilgili yayınları, tarihi ve güncel koruma akımlarının kamuoyuna duyurulması için önemli bir araç oluşturmaktadır. Restorasyon uygulamaları öncesinde ve sırasında yapılan gözlem ve araştırmaları kapsayan yayınları ise, koruma alanında çalışan ve yetişmekte olan mimarlara yol/yöntem gösterici niteliktedir ve koruma alanındaki bilimsel birikime katkı sağlamaktadır.

Prof. Dr. Ahmet Ersen İTÜ Mimarlık Fakültesi, Mimarlık Bölümü Restorasyon Anabilim Dalında 1982 yılından 2011’e kadar fiili olarak hizmet vermiştir.



Emekli olduktan sonra da tez öğrencileriyle ilgilenmiş, yetişmelerine katkıda bulunmuştur. Meslek hayatının en verimli çağında onu çalışmaktan alıkoyan sağlık sorunlarıyla karşılaşması ve henüz 61 yaşındayken vefatı, ailesini, yakın

arkadaşlarını ve öğrencilerini yasa boğmuştur. Anısının; sevdikleri, geride bıraktığı eserleri, katkıda bulunduğu çok sayıda koruma uygulaması ve yetiştirdiği insanlarla yaşamaya devam edeceğine inanıyoruz.



Dolu Dolu Bir İnsan... Prof. Dr. Ahmet Ersen

NİMET ALKAN*

Değerli kardeşim Prof. Dr. Ahmet Ersen ile Kültür Bakanlığı İstanbul Konservasyon ve Restorasyon Müdürlüğü Merkez Laboratuvarı'nda görevliyken tanışmıştım. O sıralar Tahtakale Hamamı'nın harçlarının analizleri için Müdürlüğümüze gelmişti. Doktora çalışmasını yapıyordu. Tabii bu arada söz konusu analizlere ciddi bir katkı sağlayan değerli jeologumuz Mehmet Ocakçı kardeşimizi de rahmetle anmak istiyorum.

Çalıştığımız Merkez Laboratuvarı'nın gerek personel, gerek cihazlar yönünden eksik olması, buna mukabil gittikçe yoğunlaşan malzeme analizi taleplerini karşılayabilmek için daha aktif olabilmenin, genişlemenin ya da yeni bir laboratuvar kurulmasının zorunluluğunu, o zamanlar da mesai arkadaşım olan Sayın Ahmet Güleç ile defalarca konuşmuştuk.

Gerçekleşmesini çok arzu ettiğim yeni bir Konservasyon Laboratuvarı'nın oluşumunu ancak emekliliğim sonrası hayata geçirebildik. Oluşumun amacı, yapılanma biçimi, çeşitli disiplinleri içeren kadrosu ve hedeflerini Güleç ve Rahmetli Ersen'le görüşüp onaylarını aldıktan sonra İstanbul Büyükşehir Belediye Başkanı

Sayın Kadir Topbaş'a arz edip sözlü onayını aldım.

İBB İmar ve Şehircilik Daire Başkanlığı KU-DEB bünyesinde, 23.07.2007 tarih ve 3580 sayılı Başkanlık Oluru ile kurulan Restorasyon ve Konservasyon Laboratuvarları, kuruluşundan bu yana geçen yedi sene sonunda, alanında ülkemiz genelinde tartışmasız tek isim ve bir marka olabilmişse, bu başarıda rahmetli hocamızın payı oldukça büyüktür.

Çalışma arası çay veya yemek sohbetlerimizde "Böyle bir malzeme analiz laboratuvarı benim hayalimdi. Fakat imkânsızlıklar nedeniyle maalesef okulumda bunu gerçekleştiremedim" der ve o meşhur purosundan keyifle bir nefes çekerdi; "ama öyle, ama böyle başardık işte" dercesine.

Devamlı okumak, işini ciddiye almak, sahasındaki yayınları takip etmek ve bunları öğrencileriyle paylaşmak onun en önemli özelliği idi. Bir sohbetimizde yakınlıkla şöyle diyordu: "Şimdi yüksek lisans yapanları, doktora yapanları anlamak mümkün değil... Öylesine lakaytlar ki.. Yahu ben doktora çalışmalarımda öylesine verdim ki kendimi kitaplara, kütüphanelere kapandım, bu süre içinde bir dairemi bile satmak zorunda kaldım geçinebilmek için."

* Nimet ALKAN, Restorasyon Konservasyon Çalışmaları Dergi Editörü, e-posta: nimetalkan@gmail.com



Öğrencilerine çok değer verirdi. Müdürlüğü-müze alınmasını önerdiği restoratör mimarlar da gerçekten başarılı oldular. Özellikle İTÜ'deki Araştırma Görevlisi İrem Verdön'ün yeri ayrıydı onun gözünde. Gelecekte kürsüsünü, çok emek verdim dediği bu öğrencisine teslim etmeyi planlıyordu. Sayın Verdön'ün şahsi nedenlerle akademik çalışmayı bırakması onu hakikaten çok sarstı. Bunu bir türlü kabullenemedi rahmetli. Üzüntüsünü defalarca benimle paylaştığını hiç unutamıyorum.

Ersen Hoca, teorik çalışmaları ve uygulamaları kapsayan içeriği ile akademik formda olmasını düşündüğüm bir dergi fikrimi de heyecanla desteklemişti. Elinizdeki "Restorasyon ve Konservasyon Çalışmaları" dergisine, gerek kendisinin gerekse bu derginin hakem heyetine kazandırdığı, başta saygıdeğer hocamız Sayın Zeynep Ahunbay olmak üzere değerli bilim insanlarımızın destek ve katkılarının sağlanmasında yoğun çabası olmuştur. Özellikle, ICCROM'da yirmi yıl ders veren ve bu önemli kuruluştaki yedi yıl yöneticilik görevini yapan Sayın Cevat Erder hocamızın, üçüncü sayımızda

dergimiz için lütfettiği "Böyle bir dergi hepimizin düşlediği bir şeydi" cümlesini okuyunca, kendisi bayağı bir keyiflenmişti.

Ahmet Ersen, tarihi yapılardan alınan iki ya da üç malzeme örneği analizi ile yapılan restorasyon çalışmalarına karşı çıkmıştır. Kalem aldığı "Konservasyon Raporu Nedir ve Nasıl Hazırlanır" makalesi ile bu raporun, Rölöve, Restitüsyon, Restorasyon projelerindeki yerini ve içeriğini tanımlayarak, koruma ve onarım çalışmalarımıza yeni bir anlayış getirmiştir. Tüm bölge kurullarına bu belgeyi göndermemizi özellikle istemiş, ayrıca bu makalenin de dergimizde aralıklarla yayımlanmasını önermişti.

Hocamızın kaleminden dergimizde yayımlanan John Ruskin, Cesare Brandi, Bernard Feilden, E. E. Viollet-Le-Duc gibi kuramcıları okumanın, restorasyona gönül vermiş farklı disiplinlerdeki meslektaşlarımız için çok önemli olduğu kanısındayım.

Özellikle Ruskin'le ilgili makalesinde, özgün olanın maksimum oranda korunması "çağın mottosu" derken; günümüzde otantiklik, madde/ruh ilişkileri kavramları, korumadaki spirüel

değerler, yapının aurası gibi tanımlamaların, Allah/Kâinat/Madde ilişkilerinin felsefe ve inanç boyutunda yeniden irdelenmesi ve bu düşünce ortamında koruma kuramına yeniden girmesinin, Ruskin sayesinde olduğunu belirtiyor.

Kültürel mirasın korunması açısından maalesef acıklı bir geçmişi anlatan “*Türkiye’de Tarihi Çevre Koruma(ma) Tarihi ve Rekonstrüksiyon Üzerine Düşünceler*” makalesi dikkat çekici bir çalışmadır. On ikinci sayımızda yayımlanan bu makalede; 1840’larda başlayan geleneksel mimariden uzaklaşmayı, İstanbul’un tarihine, coğrafyası, sosyokültürel yapısı ve gelişimine uymayan, Batıya özenerek yapılan imar hareketlerinin, zamanla yok edilen tarihi değerlerin ve özellikle Tarihi Yarımada’da ahşap dokunun yıkılmasını, Batıdan getirtilen Prost, Högg vd. uzmanların uyguladıkları imar çalışmalarında Osmanlı öncesi yapıları ortaya çıkarma amaçlı

izlenen stratejileri irdelemiştir. Bu yazıda, tarihi süreç içinde bir kentin kültürünün nasıl yağmalandığını, buna karşılık Mimar Kemalettin’in, S. Hakkı Eldem’in, E. Hakkı Ayverdi’nin vd. yetkin kişilerin yerli mimariyi oluşturma çabalarını, milli duruşlarını aynı duygularla anlatmakta ve yağmalanan bir kültürün yeniden inşasında (rekonstrüksiyonunda) “*Kentin kıyısında köşesinde kalmış ve kent dokusundaki yerinden ve bağlamından kopmamış yitik yapılar, yeniden inşayı haklı göstermektedir*” kriterini ortaya koymaktadır.

Bilgi dolu, inanç dolu, mütevazı bir gönül adamıydı sevgili Ahmet Ersen kardeşimiz. Özellikle Mekke’de, Harem-i Şerif Mataf alanındaki Osmanlı Revakları ile ilgili malzeme analizi çalışmalarımız sırasında, onca rahatsızlığına rağmen bir kere bizlerle o kutsal mekânlara gelmişti, öylesine de mutlu olmuştu ki hiç unutamam.

Mekânı cennet olur inşallah.



Sevgili Eşim Refik Ahmet Ersen’in Hayatımdaki Yeri

DİLRUBA ERSEN

Maçka Palas’ta, 1997 yılında tanıştığım Ahmet Ersen son derece idealist ve kuralları olan bir kişiliğe sahipti. Dolayısı ile benim sahip olduğum eğitim ve donanımın yapılarda çalışmaya uygun olmadığı konusundaki fikirlerini söylemiş, bu konuşma da benim kulağıma gelmişti. Yaptığımız ilk toplantıda bu konuyu karşılıklı olarak tartışmıştık. Ahmet Ersen’e göre, mimarlık eğitimimin olmamasının, kendisi açısından bir problem yaratacağı fikri

nedeni ile tartışmayı sonlandıramamıştık. Üzerinde çalıştığım yapının, beni ilgilendiren onarımı ile ilgili konular ve detaylar konuşulup işe başlama aşamasında, tesadüfen İzmir’deki Mithat Paşa Lisesi’nin yangın durum tespiti ve sonrasında yapılacak kurtarma çalışmalarının projelendirilmesi için İzmir’e gitmek durumunda kaldı ve yaklaşık iki hafta sonra yapıya tekrar geldiğinde, üzerime aldığım işi layıkıyla yapmış olmam neticesinde bu işleri başaracağıma inandı ve benimle bilgi ve fikirlerini paylaşmaya başladı.

Kendisinden, her karşılaşmamızda yeni bir şey öğrenmeye başladım. İkimizin de İstanbul'un Anadolu yakasında oturması nedeniyle işten beraber çıkar, arabada işle ilgili konuşmaya devam ederdik. Sohbetlerinden mutlaka yeni bilgiler öğrenir, tecrübelerinden yararlanmaya çalışırdım. Koruma onarım konusunda anlayamadığımız nokta, konuya benim arkeolojik alan restorasyonu, kendisinin ise yapı restorasyonu kapsamındaki yaklaşımlarımız ve koruma kuramlarıydı. Kendisinden öğrendiğim teorik bilgiler, deneyimleri ve titiz uygulamaları bana son derece fayda sağlamış, keyifli ve çok güzel bir çalışma ortamı yaratmıştır. Uygulamaların doğru gidebilmesi için yapmış olduğumuz tartışmalar ile birlikte daha fazla mesai harcamamız, bizi birbirimize yakınlaştırmıştı. Yapmış olduğum çalışmadan memnuniyetini Yapı Dergisi'nde bana teşekkür ederek paylaşması ile de kalbimi kazanmıştı.

Ahmet Ersen'in kendisini tanımış olan kişilerin de bildiği, entelektüel konuşmaları ve sakin yapısı samimiyetimizi arttırmış, kendisini babamla tanıştırmamla güzel sohbetlerin olduğu bir ortam içine girilmişti. Ne zaman sohbet etmek istersek *bir çay içelim* der ve ilgili konu üzerinde konuşmaya başladık.

Ahmet Ersen 1999 yılında, yangın nedeniyle harap hale gelmiş olan Sait Halim Paşa yalısındaki süsleme detaylarının kalıplarının alınması için benim orada çalışmamı rica etmişti. Bunu çok istememekle beraber, kendisini kırmamak için birlikte çalışmaya başladım. Buradaki çalışmalarında, ayrıca yazılarını ve raporlarını yazmaya ve aynı zamanda resmi olmayan gönüllü asistanlığını yapmaya da başlamıştım. Bu vesileyle tüm sırlarını ve hayatını paylaşırken, yaşantımızı beraber sürdürmeye karar verdik. Hatta bu süreçte, hiç sevmediğim sigarayı benim için bırakmış olması da beni inanılmaz mutlu etmişti. Ayrıca son derece ciddi bir kişiliği olmasına rağmen, bana şaka yapmaya bayılırdı.

Bu çalışmalar ve sohbetler ile yürüyen beraberliğimizi, 2004 yılında hayatlarımızı birleştirerek sürdürmeye devam ettik. Ahmet Ersen'in hayatının tüm yalnızlıkları ve zorlukları bitmişti. Özellikle akademik hayattaki ciddiyeti nedeni ile vereceği her dersten önce mutlaka odasında ders hazırlıkları yapardı. Ben de kendisine bu konuda yardımcı olmaya çalışır, beraber slaytları düzenlerdik. Daha sonraki yıllarda,

ders konularını CD olarak hazırlamaya başladık.

Öğrencilerine bilgi aktarmaktan büyük zevk almasına rağmen, fakülteye gidiş ve eve dönüş trafiği kendisini çok yoruyordu. Bu nedenle emekli olmaya karar verdi. Evinde olmayı, bahçeyle, kuşlarıyla ilgilenmeyi ve birlikte sohbet etmeyi severdi. Babası Ahmet'e, bir de Refik adını koyarken "*bana hayatta arkadaş olsun*" demişti; ancak yedi yaşında yetim kalmasından dolayı babası ile ilgili anıları fazla değildi. Benimle yaptığı uzun ve zevkli sohbetler sonrasında Ahmet'e, baban benim için koymuş "*Refik*" ismini, derdim...

Bugünlerde gülüşler donuklaşıyor, yazarken hatıraların acısı çöküyor içime. Hayatı ne kadar paylaşmışız dolu dolu. Hele ki son iki buçuk sene boyunca, yaşaması için gözünü gözümden ayırmadığım hayat arkadaşımı benim.

Son günümüzde bile birbirimize sevgimizi tekrarlayabildiğimiz hayat arkadaşım, hastanenin yoğun bakım ünitesinde bile tüm halleriyle benim için endişelendiğini gösteriyordu. Dışarıda onu beklerken, ne durumda olduğumun endişesini duyuyor, "*yedin mi, uyudun mu?*" diye sorabiliyordu. Evlilik yıl dönümümüzü yoğun bakımda bile kutlayabildiğimiz hayat arkadaşımın mekânı cennet olsun.





Kurucu Hocamız, Sayın Ahmet Ersen'in Ardından...

M. ŞİMŞEK DENİZ*

Hocamız Prof. Ahmet Ersen'i bu vesileyle bir kere daha rahmetle anıyoruz.

Üzüntüm hâlâ taze. Hocamla geç tanıştım ama sonra gönül birlikteliğimizi ve ortak hedeflerimizi hep koruduk. Işıltılı iç dünyasını ve nadide mesleki bilgisini bize hep açık tuttu. Kendisinin 2007 yılında KUDEB Restorasyon ve Konservasyon Laboratuvarlarını kurarken duyduğu heyecanı hatırlıyorum.

KUDEB'in bulunduğu Kayserili Ahmet Paşa Konağı'nın orta katında çok sayıda toplantılar yapmıştık. Diğer kurucularımız Nimet Alkan Ağabey ve Ahmet Güleç Hoca hep beraber olurduk.

Her detayı konuşup sonra bahçeye iner, sigara ve çay faslı yapardık kedileri severek.

Hatırlıyorum bir bayram sabahı bayramlaşmak için beni aradığında çok mahcup olmuş ve sonraki bayramlarda önce ben kendisini arama-ya gayret etmiştim.

Sonraları Fatih Sultan Mehmet Üniversitesi'ndeki doktora çalışmam sırasında da kendisinden ders aldım. Vefatına çok yakın, o halsiz haliyle bile derslere geldi ve bilgisini aktarmaya

çalıştı. Bilhassa anıt eserlerin restorasyonu ve taş koruma konusundaki bilgisi ile eşsizdi; bir otoriteydi. Doktora tez danışmanım olacaktı, böyle konuşmuştuk, ne yazık ki ömrü vefa etmedi.

“Âlimin ölümü, âlemin ölümüdür” derler. Son zamanlarını hatırlıyorum, tevekkül içindeydi ve artık emanetini alsın diyordu. Son derece imanlı ve Yaradan'a yakındı. Parmagında Arapça “vav” harfinin olduğu büyük bir yüzük taşırdı ve her zaman da sade bir tarzı vardı.

Son olarak, sanıyorum bu yılın Nisan ayında, üniversitenin bahçesinde dersten sonra kısa bir sohbet ettik ve bu onu son görüşüm oldu. Mezarında ise toprağa verildikten sonra bana verdiği duygu, hüznün ve huzurdu. Sahibine kavuşmuştu.

Kurumlar ruhları ve gelenekleri ile ayakta durur, değer ve ömür kazanır. Rahmetli Ahmet Ersen Hocamız; bilim dünyasına, bizlere ve KUDEB'e çok şeyler kattı. Ruhunu ve emegini verdi, güzellikler sundu ve gitti.

Bu vesileyle bir kez daha eşi Dilruba Hanım'a, kızı Leyla Hanım'a ve sevenlerine başsağlığı diliyorum. Biz ondan razıydık, Allah da ondan razı olsun. Mekânı cennet olsun.

* Y. Mimar M. Şimşek DENİZ, e-posta: simsek.deniz@ibb.gov.tr



Arkadaşım Ahmet Ersen

AHMET GÜLEÇ*

Çalışmakta olduğum İstanbul Restorasyon ve Konservasyon Merkez Laboratuvarı'na, 1987 yılında Tahtakale Hamamı'ndan analizi yapılmak üzere getirdiği harçlar, doktora çalışmasını tamamlamak üzere olan Ahmet Ersen ile tanışmamıza vesile olmuş; böylece hem yürütülmekte olan restorasyon çalışmasında uygun harç ve sıva karışımlarının kullanılmasını, hem de benim seçmiş olduğum doktora çalışmasının önemli bir bölümünün tamamlanmasını sağlamıştı.

Bu buluşma daha sonraki çalışmalarını da yönlendirmiş; anıtsal kültür varlıklarında yürütülen restorasyon ve konservasyon çalışmalarında, hem malzeme ve problem analizlerinin ne kadar gerekli olduğu hem de yükleniciler ile akademik camianın yönlendirilmesi konularında büyük destek vermiş ve bu konuyu çalışma alanı olarak seçerek, kendisi için zor, ama kültür varlıkları için çok faydalı olacak bir yola girmiştir. Yaptığı çalışmalarda, akademik hayat haricinde herhangi bir menfaat düşünmemiş ve taviz vermemiş olması, Prof. Dr. Ahmet Ersen'e haklı bir kariyer sağlamıştır. Ayrıca son senelerde, İBB KUDEB "Restorasyon ve Konservasyon Çalışmaları" dergisinde yazmış olduğu ve konservasyon teorisi ile prensiplerini yorumladığı makaleleri, özellikle genç okuyucular için önemli bir kaynak olmuştur.

Benim İstanbul Teknik Üniversitesi'ne geçtiğim 1997 yılı sonrasında yürüttüğümüz pek çok projeyi ulusal ve uluslararası dergilerde birlikte yayınlamamız, aramızdaki iş ilişkisini dostluk ilişkisi seviyesine taşımıştır. Bu dönemde zaman zaman başka araştırmacıların da katılımıyla, birbirimize verdiğimiz karşılıklı bilimsel ve teknik destek ile çalışmalarımızı sürdürerek restorasyon ve konservasyon çalışmalarında, malzeme ve problem analizlerinin günümüz seviyesine gelmesine katkıda bulunmaya çalıştık. Bu çalışmalar, benim için de bir övünç kaynağıdır ve adımın birlikte anılmasına vesile olmuştur.

Ancak bütün bu çalışmaların içinde, Prof. Dr. Ahmet Ersen'in İTÜ'de uzun uğraşlarla kurduğu laboratuvarın yanı sıra, İBB bünyesindeki KUDEB Müdürlüğü laboratuvarının kurulmasına, yürütülmesine ve bu günlere getirilmesine yapmış olduğu katkı, sanırım en keyifle yaptığı çalışma olmuştur. Benzer katkıyı Fatih Sultan Mehmet Vakfı Üniversitesi'nde de büyük bir keyifle yapmış, ancak kendi adı verilen laboratuvarın açılışını maalesef görememiştir.

Beklenmedik bir zamanda ve çok erken bir yaşta aramızdan ayrıldığını düşündüğüm Prof. Dr. Ahmet Ersen ile yapmış olduğum 27 yıllık çalışmadan, çok faydalandım ve keyif aldım. Kendisinin mekânının cennet olmasını dileyerek, derginin bu sayısında yayınlanan "Harç, Sıva ve Diğer Kompozit Malzemelerde Kullanılan Bağlayıcılar ve Özellikleri" başlıklı makaleyi Prof. Dr. Ahmet Ersen'e ithaf ediyorum.

* Doç. Dr. Ahmet GÜLEÇ, Emekli Öğretim Üyesi, e-posta:gulecah@istanbul.edu.tr





Sağdan sola:
Prof. Dr. Fehmi
Kızıl, Prof. Dr.
Ahmet Ersen,
Cem Eriş, Murat
Tunçay (Fotograf:
Hamdi Bülbül)

Prof. Dr. Ahmet Ersen Anısına...

CEM ERİŞ*

Şubat 2003'te başlayan ve on bir yıldır devam eden Suriçi Koruma Kurulu üyeligim süresince, bir kısmının talebesi de olduğum onlarca akademisyen ve uzman üyeyle, ilgili kurul tarafından gündeme alınan binlerce konuyu değerlendirdik. O tarihte İstanbul'da üç Koruma Kurulu vardı ve temsilci üyeler hariç, Kültür Bakanlığınca atanan toplam 15 üye görev yapmaktaydı. Bugün ise İstanbul'da 8 Koruma Bölge Kurulu bulunmakta ve temsilci üyeler hariç, toplam 56 üye görev yapmaktadır.

Yoğun gündemin rahatlatılması açısından Kurulların sayısının artırılması şahsen desteklediğim bir mevzu idi. Bugün ise, geçen yılların ardından kurulların ve üye sayısının artmasının beklenen neticeyi ve niteliği sağlamadığı kanaatindeyim. Zira Bakanlık kurul müdürlük ve üye sayısını attırırken mevzuatta da bir takım iyileştirmelere gitmiş olsa bile, Koruma Kurulu Müdürlüklerinin alt yapısına, yani fiziki, teknik donanım ve personele ilişkin kayda değer ve fark oluşturuca, diğer kurumlara örnek olacak bir yeniliği aynı oranda gündeme getiremedi. Hâlâ da böyle bir niyeti yokmuş gibi gözüküyor ve bunun için de vatandaş ve kurumlar nezdinde Kurulların saygınlığı yerlerde sürünüyor. Oysa Koruma Kurulları yasal bir zorunluluk olmadan da kurum ve kişilerin müracaat ettiği, karşılıklı güvene dayalı bir danışma ve istişare kurulu gibi çalıştırılmalı ve o şekilde görülmeliydi. Bunda Bakanlığın, kurumların, kurul müdürlüklerinin ve üyelerinin de maalesef noksanlıkları bulunmaktadır.

Doğduğum ve ailemle beraber hayatımı sürdürdüğüm bu şehirde biliyorum ki ömrüm boyunca göremeyeceğim, gezemeyeceğim binolar, yollar ve sokaklar olacak. Bu şehrin tarihi ve kültürel varlıklarının ve onu ortaya koyan kimliğinin korunmasına ve yaşatılmasına bir nebze dahi olsun katkıda bulunmak, benim için en büyük bahtiyarlık olacaktır.

Koruma Kurullarında geçen on bir senenin ardından edindiğimiz en önemli kazanımlarından biri de, Koruma Kurullarında konuları beraber değerlendirme imkânı bulduğumuz değerli hocalarımızdır. Onlardan pek çok şey öğrendik, hâlâ da öğreniyoruz. Ancak üzerindeki tartışmaların kısmen akademik seviyede, hâlâ devam ettiği bir husus var ki, bunu naçizane bu derginin 9, 10 ve 12. sayılarında yayımlanan makalelerime de konu etmişim: Şehrin bugün görünen yüzünün ardında saklanan ve keşfedilmeyi bekleyen kayıp yüzü; yani kaybolan kültür varlıklarımız. Lisans ve yüksek lisans eğitimimden bu yana hep arayışında olduğum şehrin o kayıp hatıralarını, kâh sahaflardaki tozlu raflarda kâh eski fotoğraflarda ararken, mevzu maalesef kurumsal ve akademik müfredatın dışında bırakılmış olsa da, bu konuda yalnız olmadığımızı görmek, en azından toplumun değerlerini ve beklentilerini dikkate alan, bizim dışımızda da bunu dert edinen kişilerin varlığından haberdar olmak şüphesiz çok önemlidir. Nitekim 2000'li yılların başında İstanbul Büyükşehir Belediye Başkanlığı'nca başlatılan Suriçi'nin bu yöndeki planlama süreci, bizleri önemli kaynak ve kişilerle bir araya getiren bir dönem oldu.

Bu kişiler içerisinde 2006 yılında şahsen tanıma ve iki yıl boyunca Suriçi Kurulunda beraber görev

* Y. Mimar Cem ERİŞ, İBB Kültür Varlıkları Projeler Müdürü, İstanbul 4 Numaralı Koruma Bölge Kurulu Üyesi, e-posta: cem.eris@ibb.gov.tr

yapma imkânını bulduğum, sonrasında projelerde ve İBB KUDEB çalışmalarını sayesinde bilgisinden ve tecrübesinden istifade ettiğimiz ve geçtiğimiz Mayıs ayında ahirete uğurladığımız değerli hocamız Prof. Dr. Ahmet Ersen'in çok ayrı bir yeri vardır. Mevcut ve kaybolan kültür varlıklarımızın izini sürmeye çalıştığımız projelerde bilgisine ve ferasetine sık sık müracaat ettiğimiz hocamızın,

konuları bilimsel metodolojiye sadık kalarak, ancak bugün adına somut olmayan kültür mirası dediğimiz milli ve manevi değerler bağlamında; durduğu yerle, konulara bakışıyla, her zaman bu toprağın, bu coğrafyanın ve bu iklimin içinden, gönlünden ve ruhundan analiz ve sentezleriyle, yol gösterici uzmanlığıyla, değerli hocamızın yeri belki de bir süre daha doldurulamayacak.



Değerli Hocam Prof. Dr. Ahmet Ersen'in Anısına Saygıyla...

ESRA KUDDE*

İstanbul Teknik Üniversitesi Mimarlık Anabilim Dalı Restorasyon Programı'nda 2003 yılında başladığım yüksek lisans eğitimimde, bugün tanışmış olmaktan onur duyduğum birçok değerli hocamdan ders alma fırsatı buldum. O yıllarda, Prof. Dr. Ahmet Ersen, hem yapı malzemelerinin bozulma ve analiz süreçlerini hem de koruma kuramının gelişimini anlatan dersler veriyordu. Koruma düşüncesinin evrimini anlatırken, özellikle Cesare Brandi'nin teorisini ve "yerin ruhu" kavramını önemser ve büyük bir dikkatle aktarmaya çalışırdı. Korumayı yalnızca teknik bir mesele olarak ele almaz, aynı zamanda kültür varlığının "aura"sını zedelemekten ömrünü uzatmak şeklinde yorumlardı. Bu koruma düşüncesi, O'nun hayata ve insani değerlere bakışıyla da paralellik gösterir;

korumaya, insanlara olduğu gibi, saygıyla ve titizlikle yaklaşmak gerektiğine inanırdı.

Yapı malzemelerinin bozulma nedenleri ve türlerini konu alan dersi; teori ve uygulama olarak iki dönemi kapsamaktaydı. Bu dersin laboratuvar uygulamaları sırasında, testlerin gerektirdiği süreçlerde ölçüm yapabilmek için Taşkılla'nın bodrum katındaki mekânda, ders haricinde bazen yarım gün boyunca çalışmamız gerekirdi. Ahmet Bey, dersinin olmadığı saatlerini de genelde bu laboratuvarında geçirir, eksikleri gidermeye ve o mekânı gerçek bir koruma laboratuvarı haline getirebilmeye çalışırdı. Koruma düşüncesiyle yeni tanışan mimarlar olarak bu derslerin hakkını umarım verebilmişizdir; ama Ahmet Bey'in laboratuvarında çalışan öğrencilerini gördüğünde nasıl memnun olduğunu ve konservasyon biliminin altını neden önemle çizdiğini ileriki yıllarda, kendisini daha yakından tanıdıkça anladım.

* Y. Mimar Esra KUDDE, İBB KUDEB, e-posta: esrakudde@hotmail.com

İstanbul Büyükşehir Belediyesi'nde bir KUDEB biriminin kurulacağını ve bünyesinde bir laboratuvar oluşturulacağını öğrendiğim 2007 yılının Temmuz ayından itibaren, hocamla birlikte çalışma fırsatı buldum. Bu sürecin benimle birlikte birçok çalışma arkadaşına da, hem mesleki hem de insani yönden önemli katkıları oldu. KUDEB'de danışman olarak çalıştığı 2007-2014 yıllarında, bugün devam eden işlerin önemli bir bölümüne emek verdi, katkı sundu, önyak oldu. Danışman olarak, Ahmet Güleç ve Nimet Alkan ile birlikte, KUDEB Restorasyon ve Konservasyon Laboratuvarlarının kurulmasına ve bugünkü durumuna gelmesine öncülük etti. Böylece, Türkiye'de bir yerel yönetim organı bünyesinde kurulan "ilk koruma laboratuvarı"nın temelleri atılmış oldu. Laboratuvar, koruma süreçlerinde ihtiyaç duyulan önemli bir boşluğu doldurmaya başladı. Sayın Ersen, yıllar içinde bu laboratuvarın uzman personel, teknik donanım ve bilimsel kalitesini arttırmak için çok emek verdi.

KUDEB'de üstlendiği danışmanlık görevi boyunca, bakım-onarım kavramının ve sınırlarının doğru anlaşılması ve bir sistem dâhilinde ele alınması gerektiğini anlatmak amacıyla, kurum içi eğitimleri de yürüttü; farklı mesleklerden oluşan KUDEB personeline koruma düşünce ve ilkeleri ile bakım-onarımın sınırlarını anlattı. Bu eğitimlerin bir parçası olarak, 2007 yılında bir pilot çalışma gerçekleştirdik; Tarihi Yarımada içerisinde seçilen yapılarda hocamızın eşliğinde tespitlerde bulunduk, hangi durumlarda bakım-onarım kararı verilmesi gerektiğini alanda tartıştık, örnek yapıların mimari durumu ve bozulma derecelerine göre birlikte değerlendirmeler yaptık. Bu alan çalışmasının ardından, yüzden fazla yapı için tespit raporları hazırlayarak bir format geliştirmeye çalıştık. KUDEB'in ilk yayını olarak 2008 yılında hazırladığımız "*Bakım-Onarım Kriterleri-Önerileri*" adlı kitap da bu eğitimlerde hocamızın işaret ettiği noktalara değinen bir kılavuz niteliği taşımaktaydı.

Ahmet Bey, kendi hafızasında özgün halleriyle var olan, ancak ne yazık ki günümüze çok azı ulaşabilen ahşap mimari mirasımızın korunmasını özellikle önemserdi. KUDEB bünyesinde, tarihî ahşap yapılarda belgeleme ve koruma süreçlerini bütünsel olarak ele alan bir koruma-uygulama metodolojisi oluşturmak gerektiğini ileri sürmüştür. Ahşap yapıların, tüm bozulmalara rağmen restitüsyona yönelik pek çok veriyi üzerinde taşıdığı ve bu mimarinin tüm geleneksel yapım teknikleri

ve elemanlarıyla birlikte ele alınması gerektiği düşüncesiyle; bir metodoloji tanımlamayı ve bunu adım adım KUDEB'de uygulayarak miras alanları için örnek bir yaklaşım sunmayı hedeflemiştir. Mimari korumanın aynı zamanda mekânların özgünlüğünü ve ustalıkların devam ettirilmesini de içine aldığı savunmuş; Süleymaniye'de KUDEB'in çeşitli mesleklerden birçok uzmanı ve ustasının ortak emeğiyle, iki ahşap yapının restorasyonu kendisinin danışmanlığında gerçekleştirilmiştir. Bugün bu yapılardan birisi Alan Yönetimi Başkanlığı, diğeri de KUDEB'in ek ofis binası olarak kullanılmaktadır.

Ahmet Bey'in önemle altını çizdiği diğer bir nokta ise; Koruma Bölge Kurulları'na sunulan projelerde malzeme analizi ve konservasyon raporlarının mutlaka yer alması gerektiği idi. Henüz rölöve aşamasında, kültür varlıklarının bilimsel bir yaklaşımla ele alınmasının ve malzemelerin karşılaştırmalı analizlerle karakterize edilip doğru sınıflandırılmasının, ilerideki tedavi süreçleri için mutlaka gerekli olduğunu anlatırdı. Uygulama aşamasında "doğru malzeme seçimi"ni yapabilmek ve "en az zararlı en yüksek fayda"yı sunacak müdahale tekniklerine karar verebilmek için, işin başında konservasyon laboratuvarlarının



sürece dâhil edilmesi gerektiğini savunurdu. Korumanın çok disiplinli, bilimsel ve işbirliği gerektiren bir mesele olduğunu anlatmaya ve danışmanlığında yürütülen uygulamalarda da bu ortamı sağlamaya çalışmıştır.

Ahmet Ersen, konservasyonun bir bilim olarak benimsenmesi ve eğitimlerde yer alması için uğraşmıştır. Bunun son örneği de, Fatih Sultan Mehmet Vakıf Üniversitesi'nde üstlendiği görevlerdir. Böylece biri devlet üniversitesinde, diğeri belediye bünyesinde ve sonuncusu da bir vakıf üniversitesinde olmak üzere, üç ayrı kurumda konservasyon araştırmalarının yürütülebileceği merkezlerin kurulmasına öncülük etmiştir. Bu açıdan bakıldığında, her üç kurumun da bu merkezler aracılığıyla koruma katkısı sürdükçe, kendisinin de emekleri yerini bulmuş olacaktır.

KUDEB Laboratuvarları'nın kuruluşundan itibaren, danışmanlığında yürütülen işlerin tamamına yakınında görev almış ve kendisiyle birlikte çalışmış bir öğrencisi olarak, bu yedi yılın meslek hayatıma önemli katkısı olmuştur. Kendisini tanımış ve birlikte iş üretebilmiş olmaktan onur duyuyorum. Son olarak, Prof. Dr. Zeynep Ahunbay danışmanlığında hazırladığım “*Studios Manastır Kilisesi-İmrahor İlyas Bey Camii Koruma Projesi*” konulu doktora tezimin de izleme komitesinde yer almaktaydı. Prof. Dr. Erol Gürdal ve Doç. Dr. Ahmet Güleç ile birlikte, tez kapsamında KUDEB Laboratuvarlarında yapılan analiz ve değerlendirme çalışmasında da danışmanlık yapmıştı. Bu

önemli anıtın özellikle özgün taş elemanlarının bozulma durumları ve konservasyonu konusunda değerli katkılar sunmaya devam edecekti; tezin son halini kendisiyle paylaşabilmeyi çok isterdim.

Mimarların, kendi mesleklerinin yanında konservasyon alanında da uzmanlaşmasına önem veren Ahmet Bey; “*mimari konservatör ile konservatör mimarın aynı şey olmadığını, ama mutlaka beraber çalışmaları gerektiğini; konservatör mimarların, uygulamalarda sorumlu kişi olarak her konuya vâkıf olması gerektiğini*” söylerdi. Konservasyon projelerinin, belgeleme süreçlerinde hâlâ tam olarak yerini bulamadığı ve çoğu kez analitik rölöve ile sınırlı kaldığı günümüz koşullarında; uygulamalardan sorumlu tüm kişiler, taşıyabileceklerinden daha fazla bir sorun yüküyle karşı karşıya kalmaktadırlar. Mimari restorasyon alanında bilgi ve deneyim sahibi çoğu uzmanın da katıldığı yaygın görüş, kaliteli bir belgelemenin uygulamada ne kadar fazla avantaj sağlayabildiği yönündedir. Belgeleme; mimari projenin yanında titizlikle hazırlanmış konservasyon raporlarını, hatta yapının ya da koruma alanının niteliğine göre konservasyon projesini içeren, çok disiplinli ve bilimsel bir süreç olarak ele alınmalıdır. Prof. Dr. Ahmet Ersen'in önemle altını çizdiği ve onlarca meslek adamı yetiştirmeye çalıştığı bu düşüncenin, koruma alanında yerini bulması ve kültür varlıklarımızı korumaya yönelik işlerin aceleye getirilmeden, bilgi ve uzmanlıkla yürütülmesi dileğiyle, kendisini saygıyla anıyorum.

Bir “İnanılmaz İnsan”: Prof. Dr Ahmet Ersen'in Değerli Hatırasına...

MEHMET ULUKAN*

Bilmem ki değeri, kelimeleri çok aşkın bir kişi nasıl tarif edilir, nasıl yad edilir? Ahmet Bey'i, yakından tanıyanlar çok daha iyi bilir ki, O gerçekten inanılmaz bir insandır. Hemen ilk çırpıda akla gelen, onu tarif edebilecek iki kelime: “insan ötesi” olsa gerek... Ben de kendisine çok şey borçlu olan sayılı insanlardan biri olarak, onu yakından tanıma fırsatını bulduğum kendimi şanslı hissediyorum.

Berber geçsen son on senelik sürenin biraz öncesinde, yani öğrencilik yıllarımda kendisinden aldığım seçmeli ders bu uzun birlikteliğin başlangıcı oldu. Ahmet Bey Hocamı bu seçmeli

ders vasıtasıyla yakından tanıma fırsatını buldum. Bu karşılaşma, aynı zamanda kendisinin de ilgi alanı olan koruma bilimine benim de ilgi duymama vesile olan ilk adımdı. Kendisinden aldığım bu ders, bilgi dağarcığımı fazlasıyla doldurmuş, öncesinde hiç düşünmediğim koruma bilimine, hatta akademisyenliğe doğru yönelmemde kendisi baş aktör olmuştur. Böylece başlayan birlikteliğimiz, yüksek lisans danışmanlığı ve araştırma projesi ile devam etmiştir. Araştırma görevlisi olarak atandığım İ.T.Ü. Mimarlık Fakültesi'nin, o dönem öğretim görevlileri için sınırlı imkânlarından nasiplenen değerli hocam, 5 m²'lik odasını benimle paylaşmakla kalmamış, odaya ikinci bir masa sığmaması nedeniyle

* Yrd. Doç. Dr. Mehmet ULUKAN, Niğde Üniversitesi Mimarlık Fakültesi, Restorasyon A.B.D., e-posta: mulukan@nigde.edu.tr.



kendi masasının bir ucunu da bana ayırmıştı. Geriye dönüp baktığımda birer tatlı anı olan bu dar imkânlar, şimdilerde kendisini daha yakından tanımama fırsat verdiğinden, benim için ayrı bir değer ifade etmekte.

Kendisini geçmişten beri tanıyan diğer hocalarımın, Ahmet Bey'in ne kadar değerli bir bilim adamı olduğunu benden daha iyi ifade edebileceklerini biliyorum. Bu nedenle ben onun ne kadar civanmert, ne kadar iyi kalpli, ne kadar fedakâr, ne kadar temiz bir insan olduğunu kısaca nasıl "inanılmaz bir insan", nasıl "insan ötesi" bir kişi olduğunu küçük bir betimleme amacıyla, birkaç hatıramı paylaşmak istiyorum:

Bilime yıllarını vermiş, ömrünü harcamış bir insan, eğer yaşca da sizden büyükse, her zaman saygı duyacağınız ve bir dediğini iki etmeyeceğiniz bir insandır -ki, hele bir de onun asistanı iseniz... İcinizden onun çayını bile karıştırıp önüne koyasınız gelir... Hele bu hocanız Ahmet Bey ise, bunların ötesinde bir hürmet ve saygıya da icinizde ayrıca hissedersiniz. Ancak O, hiçbir zaman size kişisel bir işini, kantinde otururken bir çay ısmarlama dahi olsa yaptırmadığı gibi, beraber yediğiniz bir yemekte bazen sizden önce davranır ve sizin yemeğinizi sizin masanıza bırakır... Bu kadar da olur mu demeyin, daha da ötesi vardır; yoğun mesaisinden dolayı belki okulda birlikte çok fazla birlikte olunamamıştır, ama birlikte gittiğiniz her neresi varsa, örneğin tüm yemeklerinizi, birlikte gittiğiniz taksinin ücretini, hepsini kendisi verir, asla size ödetmez. Bu bir kere değil, defalarca tekrarlamışsa, bu kadar da olmaz diyorsanız, artık onu tanımaya başlamışsınız demektir. Evet, Ahmet Bey Hocam böyle bir insandır, hem çok değerli bir bilim insanı, hem de gerçek anlamda iyi bir insan... Peki bir insan on sene birlikte olduğu birisine hiç mi

kızmaz, hiç mi kırmaz, hiç mi üzmez? Böyle bir şey olamaz diyorsanız yanılıyorsunuz. Çünkü O her zaman mütevazı olmuştur, kibir ve gururdan kaçmış, karşısındakini kendisinden üstün tutmayı, kalp kırmamayı meslek edinmiştir. Tarihi yapıları restore ettiği gibi, insanların kalplerini de restore etmesini bilmıştır... Bunu çok yakınındakiler bile belki pek fark etmemiştir, çünkü ona göre bilinmemesi esastır; ihtiyaç sahiplerinin biricik Ahmet hocasıdır O. Vefat ettiğinde herkes ağlamış, ama çok ender ağlayan, fakültenin o sessiz, kimsesiz insanları, onun arkasından hiç olmadığı kadar ağlamışlardır.

Dediğim gibi, Ahmet Bey, tarif edilmez, ancak yakından tanıyarak öğrenilir... Ölüm ve ölüm ötesi yaşantı ile iççeliği, ve her fırsatta yakın çevresini bu kavramlara yönlendirmesi, onun fakültede karamsar olarak tanımlanmasına neden olmuş, ancak kendisi bu türden bir tanınmayı önemsememiş, yine doğru bildiklerini çevresine anlatmaya devam etmiştir. Oysa yakınındakiler iyi bilirler ki, O anlattıkları ile dünyasını karartan biri değil, aksine o anları "Şeb-i Arus" olarak gören bir inanca sahiptir. Övülme, alkışlanma, herkesçe takdir edilme gibi, sıradan her insanın sahip olduğu iççüdüleri onu hiç etkilemez, hiçbir tesir gösteremez. Yunus'un tarif ettiği şekliyle, ilmiyle kendini iyi bilmiş, gündüzünü eğitimle, bilimle geçirip gecesinde çok az bir uykuyla idare etmiş; çok sevdiği kitaplarını sabahlara kadar okumaktan derin bir haz duymuştur.

Ben kendisini, dürüstlüğü, hak-hukukperestliği, çalışkanlığı ile dillere destan birisi olarak tanıdım. Eger size özel bir işi düşmüşse, muhakkak hak ettiğinizden fazlasını vermiş, kendi işinin sizinkinin önüne geçmesine müsaade etmemiştir. Siz öğrencisi olabilirsiniz;



ama eğer hak etmiyorsanız, size başkalarından daha acımasız davranır, hatta başkası diyeceğine ben diyeyim der; bu şekilde sizi en iyi şekilde yetiştirmeye çalışırdı. Eğer kendisi ikna olmamış ve bilimsel olarak zihninde yerli yerine oturtamamışsa, oluversin dememiş, çalışmanızı en baştan yapmanızı bizzat kendisi istemiştir. Bu yönüyle de, öğrencilerini en iyi şekilde yetiştirmek için didinin durmuş, onların dertleriyle kendi dertlerini unutmuştur. Çoğu insanın hayattan küsüp elini etegini çektiği sıkıntılı zamanlarda bile Ahmet Bey hiç boş durmamış, kitapları, çalışma notları ve kalemıyla kâğıdıyla her anını insanlığa faydalı olacak şeyler üretmeye ayırmıştır. Hastalığının dışarı çıkmasına izin vermediği zamanlarda bir kaçamağını bulmuş, kendisini öğrencilerinin yanına atmıştır. Hastalığında bile olsa, başkası için bir şey yapamadığı anlar kendisini rahatsız etmiştir. Hep büyük projeleri olmuştur ve bunlar onun en önemli yaşam kaynağıydı. Eski fakültesinde kendi gayretleri ile kurduğu bir koruma laboratuvarından daha büyüğünün kurulmasında rol alması, kendisini müthiş mutlu etmiş, heyecanla açılacağı günü beklemişti.

Bilimi, bilim için yapmak değil, insanlığa faydalı olmak için yapmayı doğru görmüş, bilime ve insanlığa katkısı olmayan bir çalışmayı, içi boş bir çalışma olarak tanımlamıştır. Onun hayatında asla boşluğa yer yoktur. Kendisi ile yapacağınız özel sohbetlerde bile hep faydalı olacak şeyleri konuşmuş, gereksiz, içi boş ve günlük dedikodulardan uzak kalmaya çalışmıştır. Sözü bazen o kadar derin ve bir felsefi yönde ileriye götürmüştür ki, siz hayatınızda başka bir yerde edinemeyeceğiniz bir bilgiye sahip olmuşsunuzdur.

Kendisi doğru bildiklerinden, doğrulardan asla taviz vermemiş, hiçbir makam mevki ve dünyevi beklentiye sahip olmamış ve doğru bildiklerinden vazgeçmemiştir. Yanlışlar, eğriler kendisinden geri dönmüş, O doğru bildiklerini gücü yettiğince seslendirmeye devam etmiştir.

Ülkemizde yaptığı çalışmalar ile koruma bilminde malzeme üzerine derin bilgiye sahip olmasının yanı sıra, felsefi düşüncenin gelişimini Antik Yunan'dan, İslam felsefesine kadar derinlemesine araştırmış ve ulaşılmazı güç bir bilgi zenginliğine erişmiştir. Tek yönlü bilgiye değil çok yönlü bilgiye, hem de en detaylı şekilde sahipti.

Hani bir söyleyiş vardır; altın toprak altında yıllarca kalsa da eninde sonunda kıymetini bulur ve en özenli ortamlarda yerini alır. Bazı insanların değeri ise kendisinden çok sonraları anlaşılır. Hele insana yatırım yapıyorsanız, bu yatırımlarınız çok daha ileride ortaya çıkar ve yerini bulur. İşte Ahmet Bey de yatırımını insana, insan yetiştirmeye yapmış, bunun da ötesinde öğrencilerini, yalnızca bilimsel donanım olarak değil, insani değerler açısından da yetiştirmeye kendisini adanmış değerli bir insandı. Böylesi insanlar ise hiç ölmezler, yetiştirdikleri insanlar ile bir bakıma hayattadırlar, onlar tarafından hep hatırlanırlar ve izlerinden gidilir. Yetiştirdiği kişiler de onlardan aldıklarını kendi yetiştirdiklerine aktarırlar ve böylece bir ölümsüzlük zinciri sürer gider... Bu insanlar öldüğünde, ya da başka bir ifade ile boyut değiştirdiklerinde kendileri huzur içinde, arkada kalanlar ise gözyaşları içinde veda ederler. Bu tabloyu kendisini yolcu etmeye gelen büyük kalabalık da çok rahat görebildi. Huzur içinde yat sevgili hocam... Allah seni en sevdiğinin yanına koysun. Her zaman kalbimizdesin... Seni hatırladıkça gözlerimizde yaş, içimizde bir burkuntu ve derin bir özlem var. Ama ne yapalım, dünyanın kanunu bu, bir gün yol bitiveriyor... Eminim ki sen değiştirdiğin boyutta bile boş durmuyor, geride bıraktığın izlerle bize yön vermeye devam ediyorsun. Ruhun şad olsun, ne mutlu bizlere ki senin gibi değerli, "inanılmaz bir insanı" tanıma şansını elde ettik... Ve bizleri bu çıkmış olduğun yolculuğa öncesinde hazırlamamış olsaydın, gittiğine de "inanamayacaktık."



Sayın Ahmet Ersen için...

HALE KOZLU*

Sizin için değerli olan bir insanın gidişinin ardından söylenecek sözleri yazıya dökmek, onun için yapılabileceklerin belki de en zor olanıdır... Sayın Ahmet Ersen'le "*Kayseri Yöresindeki Tarihi Harçların Karakterizasyonu ve Onarım Harçlarının Özellikleri*" başlıklı tez çalışmamı birlikte yürütmüştük. Sevgili Ahmet Ersen hocam, tanımaktan ve birlikte çalışmaktan onur duyduğum, hayatımda daima izleri kalacak olan, akademik

duruşu ve yaşam felsefesiyle on yıl önce bana olduğu gibi birçok genç akademisyene de ilham kaynağı olmaya devam edecek saygıdeğer bir bilim adamıydı. Doktora tez danışmanım olarak gerek akademik çalışmalarına gerekse hayata bakış açım olan katkılarından dolayı kendisini şükranla anıyorum. Gittiği yerde nurlar içerisinde olmasını dilerim... Çabalarını anlamlı kılmak ve sürdürülebilirliğini sağlamak adına O'nun anısına yapılan bu yayın için İBB KUDEB'in değerli çalışanlarına teşekkür ederim."

* Yrd. Doç. Dr. Hale KOZLU, Erciyes Üniversitesi Mimarlık Fakültesi, e-posta: halekozlu@gmail.com.

RESTORATION OF ZEYTINBURNU YENIKAPI LODGE RECONSTRUCTION OF SEMAHANE (2005-2007)

ABSTRACT

The Yenikapı Lodge is located exterior of the historical city wall in Merkez Efendi Street, Zeytinburnu, Istanbul and the total are of the complex is 7 decades. Yenikapı Lodge is the most important architectural sample of the Islamic monastery as known "Asitane".

Yenikapı Lodge was built in 1598 by Malkoç Mehmet Efendi after building Galata Lodge. The complex comes until today with restored many times from 16th century. The complex was under untended condition after the fire in 1997.

Selamlık (Male section), *Muvakkithane*, (Timing Room) Nafiz Pasha Tomb, Library and Cemetery were remaining before restoration implements. Around of the complex had many additional unauthentic buildings. Therefore this restoration project considered with its social and actual environment also.

All of the architectural detail and evidence searched for reconstruction of the missing building and the part of the complex with valuable contribution of Prof. Dr. Ahmet Ersen. Some of the buildings were conserved and some of them were reconstructed, during the all restoration works. The limits of the data were considered during all steps of conservation, restoration works. The literature and historical researches were paired with the evidence from field.

Semahane is the complementary part of lodges and its reconstruction works were completed after approval of the restitution projects by council of monuments. *Semahane* was reconstructed top on the ruins of the original foundations. The building is masonry and the covering is timber structure dome in inner face and timber structure gable roof in outer face. *Semahane* is surrounded by tomb, Harem and *Şerbethane* (Sherbet Room). *Semahane* (Whirling dervish hall) was totally destroyed after the fire in 1961.

The reconstruction works were completed with original construction techniques and original details that were approved by the Council of Monuments.

Zeytinburnu Yenikapı Mevlevihanesi Restorasyonu (2005-2007)

Berber Çalışma Şansına Eriştığımız Sayın Ahmet Ersen'in Anısına Saygılarımızla, Gürsoy Grup

 NİLGÜN OLGUN*

► İstanbul İli, Zeytinburnu İlçesi, Merkez Efendi Mahallesi'nde sur dışı yerleşim alanı içinde yer alan Yenikapı Mevlevihanesi, 2005 yılındaki restorasyon çalışmalarından önce, çevresinde gecekondulaşma ve plansız yerleşimin olduğu bir bölgede, yoğun küçük sanayinin ortasında yer almaktaydı. Tam bir dikdörtgen parselde sahip olmayan yapı grubunun doğu (giriş) cephesi Mevlevihane Caddesi, güney cephesi Tekke Çıkma Sokak, kuzey cephesi Türbe Sokak ve batı cephesi de gecekon-

Yenikapı Mevlevihanesi, Yeniçeri Ocağı Baş Halifesi Malkoç Mehmet Efendi tarafından 1598 tarihinde Zeytinburnu semtinde inşa ettirilmiştir; yapı, tekke mimarisinde "Asitane" olarak adlandırılan grubun en önemli örneklerden biridir.

dular ve bostan ile sınırlanmaktadır (Şekil 1, 2). Bu karmaşık dokunun içinde, külliye olarak okunması zor olan Mevlevihane'den Selamlık Binası, Türbe, Muvakkithane, Nafiz Paşa Türbesi ve Kütüphanesi ile Hazire seçilebiliyordu. Bu yazıda; yapıların restorasyonunda uygulanan ana prensipler ve semahanenin restitüsyon ve rekonstrüksiyonu bağlamında; Sayın Ahmet Ersen'in çok değerli katkıları ile yok olmaya yüz tutmuş bir yapı grubunun tekrar nasıl ayağa kaldırılabildiğini, bu çalışmayı gerçekleştiren teknik ekip adına aktarmak istiyorum.

* Y. Mimar Nilgün OLGUN (Gürsoy Grup-Güryapı İnşaat), e-posta: nilgunolgun@gursoygrup.com.tr
Makalede kaynak belirtilmeyen görseller Gürsoy Grup-Güryapı İnşaat'a aittir.



Şekil 1. Zeytinburnu Yenikapı Mevlevihanesi genel görünüm (2010).

Yenikapı Mevlevihanesi'nin Tarihçesi

Yenikapı Mevlevihanesi, Sümbül Efendi¹ vasıtasıyla Mevlevilige intisap etmiş, Kâtip, Koca Yazıcı, Yeniçeri Efendisi unvanları ile tanınan Yeniçeri Ocağı Baş Halifesi Malkoç Mehmet Efendi tarafından Galata Mevlevihanesi'nden bir yüzyıl sonra, 1598 tarihinde Zeytinburnu semtinde inşa ettirilmiştir.

Yenikapı Mevlevihanesi, tekke mimarisinde "Asitane" olarak adlandırılan grubun en önemli örneklerden biridir. Mevlevihane'nin kuruluşuna ilişkin en eski kayda göre² inşa edilen ilk yapılar şunlardır: Mescit, semahane, matbah, somathane (yemekhane bölümü) ve 24 adet derviş hücre. Ayrıca dergâh müstemilatı olarak da; çeşme, 5 su kuyusu, 2 büyük musluk, kahvehane, 2 ekme fırını, birer adet aktar,



Şekil 2. Zeytinburnu Yenikapı Mevlevihanesi genel görünüm (2009).

berber, manav, bazarcı ve bakkal dükkânı gayrimenkul olarak vakfedilmiştir. Evliya Çelebi'nin notlarında ise, Mevlevihane'nin bağlı bir arazi üzerinde kurulu semahane,

imaret ve 70 kadar derviş hücrelerinden meydana gelen bir yapı olduğu anlatılmaktadır.³

Yazılı kaynaklara göre,⁴ Mevlevihane, ilk inşa edildiği gün-

¹ Sümbül Efendi (1452-1529), Sümbüliyye Sufi tarikatının kurucusu.

² Mehmet Ziya, *Yenikapı Mevlevihanesi*, Tercüman 1001 Temel Eser, no. 86, İstanbul, 1913, s. 95.

³ a.g.e., s. 80.

⁴ Vakıflar Genel Müdürlüğü Hayır Hizmetleri Daire Başkanlığı Arşivi.

den kapatılıncaya kadar geçen sürede birçok defa onarılmıştır. Mevlevihane'nin kapsamlı bir şekilde ele alınıp yeniden inşası Sultan Reşat döneminde gerçekleşmiştir. Evkaf-ı Hümayun baş mimarı Mimar Kemalettin Bey tarafından ulusal mimari anlayışına göre yapılan ve günümüze dek ulaşan tamamı kârgir olan asıl yapı 1328/1910 yılında inşa edilmiştir. Tekkenin mescidi yangından önce düz çatılı bir yapı iken bu son onarımda yüksek tavanlı ve kubbeli olarak inşa edilmiş, eski yapıda bulunmayan bir de minare eklenmiştir. Bünyesinde derviş hücreleri, dedegân odası, matbah, kiler

ve diğer birimlerin bulunduğu asıl yapı, ortasında şadırvan bulunan iç avluyu çepeçevre kuşatan bir mimari tasarıma göre inşa edilmiştir.

Yenikapı Mevlevihanesi aynı zamanda Türk tasavvuf musikisinin pîrlerinden İsmail Dede Efendi'nin, büyük Türk bestekârı İtrî'nin ve Divan edebiyatı şairi Şeyh Galip'in de yetiştiği yer olup zamanında eski musikinin bütün geleneğiyle yaşatıldığı bir merkezdi. Bu bakımdan yapı, yalnızca tarikat ve tasavvuf tarihi açısından değil, kültür tarihimiz açısından da büyük bir önem taşımaktadır.

Yenikapı Mevlevihanesi, tekke ve zaviyelerin kapatıldığı 1925

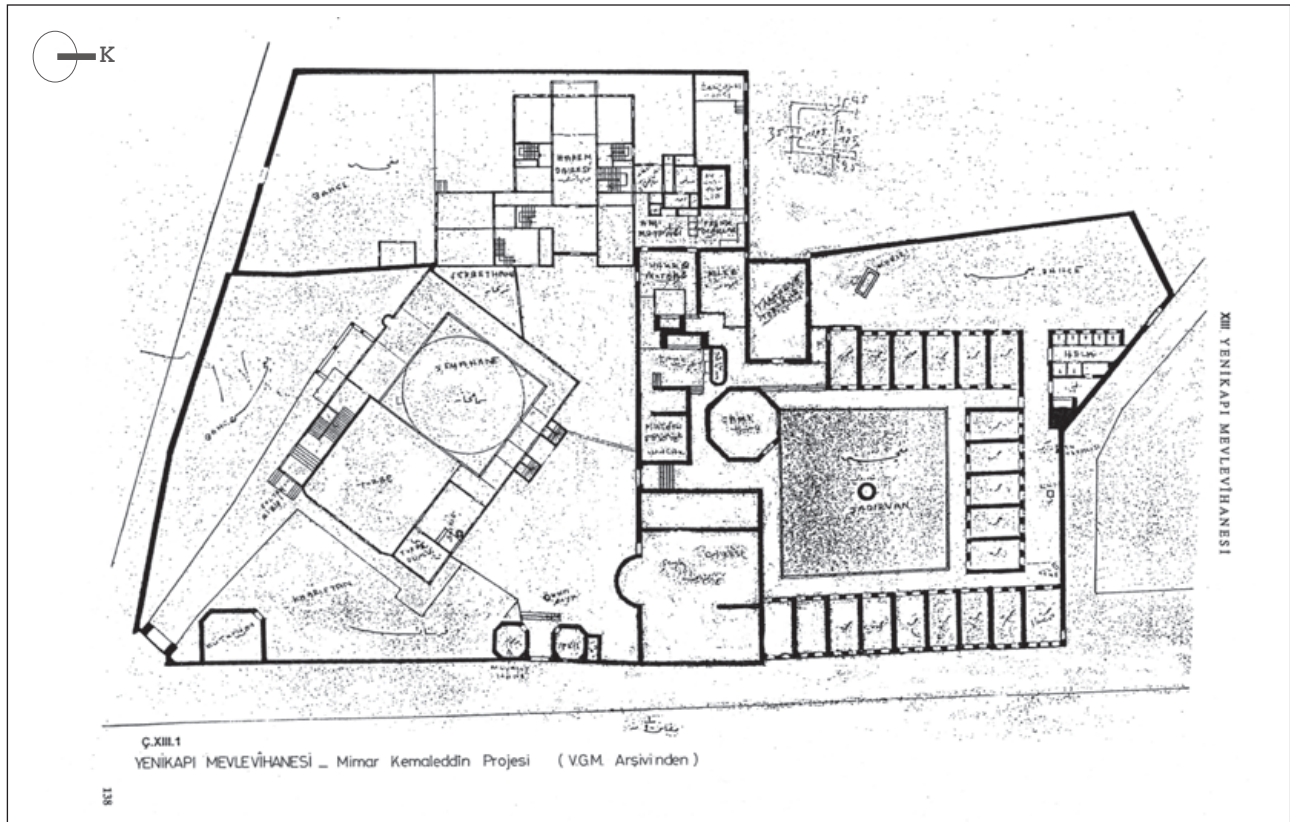
yılına kadar, 327 yıl boyunca Mevlevîliğe hizmet etmiş, Cumhuriyet Dönemi'nde ise uzunca bir süre öğrenci yurdu olarak kullanılmıştır. Ancak 9 Eylül 1961'de hünkâr mahfilinin altında çıkan bir yangın sonucunda semahane, şerbethane ve türbe kısımları tamamen yanmış, yalnızca dedegân hücreleri ve matbah (mutfak) ayakta kalmıştır. Daha sonraları Vakıflar Genel Müdürlüğü tarafından teberrukat (bağış eşya) deposu olarak kullanılan Mevlevihane, en son 7 Mayıs 1997'de çıkan yangın sonucunda kullanılamaz hale gelmiş, bu nedenle kapatılarak kaderine terk edilmiştir.

Yenikapı Mevlevihanesi'nin 2005-2007 Restorasyonu

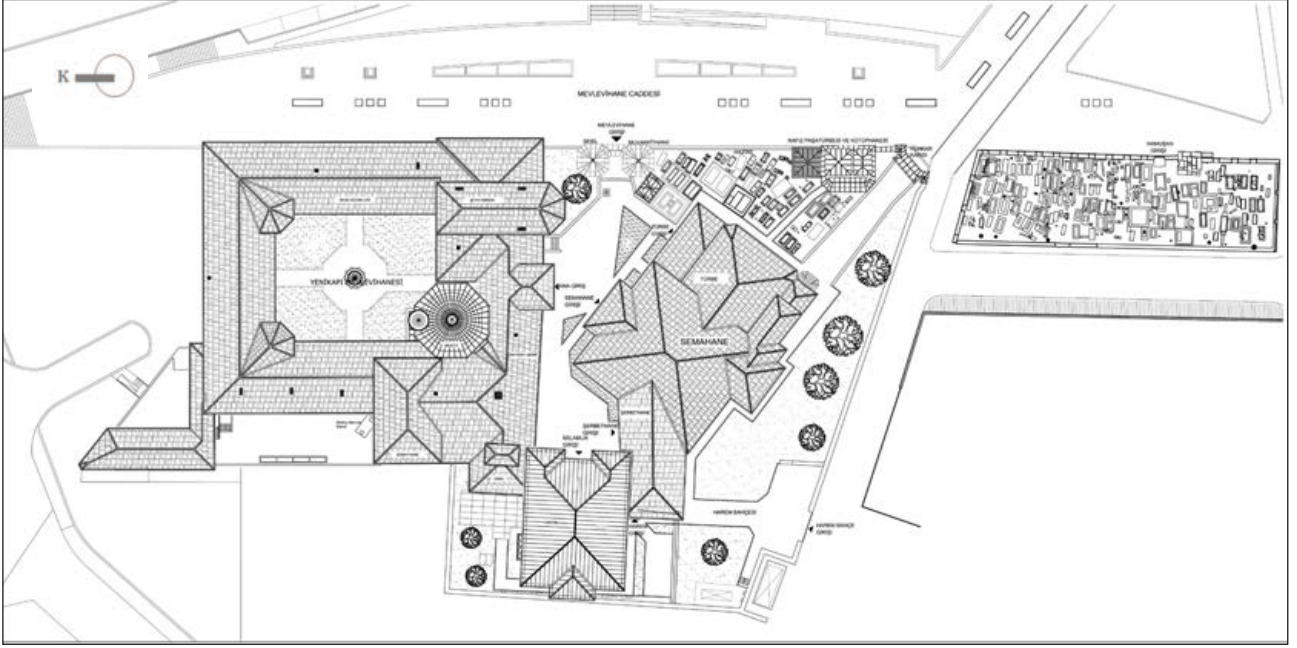
On altıncı yüzyıldan bu yana geçirdiği çok sayıda onarımla günümüze ulaşan eser uzun yıllar bakımsız kalmış, son olarak 1997'de bir yangın geçirmiş, bu sebepten de hasarın boyutları daha da büyümüştür. Yapının restorasyonuna, İstanbul IV no.lu Kültür ve

Tabiat Varlıklarını Koruma Bölge Kurulu'nca 1991 yılında onaylanan rölöve, restitüsyon ve restorasyon projeleri esas alınarak, 2005 Eylül ayında başlanmıştır. Proje mevcut yapı üzerinden ve arşiv fotoğraflarından yararlanılarak hazırlanmıştı; ancak uygulama için yeterli değildi.

Dolayısıyla bu projeler altlık olarak kullanılıp uygulama projeleri için tekrar saha çalışması gerçekleştirilmiş; alınan her yeni iz ve ölçü işlenerek projeler güncelleştirilmiştir. Mimar Kemalettin'in yaptığı müdahalelerin korunması esas alınmış ve farklı uzmanlık dalların-



Şekil 3a. Mimar Kemalettin'in mavi ozalit üzerindeki projesi (VGM Arşivi)



Sekil 3b. Uygulamaya esas onaylı restorasyon projesi vaziyet planı (Gürsoy Grup Arşivi).



Sekil 4. Zeytinburnu Yenikapı Mevlevihanesi genel görünüm (2005)



Sekil 5. Zeytinburnu Yenikapı Mevlevihanesi, Semahane (2006)

dan danışmanların denetiminde çalışma başlatılmıştır (Şekil 3a-b). Onaylı restorasyon projesinde, en az müdahale ile mümkün olduğunca özgün elemanların değerlendirilerek onarılması önerilmiş; uygulamada da bu yaklaşım korunmuştur.

Saha çalışmasına başlanıldığında, büyük külliye geride kalan kârgir selamlık binası, muvakkithane, kütüphane ve hazirenin dışında, semahaneye ait moloz taş temel izleri görülmekteydi. Ayrıca çevredeki plansız yapılaşma ve yol kotlarında yükselmeler, eserin hem bütünlüğünü bozmakta hem de özgün dokunun algılanmasını zorlaştırmaktaydı (Şekil 4, 5). Külliye olarak bütünüyle ele alınan eserin

restorasyonunda; Sayın Ahmet Ersen'in danışmanlığında sahadan gelen izlerin işlenmesi, arşiv taramaları sonucunda ulaşılan veriler ve Mevlevihane'nin son şeyhinin torunundan alınan yazılı belgeler doğrultusunda revize edilen projeler, ilgili koruma kurulunca etap etap onaylandıktan sonra proje alanında uygulama çalışmalarına devam edilmiştir.

Parseldeki her yapı için; yangın artıkları temizlendikten sonra, yenilenecek kısımlarda mümkün mertebe malzemenin özgünle aynı özellikte olmasına dikkat gösterilmiş, yeniden inşa edilen kısımlarda ise geleneksel malzeme ve yöntemler tercih edilmiştir. Bu arada uygulamanın devam edebil-

mesi için parsel çevresinde farklı boyutlarda çalışmalar yürütülmüştür. Yol kotlarının düşürülmesi ile hem giriş cephesindeki özgün parçalar hem de eşik ortaya çıkartılmış, böylece yol kotları özgün eşik kotlarına göre yeniden oluşturulmuştur. Harem yapısının yerinde bulunan gecekondular kamulaştırılarak konağa ve konak hamamına ait temel izlerine ve semahane ile konak arasındaki şerbethanenin özgün döşeme malzemesiyle temel duvarlarına ulaşılmış, ayrıca Asitane'nin kolaylıkla algılanabilmesi için etrafı açılmıştır. Çevredeki küçük sanayinin de yer değiştirmesiyle alan kamulaştırılıp Mevlevihane koruma alanı oluşturulmuştur.

Semahane, Türbe ve Şerbethane

Mevlevihanelerin tamamlayıcı mekânı olan semahane; mevcut arşiv fotoğrafları, projeler ve arazi-deki temel izlerinin de tanımladığı gibi; külliye içinde mevcut kârgir binanın dışında bulunan, iç avluya bakan moloz taş temeller üzerinde ahşap karkas bir yapı olup içten ahşap kubbeyle, üzeri yine aynı malzemeden bir çatıyla kaplıdır. Semahane doğu cephesinde türbe, batı cephesinde ise haremden de geçişi olan şerbethane mekânları ile çevrilidir. Yapı; daha önce pek çok kez yenilenmiş ve onarılmış, ancak 1961 yangınında tamamen yanmış, daha sonraları onarım görmemiş ve kaderine terk edilmiştir. Bu nedenle yangından geriye yalnızca moloz taş temeller ve türbe bölümünü gösteren hazire kalmış olup şerbethaneye ait hiçbir iz bulunmamaktaydı. Dolayısıyla bu kısımda yapılan çalışmalarda yapı bir bütün olarak ele alınmıştır.

Bu alandaki çalışmada ilk olarak Sayın Ahmet Ersen'in denetiminde, mevcut arazideki otlar ve moloz itinalı bir şekilde temizlenmiş, semahane binasına ait mevcut temeller ve izler net olarak ortaya çıkartılmıştır (Şekil 6, 7). Semahane binası, türbe ve şerbethane ile birlikte ortak çatı altında olduğundan bu mekânlara ait izlerin bulunmasına özen gösterilmiştir. Şerbethanenin temel duvarlarının gecekonduların olduğu alanda bulunması nedeniyle, bu alandaki kamulaştırma çalışmalarına hız verilmiştir. Kamulaştırma yapılabildiği alan boşaltıldıktan sonra üzerindeki gecekondular önce temel kotuna kadar yıkılmış, daha sonra daha düşük kotta çıkabilecek kalıntılar dikkate alınarak sökümlere devam edilmiştir. Bu çalışmanın ardından şerbethaneye ait döşeme kaplamalarına, bu bölümün bağlı olduğu haremlik kısmına ve hamama ait temel izlerine ulaşılmıştır (Şekil 8).



Şekil 6. Semahane binası, Sema alanı (2006)



Şekil 7. Semahane binası, Sema alanı temel kalıntısı (2007)

Bu aşamada proje revize edilmiş ve alanda net ölçüler alınarak yapıların gerçek boyutlarına ulaşılmıştır. Bu veriler, Sayın Ahmet Ersen'in arşivindeki kaynak kitaplarda⁵ ve diğer dönem yapılarındaki⁶ ölçülerle karşılaştırılarak onaylı restorasyon projesi üzerinden uygulama projeleri ve nokta detayları hazırlanmıştır.

Uygulama aşamasında; öncelikle moloz taşlardan yapılmış mevcut temeller arasındaki otlar ayıklanıp ilaçlanmış, daha sonra bir numunesi alınan, özelliğini kaybetmiş harç malzemesi iti-

nalı bir şekilde temizlenerek İBB KUDEB Laboratuvarı'nda yapılan testler ve analiz çalışmalarının sonucuna göre, özgün harcına uygun olarak önerilen harç ile temel duvarlarında sağlamlaştırma yapılmış ve böylece bu duvarların yeniden temel olarak kullanılması sağlanmıştır. Ancak gecekondular yerleşimlerinden zarar görmüş yerlerde; yine uygun malzeme ile tamamlama yapılarak bir bütün halinde binanın temelleri oluşturulmuş; bu süreçte özgün dilatasyon noktalarına dikkat edilmiştir. Bu çalışmalar sonucunda, plan üzerinde

⁵ Mimar Kemalettin tarafından yapılmış eskizler; mevlevihanelerle ilgili dönemin kaynakları.

⁶ Örneğin, Bahariye Mevlevihanesi, Kasımpaşa Mevlevihanesi.



Şekil 8. Şerbethane temel kalıntısı



Şekil 9. Semahane temellerinin sağlıklılaştırılması aşaması



Şekil 10. Kesme taş ankraj detayı



Şekil 11. Semahane ahşap karkas strüktür (2007)



Şekil 12. Semahane'nin ahşap kubbesi



Şekil 13. Semahane ahşap kubbesinin karkas detayı

mekânların konumları ve birbirleriyle ilişkilendirilmesi konusu net olarak ortaya çıkarılmıştır.

Temeller güçlendirildikten ve yapı düşeyde ve yatayda okunabilir hale geldikten sonra, bir yandan projeler hazırlanırken bir yandan da temellerin üstünde, fotoğraflarda görülen bir sıra kesme taştan ahşap karkas altı yastıklar imal edilmiştir. Burada kullanı-

lan malzeme, özgün taş ile aynı özellikleri gösterdiği için Tekirdağ Pınarhisar'dan getirilmiş, taşların montajında paslanmaz çelik kenetler kullanılmıştır (Şekil 9, 10). Projeye uygun olarak, bir sıra kesme taş üzerine ahşap karkas arası dolgu tekniği uygulanmış, içten bağdadî sıvalı, dıştan ise ahşap kaplama olarak yapının ana kütleli oluşturulmuştur (Şekil 11).

Semahanenin örtüsü kiremit kaplı ahşap çatı olup iç mekânda kubbe formundadır. Uygulamada, çatının içerisinden ahşap kubbe karkası ve ahşap kaplama ile kubbe oluşturulmuş (Şekil 12, 13), kaplamanın üzerine kanvas gerilmiş; proje ekibince detaylar üzerinde çalışıldıktan sonra ortaya çıkan 1/1 ahşap profiller ve arşiv fotoğraflarına dayanılarak bir iç



Şekil 14.
Semahane
ahşap
kubbesinin
bezeme
detayı

Şekil 15.
Semahane
ahşap kubbesi
restorasyon
sonrası



Şekil 16.
Semahane'nin
ahşap kubbesi
(Restitüsyon
Aşamasında
Kullanılan Arkeoloji
Müzesi Fotoğrafhane
Arşivinden)



Şekil 17. Semahane Mitrip detayı
(Restitüsyon Aşamasında Kullanılan Arkeoloji Müzesi Fotoğrafhane Arşivinden)



Şekil 18. Semahane kuşak yazıları



Şekil 19. Semahane iç mekândan genel görünüm



Şekil 20. Sema alanındaki kutup yıldızı detayı
(Restitüsyon Aşamasında Kullanılan Arkeoloji Müzesi Fotoğrafhane Arşivinden)



Şekil 21. Sema Alanı, restorasyon sonrası

bezeme programı oluşturulmuştur (Şekil 14). Restitüsyon projesine göre, kubbenin merkezine barok üslupta oymalı ve yıldızlı ahşap bir göbek oturtulmuş, onun dışında kalan yüzey ise çıtalarla 24 dilime ayrılmış ve bunlar; ince, uzun üçgenler, ay-yıldız ve yıldız motifleri ile bezenmiştir (Şekil 15, 16). Semahane kubbe kasnağı ile tavan arasında kalan üçgen alanlarda ise, "Sultan Mahmut Güneşi" olarak adlandırılan ışınal bir bezeme yapılarak monte edilmiştir. Arşiv fotoğrafları incelendiğinde, kubbe kasnak kotunda; üst kattaki sütunlar ile ahşap kubbe arasındaki alında her sütun açıklığına birer tane olmak üzere yirmi adet kitabe olduğu görülmekteydi (Şekil 17, 18). Bu kitabelerle ilgili olarak Prof. Dr. Uğur Derman'ın bir makalesi- ne⁷ ve eldeki verilere dayanılarak istif yapılabilmekteydi; buna göre yeşil zemin üzerine altın varak ile bu ahşap hat panolar hazırlanmıştır (Şekil 19). Semahane merkezi kubbeye kanvas üzeri ahşap kaplama uygulanmış; diğer mekânlarda ise, arşiv fotoğraflarından yararlanılarak tüm profil detayları aslına uygun bir biçimde oluşturularak çıtalı tavan kaplamaları yapılmıştır. Semahanenin, ana mekân hariç olmak üzere diğer tüm bölümlerinin döşemelerinde



Şekil 22. Semahane mihrap detayı
(Restitüsyon Aşamasında Kullanılmış Olan Arkeoloji Müzesi Fotoğrafhane Arşivinden)

budaksız çam kaplama kullanılmıştır. Sema alanında ise, aslına uygun olarak döşemede kendi yağını koruyan ceviz kaplama tercih edilmiştir. Ayrıca bu mekân ile ilgili olarak, mevcut arşiv fotoğraflarında görülen "kutup yıldızı" motifi ile ilgili birçok araştırma yapılmış, ayrıca semazenler ve semahanenin son bekçisiyle yapılan görüşmeler sonucunda, zeminde, merkezde sert ağaçtan (koyu renkler abanoz ağacı) "kutuphane" sembolü olan figür işlenmiştir (Şekil 20, 21). Sema alanının tam



Şekil 23. Semahane mihrap detayı,
Restorasyon Sonrası

ortasında iç içe dört daire ile bunları kuşatan sekiz kollu yıldızdan oluşan bu sembol, gerek tasavvuf sembolizminde, gerekse Mevlevi mukabelesinin koreografisinde önemli bir yer teşkil etmektedir. Alanı üç yönden çevreleyen ahşap korkuluklar da arşiv fotoğraflarına dayanılarak tekrardan imal edilmiş, yerlerine monte edildikten sonra kalem işi bezemeleri yapılmıştır. Proje kapsamında türbeye bakan cephedeki korkuluklar da döküm olarak hazırlanarak yerlerine yerleştirilmiş, bilahare üzerlerine altın

⁷ Uğur Derman, " Celi Yazılar", *İlgi Dergisi*, sayı 29, s. 30-35, İstanbul, Mayıs 1980.



Şekil 24. Semahane ana girişi ve mıtırıp genel görünüş (Restitüsyon Aşamasında Kullanılan Arkeoloji Müzesi Fotoğrafhane Arşivinden)



Şekil 25. Semahane ana girişi ve mıtırıp genel görünüş, restorasyon sonrası



Şekil 26. Semahane Hünkar Mahfili (Restitüsyon Aşamasında Kullanılan Arkeoloji Müzesi Fotoğrafhane Arşivinden)



Şekil 27. Semahane Hünkar Mahfili, restorasyon sonrası

varak kaplama uygulanmıştır. Semahane'nin mihrabı ahşap karkas içerisinde oluşturulduktan sonra, arşiv fotoğrafları esas alınarak kalem işi ile ilgili restitüsyon projeleri hazırlanmış ve uygulaması yapılmıştır (Şekil 22, 23). Semahane'nin ikinci katında, ana giriş kapısının üstünde ve mihrabın karşısında yer alan, mıtırıp heyetinin (saz heyeti) yer aldığı mahfilin (Şekil 24, 25) doğusunda L planlı, saygın misafirlere ait diğer bir mahfil, batısında ise kadınlar mahfili yer almaktadır. Kadınlar mahfilinden şerbethane'nin üst katına, buradan da konağın harem kısmına geçiş bulunmaktadır. Mihrabın solundaki (doğu) bölüm ise Hünkâr Mahfili olarak tanımlanmaktadır (Şekil 26, 27). Semahane'ye zemin

kotundan ulaşabilmekte, ayrıca Mevlevihane Caddesi üzerinde bir de sultan girişi bulunmaktadır. Mahfil tavanındaki ahşap bezemeli göbek de o döneme ait tekke yapıları ile kıyaslama yapılarak⁸ projelendirilmiş, ayrıca bu kısmın korkulukları da arşiv fotoğraflarına göre tekrar üretilerek yerlerine yerleştirilmiştir.

Semahane'nin doğusunda yer alan türbeye, semahane içinden ve sol cepheden ayrı bir kapı olmak üzere iki giriş vardır. Türbe ana giriş kapısından ilk girilen mekânın solunda bir türbedar odası, sağında ise semahane'ye geçilen kapı yer almaktadır. Semahane'ye geçiş ve niyaz penceresinin baktığı taş kaplı bu mekânın altında büyük bir sarnıç bulunmaktadır.

Türbenin tavanı ahşap çıtalıdır, döşemesi de ahşap kaplamadır. Türbede yatanlarla ilgili çok net bilgiler yoktur; Mevlevihane'nin ilk postnişini Kemalî Ahmet Dede'nin sandukası diğerlerinden daha büyük olarak ilk sırada yer almaktadır. Bunun dışında, diğer sandukalarla ilgili olarak arşiv fotoğraflarına göre tamamlama yapılmıştır (Şekil 28).

Semahane'nin batısında yer alan şerbethane ise, semahane ile konak arasında geçiş olarak kullanılan, dar bir alana sıkışmış, iki katlı basit bir ahşap yapıdır. Arşiv fotoğraflarından yararlanılarak ve kullanıcıların verdiği bilgilerin ışığında, proje ve uygulaması tamamlanmıştır. Şerbethane'nin üst katı haremden kadınlar mahfiline

⁸ Fakir Cavlun, *Eyüp'te Ümmi Sinan Tekkesi Restorasyon Projesi*, İTÜ Yüksek Lisans Tezi, Danışman Prof. Dr. Ahmet Ersen, 2006.



Şekil 28. Semahane Türbe, genel restorasyon sonrası

Şekil 29. Semahane-Türbe-Şerbethane
(Restitüsyon Aşamasında Kullanılan Arkeoloji Müzesi Fotoğrafhane Arşivinden)

Şekil 30. Semahane-Türbe-Şerbethane, restorasyon sonrası

geçiş için kullanılan, hem tavanı hem de döşemesi ahşap kaplama olan bir mekândır. Zemin kat ise şerbet yapıp dağıtılan bir yer olup bu mekânın da tavanı ahşap kaplıdır, döşemesiyse kazı sonrasında çıkan kare tuğla izi esas alınarak yeniden bu malzeme ile kaplanmıştır. İç mekân düzenlemesi ile ilgili net bilgi olmadığı için yalnızca bir lavabo, tezgâh ve üst kotlarda da istif için raf yapılmıştır (Şekil 29, 30).

Semahanenin ahşap karkas strüktüründe, iç mekânda bağdadi

sıva, dış cephede ise arşiv fotoğraflarına dayanılarak ahşap kaplama uygulanmıştır. Pencereler, konumlarına göre gösterdikleri farklılıklar aynen dikkate alınarak meşeden imal edilmiş, kepenk, kafes ve korkuluk detayları fotoğraflardan yararlanılarak çözülmüştür. Semahane ana giriş kapısı da yine arşiv fotoğraflarına dayanılarak meşeden yapılmış, sövelerde ise Marmara mermeri kullanılmıştır. Cephede görülen kitabe konusunda (Şekil 31, 32) yapılan araştırmalar sonucunda, yangını müteakip

semahanenin son bekçisi Burhan Dede'nin sahadan topladığı parçaları bir yazı ile Vakıflar Genel Müdürlüğü'ne teslim ettiğine dair bir belgeye ulaşılmıştır. Bu belge sayesinde kitabenin İstanbul'daki Vakıflar Genel Müdürlüğü'ne bağlı Fatih'teki Türk İnşaat ve Sanat Eserleri Müzesi'nde sandıklar içinde olduğu tespit edilmiştir. Bunun üzerine yapılan yazışmalar sonucunda kitabe yerine takılmak üzere ilgili müdürlükten teslim alınmış; her parça tek tek temizlenip konsolide edilmiş ve bütünlük

Şekil 31.
Semahane
giriş cephesi
(Restitüsyon
Aşamasında
Kullanılan
Arkeoloji Müzesi
Fotoğrafhane
Arşivinden)



Şekil 32.
Semahane
giriş cephesi,
restorasyon
sonrası



Şekil 33. Semahane giriş kapısı üzerindeki kitabe ve ahşap çerçevesi
(Restitüsyon Aşamasında Kullanılmış Olan Arkeoloji Müzesi Fotoğrafhane Arşivinden)



Şekil 34. Semahane giriş kapısı üzerindeki kitabe ve ahşap çerçevesi,
restorasyon sonrası



Şekil 35. Türbe niyaz penceresi
(Restitüsyon Aşamasında Kullanılan Arkeoloji Müzesi Fotoğrafhane Arşivinden)



Şekil 36. Türbe niyaz penceresi, restorasyon sonrası



Şekil 37. Semahane mitrıbdan mihraba doğru, restorasyon sonrası



Şekil 38. Mevlevihane genel görünüm

(Restitüsyon Aşamasında Kullanılmış Olan Arkeoloji Müzesi Fotoğrafhane Arşivinden)



Şekil 39. Mevlevihane, restorasyon sonrası

sağlayacak şekilde paslanmaz teller yardımıyla yanındaki parça ile tamamlanmasına çalışılmıştır. Dağılmış haldeki kitabe birleştirilirken, eksik kısımlar için özgün malzeme olan Marmara mermerinden düz parçaların konulması tercih edilmiştir. Kitabenin üzerindeki ahşap oymanın detayları da yine eski fotoğraflardan yararlanılarak projelendirildikten sonra sert ağaçtan (ıhlamur ağacı) oyma olarak yeniden yapılmış, koruyucu cilası sürüldükten sonra yerine takılmıştır (Şekil 33, 34).

Semahane ana giriş kapısının so-

lundaki etrafı çinili pencere “Niyaz Penceresi” olarak tanımlanmaktadır. Mevlevihane'nin günlük defterlerinde, bu pencerenin etrafındaki çinilerin Kubbe-i Hadra'dan (Medine'deki Mescid-i Nebevî'nin yeşil kubbesine verilen ad) getirilmiş çiniler olduğu belirtilmektedir. Restorasyon çalışmalarında bulunan ufak bir çini parçası esas alınarak aynı özellik ve renkte çiniler yaptırılmış ve yerlerine monte edilmiştir (Şekil 35, 36). Ancak pencere üzerindeki kitabeye ulaşamayınca fotoğraflardan yararlanılarak ıhlamur ağacından üretilmiş ve yerine konulmuştur

Türbenin ana giriş kapısı ile ilgili olarak da, yine arşiv fotoğraflarından yararlanılarak detaylandırılma yapılmış ve söz konusu kapı, sert ağaçtan (meşe kerestesi) üretilmiştir. Kapının sövesindeki çini detayı da yine niyaz penceresi mesnet alınarak tamamlanmıştır. Ancak ana giriş kapısı üzerinde olduğu bilinen ve arşiv fotoğraflarında uzaktan algılanan özgün kitabeye ulaşılabilmiştir. Bu nedenle yazılı veriler ve yine arşiv fotoğraflarındaki detaylar yardımıyla yeni bir kitabe yaptırılmış, koruyucu sürüldükten sonra yerine monte edilmiştir.



Mevlevihanede bir sema töreni, 2013 (Fotograf: İhsan İlze)

Hünkar Mahfili ve Şerbethane ana giriş kapısı ile tüm cephe detayları, eldeki arşiv fotoğrafları ve alandaki mevcut izler dikkate alınarak ve restitüsyon projesinin uygulama detayları ile uyumlu bir şekilde oluşturularak tamamlanmıştır.

Restorasyon işinin ilk gününden itibaren projenin her safhasında beraber çalıştığımız Sayın Ahmet Ersen'le profil detaylarından mekânlardaki renk seçimine kadar her konu birlikte ele alınmış; siyah-beyaz fotoğraf kurgusundan dönem renklerinin analizine ve yerinde karıştırarak oluşturduğumuz doğal renklere varıncaya kadar, yapılan her uygulamanın mesnetli olmasına

özene gösterilmiştir. Sahada üretilen harç dâhil her ayrıntıyla teknik elemanlar ilgilenmiş; Sayın Ahmet Ersen de doğru ve hassas bir uygulama için ekibe öncülük etmiştir.

Ahşap karkas olarak inşa edilen bu üçlü yapı grubunun iç mekân düzenlemelerinde (aydınlatma armatürleri ve renkleri, vd. seçiminde); yapının inşa edildiği dönemin özellikleri, Mevleviligin kuralları ve sözlü olarak edinilen bilgiler⁹ dikkate alınmıştır (Şekil 37). Uygulama esnasında yangın projesi üzerinde kapsamlı olarak durulmuş, bu sistem oluşturulurken mekân kullanımına ve bütünlüğüne zarar verilmemeye çalışılmıştır (Şekil 38, 39).

Kamulaştırmalar sonucunda yaklaşık 7 dönümlük bir parsel içinde; her noktası ayrı bir dikkat ve ayrıntılı bir çalışma gerektiren Zeytinburnu Yenikapı Mevlevihanesi'nde, 1961'deki yangınla kül olmuş semahanenin yeniden ortaya çıkarılması sürecinde Sayın Ahmet Ersen'in katkıları çok büyüktür.

Bu projenin tüm detaylarında ekibimize hem teknik hem de manevi desteklerini esirgemeyen ve restorasyon aşamasında yaklaşım alternatifleri ve doğru malzeme kullanımı konusunda bilgi ve deneyimlerini aktaran Sayın Ahmet Ersen'i hürmet ve saygıyla anıyoruz.

KAYNAKLAR

- 1- Yazılı kaynaklar: Vakıflar Genel Müdürlüğü Arşivi.
- 2- Fotoğraf ve projeler: Güryapı İnşaat Arşivi.

⁹ Yenikapı Mevlevihanesi'nin son şeyhi Sayın Abdülbaki Baykara'nın oğlu Sayın Baki Baykara, Mevlana'nın 22. kuşaktan torunu Sayın Esin Çelebi ve Mevlevihane'de bir dönem sohbetlere katılmış olan Sayın Bahrihüda Tanrıkorur, Sayın Prof. Dr. Ahmet Ersen ve Sayın Prof. Dr. Baha Tanman'dan alınan bilgiler doğrultusunda.

CONSERVATION OF THE *OPUS SECTILE* FLOOR OF THE IMRAHOR ILYAS BEY MOSQUE-STUDIOS BASILICA IN ISTANBUL - DOCUMENTATION AND ANALYSIS

ABSTRACT

The Ioannes Prodromos Church of the Studios Monastery (*İmrahor İlyas Bey Mosque*) which is located at Yedikule, near the Golden Gate of the Theodosian Wall, is the oldest church extant in Istanbul. It was constructed in the 5th century and was in use as a monastery church through the Byzantine era. Under Ottoman rule, the church was converted into a mosque and served the muslim population in the neighborhood until early 20th century. The mosque became a museum in 1946. The church had beautiful serpentine columns; the bases, capitals and entablature was carved out of Proconnesian marble. The *opus sectile* floor of the naos, which was added to the church in mid-11th century, was a high quality work of its time, showing the importance of the church for the Byzantine Society.

During its long life, the monument was affected by several natural and man-made disasters. The collapse of the roof which started in 1908 and ended up in 1920 led to its desertion. Being exposed to the elements, the rate of erosion accelerated. Today, the *opus sectile* floor of the nave is partially preserved, yet it is in relatively better condition than the marble floor of the narthex and the atrium. The floors of the north and south aisles are lost completely. In an attempt to improve the state of conservation of this invaluable piece of Medieval art, a project was initiated at Istanbul Technical University, as part of a dissertation. The current state of the *opus sectile* floor was documented carefully and analyzed. Historical research about the *opus sectile* technique helped to a better understanding of the patterns and compositions used around the Mediterranean and in England. The preliminary studies were followed by proposals for the conservation of the floor.

At present, the original pattern of the *opus sectile* is disturbed by loss of significant pieces and random repairs. After the detailed survey of the floor, using traditional and modern techniques, a chronological analysis was attempted to determine the interventions in history. In addition to the original elements from the 11th century, repairs from the period between the 13th and the 19th centuries could be ascertained. Interventions in the 20th century presented problems because of the use of incompatible materials; a lot of cement mortar was used to cover up the missing parts of the original floor.

Red and green porphyry, serpentine, white and coloured (mostly yellow) marbles had been used in the *opus sectile* floor. The types of stone were identified and their provenance was researched. Samples of some materials taken from the ruined parts of the monument were studied in detail at the Restoration and Conservation Laboratories of Istanbul KUDEB. For the pathological analysis, the damages were classified (surface erosion, cracks, discoloration, staining, sugaring, biological growth and repairs or fills with cement plaster, etc) and mapped on the survey drawings.

The reconstitution of the *opus sectile* floor was developed according to the evidence provided by the in-situ remains, Salzenberg's drawing, old photos and other historical data. The great losses in some areas of the floor makes it difficult to decide about the color and type of the original materials. The conservation of the floor is an urgent matter and the proposals presented here aim to stop further deterioration and conserve the fragile elements of the floor. The urgent interventions include removing the cement fills and aesthetically discordant additions, fixing the loose stones, preserving the evidence from historic repairs, cleaning and conserving the stones.

Being one of the significant monuments from early Christian period, the Studios Basilica deserves utmost care for its preservation. An integrated conservation approach for the monument and its surroundings is essential. The article underlines the urgency to develop a comprehensive conservation project for the overall stability and presentation of the structure. Improvements are essential for a better appreciation of the artistic and archaeological value of this significant monument. We hope that the systematic researches presented here contribute to the conservation efforts.

İstanbul İmrahor İlyas Bey Camii-Studios Bazilikası Orta Bizans Dönemi *Opus Sectile* Döşemesinin Belgelenmesi ve Korunması İçin Öneriler

ESRA KUDDE, ZEYNEP AHUNBAY*

1. Çalışmanın Amacı

Çalışmada, MS 450¹ yılında inşa edilen ve Studios Manastırı'nın bir parçası olan Ioannes Prodomos (Vaftizci Yahya) Kilisesi, Osmanlı Dönemi'ndeki adıyla İmrahor İlyas Bey Camii ele alınmaktadır. İstanbul'un Geç Roma-Erken Bizans Dönemi'ne ait en eski yapılarından biri olan anıt, sanatsal değeriyle kentin mimarlık tarihinde özel bir yere sahiptir. Ayrıca uzun tarihi dolayısıyla birçok dönem izi barındırmakta, onarımlar konusunda

İstanbul'un Geç Roma-Erken Bizans Dönemi'ne ait en eski yapılarından biri olan "*İmrahor İlyas Bey Camii-Studios Bazilikası*", sanatsal değeriyle kentin mimarlık tarihinde özel bir yere sahiptir.

geniş bir araştırma alanı sunmaktadır. Çok katmanlı bir mimari kimliğe sahip olmasından ötürü; her dönemin bezeme anlayışı, yapım tekniği, malzeme kullanımı ve restorasyon yaklaşımları konusunda önemli ipuçlarını barındırmaktadır. Anıtın günümüzdeki harap durumu, ayrıntılı bir belgelemenin ardından kısa ve uzun vadeli koruma yaklaşımlarının belirlenmesine yönelik bir çalışma başlatılmasına yol açmıştır.² Bu makale, anılan tez kapsamında, yapının naosundaki *opus sectile* döşemeyle ilgili mimari belgeleme ve analitik değerlendirme aşamasında elde edilen verileri içermektedir.



İmrahor İlyas Bey Camii-Studios Bazilikası, naosun genel görünüm (2014)

* Y. Mimar Esra KUDDE, İBB KUDEB, e-posta: esrakudde@hotmail.com; Prof. Dr. Zeynep AHUNBAY, İTÜ Mimarlık Fakültesi, e-posta: zahunbay@gmail.com. Bu makale, İstanbul Teknik Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Restorasyon Programı'nda, Y. Mimar Esra Kudde tarafından Prof. Dr. Zeynep Ahunbay danışmanlığında, 2011 yılından itibaren hazırlanmakta olan "Studios Manastırı Kilisesi-İmrahor İlyas Bey Camii (İmrahor Anıtı) Koruma Projesi ve Önerileri" başlıklı doktora tezinden üretilmiştir. Makalede, döşeme için yapılan mimari belgeleme, analizler, restitüsyon ve koruma önerilerine yer verilmektedir. Yapının korunması için bütüncül bir koruma yaklaşımına ihtiyaç duyulduğundan, "*opus sectile*" döşemeye odaklanan bu çalışma, tezin ilerleyen aşamaları için bir kılavuz niteliğindedir. Metinde kaynağı belirtilmeyen tüm çizim ve görseller, Esra Kudde'ye aittir.

¹ Yapım tarihi, Mango ve Peschlow'un çalışmalarıyla kesinlik kazanmıştır: Mango, 1978, s. 116; Peschlow, 1984, s. 430.

² Söz konusu çalışma, 2011 yılında Ayasofya Müze Başkanı Prof. Dr. Haluk Dursun'un talebi üzerine başlatılmıştır.



Şekil 1. İmrahor İlyas Bey Camii-Studios Bazilikası'nın genel görünümü (Fotoğraf: İhsan İlze, 2010)



Şekil 2. İmrahor İlyas Bey Camii-Studios Bazilikası'nın günümüzdeki durumu (2014)



Şekil 3. Nartekste kısmen korunmuş mermer döşeme



Şekil 4. Naos - orta nefin *opus sectile* döşemesi (Fotoğraf: Ahmet Mutlu, 2013)

2. *Opus Sectile* Döşemenin Tarihçesi

Studios Manastır'na ait kilise, İstanbul'un mevcut en eski dinî yapı-³ ve bazilikal planlı kiliselerin kentteki ilk temsilcilerindendir;⁴ diğerleri günümüze dek ulaşamadığından, mevcut tek bazilika örneğidir (Şekil 1). İstanbul'un fethinden sonra camiye dönüştürülerek İmrahor⁵ İlyas Bey Camii adıyla 20. yüzyılın ilk çeyreğine kadar cami ve tekke olarak kullanılan yapı, yaklaşık yüz yıldır işlevsiz ve bakımsız bir durumdadır. Üst örtünün yok olmasıyla başlayan ve bakımsızlığın hızlandırdığı bozulma sürecinde en fazla hasara maruz kalan öge, döşemeler olmuştur (Şekil 2).

Günümüze ulaşan döşemeler; yapının narteks ile atriumunun küçük bir bölümünde mermer levhalardan (Şekil 3), naosunda ise *opus sectile* bezemelerden oluşmaktadır (Şekil 4). Naosun orta nefindeki *opus sectile* tarzı döşeme, biçimiyle olduğu kadar içerdiği devşirme elemanlar (*spolia*) ve onarım izleriyle de öne çıkmaktadır; bu nedenle makalenin konusu olarak seçilmiştir. Söz konusu *opus sectile* döşeme, anıtın yapıldığı 5. yüzyıla ait değildir, yapıya sonradan eklenmiştir. Ancak bu ekin hangi dönemde yapıldığı konusu, çeşitli

yayınlarla tartışılmakla birlikte netlik kazanmamıştır.

Anıtın tarihçesi hakkında yapılan araştırmalardan, Orta ve Geç Bizans Dönemlerinde kiliseyle birlikte bütün manastırın da iki büyük onarım geçirdiği bilinmektedir:

■ Bu onarımlardan ilki, 1059 yılında imparatorluktan ayrılan Isaac Komnenos tarafından yaptırılan onarımdır.⁶ Onarımın kapsamına dair bilgi bulunmamakla birlikte, Millingen,⁷ Scylitzes'in "Kral ve kraliçenin kiliseye yaptıkları Herkül'ün gücünü geçti" ifadesine dayanarak, kapsamlı işlerin yapıldığını ima etmektedir.⁸

³ Encümen Arşivi, 1939; Matthews, 1971, s. 19, 27; ODB, 1991, s. 1961; Eyice, 1994, s. 166; Thomas vd., 2000, s. 67; Miller, 2000, s. 67.

⁴ Ebersolt-Thiers, 1913/1979, s. 18; Matthews, 1971, s. 19; Eyice, 1994, s. 167; Mango, 2006, s. 50.

⁵ İmrahor (*mîr-ahûr*): Padişah ahırlarına ve onlarla ilgili gereclere bakmakla görevli kimse (<http://www.tdk.gov.tr>).

⁶ Millingen, 1912, s. 38; Müller-Wiener, 2002, s. 149.

⁷ Millingen, a.y.

⁸ Bu ifadeden, yapılan işin oldukça geniş kapsamlı olduğu ve önemli bir bütçeyle yapıldığı varsayılabilir. Millingen, bu kapsamda gösterişli dekorasyon işlerinin yapılmış olabileceğini belirtmiştir.



Şekil 5. Pantokrator Manastırı - Güney Kilise (Zeyrek Camii), *opus sectile* döşeme (Mango, 2006, s. 200)



Şekil 6. Studios Bazilikası - *opus sectile*'de kullanılan renkli taşlar (Fotoğraf: İBB KUDEB Arşivi, 2013)

Kilisenin naosunda yer alan ve günümüze yarı harap durumda ulaşan *opus sectile* döşemenin de, yapıya 11. yüzyılda eklendiğini savunan birinci görüş yaygın bir şekilde kabul görmüştür.⁹

■ Diğer onarım ise, Paleologos Dönemi'ne (13. yy) aittir. Kilise, 1204'teki Latin istilasında büyük zarar görmüş,¹⁰ keşişler manastırı terk etmek zorunda kalmış ve manastırın arazisi otlığa dönüşmüştür. Yapı bu haldeyken İmparator II. Andronikos'un kardeşi Konstantin Paleologos, 1293 yılında manastırda büyük çaplı bir onarım yaptırmıştır.¹¹ Bu onarımda, kilisenin çatısının yenilendiği ve manastırı çevreleyen yeni kalın duvarların yaptırıldığı kaydedilmektedir.¹² Manastır yeni keşişlerin de gelmesiyle önemli bir merkez olmuştur.¹³

Opus sectile döşemenin yapım tarihi hakkındaki ikinci görüşe göre, bu döşeme Komnenos değil Paleologos Dönemi'nde yapıya eklenmiş olmalıdır: Studios Bazilikası (İmrahor İlyas Bey Camii) ile Pantokrator Kilisesi'nin (Zeyrek Camii) döşemelerini karşılaştırmalı olarak değerlendiren Schweinfurth,¹⁴ Studios'taki tezyinatın; sadeliği ve geometrik şekli nedeniyle daha geç bir tarihe (Paleologos Dönemi'ne) ait olduğunu savunmaktadır (Şekil 5).

Demiriz¹⁵ de bu görüşü desteklemiştir. Döşemenin Latin istilası sırasında sağlam kalamayacağını ileri süren Demiriz de, Eyice gibi¹⁶ naos döşemesini 1293 onarımıyla ilişkilendirmektedir.

Döşemenin 11. yüzyıla ait olmayacağını savunan Schweinfurth,¹⁷ yapımını 14. yüzyıla tarihlendir-

mektedir. Bu özel döşemenin 1293 yılındaki onarımına birçok yayında¹⁸ değinilmemiş olması da ilginçtir. Pantokrator-Güney Kilise'deki döşeme mermerlerinin tür ve renklerinin Studios Bazilikası'nda kullanılanlarla benzerliği ve döşemenin 11. yüzyıl eki olduğunu ileri süren görüşlerin¹⁹ sayıca fazla olması, bu yapıdaki *opus sectile*'nin 13. yüzyılda eklendiği iddiası²⁰ hakkında kuşku uyandırmaktadır.

Kırmızı ve yeşil porfir ile başka değerli taşların (Şekil 6), harap olmuş anıtlardan alınarak *opus sectile* yapımında kullanımı, yalnızca eski Roma İmparatorluğu ile sınırlı kalmamıştır; İngiltere'de de geç 11. yy ve sonrasında, genellikle Güney İtalya ve Roma'daki harabelerden devşirilen taşlarla yapılan döşeme örnekleri görülmektedir.²¹ Fawcett

⁹ Barsanti, 2011, s. 95-96; Liakos, 2008, s. 37; Mango, 2006, s. 54; Bardill, 2004, s. 60; Ayuela, 2002, s. 133; Müller-Wiener, 2002, s. 149; Fawcett, 1998, s. 14; Guidobaldi, 1984, s. 61-62; Glass, 1980, s. 26-27; Matthews, 1976, s. 143-144; Megaw, 1963, s. 339; Talbot Rice, 1959, s. 48; Ogan, 1944, s. 103.

¹⁰ Stolpe, 1866, s. 31.

¹¹ Millingen, 1912, s. 38; Miller, 2000, s. 67; Müller-Wiener, 2002, s. 150.

¹² Millingen, 1912, s. 38; Gurlitt, 1912/1999, s. 32; Eyice, 1994, s. 166; Miller, 2000, s. 69; Müller-Wiener, 2002, s. 150.

¹³ Manastır, 14. yüzyılda kentin en üstün manastırı olarak, eski görkemine kavuşmuştur (Müller-Wiener, 2002, s. 150; Miller, 2000, s. 69; Ahunbay, 1997, s. 1160; ODB, 1991, s. 1961).

¹⁴ Schweinfurth, 1953, s. 490.

¹⁵ Demiriz, 2002, s. 65, 67.

¹⁶ Eyice de (1963), İznik'teki *opus sectile* döşeme ile İstanbul'dakiler arasında bağlantı kurarken, zemin içine gömülmüş renkli taşlardan oluşan döşeme tekniğinin muhtemelen 13. yy sonlarına ait olduğunu savunmaktadır. Eyice, Studios'un naosunda görülen mozaik döşemenin geneliyle, parça halinde ve kısmen nartekste korunan, daha küçük kesilmiş taşlarla yapılan kısımları ayrı tutmaktadır; Eyice, naostaki *opus sectile* döşemenin Latin istilasından sonra, 13. yüzyılda yeniden ele alındığı görüşündedir (Eyice, 1994, s. 167).

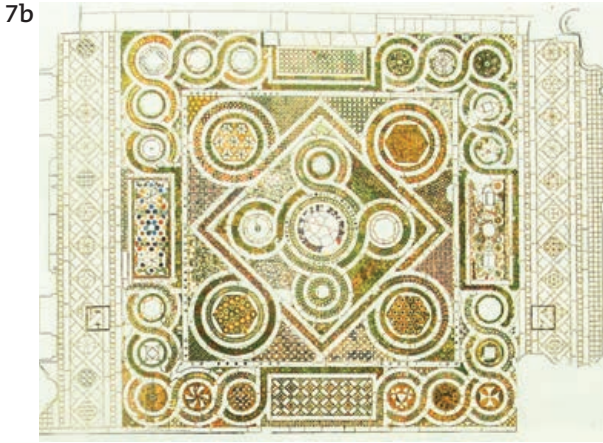
¹⁷ Schweinfurth, 1953, s. 490.

¹⁸ Millingen, 1912, s. 38; Gurlitt, 1912/1999, s. 32; Eyice, 1994, s. 166; Miller, 2000, s. 67; Müller-Wiener, 2002, s. 149.

¹⁹ Barsanti, 2011, s. 95-96; Liakos, 2008, s. 37; Mango, 2006, s. 54; Bardill, 2004, s. 60; Ayuela, 2002, s. 133; Müller-Wiener, 2002, s. 149; Fawcett, 1998, s. 14; Guidobaldi, 1984, s. 61-62; Glass, 1980, s. 26-27; Matthews, 1976, s. 143-144; Megaw, 1963, s. 339; Talbot Rice, 1959, s. 48; Ogan, 1944, s. 103.

²⁰ Schweinfurth, 1953, s. 490; Demiriz, 2002, s. 65, 67.

²¹ Tim Tatton-Brown, 1998, "The two great marble pavements in the sanctuary and shrine areas of Canterbury Cathedral and Westminster Abbey", *Historic Floors: Their History and Conservation*, (ed. J. Fawcett), Butterworth-Heinemann, İngiltere, s. 55.



Şekil 7a-b. *Opus sectile* örnekleri: a. Roma, S. Maria Trastevere, b. Londra, Westminster Abbey (Fawcett, 1998)



Şekil 8. Londra, Westminster Abbey - büyük sunağın önündeki *Cosmati* döşeme - 13. yüzyıl
(<http://blogs.getty.edu/iris/getty-foundation-grant-allows-newly-conserved-cosmati-pavement-to-be-unveiled-at-royal-wedding/>)



Şekil 9. Londra, Westminster Abbey - *opus sectile* detayı
(<http://sarumseminar.org/meetings/2011.10.13-Tatton-Brown>)

tarafından yayınlanan 11. yüzyıl ve sonrasına ait bazı döşeme örneklerinde,²² taşların renk, tür ve geometrik dizilim açısından Studios'dakilere benzediği görülmektedir (Şekil 7a-b).

Fawcett, İtalya'da 12-14. yüzyıllar arasında ortaya çıkan ve İngiltere gibi başka ülkelere de yayılan *Cosmati*²³ döşeme tekniğinin (Şekil 8), Yunanistan ve Türkiye'de, Bizans mimarisinde görülen döşemelerden esinlendiğine değinerek, "*Bursa Orhan Gazi Türbesi, Ayasofya ve Studios gibi 11. yüzyıl "opus sectile" döşemeleri ile Athos Dağı/Aynaroz, Iveron Manas-*

tırı gibi örneklerin "Cosmati"nin öncülere sayılabileceğini" belirtmiştir.²⁴ Bu tekniğin başlıca özellikleri; eğrisel bantlarla çevrelenen yuvarlak mermerlerden oluşan ve gözü batıdan doğudaki altara yönelten uzunlamasına geometrik düzeni, renkli mermerlerin bir arada kullanımından doğan zengin tasarımı ve devşirme (*spolia*) elemanlarla sağlanan malzeme çeşitliliğidir.

Londra'daki Westminster Abbey'de yer alan *Cosmati* döşeme tekniğinde; eğrisel bantların içine küçük renkli taş parçalarıyla kakma yapılmıştır²⁵ (Şekil 7b, 9). Benzer bir döşeme tekniğine, Studios

Bazilikası'nın narteksindeki mermer döşemenin kuzeyinde, küçük bir alanda kısmen korunmuş durumda rastlanmaktadır (Şekil 10). Narteksteki söz konusu döşeme türünün, naos genelindeki *opus sectile*'den daha geç bir onarıma (12. veya 13. yy) ait olduğu düşünülmektedir.²⁶

Palermo'daki San Cataldo Kilisesi'nde (12. yy; Şekil 11) ve Roma'daki Santa Maria-Trastevere'de (12. yy; Şekil 7a, 12) görülen *opus sectile* örneklerinin de benzer bir teknikle yapılmış olması, bu tekniğin 11. yüzyıla değil, daha geç bir döneme ait bir ek olduğunu doğrulamaktadır.

²² Fawcett, 1998, Levha 6, 7, 9, 10a, 10b, 22a.

²³ *Cosmati* tekniği adını, *Cosmati* olarak bilinen Romalı mermer ustalarından alan, 12-14. yüzyıllar arasında özellikle İtalya'da gelişen bir taş döşeme yapım tekniğidir. Mermer ve mozaik döşeme yapımında, eski yapıların kalıntılarında alınan antik taşlar kullanılmaktadır (Fawcett, 1998, s. 223). *Cosmati* tekniğinin en eski örneği, 9. yy'da yapılan Roma, San Zenone Sapele'nde görülmekle birlikte, daha sonra tekniğin başta İtalya olmak üzere Sicilya, Yunanistan, Türkiye ve İngiltere'ye de yayıldığı kaydedilmektedir (Fawcett, 1998, s. 15).

²⁴ Fawcett, 1998, s. 14-15.

²⁵ Ayrıntılı bilgi için bkz. Lindy Grant ve Richard Mortimer (ed.), 2003, "Westminster Abbey: The Cosmati Pavements", *Nexus Network Journal*, c. 5, no. 1, s. 133-143.

²⁶ Eyice (1963) ve Demiriz (2002), naos genelinde ve narteksin küçük bir bölümündeki iki *opus sectile* türünü dönem olarak ayrı tutmakla birlikte, nartekste rastlanan döşemeyi, naostakinden erken bir döneme tarihlendirmektedirler.



Şekil 10. Studios Bazilikası narteksinde kısmen korunmuş *opus sectile* döşemeden ayrıntılar



Şekil 11. Palermo, San Cataldo Kilisesi *opus sectile* döşeme detayı
(<http://costinpopescu55foto.ro/2013/01/19/sicilia>)



Şekil 12. Roma, Santa Maria Trastevere Kilisesi *opus sectile* döşemesi (Ayuela, 2002, s. 81)



Şekil 13. Studios Bazilikası naos döşemesinde görülen onarım izleri



Şekil 14. Studios Bazilikası naos döşemesinde görülen onarım izleri

Athos Dağı/ Aynaroz'da yer alan Iveron Manastırı'ndaki *opus sectile* döşeme ile ilgili çalışmasında, Liakos; zinciri andıran geometrik biçimlere değinmekte ve Iveron Manastırı'ndaki 11. yüzyıl ortasına ait döşemenin, İstanbul'dan gelen ustalarca yapılmış olabileceğini belirtmektedir.²⁷

Yapılan bu araştırmalar ve karşılaştırma çalışmaları, Studios'un naos döşemesinin 11. yüzyılın ortalarına (Komnenos Dönemi'ne) ait bir *opus sectile* döşeme örneği olduğu görüşünü kuvvetlendirmektedir.

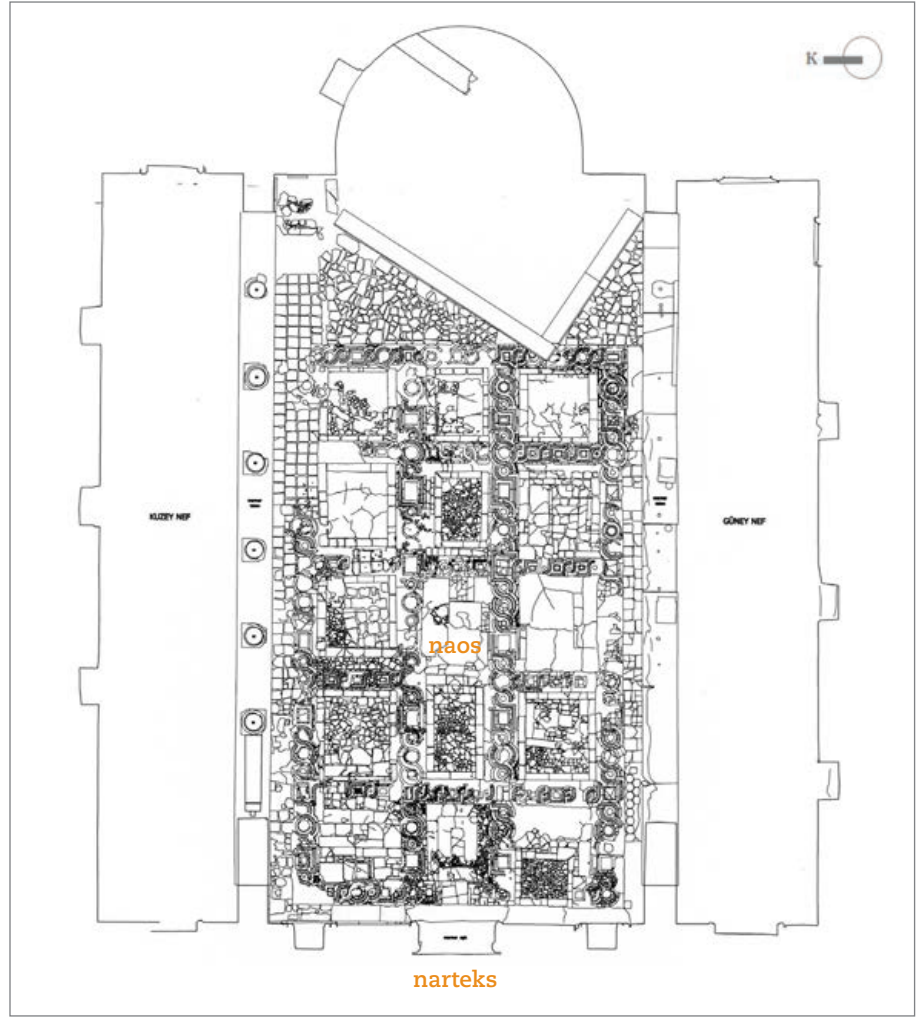
Naos döşemesinin kuzey-güney doğrultusundaki örgü kuşaklarının

orta bölümünde ise, küçük boyutlarda (1-1,5 cm) renkli taş parçalarıyla yapılan bir onarımın izleri görülmektedir (Şekil 13, 14). Boşalmış alanlar harcın içine oturtulan üçgen ya da dörtgen porfir parçalarıyla gelişigüzel tamamlanmak suretiyle mozaik taklidi yapılmıştır. Bu onarımda, naos genelinde devam eden

²⁷ Liakos (2008, s. 38), 10. yy sonrası *opus sectile* örneklerinin en önemlilerini listelerken, İstanbul'daki Studios Manastırı'na da yer vermiş ve Studios'un döşemesini 1059 sonrasına tarihlendirmiştir (Megaw, 1963, s. 339). Liakos, Athos Dağı/Aynaroz Manastırlarında karşılaşılan üst düzeydeki işçiliğin, ancak bu ölçekteki işlerde tecrübeli, İmparatorluğun baskentinden (İstanbul) gelen ustaların eseri olabileceğini ileri sürmüştür.

opus sectile'nin hasar gören kısımlarındaki kırmızı ve yeşil porfir parçaları kesilip ufaltılarak kullanılmış olmalıdır.

Yapının üst örtüsünün 1908'de kısmen çökmesi²⁸ ve 1920'de yok olmasının²⁹ ardından, köklü bir bakım onarım işlemine tabi tutulmuştur. Yapıda 1955 yılında³⁰ Bizantoloji Kongresi'ne hazırlık amacıyla genel temizlik ve bitki temizliği yapılmış, duvarlar üzeri kiremitle örtülerek koruma altına alınmıştır.³¹ Bu tarihte döşemeye müdahale edildiğine dair bir bilgi yoktur; ancak Tahsin Öz, 1962 tarihli eserinde, yapının mozaiklerinin onarıldığını, fakat harap ve metruk durumda olduğunu belirtmiştir.³² Bu not, döşemedeki çimentolu onarımların 1955 yılına dayandığını düşündürmektedir. Bu tarihten sonra döşemenin onarıldığına dair bir bilgi yoktur. Ancak Ayasofya Müze Müdürlüğü tarafından, 1975-1976'da tehlikeli durumda olan naos sütun ve arşitravları askıya alınmış; 1982 yılında da narteks sütunlarındaki demir çemberler yenilenmiştir.³³



Şekil 15. Döşeme planı

3. Belgeleme Teknik ve Yöntemleri

Döşemenin belgelenmesinde, geleneksel ve aletli ölçüm teknikleri birlikte kullanılmıştır. Başlangıçta döşemenin genel kurgusunu gösteren bir şema hazırlanmış ve her parçanın ayrıntılı krokileri çizilmiştir. Bu yöntemle, döşemenin geometrik kurgusu okunabilmiş; bazı tespit ve gözlemler de krokilerin üzerine not edilmiştir.

Döşemenin, geometrisi tanımlı parçaları lazer ışını yardımıyla noktaların üç düzlemdeki koordinatlarının milimetrik hassasiyetle belirlendiği *total station* ile ölçülmüş; genel şeması çıkarılan döşeme planının istenilen ayrıntıya getirilmesinde ise *fotogrametri* tekniğinden yararlanılmıştır.³⁴

Fotogrametri tekniğiyle elde edilen, perspektiften arındırılmış fotoğraflar, bilgisayar ortamına aktarılarak koordinatı belirli noktaların üzerine oturtulmuştur. Döşemeyi oluşturan öğelerin AutoCAD ortamında çizilmesiyle, döşeme planı istenilen ayrıntıya getirilmiştir (Şekil 15).

²⁸ Eyice, 1994, s. 167. Alexander van Millingen'in (1912) yayınladığı çizim ve fotoğraflarda, çatının 1909 tarihinde kısmen çökmüş olduğu görülmektedir.

²⁹ Müller-Wiener, 2002, s. 150.

³⁰ Cahide Tamer, "Bizans Eserleri Bakım ve Onarımı İşi" kapsamında, Ayasofya Müzesi'ne bağlı Kariye, Fethiye, İmrahor, Fenari İsa, Bodrum Camileri ve Tekfur Sarayı için keşif hazırladığını ve bazı onarım işlerinin yapıldığını kaydetmiştir (Tamer, 2003, s. 121, 163).

³¹ Alioğlu, 1981, s. 6.

³² Öz, 1962, s. 105. Bu tarihten sonra hazırlanan kaynaklardan Füsün Alioğlu'nun 1981 tarihli tez çalışmasında sunulan fotoğraflarda da, döşemenin bazı yerlerinde çimentolu onarımların var olduğu görülebilmektedir.

³³ Ayasofya Müzesi, 1983, s. 10-11.

³⁴ *Opus sectile* döşemenin fotogrametri yöntemiyle belgelenmesi için gerekli fotoğrafların çekimi ve perspektiften arındırılması, İTÜ Mimarlık Anabilim Dalı Restorasyon Lisansüstü Programı'nda Prof. Dr. Oğuz Müftüoğlu ile Öğr. Gör. Dr. Umut Almac tarafından yürütülen "Mimarlıkta Fotogrametrik Ölçme" dersi kapsamında yapılmış (2013); fotoğrafların bilgisayar ortamında çizim işlemi, dersi alan öğrenciler tarafından denlenmiştir. Taslak olarak elde edilen çıktıların yerinde tamamlamalarla işlenip geliştirilmesiyle çizim son şeklini almıştır.



Şekil 16. *Opus sectile*'nin kuzeyindeki tuğla dolgu (Fotoğraf: Ahmet Mutlu, 2013)



Şekil 17. Nicholas Artamonoff arşivinden alınan 1937 tarihli fotoğrafta sekinin görünümü (<http://icfa.doaks.org/collections/artamonoff/items/show/496>)



Şekil 18. Kible yönüne doğru döndürülen serpantin seki

4. Döşemenin Mimari Özellikleri

Studios Bazilikası'nın orta nefi; doğu yönünde apsis, batı yönünde narteks duvarı, kuzey-güney yönlerinde ise nefleri ayıran sütun dizilerinin oturduğu birer *stilobat* (alt taban) ile sınırlandırılmıştır (Şekil 15). Orta nefin; doğu-batı yönündeki uzunluğu -apsise kadar 25,40 m, kuzey-güney yönündeki genişliği ise 12,57 metredir. Orta nefin döşemesi, yapıldığı dönemden günümüze kadar çok sayıda onarım geçirdiği için malzeme kayıplarına uğramış; özgün yapım tekniği ve biçimi zedelenmiştir. *Opus sectile* döşeme, orta nefin yaklaşık 11,27x19,06 metrelik bir alanında, kısmen korunmuştur.

Opus sectile'nin çevresindeki alanlarda ise, çeşitli dönemlerde yapılan ekler mevcuttur: Kuzey *stilobat*'ın önündeki bölüm³⁵ kare tuğlalarla (36x36 cm) döşeliyken (Şekil 16); güney *stilobat* ile *opus sectile* arasında kalan yaklaşık 65 cm enindeki bant ise, kare (36x36 cm) ve şeshâne tuğlalarla (bir kenarı 16 cm olan altı köşeli tuğla) kaplıdır. Batıda, narteks duvarının önünde yer alan 52 cm genişliğindeki serpantin döşeme levhalarının ise

özgün olduğu düşünülmektedir. *Opus sectile* döşeme, batı yönünde olduğu gibi, yaklaşık 52 cm genişliğindeki serpantin kuşakla üç yönde çevrelenmiş bir alanın içerisine yapılmış olmalıdır.

Döşemenin doğu sınırını, apsisin önündeki *templon*'un³⁶ üzerine oturduğu seki oluşturmaktaydı. Ancak serpantin breşinden yapılan 62 cm genişliğindeki bu seki, yapı camiye çevrilirken özgün yerinden kaldırılmıştır. Döşemede bugün mevcut olan seki, kible yönünü göstermek üzere güneydoğuya doğru 33 derece döndürülmüştür³⁷ (Şekil 17, 18). Bu müdahaleyle birlikte, mekâna dik açıyla yerleştirilen *opus sectile* alanı ile serpantin seki arasında, üçgen planlı iki yeni döşeme alanı ortaya çıkmıştır. Bu alanlar, gelişigüzel boyutlarda kesilmiş, derleme mermer levha ve tuğlalarla kaplanmıştır (Şekil 19).

4.1. Geometrik Kurgu

Orta nef döşemesinin büyük bir bölümünü kaplayan *opus sectile*, tümüyle korunmamış olsa da, ilk yapımında kullanılan teknik ve geometrik düzen hakkında yeter-

li bilgi sunmaktadır. Döşemenin geometrisini, *opus sectile* tekniğiyle kesilerek yan yana dizilmiş renkli taşlardan oluşan örgü kuşakları belirlemektedir (Şekil 15).

Örgü, yuvarlak ve dörtgen taş levhaların çevresini saran, zincir biçimindeki ince taş sıralarıyla oluşturulmuştur (Şekil 20). En büyüğü ortada olmak üzere art arda sıralanan üçlü yuvarlak modüller, aralarına dikdörtgen biçimli başka bir taş yerleştirilerek ince bir şeritle çevrelenmektedir. Modüllerin yan yana eklenmesiyle, doğu-batı ve kuzey-güney yönünde kesintisiz, girift bir örgü sistemi kurulmuştur.

Opus sectile örgü kuşakları, orta nefin döşemesini büyük dikdörtgen parçalara ayırmaktadır (Şekil 21). Geometrik kurguyu belirleyen bu örgü kuşaklarının genişliği, doğu-batı yönünde 102 cm, kuzey-güney yönünde ise 80 cm'ye ulaşmaktadır. Bu ölçüler, örgünün eksiksiz korunduğu noktalardan alınan en büyük değerlerdir.

Örgülerin arasında kalan 15 ayrı dikdörtgen alanda ise, genellikle taş levhalarla yapılan kaplama görülmektedir. Özgün taş levhalar, bazı

³⁵ Tuğla dolgunun genişliği, ortalama 68-69 cm'dir; doğu yönünde, *opus sectile*'nin daha az korunduğu yerlerde ise 1,5 metreye kadar çıkmaktadır.

³⁶ *Templon*: Naos ile *bema*'yı (Kiliselere apsisin önünde, ayın yapılan yüksekçe platform) ayıran bölüm.

³⁷ Matthews, 1971, s. 25.

yerlerde korunmuştur; ancak döşeme büyük ölçüde bozulmuş olduğundan, yitirilen bölümler taş, tuğla gibi başka malzemelerle yenilenmiştir (Şekil 22). Bu alanlar, boyut ve malzeme türleri bakımından 5.2. başlığında ayrıntılarıyla ele alınmaktadır.

Opus sectile örgü ve birbirinden farklı mimari özelliklere sahip 15 alandan meydana gelen döşeme; dönem, malzeme, bozulma türleri ve onarım amaçlı müdahaleler açısından önemli bilgiler sunmaktadır.

4.2. Döşemede kullanılan Taşlar ve Kökenleri

Geç Antik Dönem'den başlayarak *opus sectile* yapımında kullanılan taşlar (renkli mermerler baskın olmak üzere), çeşitli renklerde olmakla beraber tür bakımından sınırlıdır.³⁸

Opus sectile döşemelerde kullanılan taş türlerinden en yaygın olanları şunlardır:

- Beyaz mermer, "*marmo bianco*" (Marmara, Pentelik, Carrara gibi yerel ve ithal beyaz mermer türleri; İtalya, Yunanistan ve Anadolu'nun muhtelif yerlerinden çıkarılmıştır³⁹ (Şekil 23).
- Kırmızı porfir, "*porfido rosso antico*", (15. yüzyıla kadar Mısır, Kızıldeniz civarındaki taş ocaklarından getirilmiştir⁴⁰ (Şekil 24).
- Yeşil porfir, "*porfido verde antico*", (Kırmızı porfir gibi, Mısır'daki taş ocaklarından getirilmiştir⁴¹ (Şekil 25).
- Sarı mermer, "*giallo antico*" (Tunus civarından çıkarılmıştır⁴² (Şekil 26).
- Serpantin breşi, "*verde antico*", (Yunanistan'ın Tesalya bölgesinden çıkarılmıştır⁴³ (Şekil 27).

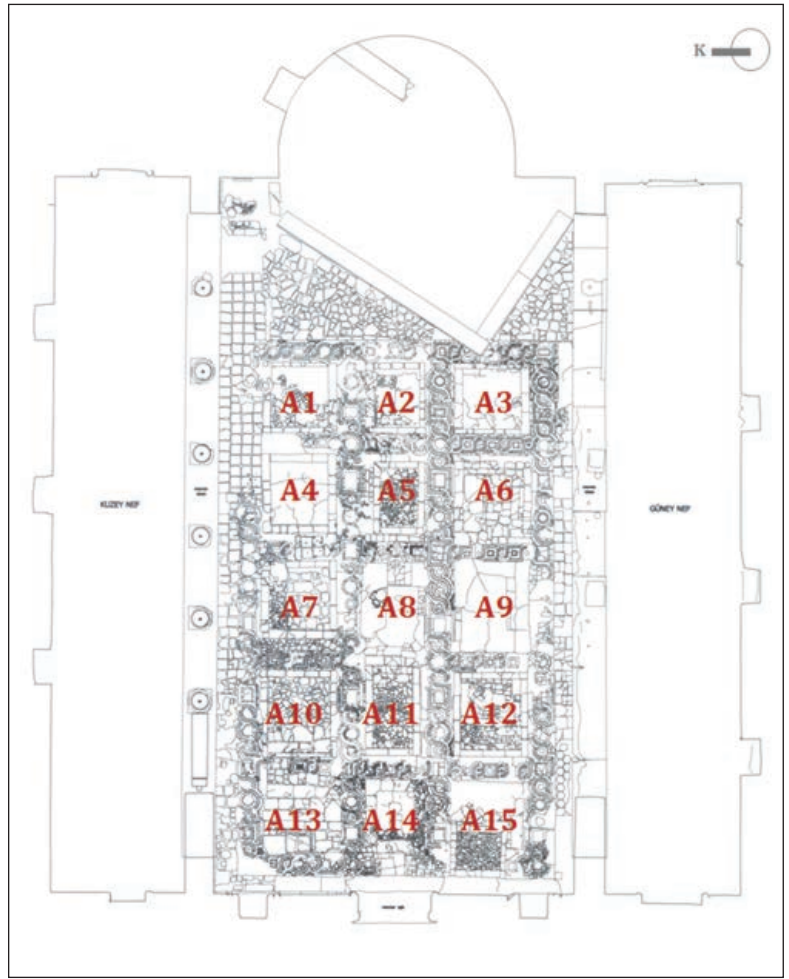
Beyaz mermer, kırmızı/yeşil porfir, sarı mermer ve serpantin breşi; Bizans yapılarında yaygın olarak kullanılan taş türleri arasındadır.⁴⁴ Mermerlerin Roma mimarlığındaki sembolik anlamı ve anıtların saygınlık değerini vurgulayan



Şekil 19. Sekinin döndürülmesinden sonra yapılan döşeme



Şekil 20. *Opus sectile* döşemede tekrar eden örgü modülü (KVKK Arsivi, 1990)



Şekil 21. Naos döşemesinde örgü kuşakları arasında kalan alanlar

³⁸ Sayar ve Erguvanlı, 1962, s. 137; Salvatori vd., 1988, s. 179, 183, 184; Fawcett, 1998, s. 15, 16, 17, 143.

İtalya'da özellikle başkent Roma'da eski yapı kalıntılarından alınan serpantin, porfir ve renkli mermer türlerinin *opus sectile* yapımında kullanımı, Yunanistan, Ege adaları, Türkiye, Küçük Asya ve İngiltere'de de yaygındır.

³⁹ Sayar ve Erguvanlı, 1962, s. 137, 142; Sodini, 2002.

⁴⁰ Sayar ve Erguvanlı, 1962, s. 140-141; Fawcett, 1998, s. 16; Sodini, 2002, s. 130-132.

⁴¹ Sodini, 2002, s. 130-132.

⁴² Sodini (2002), "giallo antico" nun kaynağı olarak, Tunus'un kuzeybatısındaki "Chemtou" antik kentini göstermektedir. *Splendori di Pietre Dure: L'Arte di Corte nella Firenze dei Granduchi* (1988) adlı kitapta da, bu taşın Tunus'taki Chemtou (antik Simitthu) kentinden çıkarıldığı kaydedilmiştir.

⁴³ Sodini, 2002, s. 130-146.

⁴⁴ Ayasofya Müzesi'nde kullanılan doğal taş türleri hakkında ayrıntılı bilgi için; bkz. Silvia Pedone, 2011, s. 749-768; Serkan Angı, 2012, s. 44-57.



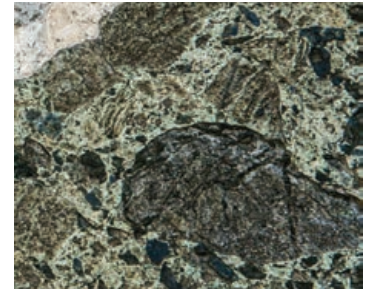
Şekil 22. Dikdörtgen biçimli alanlarda yapılan taş dolgulardan örnekler



Şekil 23. Beyaz mermer, "marmo bianco"

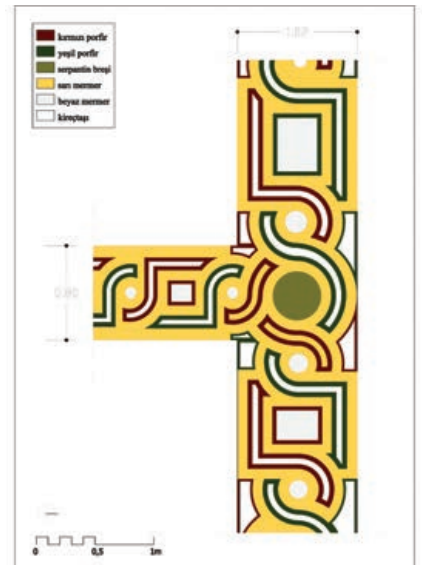
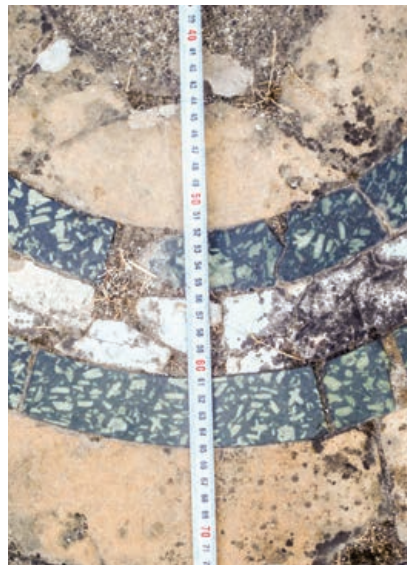
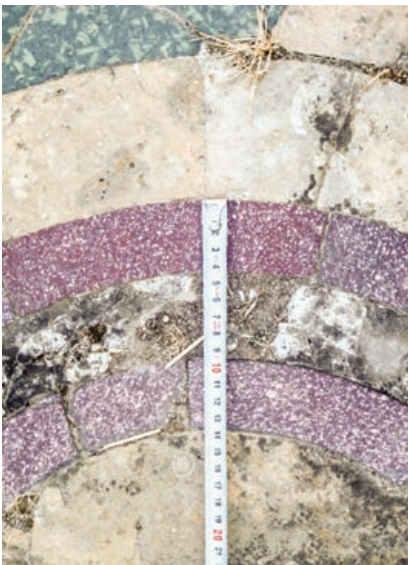
Şekil 24. Kırmızı porfir, "porfido rosso antico"

Şekil 25. Yeşil porfir, "porfido verde antico"



Şekil 26. Sarı mermer, "giallo antico" (soldakinin yüzeyi, bozulmadan ötürü parlaklığını yitirmiştir.)

Şekil 27. Serpantin breşi, "Verde antico"



Şekil 28. Örgüde kireçtaşını çevreleyen kırmızı/yeşil porfir şeritler

Şekil 29. Örgü şeması

etkisi⁴⁵ düşünülürken, devşirme (*spolia*) elemanların, yalnızca malzeme sıkıntısı nedeniyle tercih edilmediği anlaşılmaktadır.

Kullanılan doğal taşların kökenleri incelendiğinde, özellikle Yunanistan, İtalya, Tunus, Mısır gibi Akdeniz'e kıyısı olan ülkelerdeki taş ocaklarından faydalandığı görülmektedir.⁴⁶ İmparatorluğun haberleşme, işgücü sağlama, denizcilik bilgisi ve Akdeniz'deki hâkimiyeti gibi avantajları, bu taş ocaklarının aktif olarak çalıştırılmasını ve çıkarılan taşların özellikle Roma, İstanbul gibi kentlere deniz yoluyla getirilip önemli anıtsal yapılarda kullanılmasını kolaylaştırmıştır;⁴⁷ Mango, bu taş ocaklarında üretimin kesin bitiş tarihi bilinmese de, çoğunun 6-7. yüzyıllarda, imparatorluğun bozulan durumu ve azalan işgücü nedeniyle terk edildiğini ileri sürmüştür. Roma mimarlığının değerli taş kaynaklarına sahip Yunanistan ve Kuzey Afrika'daki taş ocakları Ortaçağ'da kapalı olduğundan; renkli mermerler miktar ve boyut bakımından kısıtlıdır; bu nedenle boyutları küçültülerek kullanılmıştır.⁴⁸ Harap ya da terk edilmiş anıtlardan alınarak kullanılan renkli mermerlerin türü, miktarı ve boyutları tasarımlarda belirleyici olmuştur. Böylece *opus sectile* döşeme tekniği, taş boyutları küçültülüp geometrik kurgusu



Şekil 30. *Opus sectile* döşemenin genel durumu (Fotograf: Ahmet Mutlu, 2013)

evrilmek suretiyle, yüzyıllar boyu varlığını sürdürmüştür.

Studios Bazilikası'nın naos-orta nef döşemesindeki *opus sectile*'de kullanılan taş türleri şunlardır:

Örgü kuşakları, toplam genişliği 13-13,5 cm arasında değişen, üç şeritten oluşmaktadır (Şekil 28): Beyaz *mikritik kireçtaşı* (eni: 5 cm) ortaya yerleştirilmiş; etrafı 4-4,5 cm genişliğinde *kırmızı porfir* ya da *yeşil porfir* şeritle çevrelenmiştir. Zincirin iki yanında ise, ortalama 8 cm genişliğindeki *sarı mermer*⁴⁹ çepeçevre dolanmaktadır

(Şekil 29). Taş türlerinin, örgünün oluşturulmasında belirleyici olduğu gözlenmektedir: Baskın olan sarı mermer, örgünün konturunu belirlerken; içi kireçtaşıyla doldurulan yeşil ve kırmızı renkli porfir şeritlerinin almaşık olarak dizilmesiyle kurgu tamamlanmıştır (Şekil 15, 30). Örgünün içindeki daire ya da dikdörtgen biçimli küçük alanlarda, genellikle Marmara mermeri ya da serpantin breşi; dolgu içlerinde ise bunlara ek olarak başka malzemeler (Gülümbe kireçtaşı, damgalı tuğla vb.) de kullanılmıştır.

5. Döşemeye İlişkin Tespitler

5.1. Dönem Analizi

Studios Bazilikası'nda (İmrahor İlyas Bey Camii) önemli bir dönem eki olan *opus sectile* döşeme; geometrik tasarımı, güzelliği, içerdiği taşların

antik değeri ve üst düzeydeki ustalık kalitesiyle eşsiz bir tarihî ve estetik değer taşımaktadır. Döşemenin 950 yılın üzerindeki geçmişine, ortalama 100 yıldır çatıyla örtülü olmadığından

maruz kaldığı hasarlara ve bütünlüğünü yitirmesine yol açan tüm aykırı müdahalelere rağmen, günümüzde *opus sectile*'nin özgün geometrik düzeni hâlen okunabilir durumdadır.

⁴⁵ Mango, 2006, s. 19.

⁴⁶ Sayar ve Erguvanlı, 1962; Sodini, 2002; Mango, 2006.

⁴⁷ Mango, 2006, s. 19.

⁴⁸ Ayuela, 2002, s. 264.

⁴⁹ Sarı mermer, *opus sectile* içerisinde en baskın olan taş türüdür. Bazı yerlerde oldukça parlak ve düzgün bir yüzeye sahip olsa da yaklaşık yüz yıldır sürekli olarak maruz kaldığı dış koşulların etkisiyle, çoğu yerde yüzeyi mat ve pürüzlü hale gelmiştir (Şekil 26). İBB KUDEB Restorasyon ve Konservasyon Laboratuvarlarında, döşemenin tahrip olduğu yerden alınan örnek üzerinde yapılan petrografik inceleme, ayrı görünümdeki bu iki taşın aynı türde olduğunu, ancak kimi yerlerde bozulmanın etkisiyle yüzeyinin farklılaştığını doğrulamaktadır. Yüzeyinin parlaklığını koruduğu yerlerde canlı sarı renkte olan bu taşın, "*giallo antico*" olduğu düşünülmektedir.

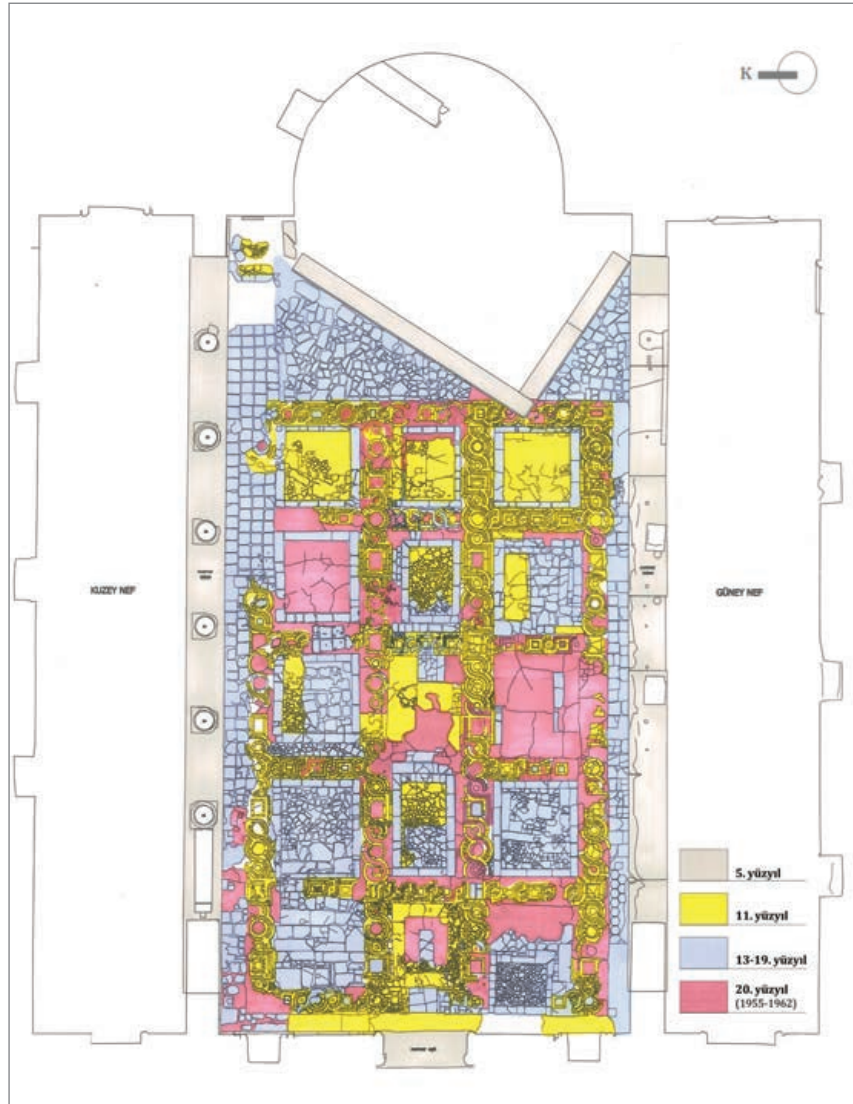
Opus sectile döşemeyi oluşturan renkli örgü kuşakları ve aralarında kalan alanların, kısmen özgünlüğünü koruduğu, kısmen de devşirme öğelerle bütünleme ve yenileme gibi müdahalelere maruz kaldığı gözlenmektedir. Dönem analizi: “5. yy”, “11. yy”, “13-19. yy onarımları” ve “20. yy onarımları” olarak dört başlık altında yapılmıştır (Şekil 31). A1, A2 ve A3 numaralı alanlarda özgün geometrik kurgu ve malzemele- rin en fazla korunduğu; A5, A6, A7, A10, A11, A12, A13 ve A15’te sonraki dönemlerde çeşitli taşlarla dolgu yapıldığı; A4, A8 ve A9’un ise büyük oranda çimentolu harçla kaplandığı tespit edilmiştir.

5.2. Malzeme Tespitleri

Yapıda gerçekleştirilen gözlemler sonucunda, malzemelerin tür ve içeriklerinin belirlenmesi amacıyla laboratuvar ortamında incelenmesine ve karşılaştırmalı değerlendirmeden sonra bu bilgilerin mimari çizimlere aktarılmasına karar verilmiştir. Yapıdaki özgün ve muhdes malzemelerin karakterizasyonu ve konservasyon önerilerinin belirlenmesi için, farklı disiplinlerin de katkısıyla bilimsel ve analitik bir çalışmaya ihtiyaç duyulmuştur. Yapı malzemelerinin analiz ve değerlendirme çalışmaları, İstanbul Büyükşehir Belediyesi Koruma Uygulama ve Denetim Müdürlüğü (KUDEB) Restorasyon ve Konservasyon Laboratuvarlarında gerçekleştirilmiştir.⁵⁰

Anıtın naos-orta nef döşemesinde görülen malzeme türleri; kırmızı porfir, yeşil porfir, sarı mermer, mikritik kireçtaşı, Gülümbe kireçtaşı, serpantin breşi, beyaz mermer, tuğla, kireç harçlı dolgu ve çimentolu dolgudur. Döşemede günümüzde var olan malzeme türlerine ilişkin tespitler, hazırlanan lejand doğrultusunda döşeme planına ayrıntılı olarak işlenmiştir (Şekil 32).

Opus sectile örgü kuşaklarının çevrelediği dikdörtgen planlı döşeme



Şekil 31. Naos döşeme planı: Dönem analizi

parçaları, tanımlamada kolaylık olması açısından, kuzeydoğudan başlayarak numaralandırılmıştır (A1-A15):

■ **A1:** Beyaz mermer kuşakla çevrelenmiş, büyük serpantin breşi bir levhadır. Serpantin levhanın boyutları, kuzey-güney yönünde 2 m, doğu-batı yönünde 2,16 metredir. Beyaz mermer çerçevesinin genişliği ise kuzeyde 28 cm, doğuda 16 cm, güneyde 30 cm ve batıda 21 cm’dir. Aslında yekpare olan serpantin levha, hasar görmüş ve parçalanmıştır (Şekil 33).

■ **A2:** İki kenarı beyaz mermer, diğer iki kenarı ise serpantin ku-

şakla çevrelenmiş alanın içi, büyük ölçüde serpantin levhayla, kısmen de çimentolu harçla kaplıdır. Serpantin levha, kuzey-güney yönünde 1,5 m, doğu-batı yönünde 1,84 m ölçülerindedir. Serpantin kuşağın genişliği batıda 23 cm, kuzeyde 33 cm; mermerinki doğuda 23 cm, güneyde 19 cm’dir. Orta levha ile çerçeve arasında, bir onarımın izi görülmektedir: Kırmızı ve yeşil porfirden küçük taş parçaları, elips şeklinde kesilerek dört yapraklı, doğrusal bir dizi biçiminde harç içerisine oturtulmuştur (Şekil 34).

■ **A3:** Beyaz mermer kuşakla çevrelenmiş, serpantin breşi bir levhadır.

⁵⁰ Söz konusu analiz ve değerlendirme çalışmaları, doktora tezi kapsamında İTÜ Bilimsel Araştırma Projeleri (BAP) Birimi tarafından sağlanan maddi destekle, yapının hasar görmüş bölümlerinden alınabilen sınırlı sayıda örnek üzerinde gerçekleştirilmiştir. Analiz ve değerlendirme, İBB KUDEB Restorasyon ve Konservasyon Laboratuvarlarının çeşitli mesleklerden oluşan uzman kadrosu tarafından; Prof. Dr. Ahmet Ersen, Prof. Dr. Erol Gürdal, Doç. Dr. Ahmet Gülec ve Kim. Müh. Nimet Alkan danışmanlığında yapılmıştır (2013-2014).



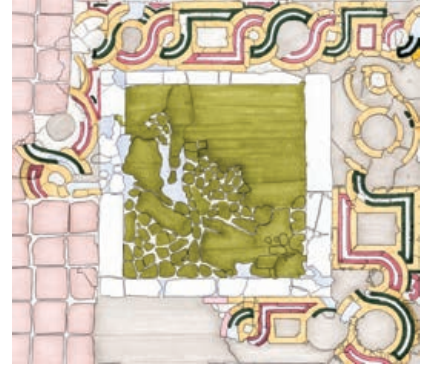
Şekil 32. Naos döşeme planı: Malzeme tespiti

Serpantin levhanın boyutları, kuzey-güney yönünde 2,05 m, doğu-batı yönünde 2,16 metredir. Beyaz mermer çerçevenin genişliği ise kuzey ve güneyde 30 cm, doğu ve batıda 18 cm'dir. Döşemenin en iyi korunmuş durumdaki levhalarından olan bu serpantin levha, aslında yekpare iken parçalanmıştır. Simetrik olan A3 ile A1 parçalarının geometrik kurgu ve ölçüleri benzerdir (Şekil 35).

■ **A4:** Beyaz mermer kuşakla çevrelenen alan, çimentolu harçla doldurulmuştur. Dolgu alanının boyutları, kuzey-güney yönünde 2,01 m, doğu-batı yönünde 2,23 metre-

dir. Mermer çerçevenin genişliği ise her yönde 30 cm'dir (Şekil 36).

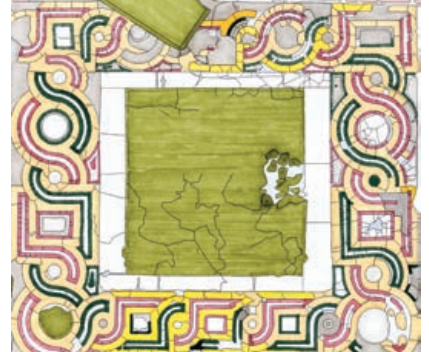
■ **A5:** Beyaz mermer kuşakla çevrelenmiş, mozaik taş dolgudur. Dolgu alanının boyutları, kuzey-güney yönünde 1,33 m, doğu-batı yönünde 2,09 metredir. Mermer çerçevenin genişliği her yönde 24 cm'dir. Çerçevenin dışında, batı ve kuzeyde 30 cm, doğuda ise 28 cm genişliğinde ikinci bir mermer şerit dönmektedir. Bütünlüğü bozulmuş olan mozaik taş dolguda, serpantin baskındır; yer yer sarı mermer ve pembe kireçtaşıda kullanılmıştır (Şekil 37).



Şekil 33. Malzeme tespiti_A1



Şekil 34. Malzeme tespiti_A2



Şekil 35. Malzeme tespiti_A3

■ **A6:** Çeşitli tür ve boyutlardaki taşlarla yapılan dolgudur. Alanın boyutları, kuzey-güney yönünde 2,76 m, doğu-batı yönünde 2,91 metredir. Dolgunun içerisinde yer alan en büyük parça, özgün olduğu tahmin edilen, 0,70x2,05 metrelik yekpare serpantin levhadır. Dolgunun geri kalanında beyaz, sarı mermer ve serpantin parçaları kullanılmıştır (Şekil 38).

■ **A7:** Çeşitli tür ve boyutlara sahip taşlar ve tuğlayla yapılan dolgudur. Dolgu alanının boyutları, kuzey-güney yönünde 2,14 m, doğu-batı yönünde 2,22 metredir.



Şekil 36. Malzeme tespiti_A4



Şekil 37. Malzeme tespiti_A5



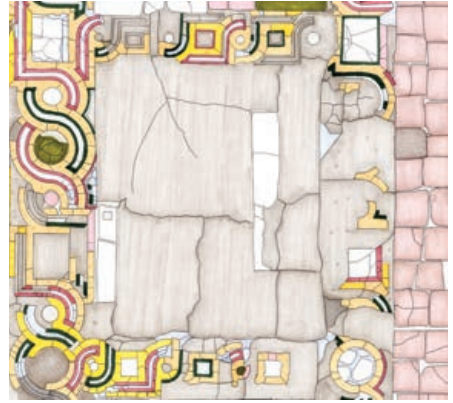
Şekil 38. Malzeme tespiti_A6



Şekil 39. Malzeme tespiti_A7



Şekil 40. Malzeme tespiti_A8



Şekil 41. Malzeme tespiti_A9



Şekil 42. Malzeme tespiti_A10



Şekil 43. Malzeme tespiti_A11



Şekil 44. Malzeme tespiti_A12

Dolgunun neredeyse tamamını çevreleyen beyaz mermer kuşağın genişliği, doğu ve güneyde 23 cm, batı ve kuzeyde 30 cm'dir. Dolguda, serpantin parçaları ve beyaz mermer levhaların yanı sıra, 5. yüzyıla ait 38x38 cm'lik damgalı tuğlalar da kullanılmıştır (Şekil 39).

■ **A8:** Serpantin levha parçalandığından; doğu bölümü kısmen mermerle, geri kalanı ise çimentolu harçla kaplanmıştır. Alanın batısında *opus sectile* örgü kuşağı tamamen yok olmuş, yerine mermer ve çimentolu harçla dolgu yapılmıştır (Şekil 40).

■ **A9:** Alanın tamamına yakını çimentolu harçla doldurulmuştur. Yalnızca orta kısmında 0,32x1,83 m ve kuzeyinde 0,22x1,14 m boyutlarında, beyaz mermer levhalar görülmektedir (Şekil 41).

■ **A10:** Alanın tümü beyaz mermer parçalarıyla kaplanmıştır. Dolgunun boyutları, kuzey-güney yönünde 2,20 metre, doğu-batı yönünde 2,70 metredir. Dolguyu çevreleyen beyaz mermer kuşağın genişliği, doğuda 25 cm, güneyde 22 cm, batıda 15 cm ve kuzeyde 28 cm'dir. Dolgunun doğu kısmı küçük beyaz mermer parçalarıyla

yapılmış, batısında ise daha iri levhalar kullanılmıştır (Şekil 42).

■ **A11:** Beyaz mermer kuşakla çevrelenen alan, taşlarla bütünlenmiştir. Dolgu alanının boyutları, kuzey-güney yönünde 1,40 m, doğu-batı yönünde 2,94 metredir. Mermer çerçevenin genişliği doğuda 35 cm, diğer yönlerde 26 cm'dir. Mozaik taş dolguda serpantin baskın olup yer yer sarı mermer ve pembe kireçtaşı da kullanılmıştır. A11 alanı, geometrik kurgu ve ölçüleri ile simetrisindeki A5'e benzemektedir; ancak doğusundaki *opus sectile* kuşağı yok olmuştur (Şekil 43).



Şekil 45. Malzeme tespiti_A13



Şekil 46. Malzeme tespiti_A14



Şekil 47. Malzeme tespiti_A15

■ **A12:** Beyaz mermer kuşakla çevrelenmiş, çeşitli tür ve boyutlardaki taşlarla yapılan dolgudur. Dolgu alanının boyutları, kuzey-güney yönünde 2,13 m, doğu-batı yönünde 2,50 metredir. Mermer çerçevenin genişliği her yönde 24 cm'dir. Dolgu, irili ufaklı beyaz, sarı mermer, pembe kireçtaşı ve serpantin parçalarıyla oluşturulmuştur (Şekil 44).

■ **A13:** Sınırları tanımlı olmadığından, bu alanın mevcut *opus sectile* örgü kuşakları arasındaki genişliği, yaklaşık olarak kuzey-güney yönünde 2,73 m, doğu-batı yönünde ise 2,90 m olarak belirlenmiştir. Dolgu, çoğu dörtgen biçimli, beyaz mermer levhalarla oluşturulmuştur (Şekil 45).

■ **A14:** Diğerlerinden farklı ve özel bir kurguya sahiptir; serpantinle çevrelenen alanın içerisinde, taşlarla oluşturulan hayvan figürlerinin izleri görülmektedir. Serpantin çerçevenin genişliği ortalama 42-43 cm'dir; içerisindeki alan büyük ölçüde çimentolu harçla doldurulmuştur. Batı kısmında, kırmızı porfir içerisinde kakma tekniğiyle yapılan tavşan figürünün bir kısmı korunmuştur (Şekil 46).

■ **A15:** Alanın doğu bölümü çimentolu harçla kaplı, geri kalanı taş dolgudur. Dolgunun 1,56x1,32 metrelik parçası, renkli mermer

ve serpantinle yapılmış; beyaz mermerler ise daha büyük boyutlarda kullanılmıştır. Batıda olması gereken *opus sectile* örgü kuşağı yok olmuştur (Şekil 47).

5.3. Hasar Tespitleri

Anıtın tahrip olmasına yol açan en önemli etkenlerin başında, geçirdiği yangın ve depremler gelmektedir. İstanbul'un deprem tarihçesi araştırıldığında, MÖ 500-MS 1890 yılları arasında, çeşitli büyüklüklerde 584 depremin meydana geldiği,⁵¹ kent bu depremlerin çoğundan hasar gördüğü anlaşılmaktadır. İstanbul depremleri arasında en önemlileri; 554, 869, 1231, 1509, 1766 ve 1894 depremleridir.⁵² Son olarak 1894 yılında meydana gelen büyük deprem, İmrâhor İlyas Bey Camii'ne de önemli ölçüde zarar vermiş; anıtın terk edilmesine ve uzun yıllar kapalı kalmasına, dolayısıyla etkileri bugüne kadar uzanan harap olma sürecinin başlamasına yol açmıştır.⁵³

İstanbul'da etkili olan yangınlar da anıta önemli ölçüde zarar vermiştir. Cibali'de 1780 yılında art arda çıkan ve 64 saat süren yedi yangın, tüm İstanbul'da etkili olmuş; Kocamustafapaşa üzerinden Silivrikapı, Yedikule ve Laleli'ye de uzanan geniş bir bölgeyi tahrip etmiştir.⁵⁴ Ayrıca 1834, 1855 ve

1865 yangınlarında da, Suriçi'nin tamamına yakını zarar görmüştür.⁵⁵ Kentte 1908-1920 arasında çıkan yangınlar ise, İmrâhor İlyas Bey Camii'nin çatısının çökmesine yol açarak, bakımsızlık ve tahribat sürecini hızlandırmıştır.

Yapıda, önemli ölçüde hasar gördüğü 1894 Depremi ve 1920 Yangını'ndan sonra, kapsamlı bir onarım ve güçlendirme yapılmamıştır. Daha sonra 1946'da müzeye çevrilen ve uzun yıllar Kültür ve Turizm Bakanlığı Aya-sofya Müzesi Müdürlüğü'ne bağlı olarak varlığını sürdüren anıt; 2012 yılının Ekim ayında Vakıflar Genel Müdürlüğü'ne devredilmiştir.

Doksan yılı aşkın bir süre üstü tamamen açık ve her türlü hava koşuluna maruz kalan yapının korunmuşluk durumu kötüdür. Özellikle döşeme, tüm sıcaklık farklarına ve mevsim değişikliklerine doğrudan maruz kaldığından önemli ölçüde bozulmuştur. Yapının apsis bölümü, kuzey ve güney yan nefleri, narteks ve avlu zemini, ortalama yüksekliği yer yer 60-70 cm'yi geçen otlarla kaplanmıştır. Orta nefin *opus sectile* döşemesinde de, özellikle bahar aylarında taşların aralarında otların ve yer yer odunsu gövdeli bitkilerin geliştiği gözlenmektedir (Şekil 48). Otların ve bitki

⁵¹ Sakin, 2002, s. 19.

⁵² Bu depremlerden 869 yılındaki *Büyük Deprem*, 1509'daki ise *Küçük Kıyamet* olarak anılmaktadır (Sakin, 2002, s. 23, 26, 28, 32, 36).

⁵³ *Büyük Hareket-i Arz* olarak anılan bu depremde, aralarında Nuruosmaniye, Edirnekapı Mihrimah Sultan, Azapkapı Sokullu Mehmet Paşa Camilerinin de bulunduğu çok sayıda kârgir anıt hasar görmüştür (Genç ve Mazak, 2001, s. 38; Sakin, 2002, s. 60).

⁵⁴ Banoğlu, 2008, s. 136, 138, 139.

⁵⁵ Sakaoğlu, 1994, s. 430.



Şekil 48. Güney nef ve A7'de görülen bitkiler

köklerinin gelişimi, döşeme levhalarının korunması açısından önemli bir risk oluşturmaktadır (Şekil 49).

Yapının 1999 Marmara Depremi'nden ne derecede hasar gördüğünü tespit etmek üzere herhangi bir çalışma yapılmamıştır. Özellikle mermer arşitrav gibi yatay taşıyıcı elemanlarda gözlenen hasarın, duvarların yapısal bütünlüğü için ne derece riskli olduğu bilinmemektedir. Serpantin breşi sütunların mermer kaide ve başlıklara bağlandığı ara kesitlerde de önemli bozulmalar gözlenmektedir. Bu kesit kayıplarının ve malzeme bozulmalarının, taşıyıcılık açısından risk potansiyeli de araştırılmalıdır. Söz konusu çalışmalar, farklı uzmanların bir araya gelmesiyle gerçekleştirilebilir.

Döşemede meydana gelen hasarların dağılımı incelendiğinde, uygun olmayan eklerin baskın olduğu görülmektedir; ayrıca biyolojik bozulma (liken/yosun oluşumu) ve renk değişimi de yaygındır (Şekil 50).

Anıtın naos-orta nef döşemesinde gözlenen hasar türleri şöyle sınıflandırılmıştır:⁵⁶

■ **Çatlak:** Döşemenin genelinde yer yer yarık boyutuna varan çatlaklar görülmektedir. Orta nef ile güney nef arasındaki mermer tabanda ve serpantin sekinin bazı kısımlarında önemli çatlaklar, hatta yer yer parçalanmalar meydana gelmiştir.



Şekil 49. Opus sectile için risk oluşturan bitkiler

Opus sectile döşemeyi oluşturan taşlar, genellikle küçük boyutlarda kesilmiş ve yanaşık olduklarından çatlak meydana gelmezken; dikdörtgen planlı büyük döşeme levhalarında önemli çatlaklar oluşmuştur (Şekil 51). Çatlakların en yoğun görüldüğü yerler, A2 ve A3'teki özgün serpantin levha; A6, A8 ve A14'teki beyaz mermerlerdir. Bu kısımlarda çatlakların yanı sıra kısmî çökmeler de gözlenmektedir.

■ **Kararma:** Beyaz mermer (çoğunlukla Marmara mermeri) elemanlarda ağırlıklı olarak gözlenen bozulma türüdür. Atmosfer etkisi ve hava kirliliği kaynaklı kararma, döşemenin doğu yarısında daha yoğunur. Özellikle görüldüğü yerler: A4, A5 ve A7 alanlarını

çevreleyen mermer bantlar; A1, A2, A3 ve A6'daki mermer çerçevenin bir bölümü ve serpantin sekinin kuzeyinde kalan mermer dolgudaki bazı taşlardır (Şekil 52). Islanma-kuruma çevrimi hızlı ve sürekli olduğundan duvardaki elemanlarda olduğu gibi kalın bir kabuk meydana gelmemiştir; yalnızca taş yüzeylerinde gri-koyu gri bir renklenme görülmektedir.

■ **Şekersî aşınma/Şekerlenme:** Beyaz mermer yüzeylerde, atmosfer etkileri ve sıcaklık farkı nedeniyle rastlanan aşınma türüdür. Mermer yüzeyi, kalsitin uzaklaşması sonucunda pürüzlü, kristalize bir görünüm alır (Şekil 53). Doğal taşın bünyesinden kaynaklanan farklılara bağlı olarak

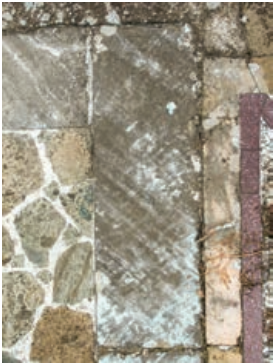
⁵⁶ Bozulma türlerinin tanım ve sınıflandırılmasında, ICOMOS-ISCS tarafından 2008'de yayınlanan, *Illustrated Glossary on Stone Deterioration Patterns* adlı kaynaktan yararlanılmıştır.



Şekil 50. Naos döşeme planı: Hasar tespiti



Şekil 51. Çatlak örnekleri



Şekil 52. Kararma örnekleri

yüzeydeki granüller bazen çok ince, küçük tanecikler şeklinde iken; bazı taşlar daha pürüzlü ve nispeten iri kristallidir. Şekerlenme, döşemenin batı yarısındaki A10, A11, A12 ve A13'ün beyaz mermer çerçevelerinde ve taş dolgularda daha yoğun olmakla birlikte, mermerlerin genelinde görülmektedir.

■ **Biyolojik bozulma/Liken ve yosun oluşumu:** Sürekli nem ve atmosfer etkilerinin bir sonucu olarak döşemenin büyük bir bölü-

münde görülen biyolojik bozulma türleridir. Liken oluşumu, beyaz ve sarı mermerlerde baskındır; yüzeyde irili ufaklı dairesel lekeler hâlinde kendini göstermektedir (Şekil 54, 55). Yosun oluşumu ise, özellikle tuğla yüzeylerde daha belirgindir.

■ **Renk değişimi/Matlaşma:** Renk değişimi, güneş ışığının etkisiyle yüzeyin matlaşması, taşın özgün rengini ve parlaklığını yitmesidir (Şekil 56). *Opus sectile* örgüyü belirleyen sarı mermerlerde

yaygın olarak görülmektedir; taşların rengi mat sarı, hatta kahverengiye dönerken, yüzeyi de parlaklığını ve düzgünlüğünü yitmiştir. Sarı mermer yüzeylerinin çoğunda, renk değişiminin yanı sıra liken oluşumu da gözlenmektedir.

■ **Kayıp öge:** Yerinden düşen, yok olan elemanları tanımlamaktadır. *Opus sectile*'deki kayıpların ölçeği, küçük parçalardan geniş yüzeylere kadar değişmektedir. Doğu-batı doğrultusundaki örgü



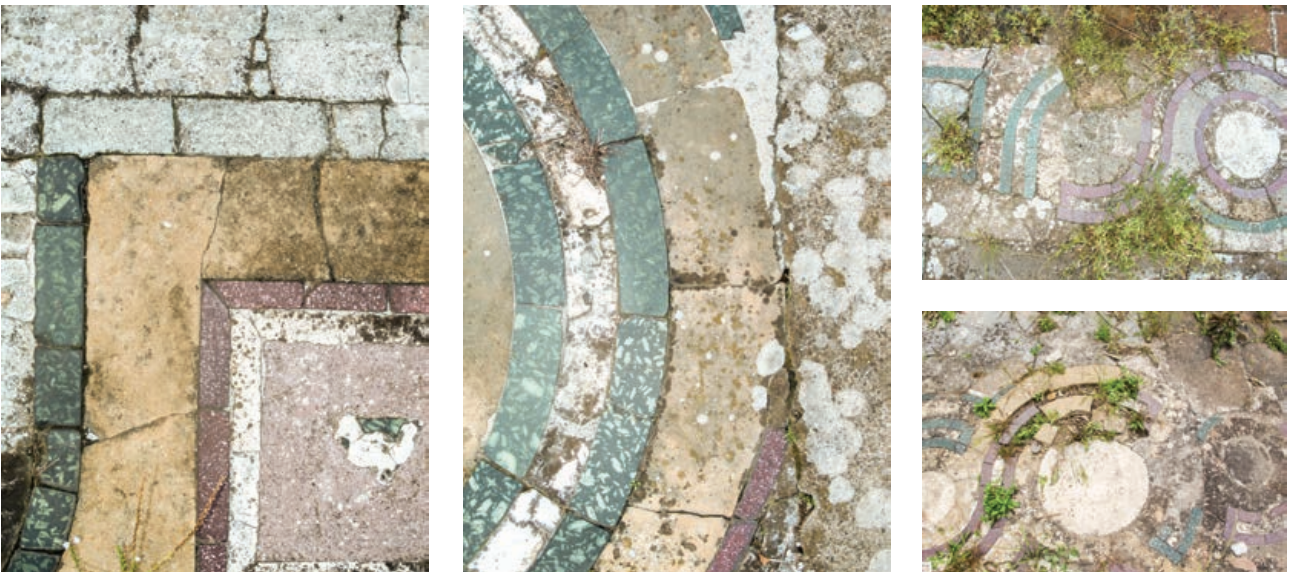
Şekil 53. Şekersî aşınma/şekerlenme örnekleri



Şekil 54.
Beyaz mermer
yüzeylerinde
liken oluşumu



Şekil 55. Örgüdeki sarı mermer yüzeylerinde liken oluşumu



Şekil 56. Renk değişimi ve matlaşma

Şekil 57. Döşemedeki kayıplar

kuşaklarında, örgünün yer yer bozulduğu, ya da biçiminin korunmasına rağmen parçaların eksildiği görülmektedir (Şekil 57).

■ **Uygun olmayan ekler:** Döşemenin özgün geometrik şemasına ve malzemelerine uyum göstermeyen, bütünleme amaçlı onarımlardır. Kuzey yönünde naos boyunca devam eden tuğla dolgunun batı yarısında görülen ve işçilik olarak

doğu bölümündekinden kesinlikle ayrılan kısımlar bu gruba alınmıştır (Şekil 32). Güney yönündeki tuğla dolgunun tamamı da benzer niteliktedir. Ayrıca döşemenin tümünde baskın olan çimentolu dolgu, hem malzeme davranışının doğal taşla uyumsuzluğu hem de estetik açıdan uygun olmayan bir müdahaledir. Çimentolu harçla yapılan dolgu, *opus sectile*'nin

içindeki küçük ve sınırlı alanlarda görülebildiği gibi; A4, A8, A9, A14 ve A15 gibi daha geniş alanlarda da kullanılmıştır (Şekil 58).

■ **Yüzeyde aşınma:** Döşemenin genelinde -kırmızı ve yeşil porfir elemanlar hariç- var olan ve çoğunlukla diğer hasarlara eşlik eden bir bozulma türü olduğundan, çizimde ayrı bir renkle haritalandırılmasına gerek görülmemiştir (Şekil 59).



Şekil 58. Çimentolu harçla yapılan dolgu



Şekil 59. Döşemenin genel durumu

6. Restitüsyon

6.1. İlk Yapım/11. yüzyılın 2. yarısı

Studios Bazilikası'nın (İmrahor İlyas Bey Camii) naosunda görülen *opus sectile* döşeme, geometrik kurgusundan ötürü; Pantokrator Manastırı (Zeyrek Camii), Demre Aziz Nikolaos ve İznik Koimesis Kiliseleri ve Yunanistan'daki birçok kilisenin döşemeleri ile benzerlik göstermektedir.⁵⁷ Bu *opus sectile* döşeme; yapılan araştırma, analiz ve karşılaştırmalara dayanılarak, 11. yüzyılın ikinci yarısına tarihlendirilmektedir.

Bizans mimarisinde 7. yüzyıla kadar, döşemenin mermer bantlar

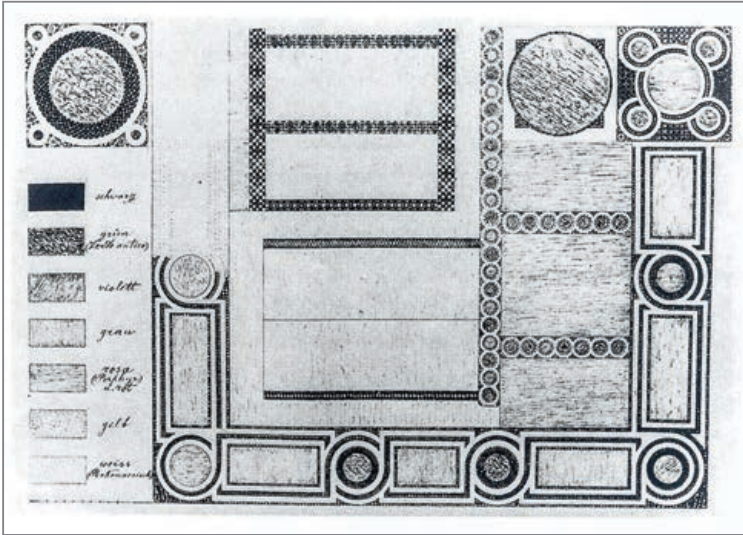
ile yapılan bir ızgara sistemiyle parçalara ayrıldığı ve *opus sectile*'nin dolgu amacıyla kullanıldığı bilinmektedir.⁵⁸ Ancak 7. yüzyıldan sonra döşeme tasarımlarında bunun tam tersinin yapıldığı; büyük mermer ya da serpantin levhaların *opus sectile* kuşaklarıyla oluşturulan grid sisteminin içinde yer aldığı görülmektedir.⁵⁹ Yunanistan'daki Hosios Lukas ve Theotokos Kiliseleri, İznik'teki Koimesis Kilisesi ve İstanbul'daki Studios Bazilikası (İmrahor İlyas Bey Camii) bu geometrik kurgunun kullanıldığı örnekler arasındadır (Şekil 60).

Studios Bazilikası'nın *opus sectile* döşemesine ait ulaşılabilen en eski tarihî belge, Wilhelm Salzenberg tarafından yapılan 1854 tarihli, renklendirilmiş çizimdir (Şekil 61). Salzenberg'in, 5-12. yüzyıllar arasındaki kiliselerin ölçekli ve renkli çizimlerine yer verdiği eseri, başta Ayasofya olmak üzere, çoğu Bizans dönemi anıtının restitüsyonu için veri sağlamaktadır. Studios Bazilikası döşemesinin, 1894 Depremi ve 1920 Yangını'ndan önceki durumunun ayrıntılarıyla yer aldığı tek kaynak olan bu çizimin, bugün de yerinde görülebilen izlerle birlikte

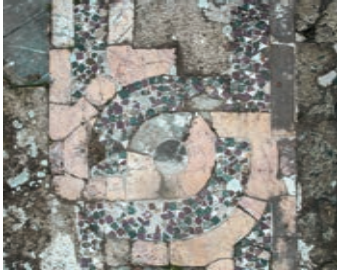
⁵⁷ Megaw, 1963; Eyice, 1963; Demiriz, 1968; Ayuela, 2002.

⁵⁸ Ayuela, 2002, s. 133.

⁵⁹ Ayuela, 2002, s. 133; Liakos, 2008, s. 37. Bu tercihte, malzemelerin temin edilebilme olanağı belirleyici olmuştur.



Şekil 60. İznik, Koimesis Kilisesi döşeme planı (Ayuela, 2002, s. 133)



Şekil 62. Kuzey-güney doğrultusundaki örgü kuşaklarında yapılan mozaik taklidi



Şekil 63. A2 alanı - serpantin levhaların arasında görülen desen



Şekil 61. Wilhelm Salzenberg'in renkli döşeme planı (1854)

yorumlanması gerekmektedir.⁶⁰

Salzenberg (1854), *opus sectile* örgü kuşakları ve aralarında kalan dikdörtgen planlı alanları resmetmiştir. Kitabında döşemenin tamamı görülmemektedir; yalnızca A1-A9 arasında kalan doğu yarısına yer verilmiştir (Şekil 61). Çizimin sunduğu en önemli bilgiler şunlardır:

a) Örgülerin arasında kalan alanların büyük bir kısmı, koyu yeşil renkli (serpantin breşi) levhalarla kaplıdır.

b) Serpantin breşi levhalar, sarı renkli taşlardan oluşan bir bantla çevrelenmiştir.

c) Orta aksta, kuzey-güney doğrultusundaki örgü kuşaklarının farklı bir deseni vardır; renkli porfirlerden oluşan üçlü şeritler yerine, küçük taş parçaları harcın içine oturtularak mozaik yapılmıştır.

d) Enine örgü kuşakları, uzunlaşmasına kuşaklara göre daha dardır.

e) Döşemenin A2 alanında, serpantin levhaların arasında ince bir mozaik şeridi yapılmıştır.

Salzenberg'in çizimiyle döşemenin güncel durumu (Şekil 15, 29, 32) karşılaştırıldığında;

a) A1, A2, A3'te tamamına yakını; A6 ve A14'te ise bir bölümü korunmuş durumda olan yekpare serpantin levhaların varlığı, bu bilgiyle örtüşmektedir.

b) Serpantin levhaların etrafındaki sarı renkli taş çerçeveler, günümüze ulaşamamıştır. Yerine, bugün A1, A3, A4, A5, A6 ve A7'de görülen beyaz mermer çerçeveler eklenmiştir.

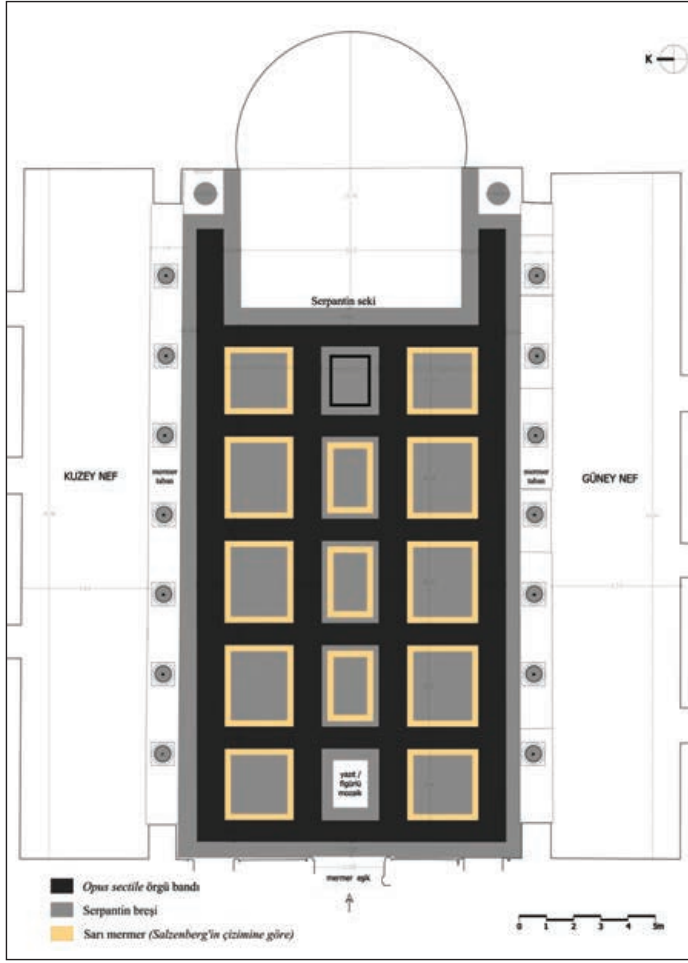
c) Salzenberg'in çiziminin altında detay olarak yer verdiği ve orta akstaki enine örgü kuşaklara ait olan desenler günümüze ulaşama-

mıştır (Şekil 61). Söz konusu desenlerin, ilk yapıma (11. yy) ait olup olmadığı bilinmemektedir; 12. yy veya daha sonrasına ait bir Geç Bizans Dönemi onarımının izi olması da mümkündür. Orijinalinde renkli ve küçük porfir parçalarıyla mozaik yapılan bu kısımlarda; özensiz ve karmaşık bir mozaik taklidiyle bütünleme yapılmıştır (Şekil 62).

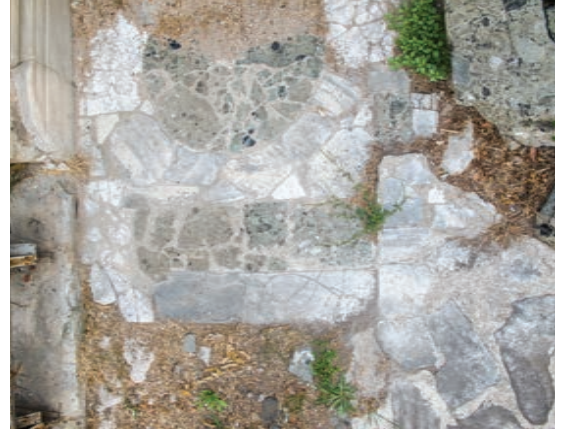
d) Rölöve için alınan ölçüler, çizimi doğrulamaktadır. Enine örgü kuşaklarının günümüze ulaşan bölümünün genişliği 80 cm iken, bu ölçü uzunlaşmasına örgülerde 102 cm'ye ulaşmaktadır.

e) A2 alanında, mevcut serpantin levhaların arasında aslında ince bir şeridin var olduğu günümüzde de anlaşılmaktadır. Ancak Salzenberg'in çizimindeki mozaik deseni günümüze ulaşmamıştır; bugün, dört yaprak biçiminde

⁶⁰ <http://icfadumbartonoaks.wordpress.com/2013/09/20/motivation-methods-and-meaning-architectural-drawings-of-hagia-sophia/> adresinden ulaşılan sayfada, Robert van Nice ile Salzenberg'in Ayasofya çizimleri karşılaştırılarak; Salzenberg'in var olmayan simetrik çizimini zenginleştiren idealist yaklaşımına değinilmektedir.



Şekil 64. Restitüsyon önerisi (İlk yapım: 11. yüzyılın 2. yarısı)



Şekil 65. Serpantin madalyon



Şekil 66. Nartekste görülen döşeme kalıntısı

dizilerek harcın içine oturtulan kırmızı/yeşil porfir parçalarının oluşturduğu bir desen görülmektedir (Şekil 63).

Yapıdaki izlerin sağladığı verilere ve kaynaklara dayanarak hazırlanan restitüsyon önerisi, Şekil 64'te verilmiştir. Serpantin breşinden yapılmış seki, ilk yapımda olduğu gibi doğuya döndürülmüştür.⁶¹ Döşemenin *opus sectile* dışında kalan bölümleri hakkında Salzenberg'in çiziminde bir bilgi yoktur; ancak naos girişinde, 52 cm enindeki korunmuş serpantin levhanın üç yönde kesintisiz devam ettirilmiş olması mümkündür. Böylece, *opus sectile* alanının; doğuda serpantin seki, diğer üç yönde ise serpantin kuşakla çerçeve içine alındığı ortaya çıkmaktadır.

Orta Bizans Dönemi'ne ait

bu döşeme örneğinde mutlak bir simetri aramak doğru olmasa da, eldeki veriler döşemenin geometrik kurgusunun genel anlamda simetrik olduğunu ortaya çıkarmıştır. Restitüsyon önerisinde (Şekil 64), döşemenin kuzeydoğu köşesindeki mevcut serpantin madalyon (Şekil 65), rölöve çizimindeki ölçülere dayanarak dairesel formuna kavuşturulmuştur. Hakkında kesin bilgi bulunmamasıyla birlikte, döşemenin simetrik düzeni nedeniyle serpantin madalyonun karşısında bir eşinin daha var olabileceği düşünülmüştür.

6.2. İkinci Dönem/ 12. yüzyıl ve sonrası

Nartekste görülen mozaik yapım tekniği (Şekil 10, 66), farklı bir dönemin gelenegini yansıtmaktadır. İtalya merkezli olarak 12. yüzyılın

başı ile 14. yüzyıl arasında gelişen "*Cosmati/Cosmatesque*" döşemelelerinin yapımında, önce büyük taş -genellikle mermer- levhalar yerleştirilmiş; ardından aralarına *opus sectile* kuşakları yapılmıştır.⁶² Özellikle 11. yüzyıl Bizans mimarlığının *opus sectile* döşeme örneklerinden esinlenerek geliştirilen bu teknikte geometrik kurgu devam ettirilmiş, ancak malzeme kaynağının kısıtlı olması nedeniyle taş boyutları olabildigince küçültülerek en ufak bir renkli taş parçasının bile ziyan edilmemesi sağlanmıştır.⁶³

Cosmati tekniğinin İtalya'daki Santa Maria Maggiore, Santa Maria-Cosmedin, San Giovanni-Lateran, San Clemente Kiliseleri gibi örneklerinde; renkli porfir ve mermer parçalarının küçük boyutlarda kullanıldığı, bu an-

⁶¹ Matthews, 1971, s. 25.

⁶² Ayuela, 2002, s. 152, 162, 278.

⁶³ Ayuela, 2002, s. 143, 264.

lamda Studios'un naosundaki *opus sectile*'den ayrıldığı gözlenmektedir. Örneğin San Clemente Kilisesi'nin döşemesi (Şekil 67), doğrusal bir aks içerisinde küçük ve renkli taş parçalarıyla donatılmış bir örgü ve ortasına yerleştirilen porfir madalyonlarla oluşturulmuştur. Oysa Santa Maria-Cosmedin, Santa Maria Maggiore gibi örneklerde; simetrik düzende bir araya getirilen madalyonlar bir dörtgenin içine ya da çevresine yerleştirilmiştir (Şekil 68, 69). San Giovanni-Lateran

Kilisesi'nde ise, her iki kurgunun da birlikte kullanıldığı bir tasarıma rastlanılmaktadır⁶⁴ (Şekil 70).

Söz konusu döşemeler, 12. yy ve sonrasına ait olan *Cosmati* tekniğinin, devşirme (*spolia*) öğeler kullanılarak ve eleman boyutları küçültülerek yapılan örneklerinden yalnızca birkaçıdır. Roma Dönemi'nden esinlenerek yapılan bu döşemelerde; artistik değer, geometri, malzeme ve renk anlamında bir sürekliliğin sağlanmak istendiği görülmektedir.⁶⁵

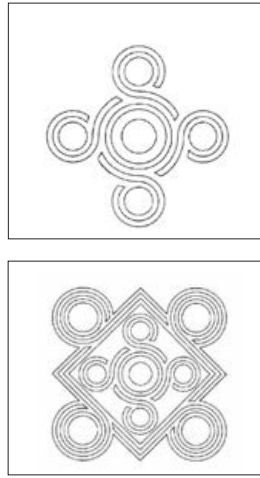
Yapının narteksinde görülen ve çok küçük bir parçası günümüze

ulaşan döşeme yapım tekniği (Şekil 66), Roma'daki *Cosmati* örnekleriyle geometri, malzeme ve tasarım açısından benzerlik göstermektedir.

Naos döşemesindeki *opus sectile*'nin, kullanılan yeşil/kırmızı porfirlerin boyutuna, geometrik kurgusuna ve düzgün işçiliğine dayanarak 11. yüzyılda yapıldığı; nartekte küçük bir parçası görülen, porfir parçalarıyla yapılan mozaik döşemenin ise daha sonraki bir dönem (12. yy veya Geç Bizans Dönemi) onarımına ait olabileceği düşünülmüştür.



Şekil 67. *Cosmati* döşeme örneği: San Clemente Kilisesi (Ayuela, 2002, s. 162)



Şekil 68. Madalyonların bir dörtgenle birlikte kullanıldığı şemalar (Ayuela, 2002, s. 160)



Şekil 69. *Cosmati* döşeme örneği: Santa Maria Maggiore Kilisesi (Fotograf: Nisa Semiz, 2011)



Şekil 70. *Cosmati* döşeme örneği: San Giovanni - Lateran Kilisesi (Ayuela, 2002, s. 80)

7. Koruma Önerileri

Korumanın hedefi, anıtların özgün değerlerini vurgulamak, devam ettirmek ve hasar görmelerini engellemektir; yöntemi ise, anıtın taşıdığı tarihî, mimari ve kültürel değere göre, bilgi ve uzmanlıkla tasarlanmalıdır. Yapının bugünkü durumu göz önüne alındığında, yapılacak her ölçekteki koruma müdahalesinin, arkeolojik alanda çalışma hassasiyetiyle ele alınması gerekmektedir. Bu makalede, anıtın

bütününe ilgilendiren kapsamlı bir koruma önerisi geliştirmekten çok, durumu giderek kötüleşen *opus sectile* döşeme özelinde bir yöntem önerisi sunulmaktadır (Şekil 71).

Yapılan araştırma, mimari belgeleme, malzeme analizleri ve restitüsyon önerisinin sunduğu verilere dayanılarak; ileride yapının bütünü için alınacak onarım ve koruma kararlarında tekrar gözden geçirilmek üzere, naostaki *opus sectile*

döşemenin korunması için izlenmesi gereken yol şöyle tanımlanabilir:⁶⁶

■ **Bitki temizliği:** Döşemenin, öncelikle üzerini büyük ölçüde kaplayan ot ve bitkilerden arındırılması gerekmektedir. Yapının kuzey ve güney neflerinde, apsiste serpantin sekinin gerisinde kalan bölümde, nartekte ve az da olsa avlu döşemelerinde odunsu bitkilere rastlanmaktadır; ancak orta nef döşemesinde otsu bitkiler yaygındır.

⁶⁴ Benzer tasarımlar, daha sonra İngiltere'ye de yayılmıştır (örneğin Westminster Abbey, Londra).

⁶⁵ Ayuela (2002, s. 142-143), *spolia* öğelerin kısıtlı olması nedeniyle taş boyutlarının küçültüldüğünü; ancak bu yapılırken Roma Dönemi'nden süregelen geometrik şekillerin de yeniden yorumlandığını ve desenlerin devam ettirildiğini belirtmiştir. Ayuela, yalnızca modüllerin küçültülerek tekrarlanmasıyla tasarıma bir sonsuzluk anlamı da yüklediğini ileri sürmüştür.

⁶⁶ Söz konusu yöntemin oluşturulmasında, İBB KUDEB Restorasyon ve Konservasyon Laboratuvarları tarafından yapılan analiz ve değerlendirme çalışmasından da faydalanılmıştır.



Sekil 71. Döşemenin durumu (2012 - 2014)

Bu bitkilerin temizliği, mekanik yöntemle ve mutlaka dikkatle, kontrollü bir biçimde yapılmalıdır. Bitkilerin kökleri, taşların aralarındaki boşluklarda yayılarak büyüdüğünden otlar köklerinden çekilerek sökülmemeli; biyositle ilaçlama yapılarak kurtulmalıdır. Söz konusu bitki temizliğinin, periyodik olarak (yılda iki kez, bahar aylarında) tekrarlanması uygun olacaktır.

■ **Uygun olmayan eklerin kaldırılması:** Yapılan malzeme, dönem ve hasar tespitleri bir arada değerlendirilerek, ilk aşamada çimentolu harçla yapılan dolguların kaldırılması gerekmektedir. Analitik rölöveye göre, orta nef döşeme alanının yaklaşık %30-35'i uygun olmayan malzemelerle onarılmış ve hasar görmüştür. Dolguların bir kısmı çimentolu harçla, bir kısmı da tuğla veya taşla yapılmıştır. Çimentolu dolgu, *opus sectile* içerisindeki küçük bir alanın bütünlenmesi amacıyla yapıldığı gibi, geniş alanları kaplamak için de kullanılmıştır. Geniş

alanlardaki çimentolu dolgu dikkatle alındıktan sonra; özgün *opus sectile* örgüye temas eden noktalarda, harçların zarar vermeden sökülmesi sağlanmalıdır. Dolgunun her noktadaki derinliği bilinmemektedir; bu nedenle kaldırma aşamasında kontrollü bir çalışma gereklidir.

Analitik rölöve ile restitüsyon önerisi birlikte değerlendirilerek, korunması gereken öğelerle kaldırılması gereken ekler şöyle belirlenmiştir:

A1, A3: Bu bölümler mevcut haliyle korunmalıdır.

A2: Serpantin levha ve mermer çerçeve korunmalı; doğu bölümündeki çimentolu dolgu kaldırılmalıdır.

A4: Mermer çerçeve korunmalı; içerisindeki çimentolu dolgu kaldırılmalıdır.

A5, A6, A7, A10, A11, A12: Bu alanlardaki mermer çerçeve ve taş dolgular bir dönemin onarımını yansıttığı için korunmalıdır.

A8: Serpantin levha yerinde korunmalı; çimentolu dolgu alınmalıdır.

A9: Örgünün çevrelediği alanı

tümüyle kaplayan çimentolu dolgu kaldırılmalıdır.

A13, A15: Sonradan eklenen taş dolgu örgünün özgün sınırını bozduğundan kaldırılmalıdır. İçerdiği devşirme mermer levhalar zarar görmeden sökülmeli ve tekrar burada değerlendirilmek üzere saklanmalıdır.

A14: Serpantin çerçevenin içerisinde kalan çimentolu dolgu kaldırılmalıdır.

Tuğla dolgu: *Opus sectile*'nin güneyindeki tuğla dolgunun tamamı ve kuzeyindeki tuğla dolgunun düzensiz yapılan batı bölümü kaldırılmalıdır.

Opus sectile'nin kuzeyindeki tuğla dolgunun doğu bölümünü kaplayan, kare tuğla ile yapılan döşeme ise korunmalıdır. Bu tuğlaların altındaki yatak harcı ile *opus sectile*'nin yok olduğu bölümden alınan özgün yatak harcının benzer karakterde olduğu tespit edilmiştir.⁶⁷ Kare tuğla ile yapılan bütünleme; bir dönemin malzeme

⁶⁷ İBB KUDEB Restorasyon ve Konservasyon Laboratuvarları, 2013-14. Malzemeler karşılaştırmalı olarak değerlendirilmiş ve iki malzemenin de kireç esaslı yatak harcı olduğu tespit edilmiştir. Burada kullanılan kare tuğlalar, 36x36 cm boyutunda, kuzey nefte de korunmuş olan tuğlalardandır. Kuzey nef döşemesi ile *opus sectile*'nin kuzeyinde kalan bu bölüm, aynı dönemde eş boyutta tuğlalar kullanılarak kaplanmış olmalıdır. Kullanılan harçların benzer karakterde olması; tuğla dolgunun, 11. yüzyılda döşemenin ilk yapımından kısa bir süre sonra -Geç Bizans Dönemi'nde, muhtemelen Latin istilasından sonraki bir onarımda- eklenmiş olabileceğine işaret etmektedir.

boyutlarını, özelliklerini ve onarım müdahalesini temsil ettiğinden korunmalıdır.

Opus sectile'nin batısındaki serpantin levha özgün çerçeve örneği olduğundan koruma altına alınmalıdır.

■ **Yöntem araştırması:** Döşemenin uygun olmayan eklerden arındırılmasından sonra belgeleme güncellenmelidir. Böylece özgün döşemenin kalıntıları tam olarak görülebilecek ve koruma sorunları daha ayrıntılı olarak tespit edilebilecektir.

Döşemenin konservasyonu; arkeolojik alanda (*in situ*) çalışma hassasiyetiyle, uzman konservatörler ve koruma uzmanı mimar gözetiminde ele alınması gereken bir konudur. Bu aşamada, karşılaşılan durumun mutlaka çok disiplinli bir ekip tarafından değerlendirilmesi ve gerekirse yeni önlemlerin kararlaştırılması önerilmektedir.

Konservasyon süreci, bu aşamadan itibaren; a) basit/kuru mekanik temizleme, b) gerekli görülen yerlerde kimyasal temizleme, c) özgün yatak harcının sağlamlaştırılması, d) yatak harcının aslına uygun harçla tamamlanması, e) bütünlüme, f) yüzey koruma, g) izleme ve bakım olarak belirlenmiştir.

■ **Temizleme:** Temizleme işlemi; uzman konservatörler tarafından "kontrollü ve dikkatli bir biçimde, aşamalı olarak" yürütülmelidir. Öncelikle, liken oluşumu ve benzeri nedenlerle oluşan lekelerin taş yüzeylerinden arındırılması için basit mekanik temizlik yöntemlerinin (*yumuşak fırça, ihtiyaç duyulan noktalarda bisturi yardımıyla*) uygulanması; kuru temizliğin ardından gerekli görülen kısımlarda deiyonize su ile hazırlanacak amonyum bikarbonat çözeltisiyle (*konsantrasyonu önceden küçük bir alanda denemek*

Döşemenin konservasyonu; arkeolojik alanda (*in situ*) çalışma hassasiyetiyle, uzman konservatörler ve koruma uzmanı mimar gözetiminde ele alınması gereken bir konudur.

suretiyle) kimyasal temizlik yapılması önerilmektedir. İlk aşamada tüm yüzeylerde kuru temizlik yapılmalı, yalnızca bu yöntemin sonuç vermediği yerlerde kimyasal temizlemeye başvurulmalıdır. Porfirlerin arasında kullanılan, yüzeyleri aşınmış mikritik kireçtaşlarında ise, -oyukların içerisine su ve yabancı maddelerin girmesi zarar verici olacağı için- ya düşük basınçta kontrollü kumlama tercih edilmeli ya da dokunulmamalıdır. Kırmızı ve yeşil porfir bantların genelinde önemli bir kirlenme ya da yüzey hasarı görülmediğinden bunlarda yumuşak fırçayla temizlik yapılması yeterlidir.

■ **Sağlamlaştırma:** *Opus sectile*'nin sağlamlığını yitirdiği ve taşların arasında açılmaların görüldüğü yerlerde, yatak harcının sağlamlaştırılması önerilmektedir. Serpantin levhaların ve altlarındaki yatak harcının durumunu tespit etmek için, A2 ve A8'deki çimento-lu dolgu alındıktan sonra, bir pilot araştırma yapılmalıdır.

■ **Bütünlüme:** İlk olarak özgün yatak harcına uyumlu bir onarım harcı hazırlanmalıdır. Anıtta yapılan incelemelerden sonra, KUDEB Laboratuvarı'nca önerilen

harcın içeriği: 1 ölçü söndürülmüş kaymak kireç, 1 ölçü 6 mm elek altı kireçtaşı kırığı-tozu ve 1,5 ölçü 8 mm elek altı tuğla kırığı-tozudur. *Opus sectile* örgüde yapılacak bütünlümlerde;⁶⁸ aslına uygun renklerde seçilecek doğal taşlarla, genel çizgilerin tamamlanması önerilmektedir. Restitüsyon şeması esas alınarak; beyaz mermer ve kireçtaşı yerine beyaz mermer ve kireçtaşı, porfirlerin yerine kırmızı/yeşil mermer, serpantin breşi yerine diyabaz, sarı mermer yerine sarı-açık sarı kalker veya mermer kullanılarak örgünün bütünlüğü sağlanabilir. Öncelikli hedef; döşemenin estetik değerinin, bütünlüğünün korunması ve dayanımının artırılmasıdır. Böylece, döşeme bugünkü karmaşık görünümünden kurtarılarak özgün geometrik kurgusunun kavranabildiği bir sunuşa kavuşabilir.

■ **Koruma ve bakım:** *Opus sectile* döşemenin sürekli bakımı ve temizliği yapılmalı, bitki gelişimi ve hava koşullarının neden olduğu tahribat engellenmelidir. Anıtın, hem taşıyıcı sisteminin kapasitesi hem de döşeme ve diğer elemanlarının durumları sürekli olarak izlenmelidir. Döşemenin konservasyonunun acilen yapılması gerekmektedir; ardından *opus sectile*'nin zarar görmemesi için, üzeri geçici olarak arasında perlit⁶⁹ içeren bir jeotekstil tabakasıyla kapatılabilir. Böylece döşeme geri alınabilir bir geçici koruma ortamına kavuşturulmuş olacaktır.

Konservasyon önerileri, her mevsim değişiminde daha da önemli bozulmalara maruz kalan ve iyice tahrip olan *opus sectile* döşemenin koruma yöntemini tanımlamak amacıyla oluşturulmuştur. Anıtın bütünlüğüne zarar verecek, ağır ve geri alınamayan hiçbir müdahale kabul edilmemelidir.

⁶⁸ Özgün parçaların korunmuş olduğu ancak yerinden oynadığı/yer değiştirdiği durumlarda, bu elemanlar dikkatli bir şekilde kaldırılmalı; onarım harcıyla yeniden özgün yerlerine oturtulmalıdır. Bütünlüme işlemi tamamlandıktan sonra, taşların aralarında kalan ince derz ve boşluklar da yine onarım harcının daha ince bir karışımıyla doldurulmalıdır (Laurenti vd., 2010, s. 124).

⁶⁹ Korunması gerekli mozaik, *opus sectile* gibi alanlarda, özgün taş, cam tessera vb. elemanların, içeride yoğunlaşmaya neden olmayacak biçimde tasarlanan bir örtüyle atmosfer etkilerinden korunması gerekmektedir. Doğal taşlarda ıslanma, hem taş yüzeyinde hem de derzlerde çeşitli hasarlara yol açabilmektedir. Perlit katmanının önerilme sebebi, boşluklu yapısından ötürü hava alışverişine, dolayısıyla kurumaya olan katkısı, nemi çekme özelliği ve hafif olmasıdır (Laurenti vd., 2010, s. 124)

Değerlendirme

İstanbul'un Erken Bizans Dönemi'ne ait en eski bazilika olan Studios Bazilikası'nın (İmrahor İlyas Bey Camii) naos döşemesi, Orta Bizans Dönemi'ne özgü döşeme tekniğini yansıması ve kullanılan malzemelere dair bilgiler içermesi bakımından önemli bir mimari belge değeri

taşımaktadır. Yapı, söz konusu değerlerinden ötürü İstanbul'un korunması gerekli anıtlar listesinin ilk sıralarındadır. Anıtın korunması bütüncül bir yaklaşımla ele alınmalı; günümüze ulaşan hâliyle ömrünün uzatılması sağlanmalıdır. Yapının taşıyıcı sistemindeki zayıflıkların saptanması, taşıma

kapasitesinin belirlenmesi, yapısal hasarların giderilmesi ve konservasyon önerilerinin kararlaştırılması; çözümü farklı uzmanlık dallarının işbirliğini gerektiren, önemli konulardır. Bu makalede, *opus sectile* döşemenin korunması ile sınırlandırılmış bir yöntem önerisi sunulmuştur.

KAYNAKLAR

- 1- Ahunbay, M., 1997, "Manastır", *Eczacıbaşı Sanat Ansiklopedisi*, c. 2, YEM Yayın, İstanbul, s. 1159-1160.
- 2- Alioğlu, E. F., 1981, *İmrahor İlyas Bey Camisi-St. John Studios Manastır ve Kilisesi-Tarihsel Gelişim-Çağdaş Biçimleniş Önerisi*, İstanbul Devlet Mühendislik ve Mimarlık Akademisi Lisansüstü Araştırma Tezi, İstanbul.
- 3- Anı, S., 2012, "Ayasofya'nın Yapımında Kullanılan Doğal Taşlar ve Günümüzdeki Korunmuşluk Durumları", *Restorasyon Konservasyon Çalışmaları*, sayı 14, İBB KUDEB, İstanbul, s. 44-57.
- 4- Ayasofya Müzesi, 1983, *Ayasofya Müzesi Yıllığı*, no. 9, Yenilik Basımevi, İstanbul.
- 5- Ayuela, P. P., 2002, *Cosmatesque Ornament: Flat Polychrome Geometric Patterns in Architecture*, W. W. Norton, New York.
- 6- Banoglu, N. A., 2008, *İstanbul Cehennemi: Tarihte Büyük Yangınlar*, Kapı Yayınları, İstanbul.
- 7- Bardill, J., 2004, *Brickstamps of Constantinople*, Oxford University Press, New York.
- 8- Barsanti, C., 2011, "The Marble Floor of St. John Studios in Constantinople: A Neglected Masterpiece", *XI. Uluslararası Antik Mozaik Sempozyumu*, 16-20 Ekim 2009, Bursa, Ege Yayınları, İstanbul, s. 87-98.
- 9- Demiriz, Y., 1968, "Demre'deki Aziz Nikolaos Kilisesi", *Türk Arkeoloji Dergisi*, sayı XV-I, Türk Tarih Kurumu Basımevi, Ankara, s. 13-34.
- 10- Demiriz, Y., 2002, *Örgülü Bizans Döşeme Mozaikleri*, İstanbul.
- 11- Ebersolt, J., Thiers, A., 1913 (1979 baskısı), *Les Églises de Constantinople*, Paris.
- 12- *Encümen Arşivi*, 1939-1943.
- 13- Eyice, S., 1963, "Two mosaic pavements from Bithynia", *Dumbarton Oaks Papers*, sayı 17, s. 373-383.
- 14- Eyice, S., 1994, "İmrahor Camii", *Dünden Bugüne İstanbul Ansiklopedisi*, c. 4, Ana Basım, İstanbul, s. 166-168.
- 15- Fawcett, J. (ed.), 1998, *Historic Floors: Their History and Conservation*, Butterworth-Heinemann, İngiltere.
- 16- Genç, M., Mazak, M., 2001, *İstanbul Depremleri: Fotoğraf ve Belgelerde 1894 Depremi*, İGDAŞ Yayınları, İstanbul.
- 17- Glass, D. F., 1980, *Studies on Cosmatesque Pavements*, Oxford.
- 18- Grant, L., Mortimer, R. (ed.), 2003, "Westminster Abbey: The Cosmati Pavements", *Nexus Network Journal*, c. 5, no. 1, s. 133-143.
- 19- Guidobaldi, A. G., 1984, "Tradizione locale e influenze bizantine nei pavimenti cosmateschi", *Bollettino d'arte*, sayı 26, s. 57-72.
- 20- Gurlitt, C., 1912 (1999 baskısı), *İstanbul'un Mimari Sanatı*, (cev. Rezan Kızıltan), Ankara.
- 21- <http://blogs.getty.edu/iris/getty-foundation-grant-allows-newly-conserved-cosmati-pavement-to-be-unveiled-at-royal-wedding/> (Erişim tarihi: 20.09.2014)
- 22- <http://costinpopescu55foto.ro/2013/01/19/sicilia> (Erişim tarihi: 20.09.2014)
- 23- <http://icfa.doaks.org/collections/artamonoff/items/> (Erişim tarihi: 15.03.2013)

- 24- <http://icfadumbartonoaks.wordpress.com/2013/09/20/motivation-methods-and-meaning-architectural-drawings-of-hagia-sophia/> (Erişim tarihi: 20.09.2014)
- 25- <http://sarumseminar.org/meetings/2011.10.13-Tatton-Brown> (Erişim tarihi: 20.09.2014)
- 26- ICOMOS-ISCS, 2008, *Illustrated Glossary on Stone Deterioration Patterns*, ICOMOS International Scientific Committee for Stone (ISCS), XV, Fransa.
- 27- İstanbul 4 Numaralı Kültür Varlıklarını Koruma Bölge Kurulu (KVKK) Arşivi.
- 28- Laurenti, M. C., Huber, E., Martinelli, A., 2010, "In-Situ Mosaic Preservation of Three Glass and Marble *Opus Sectile* Panels at the Roman Villa of Faragola (Ascoli Satriano, Italy)," *Glass & Ceramics Conservation*, (October 3-6, 2010), ICOM-CC, ABD, s. 119-127.
- 29- Liakos, D. A., 2008, "The Byzantine *Opus Sectile* Floor in the Katholikon of Iveron Monastery on Mount Athos", *Zograf*, sayı 32, s. 37-44.
- 30- Mango, C., 1978, "The Date of the Studius Basilica at Istanbul", *Byzantine and Modern Greek Studies*, sayı 4, s. 115-122.
- 31- Mango, C., 2006, *Bizans Mimarisi*, (çev. Mine Kadiroğlu), İstanbul.
- 32- Matthews, T. F., 1971, *The Early Churches of Constantinople: Architecture and Liturgy*, Pennsylvania State University Press, ABD.
- 33- Matthews, T. F., 1976, *The Byzantine Churches of Istanbul: A Photographic Survey*, ABD.
- 34- Megaw, A. H. S., 1963, "Notes on recent work of the Byzantine Institute in Istanbul", *Dumbarton Oaks Papers*, sayı 17, s. 335-364.
- 35- Miller, T. (çev.), 2000, "Theodore Studites: Testament of Theodore the Studite for the Monastery of St. John Studios in Constantinople", *Dumbarton Oaks Studies*, sayı 35, *Byzantine Monastic Foundation Documents: A Complete Translation of the Surviving Founders' Typika and Testaments*, (ed. J. P. Tomas, A. C. Hero), Washington D.C., s. 67-83.
- 36- Millingen, A. V., 1912, *Byzantine Churches in Constantinople; Their History and Architecture*, Macmillan and Co., Londra.
- 37- Müller-Wiener, W., 2002 (ilk basım 1977), *İstanbul'un Tarihsel Topografyası*, Yapı Kredi Yayınları, İstanbul.
- 38- Ogan, A., 1944, "Bizans Mimari Tarihinde İstanbul Kiliseleri ve Mozaikler", *Güzel Sanatlar*, sayı 5, s. 103-115.
- 39- Öz, T., 1962, *İstanbul Camileri*, Ankara.
- 40- Pedone, S., 2011, "The Marble Omphalos of Saint Sophia in Constantinople", *XI. Uluslararası Antik Mozaik Sempozyumu* (16-20 Ekim 2009, Bursa), (yay. haz. M. Şahin), Ege Yayınları, İstanbul, s. 749-768.
- 41- Peschlow, U., 1984, "Die Johanneskirche des Studios in Istanbul", *XVI. Internationaler Byzantinistenkongress AKTEN II/4, Jahrbuch der Österreichischen Byzantinistik*, c. 32, sayı 4, s. 429-435.
- 42- Sakaoglu, N., 1994, "Yangınlar", *Dünden Bugüne İstanbul Ansiklopedisi*, c. 7, Ana Basım, İstanbul, s. 426-438.
- 43- Sakin, O., 2002, *Tarihsel Kaynaklarıyla İstanbul Depremleri*, Kitabevi, İstanbul.
- 44- Salvatori, A., Trucchi, D., Guidobaldi, E., 1988, "The Marbles Used in the Decoration of Hadrian's Villa at Tivoli", *Classical Marble: Geochemistry, Technology, Trade*, (ed. N. Herz, M. Waelkens), s. 177-185.
- 45- Salzenberg, W., 1854, *Alt-christliche Baudenkmale von Constantinople vom V. bis XII. Jahrhundert*, Berlin.
- 46- Sayar, M., Erguvanli, K., 1962, *Türkiye Mermerleri ve İnşaat Taşları*, İstanbul Teknik Üniversitesi Maden Fakültesi, İstanbul.
- 47- Schweinfurth, P., 1953, "Komnenoslar Devrine Ait Bir Mozaik", *Belleten*, c. XVII, sayı 68, s. 490-492.
- 48- Sodini, J. P., 2002, "Marble and Stoneworking in Byzantium, Seventh-Fifteenth Centuries", *Dumbarton Oaks Studies*, sayı 39, *The Economic History of Byzantium: From the Seventh through the Fifteenth Century*, (ed. A.E. Laiou), Washington D.C., s. 129-146.
- 49- *Splendori di Pietre Dure: L'Arte di Corte nella Firenze dei Granduchi*, 1988, Centro Mostre di Firenze, Giunti Editore, s. 270-275.
- 50- Stolpe, C., 1866, *Texte du Plan de Constantinople avec ses Faubourgs*, Berlin.
- 51- Talbot Rice, D., 1959, *Kunst aus Byzanz*, Münih, s. 37.
- 52- Tamer, C., 2003, *İstanbul Bizans Anıtları ve Onarımları*, T TOK Yayınları, İstanbul.
- 53- *The Oxford Dictionary of Byzantium (ODB)*, 1991, Oxford University Press, New York.

THE RECOGNITION AND PRESERVATION OF MODERN ARCHITECTURAL HERITAGE: AN EVALUATION OF INTERNATIONAL CRITERIA AND PRINCIPLES

ABSTRACT

The recognition and preservation of Modern Architectural Heritage constitutes a distinct problem as a type of cultural property whose history, scope or terminology has not yet been agreed upon. Organized efforts with this aim began in early 1990s with the foundation of organizations such as DOCOMOMO International and the involvement of organizations such as the Council of Europe and UNESCO/ICOMOS. Many countries began to revise their legislation during this period as well. Although all the concerned parties agree that determination of new and additional criteria for documentation and inventorization as well as principles for preservation are necessary and should be supported with campaigns to promote the importance of this type of heritage to public administrators, owners, users and people at large, a disagreement remains concerning the time frame. This situation creates difficulties in determining the criteria and principles: Some of the international bodies including the Council of Europe, UNESCO/ICOMOS and WHC use the 19th and 20th centuries in identification. However, this type of dating produces an arbitrary period definition, which includes many variations of architectural characteristics while a stylistic classification like that proposed by DOCOMOMO could overcome such difficulties while opening the way for different time frame definitions based national/regional specifications.

Similar problems arise from the criteria related to the World Heritage List, which includes a very limited number of buildings and/or sites from this time frame and style. The two determinants of the "outstanding universal value", authenticity and integrity needs to be redefined for this type of heritage based on the "originality of the design concept" rather than that of the physical building elements, materials or details. Such an international trend could be effective in safeguarding this vulnerable heritage for future generations.

Modern Mimarlık Mirasının Kabulü ve Korunması: Uluslararası Ölçüt ve İlkelerle İlişkin Bir Değerlendirme

1998-2012 yılları arasında İstanbul Teknik Üniversitesi Mimarlık Fakültesi Mimarlık Bölümü Restorasyon Anabilim Dalı'nda öğrencisi olmak ve birlikte çalışmak onuruna eriştiğim, doktora tez danışmanım, hocam Prof. Dr. Ahmet Ersen'in İBB KUDEB Restorasyon ve Konservasyon Çalışmaları Dergisi yayın hayatına başladığından beri, burada yazmam için ısrar ettiği bu makaleyi ne yazık ki sağlığında yayınlamak mümkün olmadı. İTÜ ve TÜBİTAK BİDEB desteğiyle Kanada'da Montreal Quebec Üniversitesi'nde Prof. Dr. Francine Vanlaethem danışmanlığında gerçekleştirdiğim doktora sonrası araştırmam sırasında hazırladığım bu çalışmayı kendisine ithaf etmek ve bu vesileyle onu bir kez daha anmak isterim.



NİLÜFER BATURAYOĞLU YÖNEY*

1. Modern Mimarlık Mirası ve Modernitenin Tanımı Sorunsalı

Tanımlanmasında farklı ülkeler ve/veya uluslararası uzmanlık örgütleri arasında henüz anlaşmaya varılmamış bir kültür varlığı türü olan Modern Mimarlık Mirası, 1990'lardan başlayarak mimari koruma-onarım alanında tartışılmaya başlanmıştır.

Her ne kadar dünyada Modern Mimarlık örneklerinin ulusal envantere kaydedilmesi ya da tescilinde Fransa'da André Malraux'nun Kültür Bakanlığı yaptığı 1964-1966 yılları bir dönüm noktası kabul edilse de (Vanlaethem vd., 2005), Modern Mimarlık Mirası'nın ikonik örnekler dışında bir bütün olarak ele alınması, ancak 1988'de kurulan DOCOMOMO International (*Documentation and Conservation of buildings, sites and neighborhoods of the MODern*

MOvement) örgütünün 1990 Eindhoven Konferansı sonrası yayınlandığı bildirge ile gündeme gelmiştir. UNESCO Dünya Mirası Listesi'ne (WHL) giren ilk Modern Mimarlık örneği, 1987 yılında 445 numarayla kabul edilen Luigi Costa ve Oscar Niemeyer'in 1956-1960 yılları arasında Brezilya'nın yeni başkenti Brasilia'da inşa edilen yönetim yerleşkesidir (Şekil 4). Avrupa Konseyi Bakanlar Komitesi bu gelişmeleri izleyerek, 9 Eylül 1991'de R91 sayılı

* Doc. Dr. Nilüfer BATURAYOĞLU YÖNEY, AGÜ Mimarlık Fakültesi Mimarlık Bölümü, e-posta: nilufer.yoney@agu.edu.tr. Yazar, 2002 yılından beri DOCOMOMO International ve kuruluşunda yer aldığı DOCOMOMO Türkiye Ulusal Çalışma Grubu üyesi ve sekreteri, 2013 yılından beri de ICOMOS, ICOMOS Türkiye Milli Komitesi ve ICOMOS ISC20C üyesidir. Yazar, 2006 yılında İstanbul ve Ankara'da gerçekleştirilen I. Uluslararası DOCOMOMO Çalıştayı ve "Diğer Modernizmler" başlıklı IX. Uluslararası DOCOMOMO Konferansı'nın düzenleme komitelerinde görev almış olup 2004 yılından beri, 2014'te onuncusu gerçekleştirilen "Türkiye Mimarlığında Modernizmin Yerel Açılımları" başlıklı ulusal konferanslar dizisinin düzenlenmesinde çalışmaktadır.

“20. Yüzyıl Mimarlık Mirası'nın Korunması” başlıklı tavsiye belgesini kabul etmiştir.

Yukarıdaki “Modern Mimarlık”, “Modern Mimarlık Akımı” ve “20. Yüzyıl Mimarlığı” tanımlamalarından anlaşılacağı gibi, terminolojide başlangıçtan beri devam eden bir anlaşmazlık söz konusudur. Genellikle yakın tarihli mimarlık mirasının iki temel kategorisi, Modern Mimarlık Mirası ve Endüstri Mirası olarak görülmektedir. Ancak Avrupa Konseyi gibi bazı uluslararası örgütlerle, yasaları bu örgütün önerilerine dayalı olan Fransa, Belçika ve Türkiye gibi Avrupa ülkelerinde “20. Yüzyıl Mimarlık Mirası”ndan bahsedilmektedir. Diğer bir Avrupa ülkesi olan İngiltere’de ise, II. Dünya Savaşı öncesi ve sonrasına tarihlenen mimarlık mirası ayrı kategorilerde ele alınmaktadır. A.B.D.’de *National Parks* tarafından yürütülen ulusal envanter sistemi, *English Heritage* sistemine benzer biçimde “Son 50 yılda önem kazanan yapı ve siteleri” ayrı bir kategoride incelemektedir. Kanada Federal Miras Niteliğindeki Yapıları Değerlendirme Bürosu (*Federal Heritage Buildings Review Office*, FHBRO), 40 yıldan eski tüm kamu yapılarını inceleme kapsamına alırken, *Parks Canada* bünyesindeki Kanada Tarihi Sitler ve Anıtlar Konseyi (*Historic Sites and Monuments Board of Canada*, HSMBC), “Modern Dönem Mirası” olarak tanımlandığı dönemi, 1930-1975 yılları arasında sınırlamaktadır. ICOMOS 20. Yüzyıl Mirası Uluslararası Bilimsel Komitesi (*International Scientific Committee on Twentieth Century Heritage*, ISC20C), “20. Yüzyıl ve Endüstri Mirası”nu ilgi alanı olarak tanımlarken, yine UNESCO ve ICOMOS bünyesinde çalışan Dünya Mirası Merkezi (*World Heritage Center*, WHC), “endüstrileşme ve kolonizasyon sonrası önemli bir geçiş dönemi” olduğu ve

Dünya Mirası Listesi’nde “yetersiz düzeyde temsil edildiği gerekçesiyle” 19. yüzyılı da dâhil ederek “Modern Mimarlık Mirası”nın kapsamını 19. ve 20. yüzyılları içine alacak biçimde genişletmektedir¹ (*Modern Heritage Properties*, 2009). Dolayısıyla aynı ülkenin sistemleri arasında bile tanımlama farkları görülebilirken (Tablo 1), farklı ülkelerin (Tablo 2) ve uluslararası örgütlerin (Tablo 3) yaklaşımları da birbirine aykırı olabilmektedir. Genel olarak bakıldığında tarihe dayalı tanımlamalar “rastgele”

Tanımlanmasında farklı ülkeler ve/veya uluslararası uzmanlık örgütleri arasında mutabakat sağlanamamış bir kültür varlığı türü olan Modern Mimarlık Mirası, 1990’lardan başlayarak mimari koruma-onarım alanında tartışılmaktadır.

görülmektedir. Modern Dönemin başlangıcı 19. yüzyıla dayandırılacağı gibi, 15. yüzyılda Rönesans’la ya da 18. yüzyılın ikinci yarısında gerçekleşen toplumsal ve ekonomik devrimlerle de bağdaştırılabilir. Diğer yandan, 20. yüzyıl tek başına alt dönemleri ile birlikte de ele alınabilir. Büyük harfle yazılan “Modern Mimarlık Akımı” (*Modern Movement*) mirası ise genel olarak 1920’lerle 1970’lerin ortaları arasında tarihlenen bir mimari üslubu tarif eder. Genellikle “üslup tartışmaları ve klasik tipolojileri” aşmak için ortaya atıldığı söylenen 20. yüzyıl gibi takvime dayalı rastgele sınırların, bu anlamda belirleyici olduğunu

öne sürmek güçtür. Aksine, Modern Mimarlık Akımı’nın öncüleri, ardılları ve eşzamanlı çeşitleri konusunda, tematik vb. diğer sınıflamalar yapmanın daha akılcı olduğu düşünülebilir. Mimari üsluba ve bunun sınıflandırılmasına dayalı yaklaşımlar, hem tanımın niteliği bakımından en gelişmiş hem de koruma-onarım uygulamalarında özelleşmek açısından en etkin yöntem olarak öne çıkmaktadır. Ancak, böylece “20. yüzyıl” gibi takvime dayalı bir tanımlamadaki rastgelelik ortadan kalkarken, üslup tanımlarındaki öznellik yasal bakımdan uygulama gücünü ortaya çıkarabilir. Üsluba bağlı tanımların, ülke ve bölgeler özelinde dönemlerle tanımlanması ve alt gruplarına ayrılarak sınıflandırılmasıyla bu sorunun üstesinden gelinebilir. Bu bağlamda, aynı dönem ve kültürel gelişmelerin parçası olan endüstri mirasının da göz ardı edilmemesi gerektiği açıktır.

Aslında bu rastgeleliğin altında yatan etkenin, “Modern Mimarlık” tanımındaki belirsizlikten kaynaklandığı düşünülebilir. Bunun kökeni ise “modern” teriminin getirdiği anlamsal karmaşıklıktadır. Heynen’e (Heynen, 1999) göre, bu kelimeye etimolojik açıdan birbiriyle ilişkili üç anlam yüklenebilir: Ortaçağ’dan beri kabul gören ilk anlam, geçmişin zıttı olarak “şimdi” ya da güncel/çağdaş olandır. Modern terimi, 17. yüzyıldan itibaren geçmiş ya da tarihi dönemlerle karşılaştırarak içinde bulunduğumuz dönemin çağdaş, eskinin zıttı olarak “yeni” olduğunu belirtmek için kullanılır hale gelmiştir. Daha sonra 19. yüzyılda üçüncü bir anlam kazanarak, geçmişin değil “pek belirsiz bir sonsuzluğun” zıttı olarak anlık, geçici anlamını yüklenmiştir. Modernite, gelenekten kırılma ve “geçmişin mirasının reddidir.” Mimarlık özelinde ele alındığında, Berman’a referansla Heynen

¹ Bu tanım, *Identification and Documentation of Modern Heritage* (2003) başlıklı tanıma dayalıdır. Bu kitap 2003 yılında yayınlandığında, Dünya Mirası Listesi’nde yer alan “Modern” kültür varlıklarının sayısı, diğer dönemlere oranla çok az olarak değerlendirilmekteydi. Dünya Mirası Merkezi’nin 1994’te yürürlüğe koyduğu *Global Strategy for a Balanced and Representative World Heritage List*, Dünya Mirası’nın daha geniş ölçütler ve tematik çalışmalarla dünya kültürlerini daha iyi temsil eden bir anlayışla geliştirilmesi amacıyla ortaya çıkmıştır. WHC, ICOMOS ve DOCOMOMO’nun 2001 yılında ortak olarak yer aldığı, 19. ve 20. yüzyıllara tarihlenen modern dönemin yapıtlarının tanımlanması, belgelenmesi ve duyurulmasını amaçlayan bir Modern Miras Programı (*Programme on Modern Heritage*) başlıklı çalışma başlatılmış ve bu kapsamda iki uluslararası toplantı gerçekleştirilmiştir; 2003 tarihli yayın, Ekim 2001’de Paris’te gerçekleştirilen Uzmanlar Toplantısı’nda yapılan sunuları içermektedir.

terimi, “yaşam biçimleri ve günlük alışkanlıklarında büyük bir etkisi olacak biçimde sosyo-ekonomik modernizasyon süreci tarafından insanlara dayatılan bir yaşam koşuluyla ilişkili olarak” kullanılmaktadır. Kuramsal ve tarihsel olarak modernite, “tamamen Batılı bir kavram” olarak tanımlanan, “çizgisel, tersine çevrilemez ve ilerlemeye dayalı” bir zaman anlayışıyla ilişkilidir.

Heynen, modernizasyon, modernite ve modernizm arasındaki anlam farklarına da değinir: *Modernizasyon*, “temel özellikleri teknolojik gelişme ve sanayileşme, kentleşme ve nüfus patlamaları, bürokrasinin ortaya çıkışı ve ulusal devletlerin güçlenmesi, kitle iletişim sistemlerinin hızla genişlemesi, demokratikleşme ve genişleyen (kapitalist) bir dünya pazarı olan toplumsal gelişim sürecini” ifade etmektedir. *Modernite* ise, “modern zamanın tipik özellikleri ve bunların kişiler tarafından nasıl deneyimlendiğiyle” ilişkilidir. *Modernite* geçmişten bugüne ayırarak geleceğe giden yolu gösterir; aynı zamanda geçmişin mirasını reddettiği için sürekli çekişme ve gelenekle kırılma içindedir. *Modernizm* ise “modernite deneyimine cevap olarak ortaya çıkan ve geleceğe yönelim ve

“modern zamanın tipik özellikleri ve bunların kişiler tarafından nasıl deneyimlendiğiyle” ilişkilidir. *Modernite* geçmişten bugüne ayırarak geleceğe giden yolu gösterir; aynı zamanda geçmişin mirasını reddettiği için sürekli çekişme ve gelenekle kırılma içindedir. *Modernizm* ise “modernite deneyimine cevap olarak ortaya çıkan ve geleceğe yönelim ve

| KANADA | | | |
|--|---|---|---|
| Montréal Belediyesi (Yerel Yönetim) | Quebec Kültür ve İletişim Bakanlığı (Eyalet Yönetimi) | Parks Canada ve Historic Sites and Monuments Board of Canada (Federal) | Parks Canada ve Federal Heritage Buildings Review Office (Federal) |
| | | “The heritage of the Modern era” | |
| Belge Değeri / Tarihi Değer | | | |
| Eskilik | Eskilik | 1975’den önce inşa edilmiş olmak, tasarımcısının ölümünün üzerinden en az 5 yıl geçmiş olmalı. | 40 yıl |
| | | Teklik ya da nadirlik (“İlk” olmak dışında) | tematik |
| Döneminin özelliklerini yansıtmak Sosyal durum, teknik gelişim, biçim / tasarım, yeni işlev, yeni tipoloji. | Tarihsel önem Tarihi olaylar (kişi, grup, örgüt, kurum, olay), tarihsel bağlam, etnik tarih. | Ulusal tarihi değer Tarih (kişi, olay), Mimari (kavram, tasarım, teknik, planlama,) Kültür (yaşam ya da düşünce biçimi). | Tarihi çağrışımlar Kanada tarihi temaları: Kişi, olay, yerel tarih. |
| Mimari / Sanatsal Değer | | | |
| Mimari değer Tasarımcı | Bir tasarımcının tüm eserleri arasındaki önemi. | | Estetik nitelik İşlev, Tip veya üslup. |
| Sanatsal değer Biçim, işlev, teknoloji (taşıyıcı sistem) yenilikleri. | | | Estetik anlayış/tasarım |
| | Sıradan üretim Özgünlük ya da temsili değer. | | İşlevsel tasarım |
| | Uygulama kalitesi Kavram/tasarım, üretim ya da uygulama/yapım. | | Uygulama/yapım ve malzemeler |
| | Kamusal sembolik değer | | |
| Özgünlük / Bütünlük | | | |
| Özgünlük | Özgünlük+değişiklikler | Bütünlük, Kavram/tasarım, malzeme ve uygulama/yapım. | |
| Çevresel Değer ve Olanaklar | | | |
| Kentsel Planlama Çevresiyle bütün oluşturma, çevrenin bozulmamış olması, Çevre/Konum | Çevre Alanın bütünlüğü, Belge değeri, İçsel değerler. | | Konum Çevre |
| İlgi odağı / Simgesel anıt | | | İlgi odağı |
| | Getiriler Fiziksel durum, Farklı işlevlere uyum, Korunmuşluk durumu, Gerekli müdahaleler. | | |

Tablo 1. Kanada’da farklı düzeylerde geçerli olan seçki ölçütleri: Farklı yasal sistemlerin bir arada çalıştığı Kanada gibi federal ülkelerde, farklı envanter sistemlerine ait ölçütler birbirleriyle her zaman uyumlu olmayabilir.

| | | | | | |
|---|--|---|---|--|---|
| Türkiye | English Heritage, İngiltere | Fransa Kültür ve İletişim Bakanlığı | National Parks Service, USA | Hollanda, Kraliyet Anıtları Koruma Kurumu (RMDZ) | Wallonie, Belçika |
| “Kültür Varlığı” | “II. Dünya Savaşı Sonrası Mirası” | “20. Yüzyıl Mirası” | “Son 50 yılda önem kazanan varlıklar” | | |
| Belge Değeri / Tarihi Değer | | | | | |
| Eskilik 20. yüzyılın başından önce inşa edilmiş olmak | Yaş 30 yıl, 10 yıl (özel durum + tehdit), | | | Örnek oluşturmak ya da nadirlik | |
| Tarihi Önem Ulusal Tarih Temaları: Mili Mücadele 1918-1923 Cumhuriyetin kuruluşu, ulusal yapılanma ve devrimler, 1920-yaklaşık 1940 Atatürk (1881-1938) | Nadirlik, Özellik (MoMo) | Nadirlik Özellik | A. Değer Ulusal tarihin önemli olaylarıyla ilişki, B. İlgı Önemli bir kişinin hayatıyla ilgili, C. Belge Değeri Tarihi bir dönem ya da tarihöncesi. | Tarihi önem Bir bölge ya da alanın tarihi ve toplumsal gelişimi içindeki yeri. | |
| Mimari / Sanatsal Değer | | | | | |
| | | | D. Mimari önem Konum; dönem; sanatsal değer; yapım teknolojisi; tip; yapı grubunun parçası olarak; önemli bir mimar ya da ustanın eserleri arasında olmak. | Kentsel planlama bağlamındaki içsel nitelik Planlama kavramları bağlamında: Konut alanları, mimari nitelik veya belirli (yeni) işlevler için geliştirilmiş yeni mimari biçimler. | Geleneksel ya da deneysel bir tipolojinin örneği olarak |
| | | Tasarımcının mimarlık ve sanat tarihindeki önemine göre | | | Özgünlük ya da tasarımcının amacına uygunluk |
| | | | | | Özgün işlevin (Mimari biçimlerden) okunabilirliği |
| Yapıldığı dönemin mimari özelliklerini taşıyan yapılar | | Bir tipolojinin örneği olmak | | | Mimari nitelik Kompozisyon, oran, bezeme programı |
| Kamu kurum ve kuruluşlarınca kullanılır olmak | Mimari özellik, İşlev/kullanım, Estetik, Detaylar. | Bezeme programı malzemeler | | | |
| Özgünlük / Bütünlük | | | | | |
| | | Bütünlük (Korunmuşluk durumu) | | | |
| Çevresel Değer ve Olanaklar | | | | | |
| | | | | Çevreyle ilişkisi Önemli bir yapı grubunun ayrılmaz parçası; morfolojik referanslar; bir işlevin (ya da mekânsal özelliğinin) temsilcisi. | Yakın çevrenin topografyası içinde peyzajın ayrılmaz parçası olmak |
| | | Anı yeri | | | |

Tablo 2. Farklı ülkelerde geçerli olan seçki ölçütleri: Ulusal yasa ve yönetmeliklerindeki ölçütler temelde benzer olmakla birlikte, ulusal/bölgesel koşullar nedeniyle, özellikle dönem tanımları bakımından birbirinden farklılık göstermektedir.

| ULUSLARARASI ÖRGÜTLER | | | |
|---|---|---|---|
| Avrupa Konseyi | UNESCO Dünya Mirası Merkezi | UNESCO ICOMOS ISC20C | DOCOMOMO |
| “20. Yüzyıl Mirası” | “Modern Miras”-19. ve 20. yüzyıllar | “20. Yüzyıl ve Endüstri Mirası” | “Modern Mimarlık Mirası” 1920-1975 |
| Belge Değeri / Tarihi Değer | | | |
| Siyasi, kültürel, ekonomik ve/veya toplumsal evrimin kanıtı / belgesi olarak. | Olağanüstü Evrensel Değer (OED) Tarih, Sanat ve Bilim bağlamında; Önemli bir tasarımcının binyapıtı (i), Kültürel bir gelenek ya da uygarlığın tek kalıntısı (iii), Mimarlık, teknoloji ya da peyzaj tasarımının önemli bir örneği (iv), İnsan yerleşiminin önemli bir örneği (v), Olaylar, gelenekler, fikirler, inançlar, sanatsal veya edebi eserler vb. ile ilgi (vi.) Kentler/Sitler Bir yapı grubunun mekânsal düzenlemesi, yapım sistemi, malzemeleri, mimari biçimi ve işlevi bir uygarlığın ya da bir uygarlıklar dizisinin kanıtı (ii). | 1900-1999 Somut ve Soyut Tüm Binalar, yapılar, Kentsel yapı grupları ve kent planları, Kültürel peyzajlar, Endüstriyel arkeoloji, Tarihi arkeoloji. Sorunlar Tanınmama, Belirli teknoloji ve malzemeler, Özgün tasarım fikirleri ve toplumsal çevre, Yönetim ve gelişim baskıları, bakımsızlık, Sayı fazlalığı, Fazla aşinalık. | |
| Mimari / Sanatsal Değer | | | |
| Önemli Eserler Üsluplar, tipler ve yapım sistemleri Yaratıcı/tasarımcıların tüm eserleri Arasında en önemli örnek olma + bir dönem ya da mimarlık tipinin az bilinen bir kavramı vs temsil etme. | Olağanüstü Evrensel Değer Tarih, sanat ve bilim bağlamında Önemli bir tasarımcının binyapıtı (i) Mimarlık, teknoloji ya da peyzaj tasarımının önemli bir örneği (iv) Olaylar, gelenekler, fikirler, inançlar, sanatsal veya edebi eserler vb. ile ilgi (vi). | Binalar, yapılar, Yapı grupları, Endüstriyel arkeoloji. Belirli teknoloji ve malzemeler, Özgün tasarım fikirleri ve toplumsal çevre. | Mimari Değer Estetik ve kültürel değer, Teknolojik değer, Toplumsal değer, Kanonik / ikonik nitelik, Referans değeri, |
| Özgünlük / Bütünlük | | | |
| | Özgünlük Tasarım / kavram / biçim, malzeme, gelenek, işlev / kullanım, uygulama / yapım, konum, ruh, Bütünlük OED için gerekli tüm parçaları tamam, Kendini anlatacak ve önemini yansıtabilecek büyüklükte gelişim ya da bakımsızlık sonucu tehdit altında olmak. | Venedik Tüzüğü, 1964 Montreal Etkinlik Planı, 2001 | |
| Çevresel Değer ve Olanaklar | | | |
| | Kent/Sit Yoğunluk, nitelik, uyum, anıtsallık, ruh | Kentsel yapı grupları ve kent planları, Kültürel peyzajlar, Arkeolojik alanlar. | Toplumsal değer, Referans değeri. |
| | “Yeni Şehirler” | | |

Tablo 3. Mimari mirasın belgelenmesi ve korunması alanında çalışan uluslararası örgütlerin seçti ölçütleri: Farklı örgütlerin konuya yaklaşımları ve uygulamaları değişiklik göstermektedir.

ilerleme isteğiyle uyumlu kültürel eğilimler ve sanatsal akımları” kapsar.

Batılı toplumlar, özellikle de Avrupa’nın büyük bölümü için geçerli olan ilerlemeci ve dönüştürücü çizgisel tarih içinde, kişinin anlık durumunu betimleyen “Modern” sözcüğü ve kişinin bu durumla başa çıkma üzere geliştirdiği kuramsal ve sanatsal fikirleri kapsayan “Modernizm”, dünyanın her yeri için geçerli

görünmemektedir. Keza Türkiye’de de Modernizmin toplumsal, sanatsal ve/veya mimari bir anlam kazanıp kazanmadığını belirlemek güçtür. Modernitenin “yeni” ve devamında “geçmişin mirasının reddi” bağlamlarında yüklendiği anlam, Türkiye ulusal tarih yazımı bakımından, siyasi olarak doğru görünmektedir ve 20. yüzyıl boyunca farklı tarih yazımı bağlamlarında sık sık yinelenmiş ve mimari tarih yazımına da uyarlan-

mıştır. Ancak bu iki anlam Batı için bir kayma ve gelişmeyi tarif ederken, Türkiye mimarlığında birlikte ve eşzamanlı olarak varlığını sürdürmüştür. Türkiye’de modern mimarlığın, yalnızca belirli bir çağdaşlığa uyum göstermek olarak anlaşıldığı ve Avrupa Modern Mimarlık Akımı’nın altında yatan ideolojileri, özellikle de toplumsal düzeyde hiç kavrayamadığı öne sürülebilir (Baturayoglu Yöney, 2012).

Farklı uluslararası örgütlerin Modern Mimarlık Mirası'na bakışlarında da benzer karmaşıklıklar ve karışıklıklar vardır. Genellikle Batılı uzmanlar tarafından hazırlanan belgeler, geç modernleşen toplumların sorunlarına değişik bir bakış açısıyla yaklaşmamakta, çoğu zaman

farklı bölgelerde, farklı biçimlerde ve zamanlarda gelişen modernizmleri ele almamakta ya da bunları Batıdaki örneklerle karşılaştırarak değer biçmeye çalışmaktadır. Oysa diğer kültürel miras türlerinde olduğu gibi ölçütlerin, yerel özellikleri yerel bağlamda değerlendirmesi gereklidir;

hatta ülke ölçeğinin, bölge ve kent ölçeğine indirgenerek ele alınması gerektiği çok sayıda örnek vardır. Üstelik bu ölçütler yalnızca tarihsel bağlamla ya da mimari biçim, malzeme ve benzeri özellikler ölçeğinde değil, çevresel, toplumsal ve ekonomik değerlerle birlikte ele alınmalıdır.

2. Uluslararası Örgütlerin Öneri ve Çalışmaları

Modern ve/veya 20. Yüzyıl Mimarlık Mirası konusunda uluslararası örgütlerin öneri ve çalışmaları; ulusal düzeyde yasaların oluşturulması, ülkelerarası işbirliğinin sağlanması, küresel ölçekte uzmanlık geliştirilmesi ve değerlendirmeler yapılabilmesi bakımından önem taşımaktadır. Bu örgütler aralarında farklı düzeyde işbirliği de yapmaktadır.

2.1. Avrupa Konseyi

Avrupa Konseyi'nin yukarıda anılan 1991 tarihli tavsiye belgesi, "20. yüzyıl mimarlığını Avrupa'nın tarihi mirasının ayrılmaz bir parçası olarak görmekte ve önemli öğelerinin korunması ve düzenlenerek geliştirilmesinin, mimari mirasın bir bütün olarak korunması için öne sürülen aynı amaç ve ilkelere hizmet ettiğini" vurgulamaktadır. Bu tür belgelerin çoğunda olduğu gibi iyi niyetli bir amaç ortaya konurken, "20. yüzyıl mimari mirasının önemli öğeleri" gibi nesnelleştirilmesi mümkün olmayan öznel ölçütlerin, amaca yarardan fazla zarar verdiği göz ardı edilmelidir. Bu mirasın tanınması ve korunmasında öne çıkan sorunlar, yine aynı belgede özetlenmektedir: Bunlar, yapı ve yapı gruplarının "çok yakın tarihli, çok fazla sayıda, birbirinden çok farklı ve çeşitli karakterde ve kamu örgütleri ve kamuoyu tarafından miras olarak algılanmaz nitelikte" oluşudur. Ancak "bu mirası korumak konusunda gösterilecek ilgi eksikliği, Avrupa bilincinin bu dönemine ilişkin olarak geri dönülmez kayıplara yol açacak ve gelecek nesilleri bu dönemden yoksun bırakacaktır". Bu kültürel tehdidi ciddiye

Modern Mimarlık Mirası'nın ikonik örnekler dışında bir bütün olarak ele alınması, 1988'de kurulan DOCOMOMO International örgütünün 1990 Eindhoven Konferansı sonrası yayınladığı bildirme ile gündeme gelmiştir.

alan örgüt, aralarında Türkiye'nin de bulunduğu üye ülkeleri "20. yüzyıl mimarlığının tanımlanması, çalışılması, korunması, restorasyonu ve bunlara yönelik kamuoyu oluşturulması için aynı belgede yer alan ilkeler kapsamında ve yapı mirası koruma alanındaki genel politikalarının parçası olarak stratejiler geliştirmeye ve özel önlemler almaya" davet etmektedir.

Belgenin eklerinde bu alandaki ilke ve ölçütlere yer verilmektedir. İkonik eserler dışında 20. yüzyılda üretilen yapıların miras değeri olduğunun genel geçer ölçekte kabulü için ulusal ölçekte sistematik belgeleme ve envanter çalışmaları desteklenmekte ve bu araştırmaların Avrupa ölçeğinde bir araya getirilmesi gereği vurgulanmaktadır. Seçme ölçütlerinin oluşturulmasında "20. yüzyılın tüm üslup, tip ve yapı yöntemlerinden alınan önemli örneklerin değerini göstermek; belirli bir mimarlık dönemi ya da üslubu içinde yalnızca en ünlü tasarımcıların eserlerini korumak yerine, dönemin mimarlık

ve tarihi bakımından önem taşıyan ancak daha az tanınan örneklerini de koruyabilmek; yalnızca estetik gerekçeleri değil, teknoloji tarihi, siyasi, kültürel, ekonomik ve toplumsal gelişime etkilerini de göz önüne almak; yalnızca tekil yapılar değil tekrarlanan yapılar, planlı toplu konutlar, büyük yerleşkeler ve yeni şehirler, kamusal alanlar ve hizmetler gibi yapı çevrenin her bölümüne koruma sağlamak; mimari ile birlikte tasarlanmış ve mimarın yaratıcı eserine anlam kazandıran dış ve iç bezeme elemanlarıyla sabit mobilya ve mefruşatı da korumak" amaç edinilmelidir. Bu bağlamda hâlihazırda yürürlükte bulunan mimari miras, kentsel sit ve çevre koruma yasalarının 20. yy. Mimarlık Mirası'na uygun biçimde kullanılması ve bu yasanın yakın tarihli mimarlık mirasını korumanın mümkün olmadığı ya da sınırlı koruma sağlanabildiği durumlarda ek önlemlerle geliştirilmesi gereklidir. Fakat kültür varlıklarının korunması alanında, Türkiye'deki ilgili yasal sistemin de dayanaklarından birini oluşturan Avrupa Konseyi kararlarının, 20. yy. Mimarlık Mirası konusunda dikkate alındığını söylemek güçtür (Baturayoglu Yöney, 2011; Baturayoglu Yöney vd., 2013; Baturayoglu Yöney vd., 2014). Yönetim ve koruma konusunda sürekli bakım sağlanabilmesi için "yeni işlevin, kültür varlığının korunması konusunda gerekçe teşkil eden mimari ya da tarihsel özelliğine ters düşmemesi" koşuluyla yeniden işlevlendirmeye özel önem verilmelidir. Fiziksel koruma konusunda, yapıların yapı, bakım ve restorasyon yöntemlerine ve 20.

yüzyıl mimarlığında kullanılan çeşitli malzemeler ile bunlara ait bezeme sanatlarına ilişkin bilimsel, kurumsal ve uygulamaya yönelik çalışmaların desteklenmesi ve bu yapıların bakım ve restorasyon programlarının planlanmasında, diğer mimari miras örneklerine uygulanan temel ilkelerin gözetilmesi gerektiği vurgulanmaktadır. Mevcut bilgilerin geliştirilmesi, ilerletilmesi ve yapım ve koruma işlerinde uygun yapı malzemesi ve teknolojilerinin kullanılabilmesi için uzmanların yetiştirilmesi de önemli bir konu olarak ortaya çıkmaktadır.

Kamuoyunda, seçilmiş temsilci ve yöneticiler, yapı sahipleri ve kullanıcılar, bu alanda çalışan çeşitli meslek sahipleri, basın ve halk dahil tüm yöneticilerde bu konuda farkındalık yaratmak da önem taşımaktadır. Bu bağlamda, özellikle okulların çoğu, 20. yüzyılda oluşmuş yerleşimlerde hizmet verdiğinden, her seviyede okul ve okul dışı eğitim programının desteklenmesi, öğrencilere bu kadar yakın bir mirasa ilişkin bilgi aktarımının, mimarlık, kentsel planlama ve çevre ölçeğindeki özelliklerinin keşfiyle birlikte yürütülmesi ve en geniş anlamda kamuoyu oluşturmaya yönelik tüm kampanya türlerinin kullanılması, özel yayınlara, kamuoyuna açık tartışmalara ve eğitim deneylerine destek sağlanması önerilmektedir. Yapım yöntemlerinin, seçme ölçütlerinin belirlenmesine ilişkin sorunların ve uygulamaya yönelik bakım ve koruma yöntemlerinin benzerliği ve karmaşıklığı bakımından, Avrupa ölçeğinde işbirliğinin geliştirilmesi 20. yy. Mimarlık Mirası'nın korunması için vazgeçilmezdir. Bu nedenle üye ülkeler, uzmanların dolaşımını ve eğitimciler, tarihçiler, mimarlar, teknikerler ve koruma alanında çalışan diğer meslek sahipleri arasında teknik anlayış ve deneyimlerin düzenli olarak paylaşılmasını, seçme ölçütleri ve fiziksel koruma teknikleri konusundaki sorunların çözümüne yönelik olarak koordinasyon sağlanmasını ve Avrupa Konseyi

himayesinde yayınlar ve basın kampanyaları ile 20. yy. Mimarlık Mirası'na yönelik farkındalık yaratılmasını desteklemeye davet edilmektedir.

Bu belge, Avrupa Konseyi'nin yapısı gereği yalnızca Avrupa mimarlık mirası göz önüne alınarak hazırlanmış ve dönem olarak 20. yüzyılı esas almıştır. Belge 20. yy. Mimarlık Mirası'nı, daha önceki dönemlerin mirasından farklı özelliklere sahip bir varlık olarak ele almakta, ancak bu özellikleri pek belirsiz bir biçimde, tanımlamadan bırakmaktadır. Benzer biçimde, seçme ve değerlendirme ölçütleri ile koruma ilkelerinin de farklı olması gerektiğine değinilmekte ancak daha eski dönemler için tanımlananlardan farklı yeni ölçüt ve ilkeler açıklanmamaktadır.

Avrupa Konseyi'nin 1991 tarihli tavsiye belgesi, "Yirminci yüzyıl mimarlığını Avrupa'nın tarihi mirasının ayrılmaz bir parçası" olarak görmektedir.

Yalnızca genel olarak "özellik" konusuna dikkat çeken belge, böylece "sayı fazlalığı" sorunsalının üstesinden gelmeye çalışmaktadır. Ancak bu "özellik" ilişkin tanım yoktur. Yalnızca özel ölçüt ve ilkelerin oluşturulmasında dikkate alınması gereken konulara değinilmektedir. Ancak bir bütün olarak ele alındığında bu belge, tüm üye Avrupa devletleri ve hükümetlerinin dikkatini 20. yy. Mimarlık Mirası'na çekmesi, bunu farklı bir kültür varlığı türü olarak ele alması ve önemini vurgulaması, özel araştırma programları ve yasaların geliştirilmesi ile uzmanlar, yöneticiler ve genel kamuoyunun dikkatini bu konuya çekerek bu mirasın tanınması ve korunması için farkındalık yaratılmasını desteklemesi bakımından, önemlidir.

2.2. UNESCO: Dünya Mirası Merkezi (WHC) ve ICOMOS

UNESCO şemsiyesi altında çalışmakla birlikte Dünya Mirası Merkezi (WHC), ICOMOS ve ICOMOS 20. yüzyıl Mirası Uluslararası Bilimsel Komitesi'nin (ISC20C) konuya ilişkin yaklaşımları, yukarıda da anlatıldığı gibi birbirinden farklıdır. Ekim 2001'de yapılan UNESCO WHC Uzmanlar Toplantısı'nda 20. yy. Mimarlık Mirası'na yönelik yeni araştırmalar ile farklı türlerin tanınması ve korunmasına yönelik olarak, "yeni şehirler, yeni yerleşimler ve yenisinden inşa edilen kentler; topluluk kurma ve temsil; koloni mirası; turizm; nüfus hareketleri; yenilik; modernite ve tarihsel süreklilik; açık alanlar ve peyzajlar; ekonomik modernizasyon; Asya perspektifinden Modern Mimarlık Mirası; Güney Afrika perspektifinden Modern Mimarlık mirası ve Latin Amerika perspektifinden Modern Mimarlık Mirası" tematik başlıkları geliştirilmiştir.

Bu çalışmanın sonuçlarından biri, "bu alandaki koruma uygulamalarında ICOMOS etkinliklerini yönetmek ve devam ettirmek" amacıyla 2005 yılında ICOMOS ISC20C'nin kurulması olmuştur. Bu aynı zamanda 2001 yılında kurulan ve 20. yy. Mimarlık Mirası'nın korunmasına yönelik etkinlik planları geliştirilmesi için ICOMOS ulusal komiteleri arasında bağımsız biçimde çalışan ICOMOS Montreal Etkinlik Planı 20 (MAP20) Görev Kuvveti'nin etkinliklerinin devamı niteliğindedir. MAP20, "ICOMOS Montreal Etkinlik Planı 20. Yüzyıl Miras Belgeleme Çalışması" adı altında küresel ölçekte bir belgeleme çalışması gerçekleştirmiş ve "anıtlar, sitler, mühendislik yapıları, mahalleler, peyzajlar ve endüstriyel alanlar ile abideler gibi soyut değer taşıyan yerler" dâhil, 20. yüzyıl miras alanlarının "korunması, yönetimi ve sunumunu" incelemiştir. Bu sonuçları değerlendirmek üzere 2002 yılında İstanbul'da bir konferans gerçekleştirilmiştir.

ISC20C'nin çalışma kapsamı 20. yüzyıl, yani 1901-2000 yılları arası olarak tanımlanmıştır.² Bu miladi takvime bağlı rastgele bir tanımlama gibi görünmektedir ancak ISC20C bu dönem tanımının "deneyim, bilgi ve yeteneklerimiz geliştikçe değişebileceğini ... [ve] ... bu nedenle, gelecekte yakın geçmişin mirasına odaklanmak üzere yeniden tanımlanabileceğini" kabul etmektedir. Diğer yandan "20. Yüzyıl Miras Alanları", "binalar, yapılar, kentsel yerleşke ve planlar, kültürel peyzajlar, endüstriyel ve tarihsel arkeoloji ile somut ve soyut miras öğelerini" içine alacak biçimde tanımlanmıştır. ISC20C ise, kendi sorumluluklarını, "20. yüzyıl miras alanlarının: (1) Özelliklerinin tanınması, tanıtım ve kabul eksikliği; (2) Özel yapım teknolojisi ve malzemeleri; (3) Özgün tasarım fikirlerinin ve toplumsal bağlamlarının farklılığı; ve (4) Yönetim ve gelişim baskısı ve ilgisizlikten kaynaklanan sorunları ile uğraşmak" olarak tanımlamaktadır. Amacı ise, "20. yüzyıl miras alanlarının sürdürülebilirliği ve yaşamını desteklemektir". Dolayısıyla ISC20C, ilgi alanlarını 20. yüzyıla özel sorunlarla: (1) (Günümüzde çoğunlukla 20. yüzyılın ikinci yarısı olarak anlaşılması gereken) yakın geçmişi tanıma eksikliği; (2) Kullanılan özel yapım teknolojileri ve malzemelerden; (3) Özel tasarım sorunlarından kaynaklanan konulara odaklanmak biçiminde tanımlamaktadır.³ Bu değerlendirme, özellikle 20. yüzyılın ikinci yarısına tarihlenen miras yapıları konusundaki kabul sorunları ile yapım teknolojisi, malzemeler ve özgün tasarım fikirlerinden kaynaklanan uygulama sorunlarına dikkat çekmektedir.

ISC20C'nin eş başkanı Burke (Burke, 2007), 20. yüzyıl miras alanları için henüz özel değerlendirme ölçütleri geliştirilmediğini ve

50 yıldan daha genç kültür varlıklarının tescilinde genellikle çekinceler izlendiğini belirtmektedir. Yasal koruma bakımından 20. yüzyıl anıt ve sitlerinin, diğer dönemlere ait miras alanlarıyla aynı muameleyi gördüğü anlaşılmaktadır. Bu durumda mevcut koruma yasaları ile kuram ve uygulamalarının 20. yy. Mimarlık Mirası'na uyarlanması gereklidir. Ancak yukarıda da değinildiği gibi 20. yy. Mimarlık Mirası'nın tamamı için geçerli özel ölçütler geliştirilmesi de mümkün

UNESCO şemsiyesi altında çalışmakla birlikte, Dünya Mirası Merkezi (WHC), ICOMOS ve ICOMOS 20. Yüzyıl Mirası Uluslararası Bilimsel Komitesi'nin (ISC20C) Modern Mimarlık Mirası'na ilişkin yaklaşımları çeşitli farklılıklar göstermektedir.

değildir, çünkü alt dönemlere ait ürünler mimari bakımdan birbirinden çok farklı özellikler göstermektedir. Yirminci yüzyıl yapılarında yeni ya da endüstriyel olarak üretilmiş, çoğunlukla küresel ticari nitelik taşıyan, ancak geleneksel malzemeler ve yapım yöntemleri gibi yüzyıllar içinde denenerek güvenilirlik kazanmamış malzeme ve yapı elemanlarının kullanılması, bu yapıları, özgün dokularının büyük oranda yenilenmesine ve/veya değiştirilmesine yatkın kılmakta ve Dünya Mirası Merkezi tarafından ve Nara Belgesi'nde tanımlandığı biçimiyle "fiziksel özgünlük" kavramına meydan okur hale getirmektedir.

Yenilenen kısımlar, özgün tasarım amacı ve soyut miras değerlerini korurken özgün doku ile bu dokunun ilk ya da bunu izleyen yapıcı ve kullanıcılarla ilişkisi çoğunlukla kaybolabilmektedir. Bu yapıların güncel imar, deprem, enerji korunumu vb. yönetmekliklere uyumunun olanaksızlığı, genellikle ekonomik değerlerini ortadan kaldıran ve yeniden işlevlendirme uygulamalarını olanaksız hale getiren bir sorun olarak ortaya çıkmaktadır.

2.3. DOCOMOMO International

DOCOMOMO'nun yukarıda anılan 1990 tarihli Eindhoven Bildirgesi örgütün amaçlarını da tanımlamıştır.⁴ Bunlar, "Modern Mimarlık Akımı'nın önemine kamuoyu, yöneticiler ve yapıcı çevreyle ilgili uzman ve eğitimcilerin dikkatini çekmek; Modern Mimarlık Akımı eserlerinin tanımlanması ve envanter çalışmaları, çizimler, fotoğraflar, arşivler ve diğer olanaklarla belgelenmesini teşvik etmek; uygun koruma teknik ve yöntemlerinin geliştirilmesine katkıda bulunmak ve bu bilgilerin uzmanlar arasında yayılmasını sağlamak; Modern Mimarlık Akımı'nun önemli eserlerinin yok edilmesini ya da değiştirilmesini engellemek; Modern Mimarlık Akımı'nın tanınmasını sağlamak, belgelenmesi ve korunması için finansal kaynak temin etmek ve Modern Mimarlık Akımı'na ilişkin bilgileri araştırmayla genişletmektir." Günümüzde DOCOMOMO kendi misyonunu, "önemli Modern Mimarlık Akımı eserlerine yönelik tehditlere karşı beklilik yapmak; koruma teknolojisi, tarihi ve eğitime ilişkin fikir alış verişinde bulunmak; Modern Mimarlık Akımı'na ait fikirler ve miras konusunda ilgiliyi desteklemek

² Modern Mimarlık Mirası'nın tarihlendirilmesi sorununu çözmek için 2005 yılında "20. yüzyıl Mimarlık Mirası" kavramının ortaya atıldığı öne sürülebilirse de, 2009'da ICOMOS tarafından yayınlanan bir çalışmada yine "19. ve 20. Yüzyıl Modern Mimarlık Mirası"ndan bahsedilmektedir; bu durum Dünya Mirası Merkezi'nin (WHC) anlayışının değişmediğini göstermektedir. Diğer yandan kapsamın 200 yıla yayılacak biçimde genişletilmesi, farklı tanım ve koruma sorunları doğurmaktadır.

³ <http://icomos-isc20c.org/index.html>

⁴ http://docomomo.com/eindhoven_statement.htm. Genel bilgi için ayrıca bkz. Guillet, 2007, s.151-156. DOCOMOMO International kuruluş amaçları için ayrıca bkz. Dunnett, 2007, s. 157-173.

ve yakın tarihli mimarlık mirasına yönelik olarak sorumluluk sahibi olmak” biçiminde tanımlanmaktadır.⁵ DOCOMOMO, kuruluşundan beri yalnızca mimari koruma alanında değil, aynı zamanda mimarlık kültürü olarak adlandırılabilir daha geniş bir alanda da hızlı bir gelişme göstermiştir. Tarihçiler, mimarlar, kent plancıları, peyzaj mimarları, koruma uzmanları, öğretmenler, öğrenciler ve kamu görevlilerini bir araya getiren çoğulcu ve disiplinlerarası yapısı önemli kazanımlar sağlamıştır. Bugün örgütün 65 ulusal/bölgesel çalışma grubu ve 2.500’ün üzerinde üyesi bulunmaktadır.⁶

Envanter alanında çalışan Uluslararası Uzmanlık Komitesi (ISC/Registers, ISC/R) 1992’de ulusal/bölgesel çalışma gruplarını modern yapı ve sitlerin belgelenmesi yönünde teşvik etmek amacıyla kurulmuş ve öncelikle, modern mimarlığın ikonik örneklerinden oluşan bir envanter hazırlanmıştır. Bugün, çalışmalar gerek olağanüstü tekil örnekleri belgelemek gerekse “gündelik” örnekleri envantere katmak amacıyla sürdürülmektedir. DOCOMOMO Envanteri, çalışma grupları tarafından sürdürülen devamlı bir çalışmadır.⁷ DOCOMOMO Türkiye de, bu yıl onuncusunu gerçekleştirdiği ulusal konferanslarla, bugüne dek bine yakın yapı içeren ulusal bir envanter oluşturulmasını sağlamıştır.

ISC/R çalışmalarının odak noktasını seçme ölçütleri oluşturmuştur; 1994’te ilk defa bir araya getirilen beş yüz yapı ve sitten oluşan liste üzerinde yapılan çalışmalar sonucu elde edilen veriler ve belirlenen ortak noktalarla bir belgeleme fişi tasarlanmış ve seçkiler için üç aşamalı bir sistem kurulmuştur: Bunlar; yerel ölçek (ulusal/bölgesel envanter), uluslararası ölçek (DOCOMOMO International seçkisi) ve küresel ölçektir (Dünya Mirası Listesi). İzleyen yıllarda envanter, bahçeler, peyzajlar ve kentsel gelişim alanları

ile II. Dünya Savaşı sonrasına tarihlenen yeni kentsel tasarım örnekleri ile zenginleştirilmiştir. Daha sonra, 1998’de “Yeni Uluslararası Seçki” (*New International Selection*, NIS) adını alan yeni envanter aşaması için NIS fişi geliştirilmiştir. DOCOMOMO International Arşivi, dijital ve basılı fişler ile ekleri halinde Hollanda Mimarlık Enstitüsü’nde (*The Netherlands Architectural Institute*, NAI) saklanmaktadır. NIS sisteminin bilimsel amacı, modern mimarlık tarihine ilişkin bilgilerin geliştirilmesine katkıda bulunmaktadır. Çalışma kolaylığı sağlamak bakımından “minimum” fiş olarak bilinen özet ile “tam” (*full*) fiş olarak bilinen detaylı iki farklı fiş kullanılmaktadır.

NIS, Modern Mimarlık Akımı’nın mimarlık, kentsel gelişim, bahçeler ve peyzajlar gibi tüm farklı ürünlerini zaman, mekân ve işlev çeşitliliği içinde tanımlamak ve belgelemek üzere tasarlanmıştır. Ayrıca altyapılar, inşaat mühendisliği eserleri, mevcut yapılara getirilen değişiklikler ve ekler, iç mekân düzenlemeleri ve bunlara ait mobilyalar ile endüstriyel olarak üretilmiş mimari elemanları da kapsamına almaktadır. Modern Mimarlık Akımı temelinde toplumsal, teknik ve estetik açıdan yenilikçidir. En radikal eserlerinde geleneksel değerler ile bir kırılma ortaya koyarken, daha geniş perspektiften bakıldığında karmaşık ve uyarlama, süreklilik, değişim ve dönüşüme yatkın bir görünüm sergilemektedir. Ölçüt bakımından seçilen yapılar ve/veya sitler, “Modern mimarlığın uluslararası niteliklerini örneklemeli ya da modernitenin yerel bir açılımını temsil etmeli, işlevsel mimarlığın (hijyen, sağlık, birlikte yaşama, çalışma, dinlenme gibi) bir örneği olmalı ve/veya malzeme kullanımında ya da yapısal tasarım ve yapım yöntemleri konusunda teknik bakımdan (seri üretim, standardizasyon, prefabrikasyon

gibi) yenilikçi” olmalıdır. ISC/R’nin 2000-2002 yılları arasında başkanlığı yapan Vanlaethem (Valaethem vd., 2005) ölçütleri şöyle özetlemektedir:

- İçsel Değerler
 - Teknik gelişim
 - Toplumsal gelişim
 - Kültürel ve estetik gelişim
- Karşılaştırmalı Önem
 - Kanonik (ikonik) statü
 - Referans değeri

Bu sistem, yapılar ve kentsel yerleşkelerin, teknoloji, sipariş veya program, işlev veya tipoloji ve tasarım bakımından yenilikçi özelliklerini değerlendirmenin önemini temel almıştır. Diğer yandan DOCOMOMO tüm Modern Mimarlık Akımı örneklerinin yenilikçi olamayacağını ve yeni model veya tipolojiler sunamayacağını kabul etmiştir. Başka bir deyişle, bazı örnekler kanonik ya da ikonik statüye sahipken, diğerleri onlardan geliştirilmiştir. Yukarıda sunulan ölçüt sistemi, mimari eserler ile onları ortaya çıkaran kültür ve mimarlık uygulamaları arasındaki ilişkiyi incelemek üzere geliştirilmiştir. Bu ölçütlerin özellikle Modern Mimarlık Akımı mirası için geliştirildiğini unutmamak gerekir. Bunlar, kültür varlıklarının farklı değerleri ile birlikte fiziksel ve malzeme özelliklerini tanımlamaya yöneliktir. Özgünlük kuramsal anlamda, yapıyı ortaya çıkaran kavramlar, fikirler ve mimari projeyi de kapsamaktadır. Özgünlüğün değerlendirilmesi ise fiziksel durum, yapısal bütünlük ve çevresiyle fiziksel ilişkisine dayalı olmamalıdır.

DOCOMOMO International ve ISC/R, diğer uluslararası örgütlerle Modern Mimarlık Akımı mirasının belgelenmesi ve korunması konusunda işbirliği yapmaktadır. ISC/R tarafından 1997 yılında ICOMOS’a sunulan “Modern Mimarlık Akımı ve Dünya Mirası Listesi” başlıklı tavsiye raporu, bu miras türünün listede az sayıda örnekle temsil edilmesi konusunda farkındalık yaratılması ve bu durumun düzeltilmesine

⁵ http://docomomo.com/general_information.htm

⁶ Ayrıca bkz. Salman vd., 2013.

⁷ http://docomomo.com/committees_register.htm; <http://www.docomomo-registers.org>

yönelik çalışmalar yapılması konusunda etkili olmuştur. Bugün listede yer alan on dört Modern Dünya Mirasından on biri bu rapordan sonra listeye girmiştir. Raporda bir öneri liste de sunulmuştur: Listenin birinci kısmı Modern Mimarlık Akımını temsil eden başlıca dört tasarımcının tüm eserlerine odaklanırken, ikinci kısımda farklı ülkelerden bir seçkiye yer verilmiştir. Tek bir sanatçının “kanonik statüye” erişmiş tüm eserleri (*oeuvres*) üzerinden bir liste oluşturmak fikri temelde WHC tarafından önerilen tematik çalışmalarla benzerlik göstermekle birlikte, henüz dikkate alınmamıştır. Listede yer alan yapılardan; G. Rietveld’in Schröder Evi 2000’de, L. Mies van der Rohe’nin Brno’daki Tugendhat Evi 2001’de ve A. Perret’nin Le Havre’in yeniden inşası için hazırladığı kentsel plan ve yapılar ise 2005 yılında Dünya Mirası Listesi’ne alınmıştır. Önerilen diğer 43 yapı ise hâlâ geçici listede yer almaktadır. Aynı döneme ait olmakla birlikte raporda yer almayan sekiz yapı ise, kendi ülkelerinin başvurusu üzerine Dünya Mirası Listesi’ne dâhil edilmiştir. DOCOMOMO’nun önerisinde yer alan “Modern Mimarlık Akımının anlaşılması için büyük önem taşıyan, ancak o dönemden beri işlevini yitirmiş, çağdaş gereksinimlere cevap veren özelleşmiş yapılar biçiminde ortaya çıkan yeni ve önemli yapı tipleri” olarak tanımlanabilecek -örneğin sanatoryumlar ve erken havaalanı yapıları gibi- ulusal envanterlere girmiş örnekler, Dünya Mirası Listesi’nde henüz yer almamaktadır. Dolayısıyla DOCOMOMO’nun, yapı tipi/üslubu (*genres*) seçkilerinden yararlanılması önerisi de göz ardı edilmiştir. Modern Mimarlık Akımı’na ait seçilmiş yapılar henüz tüm kıta, ülke ve bölgeleri temsil etmemektedir ve genellikle Avrupa (8) ve daha az sayıda olmak üzere Güney Amerika (4) ile sınırlı kalmış, Asya’dan bir sit ve Avustralya’dan ise bir yapıya (Şekil 3) yer verilmiştir.

ISC/R, ICOMOS’la 1994 yılında Paris’te gerçekleştirilen özel bir uzmanlık toplantısı sonrasında WHC tarafından kullanılan ölçütleri

incelemiş ve bunları denemek üzere ulusal/bölgesel çalışma gruplarıyla WHC ölçütlerine dayalı küresel bir seçki çalışması yapmıştır. Önerilen yüz kadar yapı incelendiğinde, bu yapıların 1897-1977 tarihleri arasına tarihlendiği görülmektedir. Mimarının bir ölçüt haline gelmesi için, yapının tasarımı ve/veya inşası üzerinden “20 yıl” ya da bir nesil süresi kadar zaman geçmesi gereklidir. Ayrıca Modern Mimarlık Akımı’nun başlangıç tarihinin, genellikle kabul edilen 1920’ler sınırının çok altına, 19. yüzyılın sonu ve 20. yüzyılın başına çekilmesi mümkün görünmektedir. Yirminci yüzyılın bir bütün olarak ele alınmasına olanak verebilecek bu düzenleme, Avrupa Konseyi ve ICOMOS/WHC sistemiyle uyum sağlanmasına imkân tanıyabilse de, 1901-2000 tarihleri arasında bir zaman sınırlaması rastgele olacaktır. DOCOMOMO’nun 1990’lardaki coğrafi dağılımı daha çok Batı yarım küresi ile sınırlı 35 çalışma grubundan oluştuğu için, Asya ve Afrika örnekleri listede yer almamıştır. Daha sonra ICOMOS’a sunulan listedeki 27 yapı ve sit, bu ön listeden seçilmiştir. Le Corbusier, L. Mies van der Rohe, F. L. Wright ve A. Aalto’nun çok sayıda yapısının önerilmesi, bu tasarımcıların tüm eserlerinden hazırlanan seçkiler (*oeuvres*) oluşturulması fikrini desteklemiştir.

WHC sistemindeki “olağanüstü evrensel değer” (*outstanding universal value*, OUV) (*The Operational Guidelines*, 2012) olarak tanımlanan ölçüte dayalı yorum, değerlendirme ve uygulamalar Modern Mimarlık örnekleri için sorun yaratabilmektedir. Öncelikle “önemli” ile “ünlü”nün ayırt edilmesi gereklidir. Aslında OUV tanımı kendi başına sorun oluşturmamaktadır; “genel” kapsamlı oluşu, Modern Mimarlık Mirası’na da uygulanmasına olanak vermektedir. DOCOMOMO ISC/R 1997 Raporu öncesi ve sonrasında Dünya Mirası Listesi’ne eklenen yapı ve sitler, Dünya Mirası Antlaşması Madde 24 (a) (*The Operational Guidelines*, 2012: Madde 77-78) altında tanımlanan (i)-(vi) ölçütlerinin de Modern Mimarlık mirasına uygulanabilir olduğunu göstermektedir:

20. yüzyılın tutkuları ve toplumsal sorunlarının güçlü ve yaratıcı bir sentezi olarak bazı eserler, insan yaratıcı dehasının şaheserleridir [Ölçüt (i)]. Modern Mimarlık Akımı kendisinden önceki tüm mimarlık ekol ve hareketlerinden daha fazla uluslararası etkileşim içerdiğinden, mimarlık ve kentsel planlama mirası, kimisi bugün hâlâ varlığını sürdüren modernite değerlerinin bütün dünyada yayıldığına tanıklık etmektedir [Ölçüt (ii), (iii) ve (iv)]. Bunların en dikkat çekici örnekleri, nüfusun esenliğini yükseltmek ve teknolojik atılımlara uygun insan yapısı bir çevre oluşturmak için gerçekleştirilen girişimlerin kanıtları [Ölçüt (iv)] ile evrensel ve demokratik projelerdir [Ölçüt (vi)]. Bazıları ise, tamamlanmalarından çok kısa süre sonra bilimsel ve teknolojik ilerleme sonucu anlamını ve/veya işlevini yitirmiş yapı ve inşaat tiplerinin seçkin örnekleridir [Ölçüt (iv)]. (*The Modern Movement and the World Heritage List*, 1997)

Aslında temel sorun OUV ölçütü değil, Dünya Mirası Antlaşması Madde 24(b) (*The Operational Guidelines*, 2012: Madde 79-86) altında yer alan “özgünlük” (*authenticity*) ölçütü ile ilgilidir. ICOMOS 1994 Konferansı’nda yazılan Nara Belgesi, DOCOMOMO Tavsiye Raporu’nda olduğu gibi, “Dünya Mirasıyla ilişkisi içinde özgünlüğün kültürel göreceliğini vurgulamış ... [ve] özgünlük konusundaki değer yargıları ve kararların tek bir maddeye dayalı olamayacağını (Madde 11) belirtmiştir.” Buna dayanarak Modern Mimarlık Akımı için dört “ilgili özgünlük yönü” belirlenmiştir: (1) “İlk programdan kaynaklanan, fikir, tasarım fikri özgünlüğü”; (2) “Biçim, mekânsal düzenleme ve görünüm özgünlüğü”; (3) “Yapım ve detay özgünlüğü”; ve (4) “Malzeme özgünlüğü.”

Bu özgünlük yaklaşımı, Modern yapıların eş düzeyde değerlendirilmesinde, “tasarımın” kültürel bir evren içinde gelişen ve sanayileşme ve standardizasyon dâhil toplumsal ve teknik olanaklar ve sınırlamalar yelpazesi içinde müşterinin ihtiyaçlarının ele alınmasıyla ortaya çıkan geniş

kapsamlı bir kavram olduğunu vurgulayan yapılandırılmış bir yöntem olarak ele alınabilir. Modern Mimarlık Akımı özelinde özgünlüğün değerlendirilmesi yalnızca “tasarım, malzeme ve işçilik” ölçütlerinden daha fazlasını dikkate alınmalıdır. Özgün malzemelerin bazılarının değiştirilmiş olması ve diğer yenilemeler, biçim, mekân ve görünüm anlamında özgün “fikrin” hâlâ anlaşılabilir olması koşuluyla kabul edilebilir. ...

Özel ya da kısa vadeli ihtiyaçları karşılamak üzere ortaya çıkan pek çok Modern yapı, farklı işlevlere uyarlanabilecek ya da yenilenebilecek biçimde tasarlanmıştır; bunlar genellikle deneysel ve kısa ömürlü malzeme ve yapı elemanları ile inşa edilmişlerdir. Dahası, örgütlenmiş yapım yöntemlerinin benimsenmesi, özellikle yapının detaylandırılmasında işçiliğin önemli bir girdisidir. Ancak amaçlanan geçiciliğine karşın, Modern Mimarlık Akımı eserleri bugün kültürel mirasımızın ayrılmaz bir parçasıdır ve bu nedenle korunmaları gereklidir. Bu durum, mimarın fikrinden kaynaklanan özgün amaçlarının bir yapı ya da sitin mevcut biçim, mekân ve görünümünde halen anlaşılabilir durumda olması koşuluyla özgün malzemelerin değiştirilmesi ve diğer yenilemeleri kabul edilebilir hale getirmektedir. Fakat Modern mimarın soyut “fikrini” destekleyen ve gerçekleştiren malzemeler, yapım sistemi ve detaylar, “özgünlük testi” için önemini korumaktadır. (The Modern Movement and the World Heritage List, 1997)

DOCOMOMO Tavsiye Raporu, özgünlük konusundaki “WHL ölçütünün uygulanması için bir rehber notu” önermiştir: Yukarıda sözü edilen yönlerin uygulamada kullanım sırası (1. Fikir, 2. Biçim, mekân ve görünüm, 3. Yapım sistemi ve detaylar, 4. Malzemeler) “yapılandı-

rılmış bir değerlendirmeye yardımcı olacak mantıksal bir yöntem olarak sunulmuştur.” Ayrıca, “işçilik özgünlüğü” olarak tanımlanan ölçütün, örgütlenmiş yapım sistemleri ve seri üretilmiş elemanları kapsayacak ve işlevini yitirmiş ve/veya kısa ömürlü yapı elemanlarının uygun yedekleri ya da kopyalarıyla değiştirilmesini kabul edecek biçimde genişletilmesi” gereklidir. Ancak bu düzenlemelerin hiç biri henüz WHL Uygulama Esasları (The Operational Guidelines, 2012) içinde yer almamıştır. Aslında bu tür müdahaleler daha eski tarihli kültürel mirasın korunması konusunda özgünlük bakımından dikkate alınması gerekli ölçütlerle zıtlık göstermemektedir; tuğla, ahşap çıta ve paneller, pencere ve kapı çerçeveleri gibi seri üretilmiş elemanlarda aslına uygun

DOCOMOMO International ve ISC/R, diğer uluslararası örgütlerle Modern Mimarlık Akımı mirasının belgelenmesi ve korunması konusunda işbirliği yapmaktadır.

olarak yapılan değişiklikler yapının özgünlük ve/veya bütünlüğüne zarar vermez kabul edilmektedir. Benzer ve *causa per causa* uyarlanmış ölçüt ve yöntemler, 20. yüzyıl ve Modern Mimarlık Akımı mirası için de geçerli olmalıdır.

DOCOMOMO ulusal/bölgesel çalışma gruplarından gelen öneriler daha çok yapılar ve yapı gruplarıyla ilgili olmakla birlikte, birkaç büyük toplu konut alanının varlığı Dünya Mirası Listesi'nin “kentsel alanlar, yeni şehirler ve kültürel peyzajlara” yaklaşımının yeniden ele alınmasını gerektirmektedir. Brasilia örneğinde olduğu gibi listeye eklenmeleri mümkün olsa da, WHL Uygulama

Esasları [The Operational Guidelines, 2012, Ek 3, Madde 14(i)], “20. yüzyılın yeni şehirlerinin”, terk edilmiş ve/veya yaşayan tarihi kentler ve kentsel sit alanlarıyla bazı ortak yönleri bulunmakla ve “özgünlükleri tartışılmaz” olmakla birlikte, “gelişimleri büyük oranda kontrol edilemez olduğundan geleceklerinin belirsiz” olduğu ve “hangilerinin günümüz kent planlamasının en iyi örnekleri olarak tanımlanabileceğini ancak tarihin gösterebileceği” gerekçesiyle, değerlendirilmelerinin geleceğe bırakılması gerektiğini savunmaktadır. Ancak ISC/R görüşü aynı yönde degildir:

Bir yeni şehir genellikle bu amaçla oluşturulmuş tekil bir idare tarafından kurulur; yeni şehir inşa edilip işler hale geldikten sonra, bazı işlevleri mevcut yerel idarelere bırakılır ve yine aynı anda kontrol mekanizmaları gevşer ve kayıtlar kaybolma tehlikesi ile karşılaşır. Kentsel alanlar ve kültürel peyzajların ilk düzenlemeden sonra değişeceği açık olmakla birlikte, bu gelişmelere rehberlik etmek ve özgün fikrin temel amaçlarına saygı gösterilmesini sağlamak için özel çaba gösterilmelidir. Planlama fikrinin bütünlüğüne artık saygı gösterilmediği takdirde, yerleşke veya sitin gelecekteki “özgünlüğü” de zarar görecektir. (The Modern Movement and the World Heritage List, 1997)

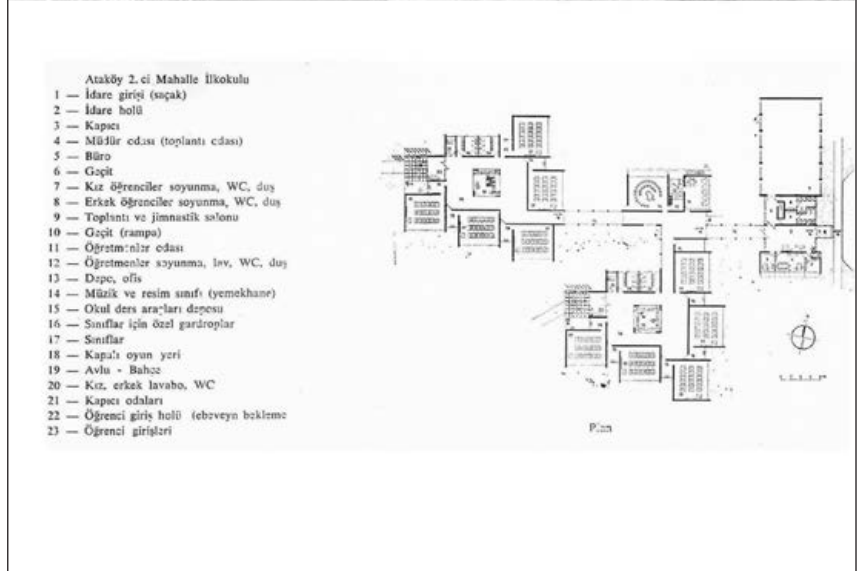
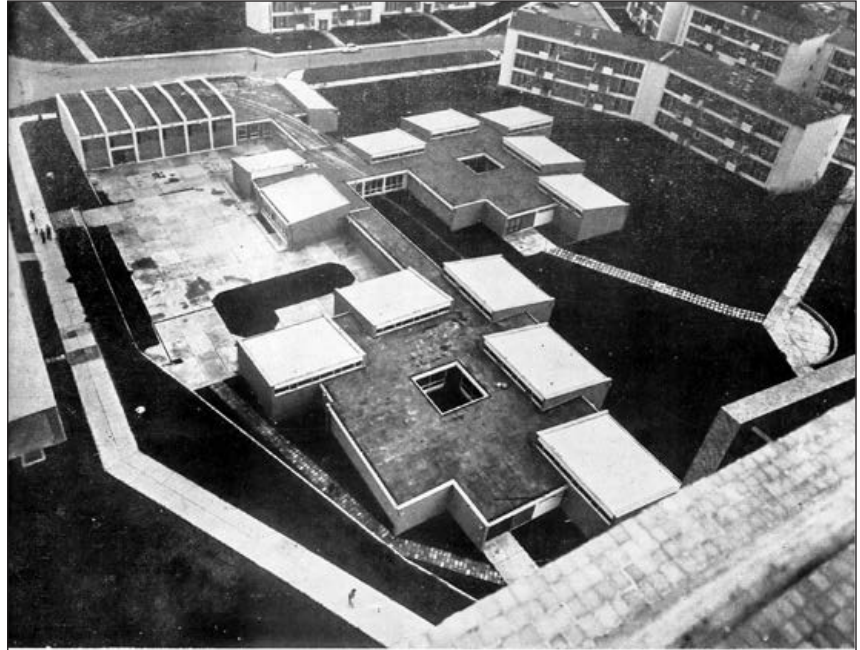
Bunun yerine ISC/R, ICOMOS'un “20. yüzyıl kentsel ve kırsal planlama örneklerinin idari ve planlama⁸ yönlerinin geliştirilmesi ve araştırılmasını etkin biçimde desteklemesi ve gelişmelerini izlemesini” ve WHL Uygulama Esasları'nda yer alan ilgili maddenin buna uygun olarak yeniden yazılmasını önermektedir. Ancak bu düzenleme de henüz dikkate alınmamıştır.

⁸ Bu eleştiri Türkiye'deki büyük karma işlevli kentsel gelişim ve konut alanları için de geçerlidir. Özellikle bugün yoğun kentsel alanlarda kalan Levent IV. Kısım ve Ataköy I-II. Kısım gibi mahalleler, yoğun gelişim ve dönüşüm baskısı altındadır. Ayrıca bkz. Ayatac vd., 2014; Baturayoğlu Yöney ve Salman, 2010; Baturayoğlu Yöney ve Manioğlu, 2006; Baturayoğlu Yöney vd., 2005.

3. Sonuç Yerine

Yukarıda anlatılanlardan da kolayca anlaşılacağı gibi Modern Mimarlık Mirası'nın kabulü ve korunması, bu kapsama giren çeşitli kültür varlığı türlerinin hızla yaşlanması, dönüştürülmesi veya tamamen ortadan kaldırılması ile her geçen gün önem kazanan, ancak tanımı, terminolojisi, ölçütleri ve ilkeleri konusunda hâlâ farklı düzeylerde fikir ayrılıklarının sürdüğü bir konudur. Her ne kadar uluslararası kuruluşların görüş ve önerileri doğrultusunda geliştirilmiş olsalar da, Türkiye'de olduğu gibi, farklı ülkelerin yasaları genellikle ulusal tarih ve kültürel önem gibi gerekçelerle bazı örnekleri koruma altına alabilmektedir (Tablo 2). Ancak bu tür gerekçeler, bilimsel açıdan doğru ve nesnel olarak nitelendirilebilecek ölçüt ve ilkeler ortaya çıkaramamaktadır. Örneğin tarihi ve kültürel olarak "önemli bir tarihi kişinin doğduğu yer" olarak tanımlanabilecek bir gerekçenin, yapının mimari özellikleriyle herhangi bir ilişkisi yoktur. Türkiye'de 19. yüzyıl sonuna kadar inşa edilmiş kültür varlıkları, diğer ülkelerde de farklı tarihsel çerçevelerle tanımlanan daha eski dönemlere ait yapılar için geçerli olan ölçüt ve ilkelerin, 20. yüzyıl ve/veya Modern Mimarlık Mirası'na da uygulanması için herhangi bir engel bulunmaması gerekir. Yirminci yüzyıl gibi tamamen takvime dayalı biçimde rastgele çizilmiş sınırlamaların zaten herhangi bir mimari ya da sanatsal dayanağı yoktur. Mimari nitelikleri sınıflamak ve değerlendirmek, seçki ve korumaya yönelik olarak yeni ek ölçüt ve ilkeler geliştirmek için üsluba dayalı bir sistem ortaya koymak daha uygun görünmektedir. Ancak uygulamada kolaylık ve açıklık sağlanması bakımından bu üsluba bağlı değerlendirmelerin, ülke/bölge bazında yeniden tarihsel dönemlere bağlanması gerekli olabilir.

Kanada gibi, ulusal yasaları kapsamında farklı düzeylerde "tescil" sistemine sahip ülkelerde,



Şekil 1. Ataköy (II. Kısım/Mahalle) İlkokulu, İstanbul, Mimar: Muhtesem Giray (Türkiye Emlak ve Kredi Bankası Baruthane Proje Ofisi adına), tasarım 1963, uygulama 1964-1965, kültür varlığı olarak kabulü 2006 (41 yaşında tescillendi). Fotoğraf: *Arkitekt*, 1967/2 (326); s. 59.



Şekil 2. Türk Tarih Kurumu Binası, Ankara, Mimarlar: Turgut Cansever, Ertur Yener, tasarım ve uygulama 1951-1967, 1980 Ağa Han Mimarlık Ödülü sahibi, kültür varlığı olarak kabulü 2014, (47 yaşında tescillendi). Fotoğraf: http://galeri3.arkitera.com/var/resizes/tsmd_org_tr-1843362570/haber/2014/mayis/turk_tarih_kurumu.jpg.jpeg.



Şekil 3. Sydney Opera Binası, Avustralya, Mimar: Jorn Utzon, tasarım ve uygulama: 1957-1973, Dünya Mirası Listesi'ne kabulü 2007/166rev, (34 yaşında listeye girdi). Fotoğraf: http://en.wikipedia.org/wiki/Sydney_Opera_House#mediaviewer/File:Sydney_Opera_House_at_Sunset.jpg.

bu alanda çalışan kurumlar arasında bile çeşitli ölçüt ve dönem tutarsızlıkları olabilmektedir (Tablo 1). Türkiye'de ise genellikle 2863 Sayılı Kültür ve Tabiat Varlıklarını Koruma Kanunu, Madde 6'da yer alan ve yukarıda da anılan "19. yüzyılın sonuna kadar inşa edilmiş" olma koşulu bir engel olarak öne çıkarılmaktadır. Oysa aynı yasa, üretildiği dönemde "bilim, kültür, din ve güzel sanatlarla ilgili, ... sosyal yaşama konu olmuş, bilimsel ve kültürel açıdan özgün değer taşıyan" eserleri "kültür varlığı" kapsamına almaktadır (Madde 3). Dolayısıyla 19. yüzyıldan sonra inşa edilmiş ve ulusal tarihimize, özellikle de Milli Mücadele, Cumhuriyet'in kuruluşu ve Mustafa Kemal Atatürk'ün hayatıyla ilgili olan yapılar (Madde 6) ile Yüksek Kurul'un 1999 tarih ve 662 sayılı ilke kararı ile tanımlanan "Kamu kurum ve kuruluşlarınca kullanılan ve yapıldığı dönemin mimari özelliklerini taşıyan yapılar" ve "Erken Cumhuriyet Dönemi yapıları" dışında kalan Modern Mimari Mirası örneklerinin, mimari ve teknolojik özellikler ve/veya sosyal, kültürel ve ekonomik değerler göz önüne alınarak tescillenmeleri konusunda herhangi bir engel bulunmamaktadır (Madran, 2006; Baturayoglu Yöney, 2011; Baturayoglu Yöney vd., 2013; Baturayoglu Yöney vd., 2014). Bu doğrultuda ülkemizde 50 yaşın altındayken tescillenmiş ve 1999 tarih ve 660 sayılı ilke kararına uygun olarak hazırlanmış rölö-



Şekil 4. Brasilia, Brezilya, Mimarlar: Luigi Costa ve Oscar Niemeyer, tasarım ve uygulama: 1956-1960, Dünya Mirası Listesi'ne kabulü 1987/445, (27 yaşında listeye girdi).

Fotoğraf: http://en.wikipedia.org/wiki/Bras%C3%ADlia#mediaviewer/File:Montagem_Bras%C3%ADlia.jpg

ve-restitüsyon-restorasyon projesi süreciyle kapsamlı onarım geçirmiş en "genç" anıtlardan ikisi, Ataköy İlkokulu (İstanbul, 1963-1965, Muhteşem Giray; Şekil 1) ile Türk Tarih Kurumu binasıdır (Ankara, 1951-1967, Turgut Cansever, Ertur Yener; Şekil 2). Ancak ölçütlerin bu kadar genel geçer ve öznel biçimde tanımlanmış olması nedeniyle, farklı bölge kurulları tarafından tescillenen yapılar konusunda ortaya çıkan anlaşmazlıklarda itiraz ve yargı süreçlerini sonuçlandırığında yapılar tescilden düşülebilmektedir. Dolayısıyla yukarıda tartışılan ölçütlerin olabildiğince nesnel hale

getirilmesi ve farklı bölge ve kentler için ayrıntılı envanterler hazırlanması konusu her geçen gün önem kazanmaktadır.

Yapıların basit ve/veya kapsamlı biçimde onarılması ve yeniden kullanılabilir hale getirilmesi bağlamında ortaya çıkan diğer bir sorun ise, yapıların günümüz imar, statik, güvenlik ve fiziksel çevre kontrolü standartlarına uydurulması istegidir. Oysa daha eski tarihli yapılar konusunda böyle bir beklenti yoktur. Benzer biçimde ilgili yasa ve yönetmelikler de, kültür varlığı statüsü ve/veya niteliği taşıyan yapıları kapsam dışında bırakmaktadır. Dolayısıyla 20. yüzyılda inşa edilmiş kültür varlığı niteliği taşıyan yapıları bu standarda sokmak için herhangi bir neden bulunmamaktadır. Ancak bu durumun uzmanlar, yöneticiler ve kamuoyuna duyurulması gereklidir. Aksi takdirde uygun olmayan müdahaleler ve betonarme onarımı ve güçlendirmesi ile, dış kabukların ısı kontrollü hale getirilmesine göre daha çabuk ve ekonomik bir çözüm olarak kabul edildiği için sık rastlanan, ancak özgün yapıyı tamamen ortadan kaldırdığı için aslında koruma ve onarım kapsamında bir müdahale olarak ele alınması mümkün olmayan yeniden yapım (rekonstrüksiyon) uygulamaları sonucunda, bu döneme ait yapıların hızla tahrip olması ve ortadan kalkmasının önüne geçmek mümkün olamayacaktır (Salman vd., 2014).

Uluslararası çerçevede farklı düzeylerdeki örgütler, birbiriyle uyuşmayan öneri ve uygulamalar ile bunlara bağlı ölçüt ve ilkeler ortaya koyabilmektedir. Ulusal/bölgesel ölçekte bu karmaşık duruma uyum göstermek, özellikle envanter sistemi gelişmemiş Türkiye gibi ülke/bölgelerde tutarsızlıklar yaratabilmektedir. Yirminci yüzyıla yönelik mimari miras çalışmalarının 1970'lerde başladığı Hollanda gibi, uluslararası önerileri beklemeden kendi envanterlerini oluşturan ülkelerde ise, sürekli olarak geliştirilen ve gözden geçirilen kapsamlı sistemler kullanılmaktadır. Bu alanda en büyük güçlük, UNESCO WHC yaklaşımındaki "olağanüstü evrensel değer" arayışıyla birlikte değerlendirme ölçütü olarak ortaya çıkan "özgünlük" ve "bütünlük" kavramlarıdır. Özgünlüğün göstergesi olarak algılanan "eskilik" Modern Mimarlık Mirası için olumsuz bir gösterge haline gelirken; zaman içinde işlev kaybı, uygun olmayan müdahaleler gibi nedenlerle bozulan yapısal bütünlük ise, daha eski yapılarda olduğu gibi ele alınmalı ve özgün tasarım fikrinin sürekliliğinin sağlanmasının, özgün malzeme ya da yapı elemanlarından daha önemli olduğu hususu kabul edilmelidir. Dünya Mirası Listesi'nde yer alan yakın tarihli anıt ve/veya sitle- rin sayısı çok sınırlıdır. Otuz yaş civarında Dünya Mirası Listesi'ne kabul edilen Sydney Opera Binası

(Avustralya, 1957-1973, Jorn Utzon; (Şekil 3) ve Brasilia Yerleşimi (Brezilya, 1956-1960, Luigi Costa ve Oscar Niemeyer; (Şekil 4) bu kapsamdaki en "genç" anıtlar olarak karşımıza çıkmaktadır. Örneğin Sydney Opera Binası'nda son yıllarda tasarımcının özgün fikrine uygun yapılan yenileme ve düzenlemeler, yapının "olağanüstü evrensel değerini" tanımlayan özgünlük ve bütünlükten ödün vermeden uygulanabilmektedir. Dolayısıyla, henüz yazılı hale gelmemiş olsa da, 20. yüzyıl ve Modern Mimarlık ve Endüstri Mirası için, yeni ek ölçüt ve ilkelerin artık kabul görmeye başladığı izlenmekte ve bu mirasın geleceği için umut vermektedir.

(Avustralya, 1957-1973, Jorn Utzon; (Şekil 3) ve Brasilia Yerleşimi (Brezilya, 1956-1960, Luigi Costa ve Oscar Niemeyer; (Şekil 4) bu kapsamdaki en "genç" anıtlar olarak karşımıza çıkmaktadır. Örneğin Sydney Opera Binası'nda son yıllarda tasarımcının özgün fikrine uygun yapılan yenileme ve düzenlemeler, yapının "olağanüstü evrensel değerini" tanımlayan özgünlük ve bütünlükten ödün vermeden uygulanabilmektedir. Dolayısıyla, henüz yazılı hale gelmemiş olsa da, 20. yüzyıl ve Modern Mimarlık ve Endüstri Mirası için, yeni ek ölçüt ve ilkelerin artık kabul görmeye başladığı izlenmekte ve bu mirasın geleceği için umut vermektedir.

KAYNAKLAR

- 1- Ayataç, H., Baturayoğlu Yöney, N., Türer Başkaya, A., 2014, "Türkiye'de Konut Alanlarının Planlanması, Prof. Kemal Ahmet Aru'nun Levent 4. Mahalle Tasarım Yaklaşımı", *Uluslararası Kentsel Planlama ve Tasarım Sempozyumu, Kemal Ahmet Aru Doğumunun Yüzyüncü Yılı Anma Etkinlikleri*, İTÜ Taşkışla, 18-19 Aralık 2012; Bildiriler, N. Zeren Gülersoy, K. Koramaz (yay. haz.), yayına hazırlanıyor.
- 2- Baturayoğlu Yöney, N., 2003, "Soruşturma 2003: Mimarlık Geçmişini Değerlendiriyor, Soruşturma Yanıtları", *Mimarlık*, sayı 313/Eylül-Ekim 2003, s. 22-23.
- 3- Baturayoğlu Yöney, N., Omay Polat, E., Salman, Y., 2005, "Hukukçular Sitesi, Mecidiyeköy - İstanbul", *Betonart: Beton ve Mimarlık*, sayı 7/Yaz 2005, s. 32-37.
- 4- Baturayoğlu Yöney, N., Maniöglü, G., 2006, "A Late Modern Housing Utopia of the 1950s and 1960s: Ataköy Phases I and II", *Conservation of the 20th Century Architectural and Industrial Heritage, ICOMOS International Symposium*, İstanbul 18-19 Mayıs 2002, D. Mazlum, Z. Ahunbay, Y. Kahya (yay. haz.), Yapı-Endüstri Merkezi, İstanbul, s. 125-128.
- 5- Baturayoğlu Yöney, N., Salman, Y., 2006, "The Culture of the Body and Sports Buildings in Modern Architecture in Turkey", *DOCOMOMO International, ISC/Registers The Body, Sport and Modern Architecture, The Notebooks of the Modern 02*, P. Tournikiotis (ed.), Futura, Athens, s. 159-184.
- 6- Baturayoğlu Yöney, N., 2009, "Geleceğin Kentinden Modernin Bekçiliğine: Montreal'de Geç Modern Mimarlık Mirasının Kabulü ve Korunması", *Arredamento Mimarlık*, sayı 221/Şubat 2009, s. 108-117.
- 7- Baturayoğlu Yöney, N., Salman, Y., 2010, "Mass Housing Development by a Government Agency and the Politics of Urbanization in Turkey", *International Planning History Society (IPHS) Conference*, İstanbul, 12-15 Temmuz 2010, *Bildiriler*, s. 441-456.
- 8- Baturayoğlu Yöney, N., 2011, "Modern Mimarlığın Kültür Varlığı Olarak Kabulü, Tescil ve Koruma Sorunları", *TOL Mimarlar Odası Kayseri Şubesi Mimarlık Kültürü Dergisi*, "Moderni Konuşmak - Özel Dosya 'Modern'", B. Asiliskender ve H. Eldek (yay. haz.), Güz 2010-Bahar 2011, sayı 9-10, s. 130-149 (Özel dosya, 6-10 Ekim 2008 tarihleri arasında Kayseri'de düzenlenen "Erken Cumhuriyet Mirası Üzerinden 'Modern'i Konuşmak" başlıklı ulusal çalışmanın sonuç metinlerinden oluşmuştur).

- 9- Baturayoglu Yoney, N., 2012, "Devlet Eliyle Modernizm: Kayseri'deki Kamu Yapıları, Kent Belleğindeki Yerleri ve Miras Nitelikleri Üzerine Bir Değerlendirme", *Kayseri'nin Yirminci Yüzyılı - Mimarlık, Kent Tarihi ve Kültürü*, B. Ceylan, B. Asiliskender, A. E. Tozoglu (yay. haz.), Abdullah Gül Üniversitesi, Kayseri, s. 31-54.
- 10- Baturayoglu Yoney, N., Salman, Y., Omay Polat, E., 2013, "Turchia (Una valutazione della legislazione turca e della sua applicazione relativamente alla ricognizione ed alla tutela del patrimonio moderno e tardo moderno in Turchia)", Ugo Carughi, Massimo Visone, *Maledetti vincoli: La tutela dell'architettura contemporanea*, Umberto Allemandi & C., Torino, "Seconda Parte: La tutela dell'architettura contemporanea all'estero - Nazioni europee, Turchia", s. 366-368.
- 11- Baturayoglu Yoney, N., Salman, Y., Omay Polat, E., 2014, "Turkey", Ugo Carughi, Massimo Visone, *Time Rules: Current Protection of Contemporary Architecture*, European Countries, Umberto Allemandi & C., yayına hazırlanıyor.
- 12- Burke, S., 2007. "ICOMOS-Twentieth Century Heritage International Scientific Committee", *Conservation of Modern Architecture*, S. Macdonald, K. Normandin, B. Kindred (eds.), Donhead, UK, s. 143-150.
- 13- Council of Europe Committee of Ministers Recommendation No R 91 (13) on the "Protection of the Twentieth-Century Architectural Heritage", September 9, 1991; <https://wcd.coe.int/com.instranet.InstraServlet?command=com.instranet.CmdBlobGet&InstranetImage=572353&SecMode=1&DocId=597874&Usage=2> [2010 yılında erişilmiştir].
- 14- Dunnett, J., 2007, "DOCOMOMO-UK: Questions of Assessment", *Conservation of Modern Architecture*, S. Macdonald, K. Normandin, B. Kindred (eds.), Donhead, UK, s.157-173.
- 15- Guillet, A. L., 2007, "DOCOMOMO International - Modernity as Heritage", *Conservation of Modern Architecture*, S. Macdonald, K. Normandin, B. Kindred (eds.), Donhead, UK, s. 151-156.
- 16- Heynen, H., 1999, *Architecture and Modernity-A Critique*, MIT Press, USA.
- 17- *Identification and Documentation of Modern Heritage*, 2003, R. van Oers ve S. Haraguchi (yay. haz.), World Heritage Papers 5, UNESCO World Heritage Center, Paris.
- 18- Jokilehto, J. vd., 2008, *The World Heritage List, What is OUV? Defining the Outstanding Universal Value of Cultural World Heritage Properties, Monuments and Sites XVI*, ICOMOS, Berlin.
- 19- Madran, E., 2006, *Okumak İsteyene DOCOMOMO Üzerine Notlar*, DOCOMOMO Türkiye Ulusal Çalışma Grubu'na Rapor (yayınlanmamış uzmanlık raporu).
- 20- *Modern Heritage Properties (19th and 20th centuries) on the World Heritage List*, Bibliography, Ekim 2009, UNESCO-ICOMOS Documentation Center.
- 21- Salman, Y., Baturayoglu Yoney, N., Omay Polat, E., Altan Ergut, E., 2013, "Modern Mimarlık Mirasının Korunması ve DOCOMOMO_Türkiye", D. Özkut (yay. haz.), *Betonart: Beton, Mimarlık ve Tasarım*, sayı 36/2013, s. 52-57.
- 22- Salman, Y., Önsel Atala, Z., Baturayoglu Yoney, N., 2014, "A Model for an Integrated Multi-disciplinary Approach for the Preservation of 20th Century and Modernist Architectural Heritage", *Proceedings of the Built Heritage BH 2013-Monitoring Conservation Management*, Politecnico di Milano, İtalya, 18-20 Kasım 2013; L. Tonolio, M. Boriani, G. Guidi (eds.), Milano, İtalya, Springer (yayına hazırlanıyor).
- 23- Tanyeli, U., Salman, Y., Baturayoglu Yoney, N., Omay Polat, E., 2006, *The Architectural Guide to Istanbul: Modern and Contemporary*, A. Batur (yay. haz.), G. Üner (koor.), TMMOB Mimarlar Odası İstanbul Büyükkent Şubesi, İstanbul.
- 24- *The Modern Movement and the World Heritage List*, 1997, Advisory Report to ICOMOS composed by DOCOMOMO's International Specialist Committee on Registers (yayınlanmamış uzmanlık raporu).
- 25- *The Modern Movement in Architecture: Selections from the Docomomo Registers*, 2000, D. Sharp ve C. Cooke (eds.), 010 Publishers, Rotterdam.
- 26- *The Operational Guidelines for the Implementation of the World Heritage Convention*, WHC. 12/01, Temmuz 2012, <http://whc.unesco.org/archive/opguide12-en.pdf>. [2014 yılında ulaşılmıştır.]
- 27- Vanlaethem, F. (vd.), 2005, *Etude relative à la désignation de secteurs et d'immeubles significatifs de la période moderne dans l'arrondissement de Ville-Marie-Repérage du patrimoine moderne de l'arrondissement de Ville-Marie et réflexion sur les critères d'évaluation* [(Kanada/Montreal Kenti) Ville-Marie Bölgesi ve Bölgede Bulunan Önemli Modern Dönem Gayrimenkullerinin Tesciline Yönelik Çalışma -Ville-Marie Bölgesinde Bulunan Kültür Varlıklarının Konumlandırılması ve Değerlendirilmeleri için Ölçütler Geliştirilmesi Konusunda Düşünceler] (yayınlanmamış uzmanlık raporu).

THE MORTAR, PLASTER and OTHER COMPOSITE MATERIAL BINDERS and THEIR PROPERTIES

ABSTRACT

The appreciated and healthy conservation and restoration remedies on monuments and historical buildings can be achieved by the chemical, physical and mechanical compatibilities of original and restoration materials used as mortar, plaster, stone, brick etc. To achieve this compability, it is a necessity to evaluate the chemical, physical and mechanical properties of new restoration materials as well as the original.

The mortar, plaster, jointing materials and other composite building materials are important elements of the historical buildings, as be modern buildings. Because of their special characteristics and problems, the conservation works on the historical buildings should need deep care and sensitivity. But in previous restorations, since the necessary works on materials were neglected and the originals were replaced with contemporary materials, the documental value of historical buildings was lost.

To produce similar or compatible mortars and plaster for an historical building, it is necessary to know the old binders, fillers and additives, used in their time. It is also necessary to know their properties, preparations, periods and application techniques as well as decomposition mechanism and reasons. Because of this, the properties of historical mortars, plasters, and, mud, gypsum, non hydraulic and hydraulic lime, and, early cement binders were researched by restorers and related technical staffs.

In this study, the information about the properties of binders and their periods, those used in mortar, plaster and other composite materials, are given.

Harç, Sıva ve Diğer Kompozit Malzemelerde Kullanılan Bağlayıcılar ve Özellikleri

TÜLAY UĞUR, AHMET GÜLEÇ*

Giriş

Yirmi birinci yüzyılda, doğal ve tarihi çevrelerini korumada göstermiş oldukları beceri ve başarı, ülkelere doğal ve kültürel zenginlik alanında olduğu kadar, siyasal alanda da güç ve prestij sağlamaktadır (Tankut, 2005).

Ancak taşınmaz eserlerin yapım aşamasında ve sonrasında, en temel yapı malzemelerinden olan harç ve sıvalara, yakın zamana kadar birçok restorasyon çalışmasında gereken önem verilmemiş ve korunmaları konusunda herhangi bir dikkat gösterilmemiştir. Bunun başlıca nedeni; yapılara taşıyıcılık, biçim, estetik gibi özellikleri veren taş, tuğla, kerpiç, ahşap gibi yapı malzemelerinin daha ön plana çıkmasıdır. Harçlar strüktürü oluşturan yapı malzemelerinin birbirleriyle olan bağlantısını sağlarken, sıvalar bu yapı malzemelerini korumak ve/



Şekil 1a-b. İstanbul, Fatih ilçesi'nde yer alan Demirhun Camii'nin dış yüzeyinde uygulanmış olan güncel sıva malzemesi ve detayı.

veya estetik görünüm sağlamak için kullanılmaktadır.

Anıtsal ve sivil yapıların restorasyon çalışmalarında, harç ve sıvaların çoğunlukla yeniden üretilmesi gerekmektedir. Orijinaline uygun harç-sıva imal edilebilmesi için onarılabilecek yapıya ait özgün malzemelerin kimyasal, fiziksel ve fiziko-mekanik özelliklerinin belirlenmesi gereklidir. Bu özellikler, yapılması düşünülen onarımlarda kullanılacak harç ve sıvanın kompozisyonu hak-

kında kesine yakın bilgiler verecektir. Bu bilgilerden daha da önemlisi, orijinal harç ve sıvaların; üretildikleri ve/veya kullanıldıkları dönemin arkeolojik özellikleri, mimarisi, sosyal yapısı ile endüstriyel teknolojisi hakkında veri sağlamasıdır. Ancak, bu malzemeler için gerekli belgeleme ve diğer çalışmalar çoğunlukla göz ardı edilerek ya yapılmamış ya da eksik yapıldığından dolayı onarılabilecek binaya ait özgün malzemeler yitirilmiştir (Şekil 1a-b).

* Ars. Gör. Tülay UĞUR; Selçuk Üniversitesi, Edebiyat Fakültesi, Kültür Varlıklarını Koruma ve Onarım Bölümü, e-posta: tulayugur2000@hotmail.com; Doç. Dr. Ahmet GÜLEÇ, Emekli Öğretim Üyesi, e-posta: gulecah@istanbul.edu.tr (Makalede kaynağı belirtilmeyen görseller müelliflerine aittir).

Bununla birlikte özellikle 1980'li yıllardan sonra, harç, sıva ve yapılarda kullanılan diğer malzemelerin nitelikleri ve sorunlarını belirlemek üzere yapılan çalışmalarda, yeterli olmasa da artış olmuş; günümüzde ise bu amaçla yapılan analizler neredeyse standart hale gelmiştir.

Harç, sıva ve diğer kompozit malzemelerin içeriklerini belirlemek üzere analizler yapılmadan önce bu gibi malzemeleri oluşturan temel

elemanların; yani bağlayıcı, dolgu ve katkıların bilinmesi gereklidir. Harç ve sıvalarda kullanılan dolgu ve katkı maddeleri çoğunlukla doğal kaynaklardan elde edilmekte, bağlayıcılar içinse teknolojik bir işlem gerekmektedir. Bu nedenle harç ve sıvaların teknolojileri, daha çok içeriklerindeki bağlayıcıya göre belirlenmekte ve adlandırılmaktadır (kil harcı, kireç harcı, alçı harcı, vb.). Roma, Bizans, Osmanlı ve daha

sonraki dönemlere ait harç ve sıvaların analizinde malzemenin niteliğini ve dönemini tanımlamada belirleyici olan eleman, bağlayıcı içeriğidir. Dolayısı ile geçmişte üretilmiş olan harçların ve sıvaların niteliklerini ve teknolojik gelişmelerini belirleyen bağlayıcıların neler olduğunun kısa bir tarihçesi ile birlikte bilinmesi, geçmiş uygarlıkların inşaat teknolojileri hakkında da bilgi verecektir.

1. Harç ve Sıva Malzemeleri

Ana bileşenleri bağlayıcı ve agrega olan harç ve sıvalar, gerektiğinde doğal ve sentetik katkı maddeleri içerebilen karışımlardır. Ağırlıkça ya da hacimce belirlenen oranda bağlayıcı malzeme ile kum ve taş kırığı gibi dolgu malzemelerinin karıştırılmasıyla hazırlanan ve belli miktarda su ile hidrasyon ve işlenebilirlik özelliği kazanan, katılaşma özelliğine sahip bu karışımlar; içerdikleri bağlayıcı türüne göre kil, alçı, kireç, çimento ve melez harçlar olmak üzere beş ana gruptan oluşmaktadır. Harca gerekli olduğunda mineral esaslı pigment(ler) de katılmaktadır (Toten, 1938; Ashurts, 1984; Güleç, 1992; Borelli, 1999; Balksten, 2007; Eriç, 2010; Kozlu, 2010).

Çeşitli amaçlarla kullanılan bu karışımlar, yapıda kullanıldıkları yere göre harç ya da sıva olarak adlandırılmaktadır. Harçlar yapılarda; boşluklarda dolgu, sertleşme ve güçlü adhezyon özelliklerinden dolayı taş ya da tuğlalar arasında yapıştırma amacıyla ve yanı sıra eşit yük dağılımını sağlamak üzere kullanılır. Sıvalar ise; duvar, tavan ya da tabanda koruma, estetik amaçlı olarak ve düzgün bir yüzey elde etmek üzere uygulanır (Güleç, 1992; Borelli, 1999; Eriç, 2010).

Harç ve sıvalarda kullanılan hammaddelerin özellikleri ve reaksiyonları kadar, tarihsel gelişim süreçleri de önemlidir (Güleç, 1992). Tahmini olarak 4,5 milyar yıl yaşındaki dünya üzerinde, insanın yapı ve diğer üretimlerini

21. yüzyılda doğal ve tarihi çevreyi korumada göstermiş oldukları beceri ve başarı, ülkelere doğal ve kültürel zenginlik alanında olduğu kadar, siyasal alanda da güç ve prestij sağlamaktadır.

saptayabildiğimiz en eski dönem, jeolojik Pleistosen buzul devrinin bitmesi ile başlayan Neolitik çağdır. İnsanların kullandığı ilk yapı malzemeleri, yakın çevrelerindeki yerel malzemeler olup bu hammaddeleri şekillendirmek ve iyileştirmek için yapılan girişimler malzeme teknolojisindeki gelişmenin de ilk başarılarıdır (Akman, 2003).

Tarihte kullanılan ilk harç malzemesi olan kil, Mezolitik çağdan itibaren kullanılmaktadır (Akman, 2003; Eriç, 2010). Daha sonra bağlayıcı malzeme endüstrisinin gelişmesi ile Mısır'da alçı, Roma'da kireç ve puzzolanik özelliği olan malzemeler kullanılmıştır. Osmanlı Dönemi'nde daha çok kireç harcı ve horasan harcı olarak isimlendirilen puzzolanik harç kullanılmıştır. Avrupa'da, 18. yüzyılda Grapye ve su kireci (Romen çimentosu) ile hazırlanan harçlar, 19. yüzyılda ise çimento bağlayıcı harçlar kullanılmaya başlanmıştır (Eriç, 2010).

Günümüzde, farklı dönemlere ait ya da değişik zaman dilimlerinde onarım görmüş tarihi yapıların belirli bölgelerinden alınan harç

ve sıvalar üzerinde yapılmış olan karakterizasyon çalışmaları sonucunda, bu malzemelerin dönemsel olarak ayırt edici özellikleri belirlenebilmektedir. Saptanan bu karakteristik veriler, yapıların tarihlendirilmesinde ve geçmiş olduğu dönemsel onarımların tespitinde oldukça önem kazanmıştır.

1.1. Bağlayıcılar

Harç, sıva vb. kompozit karışımlar, zaman zaman katkı malzemeleri de kullanılmış bağlayıcı ve dolgu karışımları olarak tanımlanmaktadır. Bu karışımlarda kullanılan bağlayıcı malzemeler ilk çağlarda inşaat teknolojisinin en büyük sorunu olmuştur (Akman, 2003). Suyla karıştırıldığında plastiklik özelliği kazanan, kum, çakıl, taş kırığı, tuğla ve benzeri doğal ve/veya yapay dolgu maddelerini birbirine bağlayarak (yapıştırarak) uzun zaman dayanıklılığını koruyan ve kütle haline getiren maddeler, "bağlayıcı" adı altında toplanmaktadır (Artel, 1969; Güleç, 1992; Borelli, 1999; Baturayoglu-Yöney, 2008; Kozlu, 2010). Alçı, kireç ve çimento gibi bağlayıcılar yanında bitüm, katran, kil ve koloidal nitelikli bazı maddeler de kimyasal özellikleriyle, bağlanma sistemi birbirinden farklı olan bağlayıcı grupları olarak değerlendirilebilir (Artel, 1969; Güleç, 1992).

Bağlayıcılar katılaşma (prizlenme) özelliklerine göre üç grup altında toplanır:

1- Su kaybı ile prizlenen bağlayıcı malzemeler (kil),

2- Su ile reaksiyona giren bağlayıcı malzemeler (alçı, hidrolik kireç, çimento),

3- Havadaki karbondioksit ile reaksiyona giren bağlayıcı malzemeler (non-hidrolik kireç) (Güleç, 1992; Borelli, 1999; 2008; Kozlu, 2010).

Eckel, bağlayıcı malzemeleri temelde; birincil olarak, üretim ve kullanım proseslerinin yol açtığı kimyasal değişikliklerin miktarına, ikincil olarak da prizlenme sonrası meydana gelen kimyasal oluşumlara göre, basit bağlayıcılar ve karmaşık bağlayıcılar olmak üzere iki ana grup altında sınıflandırmıştır (Eckel, 1922; Baturayoglu-Yöneş, 2008; Kozlu, 2010).

1- Basit bağlayıcılar: Hammaddeleri ve sertleşmiş (prizlenme sonrası) haldeki kimyasal yapıları benzer olan bu bağlayıcılar; doğal bir ham maddeden, ısı ile içerisindeki bir sıvı ya da gazın uzaklaşması sonucu elde edilmektedir. Bu malzemeler bağlayıcı özelliklerini, kaybettikleri sıvı ya da gazı geri alarak özgün kimyasal yapılarına dönmeleri sonucu kazanır. Bu tür bağlayıcılar yine Eckel tarafından iki alt gruba ayrılmıştır:

■ **Hidrat bağlayıcılar veya alçılar:** İçerisindeki suyun uzaklaştırılması sonucu üretilen bu maddeler, kaybettikleri suyu geri alarak sertleşir. Alçı çeşitleri: Paris alçısı (*plaster of Paris*), jips alçısı (*gypsum plasters*), çimento alçısı (*cement plasters*) vb.'dir.

■ **Karbonatlı bağlayıcılar ya da kireç ve manyezitler:** Kireçtaşı ya da manyezit gibi içeriğindeki CO₂'in uzaklaştırılması sonucunda üretilen bu maddeler, tekrar çevresinde bulunan CO₂ ile reaksiyona girerek sertleşir (kireç, manyezit).

2- Karmaşık bağlayıcılar: Üretim ya da kullanım sırasında meydana gelen yeni kimyasal bileşikler vasıtasıyla sertleşme özelliği kazanan bu malzemeler, kendi hammaddelerinden farklı kimyasal yapılara sahiptir. Bu grup, kendi içerisinde üç alt gruba ayrılmıştır:

■ **Silikatlı bağlayıcılar ya da hidrolik çimentolar:** Sertleşme özelliğini üretim ya da kullanım sırasında silikatların oluşması sonucu



Şekil 2. Kubbe için hazırlanan çamur sıva ve kullanım sonrası genel görünüşü (İstanbul Atik Valide Camii Külliyesi)

kazanan bağlayıcılardır (hidrolik kireçler, Grappier çimentosu, doğal çimento, Portland çimentosu, puz-zolan çimentosu).

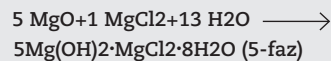
■ **Alüminat çimentoları:**

Sertleşme özelliğini üretim ya da kullanım sırasında oluşan kalsiyum alüminatlar sonucu kazanan bağlayıcılardır (kalsiyum alüminat çimentoları).

■ **Oksi-klorür bağlayıcılar:**

Sertleşme özellikleri oksi-klorürlerin oluşumuna bağlı olan bağlayıcılardır (manyezitli çimentolar, Sorel çimentosu) (Eckel, 1922; Baturayoglu-Yöneş, 2008; Kozlu, 2010).

Sorel çimentosu olarak tanımlanan manyezitli çimentolar, katı MgO ile MgCl₂'ün karıştırılmasıyla üretilir ve su ile karıştırıldığında prizlenmesi aşağıdaki reaksiyon ile olur (Ring and Ping, 2014, Eckel; 2005; Baturayoglu-Yöneş, 2007; Kozlu, 2010).



Yapıların inşası ve onarımı açısından oldukça önemli olan alçı, kireç ve çimento gibi kalsiyumlu bağlayıcıların donma ve sertleşme mekanizmaları birbirinden farklı olup "hidrolik" ve "non-hidrolik" bağlayıcılar olarak sınıflandırıl-

maktadır. Alçı, su kireci (hidrolik kireç) ve çimento, su ile reaksiyona giren, yani hidrasyonla sertleşen hidrolik bağlayıcılardır. Su ile reaksiyona girmeden, içeriğindeki suyun buharlaşma yoluyla uzaklaşması ve havadaki CO₂ ile reaksiyona girmesi sonucu sertleşen kireç (hava kireci) gibi bağlayıcılar, non-hidrolik bağlayıcılar olarak adlandırılmaktadır (Artel, 1969; Güleç, 1992).

1.1.1. Killi toprak

Killer, doğal alüminyum silikatların ve özellikle feldspatların atmosferik ve hidrotermal etkiler sonucu ayrışmasından veya volkanik kayaçların çözünmesinden meydana gelen, genellikle 2µ'dan (0,002 mm) küçük taneli maddeler olarak tanımlanmaktadır. Doğada hiçbir zaman saf halde bulunmayan kilin içeriğinde, alüminyum silikatlarla birlikte feldspat, kuvars, mika kırıntı ve kalıntılarıyla, demir, magnezyum, potasyum, kalsiyum, sodyum gibi metallerin oksitleri olan safsızlıklar bulunmaktadır. Ayrıca birçok kil mineralinin içeriğinde organik madde ve suda çözünebilir tuzlar da bulunabilmektedir (Artel, 1969; Malayoglu ve Akar, 1995). Doğadaki sular, bu mineralleri sürükleyerek ufalayıp yogurduktan sonra uygun

yerlere yığılarak kil yataklarının oluşmasını sağlar. Ana bileşen maddesi, polimerleşmiş hidrate alüminyum silikatlar olan killer, “ $m \text{Al}_2\text{O}_3 \cdot n \text{SiO}_2 \cdot p \text{H}_2\text{O}$ ” genel formülü altında toplanır ve bol su ile ıslandıklarında iyonlaşarak çift katlı tabakalar oluşturur. Tabakaların araları, H_2O moleküllerini çekme özellikleri nedeniyle su ile dolar, dolayısıyla bu minerallerden bir veya birkaçını çeşitli oranlarda içeriğine alan killer çeşitlerine göre, karakteristik özellikleri olan şişme, kayganlık ve plastiklik yeteneklerini kazanır. Killer plastik özelliklerini, tabaka halindeki sulu alümina silikatların plaka şeklinde olması ve bunların su sayesinde birbiri boyunca kayması sonucu elde eder. İnce taneçiklerden oluşması ve suyla karıştırıldığında istenilen şekli alabilen, yapışkan ve plastiklik niteliği olan bir hamur haline gelebilmesi, kilin en önemli özelliğidir (Roy, 1954; Artel, 1969; Sazcı, 2001).

Mezolitik çağdan itibaren çeşitli amaçlarla kullanılmış olan kilden önce, su ile muamele edilen topraktan yararlanılmıştır. Bazı topluluklar, göçtükleri yerlerde inşaata uygun toplama taş bulunmamasından dolayı ilk yapay taş olan kerpici icat etmişlerdir (Akman, 2003).

Yapımında kullanılan killi toprağın doğada yaygın olarak bulunması ve kolay ve ekonomik bir şekilde üretilebilir olmasından dolayı geleneksel yöntemlerle imal edilen kerpîç, dünyanın birçok yerinde hâlâ yapı malzemesi olarak kullanılmaktadır (Koçu ve Korkmaz, 2004; Eriç, 2010) (Şekil 2). Geçmişte olduğu gibi günümüzde de, kilin belli sıcaklıklarda pişirilmesi sonucu seramik, tuğla, kiremit, sıhhi tesisat elemanları, künk, elektrik izolatörleri, çini ve fayans gibi malzemeler üretilmektedir (Eriç, 2010).

Kerpîç üretiminde kum ve kil asıl malzemelerdir; kil yapıstırıcı olarak önemli rol üstlenmektedir. Kerpîç, bağlayıcı killi toprak ile çatlamayı önleme amaçlı; kum, saman, saz parçaları, keçi kılı, deve yünü, pirinç sapı gibi doğal ürünlerin katkı malzemesi olarak karıştırılması ve belli oranda su ilavesi ile



Şekil 3. Malatya’da halen kullanılmakta olan bir kerpîç evden detay.

plastiklik özelliği kazanan, kuruma sonucu sertleşme özelliğine sahip olan bir malzemedir. Ayrıca hayvan iç yağının hazırlanan karışıma eklenmesi kerpîcin suya ve neme karşı daha dayanıklı olmasını sağlar. Kerpîç üretmek üzere hazırlanan kuru karışım düz bir alanda toplanır, ortasına çukur açılıp suyla doldurulur. En az iki gün bu şekilde bekletilerek karışımın bütün parçacıklarının ıslanması sağlanır. Daha sonra kürekle karıştırılıp ayakla ezilerek hazırlanan kerpîç harcı, ahşap kalıplara dökülerek şekillendirilir ve kurutulur (Rezaei, 2007).

Kerpîç yapı malzemesi olarak Neolitik Çağ’da, Anadolu’da Çatalhöyük, Aşıklı Höyük ve Hacılar’da; Kalkolitik Çağ’da Can Hasan, Alişar ve Arslantepe’de; Hitit Dönemi’nde Kültepe ve Boğazköy gibi birçok yerleşim merkezinde kullanılmıştır (Naumann, 1975; Frangipane, 1997; Mellaart, 2003; Kozlu, 2010) (Şekil 3).

1. 1. 2. Alçı

Alçı, harç ve sıva olarak eski zamanlardan beri büyük oranda yapı malzemesi olarak kullanılmıştır. Bağlayıcı malzeme olarak ilk kullanım örneklerine Mısır’da rastlanmıştır. MÖ 3000 yıllarında Mısır piramitlerinde harç, derz harcı ve duvar sıvası olarak kullanılan alçının; Ortadoğu’da da yaygın

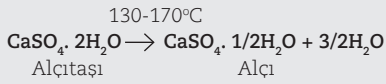
biçimde kullanıldığı ve Erken Yunan Dönemi’nde alçıtaşı, selenit gibi doğal hammaddelerin ustalar tarafından yakılarak (kalsine edilerek) üretildiği belirlenmiştir (Güleç, 1992; Sharpe and Cork, 2006).

Mısır’ın Sakkara ve Keops piramitlerinin derzlerinde dolgu maddesi olarak kullanılan alçı, Çatalhöyük’te duvar kaplama ve süsleme malzemesi olarak ortaya çıkmıştır; bu ören yerinde alçıdan üretilmiş bir de sandık bulunmuştur. Elde edilen bu bulgular, Neolitik ve Kalkolitik çağlardaki bazı toplumların alçıyı elde etme ve kullanmayı bildiklerini göstermiştir (Akman, 2003). Londra’da 1766 yılında meydana gelen yangında ahşap yapıları koruduğu gözlenen alçının kullanımı bilahare Paris’te zorunlu hale getirilmiş, sıva alçısı; “Paris alçısı” (*Plaster of Paris*, $\text{CaSO}_4 \cdot 1/2\text{H}_2\text{O}$) veya “Stucco” olarak adlandırılmıştır (İpekçi ve Aköz, 2010).

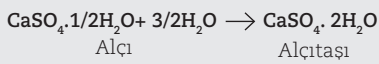
Alçı mineralleri, değişik sıcaklıklarda çeşitli molekül formlarına dönüştürülebilmektedir. Selenit veya alçıtaşının (*gypsum*) uygun sıcaklıklarda kısmi veya tamamen su kaybına uğratılması ile elde edilen alçının en önemli özelliği, hidrasyon niteliğidir. Doğal alçı olan selenit ($\text{CaSO}_4 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$) saydam, camsı iğne biçimli ve sıkı mikro

kristal yapıda olup yoğunluğu 2,3 g/cm³'tür. Anhidrit alçının (CaSO₄) yapısı ise sıkı, bazen de kristal veya şeker yapısı biçiminde olup yoğunluğu 2,8- 3,0 g/cm³'tür. Anhidrit alçı, açık havada veya fazla nemli yerlerde kullanıldığı takdirde hidrasyona uğrayarak selenite (CaSO₄. 2H₂O) dönüşür ve hacminde artış olur (Artel, 1969; Güleç, 1992).

Alçı minerallerinden, içerdikleri molekül suyunun farklı sıcaklıklarda kısmen ya da tamamen uzaklaştırılması sonucu değişik yapay türler elde edilir. Alçıtaşının ya da selenitin 130°C'de kızdırılmasıyla sıva ve harç olarak kullanılan, Paris alçısı olarak bilinen alçı (hemi-hidrat) elde edilir.



Fırın ortamı ve sıcaklık, alçı olarak tanınan hemi-hidrat (yarı hidrat) alçının tekrar sertleşmesinde etken olan kristal yapıyı etkiler. Bu şekilde elde edilen alçı, toz halinde öğütülüp su ile karıştırılarak kullanılır. Alçının katılaşması (hidrasyonu) pişmenin tersi yönde bir kimyasal reaksiyonla, kaybettiği suyu aralık kristalleşmesi sonucunda gerçekleştirir (Güleç, 1992; Borelli, 1999; Akbulut, 2006).



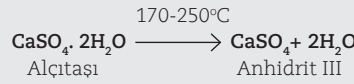
Alçının suyla olan reaksiyonu ekzotermik olup reaksiyon (sertleşme) sırasında ısı vererek bir miktar suyun buharlaşmasına neden olurken, molekülüne aldığı suyla da hacminde az miktarda bir artış olur (Güleç, 1992).

Hemi-hidrat alçının α ve β olmak üzere iki farklı formu vardır: α -hemi hidrat alçı, alçıtaşının yüksek basınç altında su buharlı ortamda kızdırılması sonucu elde edilir; harç olarak hazırlandığında su ile olan reaksiyonu oldukça yavaştır. Alçıtaşının kuru atmosferde ve normal basınçta kızdırılmasıyla elde edilen β -hemi hidrat alçının su ile olan reaksiyonu ise daha hızlıdır (Güleç, 1992).

Alçının suyla olan reaksiyonunu

hızlandırmak amacıyla tuz ve şap gibi katkı maddeleri, alum, sodyum karbonat, sodyum sülfat, potasyum sülfat, çinko sülfat, alüminyum sülfat gibi maddeler veya %0,1'lik konsantrasyonda sülfürik asit gibi inorganik asitler katılabildiği gibi, yavaşlatmak amacıyla zambak, jelatin, tutkal, kazein, kan, nişasta, gliserin, şeker, alkol, asetik asit, sitrik asit gibi organik maddeler ile boraks ve sodyum fosfat (%0,5- %1 oranında) da katılabilir (Eckel, 1922; Artel, 1969; Ashurst and Ashurst, 1990; Güleç, 1992; Kozlu, 2010).

Alçı minerali 130-170°C arasında kızdırılarak hemi-hidrat hale gelir, 170-250°C arasında kızdırıldığında ise tamamen dehidrasyona uğrayarak anhidrit III'e (susuz kalsiyum sülfat) dönüşür. Su ile olan reaksiyonu oldukça hızlı olan anhidrit III, su içermeyen, boşluklu ve hexagonal (altıgen) bir yapıdadır (Güleç, 1992).



Anhidrit III, 250°C'nin üzerinde kızdırıldığında kristal yapısında meydana gelen değişiklik sonucu, suda çözünmeyen anhidrit II'ye dönüşür. Anhidrit II, su ile reaksiyona girmediği için harç ve sıva olarak kullanılamamaktadır (Güleç, 1992).

Kuru ve sıcak iklimlerde, alçıtaşının anhidrit III dönüşümü kendiliğinden gerçekleşmektedir. Bu durum, alçı sıva ve harçların mekanik dayanımını azaltmaktadır. Anhidrit alçı günümüzden yaklaşık 3400 yıl önce, Mısır'da Amenhotep II'nin inşa ettiği Karnak Tapınağı taşlarının yerleştirilmesinde ve aynı yıllarda Girit'te yapılan Knossos Sarayı'nda kullanılmıştır (Güleç, 1992; Akman, 2003). Kalsiyum sülfatın çok az da olsa suda çözünebilir özellikte olması nedeniyle, alçının nemli bölgelerde ve açık havada kullanımı tercih edilmez. Alçı asidik nitelikte olduğundan yapılarda demirle birlikte kullanımı korozyona yol açtığı için önerilmemektedir (Artel, 1969; Ashurst and Ashurst, 1990; Güleç, 1992; Borrelli, 1999).

1.1.3. Kireç

Kirecin, Paleolitik çağda yaşayan insanların barındığı kalkerli taşlardan oluşan mağaralarda yaktıkları ateş sonucu elde edildiği tahmin edilmektedir (Akman, 2003). Fakat kalsiyum karbonatın kalsiyum okside dönüşmesi için gerekli olan 900°C'ye ulaşamadıkları için düşük kalitedeki bu kireci kullanmaları olanaksızdı. Neolitik ve Kalkolitik çağda kirecin badana malzemesi olarak kullanılmaktan öteye geçmediği bilinmektedir. Fakat tüm bu olumsuz bulgulara rağmen kirecin beton elde etmek için kullanıldığına dair arkeolojik kanıtlar mevcuttur. Günümüzden yaklaşık 3300 yıl önce, Tervat'ın Tesniye (Deutoronomi) bölümünde; İsrail kavminin, emirleri, taşları kireçle badana ettikten sonra yazmaları istenmiştir. Yine Aşıklı Höyüğü'nde ve Babil yapılarında kerpiç duvarlar kireçle badana edilmiştir (Akman, 2003).

Kireç kullanımına dair ilk kanıtlar yaklaşık olarak MÖ 8000 yıl öncesine kadar gitmektedir. Çayönü'ndeki kazılarda 7000-14.000 yıl öncesine tarihlenen sit alanında kireç harcı ile kaplanmış *terrazzo* bir zemin ortaya çıkarılmıştır. Ortadoğu'da yaklaşık yine 8000 yıl öncesinde, yanı sıra eski Yugoslavya'da Lepinski Vir'de 1960'larda ortaya çıkarılan ve MÖ 6000'e tarihlendirilen bir zeminde, kirecin kullanıldığına dair kesin kanıtlar mevcuttur. Lepinski Vir'de bulunan zemin, kireç, kum, kil ve su karışımından hazırlanan harçla yapılmıştır (Oates, 1998).

Çayönü'nde, İsrail'in Yiftah-El ve Ürdün'ün Eriha'da yapılan kazılarda ortaya çıkarılan ve Neolitik döneme tarihlenen çok yüksek dayanımlı, parlak, iyi sıkışmış taban döşeme harçları üzerinde yapılan mineralojik analizlerde, bunların kireç, puzulanik toprak ve pişmiş kille kum ve çakıl içerdiği saptanmıştır. Denizci bir kavim olan Fenikelilerin kolonileri Girit, Rodos ve Kıbrıs Adaları ile Teselya'daki Miken uygarlığında da benzer nitelikte harçlara rastlanmıştır (Akman, 2003).

Tibet'te günümüzden 5000 yıl önce Shersi piramitlerinin yapı-



Şekil 4a-b. Horasani harç olarak da adlandırılan, tuğla kırığı ve tozu katkılı kireç harcının hazırlanması ve kubbe yüzeyinde kullanımı (İstanbul Atik Valide Camii Külliyesi).

mında kullanılan kile, kireç ilave edilerek daha dayanımlı olması sağlanmıştır. Yine Çin Seddi ve Mısır piramitlerinin yapımında kireç kullanıldığı belirlenmiştir (Oates, 1998). Mezopotamya’da Khafaje’de ortaya çıkarılan ve yaklaşık MÖ 2450 yılına tarihlendirilen kireç fırınının, saptanan en eski kireç fırını olduğu tahmin edilmektedir. Yaklaşık olarak MÖ 1000’den itibaren, söndürülmüş ve söndürülmemiş kirecin, Yunan, Mısır, Roma, İnka, Maya, Çin ve Babür İmparatorluğu gibi birçok medeniyette, inşaatlarda yaygın olarak kullanıldığına dair kanıtlar mevcuttur (Oates, 1998).

Almanya Iversheim’da, lejyonerlerin yaşadığı bir bölgede ortaya çıkarılan seri şeklindeki altı kireç fırını, Romalıların askeri alanlarda kireç ürettiğini göstermektedir. Cato, MÖ 184’de kirecin fırınlarda üretiminden bahsetmiştir. Pliny (yaklaşık olarak MS 17’de) “*Chapters on Chemical Subjects*” adlı kitabında, kirecin üretimini, söndürme ve kullanımını tanımlayıp kimyasal saflığın önemini vurgulamıştır (Oates, 1998).

Dünya uygarlık tarihinde, çimento ve betonun sistematik olarak Romalılar ve kısmen Yunanlılar tarafından icat edildiği kabul edilmektedir. Yunanlılardan çok daha önceleri, kirece pişmiş toprak (tuğla) parçaları katılarak puzzolanik özellik kazandırılmıştır. Yunanlılar da kireç ve Santorini adasının toprağını (*Thera*) karıştırarak kullanmışlardır (Akman, 2003). *Thera*

antik kentinin yanındaki Delos adasında yer alan eski yapılarındaki puzzolanik harçların tarihleri, MÖ 2. yüzyıla kadar uzanmaktadır.

Roma Dönemi’nde, kireç bağlayıcı harç ve kireç bağlayıcı betona puzzolanik malzeme eklenerek kullanmak, imparatorluğun her tarafında yaygınlaşmıştır. Romalılar kireç yakma ve harç, çimento ve beton kullanma teknolojilerini geliştirmiş, kireci bağlayıcı olarak kullanmışlardır. Betonun (*opus caementitium*) Romalılar tarafından geliştirildiği yaygın bir kanı olmakla birlikte; Vitruvius, Yunan yapılarında kireç harç ve sıvaların kullanıldığına ve betonun muhtemelen Roma öncesi zamanlarda bilindiğine dikkat çeker. Puzzolan ilaveli kireçle hazırlanan harcın, sarnıçların duvarlarını su yalıtımı amacıyla kaplamak için kullanıldığını, Rodos’taki Kamerios (MÖ 500) sarnıcı üzerinde yapılan çalışmalar doğrulamaktadır (Moropoulou vd., 2005).

Romalılar da, kirece Vezüv Yanardağı yakınındaki Pozzuoli yöresinin toprağını katarak hidrolik özellik kazandırmış ve elde ettikleri bu karışıma dolgu olarak kum ve çakıl eklemişlerdir. Hidrolik kireç ve kireç ve puzzolan karışımından hazırladıkları harçla, Appian yolu da (MÖ 312) dâhil olmak üzere birçok yer inşa etmişlerdir (Oates, 1998; Akman, 2003; Moropoulou vd., 2005).

Vitruvius (MÖ 90-20), Mimarlık Üzerine On Kitap “*De Architectura*”

(MÖ 25 civarında yazıldığı tahmin edilmektedir) adlı eserinde, puzzolan ve kireç karışımlarının yarattığı hidrolik özelliklerden bahsetmiş ve harç için karışım oranları vermiştir. Kitapta, söndürülmüş 1 ölçek kirece eğer ocak kumu kullanılacaksa 3 ölçek kum, dere veya deniz kumu kullanılacaksa 2 ölçek kum katılarak kullanılmasının uygun olacağını; ayrıca dere veya deniz kumu kullanılacaksa 1/3 oranında dövülerek elenmiş, fırınlanmış tuğla kırığı katılırsa daha kaliteli bir harç elde edileceği de belirtilmiştir (Vitruvius, 2005).

Tuğla tozu, ağırlıklı olarak sıvalarda ve zeminlerin üst tabakalarında kullanılmışken, iri tuğla kırıkları duvarlar, kemerler ve temeller gibi yüksek nem ve su bulunduran yerlerde ve harçların performansını arttırmak üzere beton nitelikli yapı elemanlarında da kullanılmıştır (Moropoulou vd., 2005; Vitruvius, 2005).

Vitruvius aynı eserinde, Baiae yakınlarında ve Vezüv Dağı eteklerindeki kentlerin çevresinde bulunan bir toz (volkan külü) türünün kireç ve molozla karıştırıldığında çeşitli yapıların dayanıklılığını arttırdığını, ayrıca iskele ayaklarında kullanıldığında suyun altında da sertleşme (prizlenme) özelliği taşıdığını ifade etmiştir (Moropoulou vd., 2005; Vitruvius, 2005).

Bizanslılar yapıların taş ve tuğla örgülerinde kireç harcı kullanmışlardır. Romalılar kireç yapımında kullanılacak kireçtaşları konusunda

seçiciydiler, Bizanslılar ise o kadar titiz olmasalar da bazı bilimsel analizler yapıyorlardı; örneğin %8'den fazla oranda kil içeren kireçtaşlarından hazırlanan kireçle nemli ve sulu ortamlarda kullanılan harçlar yapılmaktayken, %20'den daha fazla kil içeren taşlar kireç yapımında kullanılmıyordu. Kievan Rus'ta (Kiev Dükalığı) bulunan Bizans harçları incelendiğinde farklı kalitedeki kireçlerin rastgele kullanıldığı saptanmıştır (Ousterhout, 1999).

Bizans harçları agrega olarak eklenen tuğla kırığına ve çakıl taşına bağlı olarak, griden pembeye çeşitli renk farklılıkları göstermektedir. Tuğla kırığı veya tuğla tozu, harca genellikle hidrolik özellik kazandırmasının yanı sıra, pembe renk vermek için de kullanılmıştır. Bu işlem, Roma döneminden beri kullanılmakta olup Vitruvius tarafından da tavsiye edilmiştir (Ousterhout, 1999).

Bizans harçları üzerinde yapılan analizler sonucunda, kaymak (hava kireci) kireç bağlayıcı ile tuğla kırığı agregası veya tuğla tozu arasında yavaşça gelişen kimyasal reaksiyonun (puzzolanik aktivite) beton gibi sert bir materyal oluşturduğu saptanmıştır (Şekil 4a-b). Tuğla kırıkları, harca dayanıklılık ve sağlamlığın yanında özel bir yoğunluk da sağlamaktadır. Ancak bu puzzolanik aktivitenin Bizans Dönemi'nde tam olarak anlaşılıp anlaşılmadığı bilinmemektedir. Bununla birlikte, tuğla parçacıklarının yoğun bir şekilde kullanılmış olması, yapı ustalarının bu malzemenin önemini bildiğini göstermektedir. İlk Erken Bizans harçları üzerinde yapılan çalışmalarda, rötre sonucu meydana gelen deformasyonların ilk başta yüksek seviyede olabildiği, fakat yaklaşık 30 gün sonra harcın nispeten daha dayanıklı hale geldiği görülmüştür (Ousterhout, 1999).

Ortaçağ kireç endüstrisi hakkında çok az şey bilinmekle birlikte, eski kilise ve belediye kayıtlarında kirecin özellikleri ve yapılarında kullanımı ile ilgili bilgilere rastlanmaktadır; 1400'lü yıllarda tüm Avrupa'da kirecin yapıarda kullanılması yaygınlaşmıştı. Ivory

Manastırı'nın, Selanik'teki bir çeşmenin onarımı ve büyütülmesinin gereklerini belirten 1423 yılına ait bir belgesinde, yedi kova sönmemiş kireç ile birlikte üç kova -muhtemelen çömlek kırığı veya tuğla kırığı olan- *ostraka* talep edilmiştir (Oates, 1998; Ousterhout, 1999).

Kimya, fizik ve diğer bilim dallarının geliştiği ve konuyla ilgili araştırmaların arttığı 1700'lü yıllarda Joseph Black, yüksek sıcaklıkta kireç taşından karbondioksit çıkışının nasıl gerçekleştiğini açıklamıştır. Black'in araştırmaları daha sonra Lavoisier tarafından geliştirilmiş ve 1766'da De Ramecourt, kireçtaşının çıkarılması ve kirecin yakılma prosedürü ile ekonomik yönünü anlatan, "The Art of the Lime Burner" adlı ayrıntılı bir açıklama yayınlamıştır (Oates, 1998).

Bağlayıcı olarak kullanılmasının dışında çeşitli amaçlarla farklı alanlarda kullanılan kireç, Romalılar tarafından kimyasal bir reaktif madde olarak da bilinmekteydi. MÖ 350'de Xenophon, kirecin keteni ağartmak için kullanıldığını belirtmiştir. Akdeniz insanlarının hemen hemen tamamı kireci boya olarak kullanmaya alışkındılar; ayrıca deri tabaklamak, organik bileşiklerle karıştırarak macun ve tutkal yapmak gibi birçok endüstriyel uygulamada da kullanılmışlardır (Oates, 1998).

Kireç, inşaat işleri dışında Asurlular tarafından cam üretimi ve toprak kapların sırlanması gibi işlerde kullanılmıştır; Dioscorides kirecin MS 75'de tıp alanındaki kullanımından bahseder. Söndürülmüş kireç Ortaçağdaki savaşlarda saldırı amacıyla da kullanılmıştır. İngilizlerin, 1217'de bir deniz savaşında düşmanlarının yüzüne kireç savurduğuna dair kayıtlar mevcuttur (Oates, 1998).

1.1.3.1. Kireç Harçları

Harç ve sıvalarda erken dönemlerden itibaren bağlayıcı olarak kullanılan kireç; ana maddesi tamamen ya da büyük oranda kalsiyum karbonat (CaCO_3) olan kalkerli taşların atmosferik ortamda (1 atmosfer basınç altında)

yaklaşık olarak 900°C'de (en az 880°C) yakılması (kızdırılması) ile elde edilen kalsiyum oksidin CaO (sönmemiş kireç), su ile reaksiyonu (söndürülmesi) sonucu üretilen kalsiyum hidroksittir Ca(OH)_2 (söndürülmüş kireç). Hammadde olarak kullanılan kireçtaşı, içeriğine göre havadaki CO_2 ile reaksiyona girerek katılaşma özelliği gösterir (Davey, 1961; Boynton, 1980; Ashurst and Ashurst, 1990; Swallow ve Carrington, 1995; Ousterhout, 1999; Eric, 2010).

Kireç elde etmekte kullanılan taşlar, yüksek oranda (%97-%99) kalsiyum karbonat içermekte olup bunların dışında mermerler, dolomitik kireçtaşları ve killi kireçtaşları da kullanılmaktadır. Mermerler iri kristalli olduklarından, kalkerli taşlara göre sönmemiş kireç haline gelmeleri daha zordur ve kireç üretimine elverişli değildir. Dolomitik kireç, %5'ten fazla oranda MgCO_3 içeren kireçtaşlarından elde edilmektedir. Dolomitik kireçtaşlarında MgCO_3 oranı %43'e kadar yükselebilmektedir. Oluştugu yere, içerdiği safsızlıkların cinsi ve miktarı ile kullanım alanına göre, 40 kadar kireçtaşı çeşidi bulunmaktadır (Boynton, 1980; Güleç, 1992; Oates, 1998).

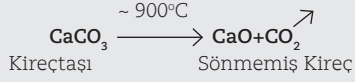
Kireç, geleneksel harç ve sıvalarda bağlayıcı olarak kullanılmıştır ve bu işlevi günümüzde de devam etmektedir. Katkı içeren veya içermeyen bağlayıcı ve dolgu karışımı olarak tanımlanan harç ve sıvaların geleneksel olanları, bağlayıcı kirecin içeriğine ve ilave edilen katkılarına göre üç ana grup altında sınıflandırılmıştır:

- 1- Non-hidrolik (hava kireci veya kaymak kireç) kireç harcı,
- 2- Hidrolik (su kireci) kireç harcı,
- 3- Puzzolanik (doğal ve yapay puzzolanik katkılı harç) kireç harcıdır.

1.1.3.2. Non-hidrolik (Hava Kireci) Kireç Harcı

Kirecin hammaddesi olan kalsiyum oksit (CaO), yüksek oranda (%97-%99) kalsiyum karbonat (CaCO_3) minerallerinden oluşan taşların yaklaşık olarak 900°C sıcaklıkta

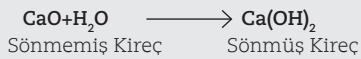
kızdırılması ve bu suretle molekül yapılarında bulunan karbonatın ($\text{CO}_3^{=}$) ayrışması sonucunda, karbondioksitin (CO_2) gaz halinde uzaklaşması ile elde edilmektedir (Güleç, 1992; Böke vd., 2004).



Kireçtaşının kalsinasyon (kızdırma) işlemiyle ayrışması, daima dış yüzeyden içeriye doğru olur. Dolayısıyla kireçtaşının boyutu büyüdükçe, iç kısımlarda da ayrışmanın olabilmesi için kalsinasyon sıcaklığı artırılmalıdır. Kalsinasyon sırasında dış kabuk ile çekirdek arasında 150-350°C'lik bir sıcaklık farkı oluşabilir (Çiçek, 1999).

Kireçtaşları gereğinden daha yüksek sıcaklıklarda muamele edilirse, sönmemiş kirecin (CaO) suyla söndürülme reaksiyonu düzenli şekilde gerçekleşmez ve kireç pastasının içerisinde reaksiyona girmemiş olan kalsit kütleleri kalabilir. Kaliteli ürün elde edebilmek için sönmemiş kirecin hazırlanması ve söndürülmesi işlemi son derece dikkatle yapılmalıdır (Güleç, 1992).

Kireçtaşlarının kalsinasyonu ile elde edilen sönmemiş kireç (CaO), ilave edilen su veya havada bulunan nem ile reaksiyona girerek kalsiyum hidroksite $\text{Ca}(\text{OH})_2$ dönüşür. Sönmemiş kirecin, sönmüş kirece $\text{Ca}(\text{OH})_2$ dönüşebilmesi için, havada bulunan bağıl nemin %15 oranında olması yeterlidir (Böke vd., 2004; Boynton, 1980).

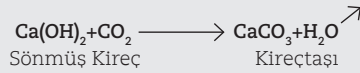


Suyla kirecin söndürülmesi olarak adlandırılan bu reaksiyon, ekzotermik olduğu için işlem sırasında ısı açığa çıkmakta ve karışımın sıcaklığı 300°C'ye kadar yükselebilmektedir. Kirecin söndürülme işlemi sırasında doğru miktarda su kullanılmasıyla toz halinde, fazla miktarda su katılması durumunda ise pasta halinde sönmüş (kaymak) kireç elde edilir. Bu şekilde elde edilen ürün, havadaki

CO_2 ile reaksiyona girerek sertleştiği için; hava kireci (non-hidrolik), kaymak kireç veya yağlı kireç olarak adlandırılmaktadır. Pasta halinde söndürülmüş olan kirecin birkaç ay, hatta birkaç sene bekletilmesi sonucunda, plakalar halinde oluşan kalsiyum hidroksit (portlandit) kristalleri, kirecin plastik özelliğini ve işlenebilirliğini arttırmaktadır (Güleç, 1992).

Söndürülmüş kirecin, uzun yıllar hava ile temas etmeden bekletildikten sonra kullanılması gerektiği, Roma Dönemi'nden beri bilinmektedir. Yine aynı dönemde, kirecin en az üç yıl bekletildikten sonra kullanılması gerektiği kaynaklarda belirtilmiştir (Böke vd., 2004).

Sönmüş kirecin prizlenmesi (kalsiyum karbonat haline dönüşerek sertleşmesi), kirecin içeriğinde bulunan suyun uzaklaşırken havada (veya çevresinde) bulunan karbondioksit ile reaksiyonu sonucu gerçekleşir ve bu suretle tekrar kireç taşı oluşur.



Sönmemiş kirecin karbonatlaşması gaz-sıvı-katı reaksiyonu ile açıklanmaktadır. Gaz halindeki karbondioksitin kirecin yüzeyinde veya gözeneklerindeki yoğunlaşmış su içerisinde çözünmesi sonucunda; hidrojen (H^+), bikarbonat (HCO_3^-) ve karbonat ($\text{CO}_3^{=}$) iyonları oluşur ve su asidik hale gelir. Asidik suda sönmüş kirecin $\text{Ca}(\text{OH})_2$ çözünmesiyle, kalsiyum ($\text{Ca}^{=}$) iyonları oluşur. Kalsiyum iyonları ile karbonat iyonları birleşerek kalsiyum karbonatı (CaCO_3) meydana getirir (Böke vd., 2004).

Sönmüş kirecin karbonatlaşmasına etki eden faktörlerin en önemlileri; su miktarı, karbondioksit gazının konsantrasyonu ve kirecin gaz geçirgenliğidir. Karbondioksit konsantrasyonunun artması ile karbonatlaşma da artmakta, suyun olmaması veya aşırı miktarda olması durumunda ise karbonatlaşma çok yavaş seyretmektedir. Ayrıca bağıl nem karbonatlaşmayı etkileyen diğer bir etken olup ortamın

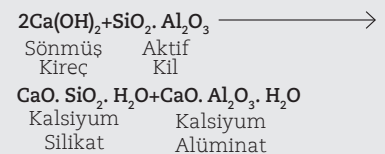
bağıl nemi arttıkça karbonatlaşma da artmaktadır. Sönmüş kirecin karbonatlaşması, kirecin dış yüzeyinden iç yüzeyine doğru olmaktadır. Buna bağlı olarak kireç harçlarının ve sıvalarının kalınlığı, kireç ve agrega oranları, agrega dağılımları, karıştırma işlemi ve bunların sonucunda oluşan gözenekli yapı, karbonatlaşmaya etki etmektedir (Böke vd., 2004).

1.1.3.3. Hidrolik Kireç (Su Kireci) Harcı

Su kireci, bileşiminde %10'dan fazla kil bulunan killi kalkerlerin (marnlı kireçtaşları) sinterleşme sınırının altında kızdırılmasıyla elde edilir. Öğütme yoluyla toz haline getirilen su kireci, su ile karıştırıldıktan sonra belirli bir süre zarfında, havada veya su altında herhangi ek bir maddeye (CO_2 gibi) ihtiyaç duymadan reaksiyona girerek prizlenen (sertleşen), bağlayıcı bir malzemedir (Torraca, 1982; TS 30, 1993; Akbulut, 2006).

Hidrolik harçlar, doğal hidrolik kireç kullanılarak veya hava kireci (kaymak kireç) ile doğal ya da yapay puzzolanların karıştırılması sonucu elde edilir. Hidrolik kireç kullanılarak elde edilen harçlar, kirecin kalsiyum karbonata dönüşmesiyle ve içinde bulundurduğu kalsiyum alüminat silikatların su ile girdiği reaksiyon sonucunda, kalsiyum silikat hidrat ve kalsiyum alüminat hidratları oluşturulmasıyla sertleşir. Hidrolik harçların mukavemetleri, kimyasal reaksiyon sonucu oluşan bu ürünlerden dolayı non-hidrolik harçlardan daha fazladır (Böke vd., 2004).

Hidrolik kireç veya hidrolik harçların tarihsel gelişimine bakıldığında, MÖ 4. yüzyılda bazı volkanik kökenli aktif silikat ve alüminat içeren malzemelerin (tüf, puzzolana, tras, vs.) kireçle olan karışımlarının, havaya ve su kaybına ihtiyaç duymadan sertleştiği görülmektedir.



Killi kireç taşlarının kızdırılması sırasında, 400-600°C’de ayrışan killer, 950-1250°C’de karışıma ilave edilen veya bu kızdırma esnasında oluşan kireç ile birleşerek, kalsiyumlu silikat ve alüminatları, özellikle de trikalsiyum silikat ve dikalsiyum alüminatları oluşturur (Ashurst, 1997). Havaya ve su kaybına ihtiyaç duymadığı ve su ile reaksiyona girerek prizlendiği için hidrolik kireç olarak adlandırılan bu tür malzemelerle hazırlanan harç ve sıvalar, su içerisinde katılaştıkları gibi, suya, özellikle de deniz suyuna karşı olan dirençlerinden dolayı Klasik Çağ’da nemli bölgelerle deniz kıyısında kurulmuş olan şehirlerde “Roman harcı” adı altında yaygın olarak kullanılmıştır.

Ortaçağ, bağlayıcı malzemelerin teknolojisinin gelişmesi açısından karanlık bir dönemdir. On sekizinci yüzyılda bağlayıcı malzemeler konusunda yapılan çalışmalar artmıştır; 18. yüzyıl sonu ve 19. yüzyıl başlarında, bağlayıcı üretim teknolojisinde büyük gelişmeler olmuştur. J. Smeaton, 1756 yılında kireçtaşının ve kilin birlikte kızdırılmasıyla elde edilen ürünün hidrolik özelliğini keşfetmiştir. Elde ettiği su kireci hakkında “en iyi Portland taşına denk” (İngiltere’ye bağlı Portland adasında bulunan doğal bir taş) ifadesini kullanmıştır. J. Parker’in 1796 yılında killi kalker taşı kızdırarak elde ettiği bağlayıcıdan çok iyi bir sonuç alması ve Romalıların kullandığı hidrolik kirece izafeten, bu malzemeye “Roma Çimentosu” adını vermesi ile çimento üretiminde ilk adımlar atılmıştır. Roma Çimentosu (*Roman Cement*) adı verilen ve hidrolik özellik taşıyan bu malzemenin Roma Dönemi çimentosu ile bir ilgisi bulunmaktadırdır (Postacıoğlu, 1986; Akman, 2003; Eriç, 2010) (Şekil 5).

Vicat, bu harçların hidrolik özelliği üzerine detaylı araştırmalar yapmıştır. Vicat’ın yapmış olduğu çalışmaların sonucunda, hidrolik kireç, kireçtaşlarının içerdiği kil oranına göre şu şekilde



Şekil 5. Hidrolik kireç bağlayıcı ile tuğla kırığı agrega ve sıva olarak kullanımı (İstanbul Atik Valide Camii Külliyesi)

gruplandırılmıştır:

- Zayıf hidrolik kireç (NHL 2,5): %12’nin altında kil içeren kireçtaşlarının kızdırılmasıyla,
- Normal hidrolik kireç (NHL 3,5): %12- %18 arasında kil içeren kireçtaşlarının kızdırılmasıyla,
- Güçlü hidrolik kireç (NHL 5): %18- %25 arasında kil içeren kireçtaşlarının kızdırılmasıyla elde edilmektedir (Borrelli, 1999).

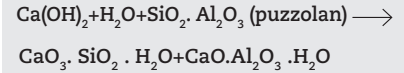
1.1.3.4. Puzzolanik Kireç Harcı

a. Puzzolan

Puzzolanlar kendi başlarına bağlayıcı olmadıkları halde, öğütülüp toz haline getirildiği ve sulu ortamda ve oda sıcaklığında kireç ya da çimento gibi bağlayıcı malzemelerle karıştırıldığında, bu malzemelerin içerisinde bulunan kalsiyum hidroksitle Ca(OH)₂ reaksiyona girerek bağlayıcı özellikte bileşikler oluşturan; aktif silisli veya silis ve alüminalı doğal veya yapay malzemelerdir (Eckel, 1922; Artel, 1969; Postacıoğlu, 1986; Ashurst and Ashurst, 1990).

Başlıca bileşenleri; belirli miktarda aktif silisyum dioksit (SiO₂) ve alüminyum oksit (Al₂O₃) olmak üzere, çok daha az miktarda demir oksit (Fe₂O₃), magnezyum oksit (MgO) ve diğer oksitlerden oluşan puzzolanın esas maddesi silis olup oranı %40 ilâ %90’dır

(Massazza, 1989; Borelli, 1999). Puzzolanik maddeler içeriklerinde yüksek oranda aktif durumda SiO₂ ve Al₂O₃ bulundurduğundan, nemli ortamda kalsiyum hidroksitle Ca(OH)₂ tepkimeye girmesi kolaydır. Bu yüzden kireçle karıştırıldıklarında bağlayıcı özelliği kazanarak, suda çözünmeyen bileşikler (kalsiyum silikat hidrat (CSH) ve kalsiyum alümina hidrat (CAH) oluşturur (Borelli, 1999).



Puzzolanik maddeler; doğal (tüf, puzzolan, Santorin toprağı, Ren trası, beyaz İtalyan toprağı, silisli topraklar, killi-aktif maddeler, doğal ortamda pişmiş killer) ve yapay (pişmiş şistler, pişmiş killer, uçucu kül, yüksek fırın cürufu, silis dumanı, pirinç kabuğu külü) puzzolanlar olarak iki grupta toplanır (Kozlu, 2010).

Puzzolanların aktiviteleri, partiküllerin her birinin yüzeyinde açığa çıkan hidroksil gruplarının sayısına ve düzenlenme şekline bağlıdır. Doğal puzzolanların puzzolanik aktifliği, parçacık boyutları (inceliği) ile orantılı olup boyut küçüldükçe aktiflik özelliği de artar. Puzzolanın inceliğinin ortalama 3000 cm²/g ile 7200 cm²/g arasında olması önerilmektedir (Koçu, 1997; Kozlu, 2010). Mevcut standartlara göre puzzolanların özgül yüzeyinin en az 4000 cm²/g (maksimum 100µ) olması (TS 25, 2008), İBB-KUDEB tarafından yapılmış olan çalışmalara göre de, 67,5µ’dan dan ince bir oranda öğütülmesi gerektiği belirtilmiştir (KUDEB, 2013).

Doğal puzzolanların kireçle karışımından hazırlanan harçlar “Doğal Puzzolanik Katkılı Harç”, yapay puzzolanların kireçle karışımından hazırlanan harçlar ise “Yapay Puzzolanik Katkılı Harç” olarak tanımlanmaktadır.

b. Kireç+Puzzolan

Kireçle karıştırıldıklarında harçlara hidrolik özellik kazandıran doğal ve yapay maddelerden oluşan puzzolanların, çok eski dönemlerden beri

suyun içinde ve nemli bölgelerde suya dayanıklı yapıların inşasında kullanıldığı bilinmektedir.

Dünya uygarlık tarihinde çimento ve betonun mucitleri Romalılar ve kısmen Yunanlılar kabul edilse de; Yunanlılardan önce de pişirilmiş kilin (kiremit, tuğla, çanak-çömlek vb.) kirece katılması ile puzzolanik özellikli bağlayıcılar elde edildiği belirlenmiştir. Romalılar kirecin içerisine Puzoli toprağını, Yunanlılar Thera toprağını (Santorine toprağı) katarak kullanmışlardır. Günümüzden 8900 yıl önce, İsrail, Yifta-El'de bu tip kireç harcının kullanıldığı belirlenmiş ve yapılan mineralojik analizler sonucunda bunların kireç, puzzolanik toprak ve pişmiş kil ile kum-çakıl içerdikleri saptanmıştır (Akman, 2003).

Sertleşmesi için sürekli havayla temas halinde olması gereken ve suya olan direncinin azlığı gibi dezavantajları bulunan hava kireci harçlarının bu zorluklarını ortadan kaldırmak için, kirece çeşitli puzzolanik maddeler katılmıştır. Bu şekilde elde edilen hidrolik özellikli bağlayıcılar havaya ihtiyaç duymadan sertleştikleri, suya ve özellikle deniz suyuna karşı dirençli oldukları için, nemli bölgeler ile suya maruz kalan alanlarda kullanılmıştır. Su altı yapılarının inşasında çok büyük kolaylıklar sağlayan Roma betonu, tuğla veya taş duvarlarda da kullanılmış, bu suretle kalın, sağlam ve suya dayanıklı duvarlar yapılabilmektedir (Davey, 1961; Kozlu, 2010).

Betonun Roma döneminden önce bilindiğini ifade eden Vitruvius'a göre, Romalılar pişirilmiş kilin veya öğütülmüş tuğla, kiremit veya seramiğin de puzzolanik özellik gösterdiğini biliyorlardı. Romalılar volkanik külü, volkanik küllü toprağı veya pişirilmiş kili, söndürülmüş kireç ve suyla karıştırarak hidrolik özellikte bir bağlayıcı elde etmişler ve bu hidrolik bağlayıcıların içine taş parçaları gömerek bugünkü betona benzer nitelikte bir beton geliştirmişlerdir (Akman, 2003; Vitruvius, 2005).

Romalılar, kireç ve puzzolan karışımından elde ettikleri hidrolik özellikteki harçların, hava kireci (non-hidrolik) harçlarına üstün-

lüğünü keşfetmiş ve kullanımını yaygınlaştırmışlardı. Roma çimentosu (*opus-caementicum* veya *opus-cementitious*) olarak adlandırılan bu harç, Ortadoğu ve Avrupa'da yaygın biçimde kullanılmıştır. Modern beton teknolojisinin prototipi olan bu harçlar, özellikle yapay hidrolik çimentoların üretimi konusunda çok sayıda araştırmaya konu olmuştur (Moropoulou vd., 2005; Gülmez, 200; Baturayoglu-Yöney, 2008).

Tuğla, kiremit ve benzeri malzemelerin kireçle karışımıyla hazırlanan bu harçlar, hidrolik özelliğe sahip olup ülkemizde horasan harcı ve sıvaları olarak bilinmektedir. Bu harçlar, Roma İmparatorluğu'nda *Cocciopesto*, Hindistan'da *Surkhi*, Arap ülkelerinde *Homra* ola-

Ana bileşenleri bağlayıcı ve agrega olan harç ve sıvalar, gerektiğinde doğal ve sentetik katkı maddeleri içerebilen karışımlardır.

rak adlandırılmıştır. Osmanlı Dönemi'nde de yaygın biçimde kullanılmış olan ve "Horasani Harç" olarak adlandırılan benzer özellikli ürün, kireç bağlayıcıyla tuğla-kiremit kırığı ve diğer dolgu ve katkı maddelerinin karışımıdır (Güleç, 1992; Böke vd., 2004).

Tuğla, kiremit ve benzeri pişmiş malzemelerin hammaddesi olan killer, 600-900°C'de kızdırıldığı takdirde sıcaklık derecelerine ve mineralojik yapılarına bağlı olarak farklı puzzolan özellikleri kazanır. Kızdırma sonucunda mineral yapıları değişen ve içeriğinde aktif ve amorf alüminatlar ile silikatlar oluşan killer, puzzolanik özellik kazanmaktadır. Ancak kızdırma sıcaklıklarının 900°C'nin üzerinde olması halinde, mullit, kristobalit vb. gibi kararlı mineraller oluşmakta ve killer puzzolanik özelliği yitirmektedir. Kaolinin kızdırılması ile elde edilen puzzolanik aktivite, montmorillonit ve illit mineralleri içeren

killerden daha fazladır. Mineralojik yapılarına bağlı olarak farklı puzzolanik özellik gösteren feldspatlar, hava kireci ile reaksiyona girerek tetrakalsiyum alümina hidratları oluşturur. Kuvars minerallerinin ise puzzolanik aktivitesi bulunmamaktadır (Böke vd., 2004).

1.1.4. Portland Çimentosu

Havada (açık ortamda) ve suda prizlenme özelliğine sahip olan Portland çimentosu, gri veya beyaz renkli, inorganik esaslı bir bağlayıcı çeşididir (Eriç, 2010).

Portland çimentosu adını, renginin İngiltere'ye bağlı Portland adasında çıkarılan kireçtaşına benzemesinden dolayı almıştır. Gösterdiği özellikler nedeniyle J. Parker gibi üreticiler ve kullanıcıların killi kireç taşından elde edilen bağlayıcı ürüne, "Roma Çimentosu" adını vermesiyle çimento üretiminde ilk adımlar atılmıştır (Güleç, 1992; Akman, 2003; Baturayoglu-Yöney, 2008; Eriç, 2010).

On dokuzuncu yüzyılda, bağlayıcı olarak çoğunlukla Portland çimentosunun habercisi olan doğal hidrolik kireç kullanılmıştır. Vicat, 1818 yılında killi taşlarla kalkerli taşları kontrollü olarak karıştırıp kızdırarak ilk "hidroliklik oranı" fikrini öne sürmüş, 1824'de Joseph Aspdin, kil ve kireç karışımını 1000-1200°C'de kızdırarak su kirecinden daha üstün nitelikte bir bağlayıcı elde etmiş ve bugünkü anlamda ilk çimento üretimini gerçekleştirmiştir. Isaac Charles Johnson, 1835 yılında kil ve kireç karışımının kızdırma sıcaklıklarını arttırarak bugünkü Portland çimentosunu üretmiş, 1850'lerin sonlarından itibaren de modern çimento üretim yöntemlerine en yakın olanlar kullanılmaya başlanmıştır (Postacioğlu, 1986; Akman, 2003; Eriç, 2010).

Portland çimentosu, belli oranlardaki kil ve kalker karışımının 1250-1450°C arasında değişen sıcaklıklarda kızdırılması ve toz haline getirilmesi sonucu üretilir. Karışımın içine erimeyi kolaylaştırmak amacıyla demir oksit (Fe₂O₃) bileşikleri katılır (Eriç, 2010; Artel, 1969). Kızdırma sonrasında karışı-

mın aniden soğutulmasıyla “klinker” denilen ceviz büyüklüğünde camsı granüller oluşur. Bu granüller; dikalsiyum silikat veya orto silikat (belit: $C_2S=2CaO.SiO_2$), trikalsiyum silikat (alit: $C_3S=3CaO.SiO_2$), tri kalsiyum alüminat (celit: $C_3A=3CaO.Al_2O_3$) ve tetrakalsiyum alümino ferrit ($C_4AF=4CaO.Al_2O_3.Fe_2O_3$) bileşenlerinden oluşan karma oksitlerdir. Klinkerin bağlayıcı özellik kazanması için çok ince öğütülmesi gerekir. Öğütmede karışıma belli oranda alçıtaşı katılarak sertleşme esnasında çimentonun priz süresinin ayarlanması sağlanır. Karma oksitler suyla karıştırıldıkları zaman hemen hidrate olmaya ve kristal yapıya dönüşmeye hazır hale gelir. Ekzotermik olan bu reaksiyon sonucunda oluşan hidrate ürünler ve hidratasyon hızları, her karma oksitte farklıdır (Akman, 1990).

Farklı hammadde ve katkı maddeleri kullanılarak üretilen Portland çimentosu değişik isimler altında kullanılmaktadır. Örneğin, daha az demir oksitli, saf kil ve kül karışımını önlemek için fuel oil kullanılarak üretilen çimento “Beyaz Portland çimentosu”; gözenekli taşlara etkisi olmayan dolgu maddeleri ve plastikleştirici maddeler katılarak çoğunlukla düzeltmelerde kullanılan, daha plastik ve daha fazla su tutma özelliğine sahip çimento, “Duvarcı çimentosu”; kireçtaşının boksit $AlO(OH)$ minerali ile kalsinasyonu sonucu üretilen ve çevreden gelen sülfat korozyonuna karşı direnç gösterdiği için endüstri yapılarında kullanılan çimento, “İndirgenmiş trikalsiyum alüminatlı çimento” veya “Sülfata dayanıklı çimento”, olarak adlandırılmaktadır (Güleç, 1992).

1.2. Dolgu Maddeleri

“Kaymak kireç, hidrolik kireç ve Portland çimento bağlayıcılı harç ve sıvaların yapımında dolgu malzemesi olarak çakıllar ve agregalar kullanılmaktadır. Dolgu maddeleri, doğal veya yapay kaynaklardan elde edilen silikat ve karbonat temel bileşenlerini içeren, çeşitli boyutlardaki malzemelerdir. Kum, puzzolana, tras, taş ve tuğla kırıkları harç ve sıvalarda agrega olarak kullanılan genel dolgu



Şekil 6. Kireç harcında kullanılan kara kumu.

maddeleridir (Güleç, 1992).

Dolgu maddelerinden bazıları bağlayıcılarla reaksiyon vermezken, diğer bir kısmı doğal (volkanik kül, tuf, tras, santorin, vb.) ve yapay (tuğla, kiremit ve keramik kırığı/tozu, uçucu kül, granüle yüksek fırın cürufu, silis dumanı ve pirinç kabuğu külü, puzzolanlar) reaksiyon verebilir. Bağlayıcı ile reaksiyona girmeyen agregalar; karadan (kum ocağı), dere yatakları ve denizlerden elde edilen kumlar ile taş kırıklarıdır. Deniz kumları yüksek oranda tuz içerdikleri için kullanılmaları sakıncalıdır. Ocak, dere ve göllerden elde edilen kumların ise, doğrudan veya varsa içeriklerinde bulunan kil, toprak vb. kirliliklerin yikanarak uzaklaştırıldıktan sonra kullanılması önerilmektedir. Sülfat ve klorür içeren ocak kumları ile kükürtlü fabrika dumanına maruz kalan yerlerde kalker kumları kullanılmamalıdır. Kırma taş pirinci olarak adlandırılan yapay agregalar yumuşak kalkerden üretilmemeli, yüksek fırın cürufu camlaşmış ve gevşek yapıda olmamalıdır. Dolgu olarak kullanılan agregalarda kömür artığı %25'i geçmemelidir (Güleç, 1992; Kozlu, 2010; Eriç, 2010).

Harç ve sıvaların dayanıklılığı; dolgu maddelerinin boyutları, durumu ve kalitesiyle yakından ilgilidir. Dolgu maddelerinin içeriğinde kimyasal ayrışmaya uğramış ve zayıfla-

mış kayaç parçacıkları, çözünebilir veya az çözünebilir tuzlar ile kil ve organik maddeler gibi safsızlıklar olmamalıdır (Güleç, 1992).

Kullanılan agregaların köşeli olması, agregalar arası sürtünmeyi arttıracığından harç ve sıvaların daha sağlam olmasını sağlayacaktır. Harç ve sıvalarda istenilen özellikleri (dayanım, gözeneklilik vb.) elde etmede kullanılacak bağlayıcı miktarı kadar, agrega boyutları da önemlidir. Boyutları iyi ayarlanmış karışımlarda iri boyutlu agregaların arasını küçük boyutlu olanlar doldurduğundan, agrega yüzeylerini saracak bağlayıcının miktarı da azalmaktadır. Buna bağlı olarak, sertleşen karışım daha dayanıklı olurken, sertleşme sürecinde oluşan hacim küçülmesi de en aza indirgenir (Güleç, 1992; Kozlu, 2010) (Şekil 6).

1.3. Katkı Maddeleri

Çağdaş harç ve sıvalarda olduğu gibi, eski harç ve sıvalarda da mukavemeti arttırmak, harcın fiziksel özelliklerini geliştirmek ve karbonatlaşmayı hızlandırmak amacıyla kirece veya harca organik ve inorganik katkı maddelerinin eklendiği bilinmektedir. Yüzyıllar öncesinde ustalar harç ve sıvaların özelliklerini geliştirmek amacıyla çeşitli katkı maddeleri kullanmışlardır. Bilinen bu katkı maddelerinden bazıları; puzzolanik maddeler, kıtık, kan,

yumurta akı, peynir, hayvan gübresi, Arap zamkı, hayvan tutkalı, bitki suları, kazein, şeker vb.'dir (Güleç, 1992; Böke vd., 2004).

Romalılar kireçle beraber katkı maddesi olarak puzzolanik maddeleri, İngiliz, Alman ve Hollandalılar da buna eşdeğer malzemeleri kullanmasını biliyorlardı. Fakat bu malzemeler pahalı ve zor bulunduğu için yaygın değildi. Bu nedenle zayıf kireç harçlarının özelliklerini geliştirmek için ustalar; kan, yumurta akı, şeker, tutkal vb. gibi organik katkı maddeleri ekleyerek daha dayanıklı harç ve sıvalar üretmişlerdir (Sickels, 1981; Güleç, 1992).

Eski çağlarda harç ve sıvalarda katkı olarak kullanılmış olan Arap zamkı, kemik tutkalı ve incir sütü gibi pek çok madde aynı zamanda yapıştırıcı olarak da kullanılmıştır. Çavdar hamuru, domuz yağı, kesik süt, kan ve yumurta akı kirecin prizlenme süresini kısaltmak; arpa suyu, idrar, bitki lifleri ve hayvan kılları dayanıklılığını arttırmak amacıyla eklenmiştir. Katkı maddelerinden şeker, suyun donma erime döngüsünde harçta meydana gelen bozulmaları yavaşlatmakta, balmumu ise harçtaki büzülme (rötre) önlemektedir. Yumurta akı, hayvan tutkalı, şeker, süt, mineral ve keten tohumu (bezir yağı) gibi yağlar ise, kirecin plastiklik özelliğini artırıp kırılabilirliğini azaltmakta ve harcın çalışılabilirliğini fazlaştırmaktadır. Katkı olarak kullanılmış olan bu organik



Şekil 7. Horasan harcında, keten kıtık katkı yerine günümüzde kullanılan polipropilen (PP) lifsel katkı.

malzemelerin niteliği ve kullanılmış olduğu dönemlerle ilgili çalışmalar günümüzde halen devam etmektedir (Güleç, 1992; Böke vd., 2004).

Vitruvius; kan, incir sütü, çavdar hamuru, domuz yağı ve kesilmiş sütün, harç ve sıvaların sertleşmesini sağlamak üzere; yumurta akı ve kanın, harç ve sıvalarda sertleşmeyi geciktirmek ve sertleşme süresinin düzgün yürümesi için; malt ve ürünün de, hava sürükleyici olarak sertleşmeden sonra harç ve sıvaların dayanımını arttırmak amacıyla kullanıldığından bahsetmiştir.

Bu katkı maddeleri dışında bazı yerlerde keten, saman, hatta çimen gibi bitki lifleri ve hayvan kılları özellikle sıvalara katılarak dayanıklılık kazandırılmaya çalışılmıştır. Kireç ve alçı sıvalar için katkı maddesi ve ek bağlayıcı olarak; sağlam, yağ ve kirlerden arınmış öküz, at ve keçi kılları, hatta nadir olmakla birlikte insan saçı katılmıştır (Güleç, 1992) (Şekil 7). Günümüz malzemelerinden olan polyaminophenoller kirecin karbonatlaşmasını hızlandırarak daha çabuk sertleşmesini sağlamak (Böke vd., 2004).

2. Sonuçlar ve Değerlendirme

Harç, sıva, derz, dolgu vb. kompozit yapı malzemeleri, çağdaş yapılarda olduğu gibi, eski eser niteliğindeki yapılarda da önemli elemanlardır. Bu malzemelerin kendilerine özgü nitelikleri ve sorunları nedeniyle, tarihi eserlerde yapılacak koruma ve onarım çalışmalarında oldukça dikkat ve titizlikle hareket edilmesi gerekmektedir.

Öncelikle, tarihi yapıların ve anıtların sağlıklı onarılabilmesi ve yaşatılabilmesi için konservasyon ve restorasyon uygulamalarında kullanılacak yeni harç, sıva, taş,

tuğla vb. malzemelerin, yapıdaki orijinal malzemelerle kimyasal, fiziksel ve mekanik özellikleri bakımından uyumlu olması gerekmektedir. Bu uyumun sağlanabilmesi için esere ait özgün malzemelerin niteliklerinin araştırılıp açığa çıkarılması kadar, kullanılacak yeni onarım malzemelerinin kimyasal, fiziksel ve mekanik özelliklerinin bilinmesi de bir zorunluluktur.

Yapılarda kullanılan taş, tuğla gibi malzemeler ile duvar örgü teknikleri, yapı dönemi ve teknoloji hakkında; harç ve sıvalar da,

yapıların inşa edildiği tarih ve onarım dönemleri ile bunlara ait yapı teknolojileri hakkında bilgi vermektedir. Görsel olarak genellikle çok fark edilemeyen harç ve sıvalar, taş, tuğla ve örgü teknikleri gibi yerinde yapılan tespitlerle belirlenebilen malzemelerden farklı olarak, bir laboratuvar gerektirdiğinden pek ilgi çekmemiştir. Bunun sonucunda, harç ve sıvalar dönemlerinin yapı teknolojileri hakkında bilgi veren, ancak çok az ilgilenilmiş belgesel kaynaklar olarak kalmıştır. Hatta geçmiş dönemlerde gerçekleştirilen



Şekil 8a-b. Beyaz çimento kullanılarak üretilmiş imitasyon malzemenin orijinal küfeki taşında neden olduğu erozyon, genel görünüm ve detay (İstanbul Çorlulu Ali Paşa Medresesi).

onarımlarda, bu malzemeler üzerinde yapılması gereken çalışmalar göz ardı edildiği ve orijinal malzemeler çağdaşları ile değiştirildiği için, eski eser niteliğindeki yapıların belgesel özellikleri yok edilmiştir.

Pek çok ülkede olduğu gibi Türkiye’de de, orijinal malzemelere uygun olmayan harç ve sıvaların kullanılmasına bağlı olarak eserlerde restorasyon sonrasında sorunlar yaşanmıştır. Örneğin, 1930’lu yıllardan günümüze gelinceye kadar, Portland çimentosu eski eser onarımlarında kullanım kolaylığı, bulunabilirliği ve güvenilirliğinden dolayı genel bağlayıcı olarak yoğun bir biçimde kullanılmıştır. Bu avantajlarına rağmen Portland çimentosunun bağlayıcı olarak kullanıldığı harç, sıva, derz, dolgu vb. onarım malzemelerinin gözeneklerinin küçük ve geleneksel bağlayıcılı harçlara göre çok daha az olması, sağlamlığı ve yoğunluğunun fazlalığı ve bazı bazik tuzlar yanında belli oranda katkı olarak ilave edilmiş alçı içermesi, istenmeyen özelliklerdir. Bu özelliklere sahip onarım malzemelerinin orijinal malzemelere aşağıda özetlenen zararları vermesi kaçınılmazdır (Şekil 8a-b).

■ Çimentolu harç ve sıvaların yoğunluğu ve ısıl iletkenlik katsayısı yüksek olduğu için yoğunlaşmaya,

dolayısı ile yapıda nemlenmeye neden olur.

■ Yapı malzemelerine suda çözünebilir tuzları yüklediği için orijinal komşu malzemelerde çiçeklenmelere neden olur. Dolayısı ile yapının özgün malzemelerinin hasara uğraması kaçınılmazdır.

■ Çimentolu harç ve sıvaların gözenekleri çok küçük olduğu için eserin içerdiği veya herhangi bir yolla eser içerisine katılan suyun buharlaşarak uzaklaşması zordur. Bu nedenle düşük (donma) ve yüksek (buharlaşma) sıcaklıklarda gerilim olacağından, onarım sıvaları orijinal malzemedan kolayca ayrılır.

Ayrıca çimento bağlayıcı kullanılarak hazırlanmış olan harç, sıva ve betonlarda, prizlenme reaksiyonu tamamlandıktan sonra “dekarbonizasyon” olarak isimlendirilen ayrışma reaksiyonu başlamaktadır. Bu ayrışma reaksiyonu çevresel koşullara ve hava kirliliğine bağlı olarak 30 yıl ila 100 yıl arasında olmakta; günümüzde, ömrünü doldurmuş çimento bağlayıcı kullanılmış olan yapılar güvenlik nedeniyle yıkılmaktadır. Hâlbuki kireç bağlayıcı harç ve sıvaların, havadaki karbon dioksitle reaksiyona girerek uzun sürede kalker oluşturduğu, dolayısı ile gittikçe kuvvetlendiği bilinmektedir. Bu nedenle, öngörülen veya öngörülmeyen mekanik etkiler

hariç, hava kireci ve/veya su kireci bağlayıcı kullanarak hazırlanan harç ile üretilmiş yapılar ve yapı elemanları yüzlerce yıl sağlıklı olarak yaşamını devam ettirmektedir.

Eserin orijinal malzemelerine benzer veya uygun harç ve sıvalar üretebilmek için geçmişte kullanılan bağlayıcı, dolgu ve katkı maddeleri hakkında bilgi edinilmesi gereklidir. Bu malzemelerin özelliklerinin, nasıl hazırlanacağını, dönemlerinin, uygulama tekniklerinin neler olduğunu ve yanı sıra; zamanla uğradıkları değişimin mekanizmasının ve bunun nedenlerinin iyi bilinmesi veya öğrenilmesi gereklidir. Dolayısıyla eski harç ve sıvaların, kil, alçı, hava kireci, su kireci ve erken çimento bağlayıcılarının özelliklerinin araştırılması, restoratörler kadar teknik elemanların da ilgi alanıdır (Jung, 1953; Massazza ve Pezzuoli, 1981).

Ayrıca onarımlarda kullanılacak harç ve sıvaların orijinali ile benzer nitelikte olması, belgesel niteliklerden malzeme özgünlük değerini muhafaza etmesinin yanı sıra; mekanik dayanımının ve renk, doku, gözeneklilik vb. fiziksel özelliklerinin de özgün harç ve sıvalarla eşdeğer olmasını, dolayısıyla bunlar üzerinde baskı yapmamasını, yani kültür varlığının özgün malzemesinin korunmasını sağlayacaktır.

KAYNAKLAR

- 1- Akbulut E. D., 2006, *Tarihi Yapıların Onarımında Kullanılacak Harçların Seçimine Yönelik Bir Öneri*, Yıldız Teknik Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Doktora Tezi, İstanbul.
- 2- Akman, M. S., 2003, "Yapı Malzemelerinin Tarihsel Gelişimi", *TMH-Türkiye Mühendislik Haberleri*, sayı 426, s. 30-36, İstanbul.
- 3- Akman, M. S., 1990, *Yapı Malzemeleri*, İTÜ İnşaat Fakültesi Matbaası, İstanbul.
- 4- Artel, T., 1969, *Yapı Malzemesi*, Haz. Gündüz Dibağ, Osman Yalçın Matbaası, s. 139-240, ilaveli 2. Baskı, İstanbul.
- 5- Ashurst J., 1984, *Mortars, Plasters and Renders in Conservation*, Ecclesiastical Architects and Surveyors Association, Londra.
- 6- Ashurst, J. and Ashurst, N., 1990, "Mortars, Plaster and Renders, Practical Building Conservation", *English Heritage Technical Handbook*, vol. 3, Gowwer Technical Press, s. 1-15, 27-28.
- 7- Ashurst, J., 1997, "The Technology and Use of Hydraulic Lime", *The Building Conservation Directory*.
- 8- Balksten, K., 2007, *Traditional Lime Mortar and Plaster Reconstruction with Emphasis on Durability*, Thesis for Degree of Doctor of Technology, Department of Chemical and Biological Engineering, Chalmers University of Technology, Göteborg, İsveç.
- 9- Baturayoğlu-Yöneş, N., 2008, *19. Yüzyıl Sonu ve 20. Yüzyıl Başı Yapı Cephelerinde Kullanılan Yapay Taşların Mimarlık ve Koruma Bilimi Açısından Değerlendirilmesi*, İstanbul Teknik Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Doktora Tezi, İstanbul.
- 10- Borelli, E., 1999, "Binders, Conservation of Architectural Heritage, Historic Structures and Materials: porosity", *ARC Laboratory Handbook*, vol. 4, ICCROM, S.p.A., Roma.
- 11- Boynton, R. S., 1980, *Chemistry and Technology of Lime and Limestone*, 2nd Edition, John Wiley and Sons, Inc., New York.
- 12- Böke, H., Akkurt, S. İpekoğlu, B., 2004, "Tarihi Yapılarda Kullanılan Horasan Harcı ve Sıvalarının Özellikleri", *Yapı Dergisi*, sayı 269, s. 90-94.
- 13- Çiçek, T., 1999, "Kireç ve Kullanımı", 3. *Endüstriyel Hammaddeler Sempozyumu*, Dokuz Eylül Üniversitesi Mühendislik Fakültesi Maden Mühendisliği Bölümü, İzmir.
- 14- Davey, N., 1961, *A History of Building Materials*, Phoenix House, Londra, s. 97-127.
- 15- Davey, N., 1961, "Gypsum plaster-limes and cements-stucco mortar and concrete", *A History of Building Materials*, s. 86-128, Ed. Davey, N., PhoenixHouse, Londra.
- 16- Eckel, E. C., 1922, *Cements, Limes and Plasters Their Materials, Manufacture and Properties Affiliate*, Amer. Soc. Civil Engineers: Fellow, Geological Society of America; formerly Major, Engineers, U.S.A, second edition, revised and partly rewritten, New York, John Wiley & Sons, Inc. London: Chapman & Hall, Limited, s. 8-10; 73-74; 575.
- 17- Eric, M., 2010, *Yapı Fiziki ve Malzemesi*, 3. Basım, Literatür Yayınları, 02, İstanbul.
- 18- Erşen, A, Gürdal, E., Güleç, A., Alkan, N., vd. (Haz.), 2013, "Geleneksel Harçlar ve Koruma Harçları, Bağlayıcı Olarak Kullanılacak Kireç ve Hidrolik Kireçli, Puzzolanlı, Tuğla Tozlu ve Tuğla Kırıklı Harçlardaki Malzeme Oranlarının Belirlenmesi Çalışması Raporu", *KUDEB Restorasyon Konservasyon Çalışmaları Dergisi*, sayı 16, s. 36-50.
- 19- Frangipane, M., 1997, "Arslantepe-Malatya, External Factors and Local Components in the Development of an Early State Society", *Fundamental Issues in Archaeology, Emergence and Change in Early Urban Societies*, Linda Manzanilla (ed.), New York, Plenum Press, s. 43-57.
- 20- Güleç, A., 1992, *Bazı Tarihi Anıt Harç ve Sıvalarının İncelenmesi*, İ.T.Ü. Fen Bilimleri Enstitüsü Doktora Tezi, İstanbul.
- 21- Gülmez, S., 2005, *Antik Yapılarda Kullanılan İnşaat Malzemeleri ve Bu Malzemelerin Özelliklerinin Mineralojik Petrografik, Kimyasal, Fiziksel, Mekanik ve Tahribatsız Deney Yöntemleri Kullanılarak Saptanması*, S. Demirel Üniversitesi İnşaat Mühendisliği Anabilim Dalı Yüksek Lisans Tezi.
- 22- İpekçi, A. C. ve Aköz, F., 2010, "Ceramic and Mould Gypsum Properties Used for Forming Ceramics", PhD Review Paper, Sigma 28, *Journal of Engineering and Natural Sciences*, s. 249-258.
- 23- Jung, W. N., 1953, *Technology of Mortars*, Osnowy Technologii Wiazuchych, Moskova.

- 24- Koçu, N., 1997, *Konya Çevresindeki Volkanik Tüflerin Yapı Malzemesi Olarak Değerlendirilmesi ve Özelliklerinin Belirlenmesi Üzerine Bir Araştırma*, İstanbul Teknik Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Doktora Tezi, İstanbul.
- 25- Koçu, N., Korkmaz, S. Z., 2004, "Kerpiç Malzeme İle Üretilen Yapılarda Deprem Etkilerinin Tespiti", 2. Ulusal Yapı Malzemesi Kongresi, TMMOB. Mimarlar Odası İstanbul Büyükşehir Şubesi, İstanbul, s. 52-62.
- 26- Kozlu, H. H., 2010, *Kayseri Yöresindeki Tarihi Harçların Karakterizasyonu ve Onarım Harçlarının Özellikleri*, İstanbul Teknik Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Doktora Tezi, İstanbul, s. 11-27.
- 27- Malayoğlu U., Akar, A., 1995, "Killerin Sınıflandırılmasında ve Kullanım Alanlarının Saptanmasında Aranılan Kriterlerin İrdelenmesi", 1. Endüstriyel Hammaddeler Sempozyumu, s. 125-133, İzmir.
- 28- Massazza, F., Pezzuoli, M., 1981, "Some Teachings of Roman Concrete", *Symposium on Mortars, Cements and Grouts Used in the Conservation of Historic Buildings*, s. 219-245, Roma.
- 29- Massazza, F., 1989, "Puzolanlar, Puzolanlı Çimentolar ve Kullanım Alanları" *Seminer, Türkiye Çimento Müstahsilleri Birliği*, Ankara, s. 154-160.
- 30- Moropoulou, A., Bakolas, A., Anagnostopoulou, S., 2005, "Composite Materials in Ancient Structures", *Cement and Concrete Composites*, c. 27, no. 2, s. 295-300.
- 31- Mellaart, J., 2003, *Çatalhöyük-Anadolu'da Bir Neolitik Kent*, Yapı Kredi Yayınları, İstanbul.
- 32- Naumann, R., 1975, *Eski Anadolu Mimarlığı*, Türk Tarih Kurumu Basımevi, Ankara.
- 33- Oates, J. A. H., 1998, *Lime and Limestone: Chemistry and Technology, Production and Uses*, Wiley-VCH Publishers, Weinheim, New York, s. 3-4.
- 34- Ousterhout, R., 1999, *Master Builders of Byzantium*, Princeton University Press, Princeton New Jersey, s. 133-139.
- 35- Postacıoğlu, B., 1986, *Beton Bağlayıcı Maddeler*, c. 1, İTÜ Matbaa Teknisyenleri Basımevi, İstanbul.
- 36- Rezaei, D., 2007, *Büyük Selçuklu'dan Günümüze İntikal Eden Mimari Gelenek ve Bunların Günümüz Restorasyonlarında Kullanımı*, Gazi Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Doktora Tezi, s. 38-39, Ankara.
- 37- Roy, R., 1954, "The Application of Phase Equilibrium Data to Certain Aspects of Clay Minerology", *Second National Conference on Clay and Clay Minerals*, The Pennsylvania State University State College, Pennsylvania, s. 124-140.
- 38- Sazcı, H., 2001, "Seramikte Kullanılan Killerin Tanımı", 4. Endüstriyel Hammaddeler Sempozyumu, İzmir, s. 28-42
- 39- Sharpe, R. and Cork, G., 2006, *Industrial Minerals & Rocks: Commodities, Markets and Uses*, ed. J. E. Kogel, N. C. Trivedi, J. M. Barker, S. T. Krukowski, Society for Mining, Metallurgy and Exploration Inc. (SME), 7th ed, Littleton, Colorado, ABD, s. 519-540.
- 40- Sickels, L. B., 1981, "Organic vs. Synthetics: Their Use as Additives in Mortars", *Symposium on Mortars, Cements and Grouts Used in the Conservation of Historic Buildings*, s. 25-52, Roma.
- 41- Swallow, P. and Carrington, D., 1995, "Limes and Lime Mortars-part one", *Journal of Architectural Conservation*, c. 1, no. 3, s. 7-25.
- 42- Tankut, G., 2005, "Doğal ve Tarihi Çevrenin Korunması: Sorunlar ve Olası Çözümler", *Planlama*, TMMOB Şehir Plancıları Odası Yayını, sayı 31, s. 9-12.
- 43- Torraca, G., 1982, *Porous Building Materials Materials Science for Architectural Conservation*, ICCROM, Roma.
- 44- Totten, J. G., 1838, *Essays on Hydraulic and Common Mortars and on Lime-Burning*, Translated from the French by Treussart, M. Petot and M. Courtois, Lt. Col. of Engineers and Brevet Col. U. S. Army, Philadelphia.
- 45- T.S. 25: *Doğal Puzolan (Tras)-Çimento ve Betonda Kullanılan Tarifler, Gereklere ve Uygunluk Kriterleri*, Türk Standartları Enstitüsü Yayını, Ankara, 2008.
- 46- TS 30: *Kireçler-Söndürülmemiş-Yapılarda Kullanılan*, Türk Standartları Enstitüsü, Ankara, 1993.
- 47- Vitruvius, 2005, *Mimarlık Üzerine On Kitap*, Çev. Suna Güven, Şevki Vanlı Mimarlık Vakfı Yayınları, 4. baskı, İstanbul.



Kârgir Yapılarda Koruma ve Onarım Semineri VI*

► İBB KUDEB Taş Eğitim Atölyesi 2008 yılında kurulmuş; geleneksel taş işçiliğini canlandırma, taş koruma alanında sertifikalı eğitim programları düzenleme ve tarihi eserlerin korunmasında kalifiye ara elemanlar yetiştirme hedefleriyle faaliyetlerine başlamıştır. Avrupa’da restorasyon ve konservasyon alanında faaliyet gösteren çeşitli enstitüleri model alarak yola çıkan Taş Eğitim Atölyesi, hazırladığı sertifikalı eğitim programını Milli Eğitim Bakanlığı’nın, Avrupa Birliği standartlarına uygun olarak geliştirdiği modüler eğitim sistemine uyarlamıştır. Taş koruma ve onarım konusunda uzmanlaşmaya yönelik olarak hazırlanan program “*Taş Restoratörü*” adıyla yürürlüğe girmiştir. Her yıl atölyemize başvuran çok sayıda genç restoratör, bu programa katılarak, deneyim ve birikimlerini arttırmakta ve sektöre kazandırılmaktadır.

Taş Eğitim Atölyesi’nin bir diğer önemli faaliyeti de, restorasyon ve konservasyon alanındaki uzmanları bir araya getirmeyi amaç edinen “*Kârgir Yapılarda Koruma ve Onarım Seminerleri*” dir. İlki 2009 yılında düzenlenen seminerlerin bu yıl altıncısı

Taş Eğitim Atölyesi, sertifikalı eğitim programını, Milli Eğitim Bakanlığı’nın AB standartlarına uygun olarak geliştirdiği modüler eğitim sistemine göre uyarlamıştır.

gerçekleştirmiştir. Geniş bir katılımı takip edilen seminer etkinlikleri, bilgi ve deneyim paylaşımının yanı sıra; farklı disiplinlerden uzmanlar, akademisyenler, kamu ve özel sektörde çalışan profesyoneller ile öğrencileri bir araya getirmekte, sektörün sorunlarını tartışma ve çözüm önerileri geliştirme fırsatı sağlamaktadır.

Fatih Ali Emiri Efendi Kültür Merkezi’nde, 2-3 Aralık 2014 tarihlerinde gerçekleştirilen “*VI. Kârgir Yapılarda Koruma ve Onarım Semineri*”, iki gün süresince dört oturum şeklinde düzenlenmiş ve toplamda 22 bildiri sunulmuştur. Seminere iki gün süresince altı yüzü aşkın izleyici katılmıştır.

Seminer açılışı, KUDEB Taş Eğitim Atölyesi’nin ve Restorasyon Konservasyon Laboratuvarlarının kurulmasında büyük emeği olan ve kısa süre önce kaybettiğimiz Sevgili Hocamız Prof. Dr. Ahmet Ersen’in anısına, kendisinin koruma üzerine yaptığı derslerden hazırlanmış kısa bir video gösterimi ile gerçekleştirilmiştir.

Kültür Varlıkları Daire Başkanı Sayın Yakup Demirhan’ın açılış konuşması ve Taş Eğitim Atölyesi ile Restorasyon Konservasyon Laboratuvarlarının faaliyetlerinin tanıtımıyla başlayan seminer programının, Doç. Dr. Ahmet Güleç’in başkanlığındaki ilk oturumunda genel koruma sorunları konusunda, Prof. Dr. Başa İpekoğlu ve Prof. Dr. Hasan Böke, “*Korumada Avrupa Standartları*”; Arkeolog Bülent Türkmen, “*Bergama; UNESCO Dünya Mirası Başvuru Çalışmaları*” başlıklı bildirilerini sunmuşlardır. Oturum, bir projelendirme örneği olarak, Ayşe Kantarcıoğlu Güngör’ün “*Çekmeköy’de bir Av Köşkü*” bildirisi ile tamamlanmıştır.

Prof. Dr. Erol Gürdal’ın başkanlığındaki ikinci oturumda, güncel restorasyon ve konservasyon

* Haber: Y. Mimar İrem Nardereci BÜLBÜL, İBB KUDEB Taş Eğitim Atölyesi Koordinatörü, e-posta: irem.nardereci@ibb.gov.tr



uygulamalarından örnekler paylaşılmıştır. Bu kapsamda, Prof. Dr. Turgut Kocatürk ve ekibi, strüktürel sağlamlaştırma örnekleri olarak, “Sokollu Camii Gergi Demirinin Fiziksel ve Kimyasal Özellikleri” ve “Zeynep Sultan Camisi’nin Restorasyonunda Karşılaşılan Taşıyıcı Sistem Problemleri ve Çözüm Uygulamaları” başlıklı bildirimlerini sunmuşlar ve bu iki eserin restorasyon uygulamalarında karşılaşılan taşıyıcı sistem problemleri ve çözüm uygulamalarını anlatmışlardır. Ardından örnek restorasyon uygulamaları olarak, Konservatör-Restoratör-Arkeolog Kerem Abuhan, “İstanbul Üniversitesi Ana Giriş Kapısı Restorasyon Çalışmaları”; Mimar Bahadır Bozdağ ve Mimar Miktaf Bütüner, “Kocaeli Pertev Mehmet Paşa Camii Restorasyon Projesi” ve Y. Mimar Nilgün Olgun, “Hızır Bey Camii (Hacı Kadın Camii) 2008-2010 Yılları Restorasyonu” başlıklı bildirimlerini katılımcılarla paylaşmışlardır. Bu oturumda son olarak, Uzm. Yük. Müh. Serkan Angı, “Kârgir Yapıların Koruma ve Onarım Çalışmalarında Doğal Taş Envanteri Hazırlanmasının Önemi ve

Dünya’dan Örnekler” başlıklı bildirimini sunmuştur.

Yrd. Doç. Dr. Gülsün Tanyeli’nin başkanlığındaki üçüncü oturumda; malzeme ölçeğinden kentsel boyuta koruma sorunları ve bozulma nedenleri irdelenmiştir. Öğr. Gör. Dr. Işıl Polat Pekmezci, “Kireç Esaslı Malzemelerde Görülen Bozulma Sebepleri ve Onarım Yöntemleri” başlıklı çalışmasıyla konu hakkında bilgi vermiştir. Prof. Dr. Kemal Kutgün Eyüpgiller, 18.yy Karadeniz Boğazı Kaleleri’nin Korunma Sorunlarına değinerek, “18. yüzyıl Karadeniz Boğazı Kalelerinin korunma sorunları ve Garipçe Kalesi Restorasyon Projesi” ni sunmuştur. Doç. Dr. Nilüfer Batırayoğlu Yöney ve Doç. Dr. Burak Asiliskender, “Modern Mimarlık Mirasının Dönüşümünde Basit Onarım Uygulamaları: Kayseri Sümer Bez Fabrikası İç ve Dış Vazife Evleri Örneği” başlıklı çalışma ile modern mimarlık mirasının korunmasına örnek teşkil eden bu yapılarda gerçekleştirilen basit bakım-onarım müdahalelerini anlatmışlardır. Oturumun ikinci bölümünde Sanat Tarihcisi Hayri Fehmi Yılmaz, “Kârgir Yapıların Sanat Tarihi

Açısından Değerlendirilmesi” başlıklı sunumu ile İstanbul’daki Osmanlı arkeolojisinin önemini vurgulamıştır. Son olarak Öğr. Gör. Nihan Kocaman, “Altınyayla’da (Dirmil) Geleneksel Konut Yapısı ve Koruma Sorunları” adlı bildiri ile bu ilçedeki geleneksel konut yapısı ve koruma sorunlarını ele alarak kentsel koruma üzerine bir sunum yapmıştır.

Seminerin son oturumu Prof. Dr. Kemal Kutgün Eyüpgiller başkanlığında gerçekleştirilmiş; Yrd. Doç. Dr. Fethi Ahmet Yüksel, “Türk ve İslam Eserleri Müzesi (İbrahim Paşa Sarayı) Restorasyon Çalışmalarında Jeofizik Yöntemlerin (GPR) Kullanılması” ve Öğr. Gör. Ömer Dabanlı, “Nur-u Osmaniye Camii’nin Taşıyıcı Sistem Özellikleri ve Yapı Sağlığı İzleme Uygulamaları” başlıklı bildirimleriyle, koruma disiplininde, teknolojinin tespit ve izleme uygulamalarındaki kullanımını, örnek çalışmalarla anlatmışlardır. Oturumun ikinci bölümünde mimaride bezeme-süsleme ve ikincil elemanların konservasyonu konularında bildirimler sunulmuştur. Mimar Gülşah Ceylan, Y. Mimar Tuğba Keleş Ocakcan,



Kalemkâr-Restoratör Özlem Doğan, “Nakşidil Valide Sultan Türbesi Süsleme Programı Konservasyon ve Restorasyon Uygulamaları”; İstanbul Restorasyon ve Konservasyon Merkez Laboratuvarı’ndan konservatör Melih Ekinci, “Hasarsız Yöntemlerle Replika Yapımı” başlıklı çalışmalarını sunmuşlardır. Doç. Dr. Ahmet Güleç, “Üsküdar Mihrimah Camii’nin Ahşap Kapı ve Pencere Kapaklarında Koruma ve Onarım Çalışması”; Restoratör İsmail Önel ise, “Geçmişten Günümüze Altın Varak Teknikleri”

başlıklı çalışmalarını katılımcılarla paylaşmışlardır.

Sunulan tüm bildiriler, her yıl olduğu gibi “Seminer Bildiri Kitabı”nda toplanarak yayıma hazırlanmaktadır. Bildiri kitabı Türkiye genelindeki tüm kamu kurum ve kuruluşlarına, üniversiteler ve meslek yükseköğretim kurumlarının kütüphanelerine ücretsiz olarak dağıtılacaktır.

Taş Eğitim Atölyesi 6. dönem kursiyerlerinin taş oyma çalışmalarını seminer süresince Fatih Ali Emiri Efendi Kültür Merkezi fuaye

alanında sergilenmiştir. Taş oyma çalışmalarını 600 saatlik Taş Restoratör sertifikalı eğitim programının önemli bir parçasıdır. Sergide; çeşitli başlıklar, profilli silmeler vb. mimari yapı elemanı örneklerinin yanı sıra; gülbezekler, alçak kabartma çeşitli bitkisel ve geometrik motifler, kuş evleri yer almaktadır. Ayrıca, bir duvar çeşmesi örneği ile sunumlarda kullanılmak üzere kireçtaşından imal edilmiş bir kürsü de 2014 yılı kursiyerler tarafından üretilmiştir.

Geleneksel Ahşap Yapılarda Koruma ve Onarım Eğitim Programı 7. Dönem Eğitimleri Devam Ediyor*...

► KUDEB Ahşap Eğitim Atölyesi'nin ana faaliyetlerinden olan ve bu yıl yedincisi düzenlenen "Geleneksel Ahşap Yapılarda Koruma ve Onarım Eğitim Programı", 8 Eylül 2014 tarihinde başlamıştır. Kursiyer adayları, geçtiğimiz yıllarda olduğu gibi bu yıl da Meslek Yüksek Okulları'nın mimari restorasyon, ağaç işleri, mimari dekoratif sanatlar gibi mimari ve ahşap yapı elemanları ile ilgili eğitim programlarından mezun, genç restoratör ve teknikerler arasından belirlendi. Ağustos ayında ülke genelinde restorasyon ve ağaç işleri vb. programlarında eğitim veren Meslek Yüksekokullarına yapılan duyuruların ardından, 18 Ağustos-22 Ağustos 2014 tarihleri arasında başvurular kabul edildi. Başvuru süresi sonrası adaylarla 25-27 Ağustos 2014 tarihleri arasında mülakat yapıldı ve değerlendirmelerin sonucunda kesin kayıt için 10 kursiyer belirlendi. Kursiyerlerin; ahşap yapıların korunması, onarımı ve restorasyonu konusunda doğru teorik bilgiler ve uygulama eğitimi



KUDEB Ahşap Eğitim Atölyesi'nin ana faaliyetlerinden olan ve bu yıl yedincisi düzenlenen "Geleneksel Ahşap Yapılarda Koruma ve Onarım Eğitim Programı", 8 Eylül 2014 tarihinde başlamıştır.

almaları ve ahşap yapıların korunması konusunda daha donanımlı ve deneyimli olarak çalışmalarını yürütmeleri amacıyla hazırlanan bu eğitim programında; 160 saat teori, 400 saat uygulama yapılması öngörülmüştür. Eğitimin dört ay sürmesi ve 8 Ocak 2015'te tamamlanması hedeflenmektedir.

Yedinci dönem eğitim programının teorik bölümünün, geçen yıllarda olduğu gibi, üniversitelerin ilgili bölümlerden akademisyenlerin desteği ile yürütülmesi kararlaştırılmıştır. Böylece; teorik eğitimler Prof. Dr. Zeynep Ahunbay, Doç. Dr. Coşkun Köse, Doç. Dr. Deniz Mazlum, Yrd. Doç. Dr. Rabia Özkan, Öğr. Gör. Dr. Z. Burcu Yağan, Öğr. Gör. Dr. Özgür Kuşcuoğlu ve KUDEB Ahşap Atölyesi yürütücüsü Orman Endüstri Yüksek Mühendisi Demet Sürücü'nün destekleri ile yürütülmektedir. Uygulamalı dersler ise; yine Demet Sürücü'nün koordinatörlüğünde, ahşap ustaları Özer Akgün, Yusuf Taşdemir, Nadir Yıldız ve Serhat Denizhan ile birlikte verilmektedir.

| DERS ADI | | TEORİ | UYGULAMA |
|----------|---|---------------|-------------------|
| 1 | Koruma Kuramı | 16 saat teori | |
| 2 | Yapı Malzemesi Olarak Ahşap | 24 saat teori | 24 saat uygulama |
| 3 | Geleneksel El Aletleri ve Makinelerin Kullanımı | 16 saat teori | 32 saat uygulama |
| 4 | Ahşap Süsleme | 8 saat teori | 96 saat uygulama |
| 5 | Geleneksel Ahşap Yapı Mimarisi | 24 saat teori | 64 saat uygulama |
| 6 | Ahşapta Bozulmalar | 16 saat teori | 8 saat uygulama |
| 7 | Belgeleme | 16 saat teori | 16 saat uygulama |
| 8 | Geleneksel Ahşap Yapı Elemanlarının Üretimi | 16 saat teori | 120 saat uygulama |
| 9 | Ahşap Koruma Yöntemleri | 16 saat teori | 16 saat uygulama |
| 10 | Üst Yüzey İşlemleri | 8 saat teori | 16 saat uygulama |



Kursiyerler, uygulama çalışmaları kapsamında; bir yandan geleneksel el aletleri ve makinelerinin kullanımını öğrenmekte, diğer yandan da yapılarda en çok kullanılan ahşap cinslerinin makroskopik teşhisi konusunda çalışmaktadırlar. Öğrenciler, ahşap pencere ve kapı onarımı, ahşap karkas, ahşap sürme pencere, döşeme, tavan ve dış cephe kaplamaları, pervaz, furuş vb. yapı elemanla-

rının üretimini öğrenmekte, yanı sıra; künde-kârî tekniği ve oyma eğitimi, süsleme konservasyonu ve boya sökümü, emprenye, boya ve üst yüzey işlemlerinde denemeler ve uygulamalar yapmaktadırlar.

Eğitim programı; bir ahşap yapının restorasyon şantiyesine ve emprenye ve koruyucu boya fabrikalarına yapılan yerinde teknik inceleme gezileri, koruma alanın-

da çalışan diğer kurumların ahşap atölyelerine yapılan ziyaretler, bilgi ve deneyim paylaşımını hedefleyen inceleme gezileri ile de desteklenmektedir.

Program kapsamında, 2014 eğitim döneminin uygulama çalışmalarından biri de, Şehzade Camii avlusuna açılan üç künde-kârî kapının onarımıdır. Bu çalışma, ahşap ustaları ve kursiyerlerin çalışmaları ile devam etmektedir.



İBB Kültür Varlıkları Daire Başkanlığı, Koruma Uygulama ve Denetim Müdürlüğü bir kez daha Restorasyon Fuarı'nda*

► Tarihi kentlerin yerel yönetimleri ve yapı koruma sektörü temsilcileri için son yıllarda önemli bir buluşma noktası olan "YAPEX Uluslararası Yapı Malzemeleri, İnşaat Teknolojileri, Yapı Yenileme ve Restorasyon Fuarı", 13-16 Kasım 2014 tarihlerinde Antalya Expo Center'da düzenlenmiştir.

Tarihi Kentler Birliği'nin desteklediği ve Çevre ve Kültür Değerlerini Koruma ve Tanıtma Vakfı'nın (ÇEKÜL) işbirliği ile gerçekleşen fuara; İBB Kültür Varlıkları Daire Başkanlığı Koruma Uygulama ve Denetim Müdürlüğü olarak üçüncü kez katılım sağlandı. KUDEB bünyesinde yer alan Restorasyon ve Konservasyon Laboratuvarları ile Ahşap Eğitim ve Taş Eğitim Atölyelerinin faaliyetleri, fuarda ziyaretçilere ve diğer katılımcı firmalarla bir kez daha paylaşıldı ve İBB KUDEB'in yürüttüğü çalışmalar ve deneyimlerin paylaşılması adına verimli bir süreç geçirildi. Fuar süresince restorasyon ve koruma alanında hizmet veren müteahhitlik firma-



ları Restorasyon ve Konservasyon Laboratuvarlarının çalışmalarına yoğun ilgi gösterdi.

Fuarın açılışı, 13 Kasım 2014 Perşembe günü ÇEKÜL ve Tarihi Kentler Birliği Danışma Kurulu Başkanı Prof. Dr. Metin Sözen, Tarihi Kentler Birliği Başkanı Yusuf Ziya Yılmaz, Antalya Ticaret ve Sanayi Odası (ATSO) Yönetim

Kurulu Üyesi Ömer Dinç ve diğer konuklarla birlikte gerçekleştirdi. Açılışın ardından heyet tüm katılımcıların stantlarında ziyaret etti. Prof. Dr. Metin Sözen'in katılımcılar ve konuk belediye başkanlarına İstanbul Büyükşehir Belediyesi KUDEB'in Laboratuvarlarından faydalanmalarını ve Ahşap ve Taş Atölyeleri çalışmalarının örnek

* HABER: Demet SÜRÜCÜ, Orman Endüstri Y. Müh., İBB KUDEB Ahşap Eğitim Atölyesi Koordinatörü, e-posta: demet.surucu@ibb.gov.tr



alınması gerektiğini söylemesi de kurumumuz adına fuarın bir diğer kazanımıydı.

Fuarın bu yılki ana teması “Kentsel İttifaklar ve Paylaşan Kentler” olarak belirlenmiştir. Yirmi beş kentin yerel yönetimleri; dört gün boyunca kültür varlıklarının korunması, onarımı ve restorasyonu konusunda yürüttükleri araştırma, projelendirme ve uygulama çalışmalarını, hem yerel yönetimlerin temsilcileri hem de mimar, mühendis, restoratör, konservatör, ahşap ve taş ustaları, üniversite öğrencileri ve akademisyenlerden oluşan geniş bir ziyaretçi kitlesi ile paylaştı.

Tarihi Kentler Birliği tarafından 13 yıldır düzenlenen; kentsel, arkeolojik ve doğal değerlerin yaşatılması için yerel yönetimleri özendirme ve koruma bilinci yaratmayı hedefleyen, “Tarihi Kentler Birliği Kültürel Mirası Koruma Proje ve Uygulamalarını Özendirme Yarışması” ödülleri, fuar alanında düzenlenen bir törenle sahiplerini buldu. *Metin Sözen Büyük Ödülü*,

YAPEX Uluslararası Yapı Malzemeleri, İnşaat Teknolojileri, Yapı Yenileme ve Restorasyon Fuarı'nın bu yılki ana teması “Kentsel İttifaklar ve Paylaşan Kentler” olarak belirlenmiştir.

Jüri Özel Ödülü, Uygulama, Proje ve Süreklilik Ödülleri ile Başarı Ödülleri, 14 Kasım 2014 tarihinde düzenlenen bir törenle verildi. Tarihi Kentler Birliği Encümeni'nin incelemeleri sonucunda, üye belediyelerin kültürel miras ile tarihi kent dokularını koruma-yaşatma amaçlı toplam 50 proje ve uygulamayla aday olduğu yarışmada; “Proje Ödülleri”, Eskişehir, Kadiri, Kemaliye, Konak, Tekirdağ, Yüreğir Belediyelerine; “Uygulama Ödülleri”, Adana, Çanakkale, İzmir, Kocaeli, Kuşadası Belediyelerine verildi. Kentlerindeki kültürel mirası korumak ve

yaşatmak için yaptıkları istikrarlı çalışmalar ve yarışmaya düzenli olarak katılarak aldıkları ödüllerle; Alanya, Antalya, Selçuklu, Şahinbey ve Tarsus Belediyeleri “Süreklilik Ödülleri”ne uygun görüldü. Gaziantep Büyükşehir Belediyesi yıllar içinde yarışmada sergilediği istikrarlı başarılarından dolayı, “Jüri Özel Ödülü”ne layık görüldü. Payas Belediyesi'nin çalışmaları ise “Tarihi Kentler Birliği Metin Sözen Koruma Büyük Ödülü”nü kazandı. Ayrıca katılımları, duyarlılıkları, kültürel değerlerinin korunup yaşatılması konusundaki uğraşları ve bu anlamda yarattıkları bilinçten dolayı; Altındağ, Fatih, Göynük, Kütahya, Osmangazi, Merzifon, Safranbolu, Silifke, Talas, Trabzon, Yakutiye ve Yozgat Belediyeleri “Başarı Ödülü” aldı.

Fuar süresince gerek katılımcılar gerekse ziyaretçiler arasında yeni koruma projelerine dair yapılan paylaşımlar, yerel yönetimlerin kültür varlıklarını korumada kararlılıkla yol almaya başladığının bir göstergesiydi.

Restorasyon Konservasyon

1. İstanbul'un en eski yapılarından olan Studios Bazilikası (İmrahor İlyas Bey Camii) hangi dönemde inşa edilmiştir ve yapının en önemli özelliği nedir?

.....

.....

.....

2. Studios Bazilikası'nın ana mekânındaki (naos) döşeme tekniğinin adı nedir, hangi dönemde eklendiği kabul edilmektedir? Daha sonra İtalya, Yunanistan, İngiltere vd. ülkelerde görülen hangi döşeme tekniğinin öncülü sayılmaktadır?

.....

.....

3. Studios Bazilikası naosunun döşemesinde kullanılan belli başlı taşlar nelerdir?

.....

.....

4. Modern Mimarlık Mirası'nın ikonik örnekler dışında bir bütün olarak ele alınması ne zaman gündeme gelmiştir? UNESCO Dünya Mirası listesine giren ilk Modern Mimarlık örneği hangisidir ve listeye alındığı tarih nedir?

.....

.....

5. UNESCO-WHC; DOCOMOMO INTERNATIONAL; ICOMOS; ISC20C'nin açılımları nedir?

.....

6. Taş, tuğla, kerpiç, ahşap gibi belli başlı yapı malzemeleri ile harç ve sıvaların yapı strüktüründeki yeri nedir?

.....

7. Zeytinburnu Yenikapı Mevlevihanesi ne zaman ve kim tarafından inşa edilmiştir? İlk yapıldığı dönemde yapı kompleksi hangi binalardan oluşuyordu?

.....



1- Studios Manastırı-(İmrahor Anıtı-İmrahor İlyas Bey Camii), Geç Roma-Erken Bizans Dönemi'nde, 5. yüzyılda inşa edilmiştir. Studios Manastırı, İstanbul'un mevcut en eski dini yapısıdır ve bazilikalı planlı kiliselerin kentteki ilk temsilcilerindedir. 2- Bu döşeme tekniğinin adı *Opus Sectile* döşemedir; yapıya 11. ya da 13. yüzyıllarda eklendiğini savunan farklı görüşler vardır. Bu döşeme tekniği *Cosmati* adı verilen tekniğin de öncülü sayılmaktadır. 3- Beyaz mermer, "*marmo bianco*", Kırmızı porfir, "*porfido rosso antico*" ya da "*red porphyry*", Yeşil porfir, "*porfido verde antico*" ya da "*green porphyry*", Sarı mermer, "*giallo antico*", Serpantin breşi, "*Thessalian green*" ya da "*verde antico*". 4- Modern Mimarlık Mirası'nın bir bütün olarak ele alınması, 1988'de kurulan DOCOMOMO International örgütünün, 1990 Eindhoven Konferansı sonrası yayınladığı bildiğe ile gündeme gelmiştir. İlk örnek, 1987 yılında listeye atılan Luigi Costa ve Oscar Niemeyer'in, 1956-1960 yılları arasında Brezilya'nın yeni başkenti Brasilia'da inşa edilen yönetim yerleşkesidir. 5- a. UNESCO-WHC: *UNESCO-World Heritage Center* (Birleşmiş Milletler Eğitim, Bilim ve Kültür Örgütü-Dünya Mirası Listesi) b. DOCOMOMO INTERNATIONAL: *Documentation and Conservation of buildings, sites and neighborhoods of the MODERN MOVEMENT* (Modern Mimarlık Akımı'nın Kentsel Ölçekli ya da Tekil Örneklerinin Belgelemesi ve Korunması Uluslararası Örgütü) c. ICOMOS: *International Council on Monuments and Sites* (Uluslararası Anıtlar ve Sitler Konseyi) d. ICOMOS-ISC20C: *ICOMOS-International Scientific Committee on 20th Century Heritage* (ICOMOS-20. Yüzyıl Mirası Uluslararası Bilimsel Komitesi) 6- Taş, tuğla, kerpiç, ahşap vb. malzemeler yapılara taşıyıcılık, biçim, estetik gibi özellikleri verir. Harçlar yapı strüktürü oluşturan bu malzemelerin birbirleriyle olan bağlantısını sağlar; sıvalar ise, bu yapı malzemelerini korumak ve/veya estetik görünüm sağlamak için kullanılır. 7- Yenikapı Mevlevihanesi; Yeniçeri Ocağı Baş Halifesi Malkoç Mehmet Efendi tarafından 1598 tarihinde Zeytinburnu semtinde inşa ettirilmiştir. İnşa edilen ilk yapılar: Mescit, semahane, matbah, somathane ve 24 adet derviş hüccesidir.

RESTORASYON KONSERVASYON ÇALIŞMALARI DERGİSİ'NE KATKI İÇİN YAZIM KILAVUZU

İçerik: Dergiye özgün yazı, derleme, proje tanıtımı, yarışma tanıtımı, yayın tanıtımı, çeviri yazı gibi alanlarda ve daha önce yayımlanmamış olmak koşuluyla metin ve o metinle ilişkili görsel malzeme katkısında bulunulabilir. Yazı Boyutu: Dergiye sunulacak yazılar, standart yazı sayfası (yak. 2000-2500 karakter) ile 10-15 sayfayı aşmamalıdır. Bu metin uzunluğu, konu ve içerik özellikleri dikkate alınarak artırılabilir. Dipnotlar bu yazı hacim sınırlamasına dahildir.

Metin Yazım Özellikleri: Metin, Microsoft Word programıyla yazılmalıdır. Kullanılacak punto boyutu 10'dur. Yazım karakteri olarak "Arial" kullanımı yeğlenmelidir. Paragraf ayrımları programın "önce-sonra aralık bırakma" özelliği kullanılarak değil, paragraflar arasında bir satır boşluk bırakılarak yapılmalıdır. Metnin e-posta ile ya da CD halinde yollanması olanaklıdır.

Gerekli iletişim bilgileri: Editörler: Nimet Alkan (212) 455 37 53, nimetalkan@gmail.com
R. Filiz Atay (212) 455 37 45, atayfiliz@gmail.com

Görsel Malzeme: Fotoğraf, harita, çizim vb. görsel malzemenin sayısının 25'i aşmamasına dikkat edilmelidir. Bu sayı, konu ve içerik özellikleri dikkate alınarak değiştirilebilir. Yayımlanmak üzere gönderilen görsel malzeme, iki koşulu da sağlamalıdır: Görsel, metindeki yerini belirtmek üzere, metnin içine yerleştirilmiş ve Şekil, Tablo ya da Fotoğraf numarası verilerek görseli tanımlayıcı notu eklenmiş olmalıdır.

Görseller, orijinal hallerinin bulunduğu bir klasör ile mutlaka ayrıca gönderilmelidir. Siyah-beyaz ve renkli opak fotoğraf, dia, bilgisayar çıktısı gibi farklı ortamlarda görsel yollanabilir. Görsel boyutu A3 formatını aşmamalıdır. Görsellerin dijital imaj dosyası olarak JPG, TIFF, PSD gibi formatlarda da sunulması olanaklıdır. Mimari çizimler Autocad programıyla değil, kağıt çıktısı olarak veya PDF, JPG, TIFF vb. formatlarda gönderilmelidir. Tablo-grafik gibi görseller, hazırlandıkları orijinal program dosyası olarak gönderilmelidir (Excel dosyası gibi). Tüm dijital görsellerde çözünürlük 300 DPI'dan düşük olmamalıdır.

Kaynak gösterme/ alıntı yapma: İki tür kaynak gösterme sistemi uygulanabilir:

1 Metnin içindeki kaynak göndermeleri, parantezli sistemle yapılır: (Yazar/ Yazarların soyadı, Yayın yılı, varsa sayfa numarası). Aynı parantez ile birden fazla kaynağa referans verilecekse, aralarına noktalı virgül konmalıdır.

Örnek olarak: (Batur, 1994; Borrelli ve Umland, 1999, s.21; Caneva vd., 1998, s.21).

Bu sistem kullanıldığında, metnin sonunda bir kaynakça yer almalıdır. Alfabetik olarak sıralanmış kaynakçanın yazım şekli şu şekilde olmalıdır:

Kitaplar için: Yazar Soyadı, Yazar adının ilk harfi., Basım Tarihi, Kitap Adı (italik), Yayınevi/ Kurum/ Basımevi adı, Basım Yeri, varsa sayfa numarası/ aralığı.

Örnek: Bayramgil, O., 1959, *Petrografi*, İ.Ü. yayını, İstanbul.

Borrelli, E., Umland, A., 1999, *ARC Laboratory Handbook*, ICCROM, Rome.

Editör adı verilecekse: Editör Soyadı, Editör adının ilk harfi. (ed.), Basım Tarihi, Kitap Adı (italik), Yayınevi/ Kurum/ Basımevi adı, Basım Yeri, varsa sayfa numarası/ aralığı.

Örnek: Larsen, K.E. (ed.), 1995, *Nara Conference on Authenticity: Proceedings*, Tapir, Norway.

Makale/ Bildiriler için: Yazar Soyadı, Yazar Adının İlk Harfi., Basım Tarihi, "Makalenin Başlığı", Makalenin Bulunduğu Kitap/ Dergi/ Sempozyumun Adı (italik), Sayı/ Cilt no, Yayınevi/ Kurum/ Basımevi adı, Basım yeri, varsa sayfa numarası/ aralığı.

Örnek: Güleç, A., 1986, "Ayasofya Müzesi Eski Aşevi Kapılarında Koruma Uygulaması", *İnşaat Dergisi*, Haziran, İstanbul, s.44-48.

Böke, H., Akkurt, S., İpekoğlu, B., 2004, "Tarihi Yapılarda Kullanılan Horasan Harcı ve Sıvalarının Özellikleri", *Yapı*, S.269, YEM yayını, İstanbul, s.90-95.

2 Dipnot kullanımı tercih ediliyorsa, dipnotlar sayfa altında yer almalıdır. Programın otomatik dipnot verme özelliği kullanılmamalı, dipnotlar ana metinle aynı yazı karakterinde, 10 punto boyutu ile yazılmalıdır. Metnin içinde dipnot göndermeleri, sıra numarası verilerek yapılmalıdır. Dipnotlarda kaynağın yazım şekli 1. maddede belirtildiği gibidir. Farklı dipnotlarda aynı yazarın eserinden farklı sayfalara gönderme yapılacaksa, ikinci dipnot:

Yazar soyadı, a.g.e., sayfa no.

şeklinde yazılmalıdır. Aynı esere ard arda iki dipnotta gönderme yapılması durumunda ise ikinci dipnotta:

a.e., sayfa no.

ifadesi yeterlidir.

Bir kaynaktan bire bir alıntı yapılacaksa metnin alıntı olan bölümü: "tırnak içinde ve italik olarak" yazılmalıdır, kaynağı parantez içi veya dipnot ile belirtilebilir.

Özet: Dergide İngilizce özetlere de yer verildiğinden, makaleler İngilizce'ye çevrilmiş özetleri ile birlikte gönderilmelidir. Özetler, makalenin tam adını içermeli; metnin anlaşılabilirliği için çok gerekli olmadığı takdirde, başlık hariç 350 kelimeyi aşmamalıdır. Özet, sayfa sınırlamasına dahil değildir.

* Makalenin yazarının varsa akademik unvanı, geçerli e-posta adresi ve bağlı olduğu kurum, kuruluş, üniversite ya da enstitünün adı belirtilmelidir.