

RESTORATION OF MURAL PAINTINGS IN PLOVDIV (FİLİBE) CUMA MOSQUE SUMMARY

The restoration project of Murat Hüdavendigâr Mosque (Cuma Mosque) commenced in 2006. The project was financed by Istanbul Metropolitan Municipality and undertaken by Taşyapı as the contractor. The preservation of 18th and 19th century mural paintings to date in their original form is the highlight feature of this building.

The restoration of mural paintings was completed in 2008. Our paper will provide information on the methods and materials employed during the restoration and conservation of mural paintings which took about 20 months-work.

Bulgaristan Filibe Cuma Camii'nin Duvar Bezemelerinin Restorasyonu

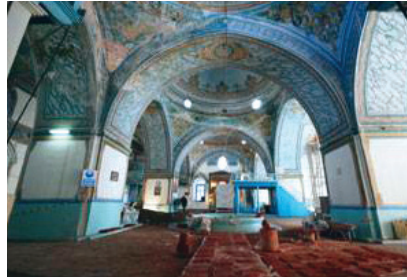
N. MİNE YAR

Tarihçe

Filibe (Bulgaristan), uzun yıllar boyunca Osmanlı Devleti'nin önemli kentlerinden biri olmuştur. Bu nedenle ki, Balkanlar'daki en büyük camilerden biri olan, Murat Hüdâvendigâr'ın yaptırdığı Cuma Camii, 1369-1389 tarihleri arasında inşa edilmiştir.

Balkanlar'da "Erken Osmanlı Mimarisi" özelliklerini en iyi şekilde yansıtan, dikdörtgen planlı ve 25.18x31.86m ebadında olan cami, bu böl-

gedeki en büyük cami örneklerindedir. Cami, 1785 ve 1818 tarihlerinde onarım geçirmiştir (Tatarlı, 1966, s.220; Resim 1).



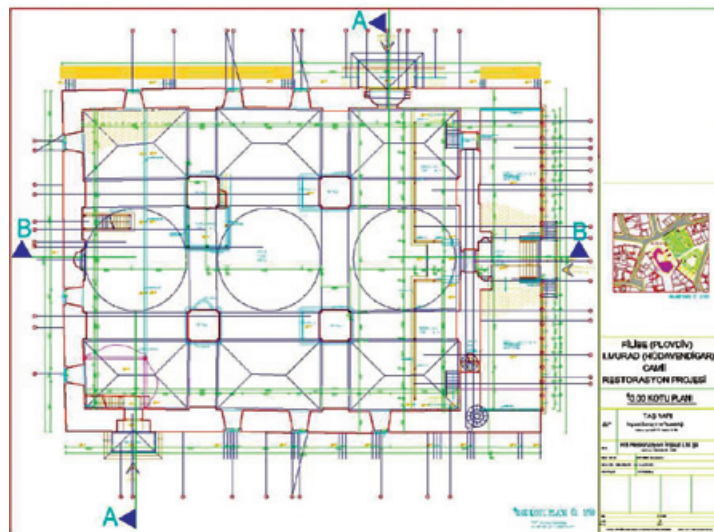
Resim 1. Caminin restorasyon öncesi iç görünüşü

Harim, dört ayak ile üç sahna bölünmüştür. Yan sahnalara nazaran daha geniş tutulmuş olan orta sahnun, üç kubbeyle; yan sahnınlar da üçer çapraz tonozla örtülüdür (İbrahimgil; Çizim 1).

Restorasyon öncesinde, caminin içi tamamen kalem işi tekniğinde yapılmış duvar resimleri ile süslenmiştir. Duvar resimlerinin, kemerlerde mermer taklidi, kubbelerde ise bitki figürlü bezeme şeklinde olduğu gözlenmektedir. Mihrapta ise Barok taklidi, ancak renk ve desen olarak klasik Osmanlı Baroğu'ndan farklı bir bezeme mevcuttur (Resim 2).



Resim 2. Mihrabın restorasyon öncesi durumu



Çizim 1. Murat Hüdâvendigâr (Cuma) Camii'nin planı

Bozulmalar

1818 ve 1928'de yaşanan depremler ve sonrasında yapılan arkeolojik kazılar sonucu, yapısal bozulmalar oluşmuştur. Yeterli bakımın yapılmaması nedeni ile, yapıdaki tehlikeli çatlaklar, biyolojik bozulmalar ve süslemelerdeki kabarma ve dökülmeler günümüze kadar süregelmiştir. Yapının uzun yıllar boyunca çatıdaki çatlaklardan gelen su hareketlerine maruz kalması sonucu,

duvar resimleri doğrudan olumsuz etkilenmiştir. Bu nedenle, hem sıva tabakalarında hem de boya tabakalarında yoğun bozulmalar gözlenmektedir (Resim 3-6).

Bozulmalar;

- 1 Depremlerden kaynaklanan çatlaklar,
- 2 Arkeolojik kazıların etkileri sonucunda oluşan çatlaklar,
- 3 Yağmur sularının etkisi ile

oluşan biyolojik bozulmalar (yosunlar),

- 4 Çimentolu sıvalardan ve yoğun nem hareketlerinden dolayı oluşan tuzlanmalar,
- 5 Yağmur sularından kaynaklanan erozyon,
- 6 Boyada oluşan bozulma (tozuma, kavlanma, vs.) olarak sıralanabilir.

Resim 3. Restorasyon öncesi duvar resimlerinde oluşan yağmur suyu akıntıları



Resim 4. Kemelerde oluşan bozulmalar



Resim 5. Boyada oluşan tozuma



Resim 6. Tuzların boya yüzeyine çıkarak birikmesi



Resim Katmanları

Çalışmaların başlaması ile birlikte, yapı içerisinde günümüze kadar yapılmış olan katmanların tespit edilebilmesi için araştırma çalışmalarını yapılmıştır. Bunların sonucunda, yapının bütününde kullanılmış olan üç farklı tabaka tespit edilmiştir (Resim 7-9).

Bu tabakaları:

- 1 20.yy
- 2 19.yy
- 3 18.yy olarak sıralayabiliriz.

1.tabaka (20.yy)

Görünür durumda olan bu tabakanın üzerinde, batı duvarında, 1910 tarihi bulunmuştur. Bu tabakayı, yazı içerisinde 20.yy olarak adlandıracağız. Mavi zemin üzerine kalıp baskı tekniği ile, bir bölümü Barok olarak nitelendirilecek bir üslup ile yapılmıştır. En altta, çok ince halde çivit mavi badana mevcuttur. Bu tabaka, 20.yy duvar resminin renk bütünlüğünü sağlayabilmek için tüm duvar yüzeyine uygulanmış; daha sonra, baskı yöntemi ile desenler oluşturulmuştur.

Yapının tamamının bu tarihte yeniden boyandığı söylenebilir. Bu dönem süslemelerinin, yapıldığı tarihten günümüze kadar mütemadiyen değişikliğe uğradığı, eklemelerin ve onarımların yapıldığı gözlenmiştir. Onarımlar, bazı bölümlerde plastik boya, yağlı boya veya kireç badana olarak karşımıza çıkarken; zemine yakın kısımlarda, sıva yüzeyinin 0,5cm kalınlığında çimento üzeri yağlı boya ile kaplandığı dikkati çekmektedir (Resim 10,11).



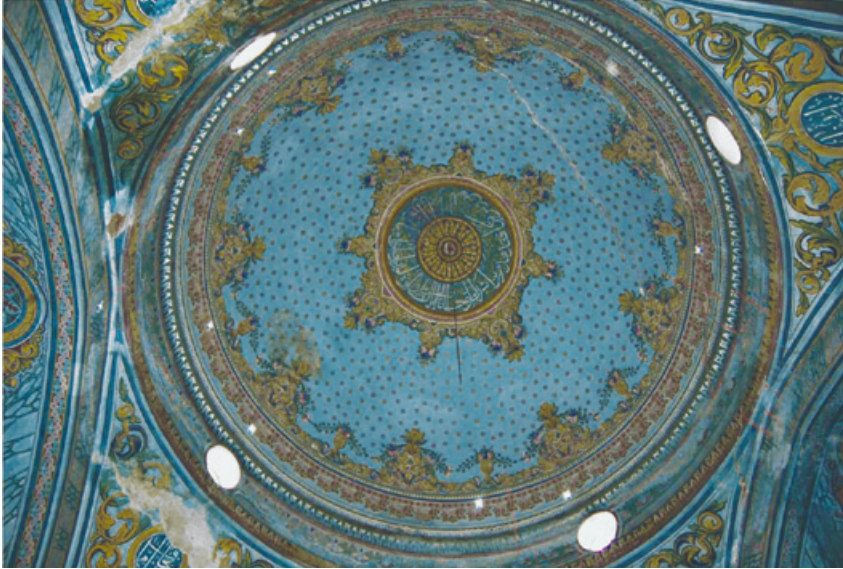
Resim 7. Boya katmanlarının açılması



Resim 8. 20.yy katmanının altından ortaya çıkan 19.yy'a ait boya katmanı



Resim 9. Raspa sonucu ortaya çıkan 18. ve 19.yy'a ait katmanlar



Resim 10. Son dönem sıva örneği



Resim 11. Zemine yakın yerlerde bulunan 0,5cm'lik çimento ve üzerindeki yağlı boya katmanı



Resim 12. 19.yy'a ait kirazlı bordür



Resim 13. Orta kubbe kasağındaki 18.yy kubbe desenleri

2.tabaka (19.yy)

20.yüzyıl boya katmanının altından çıkan 1848 tarihli katman (19.yy), yapının bütününde devam etmektedir. Yapı içerisinde en sağlam durumda kalmış olan katmanı oluşturmaktadır. Açık zemin üzerine kiraz dallarından oluşan bordürlerin çevrelediği bir süsleme programı izlenmiştir (Resim 12).

3. tabaka (18.yy)

19.yüzyıl katmanının altında bulunan ve bir sıva katmanı ile ayrılan, 1755 yılına tarihlenen (18.yy) Barok tabakadır (Resim 13).

Bir önceki 19.yy katmanı, yaklaşık 0,5cm kalınlığında bir sıva tabakası üzerine yapılmıştır. Bunun altındaki 18.yüzyıl'a ait tabakanın tüm yüzeyine, sivri uçlu bir aletle çentikler açılarak üstüne sıva atılmıştır. Bu ne-

denle, alttaki 18.yy sıvasını "çentikli sıva" diye de adlandırmış olduk. Barok tarzda yapılan süslemenin, yapının bütününde uygulandığı tespit edilmiştir.

Her üç katmanda da, kendi dönemlerinde basit onarımların yapıldığı ve resim programına bağlı kalınarak bozulmuş olan bölümlerin onarıldığı tespit edilmiştir. Bu bölümleri, eski restorasyonlar olarak nitelendireceğiz.

Uygulamalar

Uygulama aşamasında karşımıza çıkan en önemli sorunların başında, hangi tabakanın korunması gerektiği sorusu gelmekte idi. Yapının geçirdiği dönemler içerisinde uygulanan süslemelerin tamamının eserin geçmişini yansıtmaması ve bir dönemi ifade etmesi açısından önemi ve korunmasının gerekliliğinden, kültür varlıklarının korunması yönünde yapılan anlaşmalar ve uluslararası yönetmeliklerin tamamında bahsedilmektedir (KÜMİD; Venedik Tüzüğü, Atina Sözleşmesi, Nara Özgünlük Belgesi, vb.).

Nereye kadar restorasyon?

Bu doğrultuda yapı içerisinde korumamız gereken katman veya katmanlar konusunda uluslararası kriterlerden yola çıkarak değerlendirmeler yaptık.

1.katman; plastik boya kullanılarak yapılmış ve iki tonozda tamamen olmak üzere yapının %40'a varan bölümünde yok olmuş durumdadır. Yanlış malzeme kullanımı ve yapıda oluşan nem hareketle-

ri sonucunda, tabakaların yüzeylerinde kavlanma ve tozuma bağlı bozulmalar gözlenmektedir.

Bilindiği gibi, geleneksel malzemeler kullanılarak yapılan uygulamalarda nem ve tuz hareketlerinin etkileri, çağdaş malzemelere göre farklılık göstermektedir. Bu bölümlerde eser neme maruz kaldığında, lokal olarak alanın kendisi zarar görürken; plastik boyadan dolayı eser nefes alamadığından ve eski onarımlarda kullanılan çimento nedeniyle tuzlanmalar olduğundan, orijinal alanlar daha fazla zarar görmüştür.

Yukarıda sözü edilen etkenler ışığında:

1 Mevcut tabaka 19. ve 18. yüzyıl tabakalarında bozulmaya yol açtığından (Bliskova, 2006) (plastik boyalı, çimento içerikli sıvanın yol açtığı asidik veya bazik etkiler nedeni ile),

2 Sanatsal ve estetik açıdan değer ifade etmediğinden (kalıp yöntemi

ile yapılmış olması nedeni ile),

3 Kullanılan renkler, Türk sanatı ve mimarisini temsil eden renkler olmadığından (Bu konu tabakanın temizlenmesindeki en önemli gerekçelerden birisi olmuştur.),

4 Kullanılan renkler ve süsleme programı nedeni ile (Yapı, kullanılan renkler nedeni ile basık ve karanlık olarak algılanmakta idi.),

5 Büyük oranda dökülmüş olması nedeni ile;

yapının dönemi göz önüne alınarak bir rapor hazırlanmış, bu tabakanın temizlenmesi doğrultusunda görüş bildirilmiş ve Bulgaristan Kültür Bakanlığı Sofya Ulusal Kültürel Değerler Enstitüsü'nün 26.01.2007/ 4180 numaralı kararı gereğince, söz konusu katmanın belgelenecek alınması uygun bulunmuştur. Alınan kararlar ve yapılan sondajlar ışığında restorasyon çalışmaları başlatılmıştır.

Sıva Analiz Sonuçları Raporu (Bliskova, 2006)

Analizler, Milli Sanat Akademisi Restorasyon Bölümü Kimya Laboratuvarı'nda, Dr. Krasimira Frangova ve Prof.Dr.Valentin Todorov tarafından, 2006 yılında yapılmıştır.

Numune 1: Batı girişi, yeni sıva

Numune 2: Orijinal dönem sıvası

Numune 3: Dış derz

Numune 4: İç sıva, erken dönem orijinal kaba ve ince sıva

Numune 5: Geç dönem iç sıva

Numune 1	
CaO	47,64 %
MgO	0 %
Al ₂ O ₃	4,10 %
SiO ₂	14,30 %
SO ₃	0,64 %
Fe ₂ O ₃	0,80 %
Toplam:	67,50 %

Numune 2	
CaO	60,35 %
MgO	0,78 %
Al ₂ O ₃	1,34 %
SiO ₂	2,91 %
SO ₃	0,37 %
Fe ₂ O ₃	1,02 %
Toplam:	66,81 %

Numune 3			
Numune 3a (kırmızı)		Numune 3b (beyaz)	
CaO	45,04 %	CaO	20,68 %
MgO	1,77 %	MgO	1,51 %
Al ₂ O ₃	5,38 %	Al ₂ O ₃	10,74 %
SiO ₂	14,50 %	SiO ₂	37,36 %
SO ₃	0,17 %	SO ₃	0,50 %
Fe ₂ O ₃	2,78 %	Fe ₂ O ₃	0,89 %
Toplam:	70,87 %		71,70 %

Numune 4			
Numune 4a (üst katman)		Numune 4b (alt katman)	
CaO	56,26 %	CaO	53,66 %
MgO	0,37 %	MgO	0,30 %
Al ₂ O ₃	0,43 %	Al ₂ O ₃	2,36 %
SiO ₂	0,25 %	SiO ₂	3,16 %
SO ₃	0,13 %	SO ₃	1,39 %
Fe ₂ O ₃	0,14 %	Fe ₂ O ₃	0,51 %
Toplam:	57,60 %		61,40 %

Numune 5			
Numune 5a (üst katman)		Numune 5b (alt katman)	
CaO	51,65 %	CaO	57,32 %
MgO	1,35 %	MgO	0,23 %
Al ₂ O ₃	0,48 %	Al ₂ O ₃	0 %
SiO ₂	0,47 %	SiO ₂	0 %
SO ₃	0,18 %	SO ₃	0,17 %
Fe ₂ O ₃	0 %	Fe ₂ O ₃	0 %
Toplam:	54,16 %		57,73 %

Restorasyon Uygulama Basamakları

- 1 Temizlik:
 - a. Mekanik temizlik
 - b. Kimyasal temizlik
- 2 Sağlamlaştırma:
 - a. Ön sağlamlaştırma
 - b. Enjeksiyon
 - c. Paslanmaz çelik saplama
- 3 Dolgu
- 4 Estetik Bütünlük:
 - a. Tamamlama
 - b. Rötüş
- 5 Dokümantasyon

1. Temizlik

a. Mekanik temizlik

Özellikle çimentolu sıva yapılıms olan veya 20.yüzyıl onarımı sırasında

orijinal sıvaların döküldüğü bölümlere yapılan niteliksiz sıva tabakaları (çimento içeren), mekanik olarak temizlenmiştir. Ortaya çıkan tabakalar, bilgisayar ortamında (AutoCad programı kullanılarak) doküman edilmiştir (Resim 14,15).

b. Kimyasal temizlik

Yüzeyde bulunan 20.yy boya katmanları, yağlı boya tabakaları ve badana tabakalarını temizlemek amacıyla; yüzeye asidik veya bazik olmayan ve kanserojen özellikler içermeyen su bazlı boya sökücüler sürülmüş, üzeri streç film ile kapatılarak 15 dakika bekletilmiştir. Boya tabakasının ka-

barmasından sonra, yüzeyde bulunan kalıntılar bisturi ile, orijinal katmana zarar vermeden mekanik olarak temizlenmiştir. Bu işlem, her tabaka için ayrı ayrı tatbik edilmiş; böylece boya tabakaları, yüzeyden kat kat alınmıştır (Resim 16,17,18).

Altan çıkan orijinal tabakanın üzerinde, atmosfer kirliliği, is tabakası ve yağlı kir tespit edilmiştir. Bu bölümlerde: *Contrad 2000* ve %20 *amonyum bikarbonat*, bazı bölümlerde: *CMC içermeyen AB 57* ile birlikte kağıt kompresi kullanılarak yüzey temizliği yapılmıştır.

Temizlik işlemi sırasında, yüzeyde



Resim 14. Çivit mavi tabakanın altından ortaya çıkan kalem işi süslemeler



Resim 15. Raspa çalışmaları sonucu ortaya çıkan 19.yy duvar resmi



Resim 16,17,18. Kimyasal temizlik çalışması



Resim 20. Ön sağlamlaştırma için duvar resimlerindeki çatlakların sıvanması



Resim 21. Sıva- duvar arasında oluşan boşlukların enjeksiyon harcı ile doldurulması



Resim 19. Üst pencerelerin 19.yy resim programına göre konumu



Resim 20. Ön sağlamlaştırma için duvar resimlerindeki çatlakların sıvanması



Resim 21. Sıva- duvar arasında oluşan boşlukların enjeksiyon harcı ile doldurulması

bulunan üç kat yağlı boya veya plastik boya katmanları, orijinal tabakalara zarar vermeden, tek tek yüzeyden alınmıştır. Temizlik işlemi sonucunda elde edilen verilerle:

- dönemin desen programının anlaşılması ve
- mimari elemanların yerlerinin tespit edilmesi sağlanmıştır.

Bu sayede, caminin üst pencerelerinin daha önceki dönemlerde bulunmadığı ve cami planında olmadığı; 19.yy resim programındaki tonoz kasnağını çevreleyen bordürleri keserek daha sonraki dönemde açıldığı gözlenmiştir. Kubbe kasnağında ortaya çıkan bordür çizgilerinin devam etmesi gerekirken, pencerelerin yerleştirilmesi sonucu desen programı kesintiye uğramıştır. Pencerelerin varlığını belirten, bu döneme ait herhangi bir çerçeve veya ize rastlanmamıştır. Bu nedenle, üst pencerelerin bu dönemden daha sonraki bir tarihte yapıldığı düşünülmektedir (Resim 19).

2. Sağlamlaştırma

a. Ön sağlamlaştırma

Restorasyon çalışmalarının en başında, öncelikle kubbede yapılacak onarımlara geçebilmek için, çatlak kısımlara alttan, hidrolik kireç bazlı harç

(2 no'lu kireç harcı) ile dolgu yapılmıştır. Bu sayede, gerek kubbele-re dışarıdan yapısal enjeksiyon yapılabilmiş; gerek de dökülen boya tabakasının daha fazla tahrip olmasının önüne geçilmiştir. Bu şekilde, kubbenin dışından yapılan enjeksiyon uygulamaları sırasında duvar resimlerinin arkasına kadar gelen harcın akması engellenmiş ve duvar resimleri de bir ölçüde güçlendirilmiştir (Resim 20).

b. Enjeksiyon

Orijinal sıva tabakaları arasında veya sıva ile duvar arasında boşlukların olduğu gözlenmiştir. Kabarmış olan tabakaları taşıyıcıya bağlamak amacıyla, oluşan boşluklara enjeksiyon yapılmıştır. Enjeksiyon işlemi, 19.yy ile 18.yy sıva tabakaları arasında bulunan veya 18.yy sıva tabakası ile taşıyıcı duvar arasında oluşan boşluklara uygulanmıştır. İşlem yapılırken, öncelikle oluşan boşluğa %50 oranında alkol-su karışımı enjekte edilmiş; eski sıva suya doyurularak enjeksiyona hazır hale getirilmiştir. Daha sonra,



Resim 22,23. Duvar resimlerinin sağlamlaştırılması için kullanılan paslanmaz çelik saplamalar



1mm ve üzerindeki boşluklarda, çok hafif olan *Malta 6001* hidrolik özellikli enjeksiyon harcı kullanılmıştır. Daha ince boşluklarda ise, *Primal AC 33*, %30 oranında enjekte edilmiştir. 1-3cm'lik boşluklara, çok ince elenmiş agrega içeren hidrolik kireç harcı enjekte edilerek boşluklar doldurulmuş ve sıva katmanlarının taşıyıcılığı artırılmıştır (Resim21).

c. Paslanmaz çelik saplama

Kubbe ve tonozlarda oluşan 1-3cm'lik boşluklarda, enjeksiyondan önce 0,8mm çapında 10cm'lik paslanmaz çelik saplamalar yapılarak, sıvanın kubbe duvarına tam oturması sağlanmıştır (Resim 22,23).



Resim24,25. Orijinal sıvaların arasındaki tuğla yüzeylerin sıvanması



Resim 26. İnce siva sonrasında duvar resimlerinin görünümü



Resim 27,28,29. Duvar resimlerinin eksik kısımlarının tamamlanması



Resim 30,31. Orijinal duvar resimlerinin arasındaki eksiklerin rötuşlanması



3. Dolgu

Yüzeydeki orijinal olmayan eklentilerin temizlenmesinden sonra, beden duvarlarına kadar bütün orijinal tabakaların yok olduğu gözlenirken; bazı bölümlerde 18.yy tabakasına kadar kayıplar tespit edilmiştir.

Beden duvarlarına ulaşılan bölümlerde, duvarlara 18.yy tabakası seviyesine kadar 1 no'lu harç ile kaba siva 'intonacco' yapılmıştır. Bu seviyenin üzerine ise, korunan 19.yy tabakasının 0,5cm altına kadar, 2 no'lu harç ile kıtık (keten lifleri) katkılı ince siva yapılarak yüzey düzeltilmiştir (Resim 24, 25).

Desenlerin devam ettirilebilmesi için, yüzeylerde 'intonacchino' ta-

bakasını elde edebilmek amacı ile, 0,5cm kalınlığında bir tabaka yapılması gerekmekte idi. Özellikle aşınma veya kavlanma olan yüzeylerde çok ince elenmiş agregalı kireç harcının kullanılması, yüzeye iyi bağlanmayacağı için risk oluşturmaktaydı.

Alçı özelliğinde olan malzemeler ise, kireç harcı ile uyumlu genleşmediği, kireç harcından daha sert bir tabaka oluşturduğu ve nem hareketlerine karşı zayıf olduğu için tercih edilmemiştir.

Bu nedenle, CMC bazlı, esnek, her türlü yüzeyde çok iyi bağlantı kuran ve çok ince bir malzeme olan *polyfilla interior*, 'intonacchino' olarak ve çatlak, kavlanma, vs. görülen alan-

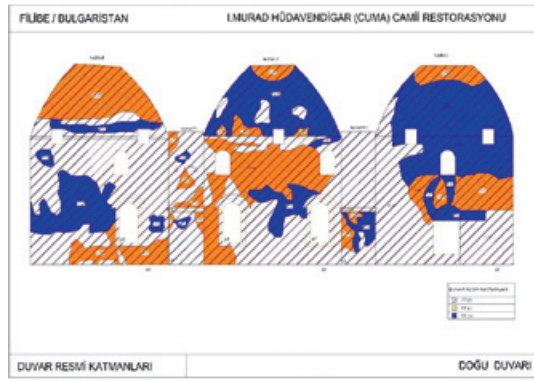


Resim 32. Caminin Kuzeydoğu Tonozu'nda yer alan duvar resmi katmanları

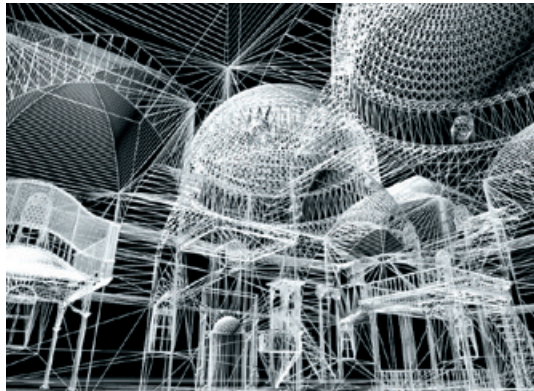
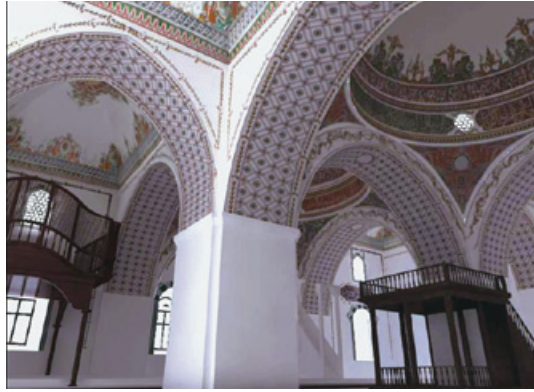
ların doldurulmasında kullanılmıştır. *Polyfilla*'nın kurumasından sonra, nem hareketlerine karşı güçlendirmek amacı ile, yüzeyine %3 oranında *Paraloid B 72* emdirilmiştir. Böylece tamamlama yapabileceğimiz ve uzun yıllar olası olumsuzluklara karşı direnç gösterebilecek, eser ile çok uyumlu, çok ince ve kirli harcından zaman ve maliyet olarak daha ekonomik bir malzeme olan *polyfilla interior* ile dolgu yapılmıştır (Resim 26).

4. Estetik Bütünlük

Uzun yıllardan beri konservatörler için en önemli sorunların başında gelen, tamamlama ve restorasyonun nereye kadar yapılacağı sorunudur. Uluslararası anlaşmalarda, teorik olarak yapılacak müdahalelerin sınırları belirlenmeye çalışılırken, estetik kaygılar ile hareket edilmesi öngörülmüştür. Bu doğrultuda bilimsel restorasyon anlayışı, orijinalerin korunmasını ve mümkün olduğu nispette az müdahale yapılmasını içerir. Ancak yaşayan kültür varlıkları ile arkeolojik kültür varlıkları, restorasyon uygulaması aşamasında bazı farklılıklar göstermektedir. Bu durum, diğer ülkelerde de zaman zaman tartışmalara neden olmaktadır. Cami gibi yaşayan kültür varlıkları dediğimiz eserler, kullanılmaları nedeni ile bazı müdahaleleri zorunlu hale getirmektedir. Söz konusu olan inanç gibi tartışılmaz bir konu olduğunda, yapılan eserin gelecekte farklı müdahalelere maruz kalmaması ve orijinal görünümünde korunmasının sürdürülebilmesi için **estetik bütünlüğü sağlamak** zorunlu olmaktadır.



Çizim 2. AutoCad çizimi ile duvar resminin raspaşı sonucu ortaya çıkan katmanlar ve miktarı



Resim 33,34. 18.yy duvar resimlerinin cami içerisindeki konumunun 3DMax çizimleriyle gösterilmesi

a. Tamamlama

Bu nedenle yapıdaki orijinal tabakalar, orijinal konumlarında korunurken; daha önce çeşitli sebepler ile yok olan kısımlarda tamamlama yapma

yoluna gidilmiştir. Tamamlama işlemleri için, mevcut desenler çıkartılarak restorasyon olduğu anlaşılacak şekilde ve orijinal desen programına uygun olarak devam ettirilmiştir. Bu işlem sırasında, asit içermeyen geri dönüşümlü su bazlı boyalar kullanılmıştır (Resim 27,28,29).

b. Rötüş

Orijinal desenlerin dökülen kısımları, orijinal kısımları kapatmayacak şekilde ve geri dönüşümlü sulu boya ile, restorasyon prensipleri çerçevesinde rötüşlanmıştır (Resim 30,31).

Caminin Kuzeydoğu Tonozu'nda, alttaki ve üstteki kaldırılan tabakalardan örnekler bırakılarak, caminin geçirdiği evreler gösterilmek istenmiştir (Resim 32).

5. Dokümantasyon

Başından sonuna kadar yapılan bütün uygulamalar ve tespit edilebilen bütün veriler, çeşitli yöntemler ile dokümanite edilmiştir. Bu uygulamalar şunlardır:

- AutoCad çizimi (Çizim 2)
- 3DMax çizimi (Resim 33,34)
- Dijital dokümantasyon (Canon Powershot 7.1, Nikon D80 dijital fotoğraf makineleri ile)
- Film (Çalışmanın başından sonuna kadar amatör kamera ve ayrıca profesyonel kamera ile kameraman tarafından, çalışmanın tüm aşamaları görüntülenmiş ve film haline getirilmiştir.)
- Elde hazırlanan çizim ve raporlar ile, dijital dokümantasyon öncesi alt yapı oluşturulmuştur.

Sonuç

Duvar resimlerinin restorasyonunda, sadece desen veya boya katmanını değil, onun taşıyıcısı durumundaki siva katmanları da çok önemli veriler elde edilebilecek tabakalardır.

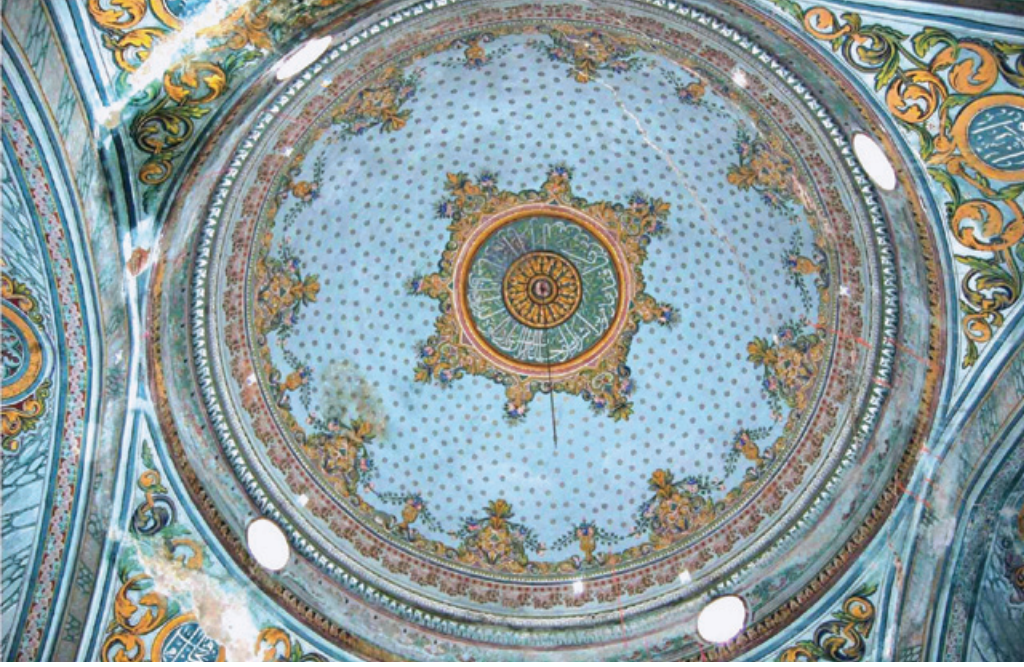
Çalışmamızın başından sonuna kadar, yapıda ulaşabildiğimiz orijinal katmanların tamamının korunması yoluna gidilmiştir. Eserin, 18.yy gibi bazı katmanları siva altında olsa bile,

iyi bir dokümantasyon ve hazırlanan 3DMax filmi ile ulaşılabilir ve görülebilir şekilde uzmanların bilgisine sunulması amaçlanmıştır. Bu doğrultuda, geri dönüşümlü ve mümkün

olduğu kadar doğal malzemelerin kullanıldığı bir çalışma gerçekleştirilmiştir. Yaklaşık iki yıl süren bir araştırma ve restorasyon çalışması sonucunda, Murat Hüdâvendigâr (Cuma) Camii'nin duvar resimleri tamamlanmıştır. Çalışma sürecinde ulaşıla-

bilen bütün veriler dokümanite edilerek uzmanların görüşüne sunulmuştur. Bu doğrultuda projenin tamamlanma aşamasında uluslararası Cuma camii konferansı düzenlenmiş ve yapılan uygulamalar tartışmaya açılmıştır. Konferansta sunu-

lan bildiriler ise bir kitapta toplanmıştır. Projenin bütün aşamalarının sistemli olarak video kayıtları yapılmış ve projenin tamamlanmasından sonra 27 dakikalık bir film haline getirilmiş ve kitabın eki olarak yayınlanmıştır. (Resim 35,36,37).



Resim 35,36.
Orta kubbenin restorasyon öncesi ve restorasyon sonrası görünüşü



Resim 37. Caminin restorasyon sonrası iç görünüşü

REFERANSLAR

1. Bliskova, G. (Doc.Dr.), 2006, *Sıva Analiz Raporu*, Sofya Lestotehniceski Üniversitesi, Ağaç Bilimleri Laboratuvarı
2. İbrahimgil, M.Z., "Bulgaristan'daki Türk Eserlerinde Duvar Süslemelerinden Örnekler", Türk Kültürü ve Hacı Bektaş Veli Araştırma Merkezi, http://www.hbektas.gazi.edu.tr/dergi_dosyalar/43-107-115.pdf
3. KÜMİD (Kültürel Mirasın Dostları Derneği), "AB mevzuatı", <http://web.deu.edu.tr/terracottas/kumid/dokumanlar.asp>
4. Tatarlı, İ., 1966, "Bulgaristan'daki Önemli Türk Yapıları ve Yazıtları", *God.SU.FZF*, 60, Sofya, s.220.