

# MİLET ANTİK KENTİ İONİK STOA BİNASINDAKİ TAŞ TAMAMLAMA UYGULAMALARININ DEĞERLENDİRİLMESİ

Ali YAŞAR<sup>1</sup>

## Özet

*Milet antik kentindeki İonik Stoa'nın bir bölümünde 1979-1988 yılları arasında ayağa kaldırma çalışmaları yapılmıştır. Yapının ayağa kaldırılan bölümlerindeki taş tamamlama uygulamaları, bu çalışmanın esasını oluşturmaktadır. Tamamlamanın hangi yöntem ve üslup ile ele alındığı, tamamlamada tercih edilen malzeme türü, yeni malzemenin özgün malzeme ile uyumu, müdahalenin estetik boyutu, çağdaş tamamlama müdahalesini özgünden ayıran belirtme esasları ve son olarak da tamamlama müdahalesinin kalıcılığı ve sürdürülebilirliği konuları üzerinde durulmuştur.*

*Anahtar Sözcükler: Milet, İonik Stoa, Taş Tamamlama, Tamamlama Yöntemleri*

## Assessments of Stone Integration Practices in the Ionic Stoa Building of The Ancient City of Miletus

## Abstract

*Restoration was carried out in 1979-1988 on a part of the Ionic Stoa of the ancient city of Miletus. The basis of the study is the stone integration practices in the recovered parts of the building. The issues covered in the article as follows: Style and method used in complementation, the preferred material type, the new material compliance with the original material, the aesthetic aspect of intervention, emphasizing principles that distinguish the contemporary completion intervention from the original, and finally the permanence and sustainability of completion.*

*Keywords: Miletus, Ionic Stoa, Stone Integration, Integration Methods*

---

<sup>1</sup> Öğretim Görevlisi, Pamukkale Üniversitesi, Fen-Edebiyat Fakültesi, Kültür Varlıklarını Koruma ve Onarım Bölümü, ayasar@pau.edu.tr, <https://orcid.org/0000-0003-1705-3611>

## 1. Giriş

Arkeolojik kazılar ile ortaya çıkarılan yapı kalıntıları, kazı alanında uzmanları tarafından anlamlandırılabilen ancak normal ziyaretçiler tarafından çoğu zaman işlemeli taş olmanın dışında çok fazla bir şey ifade etmemektedir. Bu nedenle hem yapı elemanlarının aşırı bozulmalarının önüne geçmek hem de dağınık ve anlamsız bir şekilde duran yapı elemanlarını kısmen de olsa ayağa kaldırarak bu yapıların insanlar tarafından daha kolay algılanabilmesini sağlamak amacıyla taş eserlerin eksik bölümlerinde tamamlama yapılmaktadır. Tamamlama müdahaleleri doğru yapıldığında ve sınırları belirlendiğinde bir koruma uygulaması olabilmekte; ancak uygun olmayan malzeme kullanımı ve aşırı denebilecek uygulamalara gidilmesi halinde ise olumsuz sonuçlara sebep olmaktadır.

Taş tamamlamalarına koruma mevzuatları bağlamında, 1931 tarihli Carta Del Restauro ve 1964 tarihli Venedik Tüzüğü referans olarak gösterilebilir. Carta Del Restauro'nun 7. Maddesi şu şekildedir:

*Eğer bir anıtı sağlamlaştırmak, kısmi veya tam olarak bütünlemek amacıyla, ya da yeniden kullanım nedeniyle ekler yapılması gerekirse, uyulması gereken temel koşul yeni öğelerin en azda tutulmaları, yalın ve yapısal düzeni yansıtır karakterde olmalarıdır; benzer üslupta bir ek ancak yapının mevcut çizgilerini devam ettirmek ve bezemeden arınmış geometrik anlatımlar söz konusu olduğunda kabul edilebilir,*

Aynı tüzüğün 8. maddesinde ise “Ekler kesin ve açık olmalı ve özgünden farklı bir malzeme kullanılarak veya bezemesiz bir çerçeveye sınırlanarak, ya da damga veya yazıtlarla belirtilmelidir. Bir restorasyon asla onu inceleyenleri yanıltacak veya tarihi bir belgeyi değiştirecek şekilde yapılmamalıdır.” (Ahunbay, 2011, s. 148-149) denilmektedir. Tamamlamalar ile ilgili olarak Venedik Tüzüğü'nün 12. maddesinde ise “Eksik kısımlar tamamlanırken bütünle uyumlu bir şekilde bağdaştırılmalıdır; fakat bu onarımın, aynı zamanda sanatsal ve tarihi tanıklığı yanlış bir biçimde yansıtmaması için, özgünden ayırt edilebilecek şekilde yapılması gereklidir.” (Ahunbay, 2011, s. 150) denmektedir. Her iki tüzükte de tamamlama uygulamalarında “belirtmenin sağlanması” ilkesine açık bir şekilde vurgu yapıldığı anlaşılmaktadır.

Arkeolojik kazılarda süregiden taş eserlerdeki tamamlamaların kısmen de olsa irdelenmesi amacıyla hazırlanan bu çalışmada Milet antik kentinde bulunan ve 1979-1988 yılları arasında taş tamamlama uygulaması ile ayağa kaldırılan İonik Stoa binası ele alınmıştır<sup>2</sup>.

Yerinde gerçekleştirilmiş olan gözlemler sonunda; yapının restorasyon süreci, korumaya yaklaşım biçimi ve tamamlamada malzeme tercihi, taş tamamlama uygulamasının esasları ile tamamlama malzemesi olarak kullanılmış olan çimento bağlayıcılı harçta meydana gelen bozulmalar ve bozulmaların özgün malzemeye etkileri incelenmiştir. İonik Stoa'daki taş tamamlama uygulamalarının hangi yöntem ve üslup ile ele alındığı, estetik uyumu, belirtme

<sup>2</sup> İonik Stoa yapısını çalışmada izin veren Milet Antik Kenti Kazı Başkanı, Prof. Dr. Christof Berns'e ve değerli katkılarından dolayı hocam Prof. Dr. Y. Selçuk ŞENER'e çok teşekkür ederim.

yöntemleri ve koruma mevzuatları bağlamında ele alınması, kalıcılığı ve sürdürülebilirliği açısından değerlendirilmiştir.

## 2. Milet Antik Kenti ve İonik Stoa Binası

Antik dönemde bir liman kenti olan Milet günümüzde Aydın ili, Didim ilçesindeki Akköy'ün yaklaşık olarak 5-6 km. kuzeyinde bulunan Balat Mahallesi sınırları içerisinde yer almaktadır. İonia Bölgesi'nin en ünlü kenti olan Milet'in Geç Kalkolitik Dönem'den beri yerleşmelere sahne olduğu bilinmektedir (Sevin, 2007, s. 99).

Çalışmaya konu olan İonik Stoa ise Roma Dönemi'ne aittir. Bina 99 m uzunlukta, 9 m yükseklikte İon düzeninde inşa edilmiştir. Krepidoması yedi basamaklıdır. Attik-İon sütun kaidesi, yivli sütun gövdesi ile İon sütun başlığına sahiptir. Arkeolojik verilerden tek katlı olduğu anlaşılan yapıya ait sütunlu galerilerin gerisinde mekanlar yer almaktadır. Kazılar ile açığa çıkarılan stoaya ait çok sayıda özgün, tam ve kırık mimari yapı elemanı stoa önündeki cadde üzerinde bulunmaktadır (Res.1).



*Görsel 1. İonik Stoa'nın Müdahale Görmüş Bölümlerinin Genel Görünümü, 2020 Yılı.*

İonik Stoa'nın krepidoması sütun kaidesi, sütun gövdesi ve başlıkları ile diğer üst yapı elemanları özgününde mermerden inşa edilmiştir. Özgün yapının taş malzemesi beyaz-gri renk karışımına sahip ince taneli kristal yapılı bir mermer türüdür. Özgün yapım tekniği olarak yapı elemanlarının görünen yüzeyleri, düz ağızlı taşçı aletleri ile özenle işlenmiştir. Yapıya ait blokların birleşme yüzeylerinde (yanak kısımlarında) anathyrosis izlenebilmektedir. Stoaya ait mimari parçalardan anlaşıldığına göre yapı elemanları, birbirlerine farklı tipteki zıvana ve kenetler ile bağlanmıştır.

## 3. Tamamlama Uygulaması

### 3.1 Müdahale Süreci

Yapıdaki onarım çalışmaları, 1979-1988 yılları arasında gerçekleştirilmiştir. Alman Arkeoloji Enstitüsü'nün fotoğraf arşivindeki 1979 yılına ait fotoğraflarda stoanın krepidoma, sütun kaideleri ve ayağa kaldırılan dört sütuna ilişkin uygulamaların yapıldığı görülmektedir (Görsel 2).



Görsel 2. Milet İonic Stoa, Sütun Tamamlama, 1979 Yılı (Kaynak: [https://arachne.uni-koeln.de/arachne/index.php?view\[page\]=10&view\[category\]=overview&view\[section\]=uebersicht&view\[layout\]=bauwerk\\_item&search\[data\]=ALL&search\[mode\]=meta&search\[match\]=similar&view\[active\\_tab\]=overview&search\[constraints\]=milet&view\[active\\_tab\]=overview/](https://arachne.uni-koeln.de/arachne/index.php?view[page]=10&view[category]=overview&view[section]=uebersicht&view[layout]=bauwerk_item&search[data]=ALL&search[mode]=meta&search[match]=similar&view[active_tab]=overview&search[constraints]=milet&view[active_tab]=overview/) Erişim Tarihi: 10.10.2021).

Antik kentteki bilimsel kazıları yöneten Alman bilim insanı W. Müller-Wiener, stoada 1982 yılı kazı sezonunda yapılması düşünülen restorasyon çalışmalarının, vincin kurulumu esnasında çelik halatta meydana gelen kopma nedeniyle yapılamadığını belirtmektedir (Müller-Wiener, 1983, s. 250). 1984 yılına gelindiğinde, kısmi onarım çalışmaları için Darmstadt Teknik Üniversitesinde planlanıp Türkiye’de yapımı tamamlanan taşınabilir durumdaki vincin kurulumunun sağlandığı ve böylelikle, önceki yıllarda dökümü yapılan sütun başlığı ile mimari üst yapı elemanlarına ait arşitrav bloklarının yerlerine taşındığı, çok kırıklı arşitravin eksik parçaları ise 1985 yılında beton harç ile tamamlanacağı kazı notlarında bildirilmiştir (Müller-Wiener, 1985, s. 533, Res. 6). 1985 yılı restorasyon faaliyetlerinde eksik tamamlamaların yapıldığı ve çelik-beton konstrüksiyon ile birbirine bağlandığı (Müller-Wiener, 1986, s. 202 vd, Res. 8-9) ve daha önceki çalışmalarda sağlamlaştırılan sütunlu galerinin üst örtüsünün oluşturulduğu, ayrıca moloz taşlar ile inşa edilerek sağlamlaştırılan stoa duvarına dört demir bağlandığı, bu sayede de depreme karşı statik açıdan tedbir alındığı belirtilmiştir. 1987 yılı çalışmalarında geçici olarak düzenlendiği belirtilen İonik galeride yer alan iki sütundaki kırıkların bir epoksi reçine türü olan araldite ile birleştirildiği (Müller-Wiener, 1988, s. 38, Res. 5), 1988 yılı çalışmalarında ise sütun ve üst yapı elemanlarındaki eksik bölümlerin beton ile tamamlandığı (Müller-Wiener, 1990, s. 54-55, Res. 4), tamamlanan bölümlere sonrasında yivler (kanelür) açıldığı ve böylelikle buradaki çalışmaların sonlandırıldığı bildirilmiştir.

### 3.2 Yaklaşım Biçimi ve Malzeme Tercihi

Çalışmalarda, yapının özgün dönemindeki görünümüne ilişkin ziyaretçilere fikir vermek amacıyla, sınırlandırılmış düzeyde müdahaleyi içeren yeniden ayağa kaldırma yaklaşımı benimsendiği görülmektedir. Ön tasarım aşamasında stoadan günümüze ulaşan kalıntıların sayısı ile bunların özgün yerlerine göre oransal dağılımlarının belirleyici olduğu anlaşılmaktadır. Yapının kuzey sınırında dört sütun sırasını içine alan bir bölümde, stoa duvarını da içine alacak

biçimde dikey ve yatay elemanların tamamı ayağa kaldırılmıştır. Stoanın güneye doğru devamında ise yedi sütun kaidesinde tamamlama yapılmış ve özgün sütun gövdelerinden günümüze ulaşan parçaların yerlerine yerleştirilmesiyle yetinilmiştir. Tamamlamalarda bağlayıcı olarak gri renkli çimento tercih edilmiştir (Görsel 3).



*Görsel 3. Sütun Kaidesinin Tamamlanmasında Kullanılmış Olan Gri Renkli Çimentolu Harç*

Oluşturulan harç karışımına agrega olarak ince tane boyutunda kum ve orta tane boyutunda çakıl karıştırıldığı anlaşılmaktadır. Sütunlarda yapılan tamamlamalar için hazırlanan harç karışımında genel uygulamadan farklı olarak nispeten daha ince taneli agregaların tercih edildiği görülmektedir.

### **3.3. Uygulama Esasları**

İonik Stoa'daki uygulamalarda genel olarak "lokal tamamlama" ve "bütün tamamlama" ile dolgulama yapılmıştır.

Kuzey-güney doğrultuda caddeye paralel olarak uzanan stoadaki çalışmalarda, öncelikle stoa krepidomasının eksik kısımlarının yeniden oluşturulması için merdiven teraslarının düzenlendiği anlaşılmaktadır. Burada özgünde olduğu gibi irili ufaklı moloz taş sıraları, karışık nizamda dizilerek basamak teras bloklarındaki eksikler giderilmiştir. Stoanın basamaklarında iki farklı şekilde tamamlama uygulaması gerçekleştirilmiştir.

Birinci olarak tamamı eksik durumda olan basamak sıraları standart boyutta betondan masif döküm kopyalar ile yeniden oluşturulmuştur. Bu uygulamada önce altta bulunan ve moloz taşlarının sağlamlaştırılması ile oluşturulan merdiven teraslarının sınırlandırılmış bölümleri, ahşap kalıplar ile eğimli bir çerçeve içerisine alınmıştır. Sonrasında söz konusu kalıplara, gri çimentolu harç ile dökümler yapılarak krepidomaya ait basamak sıraları tamamlanmıştır. Yapılan tamamlamalar incelendiğinde harç yüzeyinde hava boşlukları gözlenmemiştir. Bu durum döküm işlemi esnasında harcın, kalıbın her tarafına homojen bir şekilde yayılması için sıkıştırma işlemine tabi tutulduğunu akla getirmektedir. Harç yüzeyinde ahşap kalıp izlerinin bulunması, çıplak beton yüzeyinin herhangi bir mekanik işleme tabi tutulmadığını göstermektedir. İkinci uygulamada stoa



basamakları, devşirme mermer ve moloz taşlar ile stoa basamaklarına ait özgün mermer parçaların bir araya getirilmesiyle oluşturulmuştur. Uygun boyuttaki özgün basamak parçaları düzenli bir bütün oluşturacak şekilde bir araya getirilmiş ve ardından gri çimentolu harçtan ara boşluklara dolgular yapılarak basamak sıraları yeniden oluşturulmuştur (Görsel 4).



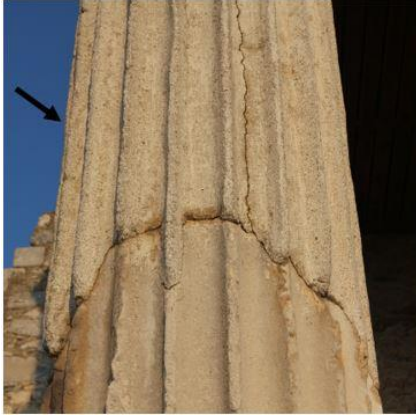
*Görsel 4. İonik Stoa Krepidomasının Genel Görünümü, 2020 Yılı.*

İonik Stoa yapısında tamamlama müdahaleleri ile ayağa kaldırılan bir diğer bölüm olan portikoya ait sütun sıralarında ise öncelikle stylobate ve kaide kısımlarına ilişkin parçaların ele alındığı anlaşılmaktadır. Stylobate üzerindeki çalışmalarda özgüne ait mermer parçaların yerinde korunduğu ve bloklardaki eksiklerin lokal harç dökümleri ile giderildiği gözlemlenmektedir. Sütun kaidelerinde gerçekleştirilen uygulamalarda ise kademeli bir döküm anlayışının benimsenerek üç tanesinin lokal, dört tanesinin ise bütün olarak tamamlandığı görülmektedir. Özgün parçaları nispeten korunagelen sütun kaidelerinde plinthos, torus ve trokhilos kademelerindeki lokal eksiklerin her birinin ayrı ayrı kalıplandığı anlaşılmaktadır. Oluşturulan lokal kalıp haznelere beton dökümler yapıldıktan sonra özgün yapı taşına ilişkin plastik formun detaylarına inilmediği gözlemlenmektedir. Stoda tamamı eksik olan sütun kaidelerinin bütün olarak tamamlanmasında ise yapı taşına ait her bir bölüm, özgün ölçülerde hazırlanan standart kalıplarla kademeli biçimde gerçekleştirilen masif dökümlerden oluşturulmuştur. Bu yöntemle üretilen kaidelerde özgün forma ilişkin detaylar işlenmezken, bütün tamamlanan söz konusu kopyaların yüzeyleri herhangi bir yontma işlemi uygulanmadan kalıptan çıktığı haliyle bırakılmıştır (Görsel 5).



*Resim 5. İonik Stoa Güney Bölüm, Sütun Kaidelerinde Çimento Bağlayıcılı Harç İle Yapılmış Olan Lokal ve Bütün Tamamlama Örnekleri (Üstte) ile Uygulama Alanlarının Genel Görünümü (Altta).*

Stoa yapısındaki portikoya ait yivli sütun gövdelerinin ayağa kaldırılabilmesi için lokal tamamlama yapıldığı görülmektedir. Özgün döneminde mermerden tek parça halinde işlenmiş olan İonik sütunların tamamında parça kayıpları söz konusudur. Tamamlama uygulamalarında genel olarak gövde bloğu eksik durumda ele geçen sütunlardaki bu eksikler, lokal kalıplama ile yapılan beton dökümlerle giderilmiştir. Çalışmalarda aynı sütuna ait olduğu tartışmaya açık olan üst ve alt parçaların özgün ölçü ve enthasis esasına uygun olacak biçimde eşleştirildiği anlaşılmaktadır. Bu yolla ele alınan sütunların her biri için olasılıkla metal levhalar kullanılarak ayrı ayrı kalıplamanın yapıldığı tahmin edilmektedir. Oluşturulan lokal kalıplar, özgün yüzeyden daha düşük seviyede tutularak, haznelerine masif döküm betonlar yapıldığı anlaşılmaktadır. Uygulamanın ikinci aşamasında elde edilen beton yüzey üzerine aynı tür harç ile kaplama yapıldığı ve özgün yapı taşına ilişkin yiv formlarının kaplama harcı üzerine geleneksel yöntemler ile işlendiği görülmektedir (Görsel 6). Her ne kadar sütun gövdelerindeki tamamlamalarda özgüne benzetme esasına göre çalışılmış olsa da alt kasnak ile üst kasnaklardaki kısmi dolgu müdahalelerinde bezeme detaylarına girilmemiş olması uygulamanın genele yayılmadığının bir göstergesidir (Görsel 7).



*Görsel 6. Sütun gövdesinde yapılmış olan lokal tamamlama, Detay*

*Görsel 7. Sütun alt kasnağında yapılmış olan dolgulama, Detay*

Stoada sütun gövdelerinin üzerine yerleştirilen İon başlıklarından yalnızca bir tanesinin nispeten sağlam ele geçtiği ve alanda yerine konulan diğer üç başlığın ise bunun kopyaları olduğu anlaşılmaktadır. Olasılıkla tek başlıktan yola çıkılarak hazırlanan tekil kalıba masif beton dökümler ile bütün tamamlama yapılmıştır. Bu şekilde üretilen başlıkların tamamında özgün forma ilişkin detayların bire bir aynı olması; tamamlama uygulamalarında bezeme ayrıntılarının kalıplama ve döküm aşamalarında verildiğinin açık göstergesidir. İonik Stoa'nın üst yapı elemanları olan arşitrav, friz, sima-geison gibi yatay strüktüre ait parçaların tamamlanmasında da yine homojen bir uygulama anlayışından ziyade yapı taşına göre farklı yaklaşımların benimsendiği görülmektedir. Her ne kadar müdahale edilen parçalardaki eksik kısımlar, lokal tamamlama yöntemiyle hazırlanan kalıplara beton dökümler yapılarak aynı biçimde giderilmiş olsa da uygulamadaki temel farklılıklar bezemsel detaylarda kendini göstermektedir. Arşitravlarda özgün yapı taşına ilişkin plastik formun faskia çizgilerinin işlendiği ancak bunun üzerinde bulunan taç kısmı ile sofitte yer alan bezemenin işlenmediği gözlemlenmektedir. Arşitrav bloklarında olduğu



gibi tek kalıba masif döküm anlayışında lokal tamamlama ile eksik kısımları tamamlanan friz bloklarında ise özgün yapı taşına ilişkin hiçbir detayın işlenmediği gözlemlenmektedir (Görsel 8, Çizim 1). Friz blokları üzerinde yer alan sima bloklarında da yine farklı bir uygulamaya gidilerek özgün parçalar herhangi bir tamamlama müdahalesi gerçekleştirilmeden yerlerine yerleştirilmiştir.



*Görsel 8. İonik Stoa, Üst Yapı Elemanları.*



*Çizim 1. İonik Stoa, Üst Yapı Elemanları ve Taş Tamamlama Uygulamasının Yapıldığı Kısımlar.*

Tamamlama müdahalesi ile ayağa kaldırılan bir diğer bölüm, sütunlu galerinin gerisinde bulunan stoa duvarıdır. Özgün duvar kısmen korunmuş olup, istif/örgü sistemi ile oluşturulmuş moloz taş örgülüdür. Duvarda söve ve lento blokları ile ayağa kaldırılmış iki tane kapı bulunmaktadır. Bunlardan güneyde bulunan kapının lento bloğu özgün formu bozulmadan ele geçmiştir, kuzeyde bulunan kapının lento bloğu bütün olarak tamamlamadır. Lento bloğunda gerçekleştirilen uygulamada tek kalıba masif döküm anlayışı benimsenmiş; ancak bezeme detaylarına girilmemiştir. Bu uygulama ile birlikte stoanın kuzey bölümündeki tamamlamalar sonlandırılmıştır (Görsel 9, Çizim 2).



*Görsel 9. İonik Stoa, Ayağa kaldırılmış olan Kuzey Bölüm*

*Çizim 2. Kuzey bölümünde gri renkli çimentolu harç ile yapılmış tamamlama uygulamalarının genel görünümü*



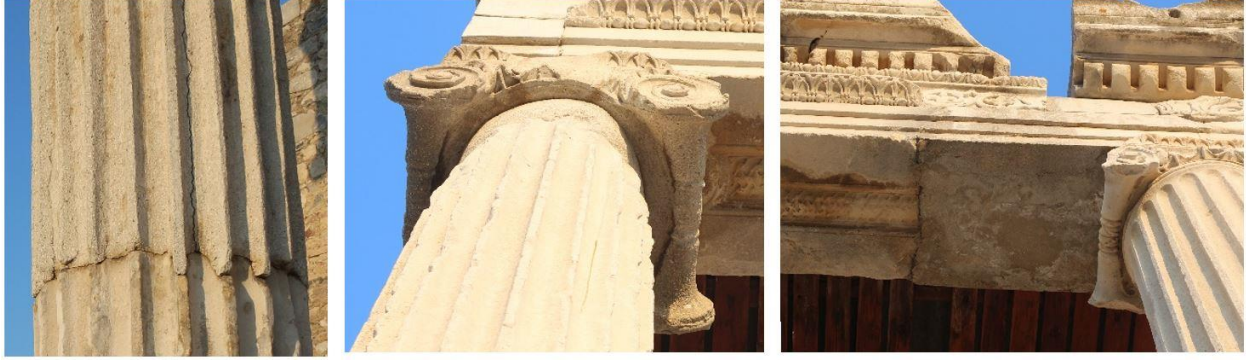
#### 4. İonik Stoa Restorasyonunda Kullanılan Malzemenin Süreç İçerisindeki Değişimi

Yaklaşık olarak 40 yıl önce Milet İonik Stoası'nda yapılmış olan restorasyon çalışmalarında taş tamamlama malzemesi olarak çimento bağlayıcılı harç kullanılmıştır. Söz konusu yıllarda ve daha öncesinde özellikle Atina akropolündeki bazı yapılar (Jokilehto, 2002, s. 89-96) ile ülkemizde Efes Antik Kenti'nde bulunan Hadrian Tapınağı (1957-1959), Memmius Anıtı (1963-1964), Traianus Çeşmesi (1962-1963), Pallio Anıtı (1966), Celcius Kütüphanesi (1970-1978), Mithridates Kapısı'nda (1978-1979) yapılmış olan (Strocka, 1979, s. 799-822; Demas, 1997, s. 127-149; Şener, 2016, s. 148-149; Ladstätter, 2016, s. 541-560; Tarhan, 2019: s. 290 vd.) restorasyon çalışmalarında taş tamamlama malzemesi olarak çimento bağlayıcılı harç kullanıldığı bilinmektedir. Gri renkli çimento bağlayıcılı harç, ülkemizde Efes antik kentindeki yapıların yanı sıra 1969-1975 yılları arasında Euromos Zeus Tapınağı'nda (Serdaroğlu, 1971, s. 47-48; Serdaroğlu, 1973, s. 36-37; Serdaroğlu, 2004, s. 125), 1968 yılı ve sonrasında Aizanoi Zeus Tapınağı'nda (Naumann, 1973, s. 155; Rheidt, 1993, s. 293; Rheidt, 1994, s. 528-529; Rheidt, 1995, s. 67; Rheidt 1996, s. 302-303; Rheidt, 1998, s. 321-322), 1964-1968 yılları arasında Iasos Tapınak Planlı Anıt Mezar (Balık Pazarı) yapısında (Levi, 1967, s. 474 vd.; Levi, 1969a, s. 579 vd.; Levi, 1969b, s. 117-121) ve 2000-2001 yıllarında Metropolis Tiyatrosu (Meriç-Öz-Ekin, 2002, s. 90-92) gibi daha birçok antik kent ve yapılarında tamamlama malzemesi olarak kullanılmıştır.

Dönemin restorasyon tekniklerine göre kolay bulunabilir ve uygulanabilir olması nedeniyle tercih edildiği düşünülen çimento bağlayıcılı harç, düşük porozite ve mikro porozite yüzeyi nedeniyle suyu hızlıca emmekte ve zor kurumakta bu durum malzeme bünyesindeki nem oluşumunu hızlandırmaktadır. Çimento harcı taşıdığı kalsiyum sülfat ( $\text{CaSO}_4$ ), su molekülleri ( $2\text{H}_2\text{O}$ ) ve potasyum (K), sodyum (Na) iyonları, sodyum hidroksit (NaOH), potasyum hidroksit (KOH) ve havadaki karbondioksit ( $\text{CO}_2$ ) ile tepkimeye girerek sodyum karbonat ( $\text{Na}_2\text{CO}_3$ ) ve sodyum potasyum ( $\text{K}_2\text{CO}_3$ ) tuzlarına sebep olmaktadır. Bu tuzlar, kükürt gazları ile kirlenmiş havada sodyum sülfat ( $\text{Na}_2\text{SO}_4$ ) ve potasyum sülfat ( $\text{K}_2\text{SO}_4$ ) tuzlarına dönüşmekte, sonuç olarak da oluşan tuzların taşlarda yüzey aşınmalarına, harçlarda ise ayrışmaya neden olduğu bilinmektedir (Gürdal, Özgünler, 2013, 37 vd.). Özgün malzeme olan mermerden, farklı bir malzeme olarak tercih edilmiş olan çimento bağlayıcılı malzeme türü, yukarıda belirtilen antik kent ile yapılarında ve Milet İonik Stoası'nda değişen zaman süreçlerinde farklı boyutlarda olmak üzere değişime uğramış ve özgün malzemeye olumsuz etkileri görülmüştür.

İonik Stoa alanında zemin ile teması olan bölümler başta olmak üzere tamamlama harçları ile özgün yapı taşlarının bağlantı noktalarında aderans çatlakları yoğun olarak gözlemlenmektedir. Ayrıca yine nemle yoğun teması olan bölümlerde yüzeye yakın gözeneklerdeki ıslak birikim ve biyolojik döngülerden kaynaklı olarak homojenlik gösteren siyah leke oluşumları görülmektedir. Bununla birlikte gerek uygulama sırasındaki plastik rötre çatlaklarından gerekse de zamanla oluşan mekanik gerilimlerin neden olduğu kılcal çatlakların varlığı yine uygulama alanının genelinde yoğun olarak izlenmektedir. Ayrıca, bazı tamamlama harçlarının yüzeye yakın bölümlerinde de-karbonizasyon kaynaklı yüzey çekilmeleri meydana gelmiş olup bunun

sonucunda harç karışımı içinde yer alan iri taneli agregalar, fark edilir derecede görünür olmuştur. Özellikle sütun gövdelerindeki lokal tamamlamalarda kullanılmış olan kaplama harcında oluşan gerilmeler, yatay ve dikey yönlü olarak çatlamalara neden olmuştur. Oluşan çatlaklar, harcın su ve nem geçirgenliğini arttırdığından dayanımı olumsuz etkilemektedir. Yukarıda belirtilen durumlar, özgün malzeme (mermer) ile tamamlama malzemesi (çimento) arasındaki malzeme uyumsuzluğunun açık göstergelerini oluşturmaktadır (Res. 10-12).



*Görsel 10. Sütun Gövdesindeki Tamamlama Harcında Oluşan Çatlamlar, Detay.*

*Görsel 11. Tümenden Tamamlanan Sütun Başlığında Ufalanma ve Kılcal Çatlamlar, Detay.*

*Görsel 12. Arşitrav Bloğundaki Tamamlama Harcında Oluşan Tuz Oluşumları ve Özgün Malzemeye Etkileri, Detay*

#### 4. Değerlendirme ve Sonuç

İonik Stoa'nın tamamlama müdahalesi görmüş bölümleri; **tamamlama yöntemi ve üslubu** açısından ele alındığında; tamamlama malzemesinin farklılığı ile özgün malzemeyle olan özelliklerinin uyuşmaması nedeniyle "Farklı Malzeme, Farklı Özellik" yönteminin<sup>3</sup> esas alındığı gözlemlenmiştir. Yöntem, özgün bezeme biçiminin işlenişine göre iki farklı üslupta ele alınmıştır. Bunlardan birincisinde, tamamlama müdahalesi özgün bezeme biçimini taklit etmektedir. Kuzey bölümde ayağa kaldırılan dört sütun gövdesinde yapılan lokal tamamlamalar ile üç İon sütun başlığında yapılan bütün tamamlamalar bu üslup ile ele alınmıştır. İkinci olarak, yapılan tamamlama müdahalesi özgün bezeme biçimini taklit etmeden soyut formda ele alma esasına dayanır. Kuzey bölümde ayağa kaldırılan sütun gövdelerinin alt/üst kasnakları ile sütun başlıkları üzerinde bulunan yatay elemanlardan arşitrav ve friz blokları, stoa arka duvarındaki kuzey kapının lento bloğu, güney bölümdeki sütun kaideleri ile krepidoma basamakları bu üslup biçimi ile ele alınmıştır.

Tamamlama müdahalesi estetik uyum açısından ele alındığında; genel olarak iki farklı sunum tekniğinin esas alındığı belirlenmiştir. Bunlardan ilkinin krepidomanın üzerinde yükselen sütun gövde ve başlıklarında görmekteyiz. Bu alanda ayağa kaldırılan sütunlardaki lokal tamamlamalarda, onarım malzemesinin seçiminde herhangi bir renk uyumu aranmamış olmasına karşın özgün parçalardaki ana detaylar, estetik kaygı güdülerek tamamlamalar üzerine bire bir

<sup>3</sup> Tamamlama yöntemi hakkında daha kapsamlı bilgi için Bkz. Şener, 2016, s. 148.

biçimde işlenmiştir. Benzer bir durum masif döküm yoluyla gri çimentodan üretilen sütun başlıklarında da söz konusudur. Yapının geriye kalan kısımlarında ise farklı bir sunum anlayışının benimsendiği gözlenmektedir. Gerek alttaki krepidoma bölümü ile kaidelerde ve gerekse üst yapıdaki yatay korniş sıralarındaki uygulamalarda, gri çimentoyla tamamlanan kısımlar soyut formlarda bırakılırken herhangi bir bezeme unsuruna yer verilmemiştir.

Tamamlama müdahalesi belirtme yöntemleri açısından ele alındığında; özgün yapı taşı olan mermerdeki tamamlama farklı renk ve malzeme ile yapılmıştır. Bu durum tamamlamada belirtmenin sağlanması ilkesi ile uyumludur. Özgün yapı taşı olan mermerdeki tamamlama farklı renk ve malzemeye ek olarak özgün bezeme biçimi devam ettirilmeyerek (sütun kaideleri, arşitrav-friz blokları ile stoa duvarındaki kapı lentosunda olduğu gibi) yapılmıştır. Bu durum tamamlamada belirtmenin sağlanması ilkesi ile uyumludur. Yapının tamamlama müdahalesi görmüş bölümlerinde farklı malzeme ve renginin tercih edilmiş olması, her ne kadar koruma mevzuatları bağlamında ele alındığında belirtmenin sağlanması ilkesiyle uyumluymuş gibi görünse de, özgün mimari bezemeye ilişkin olarak aynı yapı içinde farklı ele alış biçimlerine yer verilmiş olması ziyaretçi algısında yanılsamalara neden olmaktadır. Bu bağlamda bire bir ölçü ve bezeme detayları gözetilerek oluşturulan tamamlamalar ile formlar verildikten sonra yalın bırakılan bölümler arasında bazı tezatlıklar ortaya çıkmaktadır.

Tamamlama müdahalesi, uygulamanın kalıcılığı ve sürdürülebilirliği açısından ele alındığında; özgün yapı taşı olan mermerin aksine tamamlamada çimento esaslı harç kullanımı, uygulamaların kalıcılığını ve sürdürülebilirliğini olumsuz etkilemektedir. Bu durum özgün malzeme ile tamamlama malzemesinin genleşme kat sayılarının farklı olmasına neden olmuş, ayrıca harç malzemedeki çatlama ve aşınma şeklinde bozulma türleri ortaya çıkmıştır. Bu nedenle İonik Stoa'nın tamamlama malzemelerinde çimento esaslı harç kullanımı, uygulama kolaylığı ve maliyetinin düşük olması bakımından uygun görülse de, müdahalenin sürekliliği düşünüldüğünde korumanın sonuçları bakımından olumsuz yönleri ortaya çıkmıştır. Açık havada sergilenen yapının nem ve iklim kontrolünün sağlanmasının mümkün olmaması, ıslanma-kuruma ve ısınma-soğuma başta olmak üzere yıllar içinde döngüsel olarak tekrar eden hadiselerin tetiklediği bozulmalar karşısında yapının savunmasız kalmasına neden olmuştur. Bu durum özgünden ziyade ağırlıklı olarak onarım malzemelerini etkileyerek, kısa zaman içinde tamamlama harçlarında mekanik gerilimlere ve bunun doğal bir sonucu olarak da malzemenin yapısal özelliklerinin zayıflamasına yol açmıştır. Ayrıca farklı renk ve özellikte malzeme kullanılarak yapılan tamamlamalar, alanın mikro klima ve mikro florasının etkisiyle hızlı bir patina tutulumu göstermiş ve aradan geçen yıllarda özgünden ayırt edilebilir özelliğini giderek yitirmiştir. Her yıl kış mevsimine geçişte antik kentin alçak kesimlerinde en geniş haliyle kutsal yol üzerinde su baskınları yaşanmaktadır. Kuzey Çarşı, Delphinion ve İonik Stoa gibi düşük kottaki kalıntılar, uzun süre sular altında kalmaktadır. İlkbahar mevsiminde ısının yükselmesiyle birlikte durgun ve sığ olan su, çabuk ısınmakta bu durum da yosun ve diğer su bitkilerinin oluşumuna neden olmaktadır. Su seviyesinin yaz mevsiminde düşmesiyle birlikte ölü organizmalar yüzeye bir halı gibi serilmektedir. Bu durum alandaki taş eserlerin yüzeyinde sarımsı beyaz örüntüler ile çamur kalıntıları ortaya çıkarır (Taschner, 2014, s. 253-268). Yağışlar ile birlikte su birikiminin olması

İonik Stoa'nın özgün ve tamamlama malzemelerinde yoğun miktarda nem oluşumuna, yükselen nem de tuz kuzmalarına, yüzeysel kir birikimlerine, ufalanma ve kılcal çatlamalara neden olmuştur.

### Kaynakça

- Ahunbay, Z. (2011). *Tarihi Çevre Koruma ve Restorasyon*, (6. Baskı), Yem Yayınları: İstanbul.
- Demas, M. (1997). Ephesus. Torre, de la M. (Ed.), *The Conservation of Archaeological Sites in the Mediterranean Region* (s. 127-149). Los Angeles: The J. Paul Getty Trust.
- Ersen, A., Gürdal, E., Güleç, A., Alkan, N. Ersan, H. Ö., Eruş, M., Çağiran, E. Baykır, M., Akıncı, G. (2016). Geleneksel Harçlar ve Koruma Harçları. *Konservasyon ve Restorasyon Dergisi Çalışmaları Dergisi (KUDEB)*, sayı: 16 s. 36-50. İstanbul: İstanbul Büyük Şehir Belediyesi.
- Jokilehto, J. (2002). *A History of Architectural Conservation*, Oxford: Butterwort Heinemann.
- Ladstätter, S. (2016). Efes'in Arkeolojik Alanlarındaki Konservasyon Stratejileri, E. Dünder-Ş. Aktaş-M. Koçak-S. Erkoç (Ed). *Havva İşkan'a Armağan Lykiaarkhissa* (s. 541-560). İstanbul: Ege Yayınları.
- Levi, D. (1967). Le Compagne 1962-1964a Iasos. *Annuario Della Scuola Archeologica di Atene (ASAtene) E Delle Missioni Italiane in Oriente*, Volume XLIII-XLIV, Nuova Serie XXVII-XXVIII (1965-1966), s. 401-591. Roma.
- Levi, D. (1969a), Gli Sacvi di Iasos", *Annuario Della Scuola Archeologica di Atene (ASAtene) E Delli Missioni Italiane in Oriente*, Volume XLV-XLVI, Nuova Serie XXIX-XXX (1967-1968), s. 537-590. Roma.
- Levi, D. (1969b). La Mission Archeologique Italienne de Iasos, *TAD XVII-2*, s. 117-121. Ankara.
- Meriç, R., Öz, A. K., Ekin, A. (2002). Metropolis 2000 Yılı Kazı Raporu, 23. *Kazı Sonuçları Toplantısı* (1. Cilt, s. 87-98). Ankara: T.C. Kültür Bakanlığı Yayınları.
- Müller-Wiener, W. (1983). Milet 1982 Yılı Kazı Raporu, V. *Kazı Sonuçları Toplantısı* (s. 247-250). Ankara: T.C. Kültür Bakanlığı.
- Müller-Wiener, W. (1985). Milet 1984 Çalışmalarının Raporu, VII. *Kazı Sonuçları Toplantısı* (s. 531-539). Ankara: T.C. Kültür Bakanlığı.
- Müller-Wiener, W. (1986). Milet 1985, VIII. *Kazı Sonuçları Toplantısı* (II. Cilt, s. 199-207). Ankara: Kültür Bakanlığı.
- Müller-Wiener, W. (1988). 1987 Milet Çalışmaları, X. *Kazı Sonuçları Toplantısı* (II. Cilt, s. 37-42). Kültür Bakanlığı.
- Müller-Wiener, W. (1990). 1988 Yılı Milet Çalışmaları Raporu, XI. *Kazı Sonuçları Toplantısı* (II. Cilt, s. 53-59). Ankara: Kültür Bakanlığı.



- Rheidt, K. (1993). Die Ausgrabungen in Aizanoi 1991, XIV. *Kazı Sonuçları Toplantısı*, (II.Cilt, s. 289-307). Ankara: Kültür Bakanlığı.
- Rheidt, K. (1994). 1992 Yılı Aizanoi Kazısı, XV. *Kazı Sonuçları Toplantısı* (I.Cilt, s. 525-537). Ankara: T.C. Kültür Bakanlığı.
- Rheidt, K. (1995). Aizanoi 1993 Yılı Kazı Çalışmaları, XVI. *Kazı Sonuçları Toplantısı* (II.Cilt, s. 65-73). Ankara: T. C. Kültür Bakanlığı.
- Rheidt, K. (1996). Die Ausgrabungen in Aizanoi 1994, XVII. *Kazı Sonuçları Toplantısı*, (II. Cilt, s. 293-309). Ankara: T.C. Kültür Bakanlığı.
- Rheidt, K. (1998). Aizanoi 1996 Yılı Kazı ve Onarım Çalışmaları, XIX. *Kazı Sonuçları Toplantısı* (II. Cilt, s. 319-332). Ankara: T.C. KültürBakanlığı.
- Serdaroğlu, Ü. (1971). Recent Archaeological Research in Turkey, Euromos 1969, 1970. *AnatSt*, 21, s. 47-48.
- Serdaroğlu, Ü. (1973). Recent Archaeological Research in Turkey, Euromos 1971, 1972. *AnatSt*, 23, s. 36-37.
- Serdaroğlu, Ü. (2004). *Lykia-Karia'da Roma Dönemi Tapınak Mimarlığı*, s. 119-135. İstanbul: Arkeoloji ve Sanat Yayınları.
- Sevin, V. (2007). *Anadolu'nun Tarihi Coğrafyası I*, 2. Baskı. Ankara: Türk Tarih Kurumu Yayınları.
- Strocka, V.M. (1979). Efes'teki Celcius Kitaplığı Onarım Çalışmaları. (Çev. C. Özgünel) *Belleten*, Cilt: 43, Sayı:172, s. 809-822.
- Şener, Y. S. (2016). Taş Eser Korumada Tamamlama Uygulamaları: Yöntem ve Uygulama Biçimlerine İlişkin Değerlendirmeler, P. Ayter, Ş. Demirci (Ed). *IV. ODTÜ Arkeometri Çalıştayı, Türkiye Arkeolojisinde Taş: Arkeolojik ve Arkeometrik Çalışmalar, Prof. Dr. Hayriye Yeter Göksu Onuruna* (s. 143-151). Ankara: Bilgin.
- Tarhan, Ç.M. (2019). 20. Yüzyılda Anadolu'nun Arkeolojik Alanlarında Sürdürülen Koruma ve Onarım Çalışmalarının Genel Derlemesi, T. Demir-M. Ekici - M. Ş. Dinç - Ç. M. Tarhan (Ed), *Rifat Ergeç Armağanı* (s. 283-300). Ankara: Bilgin Kültür Sanat Yayınları.
- Taschner, M. (2014). Milet - Koruma, Turizm ve Çevre Koşulları. M. Bachmann, Ç. Maner, S. Tezer, D. Göçmen (Ed), *Miras 2 Doğal, Kentsel ve Sosyal Çerçeve de Koruma ve Alan Yönetimi* (s. 253-268). İstanbul: Ege Yayınları.