

restorasyon



YILLIĞI

Restorasyon | Konservasyon | Arkeoloji | Sanat | Yıl: 2010 Sayı:1



Restorasyon Çalışmaları Çerçevesinde MİHRİMAH SULTAN CAMİİ

Murat Sav / Arkeolog

Kıvanç H. Kuşüzümü/Mimar

Vakıflar İstanbul 1.Bölge Müdürlüğü

Edirnekapısı Camii, Mihrimah Sultan Camii, Mihrimah Camii gibi adlarla anılan yapı, topografik konumlandırmasından, ortaya çıkan silüete kadar bütünsel bir yaklaşımın hatlarını çizmektedir. Aynı zamanda cami avlusunu da çevreleyen medresesi, medrese hücrelerinin bir köşesine yerleştirilen Güzel Ahmet Paşa Türbesi, avlu ortasındaki şadırvanı, güneybatıdaki haziresi ve güneydoğusunda yer alan hamamı ile çeşmesi Mimar Sinan'ın uyguladığı yeni şablonlardan birini teşkil etmiştir. Bu bakımdan yapının halen devam eden restorasyonu, tarihsel devamlılık açısından önemli bir noktayı oluşturmaktadır.



Topografya ve Tarihçe: Mihrimah Sultan Külliyesi İstanbul'un topografyasına baktığımızda, suriçi bölgesinin en yüksek noktası olarak göze çarpan tepesinin zirvesinde yer almaktadır. Güneydoğusunda Fevzipaşa Caddesi; güney hattında Kaleboyu Sokağı ile çevrilen yapının kuzey yönündeki yolun karşısında Theodosius Surları uzanmaktadır.*

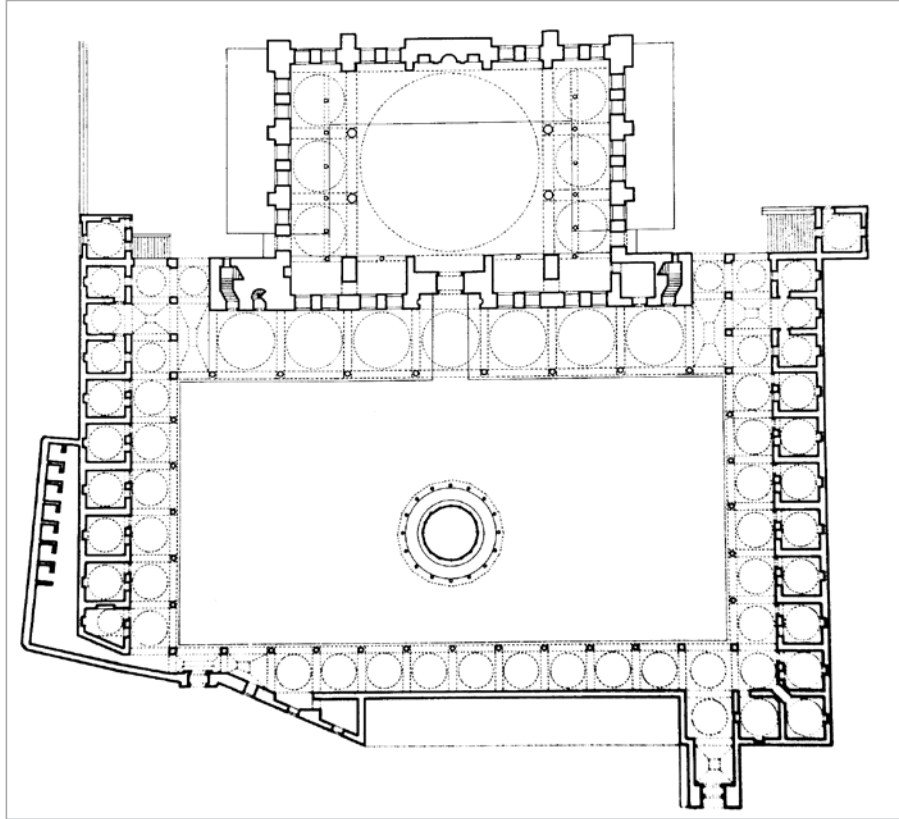
Yedi tepe ve çevresinde kurularak gelişen şehir, derin vadilerle yarılmış bir arazi üzerinde yer almaktadır. Bu alan, Roma döneminden beridir kullanılan ve İstanbul'u Edirne-Draç üzerinden Roma'ya bağlayan yolun üzerinde ve bu yola açılan kapı özelliğine sahiptir. Bizans dönemi boyunca bu alanın yoğun bir iskâna sahip olduğunu, yanı sıra dini yapılarla tanzim edildiğini görmekteyiz. Sur kapısından dolayı bölgeye "Charisius Kapısı" adı verilmiş; Osmanlı döneminde ise "Edirne Kapısı" adı kullanılmıştır. Fetihden sonra ise, Müslüman Türklerin ve Ortodoks Rumların bu bölgede yerleştiğini görmekteyiz. Bu gelişmeler dâhilinde, şehrin diğer yüksek noktalarında olduğu gibi, Edirnekapisında da XVI. yüzyılda büyük bir Osmanlı Külliyesi inşa edilmiştir.¹

Mimar Sinan'ın külliyeleeri inşa etmeden evvel, arazinin topografik özelliklerini iyice etüd ettiğini, bugünkü yapıların

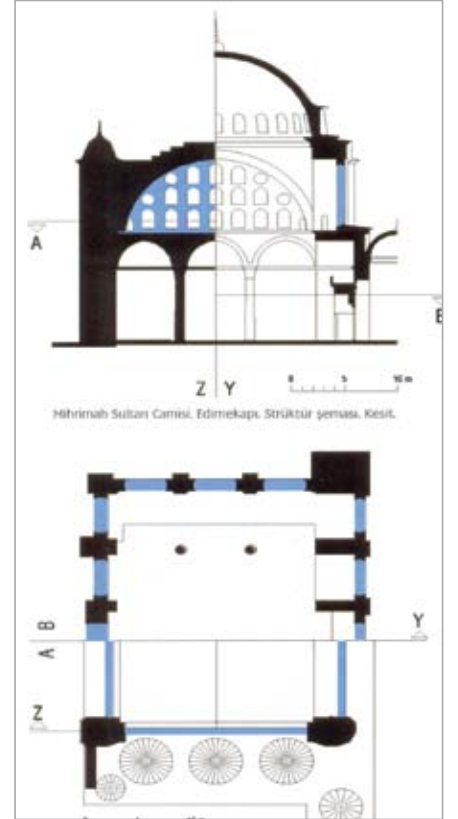


Alman Mavilerinde Mihrimah Sultan Külliyesi
(İrfan Dağdelen, Alman Mavileri kitabından)

konumlarından anlamak mümkündür.² Üsküdar'da, deniz kenarında yer alan Mihrimah Camiinin aksine bu kez bir tepenin zirvesini seçmiştir. Mimar Sinan'ın mekân yaratımı açısından farklı uygulamalara gittiği yapı, Kanuni Sultan Süleyman'ın kızı, Rüstem Paşa'nın eşi Mihrimah Sultan'ın⁴ 1558 yılındaki ölümünün ardından onun hatırası için yaptırılmıştır. Tarih kitâbesi bulunmayan yapının vakfiyesine göre inşaatı, 1562-1565 yılları arasında tamamlanmıştır.



Çizim, 1,- Yapının planı (Aptullah Kuran'dan)



Çizim,2- Strüktür Şeması kesiti (Reha Günay'dan)

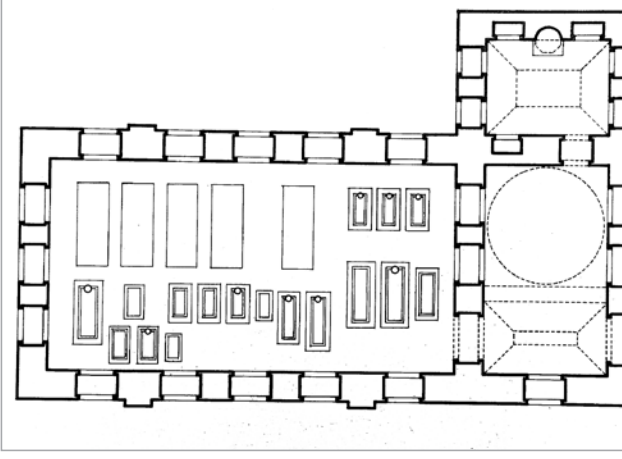
* Camideki restorasyon çalışmaları halen devam etmekte olduğundan, yazımız bu güne kadar geçen süre içinde yapılan uygulamaların özettini içermiştir.

¹ Gönül Cantay,(1993), "16.Yüzyıl Külliyelerinin Şehirlerin Tarihi Topografyasını Belirlemesi", *Yılmaz Önge Armağanı*, Konya, s.79.

² Reha Günay, (1998), *Sinan The Architect and His Works*, YEM yayını, İstanbul, s.23.

³ Doğan Kuban,(1967),"Mimar Sinan ve Türk Mimarisinin Klasik Çağı", *Mimarlık*, S.49,İstanbul,s.13-35; Selçuk Mülayim,(1989), *Sinan ve Çağı*, Marmara Üniversitesi Yayını, İstanbul; Nafiz Çamlıbel,(1995), *Mimar Sinan'a Evrensel Boyutlarda Bir Bakış*, YTÜ Mimarlık Fakültesi, İstanbul.

⁴ Mahmut Ak, (2006),"Vakıf Kurucusu Bir Hanım: Mihrimah Sultan", *Vakıflar Dergisi Özel Sayısı*, Ankara, s.87;Evllya Çelebi *Seyahatnamesi*,(1996), C.I, (Haz.O.Şaik Gökyay),İstanbul,s.68.



Çizim,3- Güzel Ahmet Paşa Türbesinin planı (A.Kuran'dan)

Mimar Sinan'ın hayatını ve sanatını anlatan yazmalar arasında yer alan Tezkiret-ül Bünyân, Tezkiret-ül Ebniye ve Tuhfet-ül Mi'marin adlı yazma belgelerde ona ait pek çok yapıdan bahsedilmekle beraber, Mihrimah Sultan Külliyesinin de adı geçmektedir. Buna göre külliye topluluğunda cami, medrese, hamam ve Güzel Ahmet Paşa Türbesi yer almaktadır.⁵

Hamamı, Fevzipaşa Caddesi üzerinde bulunurken, çifte hamam özelliğine sahiptir. Ayrıca doğudaki avlu girişinin hemen solunda bir sıbyan mektebi, haziresi ile bir de çeşmesi bulunmaktadır.

Hamamının yanında yer alan çeşme, H.1132 (H.1719) tarihlidir. Doğuda yer alan dükkânlar ve mektep, yol genişletme çalışması sırasında yıktırılmıştır.⁶ Medrese, avluyu çevrelemektedir ve 17 hücreden oluşmaktadır. Dershanesi

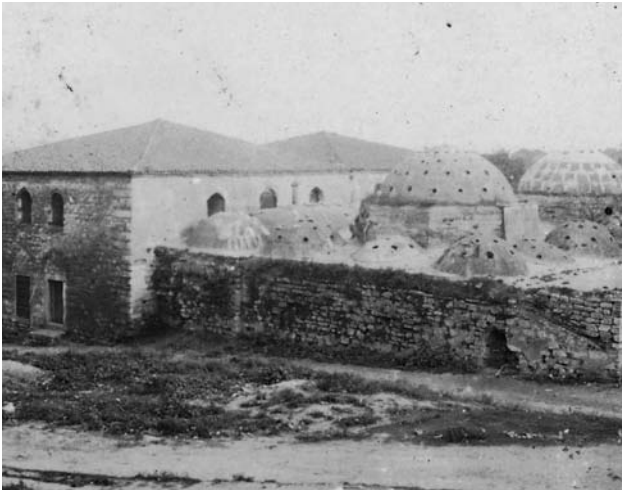


Resim, 2-Hamamın bitişiğindeki çeşme (M.Sav)

olmayan tek medrese olarak bilinen yapıda derslerin cami içinde verildiği düşünülmektedir.⁷

1565 (H.973) tarihini taşıyan bir vesikada, külliyeye bir hamamın yaptırılması gerektiği yazılıdır ki, bu da hamamın camiden sonra inşa edildiğini ve caminin de 1565 veya hemen öncesinde tamamlandığını göstermektedir.⁸

Eski Bakırköy'de (Hebdomon) yer alan ve harabeleşen İoannes Kilisesine ait taşların caminin inşaatında kullanıldığı bilinmektedir.



Resim,1- 31 Ekim 1949'da çekilen bir fotoğrafta hamam (Encümen Arşivi)



Resim,3-1840'lı yıllarda Edirnekapı ve Camii

⁵ Aptullah Kuran, (1986), *Mimar Sinan*, Hüriyet Vakfı Yayını, I. Baskı, İstanbul, s.24.; Zeki Sönmez, (1988), *Mimar Sinan ile İlgili Tarihi Yazmalar-Belgeler*, Mimar Sinan Üniversitesi Yayını, İstanbul.

⁶ Tahsin Öz, (1997), *İstanbul Camileri I-II*, Türk Tarih Kurumu Yayını, Ankara, s.50.

⁷ Mahmut Ak, A.g.e., s:80-87.

⁸ Ahmed Refik, (1988), *Onuncu Asr-ı Hicri'de İstanbul Hayatı (1495-1591)*, İstanbul, s.22; Oktay Aslanapa, (1986), *Osmanlı Devri Mimarisi*, İnkılâp Kitabevi, İstanbul, s.223-224.



Resim, 4- 1920'lerde Edirnekapısı
(İhtifalci Mehmet Ziya'dan)

Caminin inşa edildiği alanla ilgili olarak İhtifalci Mehmed Ziya'nın Patrik Konstantinius'a atıfta bulunarak anlattığına göre, daha evvel bu civarda Aziz Georgios'a adanan bir kilise bulunmaktaydı. Kilisenin yerinde Mihrimah Sultan Camiinin yapılması için Kanuni Sultan Süleyman aynı bölgede ahşap çatılı bir Georgios Kilisesinin yaptırılması talimatını vermiştir.⁹ Ancak, depreme karşı güçlendirme çalışmaları kapsamında yürütülen sondaj kazılarında bu kaniya veri teşkil edebilecek herhangi bir bulguya ulaşılamamıştır.

Mimari Özellikleri: Mimar Sinan tarafından tasarlanan Camilere baktığımızda, protokol yapıları olarak adlebileceğimiz Selâtin Camilerinin ön planda olduğunu görmekteyiz. Süleymaniye, Şehzade, Rüstem Paşa gibi yapılar grubunun içinde değerlendirebileceğimiz Mihrimah Sultan Camiinde mekân kurgusu açısından ibâdet alanı bir bütün

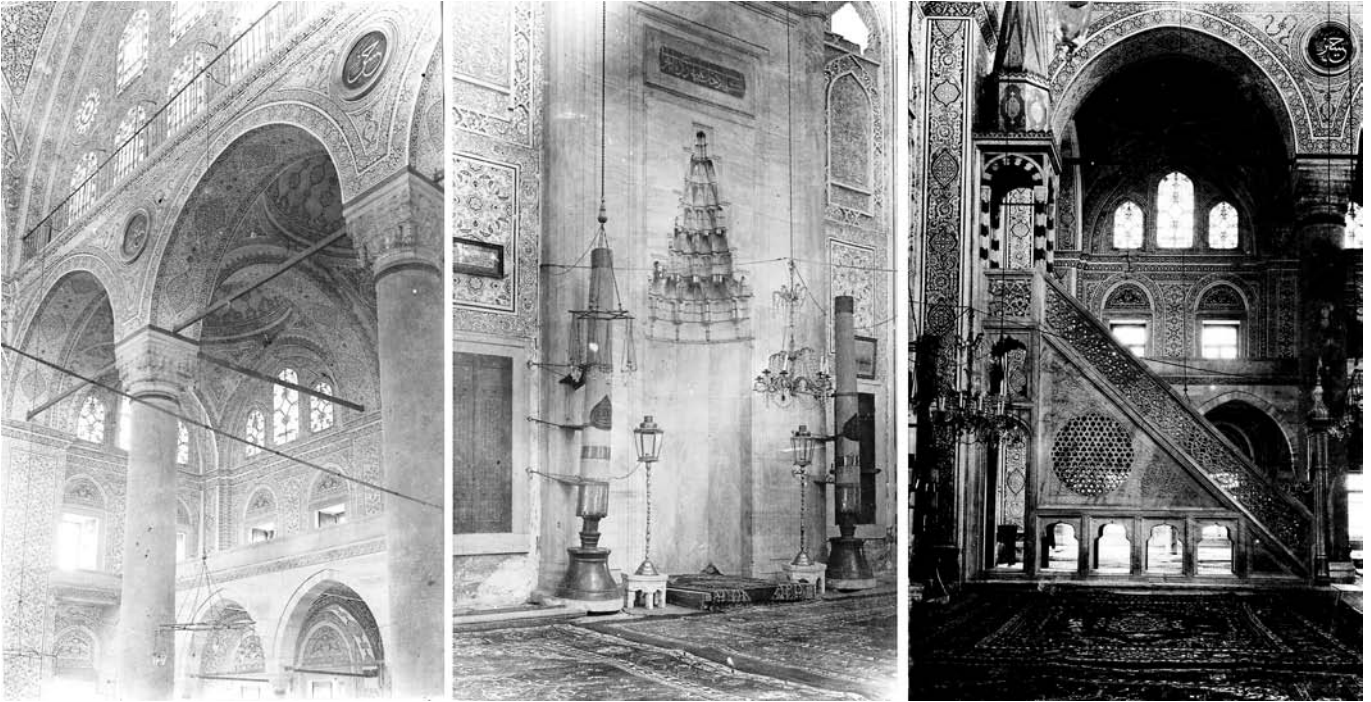
olarak düşünülmüştür.

Doğu, batı ve kuzeydoğudan birer kapı vasıtasıyla şadırvanlı cami avlusuna girilmektedir. Cami, dikdörtgen plana raptedilmiş olup, ana mekânı 900 metrekare yüzölçümündedir. Kubbenin yerden yüksekliği 37; çapı 20 metredir. Dört payeye oturan kubbenin ağırlığı, her kenara açılan küçük kubbeler vasıtasıyla taşıyıcılara indirilmektedir. Yan mahfiller ise, altı sütunun taşıdığı kemerler üzerine oturmaktadır. İç mekân, kubbe kasnağı ve duvarlara açılan çok sayıdaki pencereyle oldukça aydınlıktır.¹⁰ Mihrap ve minberi işçilik açısından son derece zevkli işlenmiştir. Mermer minberde geometrik geçme, rumi, palmet motifleri bulunmaktadır. Mihrap ise, 8 sıra stalâktitli olup, mermerdendir. Hünkâr mahfili ve kalemleri sonradan ilave edilmiştir.¹¹

Tek şerefeli, kurşun külahlı, kesme taştan minaresi, batıda konumlandırılmıştır. Yapının yedi kubbeli, sekiz destekli son cemaat yeri mevcuttur. 1937 tarihli Encümen Arşivi kaydında, yapının ikinci bir son cemaat mekânı olduğu, tamirler sırasında ortadan kaldırıldığı yazılıdır. Üsküdar Mihrimah ve Kılıç Ali Paşa Camiindeki gibi bir saçaklıkla kapatılmış olması gerekmektedir.

Camiyi üç yandan medrese hücreleri kuşatmaktadır. Avlunun ortasında yer alan şadırvanın saçaklı üst örtüsü, on altı sütun tarafından taşınmaktadır.

Caminin yanı başına konumlandırılan biri kubbeli, diğeri ayna tonozlu iki mekândan oluşan sıbyan mektebi külliyesinin bir parçasıydı.



Resim,5 -18 Ocak 1945 yılında çekilen fotoğraflarda cami içinden görünümler (Encümen Arşivi)

⁹ İhtifalci Mehmed Ziya,(2004),*İstanbul ve Boğaziçi*, C.I,Bika Yayını, İstanbul, s.144.

¹⁰ S.Eyice,(1994),”Edirnekapı Camii ve Külliyesi”, *DİA*, İstanbul, s.446-447; O.Aslanapa,(1998),*Mimar Sinan'ın Hayatı ve Eserleri*, Ankara, s.68.

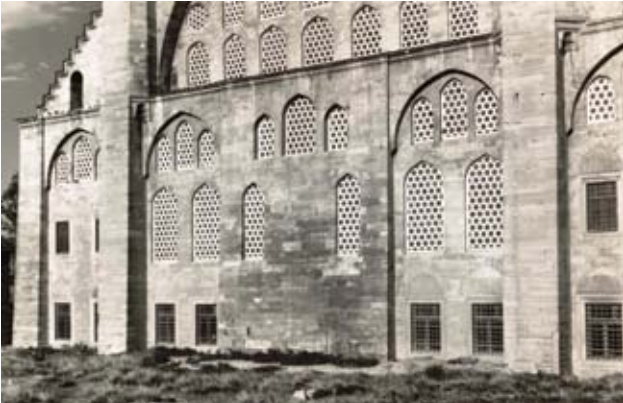
¹¹ Oktay Aslanapa, A.g.e., s.222; O.Aslanapa,(1993), *Türk Sanatı*, Remzi Kitabevi, İstanbul, s.258.



Resim,6 - XX. yüzyıl başında,1907 onarımı evveli camii (Gurlitt)

Cami, plan açısından Eyüp'teki Zal Mahmud Paşa Camii ile; kubbe payandalarının ve askı kemerlerinin dış mimari tasarımı bakımından da Lüleburgaz Sokullu Camii ile benzerlik arz etmektedir.¹² Bu yönden bakıldığında dış mimarisi açısından anıtsal özelliğe sahiptir.¹³ Avlu revakları ve son cemaat yeri revaklarının boyları kısa tutulduğundan, anıtsal görünümü daha da pekişmiştir.¹⁴

Eski Onarımlar: Tarihi kaynaklar vasıtasıyla ulaşılan bilgilere göre, 1719 (H.1132) yılındaki depremde kubbesi çöken cami ve medrese ile minarenin yukarıdan ilk onsekiz basamağa kadar olan kısmı onarılmıştır.¹⁵ Çok geçmeden, 22 Mayıs 1766'da (H.1179) meydana gelen büyük depremde caminin minaresi düşmüş ve kubbesi çökmüştür.¹⁶ Sultan III. Mustafa'nın emriyle yapı yeniden ayağa kaldırılmıştır.¹⁷ 1766 depreminin ardından olsa gerek ki, yapının avlu tarafına bir destek konstrüksiyonun ilave edildiği ve bunun dışarıdan görülebilen



Resim,7-1957 yılında çekilmiş fotoğrafta kibla duvarı (V.İ.İ.B..M.A)



Resim, 9-1967 onarımı sonrası cami içindeki kalem işlerinden bir görüntü (V.İ.İ.B.M.A.)

demir bantlarla sağlamlaştırılmaya çalışıldığını yazan C.Gurlitt, arazinin engebeli konumunun ustaca değerlendirildiğini de belirtmiştir.¹⁸ 1894 (H.1312) depreminde ise minaresi devrilince son cemaat yerinin kubbeleri çökmüş, avlu revakları zarar görmüştür. Deprem sonrası külliye, XX. yüzyılın başlarında Evkâf Nezâreti tarafından onarılmıştır (1907-10). Fakat tamir esnasında kalem işlerinin orijinalliğini yitirdiği sanılmaktadır.¹⁹

Acele yapılan ve barok unsurlar barındıran bu bezemeler 1957 onarımında temizlenerek, Osmanlı'nın klasik dönemine göndermede bulunan bugünkü kalemişi bezemesi yapılmıştır.²⁰

Sonraki ciddi onarım ise, 1967-69 yılları arası tüm külliye yapılmıştır. Onarım esnasında genel olarak cami içinde sıva raspası yapılmış, müzeyyen pencereler ele alınmış; avlu duvarına yonu taşından harpuşta yapılırken, bakır alem yenilenmiştir.



Resim,9-1967 onarımı sırasında avlu ve medrese revaklarından görünüm (V. İ. İ. B. M. A.)

¹² Doğan Kuban, (2007),*Osmanlı Mimarisi*, İstanbul, s.276.

¹³ D.Kuban, (2009), *Çağlar Boyunca Türkiye Sanatının Anahatları*, Yapı Kredi Yayınları, İstanbul,s.149.

¹⁴ O.Aslanapa, 1993,s.258.

¹⁵ *Fatih Camileri ve Diğer Tarihi Eserler*, (1991), Türkiye Diyanet Vakfı Fatih Şubesi Yayını, İstanbul, s.166; Ayvansarayi,(2001), *Hadikat'ül Cevâmi*, (Hazırlayan,A.N.Galitekin),İstanbul,s.65.

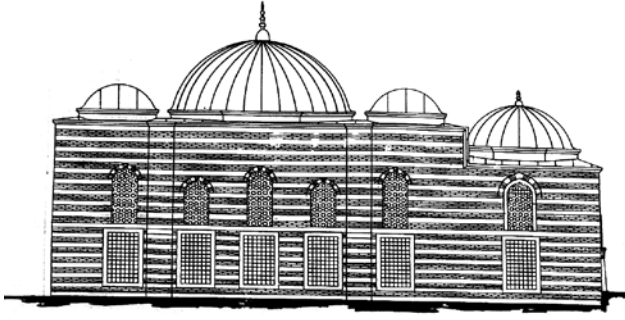
¹⁶ N.Ambraseys-C.F.Finkel,(2006), *Türkiye'de ve Komşu Bölgelerde Sismik Etkinlikler*, Çev:M.Umur Koçak, Tübitak, I.Baskı,Ankara, s.134.

¹⁷ W.M.Wiener,(2001), İstanbul'un Tarihsel Topografyası, Çev:Ü.Sayın,Yapı Kredi Yayını,İstanbul,s.441.

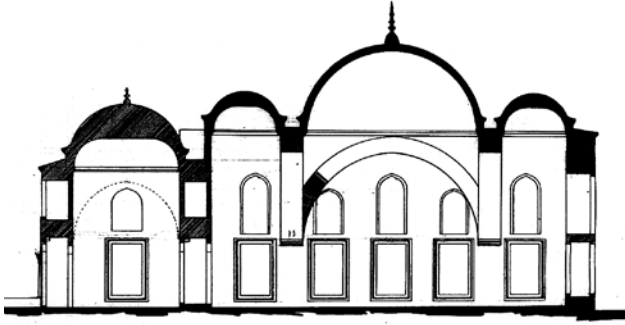
¹⁸ Cornelius Gurlitt,(1999), *İstanbul'un Mimari Sanatı*, (Çev.R.Kızıltan), Ankara,s.74-75.

¹⁹ Tahsin Öz,a.g.e.,s.50.

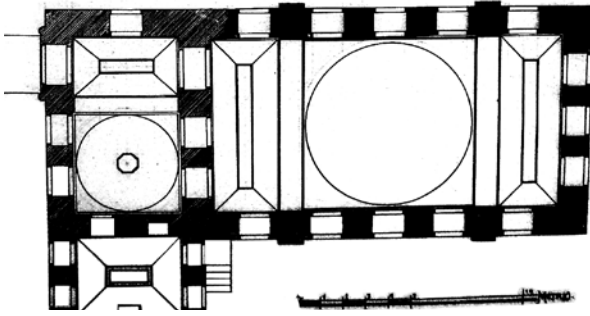
²⁰ D.Kuban, (1994), Mihrimah Sultan Külliyesi, *İstanbul Ansiklopedisi*, C.5, İstanbul,s.455.



-Fazade-1920-1921-



-Çukurluk-1920-1921-



Çizim 4- Nezaret Döneminde çizilen projede türbe ve planı (Vakıflar İstanbul I. Bölge Müd. Arş.)

İstanbul minareleri konusunda çalışması bulunan S.Eyice'ye göre, onarımlar sırasında minare daha ince yapılmıştır. Kalın pabuç aniden incelmekte ve yine ince bir gövdeye geçilmekte olup, bu haliyle minare Mimar Sinan döneminin oranlarına uymamaktadır.²¹

Restorasyon Çalışmaları (2007-2009)

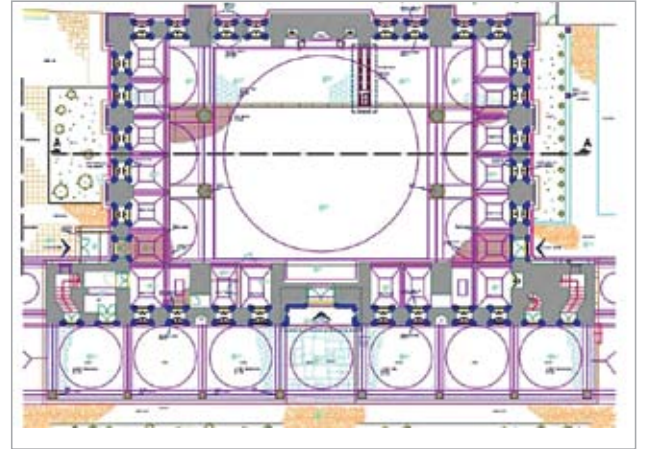
Arazi Yapısı ve Temel Zemini: Restorasyon sürecinin başlangıcında yapılan çalışmalarda caminin +76.00 kotunda olduğu görülmüş olup, 1950'li yıllardaki yol genişletme çalışmalarına bağlı olarak Fevziye Caddesi ile Kaleboyu Sokak hattında yapılan çalışmalar, kotun düşmesine yol açmıştır. Fevziye Caddesinde güneye doğru kot, +75.23 m'den +69.00 m'ye düşerken, Kaleboyu Sokağında ise, güneye doğru +75.30 m'den +72.50 m'ye doğru inmektedir. Neticesinde, her iki hat boyunca önemli çatlaklar meydana gelmiştir.



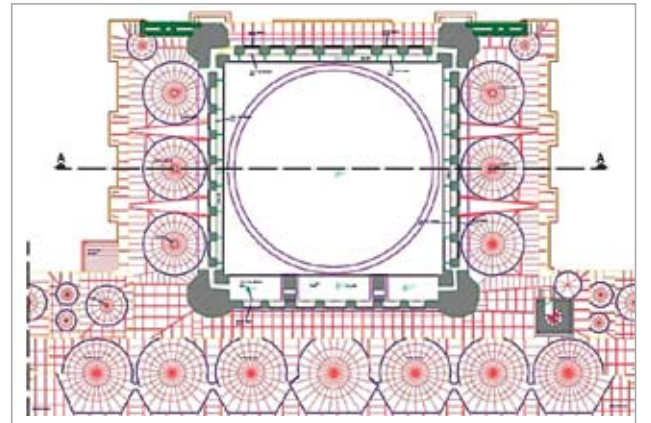
Resim,10- Kuyu çalışmaları sırasında beton demirleri bağlanırken ve kuyu kazılırken

Zemine yapılan araştırma sondajlarında ise, dolgu tabakanın altında yeşil renkli, ince laminalı, plastik killerden oluşan Gürpınar formasyonu özellikleri keşfedilmiştir. Üst Miyosende oluşan göllerle bağlantılı bu formasyona ek olarak kireç taşı geçişlerinden sonra kireç taşı-marn katkılı Bakırköy formasyonuna geçiş sağlanmaktadır.

Caminin temellerinin, bölgedeki hâkim temel zemini olan yeşil killere oturduğu bu araştırma çukurlarından anlaşılmıştır. Üst kısımda bulunan moloz dolgunun ardından -4 veya -6 metreden itibaren yeşil kil tabaka başlamaktadır. Kil-marn ardalmasını takiben bir nevi geçiş oluşturan kumçakıl örtüsü yer almakta, ardından anakayayı oluşturan Trakya formasyonunu veren kum-kil taşı tabakası başlamakta ve



0.00 kotu planı + 13.00 kotu planı



Çizim,5-Kot planları

²¹ S.Eyice,(1963), İstanbul Minareleri,Berksoy Matbaası,İstanbul, s.47.

sonrasında çok katı kıvamdaki yeşil kil başlamaktadır ki, bu da temel zeminini vermektedir. Caminin temeli ise, döşeme kotunu baz alırsak, 6-7 m. derinliğe oturmaktadır.

Bayındırlık ve İskân Bakanlığının yayınladığı Deprem Yönetmeliğine göre arazi, 2.derece deprem bölgesinde bulunmaktadır ve 1.derece deprem bölgesine de oldukça yakındır.

Depreme karşı güçlendirme çalışmalarında yapılan ve temeli daha sağlam kılmayı ön gören kuyu temel çalışması neticesinde caminin dört yönü, betonarme bir perde içine alınmıştır.

Güçlendirme: 17 Ağustos 1999 tarihinde meydana gelen Kocaeli depreminde İstanbul'daki diğer pek çok eser gibi Edirnekapı Mihrimah Sultan Camii de büyük hasar görmüştür. 17 Ağustos depreminde, mihrap cephesinde kemerin üzerindeki çatlak yarık haline gelmiş, mihrap cephesindeki ana

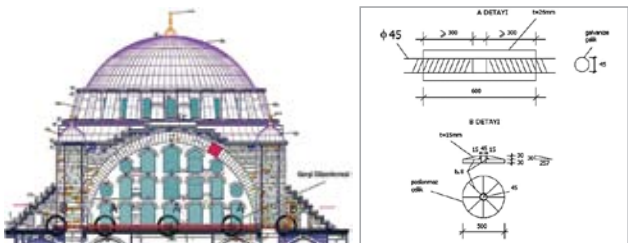


Resim 11-Mihrap cephesindeki çelik konstrüksiyon desteği

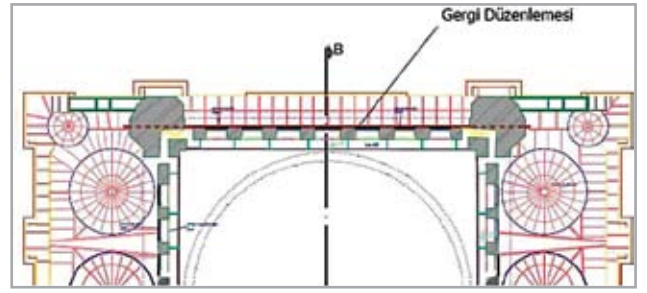
kemer kilit taşı yerinden düşmüş, yan kemer taşları birbirinden ayrılmıştır. Ayrıca ana kubbede derin çatlaklar meydana gelmiş ve sıva dökülmeleri görülmüştür. Bu hasarları incelemek amacıyla değişik tarihlerde çeşitli çalışmalar yapılmıştır.

Zamanla yol inşaatları ve diğer çalışmalar dolayısıyla yapılan kazılar ve diğer nedenlerden dolayı çevre kotları Mihrimah Sultan Camii döşeme seviyesine göre oldukça düşük bir seviyede kalmıştır. Temel yan dolgularının moloz atıklar içeren kontrolsüz kil dolgu olması ve camii civarı topografyanın düşük kotlara sahip olması, yatay deprem kuvvetleri altında temellerin yeterli güvenlikte olmadığı sonucunu doğurmuştur.

Yapının üst kısmında meydana gelen hasarların, üst yapının duvarlarındaki farklı rijitlik dağılımı yanında, temel



Çizim 6-Gergi düzenlemesi

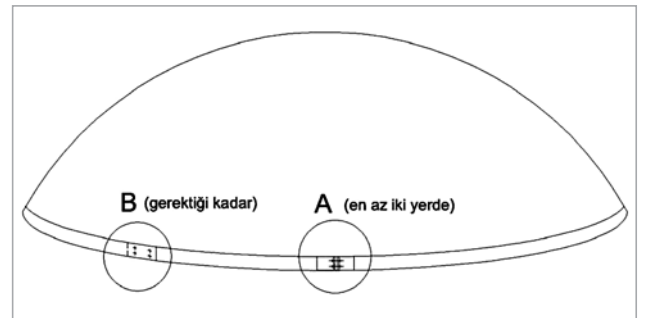


Çizim 7- Mihrap cephesinde gergi düzenlemesine ait plan

sisteminin birbirine göre farklı hareketinden meydana geldiği düşünülmüştür. Üst yapıda, beden duvarlarındaki ve ana kubbedeki çatlaklar da bu görüşü desteklemektedir. Bu sebepten dolayı üst yapıda yapılacak herhangi bir güçlendirme müdahalesinden önce temel sisteminin gözden geçirilerek, gereken önlemlerin alınmasının zaruri olduğu ortaya çıkmıştır.

Restorasyon çalışmaları sırasında mihrap cephesindeki kemerde çatlak tespit edilmiş ve güney duvarı dıştan çelik konstrüksiyon ile desteklenmiştir.

Caminin düşey ve yatay yükler etkisi altında gergisiz ve gergili durumları için yapılan analizler sonucunda, gergili durumda kemerin mesnet bölgelerindeki basınç gerilmelerinin, gergisiz duruma göre %29-%54 arasında değişen oranlarda azaldığı belirlenmiştir. Düşey yükler ve deprem yükleri altında hesaplanan ortalama basınç ve kayma gerilmelerinin kabul edilebilir bir düzeyde olduğu görülmüş olup, gergili durumda gerilme dağılımındaki iyileşme açık biçimde görülmüş ve bu sistem uygulanmıştır. Çözüm olarak üretilen bu sistemde, kemerin üzengi noktasına en yakın kotta gergi düzenlemesi uygulanmıştır. Gerginin ankraji, ağırlık kulelerinin dış yüzlerinde düzenlenen plakalarla sağlanmıştır. Gergi, 5~6m boylarındaki çubukların manşonlu eklerle birleştirilmesiyle oluşturulmuştur. Yapımdan sonra gergi, sehim yapmasını önlenmek amacıyla, yaklaşık olarak 2 metre aralıklarla yerleştirilmiş ayaklara oturtulmuştur.



Çizim 8- Kubbede dıştan çekme çemberi uygulaması (altta kesitler)



Resim,12-Kubbedeki gergi çemberi

Caminin güneybatı cephesi kemeri gergisinin ekindeki bozulma, benzer özelliklerde bir kelepçenin gergi uçlarındaki dişlere üstten takılması ile giderilmiştir.

Daha evvelden tespiti yapılan çatlakların genişliği 8 mm'den az olanları, duvarların özgün harcına göre hazırlanan karışım ile ve düşük basınç altında enjeksiyon yöntemiyle doldurulmuştur.

Ana kubbede oluşan çatlaklarla ilgili olarak yapılan inceleme ve değerlendirmelerin ardından uygulanan teknik güçlendirme sistemlerine ek olarak ana kubbe eteğine de çemberle sağlamlaştırma sistemi uygulanmıştır. Zemin etüt çalışmalarına binaen hazırlanan proje doğrultusunda yapı, oturduğu alan itibarıyla kuyu-temel sistemiyle perdelenerek, güvence altına alınmıştır.

Diğer Uygulamalar: Kubbe üzerindeki kurşun örtü kaldırılarak, horasan siva yenilenmiş ve ardından tekrar kubbe kurşunla örtülmüştür. Son cemaat mahallinin revak kubbelerinin üzerine de aynı işlem uygulanmıştır.

Minare, yapı gibi klasik Osmanlı mimarisinin oranlarına ve görüntüsüne sahiptir.²² Düşey biçimlerin Mimar Sinan için ne kadar önemli olduğunu kubbe taşıyıcılarında olduğu



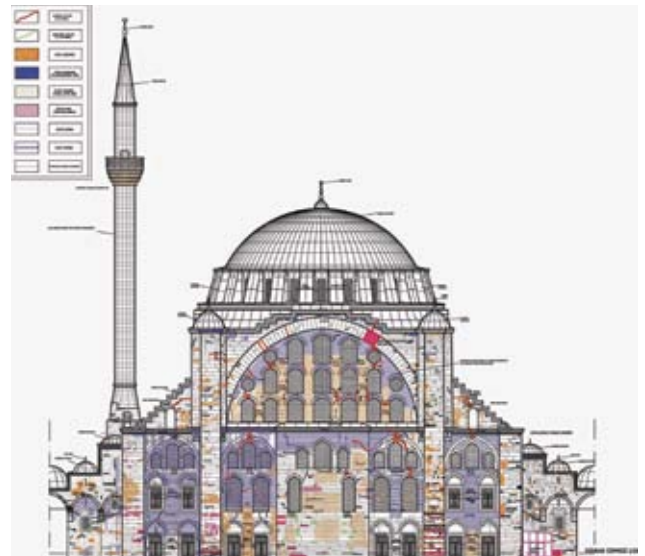
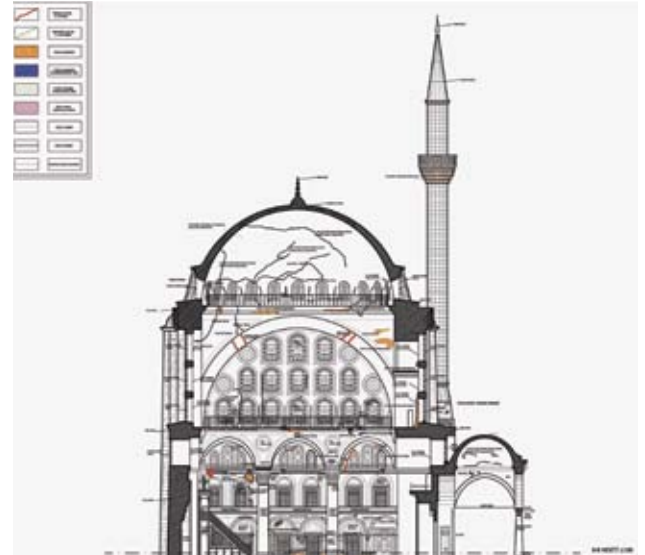
Resim,13- Son cemaat revak kubbelerinin üstü

kadar minarelerde de görmek mümkündür.²³ Matematik hesaplamaların, pratiğe yansımaları olarak değerlendirilebilecek bu bakış açısı, mimari açıdan estetik kaygıyı fazlasıyla bünyesinde taşır.

1999 depreminin ardından alınan teknik rapor doğrultusunda, statik açıdan tehlike arz eden minarenin kürsüye kadar olan kısmının sökülmesi yapılmış ve ardından aynı özelliğe sahip taşlar ve oranlarla minare yeniden inşa edilmiştir.

En son olarak, bakır alemin çökmüş noktaları tamir edilmek suretiyle üzerine altın varak yapılmış ve paratonerle beraber minarenin külah ucuna monte edilmiştir.

Caminin iç kısımlarında yoğun olarak bulunan kalem işi bezemeleri için iskele kurulup onarım çalışmaları başladığında, bazı bölgelerde küçük sondajlar yapmak sureti ile bezemelerin özgünlüğü kontrol edilmiştir. Cami bütününde tezyinat altı siva işleri devam etmekte olup, ana kubbenin tezyinat altı siva



Çizim,9- Proje üzerinde işaretlenmiş çatlaklar

²² Sedat Çetintaş,(1942), "Minarelerimiz", Güzel Sanatlar Dergisi, S.4,s.57-74.

²³ Nafiz Çamlıbel, (1995), *Mimar Sinan'a Evrensel Boyutlarda Bir Bakış*, YTÜ.Mim.Fakültesi, İstanbul, s.9.

işleri tamamlanmıştır. XX. Yüzyılın içlerinde yapılan ve yapının bünyesi ile pek uyuşmayan kalem işi bezeme, neredeyse cami içinde boş yüzey bırakmayacak biçimde uygulandığından, yapının bünyesi ile aykırılık teşkil etmekteydi. Yapılan tarihsel araştırmada, hiçbir belgeye dayanmadığı anlaşılan bu öğelerin, Mimar Sinan'ın tasarımını yaptığı camilerde de tercih edilmeyen yoğunluk arz ettiği görülmüştür. Bu yüzden, çimento sıva üzerinde uygulanan kalem işi bezemenin raspası bir hayli zaman almıştır. Raspa ardından zımpara ile düzleştirilen duvar yüzeylerinde temizlik işlemi gerçekleştirilmiştir. Kemerler ve alt beden duvarlarındaki taş yüzeylerde özgünlük itibarıyla herhangi bir kalem işi bezemeye rastlanmamıştır. Kubbe göbeği ve eteği ile pandantifler, mahfillerde aslına uygun olarak kalem işi uygulaması devam etmektedir.

Son cemaat yeri kubbe ve pandantiflerindeki raspa çalışmaları yapılırken, son onarımda çimento sıva yapıldığı görülmüştür. Tüm sıvalar temizlendikten sonra, yerinde bulunan horasan harcının muhteviyatına uygun olarak yeni sıva yapılmıştır.

Pencerelerin dışlıkları ve içliklerinin kalıpları tamamlanmış olup, imalatlara devam edilmektedir. Ana kubbe kasmağının yenilenen dışlık pencerelerinin yerine monte edilme işleri tamamlanmıştır. Dışlık pencereleri paslanmaz çelik donatı ve şişe dibi yuvarlak camlar kullanılarak üretilmiştir. Camlarının fitil detayı hassasiyetle uygulanmıştır. Cami içlik pencerelerinin (revzenlerin) taş duvarla birleşim yerlerine alçı bordür uygulaması yapılmıştır. Ayrıca, aynı dönem cami örnekleri de araştırılarak dönemine uygun pencere kulpları seçilmiştir.

Kündekari kapılar proje detaylarına uygun olarak onarılmıştır, bozuk ve çürümüş olanlar özgün detay ve malzemeyle yenilenmiştir.



Resim,14-Uygulama esnasında minare

Kündekari kapılar, sökülmeden evvel numaralandırılmış ve ardından yerlerinden sökülmüştür. Kapıların, belgeleme çalışmaları sonrasında eksiklerinin giderilmesi sağlanmış olup, proje detaylarına uygun olarak temizleme, ilaçlama, bozulma



Resim,15- Restorasyon sürecinde minarede yapılan bazı imalatlara



Resim,16- Kalemî yüzeylerde yapılan raspa çalışması



Resim,17-Son cemaat yeri sıva raspa

ve çürüme neticesinde ortaya çıkan eksik detaylarını yenileme gibi müdahalelerle onarıma işlemlerine devam edilmektedir. Tüm bu işlemler, şantiye içine kurulmuş olan atölyeler vasıtasıyla yapılmakta, bu da detayların uygulama sürecini ve önemiyetini artırmaktadır.

Caminin, kimisi çok sanatkârane olarak işlenmiş mermerden sandık ve şahide tipli mezarlarını içeren hazire alanındaki ağaçlar ve otlar kesilerek, temizleme çalışmaları tamamlanmıştır.

Çatı bölümü, güçlendirme faaliyetleri ile son cemaat yeri ve iç mekânın raspa işlemleri tamamlanan camideki uygulamaların son adımları takip edilmektedir. Özgünlüğü tespit edilen detaylar doğrultusunda bakım ve yenileme işlemlerinin gerçekleştirildiği yapının XVI. yüzyılın görünüm ve estetiğinden uzaklaşmadan, dönem ekleri de korunmak şartıyla, restorasyon işlemlerinin yürütülmesi konusunda oluşturulan



Resim,18- Pencere dışlık ve içliklerinin tamiri ve yerine takılması

Cami içerisindeki demir korkuluklar ve diğer demir aksamlar temizlenmiştir. Sırasıyla tannik asit (pas önleyici) ve koruyucu (antipas) uygulanmıştır. Antipasin üzerine 'ördekbaşı yeşili' rengi boya kullanılarak çalışmalar tamamlanmıştır. Ayrıca; cami içi temizlik çalışmalarına devam devam edilmektedir.



Resim,20- Temizlik çalışmasından

Resim,21-Altın varaklı olarak minare alemi



Resim,19-Kapıların tamiri

Alemler söküldükten sonra temizlenmiş ve uygulamaya konu edilmiştir. Ayrıca, bozuk ve eksik kısımları yeni bakır levhalarla tanzim edildikten sonra, altın varakla kaplanmıştır. Tüm alemlerin serenleri, özgün formunda yeniden ahşaptan üretilmiş, empenye edildikten sonra yerlerine monte edilmiştir. Ana kubbe alemi serenini destekleyen demir destek çubukları aynı formda yapılan yeni paslanmaz çelik desteklerle değiştirilmiştir. Çalışmaları tamamlanan alemler yerlerine monte edilmiştir.

Bilim Kurulunun önerileri doğrultusunda restorasyon çalışmaları devam etmektedir. Geçirdiği depremler ve yıkımlara karşın bir Mimar Sinan harikası Mihrimah Camii, topografik açıdan şehrin en yüksek tepesinin zirvesine yerleştirilmiş bir âbide olmaya devam etmektedir.



Resim,22-Temizlik çalışması öncesi hazire



Resim,23-Temizlik çalışması sonrası hazire

KAYNAKLAR

- Ahmed Refik , (1988), *Onuncu Asr-ı Hicri'de İstanbul Hayatı (1495-1591)*, İstanbul.
- Aptullah Kuran, (1986), *Mimar Sinan*, Hürriyet Vakfı Yayını, I.Baskı, İstanbul.
- Ayvansarayi,(2001),*Hadikat'ül Cevâmi*, (Hazırlayan,A.N.Galitekin), İstanbul.
- Cornelius Gurlitt,(1999), *İstanbul'un Mimari Sanatı*, (Çev.R.Kızıltan), Ankara.
- Doğan Kuban,(1967),”Mimar Sinan ve Türk Mimarisinin Klasik Çağı”, *Mimarlık*, S.49, İstanbul, s.13-35.
- Doğan Kuban, (1994), Mihrimah Sultan Külliyesi, *İstanbul Ansiklopedisi*, C.5, İstanbul, s.454-456.
- D. Kuban, (2007),*Osmanlı Mimarisi*, İstanbul.
- D.Kuban, (2009), *Çağlar Boyunca Türkiye Sanatının Anahatları*, Yapı Kredi Yayınları, İstanbul.
- Evliya Çelebi Seyahatnamesi*,(1996), C.I, (Haz. O.Şaik Gökyay),İstanbul,s.68.
- Fatih Camileri ve Diğer Tarihi Eserler*, (1991), Türkiye Diyanet Vakfı Fatih Şubesi Yayını, İstanbul
- Gönül Cantay,(1993), “16.Yüzyıl Külliyelerinin Şehirlerin Tarihi Topografyasını Belirlemesi”, *Yılmaz Önge Armağanı*, Konya, s.75-83.
- İhtifalci Mehmed Ziya,(2004),*İstanbul ve Boğaziçi*, C.I,Bika Yayını, İstanbul.
- Mahmut Ak, (2006),”Vakıf Kurucusu Bir Hanım:Mihrimah Sultan”, *Vakıflar Dergisi Özel Sayısı*,Ankara,s.80-87.
- Nafiz Çamlıbel,(1995), *Mimar Sinan'a Evrensel Boyutlarda Bir Bakış*, YTÜ Mimarlık Fakültesi, İstanbul.
- N.Ambraseys-C.F.Finkel,(2006), *Türkiye'de ve Komşu Bölgelerde Sismik Etkinlikler*, Çev:M.Umur Koçak, Tübitak, I.Baskı,Ankara.
- Oktay Aslanapa, (1986), *Osmanlı Devri Mimarisi*, İnkılâp Kitabevi, İstanbul.
- O.Aslanapa,(1993), *Türk Sanatı*, Remzi Kitabevi, İstanbul.
- Reha Günay, (1998), *Sinan The Architect and His Works*, YEM yayını, İstanbul.
- Sedat Çetintaş,(1942), “Minarelerimiz”, *Güzel Sanatlar Dergisi*, S.4,s.57-74.
- Selçuk Mülayim,(1989),*Sinan ve Çağı*, Marmara Üniversitesi Yayını, İstanbul.
- S. Eyice,(1963), *İstanbul Minareleri*, Berksoy Matbaası, İstanbul.
- S.Eyice,(1994),”Edirnekapı Camii ve Külliyesi”, *DİA*, İstanbul, s.446-448.
- Tahsin Öz, (1997), *İstanbul Camileri I-II*, Türk Tarih Kurumu Yayını, Ankara.
- Zeki Sönmez,(1988), *Mimar Sinan ile İlgili Tarihi Yazmalar-Belgeler*, Mimar Sinan Üniversitesi yayını, İstanbul.