

# 1894 DEPREMİ VE İSTANBUL'UN TARİHİ YAPILARINDAKİ HASAR ÜZERİNE BİR ÖRNEKLEME ÇALIŞMASI: AYASOFYA

## THE 1894 EARTQUAKE AND A STUDY ON DAMAGE IN THE HISTORICAL BUIL- DINGS OF ISTANBUL: ST.SOPHIA

Afife Batur(1)-Gülsün Tanyeli(2)

### SUMMARY

After the earthquake of 1894, the Ottoman government organized special commissions for the recovery of the city and the restoration of its damaged historical monuments. These commissions prepared several reports on the earthquake-stricken St.Sophia. Besides these reports, the Italian architect, R.D'Aronco, who was then in the service of the imperial government, wrote an important document on Justinian's gigantic building and its structural problems. In our paper these documents and the damage on St.Sophia, which were depicted by them, are being discussed.

### ÖZET

1894 depremi sonrasında Ayasofya'da meydana gelen hasarın onarımı için bir komisyon oluşturulmuştu. Gerek bu komisyonun, gerekse de o sırada Osmanlı yönetiminin hizmetinde bulunan R.D'Aronco'nun konuya ilişkin gözlem ve önerilerini içeren raporlar bugün Başbakanlık Arşivi'nde bulunmaktadır. Bildiride sözkonusu raporlar incelenerek değerlendirilmiştir.

### 1894 DEPREMİ VE AYASOFYA

Ayasofya kuşkusuz dünya mimarlık tarihinin en önemli birkaç yapısı arasında yer alıyor. Ancak, İustinianos'un bu devasa kilisesi yapımına başlandığı 532 yılından bu yana sürekli biçimde strüktürel sorunlarla yüklü bir yaşam sürdürmektedir. Daha önce de çeşitli araştırmacıların değindiği gibi, yapının daha ilk inşaat aşamasından başlayarak kimi yanlış tasarım kararları nedeniyle ciddi sorunlara yol açtığı bilinmektedir. Üstelik, yapının önemli bir deprem kuşağı üzerinde konumlanması İustinianos'un saltanat yıllarında bile büyük hasara neden olmuş; örneğin, ana kubbenin tümüyle yeniden yapımı gerekmişti. Sonraki dönemlerde de bellibaşlı her depremde Ayasofya az ya da çok zarar görmüştür. Yapının öneminden ötürü, gerek Bizans, gerekse de Os-

1 Prof.Dr. İTÜ Mimarlık Fakültesi, Taşkışla, İstanbul

2 Dr. İTÜ Mimarlık Fakültesi, Taşkışla, İstanbul

manlı tarihçileri dönemlerinde gerçekleşen depremlerden ve bunların yapı üzerindeki etkilerinden yapıtlarında daima söz etmişlerdir. Dolayısıyla, Ayasofya'nın diğer tarihsel yapılara oranla çok daha yetkin bir strüktürel tarihçesi yazılabilmektedir. Nitekim, bu doğrultuda yapılmış kaydadeğer çalışmalar vardır(1). Osmanlı döneminde, özellikle 16.yüzyılın ikinci yarısından başlayarak, tarihçilerin anlatımlarından farklı nitelikte bazı verilerle de karşılaşmaktadır. Bunların arasında en önemlilerinin çeşitli tarihlerde gerçekleştirilen onarımlara ilişkin yazışmalar ve masraf dökümleri olduğu söylenebilir(2). Başbakanlık Arşivi'nde bu türden çok sayıda ve büyük bölümü henüz değerlendirilmemiş malzeme bulunmaktadır. Bu bildirinin konusunu oluşturan veri grubunyuysa, yine Başbakanlık Arşivi'nde bulunan ve 1894 depremi sonrasında gerçekleştirilen resmi yazışma, rapor ve değerlendirmeler oluşturmaktadır. Söz konusu belgeler yapının, niteliği öncekilere oranla oldukça iyi bilinen 1894 depreminden ne derece etkilendiğini saptamaya olanak vermektedir.

Deprem sonrasında Ayasofya'nın tamiri için hazırlanan ilk keşif 15 Eylül 1894 tarihini taşımaktadır(3). Yapının iç ve dış sıvalarının yenilenmesi için düzenlenen bu keşfe göre: "...Zikir olunan cami-i şerifin derununda ve yay kemerler tahtalarıyla üzerlerinde ve bazen kubbelerde ve bazen pencere bahalarında vesair mahallinde hareket-i arzdan fersude ve kabarmış olan sıvalar nesh olunarak halis horasanlı ketanlı harçlar ve alt mahalleri alçılı harçla imtizaç ettirilerek ve hezarfen marifeti ve salıncak vasıtasıyla sıvanarak kadimi vechile badana tıla'..."[edilmesi].

Adigeçen caminin içinde ve mihrabın sağ tarafında tabaka [galeri kotu] üzerinde ve askı kemerlerinin altlarında ve bazen pencere bahalarında [?] ve diğer mahallerde depremden örselenmiş ve kabarmış olan sıvalar kaldırılarak katkısız horasanlı ketanlı harçlar ve alt kesimleri alçılı harçla birbirine tutturularak ve uzmanı aracılığı ve salıncakla sıvanarak eskisi gibi badana (edilmesi)...

"...Mezkur cami-i şerifin türbe-i şerife üzerine tesadüf eden kulenin vech-i cüzü münşakk olmuş olduğundan sıvalar fesh olunarak çırallı [çelik olmalı] kamalar ile sıkıştırılarak kumlu çimentolu harçla mezkur münşakk mahalli imla ve tesviye olunarak halis horasanlı ketanlı harcıyla sıvanarak kadimi vechile taş kesme renkli badana tıla'..."

Söz konusu caminin türbe karşısına rastlayan payandasının yüzü bir miktar yarılmış olduğundan sıvalar dökülerek çelik kamalarla sıkıştırılarak kumlu çimento harçla adigeçen bölgenin doldurulması ve düzeltilerek katkısız horasanlı ketanlı harçla sıvanarak eskisi gibi taş kesme renkli badana...

"Salifü'l-zikir baş minare külâhı tahtında bir adet som mahallinden hareket etmiş olduğundan mahallinden ihracıyla icabı vechile tesviye olunarak demir kenad ve kurşunlu zıvana ile mahalline vaz'ı..."

Daha önce adigeçen başminare külâhı altında bir adet taş yerinden hareket etmiş olduğundan, yerinden çıkarılarak gerektiği gibi düzeltilerek demir kenet ve kurşunlu zıvanayla yerine yerleştirilmesi... olarak tanımlanan işler için 14.735 kuruşluk bir harcama öngörülmüştür. D'Aronco, Vallauri, Sarkis ve Berthier(?)den oluşan bir komisyon tarafından hazırlanmış olan bu keşif dışında Mimar Jasmund'un başkanlığındaki heyet-i fenniye'nin aralarında Ayasofya'nın da bulunduğu bir grup yapı için hazırlamış oldukları ve tamirat masraflarına ilişkin bilgi veren 29 Eylül 1894 tarihli bir başka belge daha bulunmaktadır(4). Öte yandan yukarıdaki ilk keşfi hazırlayan komisyon üyeleri arasında adigeçen D'Aronco'nun 22 Kasım 1894 tarihli, Evkaf Nazırı Galip Pa-

şa'ya hitaben yazılmış mektubu konuya yeni boyutlar kazandırmaktadır(5). Sözkonusu komisyonda yerelmediğini ileri süren mimar, Ayasofya için yeniden bir değerlendirme yapar ve yapıya müdahale yöntemlerini saptayarak 87.150 kuruşluk bir yeni keşif çıkartır. Ancak, bu keşif büyük boyutlu olmayan, fakat gecikmeksizin yapılmasını önerdiği ve masraf tahminlerine elverişli olan işlemleri kapsamaktadır.

D'Aronco mektubunun girişinde Ayasofya'nın önemini vurguladıktan sonra şöyle devam etmektedir: "Son deprem her ne kadar hafif bozulmalara yol açmış görünüyorsa da, bu önemli anıtın derin ve tehlikeli eski yaralarının yeniden açılmasına da neden olmuştur...

Bana göre, Ayasofya, yeterli emniyete sahip görünmemektedir. Çünkü, ana kubbe iyice deforme olmuştur. Girişin üstündeki yarım kubbe yerinden oynamış, cephe duvarlarındaki çökmeler ve ana kubbeyi taşıyan ayakların daha önceki oturmaları sonucu olarak çatlamıştır.

Sözü edilen ayaklardaki çökmelerden ötürü, yapının tüm dengesi bozulmuştur; zemin kattaki yan tonozların kilit noktaları çökmüş ve birinci kat döşemelerinde çok hafif oturmalara yol açmıştır; söylendiğine göre bu çöküntüler 30 yıldan daha eski değildir; arkadları taşıyan sütunlar eğilmiş, ayaklar yarılmıştır; kubbenin altındaki büyük yan arkadları meydana getiren duvarlar [timpanum duvarları] deforme ve çatlaaktır. Maalesef, bu eski bozulmaların pek çoğu birçok kez tekrarlanmış olan aldatıcı siva ve nakışlarla gizlenmişlerdir. Fakat, yine de deneyimli bir göz için görülebilir ve tehlikeyi bildirir niteliktedirler.

Komisyona, siva ve boya [nakış] onarımlarını öngörmektedir; onun [komisyon] için eski çatlak ve çökmeler tehlikeli değildir; [komisyon] örtünün kurşun kaplamasının birçok yerde yıpranmış ve bazı başka yerlerde de eksik olduğunu, yapıların en büyük düşmanı olan ve bu hasarlar arasında işini en zararlı biçimde gören su sızmalarını görmemiştir.

Büyük kubbenin eğriliğinin yaklaşık ortalarındaki deformasyonun bir başka nedeni de bu en zayıf olduğu noktaya kagir kubbenin ekstradosunu yükselten ahşap bir örtünün ağırlığının yüklenmiş olmasıdır, bu örtü nispeten yeni ve yalnızca estetik amaçla yapılmış bir konstrüksiyondur.

Anıtın yıkılma tehlikesinin hemen mi, yoksa uzak mı olduğu sorusuna bir yanıt veremeyeceğim. Bugünkü durumda, yeni ve şiddetli sarsıntılar olmazsa daha uzun yıllar varlığını sürdürebilir; fakat, başka nedenler olmasa da cephe duvarlarının ve ayaklarının oturmalarıyla kubbenin deformasyonu devam edeceğinden yıkılma kaçınılmazdır. Dünyanın en muhteşem anıtın ortadan kaldırarak böyle bir yıkımın bedeli olabilir mi?

Yukarıda da söylediğim gibi, depremin neden olduğu bozulmalar görece olarak hafiftir. Bunlar ana kubbenin eteğindeki ayakların birçoğundaki yatay çatlaklar, ana kubbede de bulunan pencerelerin tonozlarındaki düşey ve oblik yarıklar, ikincil kubbe-lerin içindeki pilyelerdeki ve duvarlardaki eski yarıkların yeniden açılması ve genişlemesiyle oluşmuşlardır.

Ana kubbenin ve girişin üstündeki yarım kubbenin konsolidasyonu için yapılması gereken çalışma, cephe duvarlarının ve pilyelerin oturmasına yolaçan nedenlerin bilinmesine bağlıdır. Bu bilgi, ancak temelin oturduğu toprağın mukavemetini ve doğasını yoklamak için ve bizzat bu temellerin bir yapım eksikliği veya herhangi bir yıpranma gösterip göstermediğini saptamak için ayaklarda kazı yaparak elde edilebilir. Bu kazı

ve sondajlar kubbenin hatta tüm yapının yıkılmasına yol açabilecek her türlü çökmeyi önlemek ve onarmak üzere girişilecek konsolidasyon çalışmalarının da niteliğini belirleyecektir. Ancak bundan sonra ana kubbenin konsolidasyonuna girişilebilecektir. Kubbenin deforme olmamış kısımlarına yaslanan kuşaklama tarzında ister kagir ister demirden bir armatür vasıtasıyla ve küresel tonozun şişkin ve kaymış kısımlarında mevcut tonoz kalınlığını kateden yeter sayıda demir ataşla yapılacak konsolidasyon, kubbenin düşmesine engel olacak ve kısmi rekonstrüksiyona olanak verecektir."

D'Aronco mektubunun sonunda daha kökten çözümlerin keşiflerinin hazırlanmasının zorluğuna işaret ederek "camide görülen diğer tüm zayıflamalar ve gecikmeksizin yapılması gereken onarım" için oldukça hassas keşifler hazırlanabileceğini ileri sürer ve bunları sıralar. On maddede toplanan bu işler içinde kurşun kaplamanın yenilenmesi 24.000 kuruşla en büyük kalemi oluşturmaktadır. Bunun dışında siva onarımları ve minarelerdeki sorunların giderilmesine de 20.000'er kuruş ayrılmıştır. Öte yandan sol taraftaki kontrforlardan biri ile bir ağırlık kulesinin onarımına yalnızca 3000 kuruş sarfedeceğinin belirtilmesi dikkat çekicidir. Çünkü, strüktürel nitelikli onarıma ayrılan paranın genel toplam içindeki oranına bakarak bunun da komisyonun hazırladığı birinci keşiften farklı bir öneri olmadığı kolayca anlaşılmaktadır. Nitelikleri hemen hemen aynı olan bu iki keşifte istenen ödenekler arasında bu kadar büyük bir farkın bulunması dikkat çekicidir. Fakat böyle bir uyarının yapılması üzerine Evkaf Nazırı Galip Paşa hazırlanan keşiflerin hangisine göre iş yapılacağı konusunu meclise getirir ve D'Aronco'nun raporunun aslı ve çavirisiyle, heyet-i fenniye'nin daha önce gerçekleştirdiği keşif defteri ve resmi sunar (6). Söz konusu resim bugüne dek 1894 depremiyle ilgili olarak ele geçen ilk çizili anlatımdır. Ayasofya'nın ana mekanından batıya doğru bakılarak kubbeden geçirilen, diğer örtü ve geçiş öğelerindeki çatlakların da işaretlendiği bir kesit-görünüştür. İmzasız olan bu çizim büyük bir olasılıkla komisyon üyelerinden (D'Aronco dışında) birine ait olmalıdır.

Meclis'ten çıkan karara göre yapıda görülen diğer sorunların nedenlerinin araştırılması ve bunlara bağlı olarak yapılması önerilen geniş kapsamlı onarım için, fikrin sahibi D'Aronco'nun yanısıra Vallauri, Sarkis ve Jasmund'dan oluşan bir başka komisyon kurulması istenir(7). Aynı kararda D'Aronco'nun önerisine uyularak ilk müdahale'nin keşfi için ayrılacak paranın 87.150 kuruşa yükseltildiği görülür. 9-15 Ocak 1895 tarihlerinde süren bu yazışmalardan sonra komisyona ve yapılan çalışmalara ilişkin bilgilerde kopukluk vardır. Yalnızca 16 Şubat 1895 tarihli bir başka belgeden Ayasofya'ya ayrılan ödeneğin 87.150 kuruş olarak kesinleştiği görülmektedir(8).

Elimizdeki belgelere göre Ayasofya'ya depremden sonraki ilk müdahalenin yaklaşık üç yıl sonra yapılması söz konusudur. 22 Ekim 1897 tarihli resmi yazıya göre aralarında Ayasofya'dan başka Süleymaniye ve Bayezit gibi büyük camilerin de bulunduğu bir grup yapıdaki bazı minare külahlarının yıkılarak yeniden inşası ve bazı mahallerinin tamirinin mütahit Hüseyin Efendi marifetiyle yaptırılması ve bunun için üç ayrı keşif defterinin hazırlandığı anlaşılmaktadır(9). Depremden beş yıl sonrasına ait bir grup yazışma ise, bu süre içinde yapıda geniş kapsamlı bir onarımın başlamadığını kanıtlamaktadır(10). Belgelerin ilki istek üzerine hazırlanmıştır ve yapıdaki siva tamirlerinde yapılacaklar için izlenmesi gereken yolu açıklamaktadır. Binbaşı Kazım Bey'le Yovan Kalfa tarafından hazırlanan bu rapora göre 3000 liraya yapılması düşünülen işin iki kişinin daha katılımıyla oluşturulacak bir komisyon tarafından yürütülmesine Şura-yı Devlet Maliye Dairesi'nce karar verildiği görülmektedir. Öte yandan siva mevsiminin gelmesi nedeniyle, işin önkeşfinin de gerektiği gibi yapılamayacağı düşünüldüğünden, onarım sürerken bir yandan da yapılan yerlerin keşiflerinin hazırlanması önerilir.

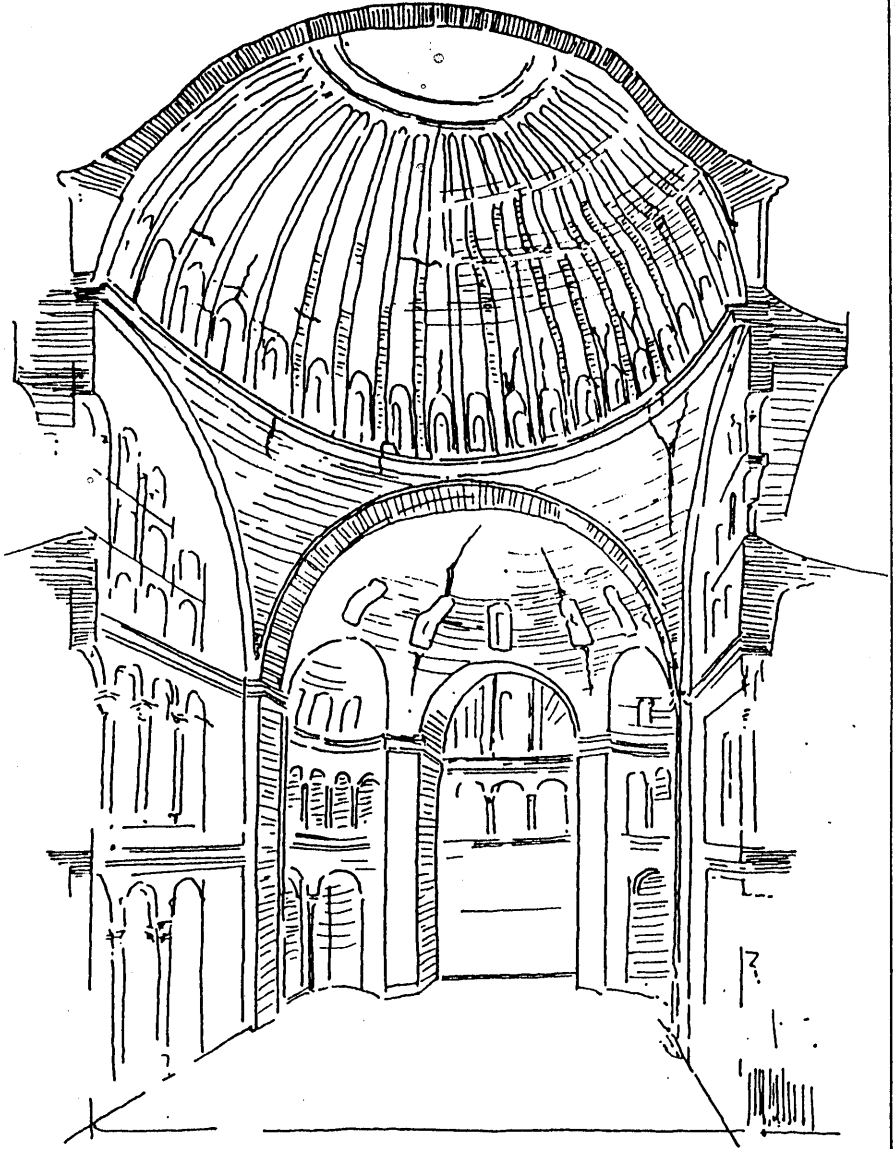
Aynı konu Sadrazam Rifat Paşa tarafından da 30 Mayıs 1899 tarihli resmi yazıyla onaylanmıştır. Ancak, bu işlemin sonuçları hakkında da bilgi sahibi değiliz.

Ayasofya'da kapsamlı bir onarıma girilmediği halde konuya yönelik ilgi hiçbir zaman azalmamıştır. 1900'lü yılların başlarında (1905-1907 arasında) H.Prost yapının rölövelerini hazırlamıştır. Gazetelerde de yapının tehlikeli durumda olduğunu belirten yazıların yayınlanması hükümeti yeniden harekete geçirmiştir. 1911 yılında Avrupa'da tanınmış bazı mimarlara başvurulmuştur. Bunlar arsında Venedik'te San Marco'yu onaran İtalyan Marangoni, rölöveleri hazırlayan H.Prost ve İsviçre'de kilise onarımları yapan E.J.Proupper bulunmaktadır. İngiliz Jackson ve Alman Gurlitt ile Hoffman da yapıda incelemelerde bulunmuşlardır(11). Evkaf Fen Heyeti başkanı olan Mimar Kemal Bey bu kişilerle görüşmüş, ancak yabancı uzmanların tekliflerinde ve uygulamayla ilgili önerilerinde teknik açıdan farklılıklar olması bir karara varılmasını güçleştirmiş olmalıdır. Ayrıca bu yıllarda ülkenin içinde bulunduğu ekonomik ve politik durum Ayasofya'da gerçekleştirilecek müdahaleleri Cumhuriyet Dönemi'ne dek erteletmiştir.

Ne yazık ki, gerek 1894 depreminden sonra, gerekse de Cumhuriyet Dönemi'nde yapıda ne gibi uygulamalar yapıldığı yeterince belgelenmemiştir. Öte yandan depremin yapıda çok önemli sorunlar yaratmadığı da açıktır. Görünen o ki, Ayasofya'da zaten var olan sorunlar bu nedenle gündeme gelmiş ve uzun yıllar boyunca konu üzerinde yapılması gerekenler yerine, çeşitli spekülasyonlarla yetinilmiştir.

#### NOTLAR

1. Bu alandaki en yeni çalışma için bkz. Mainstone, R.(1988) Ayasofya, Justinien'in Büyük Kilisesi'nde Mimarlık, Strüktür ve Liturji, (Thames and Hudson)Londra. (İng).
2. Erdoğan,M.(1963) "Osmanlı Mimarisi Tarihinin Otantik Yazma Kaynakları", Vakıflar Dergisi, Sayı 6, s.121.
3. Başbakanlık Arşivi, İrade-Evkaf, vesika no:11, 18 Recep 1312.
4. B.A., İ.E., vesika no:27, 29 Rebiülevvel 1312.
5. Bkz. dipnot 3'teki belge grubu içindeki Fransızca mektup.
6. Bkz. dipnot 3'teki belge grubunda bulunan Nezaret-i Evkaf-ı Hümayun, 22 Kanunuevvel 1310-6 Receb 1312 tarihli belge.
7. Aynı belge grubunda Meclis-i Mahsus, 28 Kanunuevvel 1310-12 Receb 1312 tarihli belge.
8. B.A., İ.E., vesika no:24, 21 Şaban 1312.
9. B.A., İ.E., vesika no:11, 15 Cemaziyelevvel 1314.
10. B.A., İ.E., vesika no 11, 19 Muharrem 1317.
11. Yücel,E. (1970), "Ayasofya Onarımları ve Vakıf Arşivinde Bulunan Bazı Belgeler", Vakıflar Dergisi, sayı 10, s.222-23.



1894 depreminden sonra Ayasofya'da oluşan çatlakları gösteren imzasız resim.