

DOKUZ EYLÜL ÜNİVERSİTESİ
FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ

BATI ANADOLU'DAKİ HELENİSTİK
YAPILARDA YAPI DÜZENLEYİCİ İZLERİN
TANIMLANMASI, SINIFLANDIRILMASI VE
KORUNMASI ÜZERİNE BİR ÇALIŞMA

İsmet Emre USTA

Şubat, 2018

İZMİR

**BATI ANADOLU'DAKİ HELENİSTİK
YAPILARDA YAPI DÜZENLEYİCİ İZLERİN
TANIMLANMASI, SINIFLANDIRILMASI VE
KORUNMASI ÜZERİNE BİR ÇALIŞMA**

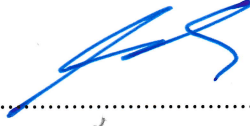
**Dokuz Eylül Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü
Yüksek Lisans Tezi
Mimarlık Anabilim Dalı, Restorasyon Programı**

İsmet Emre USTA

**Şubat, 2018
İZMİR**

YÜKSEK LİSANS TEZİ SINAV SONUÇ FORMU

İSMET EMRE USTA, tarafından YRD. DOÇ. DR. HALİL İBRAHİM ALPASLAN yönetiminde hazırlanan “BATI ANADOLU'DAKİ HELENİSTİK YAPILARDA YAPI DÜZENLEYİCİ İZLERİN TANIMLANMASI, SINIFLANDIRILMASI VE KORUNMASI ÜZERİNE BİR ÇALIŞMA” başlıklı tez tarafımızdan okunmuş, kapsamı ve niteliği açısından bir Yüksek Lisans tezi olarak kabul edilmiştir.



Yrd. Doç. Dr. Halil İbrahim ALPASLAN

Yönetici



Prof. Dr. Serdar Aybek

Jüri Üyesi



Prof. Dr. Mine Tonuç Zengin

Jüri Üyesi



Prof. Dr. Kadriye ERTEKİN

Müdür

Fen Bilimleri Enstitüsü

TEŞEKKÜR

Hayli uzun bir periyodu kapsayan tez çalışmalarım boyunca bana olan inançlarını hiçbir zaman yitirmeyen ve hiçbir koşulda desteklerini esirgemeyen annem Nihal USTA, babam Mustafa USTA, kardeşlerim Fulya USTA ve Funda USTA, anneannem Nuran ASLANTAŞ ve teyzem Zuhal ASLANTAŞ'a...

Çalışmalarım boyunca bana yapıcı eleştirileriyle yol gösteren ve kıymetli bilgilerini ve zamanını benimle paylaşan tez hocam Halil İbrahim ALPASLAN'a...

Süreç boyunca arkadaşlıklarıyla yanımda olan Çağrı ÇAKMUR'a, Müge CENGİZ'e ve Deniz ÇAKAR'a...

Ofislerinde çalıştığım dönem boyunca tez çalışmalarımı yürütebilmem için her türlü imkânı sağlayan Serhat ŞAŞOĞLU ve Berkmen ŞAŞOĞLU'na...

İsmet Emre USTA

BATI ANADOLU'DAKİ HELENİSTİK YAPILARDA YAPI DÜZENLEYİCİ İZLERİN TANIMLANMASI, SINIFLANDIRILMASI VE KORUNMASI ÜZERİNE BİR ÇALIŞMA

ÖZ

Antik dönemde gerçekleşen anıtsal yapı üretimleri genel itibariyle bakıldığında iyi bir planlama ve buna paralel biçimde iyi bir uygulama sürecinin sonucu olarak gerçekleştirilmiştir. Dönemin mükemmellik arayışının bir yansıması olarak oluşan bu süreç, yapı üreticilerinin inşa eylemleri esnasında sonuç ürünlerinin etkin ve hatasız bir biçimde ortaya çıkmasına yardımcı olacak yöntemler oluşturması ve bu yöntemlerle yapıyı ayağa kaldırması esasına dayanmaktadır.

Bahsi geçen uygulamaların birçoğu mimari elemanlar üzerinde bir takım izler bırakmaktadır. Bu planlı ve etkin yapı üretimi faaliyetlerine ait olan ve uygulamanın gerçekleştiği zaman içerisinde işlevsel bir karşılığı bulunan birçok iz, uygulandıkları yapı elemanı aracılığıyla günümüze ulaşabilmiştir. Mimari elemanlar üzerinde gözlemlenen bu izler arkeologlar, mimarlar ve tarihçiler başta olmak üzere birçok bilim insanına önemli ipuçları verirler. Bu izlerin tanımlanması, sınıflandırılması, belgelenmesi ve yorumlanması Antik dönemdeki yapı üretim teknikleri, teknolojileri ve yaşam pratiklerinin anlaşılmasının yanı sıra günümüzde bu eserlerin anlamlandırılması, bir araya getirilmesi ve sergilenmesi açısından da önemlidir.

Elemanların ocaktan çıkarıldıktan sonra ne şekilde taşındığı, nasıl kaldırıldığı, yerine nasıl konulduğu, birleşimlerinin ve sabitliklerinin nasıl sağlandığına dair soruların cevabını taşların üzerindeki taşıma ve birleştirmeye dair izler verebilmektedir. Yine aynı şekilde elemanların ne şekilde, nereye yerleşecekleri ve nasıl biçimlendirildiklerine dair bilgiler uygulama izlerini incelenmesi sayesinde anlaşılabilir. Son olarak yeri önceden belirli olan mimari elemanların konumlandırma işlemi sırasında kılavuzluk eden ve bir diğer işlevi de taş ustasına ya da atölyeye dair bilgi vermek olan taşçı işaretleri dönemin planlama ve organizasyonu adına önemli veriler sunmaktadır.

Bu alışma da tüm bu izlerin sınıflandırılmasının yapılması ve özellikle tezin ana odağını oluşturan Helenistik dönemin inşa süreçleriyle ilgili nasıl paralellikler gösterdiğinin aktarılması esasına dayanmaktadır. Çalışmada, izlerin Helenistik dönem inşa süreçleri hakkında ne gibi bilgiler taşıdığının yanı sıra günümüzde arkeolojik restorasyon bağlamında restitüsyon çalışmalarına ne şekilde ışık tutabileceği konusu da ele alınacak, doğal ve beşeri etkilere açık olan bu izlerin aşınma durumları ve kaybolmamaları için alınması gereken önlemlere dair fikirler de sunulacaktır. Son olarak Apollon Klarios Kutsal Alanı özelinde bir koruma şekli nerisi getirecek olan çalışma, bu izlerin korunmasına dair fiziksel koruma donatıları nerileri sunacaktır.

Anahtar Kelimeler: Helenistik dönem, yapım teknikleri, izler, koruma

A STUDY ABOUT IDENTIFICATION, CLASSIFICATION AND PRESERVATION OF SIGNS AS AN ORGANIZER OF HELLENISTIC BUILDINGS IN WESTERN ANATOLIA

ABSTRACT

The monumental building productions that took place in antiquity have been carried out as a result of good planning and a good application process in parallel to this. This process, which is a reflection of the search for perfection in that period, is based on the principle of finding constructing methods that will help producers to produce their final products in an effective and error-free way during the construction activities.

Many of the construction activities leave some traces on architectural elements. Many traces of these planned and effective building production activities which had a functional counterpart within the time of implementation, have been able to reach present day through the construction element they have been applied. Observations on architectural elements give important clues to many scientists, especially archaeologists, architects and historians. The identification, classification, documentation and interpretation of these traces facilitate the understanding of building production techniques, technologies and life practices in Hellenistic period. It is also important today that these works are understood, brought together and exhibited.

Questions about how the stones were moved and placed after the elements were removed from the quarry; and how the stones was assembled and how their fixations made can be answered by interpretation of the transportation and assembling marks. The information on how and where the elements have placed and how they are shaped can be understood by examining the application marks. Masons marks, which provide guidance during the positioning process of pre-determined architectural elements and provide information about the identity of the stone master or the workshop, provide important data about the planning and organization of the Ancient times.

This study is based on the principle of classifying all of these marks and conveying how they relate to the construction process of the period. In this study, it will be discussed how the signs can inform the restitution studies in the context of the archaeological restoration as well as the information about the construction periods of the Hellenistic period. These marks, which are vulnerable to natural and human influences, will also be presented with the ideas about the deterioration situations and precautions to be taken for their disappearance. Finally, the study, which will introduce a conservation proposal for the Apollon Klarios Sanctuary, will present physical protection equipment recommendations for protection of these marks.

Keywords: Hellenistic period, construction techniques, marks, preservation

İÇİNDEKİLER

	Sayfa
YÜKSEK LİSANS TEZİ SINAV SONUÇ FORMU	ii
TEŞEKKÜR	iii
ÖZ	iv
ABSTRACT.....	v
ŞEKİLLER LİSTESİ	vi
BÖLÜM BİR – GİRİŞ.....	1
1.1 Çalışmanın Amacı	2
1.2 Çalışmanın Kapsamı.....	3
1.3 Çalışmanın Yöntemi.....	5
BÖLÜM İKİ – BATI ANADOLU HELENİSTİK DÖNEM YAPILARINDA TAŞ ELEMENLAR ÜZERİNDE GÖZLEMLENEN YAPI DÜZENLEYİCİ İZLER.....	6
2.1 Yerleştirme ve Bağlantı İzleri.....	9
2.1.1 Taşıma İzleri	10
2.1.2 Kanırtma İzleri.....	18
2.1.3 Bağlantı İzleri.....	20
2.2 Uygulama ve Biçimlendirme İzleri.....	25
2.2.1 Yerleştirme Çizgileri.....	25
2.2.2 Biçimlendirme Çizgileri.....	28
2.3 Taşçı İşaretleri	29
2.3.1 Konumlandırma İşaretleri.....	29
2.3.2 Taşçı /Atölye Kimliğine Dair İzler.....	34
BÖLÜM ÜÇ – HELENİSTİK DÖNEM YAPILARINDA YAPI DÜZENLEYİCİ İZLERİN KORUNMA SORUNLARI.....	36

3.1 İzlerdeki Bozulmalar Ve Nedenleri.....	38
3.2 İzlerin Korunması.....	40
3.2.1 Fiziksel Koruma.....	41
3.2.2 Fiziksel Olmayan Koruma.....	42
 BÖLÜM DÖRT – YAPI DÜZENLEYİCİ İZLERİN KORUNMASINA DAİR BİR ÖNERİ: KLARIOS KUTSAL ALANI.....	45
4.1 Apollon Klarios Kutsal Alanı Konumu, Tarihi ve Kazılar Tarihçesi.....	45
4.2 Apollon Klarios Kutsal Alanı’nda Gözlemlenen İzlerin Genel Özellikleri.....	47
4.3 Apollon Klarios Kutsal Alanı’nda Yapı Düzenleyici İzler Odaklı Bir Gezi Güzergâhı ve Koruma/Bilgilendirme Donatısı Önerisi	48
4.3.1 Birinci İstasyon (Propylon Bölgesi).....	50
4.3.1.1 İstasyondaki İzler.....	52
4.3.1.2 Birinci İstasyondaki İzler İçin Koruma/Bilgilendirme Donatısı Önerisi	55
4.3.2 İkinci İstasyon (Sunaklar Bölgesi).....	60
4.3.2.1 İstasyondaki İzler.....	63
4.3.2.2 İkinci İstasyondaki İzler İçin Koruma/Bilgilendirme Donatısı Önerisi	67
4.3.3 Üçüncü İstasyon (Tapınaklar Bölgesi).....	69
4.3.3.1 İstasyondaki İzler.....	71
4.3.3.2 Üçüncü İstasyondaki İzler İçin Koruma/Bilgilendirme Donatısı Önerisi	73
 BÖLÜM BEŞ – SONUÇ VE ÖNERİLER.....	76
 KAYNAKLAR	79

ŞEKİLLER LİSTESİ

Sayfa

Şekil 2.1 Antik dönemde taş taşıma yöntem ve gereçlerinden örnekler.....	10
Şekil 2.2 Antik dönemde taşların kaldırılması için kullanılan vinç sistemlerinden örnekler.....	11
Şekil 2.3 Assos Athena Tapınağı krepis basamaklarında görülen mahmuz izleri	12
Şekil 2.4 Didim Apollon tapınağı duvarlarında görülen mahmuz izleri	13
Şekil 2.5 Sardes Artemis tapınağında görülen mahmuz izleri	13
Şekil 2.6 Taşın içerisinde ve yan yüzeyinde açılmış kanallar biçimleri.....	14
Şekil 2.7 Üst U kanal sisteminin olası kullanım biçimi.....	15
Şekil 2.8 Assos Athena Tapınağı'nda yan U oluk izinin görüldüğü bir mimari eleman	15
Şekil 2.9 Yan ve alt U oluk sistemi.....	16
Şekil 2.10 Kurt yuvası ve kurt ağzı biçimleri	17
Şekil 2.11 Sardes Artemis tapınağında taş elemanın ortasında görülen kurt ağzı yuvası izi	17
Şekil 2.12 Yan ve üst yuvalar ile kavraç kullanımı	18
Şekil 2.13 Küskü yuvaları ve küskü elamanı kullanımı	19
Şekil 2.14 Klaros'ta exedra yapısında görülen küskü yuvaları.....	20
Şekil 2.15 Antik dönem kenet yuvaları ve kenet eleman örnekleri	21
Şekil 2.16 Antik dönemde gözlemlenen kenet biçimlerinin görünüş ve kesitleri	22
Şekil 2.17 Euromos Zeus tapınağında gözlemlenen kırlangıç kuyruğu kenet izleri...	22
Şekil 2.18 Priene Athena Tapınağında görülen bağlantı izleri	23
Şekil 2.19 Klaros Exedra yapısında görülen bağlantı izleri	23
Şekil 2.20 Didim Apollon tapınağı sütun kaidesinde görülen zıvana ve akıtma kanalı izleri	24
Şekil 2.21 Priene Athena Tapınağı'nda bir üst sıradaki basamağın nereye konumlanacağını gösteren izler	27
Şekil 2.22 Klaros Apollon Sunağı basamaklarında görülen yerleştirme çizgileri.....	27
Şekil 2.23 Sardis Artemis tapınağı basamaklarında görülen yerleştirme çizgileri.....	27

Şekil 2.24 Didyma Apollon tapınağı sütununda görülen açılacak olan yivlerin konumlarını gösteren çizgiler.....	28
Şekil 2.25 Pergamon Dionysos Tapınağı'nda görülen, taşların konumlarını ve yerleşim sıralarını gösteren taşçı işaretleri	30
Şekil 2.26 Pergamon Zeus Altarı'nda bulunan, taşların konumlarını ve yerleşim sıralarını gösteren taşçı işaretleri	31
Şekil 2.27 Klaros Artemis Sunağı taşlarının birleşimi için kazınmış taşçı işaretleri ...	32
Şekil 2.28 Knidos'ta bir mimari elemanın birleşimi için kazınmış taşçı işaretleri	33
Şekil 2.29 Priene Athena Tapınağı sütun tamburlarında yerleştirme yönlerini gösteren izler	33
Şekil 2.30 Priene tiyatrosu duvarlarında görülen taşçı işaretleri	34
Şekil 2.31 Didim Apollon Tapınağı'nda görülen IE harflerinden oluşan taşçı işaretleri	35
Şekil 2.32 Bergama'da görülen β harfi taşçı işareti.....	35
Şekil 3.1 Priene Athena tapınağı stylobat hizasının altında ortaya çıkmış vaziyette bulunan taş elemanlarda bağlantı ve yerleştirme çizgileri.....	37
Şekil 3.2 Atina'daki Ares Tapınağı'nın yerinden sökülüp Agora bölgesinde yeniden bir araya getirilişi sırasında bırakılan taşçı işaretleri	38
Şekil 3.3 Magnesia Artemis Tapınağı kutsal alanının zemininde bulunan, tören zamanlarında hangi grubun nerede bulunması gerektiğini belirten yer belirteçlerinin zaman içerisinde gördüğü aşınma.....	39
Şekil 3.4 Bergama'da Trajan Tapınağı kutsal alanında bulunan exedra yapısında görülen, çevresel koşullar nedeniyle aşınmaya uğramış birleşim izlerinin günümüzdeki durumu.....	41
Şekil 3.5 Bağlantı izleri için tasarlanan koruma ve bilgilendirme tabelasının Didim Apollon Tapınağı üzerinde 3 boyutlu görselleştirmesi.....	42
Şekil 3.6 Taşçı işaretleri için tasarlanan koruma ve bilgilendirme tabelasının Didim Apollon Tapınağı üzerinde 3 boyutlu görselleştirmesi.....	43
Şekil 3.7 Birleşim izleri için tasarlanan koruma ve bilgilendirme tabelasının Priene Athena tapınağı üzerinde 3 boyutlu görselleştirmesi.....	43
Şekil 4.1 Apollon Klarios Kutsal Alanı'nın kuş bakışı görünümü.....	46
Şekil 4.2 Önerilen gezi güzergâhı planı ve istasyon lokasyonları.....	49

Şekil 4.3 Klaros Kutsal Alanı için önerilen gezi güzergâhının birinci istasyonunu gösteren plan	50
Şekil 4.4 Propylon ve Katagogeion yapılarının görünüşü	51
Şekil 4.5 Büyük Eksedra yapısının görünüşü	51
Şekil 4.6 Büyük Eksedra’da gözlemlenen kırlangıç kuyruğu biçimli kenet izleri	52
Şekil 4.7 Propylon’da gözlemlenen kırlangıç kuyruğu biçimli kenet izleri	53
Şekil 4.8 Büyük Eksedra’da gözlemlenen kenet ve kurşun kalıntısı	53
Şekil 4.9 Büyük Eksedra’da gözlemlenen zıvana yuvası ve akıtma kanalı izleri	53
Şekil 4.10 Propylon’da gözlemlenen zıvana yuvası izleri	54
Şekil 4.11 Büyük Eksedra’da gözlemlenen zıvana elemanı ve akıtma kanalına ait izler	54
Şekil 4.12 Büyük Eksedra’da gözlemlenen küskü yuvası izleri	55
Şekil 4.13 Büyük Eksedra yapısındaki izler için tasarlanmış olan donatıların konumlanması	56
Şekil 4.14 Tasarlanan donatının temel kurgusu	56
Şekil 4.15 Büyük Eksedra yapısındaki donatının insan ölçeğiyle olan ilişkisi	57
Şekil 4.16 Büyük Eksedra üzerindeki kenetler için önerilen donatının bilgilendirme levhası	58
Şekil 4.17 Büyük Eksedra üzerindeki zıvanalar için önerilen donatının bilgilendirme levhası	59
Şekil 4.18 Büyük Eksedra üzerindeki küskü yuvaları için önerilen donatının bilgilendirme levhası	60
Şekil 4.19 Klaros Kutsal Alanı için önerilen gezi güzergâhının ikinci istasyonunu gösteren plan	61
Şekil 4.20 Küçük Eksedra görünüşü	61
Şekil 4.21 Apollon Sunağı’nın görünüşü	62
Şekil 4.22 Artemis Sunağı’nın görünüşü	63
Şekil 4.23 Artemis Sunağı’nda bulunan taşçı işaretleri	64
Şekil 4.24 Apollon Sunağı’nda bulunan taşçı işaretleri	64
Şekil 4.25 Küçük Eksedra’da bulunan taşçı işaretleri	64
Şekil 4.26 Apollon Sunağı basamaklarında görülen β - β birleşimini gösteren taşçı işaretleri	65

Şekil 4.27 Apollon Sunağı basamaklarında görülen Γ - Γ birleşimini gösteren taşçı işaretleri	65
Şekil 4.28 Apollon Sunağı basamaklarında görülen Δ - Δ birleşimini gösteren taşçı işaretleri	65
Şekil 4.29 Artemis Sunağı basamaklarında görülen A-A birleşimini gösteren taşçı işaretleri	66
Şekil 4.30 Artemis Sunağı basamaklarında görülen β - β birleşimini gösteren taşçı işaretleri	66
Şekil 4.31 Artemis Sunağı basamaklarında görülen Γ - Γ birleşimini gösteren taşçı işaretleri	66
Şekil 4.32 Küçük eksedra elemanlarında sıralama belirten A harfli taşçı işareti	67
Şekil 4.33 Küçük eksedra elemanlarında sıralama belirten β harfli taşçı işareti	67
Şekil 4.34 Küçük eksedra elemanlarında sıralama belirten Γ harfli taşçı işareti	67
Şekil 4.35 Artemis Sunağı yapısındaki izler için tasarlanmış olan donatının konumlanması	68
Şekil 4.36 Artemis Sunağı üzerindeki taşçı işaretleri için önerilen donatının bilgilendirme levhası	69
Şekil 4.37 Üç numaralı istasyonun planı	70
Şekil 4.38 Apollon Klarios ve Artemis Klaria tapınaklarının kuşbakışı görünüşü	70
Şekil 4.39 Sütun tamburunda gözlemlenen uygulama çizgileri	72
Şekil 4.40 Krepis bloklarında gözlemlenen yerleştirme çizgileri	73
Şekil 4.41 Apollon Tapınağı'ndaki yerleştirme çizgileri izler için tasarlanmış olan donatının konumlanması	74
Şekil 4.42 Apollon Tapınağı'ndaki yerleştirme çizgileri için önerilen donatının bilgilendirme levhası	75

BÖLÜM BİR

GİRİŞ

Tarihsel süreç boyunca yapı üretim geleneklerine bakıldığı zaman, yapılar üzerinde çeşitli sebeplerle bilinçli ya da bilinçsiz olarak bırakılmış pek çok iz rastlamak mümkündür. Yapılarda görülen bu izlerin bırakılma amaçları çok geniş bir yelpazede karşımıza çıkmakta ve birçok farklı aktöre ait olabilmektedir.

Yapılarda ve yapı elemanlarında bırakıldığını gördüğümüz bu izler işlevsel açıdan bakıldığında kendi içerisinde pek çok farklılık göstermekte ve çeşitli amaçlara hizmet etmektedir. İzler kimi zaman yalnızca yapı üreticisinin kendisinden bir iz bırakma arzusu ile ortaya çıkan öznel bir durum olarak gözlemlenebilirken, kimi zaman da çeşitli yapısal gereksinimler doğrultusunda oluşturulmuşlardır.

Çalışmanın odağını oluşturan Helenistik dönemde yukarıda bahsedildiği şekilde pek çok iz rastlanmaktadır. Bu izler; gerek yapıda kullanılacak olan taşın ilk kez işlenmeye başlandığı aşama olan ocaktan çıkarılma aşamasında, gerek yapı inşası sırasında, gerekse daha sonraki kullanım aşamasında ortaya çıkabilmektedir.

Uygulamanın gerçekleştiği zaman içerisinde işlevsel bir karşılığı olan ancak günümüze birer iz olarak ulaşmış olan bu kalıntıların tanımlaması, sınıflandırılması, belgelenmesi ve yorumlanması Antik dönemdeki yapı üretim teknikleri ve yaşam pratiklerinin anlaşılmasının yanı sıra günümüzde bu eserlerin anlamlandırılması, bir araya getirilmesi, korunması ve sergilenmesi açısından da oldukça önemlidir.

Literatüre bakıldığı zaman, bahsi geçen izlerin bırakılma amaçlarının ve biçimlerinin anlamlandırılma araçlarından biri olan Antik yapıım teknikleriyle ilgili pek çok kaynakla karşılaşilmektedir. Konuyla ilgili Antik dönem kaynaklarının en önemlisi Vitruvius'un "Mimarlık Üzerine On Kitap" (Vitruvius, 2017) isimli eseridir. Antik dönemden günümüze kadar olan sürede yazılan Anastase K. Orlandos'un "Les Matériaux De Construction Et La Technique Architecturale Des Anciens Grecs" (Orlandos, 1968), W. B. Dinsmoor'un "The Architecture Of Ancient Greece"

(Dinsmoor, 1950) ve Roland Martin'in "Manuel D'architecture Grecque" (Martin, 1965) adlı çalışmaları ise yapım sistemleri ve inşaat teknikleriyle ilgili, Ulf Weber'in "Versatzmarken Im Antiken Griechischen Bauwesen" (Weber, 2013) ve Otto Richter'in "Über Antike Steinmetzzeichen" isimli çalışmaları (Richter, 1885) taşçı işaretleriyle ilgili, bu konudaki en önemli kaynaklardır. Ülkemizde ise arkeolog Prof. Dr. Orhan Bingöl'ün "Arkeolojik Mimaride Taş" isimli kitabı (Bingöl, 2004) ile arkeolog Baki Demirtaş'ın "Magnesia Artemis Tapınağı'nın Teknik ve İşçilik Özellikleri" başlıklı doktora tezi (Demirtaş, 2006) izler bağlamında önemli referanslardır.

Bahsi geçen literatür araştırmasının değerlendirilmesi yapılacak olursa; Antik dönem yapı üretim teknikleri ve teknolojileriyle ilgili oldukça doyurucu kaynakların olduğu göze çarpmaktadır. Antik dönemde bir yapının ne şekilde ve hangi aşamalar sonucunda yapıldığına dair pek çok bilgiye ulaşılabilen bu kaynaklar sayesinde tez boyunca incelenecek olan pek çok izin yorumlanması sağlanabilmektedir. Ancak mevcut literatür taramalarına bakıldığı zaman bu izlerin nasıl ve ne şekilde korunacağı ile ilgili bir boşluk göze çarpmaktadır. Bu sebeple tez çalışması da ana odağını bu izlerin tespiti, sınıflandırılması ve nasıl korunacağı temeline dayandırmaktadır.

1.1 Çalışmanın Amacı

Helenistik dönemden günümüze ulaşan ve yapı elemanları üzerinde gözlemlenebilen, döneminin işlevsel bir gerekliliği sonucu taşların üzerinde bırakılan ve günümüzde çoğu zaman bir iz şeklinde karşılaşılan kalıntıların belirli bir metot dâhilinde araştırılması oldukça önemli bir konu olarak göze çarpmaktadır. Helenistik dönemden günümüze ulaşan yapılar üzerinde gözlemlenen izlerin hangi uygulamaların sonucu olarak oluştuğunun ve neyi ifade ettiğinin anlaşılmasının oldukça önemli olduğu düşünülünce çalışmanın ana amacının da öncelikle bu izlerin tarifinin ve sınıflandırılmasının yapılması olarak belirlenmesi anlam kazanmaktadır.

Helenistik yerleşimlerde gözlemlenen ve dönemindeki yapım aktiviteleri sonucu taşlar üzerine bırakılmış olan izlerin araştırılmasının yapılması, dönemin yapım

teknolojileri ile ilgili pek çok bilgiyi günümüze taşıması açısından önemlidir. Dönemin yapım faaliyetlerinin ve yapım teknolojilerinin kavranması, Helenistik dönem yapılarını anlamlandırmak ve kavramak adına önemli bir husus olarak göze çarpmaktadır.

Aynı zamanda günümüze mimari bütünlüğünü ve pek çok mimari elemanını kaybetmiş şekilde ulaşan yapıların bir bütün olarak anlamlandırılmasını ve özgün halinin tanımlanabilmesini de bu izlerin doğru bir şekilde yorumlanması önemli ölçüde mümkün kılabilmektedir. Pek çok Helenistik dönem yapısının ayağa kaldırılması ya da restitüsyonunun hazırlanması aşamasında bir yol gösterici olarak kullanılan izlerin, bahsedildiği gibi bir işlevinin olduğunu aktarmak da çalışmanın kaygılarından biridir.

Dış etmenlere uzun süreler boyunca maruz kalma hali bahsi geçen izlerin korunmasına yönelik yöntemlerin ve düşüncelerin üretilmesini zorunlu kılmaktadır. Uzun yıllar boyunca pek çok doğal ve beşeri bozulma etkisiyle karşı karşıya kaldığı düşünüldüğü zaman, bu izlerin ne şekilde ve hangi yöntemlerle korunması gerektiği önemli bir tartışma konusu olarak göze çarpmaktadır. Çalışmanın bir diğer ana odağı da izlerin korunması konusunda bir tartışma açmak ve buna yönelik öneriler geliştirmektir. Bunlara ek olarak aşina olmayan gözlerden kolaylıkla kaçabilecek durumda olan birçok izin tanıtımının yapılması ve bu konuda bilgi seviyesinin artırılması da çalışmanın önemli bulduğu konulardan biridir.

1.2 Çalışmanın Kapsamı

Çalışmanın tarihsel aralığı; çalışma sürecinde yapılan alan çalışmalarında izlerin en açık gözlenebildiği yapıların yoğunlukla Helenistik dönem yapıları olması nedeni ile Helenistik dönemi kapsayacak şekilde belirlenmiştir. Bu dönemden günümüze ulaşan yapım faaliyetleriyle ilgili yazılı belge sayısının kısıtlılığı düşünüldüğü zaman, dönemin mimari ürünlerini ve yapım teknolojilerini anlayabilmenin en önemli yolunun yapı kalıntılarının doğru biçimde incelenmesi olduğu anlaşılabilmektedir. Yapı izlerinin yapıyı anlamada çok önemli bir unsur olduğu Antik dönem yapıları bu

sebeplerden dolayı çalışmanın konusu olmuştur. Ayrıca ülkemizde, özellikle Helenistik döneme tarihlenen, oldukça zengin bir yerleşim stoğu bulunması da çalışmanın bu dönemi kapsayacak şekilde kurgulanmasının sebeplerinden biridir.

Çalışma kapsamında öncelikle yapı ve iz kavramı ilişkileri sorgulanacak ve yapı üretim gelenekleri ve bunun sonucunda yapılarda ortaya çıkan izler arasındaki ilişki araştırılacaktır. Bunun ardından konu Helenistik dönem üzerinden incelenecek ve bu dönemdeki izlerin ne şekilde ortaya çıktığı ve günümüzde bu izlerin neler ifade ettiği tartışılacaktır.

Çalışma kapsamında incelenecek olan izler yapı düzenleyici izler olarak sınırlandırılmıştır. Daha önce bahsedildiği gibi dönemin yapı faaliyetlerinin ve teknolojilerinin anlaşılması ve günümüzde yapıların tam anlamıyla kavranabilmesi açısından oldukça önemli olan yapı düzenleyici izler çalışmanın da ana odağındadır. Epigrafik bir araştırmanın ancak işin uzmanları tarafından yapılabileceği ve epigrafik unsurların oldukça geniş bir çerçevede Antik kentlerde yer bulması sebebiyle çalışmada epigrafik öğeler yer almamıştır. Antik kentlerde günlük hayata dair olan pek çok iz de taş elemanlar üzerinde görülebilmektedir. Çalışma kapsamında bu izlerin de aktarımı yapılmayacak olup yalnızca yapı düzenleyici izler üzerinden bir anlatıma gidilecektir.

Daha sonra, günümüzde Helenistik kentlerdeki yapı elemanları üzerindeki birer iz olarak karşımıza çıkan ancak pek çok farklı amaç ve gereksinim doğrultusunda taş üzerine bırakılan bu izlerin detaylı bir araştırılması ve sınıflandırılması yapılacaktır. Arkasından bu izler koruma bağlamında incelenip, izlerin ne şekillerde tehdit altında olduğu, ne tarz bozulmalara uğradığı konusu tartışılıp nasıl bir koruma uygulanması gerektiği araştırılacaktır.

Çalışmanın sonunda ise bahsi geçen izler, bu izlerin iyi şekilde ve geniş çeşitlilikte gözlemlenebildiği Klaros Kutsal Alanı örneğinde incelenecek, alandaki yapılar üzerindeki izlerin tespiti yapıp bir koruma önerisi geliştirilecektir.

1.3 Çalışmanın Yöntemi

Çalışmanın ilk bölümünde amaç, kapsam ve yöntem bilgilerinin aktarımı yapılmaktadır. İkinci bölümde öncelikle Antik dönemde yapı üretim süreçleri ile ilgili literatür taraması yapılacak ve yapı ve iz kavramlarına yönelik ön bilgilendirme gerçekleştirilecektir. Daha sonra aynı bölümde izlerin sınıflandırılmasının yapıldığı bir literatür taramasına ek olarak alan çalışması sırasında toplanan verilerin bu sınıflandırma üzerinden örneklendirilmesi sağlanacaktır. Üçüncü bölümde ise bahsedilen izler koruma bağlamında ele alınacak, konuyla ilgili literatür taraması yapılacak ve bahsi geçen izler örnekler üzerinden değerlendirilecektir. Dördüncü bölümde ise aktarımı yapılan izler, bir alan çalışması dâhilinde incelenecek, çalışmadaki sınıflandırma üzerinden karşılaştırılarak izlerin analizi yapılacaktır. Daha sonra seçilen yerleşim üzerinde izler ile ilgili bir koruma uygulaması önerisi geliştirilecektir. Beşinci bölümü oluşturan sonuç bölümünde ise çalışmanın genel bir analizi yapılacak ve sonuçlar tartışılacaktır.

BÖLÜM İKİ

BATI ANADOLU HELENİSTİK DÖNEM YAPILARINDA TAŞ ELEMENLAR ÜZERİNDE GÖZLEMLenen YAPI DÜZENLEYİCİ İZLER

En yetkin biçimde tapınak yapılarında temsil edilen Antik dönem mimarlığı, uçlar arasındaki ideal dengeyi bulma arzusunun taşta vücut bulmuş biçimidir. Bu denge düşey taşıyıcı unsurlarla (sütunlar) yatay taşıyıcı unsurların (saçaklık kirişleri) arasındaki birliktelik ile oluşmaktadır. Yapıdaki tüm mimari elemanlar, imkânlar dâhilindeki en iyi malzeme ile yetkin bir biçimde işlenmekte, bu şekilde tanrıların onuruna uygun bir sonuç ortaya çıkarılmakta idi. Böylesine yetkin bir çalışma prensibi dönemin insan potansiyelini tam olarak gerçekleştirme arzusunun bir sonucu olarak oluşmaktadır. Bu da insan belleğinde iz bırakacak mükemmellikte, uzun bir ömre sahip yapıların yapılma motivasyonunu açıklamaktadır (Roth, 2014). Böyle bir mükemmellik arayışına sahip olmanın sonucu olarak Antik dönemdeki yapı üretimi, düzenli bir organizasyon, kesinlik ve planlamanın sonucunda gerçekleştirilmiş olduğu söylenebilir.

Antik dönemdeki yapım faaliyetleri finansal ve teknik olanaklar dâhilinde kusuruz bir sonuç ürünü ortaya koymak adına, üstleniciler, mimarlar ve yapı ustaları arasındaki etkileşime dayalı, karmaşık bir süreçten oluşmaktadır. Bu sebeple yapı üretimi süreçleri pek çok farklı alanda uzmanlaşmış kişilerin, belirli bir zaman aralığında bir araya gelerek belirli bir görevi yerine getirmesini gerekli kılmaktadır (Müller-Wiener, 1988). Bahsedilen birliktelikler ve işlerin tamamı Antik dönemde bir yapının üretimini sağlayan süreçleri tanımlamaktadır.

Antik dönem yapı malzemeleri ve yapım teknikleriyle ilgili çok az sayıda yazılı belge özgün biçimde günümüze ulaşabilmiş durumdadır. Ancak Antik dönem yapıları üzerindeki yazıtların ve yapının kendisinden gelen izlerin incelenmesi bu konudaki bilgileri büyük ölçüde tamamlamaktadır. Bunlara örnek olarak Atina'da Erechtheum ile ilişkili, yapım sırasında gerçekleşen harcamaların kaydı ya da Piraeus'taki Philo Arsenali yapısındaki kontratlar ve detaylar ile ilgili bilgiler yapılardaki yazıtlarda gözlemlenebilmektedir (Fowler, 1906).

Antik dönem yapı üretiminde temel olarak ahşap, tuğla, metal ve taş olmak üzere dört malzeme kullanımı göze çarpmaktadır. Bunlardan ilki olan ahşap, özel ve kamusal yapıların büyük çoğunluğunun inşasında kullanılmasına rağmen, bu yapı malzemesinin dış etmenlere karşı iyi bir dayanımı olmaması nedeniyle günümüze kadar büyük bir kısmı, bazı yapı elemanları hariç, ulaşamamış durumdadır. Buna istisna olarak günümüze ulaşabilen elemanlar sütun tamburlarının bağlantı noktalarında gözlemlenen servi, sedir ve kızılçık ağacında yapılmış empoli elemanları gösterilebilir. Günümüzde Akropolis Müzesi'nde sergilenen zeytin ağacından düşey bağlantı elemanları da günümüze ulaşabilmiş ahşap malzemelerden biridir. Bununla birlikte günümüze ulaşan kalıntılar Antik dönemindeki ahşap kullanımının tek kanıtları değildir. Antik dönemdeki birçok taş yapının Minos dönemindeki ahşap yapılara öykünülmesiyle oluşturulduğu bilinmektedir (Orlandos, 1966). Dönemde en çok kullanılan ahşap çeşitleri ise lotus ahşabı, çam, meşe ve köknardır (Fowler, 1906).

Dönemde kullanılan bir diğer malzeme olan ve kilin pişirilmeden güneşte kurutulmasıyla oluşturulan tuğlalar, özel ve kamusal pek çok yapıda kullanılmıştır. Yapılan kazılarda tapınaklar, sunaklar, konutlar ve kamusal yapılarda pişmemiş tuğla malzemelerin kullanıldığı görülmüştür (Orlandos, 1966). Vitruvius üç çeşit tuğlanın varlığından bahsetmekte ve bu üç çeşit tuğlayı boyutlarına göre gruplandırmaktadır. Bunların ilki bir buçuk ayağa bir ayak ebatlarındaki diğer ikisi ise beşe beş ve dörde dört karış uzunluklara sahip olan tuğlalardır. Kamu yapılarında dörde dört, konutlarda ise beşe beş karış boyutlara sahip olan tuğlalar tercih edilmektedir (Vitruvius, 2017). Pişmemiş tuğlanın bir diğer kullanım amacı da taş duvarların üzerine yerleştirilerek aşağıdaki taş elemanların suyla temasını kesmek ve üzerine basılarak zarar görmelerini engellemektir. Roma dönemine kadar genellikle pişmemiş olarak kilden elde edilen tuğlalar, Roma dönemiyle beraber pişmiş olarak kullanılmaya başlanmıştır (Fowler, 1906). Günümüz Irak'ında konumlanan Nippur'daki Helenistik sarayda ve İtalya'nın Lucania bölgesinde yer alan Velia'da bulunan örnekler Antik Yunan'daki ilk pişmiş tuğla kullanımını göstermektedir (Adam, 1994).

Antik dönem mimarisinde metallerin kullanımı görece az olmasına karşın yapım sistemlerine ve yapı dekorasyonuna olan katkısı oldukça önemlidir. Yapım işlerinde büyük çoğunlukla bakır ve demir kullanıldığı bilinmekle beraber kurşun ve kalay kullanımı da gözlemlenebilmektedir. Özellikle kenet ve zıvana sistemleri büyük oranda metaller vasıtasıyla kurgulanmaktadır. Altın ve gümüş ise dekorasyonda kullanılan metallerdir (Orlandos, 1966).

M.Ö. 7. yüzyıldan itibaren tuğla ve ahşap yoğun yapı üretimi, yakın Doğu ve Mısır kültürlerinin etkisiyle birlikte taş malzemenin kullanıldığı bir sisteme dönüşmeye başlamıştır. Özellikle tapınak mimarisinde gözlemlenen bu dönüşüm taş malzeme kullanılarak yapılmış olan yeni tapınak yapılarının tüm yapısal ve süsleme sisteminin ahşap ve tuğladan yapılmış öncül yapıların kopyalanmalarıyla oluşturulduğu bilinmektedir (Lawrence, 1996). Bu değişimden sonra taş malzemedan yapılmış birçok ölçekte ve biçimde yapı üretimini Antik dönemde gözlemleyebilmekteyiz.

Antik dönem yapı malzeme ve tekniğinin çok kaba bir çerçevesini çizen yukarıdaki anlatının, çalışmanın odaklandığı ve Antik dönem içindeki daha spesifik bir döneme işaret eden Helenistik dönem için de geçerli kabul edilmesi yanlış olmayacaktır. Helenistik dönemin, çalışmanın odaklandığı yapı izleri ile doğrudan bağlantılı olmayan, mimari bağlamdaki ayırt edici özelliklerine dair daha detaylı bilgi için A. W. Lawrence'ın "Greek Architecture" kitabına bakılabilir (Lawrence, 1996). Helenistik dönem anıtsal mimarisinin ana malzemesi taş olduğundan yapım sürecinin taş ocaklarında başladığını düşünmek yanlış olmayacaktır. Taşların ocakta kesilip çıkarıldıktan sonra yine ocakta kaba biçimde şekilleri verilmektedir. Daha sonra çeşitli taşıma yöntemleri ile şantiye alanına taşınan elemanların yapıdaki konumlarına göre yüzeylerinin işlenmesi işlemi devam etmektedir. Oldukça hassas biçimde gerçekleştirilen bu yüzeylerin işlenmesi aşaması yapıda yan yana gelen taş elemanların en ufak hata olmadan birleşmelerinin sağlanması için yapılmaktadır. Üzerine geleceği elemana göre düşey bağlantıyı sağlayacak olan zıvana yuvaları yerleştirilecek olan taşın üzerine açılmakta ve zıvana elemanı da bu elemanın altında konumlanan taşın üzerine yerleştirilmektedir. Yerleştirilmeye hazır hale getirilen eleman vinç, kaldıraç, makara, palanga, üçayak, rampa, iskele gibi çeşitli yöntemler kullanılarak yapıdaki

yerine yerleştirilir. Kanırtma yuvaları ve bunlara yerleştirilen manivelalar (küşkü) vasıtasıyla gerçekleştirilen kaydırma hareketi ile kesin konumlarına getirilen elemanların zıvana yuvalarına kurşun akıtılarak bu elemanların stabilitesi sağlanmaktadır. Yan yana konumlanan elemanların üst yüzeylerinin eşit seviyeye gelmesinden sonra, bu iki elemanı yatay ekseninde birbirine bağlayacak olan kenet elemanlarının yerleşmesi için kenet yuvalarının açılma işlemi gerçekleştirilir. Daha sonra bu yuvalara metal kenet elemanları yerleştirilmekte ve bu yuvalara zıvanalarda olduğu gibi kurşun akıtılmaktadır. Birçok elemanın son şeklinin verilmesi yapıdaki yerlerine yerleştirilmeden önce yapılmasına karşın sütun yivleri, bezemeler ve duvarların açığındaki yüzeyleri taş yapı elemanları yerlerine yerleştirildikten sonra işlenmektedir (Bingöl, 2004).

Ana hatlarıyla bahsedilen Helenistik dönemdeki yapım süreçlerinin yansımaları, yapılan uygulamanın türüne göre taş elemanlar üzerinde gözlemlenebilmektedir. Taş elemanlar üzerinde karşılık bulan izler de yapılan işin biçimine göre belirli bir sistem dâhilinde kategorize edilebilmektedir. Taşın ocaktan çıkarıldıktan sonra şantiye alanına getirilmesi, şantiye alanında yapıdaki yerine konması ve yerine konduktan sonra yapı içerisinde stabil ve sağlam bir şekilde yer almasını sağlayan yöntemler sonucu taş elemanların üzerinde oluşan izler, taşıma ve bağlantı izleri şeklinde gruplandırılabilir. Yapıyı oluşturan taş elemanların yerleşiminin hatasız bir biçimde yapılması ve yapıda kullanılacak süsleme öğelerinin işlenmesinin kusursuza en yakın biçimde gerçekleştirilmesi amacıyla bir tür kılavuz olarak uygulanan çizgi ve izlerin tamamı ise, biçimlendirme ve uygulama izlerini oluşturmaktadır. Yapıdaki konumu önceden yapılmış plan neticesinde belli olan taş elemanların yapıya yerleştirilmesi sırasında karışıklıkların engellenmesi ve ek olarak tüm bu taş işçilikleri sırasında ödemelerin ve organizasyonun sistemli bir hale getirilmesi amacıyla bırakılan işaretler de taşçı işaretlerini oluşturmaktadır.

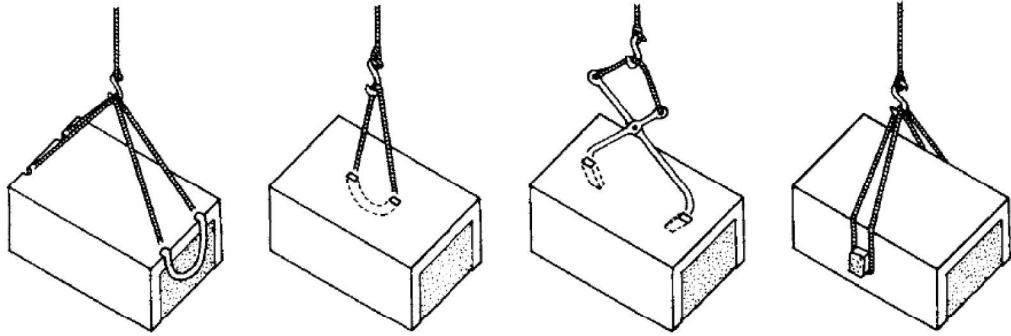
2.1 Yerleştirme ve Bağlantı İzleri

Yerleştirme ve bağlantı izleri, Antik dönem yapılarında taşların şantiye alanına getirilmesi ve yapıdaki yerlerine yerleştirilmesi sürecinde taşınmalarına ve bir araya

getirilmelerine ilişkin elemanlarda bırakılan izlerdir. Çağın teknolojik gelişmeleriyle paralel olarak değişiklik gösterebilen bu izler dönemin inşaat teknolojileriyle ilgili önemli veriler sunmaktadır. Ocaktan çıkarıldıktan sonra pek çok farklı uygulama ile şantiye alanına getirilen taşın, şantiye alanı içerisindeki hareketleri ile ilgili taşıma işlemlerinin bıraktığı izler taşıma izleri bölümünde aktarılacaktır. Kanırtma izleri bölümünde taşınan taşların tam konumlarına getirilmesi için uygulanan kanırtma işleminde ortaya çıkan izlerin ve birleştirme izleri bölümünde son pozisyonunu alan elemanların birleştirilmesi işlemlerinin bıraktığı izlerin aktarımı yapılacaktır.

2.1.1 Taşıma İzleri

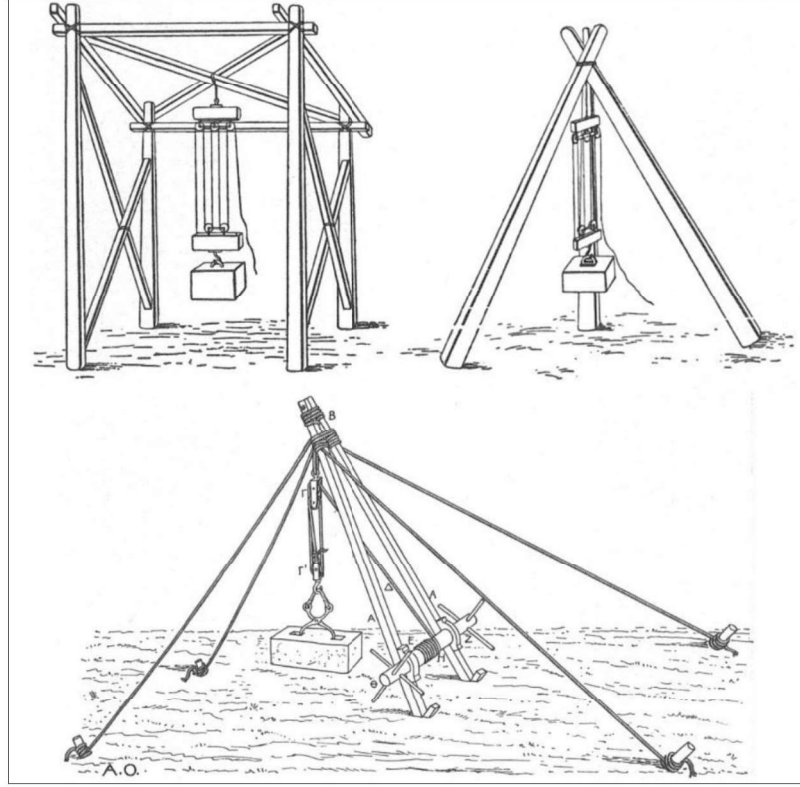
Antik dönem yapılarında bulunan taş elemanların rahat, çabuk ve sağlıklı bir biçimde taşınabilmeleri, kaldırılabilmesi ve yapıdaki yerlerine yerleştirilebilmeleri amacıyla bırakılmış izleri (Şekil 2.1) pek çok yapı elemanında gözlemlemek mümkündür. Genellikle taş elemanların yapım faaliyetleri bittikten sonra kapanacak olan yüzeylerine konumlandırılan taşıma izleri elemanın üzerinden kaldırılmazken, taşın görünen yüzlerinde konumlanan taşıma izleri yapı tamamlandıktan sonra çoğunlukla kaldırılmaktadır (Bingöl, 2004).



Şekil 2.1 Antik dönemde taş taşıma yöntem ve gereçlerinden örnekler (Camp ve Dinsmoor Jr., 1984)

Şantiye alanında yapıdaki yerlerine yerleşmeye hazır hale getirilmiş olan taşlardan 500 kg'a kadar ağırlığa sahip olanları işçi grupları tarafından elde taşınabilmekteydi. Ancak daha büyük ve ağır blokların kaldırılmaları için bir takım makinalar

kullanılmaktaydı. Dönemin teknolojilerinden olan kaldıraç, kama, tekerlek, vida ve eğik düzlem elemanlarının kullanılmasıyla oluşturulan vinç sistemleri, taş elemanların taşınmasını sağlayan birimler olmuştur (Şekil 2.2) (Bingöl, 2004).



Şekil 2.2 Antik dönemde taşların kaldırılması için kullanılan vinç sistemlerinden örnekler (Orlandos, 1968)

Dönemin en basit taşıma uygulaması taşınacak olan taş elemanın etrafının bir halat ile sarılması ve bu halatın diğer ucunun bir kaldıraç vasıtasıyla kontrol edilmesi olarak gözlemlenmektedir (Orlandos, 1968). Bu yöntemle taşınmış olan elemanlar üzerinde herhangi bir taşıma izine rastlanmamaktadır.

Antik dönemdeki taşların taşınmasıyla ilgili diğer bir yöntem de mahmuzlar vasıtasıyla yapılan kaldırma uygulamasıdır. Arkaik dönemden sonra kullanılmaya başlanan (Orlandos, 1968) uygulamada taş elemanın ağırlık merkezine denk gelecek şekilde iki yanında dikdörtgen biçimli çıkıntılar bırakıldıktan sonra yüzeylerin düzeltilmeleri yapılmaktadır (Camp ve Dinsmoor Jr., 1984). Böylece kalan yüzeyler düzgün görünüme sahip olurken mahmuz adı verilen çıkıntılar (Şekil 2.3) görece kaba

bir biçimde taşın üzerinde kalır ve bu çıkıntılara halatlar yerleştirilerek kaldırma işlemi gerçekleştirilir. Yapı elemanlarının genellikle iki yanında görülen mahmuzlar, nadir de olsa sütun tamburları gibi yanında başka bir eleman konumlanmayacak olan yapı elemanlarının dört tarafında görülmektedir (Bingöl, 2004).



Şekil 2.3 Assos Athena Tapınağı krepis basamaklarında görülen mahmuz izleri (H. İbrahim Alpaslan kişisel arşivi, 2004)

Klasik dönemde bahsi geçen mahmuz elemanlarının son işlem sırasında yok edildiği bilinmektedir bu yüzden inşası tamamıyla bitmiş bir Antik dönem yapısında mahmuz izlerine rastlamak olası değildir (Orlandos, 1968). Bu mahmuzların kaldırılmamış olması yapının tamamlanmadığına dair bir işaret olabilir (Şekil 2.4, Şekil 2.5) ancak çok sık rastlanmamakla beraber Helenistik dönemden itibaren ışık ve gölge ile alakalı dekoratif sebepler nedeniyle cephelerdeki taşların üzerinde mahmuz çıkıntılarının kaldırılmadığı görülmektedir (Camp ve Dinsmoor Jr., 1984).

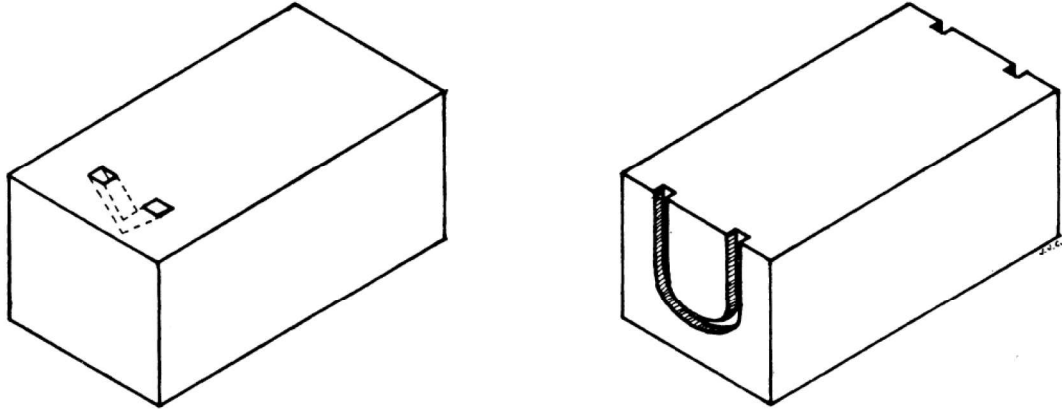


Şekil 2.4 Didim Apollon tapınağı duvarlarında görülen mahmuz izleri (Kişisel arşiv, 2016)



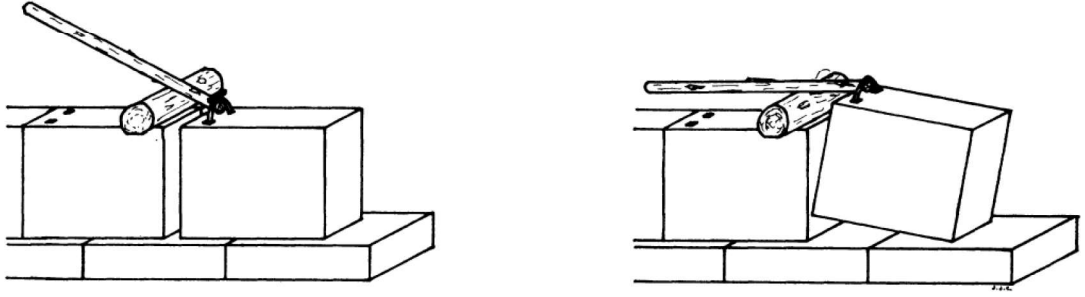
Şekil 2.5 Sardes Artemis tapınağında görülen mahmuz izleri (Kişisel arşiv, 2017)

Yalnız taşın ve halatın kullanıldığı bir diğer örnek de taş halatın içerisinde geçebileceği kanalların açılmasıyla sağlanan taşıma tekniğidir. Bu taşıma tekniğinin bir biçiminde halatın geçeceği kanal taşın içerisinde konumlanabilirken, bir diğer varyasyonda ise taşıma kanalı taşın yan yüzeyinde bulunmaktadır (Şekil 2.6) (Coulton, 1974).



Şekil 2.6 Taşın içerisinde ve yan yüzeyinde açılmış kanallar biçimleri (Coulton, 1974)

Taşın içerisinde oluşturulan U kanal sisteminde, taşın kısa eksenı üzerinde, içerisinde halatın geçebileceği bir boyutta bir kanal açılmakta ve halat bu kanaldan geçirilerek taş elemanın taşınması sağlanmaktadır (Orlandos, 1968). Ancak bu taşıma işleminin bir vinç sistemi vasıtasıyla mı yapıldığı yoksa insan gücüyle yapılan basit bir taşıma uygulaması için mi yapıldığı tartışma konusudur. Coulton'a göre bu U kanal sistemi bir makine ile kullanılmaktan ziyade tapınak işçilerinin taşı taşınması ve yerleştirmesi işlemleri sırasında kullandıkları bir sistem olmalıdır. Taşın ağırlık merkezinin uzağında ve bir kenara daha yakın bir biçimde konumlandırılmış (Taş bir vinç ile kaldırılması durumunda düz biçimde hareket ettirilemeyecek durumda olacaktır.) pek çok ize rastlandığı düşünülürse bu kanalların taşların insan gücü ile taşınıp yerine rahat yerleştirilmesi için açılmış kanallar olması daha olası görünmektedir (Şekil 2.7) (Coulton, 1974).



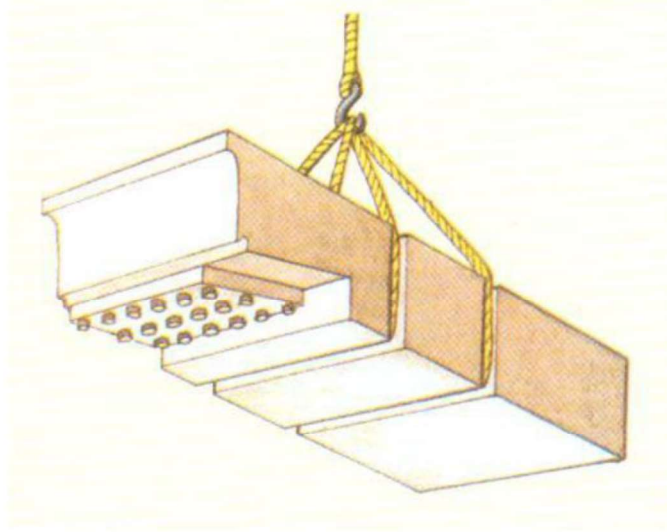
Şekil 2.7 Üst U kanal sisteminin olası kullanım biçimi (Coulton, 1974)

Kanal sisteminin bir diğer biçimi olan yan U kanal sistemi taşınacak olan taş elemanın yan yüzeylerinde taşıma halatının geçeceği U biçimli bir kanal açılmasıyla oluşturulmaktadır (Şekil 2.8). Orlandos bu biçimin taşın içerisine bir delik açılmasındansa, dışına bir kanal açılmasının daha güvenli olması durumu nedeniyle bu yöntemden daha sonra kullanılmaya başlanmasının mümkün olduğunu aktarmaktadır (Orlandos, 1968). Bu sistem ile ayrıca yan yana gelecek olan iki elemandan sonradan konacak olanın mevcut eleman ile sıfırlanmasının rahatça yapılması sağlanmaktadır (Bingöl, 2004).



Şekil 2.8 Assos Athena Tapınağı'nda yan U oluk izinin görüldüğü bir mimari eleman (H. İbrahim Alpaslan kişisel arşivi, 2004)

U kanal sisteminin bir diğ er varyasyonu da yan ve alt U kanallarıdır. Bu sistemde taşıma işleminde, taşın alt yüzeyi ile buna komşu iki yan yüzeyinde açılan kanallardan iplerin geçirilmesi şeklinde yapılmaktadır (Şekil 2.9) (Bing  l, 2004).

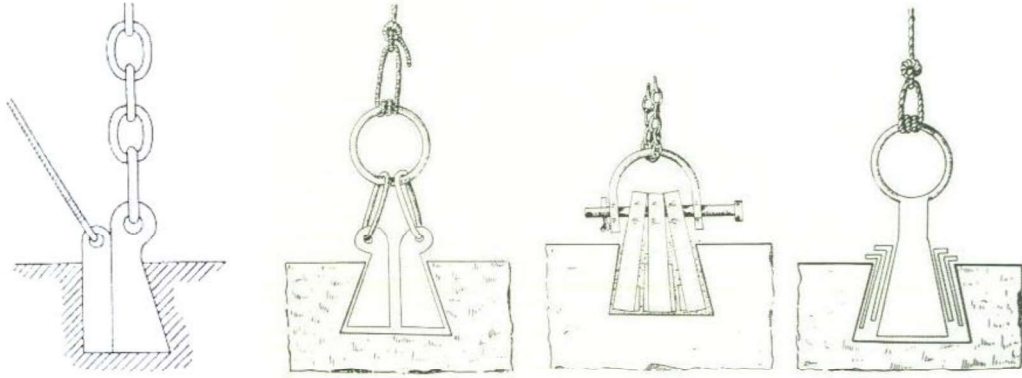


Şekil 2.9 Yan ve alt U oluk sistemi (Bing  l, 2004)

Demir araçların kullanılmaya başlanmasıyla Antik dönemde pek çok alanda gelişmeler yaşanmıştır. Bu araçların kullanımı özellikle de taş işçiliğine büyük etkide bulunmuştur. Demirden yapılmış olan  eki  ve kama gibi aletler sayesinde taş ocağı işçilikleri oldukça kolaylaşmış, bu aletler yardımıyla taş yüzeyince açılan delik ve kanallar sayesinde taşların kaldırılması ve taşınması ile ilgili kolaylık sağlayıcı yeni taşıma yöntemleri gelişmiştir (Hodges, 1970).

Bahsi geçen teknolojik gelişmelere ve yeni malzeme kullanımına bağlı olarak yalnızca halatlarla kurgulanan taşıma sistemlerinin yerini kurtağızları ve kavra lar almaya başlamıştır. Bu gelişmelerden sonra halat taşımayla ilgili önemini korumakla beraber kurtağız sistemlerinde kullanılan metal elemanların ardından kullanılan ikincil bir eleman konumuna gelmiştir. Temel olarak kurtağız; iki ya da    metal parçaya sahip olan, taşınacak olan taş elemanın üzerinde açılmış olan kurt yuvası adı verilen boşlukların içerisinde konumlanan sistemlerdir. Sistemde kurtağız parçalar kaldırma işleminde esnasında yuvaya tutunarak yuvadan çıkmamakta ve bu sayede taşın emniyetli bir biçimde taşınmasını sağlamaktadır (Bing  l, 2004).

Kurt yuvası olarak isimlendirilen ve kurtağızı adı verilen metal elemanların girmesi için açılan yuvalar genelde iki ya da bir kenarı yukarı yönde daralan bir formda oluşturulmaktadır (Şekil 2.10, Şekil 2.11). Bu sayede taş yukarı çekildiği zaman içerideki metal elemanlar yukarı çıkamamaktadır (Bingöl, 2004). Kurtağızlarının yuvalarını oluşturan prizmatik üçgen biçimli boşlukların biçimi bu yuvada kullanılan kurtağızının hangi tipte olduğunu göstermektedir (Demirtaş, 2006).

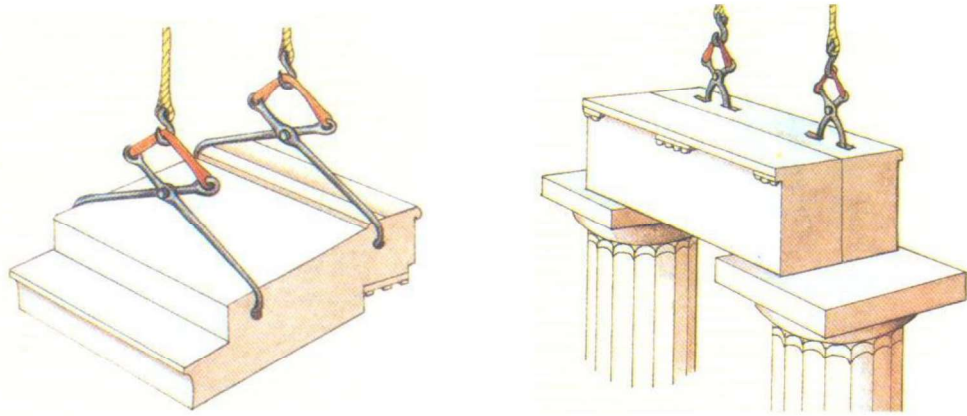


Şekil 2.10 Kurt yuvası ve kurt ağızı biçimleri (Orlandos, 1968)



Şekil 2.11 Sardes Artemis tapınağında taş elemanın ortasında görülen kurt ağızı yuvası izi (Kişisel arşiv, 2017)

Antik dönemde metal kullanımının yaygınlaşmasıyla birlikte taşların taşınması esnasında kavraç adı verilen mekanizmalar da kullanılmaya başlanmıştır (Şekil 2.12). Taşın yan ya da üst yüzeyinde açılan yuvalar ve uçları bu yuvalara geçirilmiş kavraç elemanları tarafından oluşturulan bu sistemde kaldırma işlemi yine bir vinç vasıtasıyla yapılmaktadır. Sistemdeki temel prensip, kaldırma halatının vinç vasıtasıyla yukarı çekilmesiyle birlikte makas mantığı ile çalışan kavraçların uçlarının sıkışarak taşın stabil bir biçimde taşınmasına olanak sağlamasıdır (Bingöl, 2004)



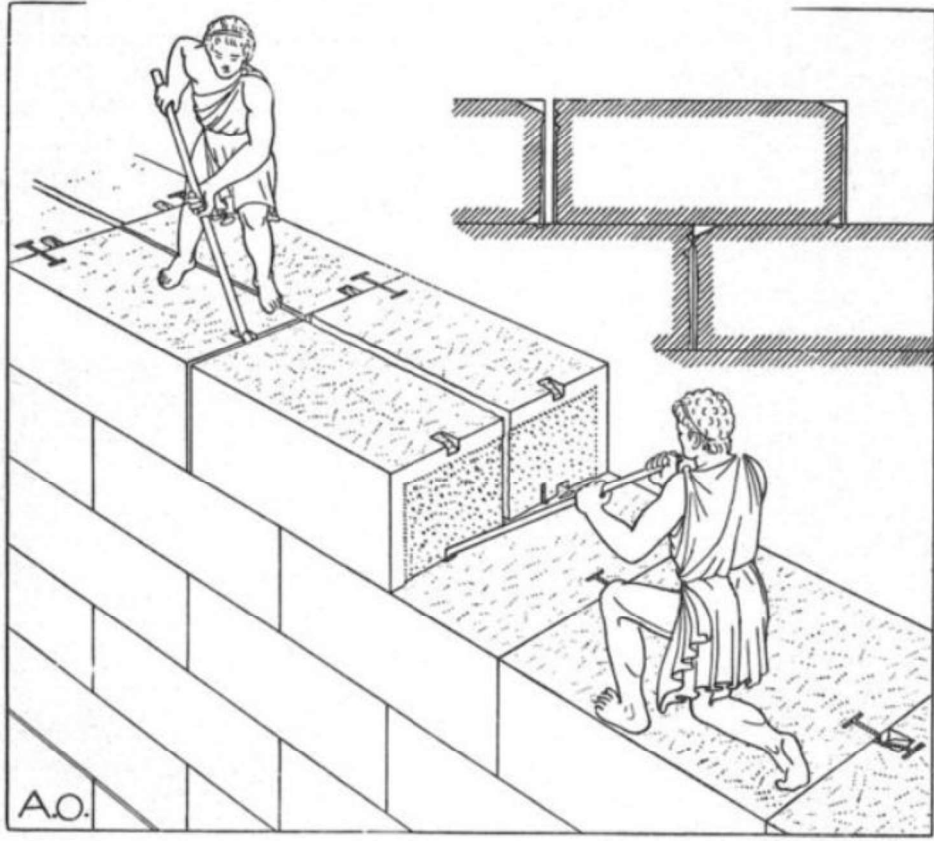
Şekil 2.12 Yan ve üst yuvalar ile kavraç kullanımı (Bingöl, 2004)

2.1.2 Kanırtma İzleri

Yapıyı oluşturan taş elemanların yapıya taşınması işleminden sonra bu elemanların nihai pozisyonlarına getirilmesi gerekmektedir. Bu işlem kanırtma adı verilen bir uygulama ile gerçekleştirilmektedir. Kanırtma işlemi taşlar üzerinde açılmış olan kanırtma yuvalarına küskü adı verilen metal bir çubuğun sokularak taşların hareket ettirmesi esasına dayanmaktadır (Bingöl, 2004). Küskü yuvalarının açıldığı yerler ve bu yuvaların şekilleri taşları itirme tekniğiyle ilgili farklılıkları ortaya koymaktadır (Demirtaş, 2006).

Kanırtma işlemi sırasında kullanılan küskü elemanlarının genellikle 3-4 cm çapında ve 1-1,5 m uzunluğunda olduğu bilinmektedir. Küsküler ile yapılan yerleştirme işlemi sırasında genellikle taş ve küskü elemanı arasına bir adet ahşap takoz kullanılmakta ve bu sayede yerleştirme işlemi sırasında taş yüzeye zarar gelmemektedir (Şekil 2.13). Diğer bir yöntemde ise yerleştirilecek olan taş elemanların alt ve üst kenar bölümlerine

çentikler açılmakta ve küskünün bu çentiklere oturtturulması ile taşların yerleşimi sağlanmaktadır (Orlandos, 1968).



Şekil 2.13 Küskü yuvaları ve küskü elamanı kullanımı (Orlandos, 1968)

Bazı durumlarda yapılar üzerinde peş peşe açılmış kanırtma yuvaları gözlemlenebilmektedir. Bunun sebebi yanaştırma işleminin birden fazla kez yapılması ve ilk denemede tam yanaştırmanın mümkün olmamasıdır (Adam, 1994). Böyle bir uygulamanın örneğini Klaros'taki Büyük Eksedra yapısında gözlemleyebilmek mümkündür (Şekil 2.14).

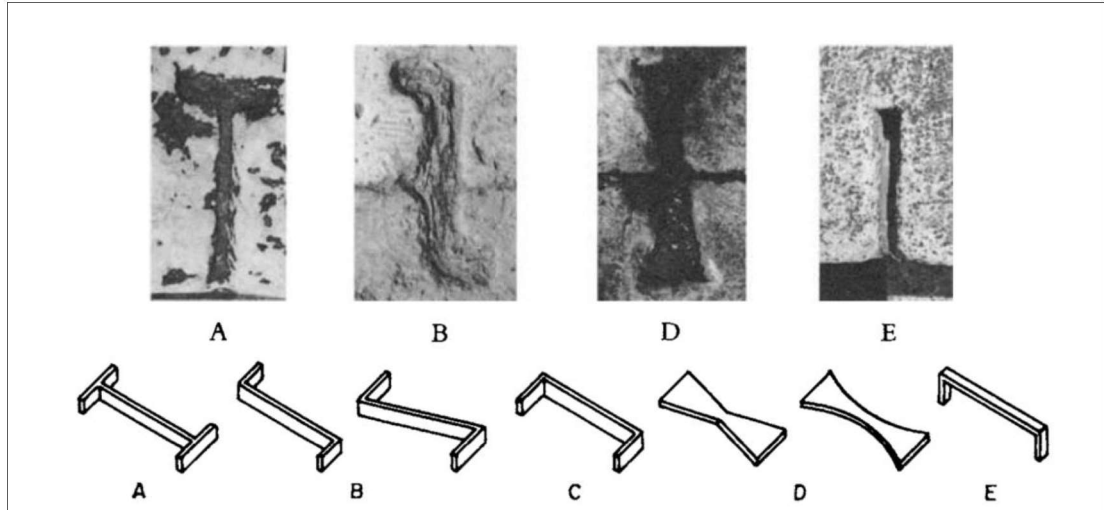


Şekil 2.14 Klaros'ta exedra yapısında görülen küskü yuvaları (Kişisel arşiv, 2016)

2.1.3 Bağlantı İzleri

Antik Yunan anıtsal yapı mimarisinde harç kullanımının oldukça kısıtlı olmasına bağlı olarak, yapıdaki nihai konumlarına yerleştirilen taş elamanların yatayda ve düşeyde birbirleriyle bağlantısının sağlanması demir kenet ve zıvana elemanları yardımıyla gerçekleştirilmektedir (Camp ve Dinsmoor Jr., 1984). Zıvanalar düşey mimari elemanların bağlantısını sağlayan elemanlar iken, kenetler yataydaki bağlantıları gerçekleştirmektedir.

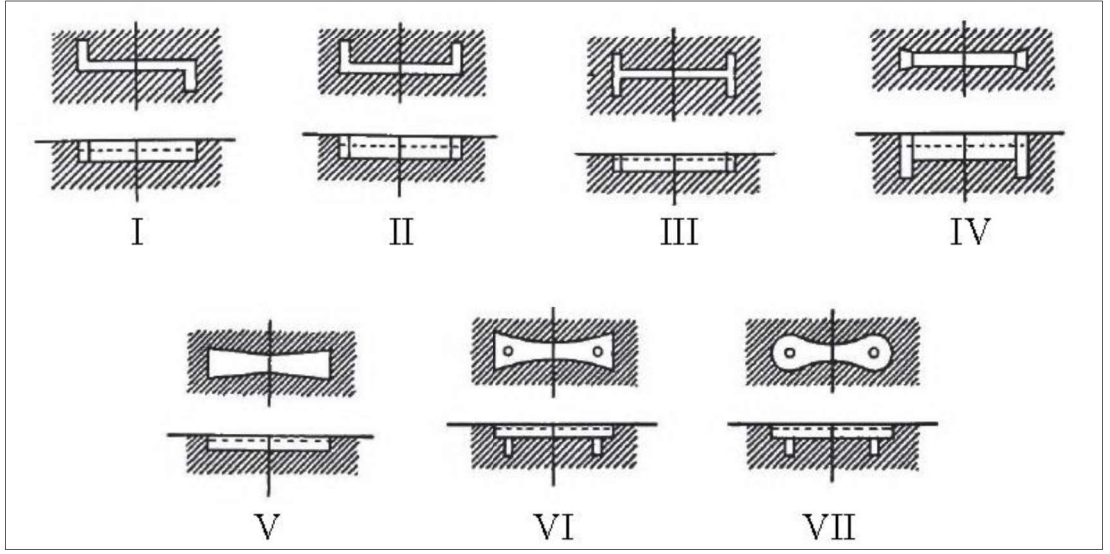
Yatay bağlantıyı sağlayacak olan kenetlerin uygulanmasından önce yerleştirilen taş elamanların üst yüzeylerinin aynı seviyeye getirilmesi gerekmektedir. Daha sonra üst yüzeyleri aynı seviyeye getirilen yan yana konumlanacak olan taş elamanların birleşim noktalarına kenet yuvalarının açılması işlemi yapılmaktadır. Açılacak olan kenet yuvasının şekli kullanılacak olan kenetin biçimine göre verilmektedir (Şekil 2.15) (Bingöl, 2004). İçerisinde yerleştirilecek olan metal kenet elemanından boyut olarak daha büyük biçimde açılan yuvaya metal kenet elemanın yerleştirilmesinden sonra, bu elemanın ilerideki olası yapı hareketleri sonucunda kırılmasının önlenmesi ve hava ile temasının kesilmesi amacıyla kurşun ile kaplandığı görülmektedir (Camp ve Dinsmoor Jr., 1984).



Şekil 2.15 Antik dönem kenet yuvaları ve kenet eleman örnekleri. (Camp ve Dinsmoor Jr., 1984)

Antik dönem boyunca kullanılan kenetlerin şekilleri çeşitli zaman periyotları ve coğrafyaya göre değişiklik göstermektedir. Temelleri Antik Mısır'da ahşap malzemeden üretilmiş kırangıçkuyruğu kenetlere dayanan bu bağlantı sistemi zaman içerisinde evrilerek metal ya da kurşun elemanların kullanıldığı bir sistem olarak Antik Yunan'da da kullanılmıştır (Dinsmoor, 1975).

İ.Ö. 6. yy.'da ortaya çıktığı düşünülen kırangıçkuyruğu kenet sistemi (V) Antik dönemde görülen en ilk kenet sistemlerinden biridir (Şekil 2.17, Şekil 2.18) (Bingöl, 2004). En erken görülen sistemlerden bir diğeri de düz metal elemanın uç kısımlarının bükülmesiyle oluşturulan Z kenet sistemi ve onun bir varyasyonu olan U kenet sistemi (I, II) olarak göze çarpmaktadır (Şekil 2.19). Antik dönemde gözlemlenen bir diğer kenet biçimi de çift T ya da H kenet sistemidir (III). Bu sistemin Z ve U kenet sisteminden farklı yönü imalatı sırasında metal çubuğu bükülmesiyle değil, bir çeşit kaynak yöntemi ile birden çok parçadan meydana getirilmesidir. IV numaralı şekilde görülen kenet biçimi de esasen U kenet tipinin yatay olarak değil dikey olarak kullanılmasıyla oluşturulan kanca tipi kenetlerdir ve bu kenet biçimi Antik dönemde en uzun süre kullanılan kenet sistemi olarak göze çarpmaktadır (Şekil 2.16) (Fowler, 1906).



Şekil 2.16 Antik dönemde gözlemlenen kenet biçimlerinin görünüş ve kesitleri (Fowler, 1906)



Şekil 2.17 Euromos Zeus tapınağında gözlemlenen kırkangıç kuyruğu kenet izleri (Kişisel arşiv, 2016)



Şekil 2.18 Klaros Exedra yapısında görülen bağlantı izleri (Kişisel arşiv, 2016)



Şekil 2.19 Priene Athena Tapınağında görülen bağlantı izleri (Kişisel arşiv, 2016)

Yatay düzlemdeki bağlantı işlemlerini kenetler gerçekleştirirken düşeydeki bağlantıları sağlamak amacıyla zıvana adı verilen elemanlar kullanılmaktadır. Erken dönemde ahşap örnekleri görülen zıvanalar daha sonra demir ya da bronz malzemelerle yapılmaya başlanmıştır (Orlandos, 1968). Genel itibarıyla zıvanalar taş elemanların alt ve üst yüzeylerine açılan zıvana yuvalarına yerleştirilen, düşeydeki bir düzlemi başka bir düzleme bağlayan dikdörtgen formlu elemanlardır. Kenetlerde olduğu gibi zıvanalar için açılan yuvalar da içine girecek olan elemandan daha büyük boyutludur. Bunun sebebi metal zıvana elemanın bu boşluklara yerleştirildikten sonra, elemanların sabit kalmasını sağlayan, hava ve nem ile temasını keserek paslanmayı önleyen ve metalin genleşmesini kontrol altına alan erimiş kurşunun dökülecek olmasıdır (Camp ve Dinsmoor Jr., 1984). Kurşun akıtma gerçekleşmesi için taş elemanın üzerine akıtma kanalları açılmakta ve zıvana yuvasına bu akıtma kanalları vasıtasıyla kurşun dökülmektedir (Şekil 2.20). Akıtma kanalları üst üste gelen taşlarda; alttaki elemanın üzerinde, üstteki elemanın içerisinde ya da alt ve üst elemanların köşelerinde konumlanabilmektedir. Alt bloklarda kullanılan yatay akıtma kanalları çoğunlukla M.Ö. 4. yüzyılda kullanılmaya başlanmıştır (Fowler, 1906).



Şekil 2.20 Didim Apollon tapınğı sütun kaidesinde görülen zıvana ve akıtma kanalı izleri (Kişisel arşiv, 2016)

2.2 Uygulama ve Biçimlendirme İzleri

Antik dönem anıtsal yapıları oldukça iyi planlanmış ve bu planlama sonucunda üretimleri de aynı oranda iyi yapılmış yapılar olarak göze çarpmaktadır. Banister Fletcher'ın ifadesiyle; Antik Yunan mimarlığı oranlarının mükemmelliği, gerçekçi ve anlaşılır inşası ve tek bir yapım ilkesinin uygulanışından dolayı uyum, sadelik ve bütünsellik niteliklerine sahiptir. Öyle ki tapınakların büyüklüğü dolayısıyla aslında düz bir hat şeklinde üretilen bölümlerin optik yanılsamalar dolayısıyla eğik biçimde görünmeleri sorununu düzeltmek için, yapının düz görünmesi istenen uzunluklarının hafif bir eğimle üretimi Antik dönemde pek çok tapınakta gözlemlenebilmektedir (Fletcher, 1994). Vitruvius'un da yapılardaki mükemmelliğin sağlanması açısından önemli gördüğü bu optik düzeltme konusu Antik dönemdeki mükemmellik arayışını gösterir niteliktedir (Vitruvius, 2017).

Antik dönem mimari üretimleri ile ilgili bu mükemmellik arayışı yapıların inşa ediliş süreçlerine de yansımış vaziyettedir. Yapıların inşası sırasında sonuç ürünlerinin kusursuza en yakın biçimde çıkması ve inşa tamamlandıktan sonra bu şekilde kalması için yapı üreticileri uygulamalar sırasında birçok yöntemden faydalanmışlardır. Yapı elemanlarını yerlerine hatasız bir biçimde yerleştirmek için kullanılan yerleştirme çizgileri, taş üzerine işlenecek olan süsleme, bezeme gibi uygulamaların düzgün bir biçimde oluşturulmasına kılavuzluk eden çizgilerin tanımladığı biçimlendirme izleri biçimlendirme ve uygulama izlerini oluşturmaktadır.

2.2.1 Yerleştirme Çizgileri

Antik dönem anıtsal yapılarının üretimi büyük oranda, taş blokların bir araya getirilip bir bütün oluşturması ile sağlanmaktadır. Yan yana ve üst üste konumlandırılarak yapıyı oluşturan bu blokların bir araya gelişi çok düzgün bir geometrik hizalamayı ve planlamayı gerekli kılmaktadır. Bu sebeple bu dönemde üretilen yapılarda bir araya gelerek yapıyı oluşturacak olan taşların ilişkili biçimde konumlanacağı diğer yapı elemanlarına göre ne şekilde yerleştirileceğini göstermek amacıyla taşlarda bırakılmış izler, yerleştirme çizgileri kategorisinde incelenmektedir.

Antik dönemde inşa edilen anıtsal yapılardaki krepis basamakları, duvarlar ve taş bloklar ile sütunların bağlantı yerleri gibi çeşitli elemanlar inşa sırasında yapı işçisine kılavuz olması için bırakılmış izlerin rehberliğinde konumlandırılmaktaydı (Martin, 1965). Oluşturulan kılavuz çizgilerle yerleştirilecek elemanların konumları, doğrultuları, köşeleri, açıları ve profillerinin düşey konumları belirlenmektedir. Boya yardımıyla oluşturulmasının yanında bu izlerin bir diğer uygulanma biçimi de 2-4 mm kalınlığında kazıma çizgileriyle belirtilmesidir. Üst üste gelerek yapıyı oluşturan her bir katmanda bir üstteki yapı elemanlarının konumlarının, devamlı çizgiler ve başlangıç ve bitiş noktalarını belirten + işaretleri yardımıyla, o katmana kazınarak belirlendiği görülmektedir. Üst katmana mimari elemanın yerleştirilmesinden sonra bu izler görünmez hale gelmektedir (Bingöl, 2004).

Bazı durumlarda temelin en üstteki katmanı olan *euthynia* bölümüne üst yapının 1:1 ölçekli ana hatlarının işlendiği bilinmektedir. Stylobat platformuna doğru yapının inşası ilerledikçe basamakların hizalarını, birleşim yerlerini ve sütun merkezlerini gösteren çizgiler inşa sırasında yapı üzerine bırakılmaktadır. Böyle bir sistemin bulunması da bu yapıların çok iyi bir planlama sonucu üretildiğini göstermektedir (Müller-Wiener, 1988). Yapı planının 1:1 ölçekli biçimde işlendiği duruma örnek olarak Assos Athena tapınağı verilebilir. Bu tapınakta stylobat platformu üzerinde cella duvarlarının, antelerin ana hatlarının ve pronaosu oluşturan duvarların yerleri platform üzerindeki çizgiler ile önceden belirlenmiştir. Klaros Apollon Tapınağı'nda ise krepiste bulunan basamakların konumları yine hizalama çizgileri vasıtasıyla belirtilmiştir (Martin, 1965). Buna benzer biçimde Priene Athena tapınağı krepis blokları da önceden belirlenmiş sürekli çizgilerin yardımıyla yerlerine yerleştirilmiştir. Bunlara ek olarak Batı Anadolu'daki pek çok Antik dönem yapısında bu çizgilerin kullanımına rastlanmaktadır.

Yerleştirmeye dair çizgilerin pek çok farklı alanda kullanımı bulunmaktadır. Bu çizgilerin boyları, amaçları ve açılma yerleri bloğun diğer bloklar ile kuracağı ilişkiye ve bunların konumlarına göre değişiklik göstermekle beraber tüm bu çizgiler üst ölçekteki bir planlama sisteminin alt parçaları olarak yapısal sistem içerisinde yer almaktadır. Bu çizgiler planlamadaki amaçlarına göre; eksen çizgileri, hizalama

izgileri, bağlantı çizgileri, doğrultu çizgileri ve yerleştirme hattı gibi farklı işlevlere sahip olabilmektedir (şekil 2.21, şekil 2.22, şekil 2.23) (Demirtaş, 2006).



şekil 2.21 Priene Athena Tapınağı'nda bir st sıradaki basamağın nereye konumlanacağını gösteren izler (Kişisel arşiv, 2016)



şekil 2.22 Klaros Apollon Sunağı basamaklarında görülen yerleştirme çizgileri (Kişisel arşiv, 2016)



şekil 2.23 Sardis Artemis tapınağı basamaklarında görülen yerleştirme çizgileri (Kişisel arşiv, 2016)

2.2.2 Biçimlendirme Çizgileri

Biçimlendirme izleri, yontularak biçim verilme işlemi sırasında, üretilecek olan yapı parçasının ya da süsleme motifinin hatasız bir biçimde oluşturulabilmesi amacıyla taş yapı elamanlarının üzerine bırakılmış olan ve işlenmesi planlanan biçimin taslağını oluşturan çizgilerdir. Biçim verme işlemiyle beraber genellikle kayboldukları için günümüzde gözlemlenebilmeleri zordur (Demirtaş, 2006).

Biçimlendirme izlerini inşası tamamlanmış bir yapıda görmek son derece zor olduğu için halen biçimlendirme izlerini üzerinde taşıyan bir eleman yapının bitmişlik durumuyla ilgili bilgiler verebilmektedir. Didyma Apollon Tapınağı sütun tamburlarında gözlemlenen ve yivlerin yerlerini belirten biçimlendirme çizgilerinin günümüzde görülebilir olması, sütunun yivlendirme işleminin bitmemiş olmasından kaynaklıdır (Şekil 2.24).

Antik yerleşimlerde tamamı gözlemlenemese de elemanın nasıl şekillendirildiğine dair ipuçları veren izleri gözlemlemek mümkündür. Bu izler sütunlar, dış sırası, dentil, geison, sima blokları, arşitrav ve alınlık blokları ile eğimli bölümde yer alan epistil ve eğimli geisonlar üzerinde gözlemlenebilmektedir (Demirtaş, 2006).



Şekil 2.24 Didyma Apollon tapınağı sütununda görülen açılacak olan yivlerin konumlarını gösteren çizgiler (H. İbrahim Alpaslan kişisel arşivi, 2017)

2.3 Taşçı İşaretleri

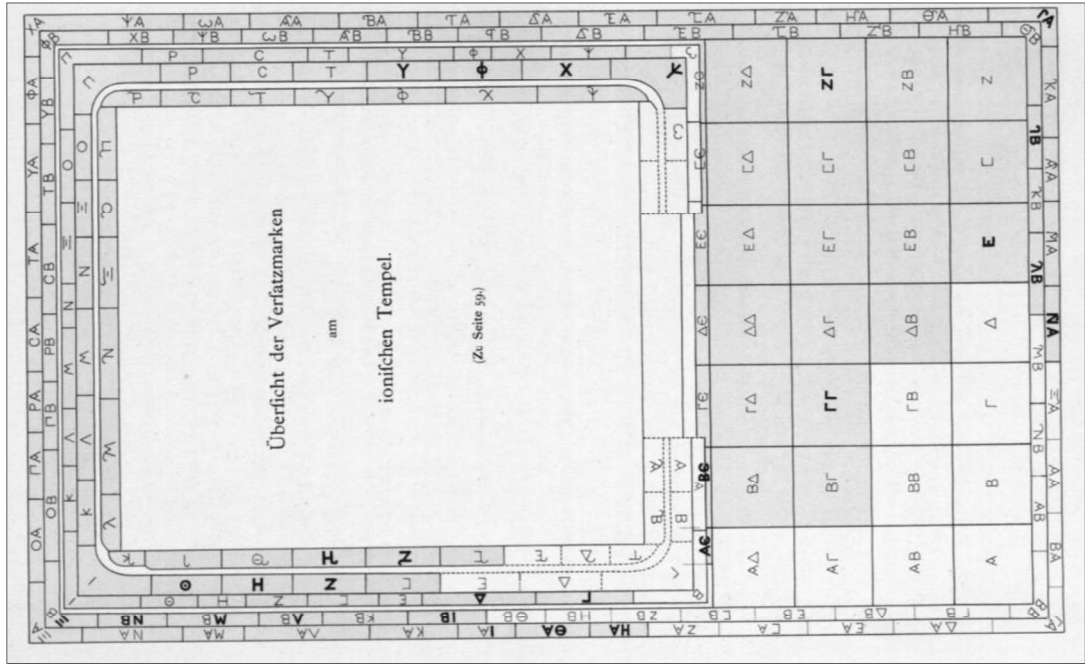
Tarihte bilinen en erken taşçı işaretlerine M.Ö. 2200 yıllarında Mısır'da rastlanmıştır. Mısır'da gözlemlenen işaretlerin kullanım amaçları; taşın örgü içerisindeki yerini, taşın kaynağı olan ocağı ve taşın gönderileceği şantiyeyi göstermek şeklinde üç tip olarak gözlemlenmektedir (Binan, 2001). Tarih sahnesinde ortaya çıkışından sonra taşçı işaretlerine pek çok uygarlıkta ve kültürde rastlanabilmektedir. Bronz Çağı'nın sonlarında Girit'te ve Kıbrıs'ta ve Demir Çağı'nda İsrail'de örnekleri görülebilen taşçı işaretine Antik Yunan döneminde sıklıkla rastlanabilmektedir (Begg, 2004).

Antik dönemde Batı Anadolu'da gözlemlenen taşçı işaretlerinin taşlar üzerinde bırakılma amaçları farklılık göstermektedir. Antik dönem yazıtlarından anlaşıldığı kadarıyla taşçı işaretleri temel olarak iki adet kullanım biçimine sahiptir. Bunlardan ilki bir taşın yapı içerisindeki konumunun bilgisini veren konumlandırma işaretleri, bir diğeri ise ödemelerin belgelenmesi amacıyla taşı temin etmekle yükümlü olan kişinin veya çalışma ekibinin taş ocağında bırakmış olduğu işaretlerdir (Begg, 2004). Genellikle Yunan harfleri kullanılarak taşın üzerine kazınmış biçimde gözlemlenen izlerin boya ya da tebeşir yardımı ile de taşla işlendiği bilinmektedir (Demirtaş, 2003). Ancak tebeşir ve boya yardımıyla bırakılan izlerden yalnızca birkaç tanesi günümüze ulaşabilmiştir.

2.3.1 Konumlandırma İşaretleri

Antik dönem yapılarında taş elemanlarda görülen taşçı işaretlerinden önemli bir bölümü konumlandırma işaretleri şeklinde gözlemlenmektedir. İ.Ö. 6. yüzyılda Antik Yunan mimarisinde kullanılmaya başlanan (Weber, 2014) bu işaretler temel anlamıyla hangi yapı elemanının hangi konumda olacağını tanımlamaktadır ve yapı üretimi sırasında karışıklıkların önüne geçilmesi ve yapı üreticilerine kılavuzluk etmesi amacıyla yapıdaki elemanların üzerlerine bırakılmaktadır (Bingöl, 2004). İşlem sırasında yapıdaki yerleri daha önceden belirli olan elemanlar belirli bir sistem dâhilinde oluşturulmuş numara ya da harf kombinasyonları taş ustaları tarafından taşın

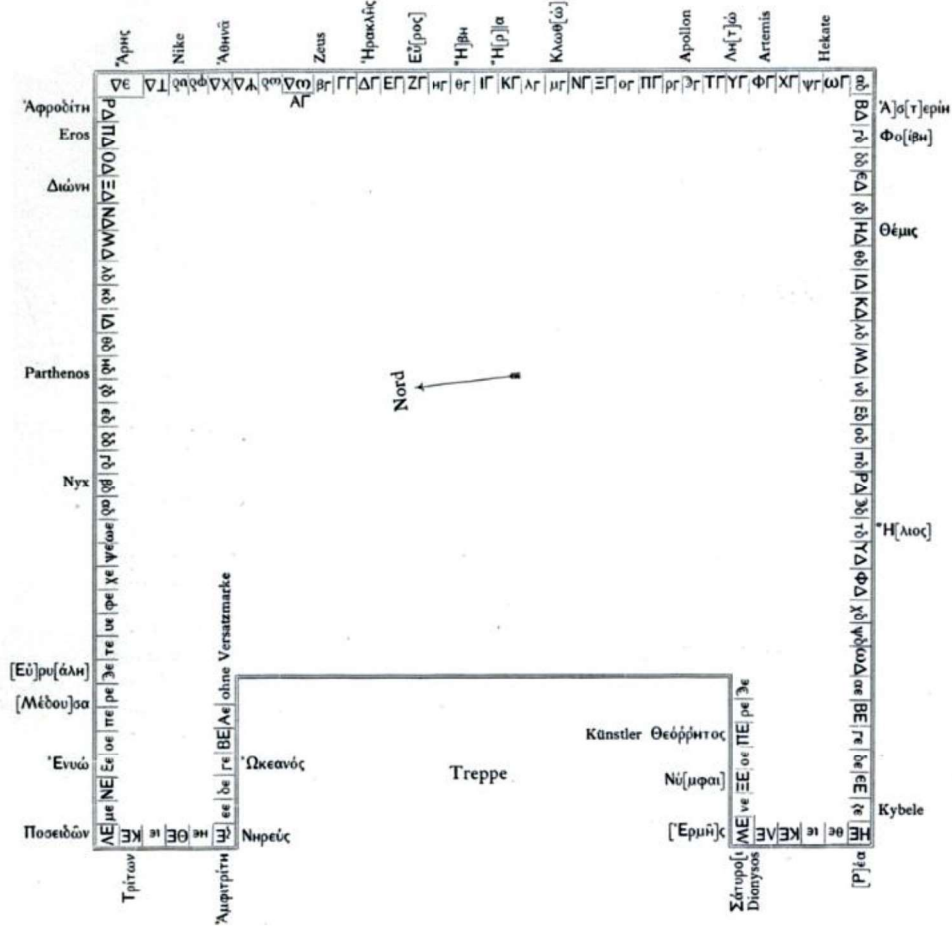
üzerine kazınmakta ya da tebeşir veya kırmızı bir boya ile çizilmektedir (Müller-Wiener, 1988). Athena'daki Propylon yapısındaki sütun tamburları (Dinsmoor ve Dinsmoor Jr., 2004) ve Eleusis'deki Telesterion yapısı temellerinde (Begg, 2004). gözlemlenen kırmızı boya ile bırakılmış izler günümüze ulaşabilmiş çok az örnekten ikisidir. Tebeşir ya da boya ile bırakılmış olan izleri günümüzde gözlemek çok fazla mümkün olmamakla beraber kazıma yolu ile bırakılan izlerin birçoğu hala gözlemlenebilir durumdadır (Şekil 2.25).



Şekil 2.25 Pergamon Dionysos Tapınağı'nda görülen, taşların konumlarını ve yerleşim sıralarını gösteren taşı işaretleri (Schrammen, 1906)

Harf, sayı ya da bunların kombinasyonlarıyla oluşturulan konumlandırma işaretlerinin genellikle daha sonra perdahlanacak ya da birleşim sonrası görünmeyecek bölümlere boya ya da kazıma yöntemiyle bırakıldığı bilinmektedir (Bingöl, 2004). Hem yatay hem düşey sistemler şeklinde kullanılabilen bu işaretler çoğunlukla Yunan alfabesinin harfleriyle ifade edilebilmekteyken buna ek olarak çok sık gözlemlenmese de belirtilmek istenen sayı kadar işaretlenen düz çizgilerle de gösterilebilmektedir (Orlandos, 1968). Mimarın uygulama biçimine göre farklılık gösterebilen sıralama sisteminin gösterimi; Yunan alfabesinin rakamsal karşılıkları, benzer harflerin

birleşimi ya da elemanın konumunu tanımlayan bir takım kısaltmalar şeklinde görülebilmektedir (Şekil 2.25) (Begg, 2004).



Şekil 2.26 Pergamon Zeus Altarı'nda bulunan, taşların konumlarını ve yerleşim sıralarını gösteren taşçı işaretleri (Bohn, 1896)

Yatayda kullanılan sıralama izleri incelendiği zaman genellikle yunan harfleriyle kurgulanan numaralandırma sisteminin daha sık kullanıldığı görülmektedir. Bu sıralama izlerinde kullanılan numaralandırma sistemi tekli bir biçimde görülebildiği gibi bu sistemin ikili ve üçlü varyasyonları da bulunmaktadır. Düşeydeki işaretler de aynı yataydakiler gibi sıralama mantığıyla bırakılmakta ve genellikle sütun tamburları, eğik sima ve dış sırası elemanlarında uygulanmaktadır (Demirtaş, 2006).

Konumlandırma işaretlerinin iki farklı kullanım alanı olduğu bilinmektedir. Bunlardan ilki yeni bir yapının inşası sırasında, diğeri ise mevcut bir yapının sökülerek yeniden bir araya getirilmesi sırasında bırakılan işaretlerdir. Yeni yapının inşası sırasında uygulanan işaretler kullanılacak olan bloklar yerde iken numaralandırılmakta, daha sonra yerine yerleştirilmektedir. Yerinden sökülüp başka bir konumda tekrar bir araya getirilecek olan yapılarda ise işaretleme işlemi sökümünden önce yapılmaktadır (Weber, 2015).

Bahsi geçen izlerin bir diğeri kullanım şekli de yan yana konumlanan taş elemanların derz birleşim noktalarında görülmektedir. Bu kullanım biçiminde birbirine komşu olarak konumlanan taş elemanların birleşim yüzeylerine karşılıklı aynı simgeler gelecek şekilde işaret bırakılmakta, bu şekilde yan yana gelecek olan elemanların birleşiminde bir hata yapılması önlenmekte idi. Genellikle işaretlemenin yapılacağı bölümde ya da elemanda bir baştan A ile başlayan dizi her bir derzde A-A, B-B, Γ-Γ, Δ-Δ ... şeklinde devam etmektedir ve bu işaretleme metodu sayesinde hem işaretlenen elemanların sırası hem de hangi taşın hangi taşla yan yana geleceği belli olmaktadır (Şekil 2.27, Şekil 2.28) (Bingöl, 2004).



Şekil 2.27 Klaros Artemis Sunağı taşlarının birleşimi için kazınmış taşçı işaretleri (Kişisel arşiv, 2016)



Şekil 2.28 Knidos'ta bir mimari elemanın birleşimi için kazınmış taşçı işaretleri (Kişisel arşiv, 2016)

Priene Athena Tapınağı'nda ise daha farklı bir durum görülmektedir. Tapınağın sütun tamburlarında genellikle birbirinin tam tersi yönlerde yerleştirilmiş biçimde A ve β harfleri görülmektedir. Bu kullanımın sebebi sütun tamburlarının yerleştirilmesi sırasında iç ve dış akslarının belirtilmesi gerekliliğidir. Görülen A ve β harfleri tapınak referans olacak biçimde iç ve dış aksları belirtmekte (Wiegand ve Schrader, 1904), bu biçimde tamburların birleştirilmesi işlemi sırasında oluşabilecek hataların minimuma indirilmesi amaçlanmaktadır (Şekil 2.29).

Bahsi geçen konumlandırma işaretlerinin orijinal yapıya ait izler olmayıp daha eski bir yapının sökülüp taşınması ve yeniden ayağa kaldırılması sırasında da bırakılabildiği bilinmektedir. Bu tür izler yapının sökümü sırasında yapı elemanlarına bırakılmakta ve yapının ayağa kaldırılması bu işaretlere göre yapılmaktadır (Begg, 2004).



Şekil 2.29 Priene Athena Tapınağı sütun tamburlarında yerleştirme yönlerini gösteren izler (Kişisel arşiv, 2016)

2.3.2 Taşçı/Atölye Kimliğine Dair İzler

Taşçı işaretlerinin bir diğer kullanım alanı da taş ocağı ya da taş ustası kimliğini belirten izlerdir. Taş ocağını belirten izler taşın ocaktan çıkarılmasından sonra bırakılan işaretlerdir. Aynı işaretin benzer yapı elemanları üzerinde tekrar eder biçimde gözlemlenmesi bu işaretin taş ocağı işareti olduğunun göstergesidir (Şekil 2.30). Bu tipteki işaretlere özellikle surlar ve yapı temelleri gibi fazla işçilik gerektirmeyen bölümlerde daha sık rastlanmaktadır (Şekil 2.32) (Demirtaş, 2003).

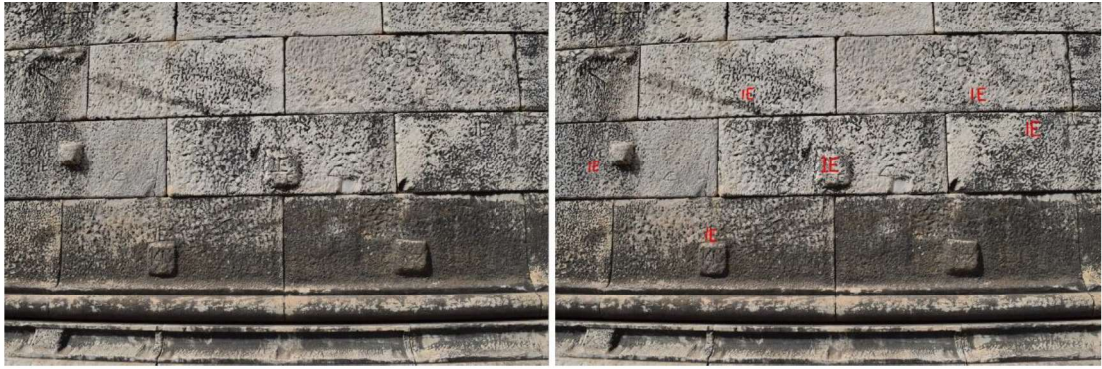
Taş çıkarıldıktan sonra ocakta blokların üzerine bırakılan bu izler tekil semboller ya da harflerden oluşabileceği gibi, yüklenicilere ya da tedarikçilere ait bir ismin tamamı ya da kısalması şeklinde de görülebilmektedir. Bu işaretlerin daha taş ocağında taşların üzerine işlenmesi, elemanların konumunun bilgisini vermekten ziyade, taşı tedarik eden yüklenicilerin kimliğini ve bu sayede ödemelerin nasıl yapılacağını düzenlediğinin bilgisini vermektedir. Yüklenici ile yapılan anlaşma çerçevesinde taşın çıkarılması, işlenmesi, nakliyesi ve kalitesi gibi yüklenicinin sorumluluğundaki süreçler, taşlar şantiye alanına geldikten sonra mimarlar tarafından kontrol edilmekteydi. Bu kontrollerin ardından gerekli ödemelerin yapılması ve kontrolü yapılan elemanların hangi yükleniciye ait olduğunun belirlenmesi için atölye kimliğine dair işaretlerin taşların üzerinde yer alması gerekliydi (Martin, 1965).



Şekil 2.30 Priene tiyatrosu duvarlarında görülen taşçı işaretleri (Kişisel arşiv, 2016)

Bu kategorideki diğer bir işaret ise, şantiyeye gelen taşın hazırlanması ve yapıdaki yerlerine yerleştirilmesi işlemleri sırasında bu işlerden sorumlu olan taş ustasını

belirten usta işaretleridir. Şantiye alanında uygulanan bu işaretler üretimin kontrolünü yapan mimar ya da mimarın görevlendirdiği görevli kişinin işin kalitesini kontrol etmesi ve ödemeleri düzenlemesi açısından önemlidir (Martin, 1965). Yapının büyüklüğüne ve çalışan ustaların ya da atölyelerin sayısına göre bu izlerin görülme sıklıkları ve farklılıkları değişebilmektedir (Demirtaş, 2003). Örnek olarak Didim Apollon Tapınağı'ndaki taş bloklar üzerinde 30-40 adet görülen IE işaretli taşlar, bu taşları tapınağın kendi kölelerinin işlediğini belirtmektedir (Şekil 2.31). Bu sembollerin dışındaki köleler için farklı simgeler kullanılmıştır (Bingöl, 2004).



Şekil 2.31 Didim Apollon Tapınağı'nda görülen IE harflerinden oluşan taşçı işaretleri (Kişisel arşiv, 2016)



Şekil 2.32 Bergama'da görülen β harfî taşçı işareti (Kişisel arşiv, 2016)

BÖLÜM ÜÇ

HELENİSTİK DÖNEM YAPILARINDA YAPI DÜZENLEYİCİ İZLERİN KORUNMA SORUNLARI

Çalışma boyunca bahsi geçen izler çok uzun bir zaman diliminde günümüze ulaşana kadar pek çok çevresel etkiye ve bozulmaya uğramıştır. Süreç içerisinde çevresel etmenler sebebiyle bozulmalara ve yıkılmalara uğrayan Helenistik dönem yapılarında gözlemlenen bu izler zamana bağlı bozulmalar sebebiyle yok olma tehlikesiyle karşı karşıya kalmıştır. Ancak bu yıkılma durumları normalde görmemizin mümkün olmayacağı pek çok izi de görebilmemize olanak sağlamıştır. Bütünlüğü bozulan yapı elemanlarıyla pek çok izin yok olduğu gözlemlenebilmekteyken, aynı zamanda yapının özgün ve bitmiş durumundayken görünmeyen yüzeylerinin görünebilir hale gelmesi sonucu yapı sistemine ait pek çok bilgi de açığa çıkmıştır.

Özgün fonksiyonları inşa aşamasında yapı üreticilerine yol göstermek olan izler, günümüzde de yapıların özgün haline uygun biçimde tamamlanmasına ya da yeniden ayağa kaldırılmasına yardımcı olacak pek çok ipucu sağlamakta ve restitüsyon ile ilgili çalışmalarda yol gösterici nitelikte olabilmektedirler. Atina Tüzüğü'nün 2. maddesinde geçen *“Sanatsal nedenler veya mimari bütünlük sağlama kaygısından kaynaklanan restorasyon sorunları tarihi ilke ve ölçütlerle sıkı sıkıya bağlıdır; bir anıtın bütünlenmesi birtakım varsayımlara değil, anıtın sağladığı kesin verilere ve büyük ölçüde anıtın özgün öğelerine dayandığı takdirde gündeme gelebilir.”* (ICOMOS, 1931) ibaresinden hareketle, izlerin yapının özgün durumuyla ilgili pek çok veri sağlaması sebebiyle oldukça önemli oldukları ortaya çıkmaktadır.

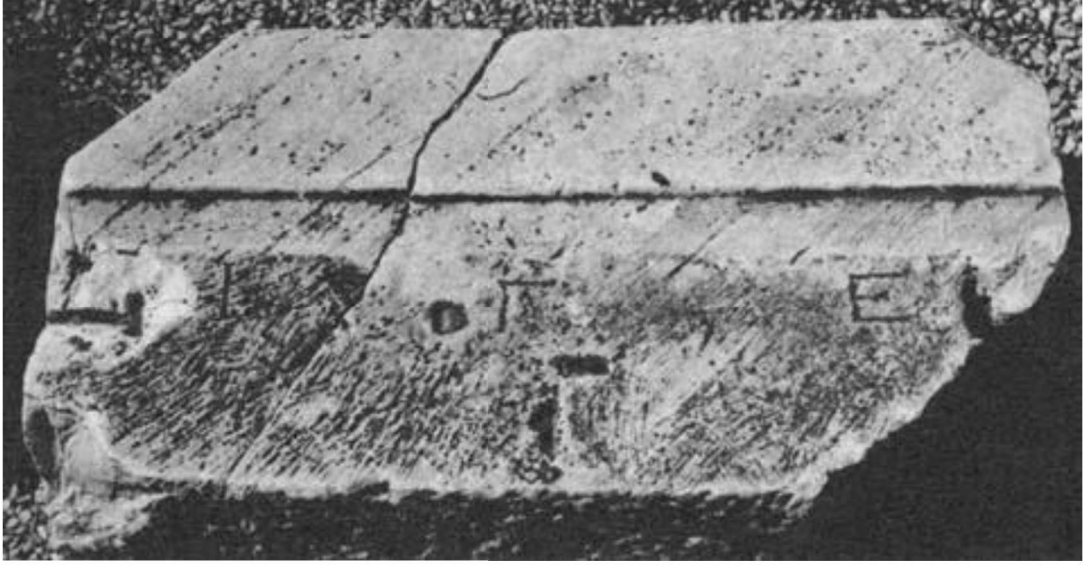
İzlerin işlevlerinin ve bırakılma sebeplerinin bilgisi dâhilinde incelenecek olan yıkıntı durumundaki bir yapı ya da yapı bölümü, eserin özgün durumu hakkında çok önemli bilgiler vermektedir. Birkaç istisna haricinde yapı düzenleyici izlerin hemen hemen hepsi yapının bitmiş durumunda dışarıdan görülmeyecek şekilde bırakılmıştır. Yapının son durumunda dışarıdan görülmeyecek olan bölümlerdeki izler için ekstra bir işlem yapılmazken, görünür bölümde olan izler son işleme tabii tutulup

düzeltilmektedir (Dinsmoor, 1975). Bu durum da mimari bütünlüğü bozulmuş bir yapının özgün durumu hakkında birçok fikir verebilmektedir (Şekil 3.1).



Şekil 3.1 Priene Athena tapınağı stylobat hizasının altında ortaya çıkmış vaziyette bulunan taş elemanlarda bağlantı ve yerleştirme çizgileri (Kişisel arşiv, 2016)

Örneğin yapının görünür yüzünde gözlemlenen bir yerleştirme ya da bağlantı izi; gözlemciye yapının özgün durumunda bu elemanın üzerinde bir eleman daha olduğu ya da izlerin görüldüğü yapı elemanın özgün yerinden kaldırılarak başka bir yerde kullanıldığını gösterebilmektedir. Çünkü bilinmektedir ki bağlantı ve yerleştirme izleri bitmiş haldeki bir yapıda görünmeyecek şekilde kurgulanan izlerdir. İzlerin yorumlanmasına farklı bir örnek olarak, bazı taşçı işaretlerinin yapının Antik dönemde gördüğü bir restorasyon ya da yapının sökülüp başka bir yerde yeniden ayağa kaldırılması sırasında bırakılması verilebilir. Atina'daki Ares Tapınağı'nın özgün yerinden sökülerek Agora'da yeniden ayağa kaldırılması sırasında bırakılmış taşçı işaretleri, bu işlem sırasında özgün taşların yerlerinin karıştırılmaması için bırakılmıştır (Şekil 3.2) (Camp ve Dinsmoor, 1984).



Şekil 3.2 Atina'daki Ares Tapınağı'nın yerinden sökülüp Agora bölgesinde yeniden bir araya getirilişi sırasında bırakılan taşçı işaretleri (Camp ve Dinsmoor, 1984)

3.1 İzlerdeki Bozulmalar ve Nedenleri

Antik dönemden günümüze ulaşan eserler inşa edildikleri tarihten itibaren çok uzun süreler boyunca birçok tahribata uğramış durumdadırlar. Çoğu zaman iki bin yılı aşan sürelerce çeşitli doğal ve beşeri etmenlere açık olma durumu bu dönemden günümüze ulaşan pek çok yapı ve mimari eleman üzerinde birtakım hasarlar bırakmıştır. Depremler, seller, yangınlar gibi direkt olarak yapı bütünlüğünü etkileyen etmenlerin dışında, yağmur, rüzgâr, güneş gibi pek çok çevresel etmen de bu elemanların zarar görmelerine neden olmuştur.

Çalışma boyunca öncelikli olarak bahsi geçen taş malzemedeki bozulmaların; kimyasal, fiziksel, mekanik ve biyolojik süreçler vasıtasıyla gerçekleştiği görülmektedir. Fiziksel bozunma türleri arasında tuz kristalleşmesi, donma çözülme döngüsü, termal genleşme, yükler ve bitki ve mikroorganizmaların kök basınçları sayılabilir. Çoğunlukla hava kirliliğinin etkileri ile oluşan kimyasal bozulmalar; taşın yapısını kimyasal tepkime ile aşındırır. Taşın kimyasal olarak aşınması, taş minerallerinin çözünmesi, hidrolizi ve oksidasyon süreçleri ile gerçekleşir. Biyolojik aşınma, bir organizmanın kimyasal ve / veya fiziksel etkilerinden dolayı taş ve taş minerallerinin parçalanması olarak tanımlanabilir. Bazı organizmaların davranışı taş

rengini değiştirebilmekte veya taş yıkım sürecini yavaşlatabilmektedir. Biyolojik bozunma, hayvanlar, mantar, alg, bakteri, liken vb. canlılar tarafından gerçekleşmektedir (Talu, 2005).

Çevresel etmenlerin dışında insan kaynaklı tahribatlar da bahsi geçen izlere zarar verme potansiyeline sahiptir. İnsan kaynaklı bozulmanın en onemlilerinden biri vandalizm olarak karşımıza çıkarken, tarih ve koruma bilincinin dışukluğu bu eserlere ciddi zararlar verilmesine neden olmaktadır. Bunların dışında günlük insan hareketleri ve aktiviteleri de gerekli onlemler alınmadığı takdirde Antik kentlerdeki izler için bir tehdit haline gelebilmektedir. Örneğin Antik kent ziyaretine gelen bir ziyaretçinin bu izler üzerindeki hareketleri izler üzerinde aşındırıcı bir etkiye sahip olmakta ve bu izlerin aşınarak yok olmasına sebebiyet vermektedir. Özellikle zeminde bulunan izlerin ziyaretçinin üzerinden geçmesiyle sürekli direkt temasa maruz kalma durumu bu bölümlerdeki izlerin yok olmasına sebep olmaktadır (şekil 3.3).



şekil 3.3 Magnesia Artemis Tapınağı kutsal alanının zemininde bulunan, tören zamanlarında hangi grubun nerede bulunması gerektiğini belirten yer belirteçlerinin zaman içerisinde gördüğü aşınma (Kişisel arşiv, 2016)

3.2 İzlerin Korunması

İnsanlığın sosyal ve kültürel köklerini anlamak ve tanımak için insan topluluklarının kökenleri ve gelişimleri hakkında bilgi sahibi olmanın çok önemli bir durum olduğu genel kabul gören bir konudur. Arkeolojik miras da geçmişteki insan etkinliklerinin temel belgesini oluşturmaktadır. Bu sebeple arkeolog ve diğer bilim adamlarının arkeolojik mirası günümüz ve gelecek kuşakların yararına incelemesi ve yorumlayabilmesi bu alanların için korunması ve doğru yönetimi şarttır (ICOMOS, 1990).

2013 yılında son şekli verilen ICOMOS Türkiye Mimari Miras Koruma Bildirgesi'nde; yapı, yapı grubu veya yapı parçasının korunması gerekli kültür varlığı niteliğini kazanabilmesi için belirlenen niteliklerden biri de “teknik ve teknolojik değer” olarak belirlenmiş ve “*Kültür varlığının ait olduğu dönemin teknik bilgi, beceri, yapım, malzeme ve işçiliğine ilişkin belgesel niteliklerinin tümüdür.*” şeklinde ifade edilmiştir (ICOMOS, 2013).

Venedik Tüzüğü'nün amacını tanımlayan 3. maddesinde; “*Anıtların korunmasında ve onarılmasındaki amaç, onları bir sanat eseri olduğu kadar, bir tarihi belge olarak da korumaktır.*” ibaresi geçmektedir (ICOMOS, 1964). Bu sebeple çalışma boyunca aktarılan izlerin de döneminin bilimsel ve toplumsal gelişmeleri ve işleyişiyle ilgili çok önemli bilgileri günümüze aktardığı düşünülürse, bu değerleri korumanın önemi bir kez daha ortaya çıkmaktadır.

Çalışma boyunca ele alınan izleri tehdit eden ve yok olmalarına sebebiyet verebilecek pek çok doğal ve beşeri faktörler bulunmaktadır. Mimari yapı elemanlarını ve üzerlerinde taşıdıkları bilgiyi (epigrafik, süsleme, iz vb.) tehdit eden etmenlere karşı bir koruma tedbiri alınmadığı takdirde çok önemli olan bu detayların zaman içerisinde yok olması oldukça olasıdır. Bu koruma tedbirleri fiziksel ve fiziksel olmayan yöntemlerle sağlanabilmektedir.

3.2.1 Fiziksel Koruma

Hâlihazırda uzun yıllar boyunca çevresel etmenlerce bozulmaya uğramış olan ve günümüzde halen bu etkilere açık biçimde bariz tehdit altında bulunan izleri bahsi geçen çevresel bozulma etkilerinden korumak için bir takım fiziksel önlemlerin alınması çok önemli bir zorunluluk olarak göze çarpmaktadır. Doğal bozulma etmenlerinin ve insan kaynaklı bozulmaların önlenmesi için, korunması gerekli görülen izlerin fiziksel bir koruyucu eleman vasıtasıyla bu faktörlerden muhafaza edilmesi gereklidir. Antik kentlerde özellikle insan temâsından izole edilmemiş, üzerinde yürünebilecek ya da üzerine çıkılabilecek şekilde konumlanan izlerin insan kaynaklı aşınmalardan izole edilmesi önemlidir.

İzler üzerindeki insan temâsının en aza indirilebilmesi için gezi güzergâhlarının çok dikkatli bir şekilde, ziyaretçilerin bu izlerin üzerinden geçmeyecekleri bir biçimde kurgulanması önemlidir. Özellikle ziyaretçi sayısı fazla olan Antik kentlerde üzerlerine basılmak suretiyle pek çok iz zarar görme tehlikesiyle karşı karşıya gelmektedir (Şekil 3.4). Bu sebeple üzerinde iz tespiti yapılan bölümlerin ziyaretçilerin rahatlıkla görebileceği ancak herhangi bir şekilde izlere zarar verebilecek biçimde temas edemeyeceği biçimde izole edilmesi gereklidir.



Şekil 3.4 Bergama'da Trajan Tapınağı kutsal alanında bulunan exedra yapısında görülen, çevresel koşullar nedeniyle aşınmaya uğramış birleşim izlerinin günümüzdeki durumu (Kişisel arşiv, 2017)

3.2.2 Fiziksel Olmayan Koruma

İzlerin korunmasının sağlanması açısından fiziksel önlemler kadar koruma bilincinin artırılması ve kişilerin bilgilendirilmesi gibi etmenler de oldukça önemlidir. Çalışma boyunca aktarımı yapılan izlerin birçoğunun koruma alanına aşına olmayan gözlerden kolaylıkla kaçabileceği veya önemsenmeyebileceği / anlamlandırılmayacağı öngörülebilmektedir. Bu özelliğiyle izlerin yapı elemanlarından daha çok tehdit altında olduğu bile düşünülebilir. Bu sebeple öncelikli olarak Antik kentlerdeki yapılar üzerinde gözlemlenen izler hakkında bir farkındalık yaratılması, ziyaretler sırasında bu izlere dikkat çekilmesi oldukça önemlidir.

Hem izin fiziksel olarak korunmasına yardımcı olacak bir bariyer görevi gören hem de üzerinde bilgilendirici anlatımların da olduğu bir bilgilendirme sistemi tasarımıyla izlerin korunması, aynı zamanda da ziyaretçilerin bilgilendirilmesi sağlanabilir (Şekil 3.5, Şekil 3.6, Şekil 3.7).



Şekil 3.5 Bağlantı izleri için tasarlanan koruma ve bilgilendirme tabelasının Didim Apollon Tapınağı üzerinde 3 boyutlu görselleştirmesi (Kişisel arşiv, 2017)



Şekil 3.6 Taşçı işaretleri için tasarlanan koruma ve bilgilendirme tabelasının Didim Apollon Tapınağı üzerinde 3 boyutlu görselleştirmesi (Kişisel arşiv, 2017)



Şekil 3.7 Birleşim izleri için tasarlanan koruma ve bilgilendirme tabelasının Priene Athena tapınağı üzerinde 3 boyutlu görselleştirmesi (Kişisel arşiv, 2017)

Antik kent ziyaretçilerinin konu hakkında bilgilendirilmesiyle koruma bilincinin arttırılmasının yanı sıra, işin teknik boyutunda yer alan, Antik kentlerin çizimlerini yapan, proje üretilip restorasyon kararlarını alan ve bu projeleri uygulayan aktörlerin de bu konu ile ilgili azami dikkati göstermesi oldukça önemlidir. Belgeleme çalışmaları sırasında Antik kentleri oluşturan her bir eleman üzerindeki detayı en ufak detayına kadar çizime yansıtmak önemli bir gerekliliktir. Bu sayede çalışmada aktarımı yapılan izlerin de göz ardı edilmeden çizimlerde kendilerine yer bulmasının sağlanması ve bu izlerin çizimler üzerinde görünür olmasıyla gelecekte yapılacak restitüsyon ve restorasyon çalışmaları sırasında izlerin kılavuzluğuyla daha doğru tespitler üretilmesi öngörülmektedir. Bu sebeple belgeleme çalışmalarında rol alan aktörlerin belirli bir eğitime sahip olmaları oldukça önemli bir husus olarak göze çarpmaktadır. Yapılan belgeleme çalışmalarında elemanlar üzerinde bulunan, taşların özgün konumlarıyla ilgili bilgiler verebilecek taşçı işaretleri gibi izlerin çizime tam olarak yansıtılmaması, restitüsyon aşamasında pek çok fayda sağlayabilecek elemanların özgün konumlarıyla ilgili ipuçlarının kaybolabilmesine sebep olmaktadır.

BÖLÜM DÖRT

YAPI DÜZENLEYİCİ İZLERİN KORUNMASINA DAİR BİR ÖNERİ:

KLARIOS KUTSAL ALANI

4.1 Apollon Klarios Kutsal Alanı Konumu, Tarihi ve Kazılar Tarihçesi

Klaros, İzmir ilinde, Cumaovası'nı (Menderes Ovası) güneydeki Kuşadası Körfezi'ne bağlayan, Antik çağlardan bu yana önemli yerleşimleri barındıran İzmir ve Kuşadası Körfezleri arasındaki ulaşımı sağlayan önemli doğal yollardan biri olan Ahmetbeyli Vadisi'nin taban düzlüğünde konumlanmaktadır (Şekil 4.1) (Doğan, 2010). Klaros kutsal alanı, kuzeydeki Kolophon'a 13 km, güneydeki ana kenti Notion'a ise 1,6 km uzaklıktadır (Şahin, 2012).

Apollon Klarios bilicilik merkezinin kuruluşu Kolophon kentinin kuruluş ve kolonizasyon dönemine değin gitmektedir (Şahin, 1998). Merkezin M.Ö. 13. yüzyılda Girit'ten Kophon'a yapılan göçler sonucunda bölgeye gelen Manto isimli kâhine tarafından, Delphoi Apollon'unun emriyle, Myken döneminde kurulduğu öngörülmektedir. Bu dönemden itibaren bir bilicilik merkezi şeklinde işlevini sürdüren Apollon Klarios Kutsal Alanı, İskender döneminde üne kavuşmuştur. Bu dönemden önce kişisel başvuruları kabul etmeyen merkez İskender'den sonra kişisel başvuruları da kabul etmeye başlamıştır. M.S. 3. yüzyıla kadar başvuruların sürdüğü Klarios kutsal alanının M.S. 4. yüzyılda Hristiyanlık etkisi ile işlevini yitirmiştir (Şahin, 2012). Özellikle Roma döneminde oldukça popüler bir merkez olan Klarios Kutsal Alanı, Homeros'un anlatılarında göre de oldukça önemli bir kült merkezi olarak görülmektedir (Akurgal, 2014).



Şekil 4.1 Apollon Klarios Kutsal Alanı'nın kuş bakışı görünümü (İzmir Müzesi, 2012)

Ahmetbeyli Vadisi'nde yapılan ilk araştırmalar 1826 yılında köy ile deniz arasında kalan bölgede yapılmış ancak araştırmayı gerçekleştiren V. J. Arundell kutsal alanın bulunduğu yerde gözlemlediği mermer sütun parçalarının kutsal alana ait olduğunu düşünmemiştir. Bundan sonraki ilk sistematik çalışmalar 1886 yılında C. Schuchhardt tarafından başlatılmış, bu çalışmalarda Kolophon ve Notion kentlerinin lokalizasyonu yapılmıştır. Ancak bu çalışmalar sırasında da Klaros Kutsal Alanı'nın doğru yerinin tespiti yapılamamıştır. Alanın doğru yerinin tespiti 1907 yılında Th. Macridy tarafından yapılmış ve 1913 yılında alandaki bilimsel kazılar Th. Macridy ve Ch. Picard tarafından başlatılmıştır. Bu çalışmalar sırasında Propylon ve Büyük Eksedra ortaya çıkarılmış ve 125 adet yazıt bulunmuştur. Alandaki ikinci dönem kazıları Prof. Louis Robert tarafından 1950 yılında başlamıştır. 1961 yılına kadar aralıksız gerçekleştirilen kazılar sırasında Apollon Tapınağı ve büyük sunağı, Artemis tapınağı ve sunağı, onur anıtları, güneş saati, mermer bir koltuk ve Apollon, Leto ve Artemis'ten oluşan heykel grubu bulunmuştur (Şahin, 1998). 1988 yılında yeniden başlayan kazılar J. De La Genière tarafından yürütülmüş, bu dönemde, Apollon ve Artemis'e adanmış olan erken Arkaik, geç Arkaik ve Hellenistik sunaklar ortaya

çıkarılmıştır. Klaros'un 4. ve son dönem kazıları N. Şahin başkanlığında Temmuz 2001 tarihinde başlamıştır (Şahin, 2012).

4.2 Apollon Klarios Kutsal Alanı'nda Gözlemlenen İzlerin Genel Özellikleri

Kutsal alanın geneline bakıldığı zaman çalışma boyunca aktarımı yapılan pek çok izin alanda gözlemlenebildiği görülmektedir. Yapıların neredeyse tamamında bağlantı izleri sağlıklı bir biçimde gözlemlenebilmekte ve özgün durumda bağlantıların ne şekilde sağlandığı anlaşılabilmektedir. Buna ek olarak pek çok özgün kenet elemanı ve kurşun kalıntısı alanda gözlemlenebilmektedir. Yerleştirme izlerinden olan manivela izleri (küşkü yuvaları) de alanda sıklıkla gözlemlenen izlerden biridir. Taşıma izleri ise genellikle sütunlar üzerinde gözlenmekte, diğer elemanlarda ise oldukça nadir biçimde tespit edilebilmektedir.

Bişimlendirme ve uygulama izleri de alanda gözlemlenebilen bir diğer iz grubudur. Antik yerleşimlerde yaygın biçimde karşılaşılan uygulama izleri burada sıklıkla gözlemlenmektedir. Alanda karşılaşılan kılavuz çizgileri genellikle bir üst sıradaki elemanın konumunu gösterir cinsten olanlardır. Tapınak ve sunakların basamaklarının konumunu gösteren izlerin oldukça yoğun olduğu gözlemlenmekteyken buna ek olarak eksedra, propylon gibi yapılarda bir üst sıradaki taş hizasını gösteren izler de mevcuttur. Alanda herhangi bir biçimlendirme izinin tespiti mümkün olmamıştır.

Kutsal alanda oldukça zengin bir taşçı işareti stoğu olduğu göze çarpmaktadır. Özellikle sunak yapılarında sıklıkla karşılan bu izler tapınak ve eksedra gibi diğer yapılarda da gözlemlenebilmektedir. Konumlandırma işaretleriyle alakalı pek çok örnek barındıran Klarios Kutsal Alanı, taşçı işaretlerinin kullanımının fazlalığı sebebiyle de önemli bir yerleşimdir.

4.3 Apollon Klarios Kutsal Alanı'nda Yapı Düzenleyici İzler Odaklı Bir Gezi Güzergâhı ve Koruma/Bilgilendirme Donatısı Önerisi

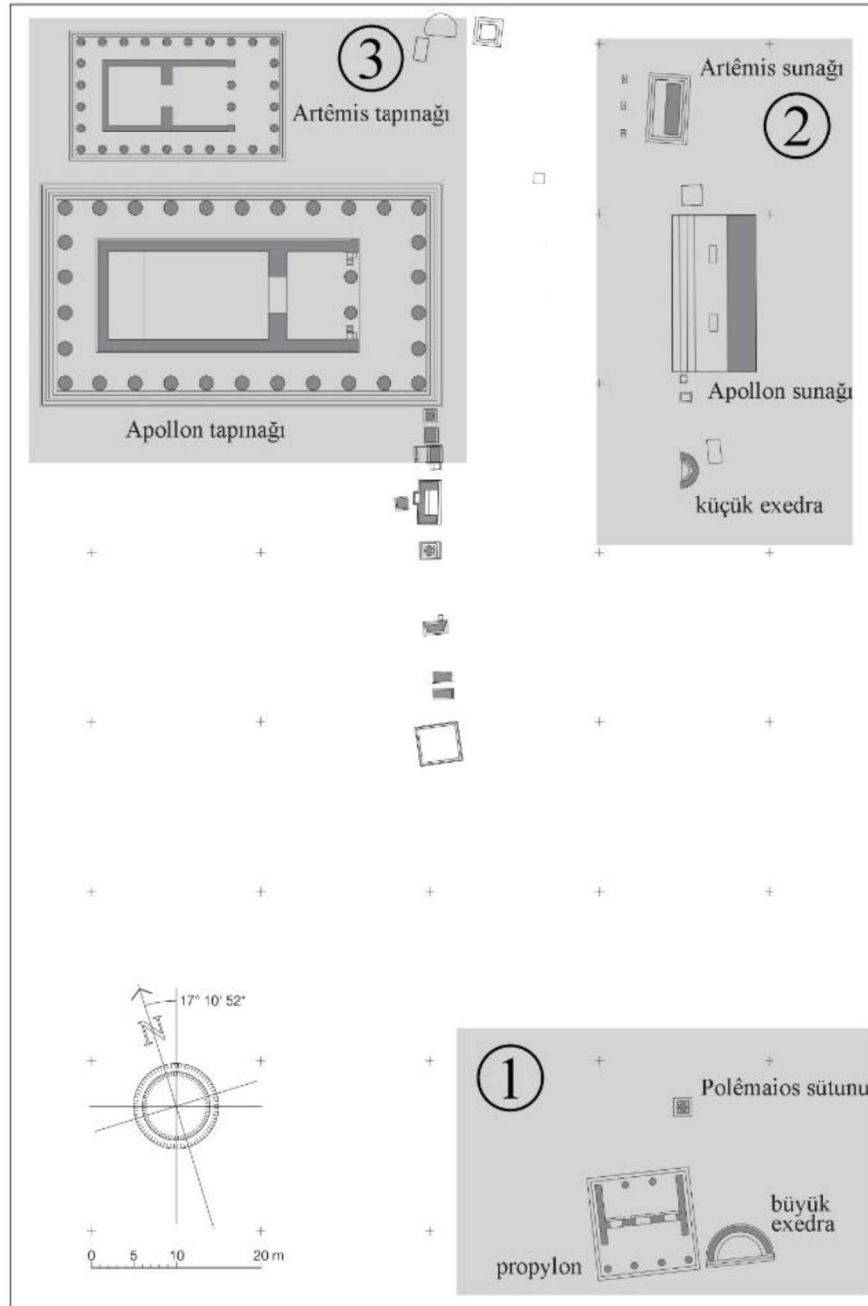
Antik kentlerdeki yapı düzenleyici izler çoğu zaman görünür olmakla birlikte haklarında bilgi aktarımı amaçlı donatılara nadiren rastlanmaktadır. Konunun gerek inşa teknolojisi gerekse mimarlık tarihi açısından önemi ve bilgi potansiyeli göz önüne alındığında Antik kentlerde tümünde olmasa bile farklı tiplerde ve çok sayıda iz içerenlerde bu tema kapsamında bilgilendirici donatıların oluşturulması hem gezenlerin ilgisini ve bilgisini arttıracak hem de bu izlerin fark edilmesi ve korunması bağlamında yarar sağlayacaktır.

Çalışmanın üçüncü bölümünde sınıflandırılması ve aktarımı yapılan izlerin Antik bir yerleşim üzerinde, bir sistem dâhilinde, hem örneklemesinin yapılması hem de tanıtım ve koruma amaçlı donatıların geliştirilmesi Apollon Klarios Kutsal Alanı örneğinde önerilecektir. Kutsal alanda bulunan tapınak, sunak ve eksedra gibi yapıların korunma durumları, üzerinde gözlemlenebilen zengin iz çeşitleri ve İzmir kent merkezinden alana ulaşımın hızlı ve kolay olması, alan çalışması için buranın seçilmesinin ana nedenleridir. Özellikle alanda çok zengin bir taşçı işareti stoğunun bulunması, izler özelinde bir çalışmanın burada gerçekleştirilmesini anlamlı kılmıştır.

Alanın mevcut gezi rotası Propylon ve Büyük Eksedra'nın bulunduğu bölgeden başlayıp kuzey yönünde kutsal yol boyunca devam etmekte, daha sonra sunakların ve tapınakların bulunduğu bölgeye varmaktadır. İzlerin tanıtımının yapılması için oluşturulacak duraklar da alandaki mevcut güzergâhla paralellik gösterecek şekilde kurgulanmıştır. Üçüncü bölümde üç ana başlıkta incelenen izler kutsal alanda kurgulanacak üç istasyonda incelenecek olup her bir başlık ayrı bir istasyonda aktarılacaktır.

Propylon ve Büyük Eksedra'nın bulunduğu bölüme bakıldığında, bağlantı ve yerleştirme izlerinin rahatlıkla görüldüğü gözlemlenmektedir. Bu sebeple bu istasyonda “Taşıma ve Bağlantı İzleri”nin aktarımının yapılması uygun bulunmuş ve bu istasyon birinci istasyon olarak kurgulanmıştır. Kutsal yolun devamında doğu

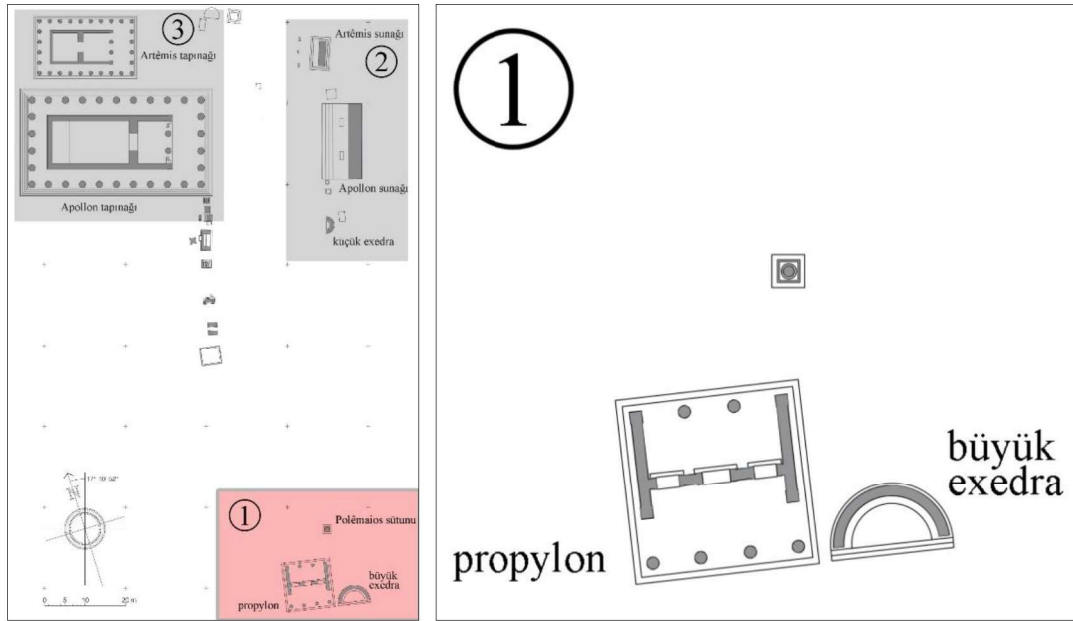
yönünde konumlanan sunakların bulunduğu bölgede ise yoğun biçimde taşçı işaretleri gözlemlenmektedir. Bu sebeple sunakların bulunduğu bölge ikinci istasyon olarak seçilmiş ve çalışmadaki “Taşçı İşaretleri”nin aktarımının yapılması düşünülmüştür. Son olarak Artemis ve Apollon tapınaklarının bulunduğu son bölüm ise üçüncü istasyon olarak belirlenmiş ve burada “Biçimlendirme ve Uygulama İzleri”nin aktarımının yapılması planlanmıştır (Şekil 4.2).



Şekil. 4.2 Önerilen gezi güzergâhı planı ve istasyon lokasyonları (Moretti ve Rabatel, 2012)

4.3.1 Birinci İstasyon (Propylon Bölgesi)

Alanın günümüzdeki ören yeri kullanımında da ilk karşılaşılan bölüm olan Propylon Bölgesi önerilen gezi güzergâhında ilk istasyon olarak kurgulanmıştır (Şekil 4.3). Propylon ve yakın çevresindeki mimari yapılardan Büyük Eksedra'nın içerisinde bulunduğu birinci istasyon, kutsal alanın güneyinde konumlanmaktadır. İstasyonda bulunan eksedra yapısı günümüze oldukça iyi korunmuş biçimde ulaşmıştır.



Şekil 4.3 Klaros Kutsal Alanı için önerilen gezi güzergâhının birinci istasyonunu gösteren plan (Moretti ve Rabatel, 2012)

Kutsal alanın anıtsal giriş yapısı olan propylon (Şekil 4.4) İ.Ö. II. yüzyılın sonuna tarihlenmektedir. Üç basamaklı krepis üzerinde yükselen kare planlı bu yapının kenar uzunlukları 11,22 metredir. Dor düzene sahip olan propylon yapısı güney cephesinde dört sütunlu prostylos bir görünüme sahipken, kuzey cephesinde antelerin arasındaki iki sütunuyla in antis görünümüne sahiptir. Pronaos ve naos şeklinde iki bölümden oluşan yapının bölümleri arasında üçlü bir kapı sistemiyle geçiş sağlanmaktadır (Şahin, 1998).



Şekil 4.4 Propylon ve Katagogeion yapılarının görünüşü (Kişisel arşiv, 2017)

İstasyondaki diğer yapı olan Büyük Eksedra yapısı Propylon'un hemen yanında doğu tarafında yer almaktadır (Şekil 4.5). Üç basamaklı, yarım daire biçimli yapının genişliği 8 m.'dir. Günümüze oldukça iyi korunmuş bir vaziyette ulaşan yapı İ.Ö. I. yüzyılın ilk yarısına tarihlenmektedir (Şahin, 1998).



Şekil 4.5 Büyük Eksedra yapısının görünüşü (Kişisel arşiv, 2017)

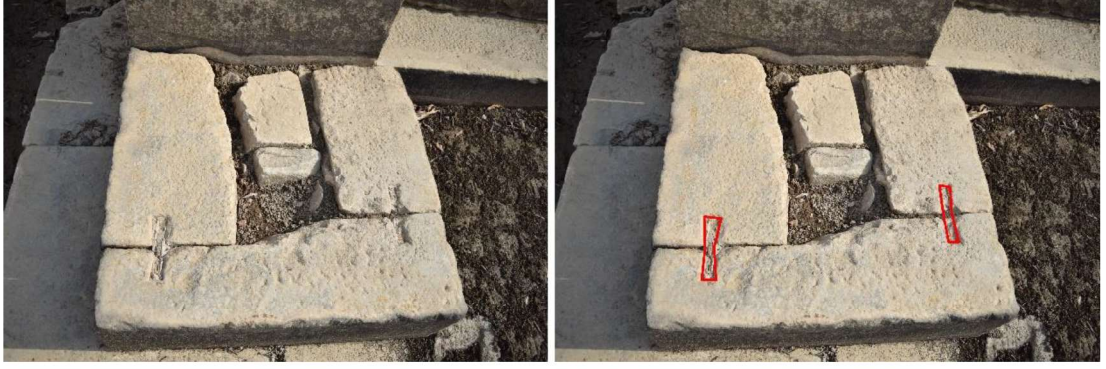
4.3.1.1 İstasyondaki İzler

Birinci istasyonda konumlanan yapılara bakıldığında tamamında bağlantı ve yerleştirme izlerinin sağlıklı bir biçimde gözlemlenebildiği görülmektedir. Bu sebeple ilk istasyonda üçüncü bölümün ilk başlığını oluşturan bağlantı ve yerleştirme izlerinin aktarımının yapılması uygun görülmüştür.

Büyük Eksedra bağlantı ve yerleştirme izlerinin gözlemlenebilmesi için oldukça elverişli bir durumdadır. Yapının yay biçimli üst yüzeyinde 17 adet bloğun birbiriyle bağlantısını sağlayan kenet izleri görülmektedir (Şekil 4.6). Her bir bağlantı noktası için iki adet kullanılan kenetler kırlangıç kuyruğu biçimlidir. Propylon yapısında da aynı tür kenetler kullanılmıştır (Şekil 4.7). Eksedra üzerindeki kenet izlerinde metal ve kurşun elemanların korunmuş vaziyette bulunanları da gözlemlenebilmektedir (Şekil 4.8). Yine her iki yapıda da zıvana yuvalarına ait izler ve akıtma kanalları gözlemlenebilir durumdadır (Şekil 4.9, Şekil 4.10). Eksedra’da görülen zıvana elemanları yapının köşe taşlarında görülmekte ve toplam 4 adet bulunmaktadır. Yine zıvana yuvalarının içlerinde de özgün metal zıvana elemanları korunmuş vaziyette gözlemlenebilmektedir (Şekil 4.11).



Şekil 4.6 Büyük Eksedra’da gözlemlenen kırlangıç kuyruğu biçimli kenet izleri (Kişisel arşiv, 2017)



Şekil 4.7 Propylon’da gözlemlenen kırlangıç kuyruğu biçimli kenet izleri (Kişisel arşiv, 2017)



Şekil 4.8 Büyük Eksedra’da gözlemlenen kenet ve kurşun kalıntısı (Kişisel arşiv, 2017)



Şekil 4.9 Büyük Eksedra’da gözlemlenen zıvana yuvası ve akıtma kanalı izleri (Kişisel arşiv, 2017)



Şekil 4.10 Propylon’da gözlemlenen zivana yuvası izleri (Kişisel arşiv, 2017)



Şekil 4.11 Büyük Eksedra’da gözlemlenen zivana elemanı ve akıtma kanalına ait izler (Kişisel arşiv, 2017)

Büyük Eksedra yapısının üst yüzeyinde gözlemlenebilen diğer bir iz türü de yerleştirme izlerinden olan küskü yuvalarına ait izlerdir (Şekil 4.12). Her blok üzerinde 1 ya da 2 adet görülebilen küskü yuvaları yerleştirme biçiminden dolayı köşe taşlarında görülmemektedir.

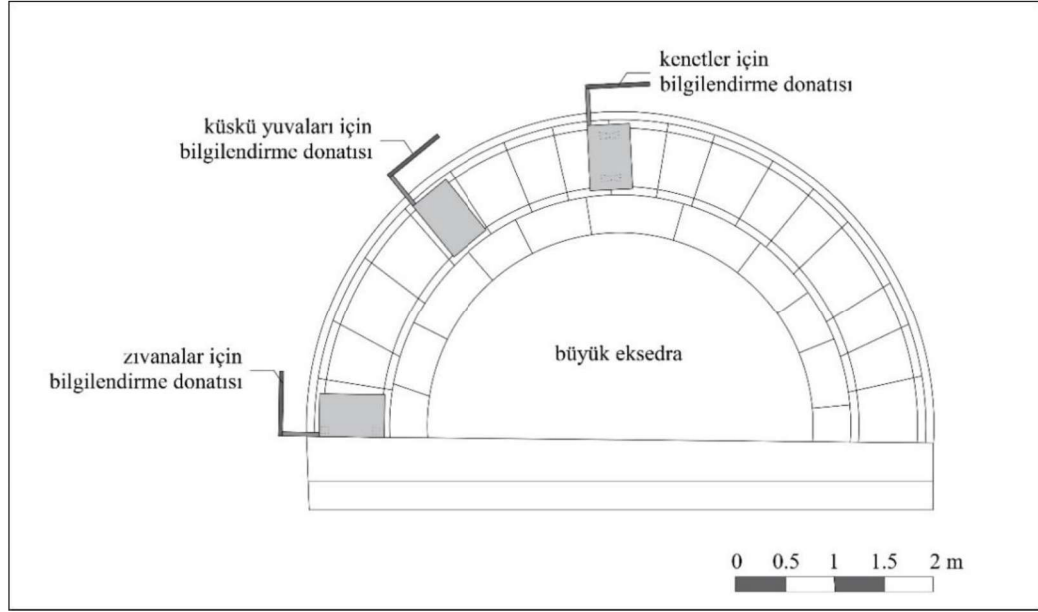


Şekil 4.12 Büyük Eksedra’da gözlemlenen küskü yuvası izleri (Kişisel arşiv, 2017)

4.3.1.2 Birinci İstasyondaki İzler İçin Koruma/Bilgilendirme Donatısı Önerisi

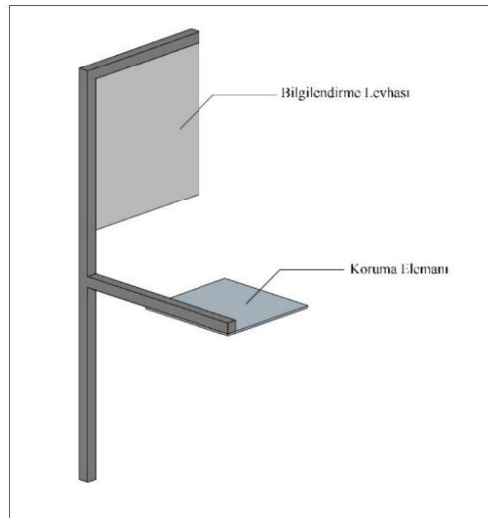
Genel itibariyle tasarlanacak olan donatılarda hem ziyaretçilere tespit edilen izlerle ilgili bilgi verilmesi, hem de bilgi aktarımı yapılan izin fiziksel olarak korumasının sağlanması öncelikli amaç olarak belirlenmiştir. Bu prensip tüm istasyonlar için önerilen donatılar için uygulanmıştır. Donatı elemanlarında dikkat edilen en önemli hususlardan biri yapılara herhangi bir temasta bulunmamasıdır.

Birinci istasyondaki koruma donatılarında aktarımı yapılacak izler çalışmanın üçüncü bölümünün ilk başlığında anlatılan taşıma ve yerleştirme izlerinden seçilmiştir. Bu izlerin oldukça sağlıklı bir biçimde gözlemlenebildiği Büyük Eksedra yapısı, koruma ve bilgilendirme donatılarının yerleştirileceği yerler olarak belirlenmiştir. Eksedranın üst yüzeyinde gözlemlenen kenet, zıvana ve küskü yuvalarına ait izler için birer tane donatı oluşturulmuş, her birinde ayrı bir ize dair bilgi aktarımları yapılmıştır (Şekil 4.13).

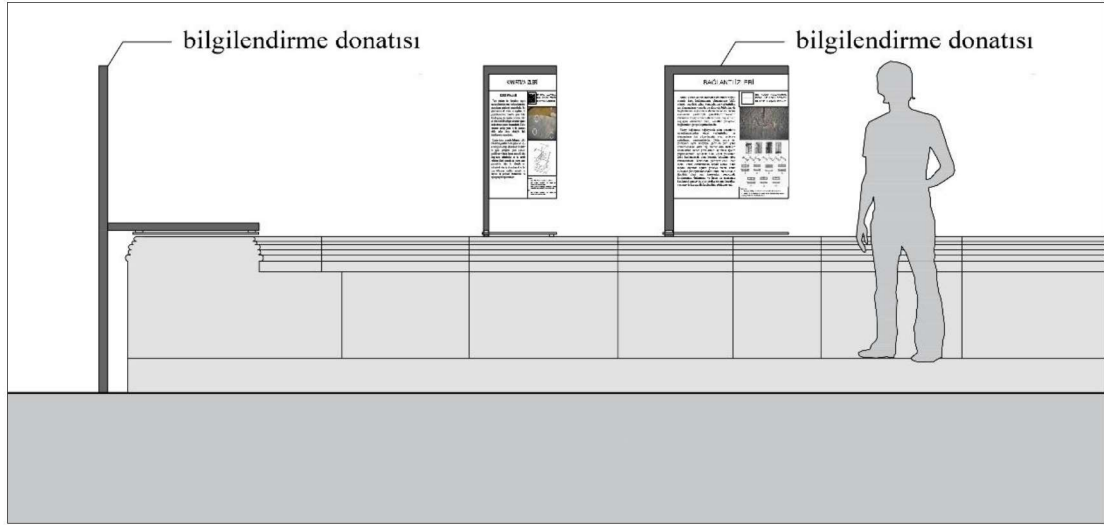


Şekil 4.13 Büyük Eksedra yapısındaki izler için tasarlanmış olan donatıların konumlanışı (Kişisel arşiv, 2018) (Roland ve Pierre, 1995)

Tasarlanan donatılar iki adet ana işleve sahiptir. Bunlardan ilki yapı üzerinde belirlenen izler ile ilgili bilgilerin aktarımının yapılmasıdır. Diğer işlev ise aktarımı yapılacak olan izlerin dış etmenlere karşı korumasını sağlamak olarak belirlenmiştir. Bu işlevleri yerine getirmek üzere donatı iki kola ayrılmış durumdadır. Kollardan biri korumayı sağlayacak elemanı barındırırken diğeri de bilgilendirme levhasını tanımlamaktadır (Şekil 4.14). Donatının ana konstrüksiyonu alüminyum malzemeye sahipken, koruma elemanını oluşturan malzeme ise pleksi olarak seçilmiştir.



Şekil 4.14 Tasarlanan donatının temel kurgusu (Kişisel arşiv, 2018)



Şekil 4.15 Büyük Eksedra yapısındaki donatının insan ölçeğiyle olan ilişkisi (Kişisel arşiv, 2018)

Donatılardaki bilgilendirme levhalarının yönleri eksedranın içerisinden görülecek şekilde belirlenmiştir (Şekil 4.15). Levhanın üzerinde ana başlık bölümünde izin çalışmada sınıflandırılması yapılmış olan başlıklardan hangisine dâhil olduğunun bilgisi bulunmaktadır. Bu bölümün altında levha iki sütuna ayrılmış durumdadır. Sol bölümde eksedra üzerinde tanıtımı yapılacak kenet, zıvana ve küskü yuvası elemanlarının her birinin bilgisinin verildiği alan bulunmaktadır. Bu alanın sağındaki bölümün en üst kısmında, kullanıcıyı bahsi geçen izle ilgili daha detaylı bilgilerin bulunduğu bir internet sayfasına yönlendirecek olan kare kodun bulunduğu alan konumlanmaktadır. Bu kısmın altında koruma elemanının altında gözlemlenen izin fotoğrafı bulunmaktadır. Bir altta ise bu izle ilgili çeşitli görsellerin olduğu bölüm konumlanmaktadır. Sağdaki sütunun en altında da levhadaki bilgilerin kaynakçası yer almaktadır (Şekil 4.16, Şekil 4.17, Şekil 4.18). Bu şema kutsal alandaki tüm istasyonlardaki bilgilendirme levhaları için geçerli olacak şekilde kullanılmıştır.

BAĞLANTI İZLERİ

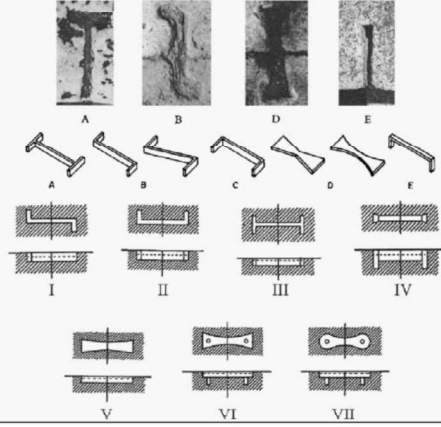
KENETLER

Antik Yunan anıtsal mimari eserlerinde büyük oranda harç kullanımının olmamasına bağlı olarak, yapıdaki nihai konumlarına yerleştirilen taş elemanların yatayda ve düşeyde birbirleriyle bağlantısının sağlanması demir kenet ve zıvana elemanları yardımıyla gerçekleştirilmektedir. Zıvanalar düşey mimari elemanların bağlantısını sağlayan elemanlar iken, kenetler yataydaki bağlantıları gerçekleştirmektedir.

Yatay bağlantıyı sağlayacak olan kenetlerin uygulanmasından önce yerleştirilen taş elemanların üst yüzeylerinin aynı seviyeye getirilmesi gerekmektedir. Daha sonra üst yüzeyleri aynı seviyeye getirilen yan yana konumlanacak olan taş elemanların birleşim noktalarına kenet yuvalarının açılması işlemi yapılmaktadır. Açılacak olan kenet yuvasının şekli kullanılacak olan kenetin biçimine göre verilmektedir. İçerisinde yerleştirilecek olan metal kenet elemanından boyut olarak daha büyük biçimde açılan yuvaya metal kenet elemanın yerleştirilmesinden sonra, bu elemanın ilerideki olası yapı hareketleri sonucunda kırılmasının önlenmesi ve hava ile temasının kesilmesi amacıyla, oluşturulan akıtma kanalları vasıtasıyla kurşun ile kaplandığı görülmektedir.



BU KODU KULLANARAK
KONU İLE İLGİLİ DETAYLI
BİLGİYE ULAŞABİLİRSİNİZ.



Referanslar:

- Bingöl, O. (2004). *Arkeolojik mimaride taş*. İstanbul: İtomer Kitabevi.
- Camp, J. M. ve Dinsmoor, W. B. (1984). *Ancient Athenian building methods*.
Lunenburg: Produced by The Stinehour Press.

Şekil 4.16 Büyük Eksedra üzerindeki kenetler için önerilen donatının bilgilendirme levhası (Kişisel arşiv, 2018)

BAĞLANTI İZLERİ

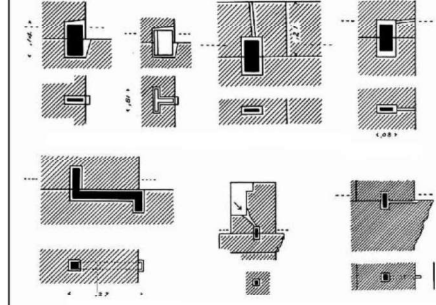
ZIVANALAR

Antik Yunan anıtsal mimari eserlerinde büyük oranda harç kullanımının olmamasına bağlı olarak, yapıdaki nihai konumlarına yerleştirilen taş elemanların yatayda ve düşeyde birbirleriyle bağlantısının sağlanması demir kenet ve zivana elemanları yardımıyla gerçekleştirilmektedir. Zivanalar düşey mimari elemanların bağlantısını sağlayan elemanlar iken, kenetler yataydaki bağlantıları gerçekleştirir.

Yatay düzlemdeki bağlama işlemlerini kenetler gerçekleştirirken düşeydeki bağlantıları sağlamak amacıyla zivana adı verilen elemanlar kullanılmaktadır. Erken dönemde ahşap örnekleri görülen zivanalar daha sonra demir ya da bronz malzemelerle yapılmaya başlanmıştır. Genel itibarıyla zivanalar taş elemanların alt ve üst yüzeylerine açılan zivana yuvalarına yerleştirilen, düşeydeki bir düzlemi başka bir düzleme bağlayan dikdörtgen formlu elemanlardır. Kenetlerde olduğu gibi zivanalar için açılan yuvalar da içine girecek olan elemandan daha büyük boyutludur. Bunun sebebi metal zivana elemanın bu boşluklara yerleştirildikten sonra, elemanların sabit kalmasını sağlayan, hava ve nem ile temasını keserek paslanmayı önleyen ve metalin genişmesini kontrol altına alan erimiş kurşunun dökülecek olmasıdır. Kurşun akıtma gerçekleşmesi için taş elemanın üzerine akıtma kanalları açılmakta ve zivana yuvasına bu akıtma kanalları vasıtasıyla kurşun dökülmektedir.



BU KODU KULLANARAK
KONU İLE İLGİLİ DETAYLI
BİLGİYE ULAŞABİLİRSİNİZ.



Referanslar:

- Bingöl, O. (2004). *Arkeolojik mimaride taş*. İstanbul: Homer Kitabevi.
- Camp, J. M. ve Dinsmoor, W. B. (1984). *Ancient Athenian building methods*. Lunenburg: Produced by The Stinchour Press.
- Fowler, H. N., Wheeler, J. R. ve Stevens, G. P. (1909). *A handbook of Greek archaeology*. London: American Book Company.
- Orlandos, A. (1968). *Les Matériaux de Construction et la Technique Architecturale des Anciens Grecs Seconde Partie*. Paris: Edition de Boccard.

Çizim:

- Fowler, H. N., Wheeler, J. R. ve Stevens, G. P. (1909). *A handbook of Greek archaeology*. London: American Book Company.

Şekil 4.17 Büyük Eksedra üzerindeki zivanalar için önerilen donatının bilgilendirme levhası (Kişisel arşiv, 2018)

KANIRTMA İZLERİ

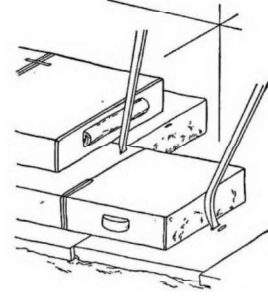
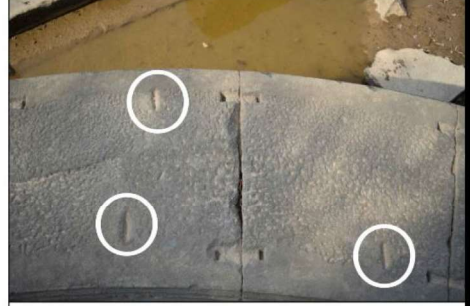
KÜSKÜ YUVALARI

Yapıyı oluşturan taş elemanların yapıya taşınması işleminden sonra bu elemanların nihai pozisyonlarına getirilmesi gerekmektedir. Bu işlem kanırtma adı verilen bir uygulama ile gerçekleştirilmektedir. Kanırtma işlemi taşlar üzerinde açılmış olan kanırtma yuvalarına küskü adı verilen metal bir çubuğun sokularak taşların hareket ettirmesi esasına dayanmaktadır. Küskü yuvalarının açıldığı yerler ve bu yuvaların şekilleri taşları itirme tekniğiyle ilgili farklılıkları ortaya koymaktadır.

Kanırtma işlemi sırasında kullanılan küskü elemanlarının genellikle 3-4 cm çapında ve 1-1,5 m uzunluğunda olduğu bilinmektedir. Küsküler ile yapılan yerleştirme işlemi sırasında genellikle taş ve küskü elemanı arasına bir adet ahşap takoz kullanılmakta ve bu sayede yerleştirme işlemi sırasında taş yüzeye zarar gelmemektedir. Diğer bir yöntemde ise yerleştirilecek olan taş elemanların alt ve üst kenar bölümlerine çentikler açılmakta ve küskünün bu çentiklere oturturulması ile taşların yerleşimi sağlanmaktadır.



BU KODU KULLANARAK
KONU İLE İLGİLİ DETAYLI
BİLGİYE ULAŞABİLİRSİNİZ.



Referanslar:

- Bingöl, O. (2004). *Arkeolojik mimariye taş*. İstanbul: Homer Kitabevi.
- Fowler, H. N., Wheeler, J. R. ve Stevens, G. P. (1909). *A handbook of Greek archaeology*. London: American Book Company
- Orlandos, A. (1968). *Les Matériaux de Construction et la Technique Architecturale des Anciens Grecs Seconde Partie*. Paris: Édition de Boccard.

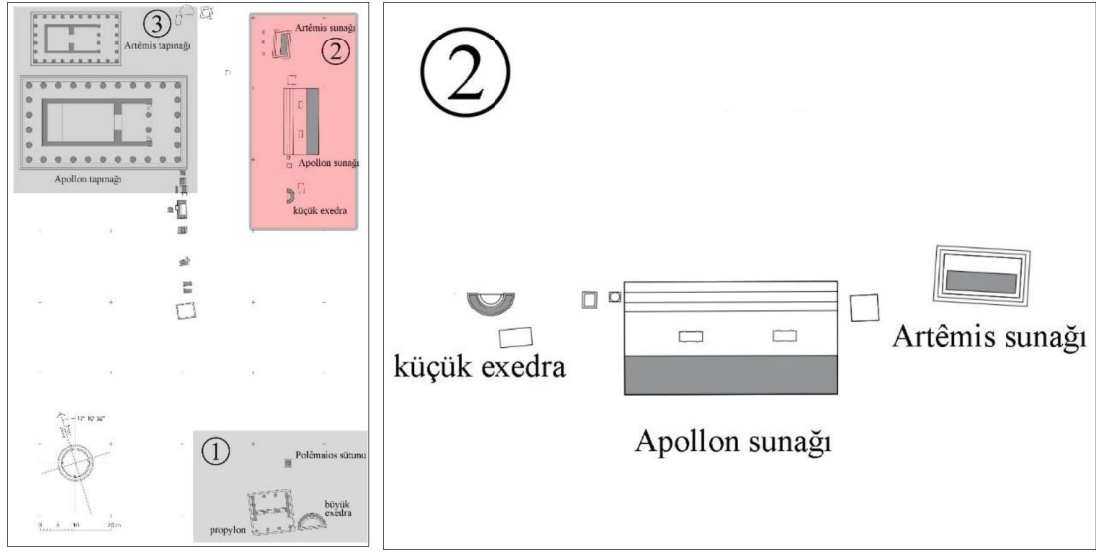
Çizim:

- Fowler, H. N., Wheeler, J. R. ve Stevens, G. P. (1909). *A handbook of Greek archaeology*. London: American Book Company

Şekil 4.18 Büyük Eksedra üzerindeki küskü yuvaları için önerilen donatının bilgilendirme levhası (Kişisel arşiv, 2018)

4.3.2 İkinci İstasyon (Sunaklar Bölgesi)

Birinci istasyondan sonra kuzey yönünde devam eden kutsal yolun doğusunda konumlanan Artemis ve Apollon sunakları ve Küçük Eksedra ikinci istasyonu oluşturan yapılardır (Şekil 4.19). İstasyondaki sunak yapıları genel itibarıyla iyi korunmuş durumda olmakla beraber eleman kayıpları gözlemlenmektedir. Eksedra yapısında ise eleman kayıpları daha ciddi boyutlardadır.



Şekil 4.19 Klaros Kutsal Alanı için önerilen gezi güzergâhının ikinci istasyonunu gösteren plan (Moretti ve Rabatel, 2012)

Apollon Sunağı'nın 10 m. güneyinde konumlanan Küçük Eksedra yapısı (bir diğer adıyla Herakleides Eksedrası) yarım daire formu ve iki kabuklu bir örgü tipine sahiptir (Çörtük, 2009). Yapının çap uzunluğu 4 m. olup, yay biçimli bir yüzeye dayanmış bir oturma birimine sahiptir. M.Ö. 2. yüzyılın sonlarına tarihlenen yapı sökülüp daha sonra yeniden bir araya getirilmiştir (Weber, 2014). Büyük oranda yapı bütünlüğünü korumuş olan yapıda malzeme kayıpları gözlemlenmektedir (Şekil 4.20).



Şekil 4.20 Küçük Eksedra görünüşü (Kişisel arşiv, 2017)

Apollon Sunağı 1958 yılında L. Robert tarafından yapılan kazılar sonucunda ortaya çıkarılmış olup, Apollon Tapınağı'nın 26 m. doğusunda, doğu-batı doğrultusunda konumlanmaktadır (Şekil 4.21). Apollon tapınağında gözlemlenen temel sistemi gibi iki sıra halinde yükseltilmiş temel üzerine oturan yapı 9x18,45 m. ölçülerinde dikdörtgen bir formdadır. Günümüze basamakları korunmuş biçimde ulaşan yapı Hellenistik Apollon tapınağı ile çağdaş olup İ.Ö. 3. yy.'a tarihlenmektedir (Şahin, 1998).



Şekil 4.21 Apollon Sunağı'nın görünüşü (Kişisel arşiv, 2017)

İstasyondaki son yapı olan Artemis Sunağı, Apollon Sunağının 9 m. kuzeyinde ve doğu-batı istikametinde konumlanmaktadır (Şekil 4.22). Apollon Sunağı'na göre daha küçük boyutlara sahip olan Artemis Sunağı'nın alandaki hekatomb ile aynı dönemde İ.Ö. 2. yy.'da yapıldığı ve daha sonra devşirme malzeme kullanılarak restore edildiği bilinmektedir (Şahin, 1998).

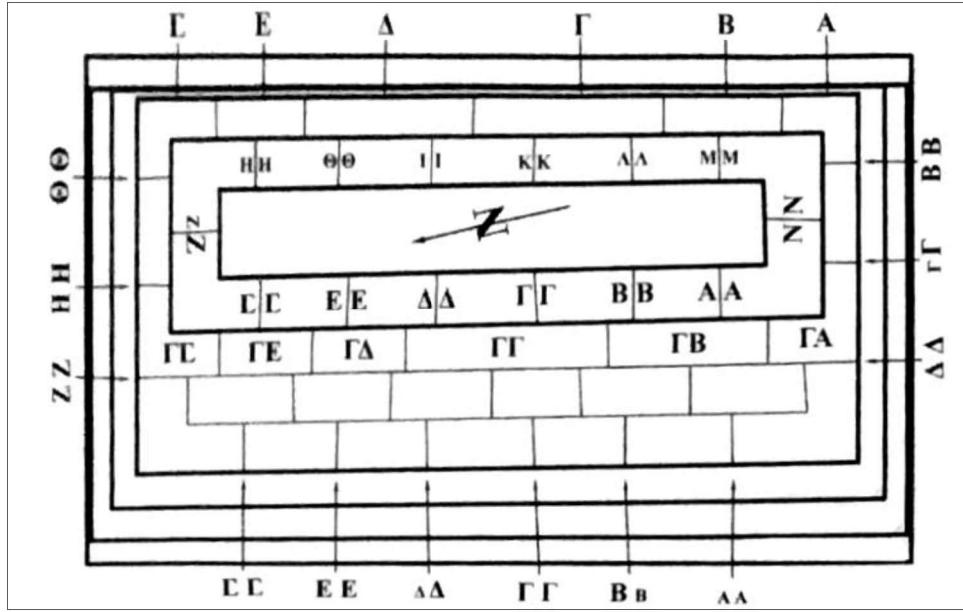


Şekil 4.22 Artemis Sunağı'nın görünüşü (Kişisel arşiv, 2017)

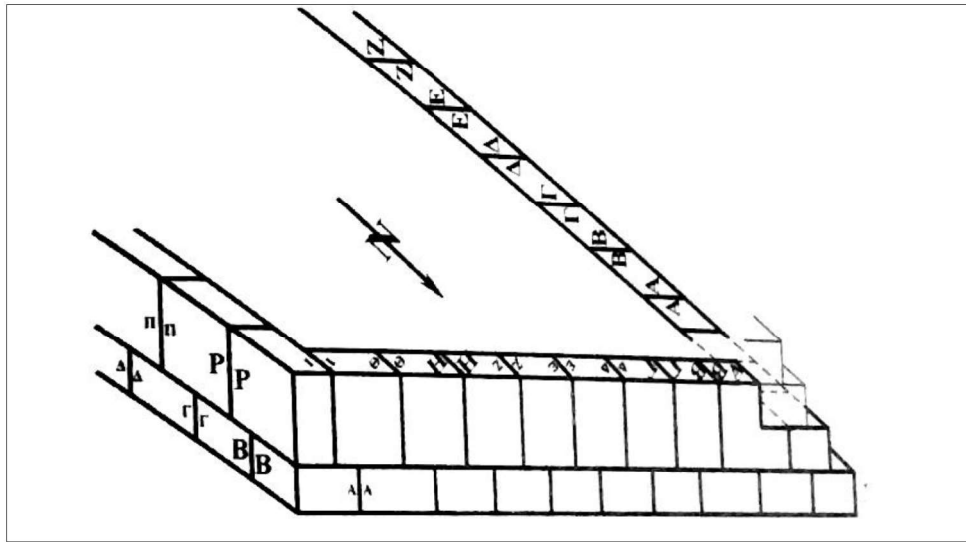
4.3.2.1 İstasyondaki İzler

Önerilen gezi istikametinin ikinci istasyonu olan sunaklar bölgesinin özellikle taşçı işaretleri açısından oldukça zengin oluşu bu bölümde aktarımı yapılacak izlerin odak noktasının taşçı işaretleri olması sonucunu doğurmuştur. Bu istasyonda bulunan Apollon Sunağı, Artemis Sunağı ve küçük eksedra yapılarının tamamında taşçı işaretleri gözlemlenebilmekteyken izlerin konumları rahatlıkla erişilebilecek yerlerdedir.

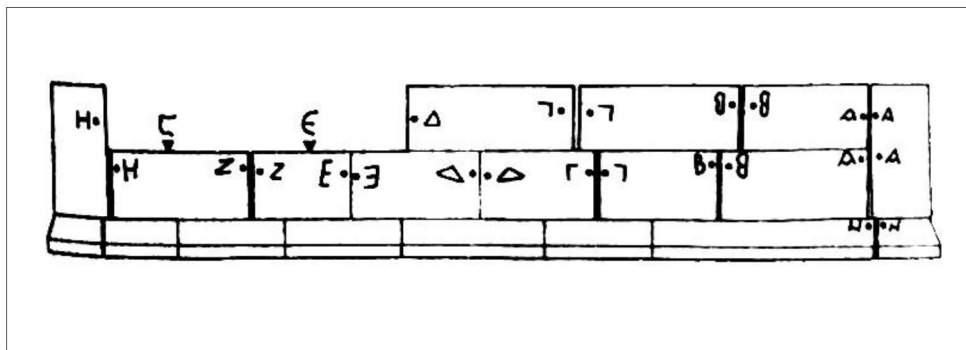
Bu bölümde bu kadar zengin bir taşçı işareti stoğunun bulunmasının nedeni bu yapıların zaman içerisinde özgün konumlarından sökülerek daha yüksek bir kotta yeniden inşa edilmeleridir. Bölgedeki su sorunuyla alakalı bu durum yapıların yükseltilmesiyle sonuçlanmış ve geride birçok taşçı işareti bırakmıştır. Bu işaretler yapılar sökülmeden önce yapılar üzerine işlenmiş, böylece yeniden bir araya getirme evresinde karışıklıkların önüne geçilmesi amaçlanmıştır (Şekil 4.23, Şekil 4.24, Şekil 4.25, Şekil 4.26, Şekil 4.27, Şekil 4.28, Şekil 4.29, Şekil 4.30, Şekil 4.31, Şekil 4.32, Şekil 4.33, Şekil 4.34) (Weber, 2013).



Şekil 4.23 Artemis Sunağı'nda bulunan taşçı işaretleri (Weber, 2013)



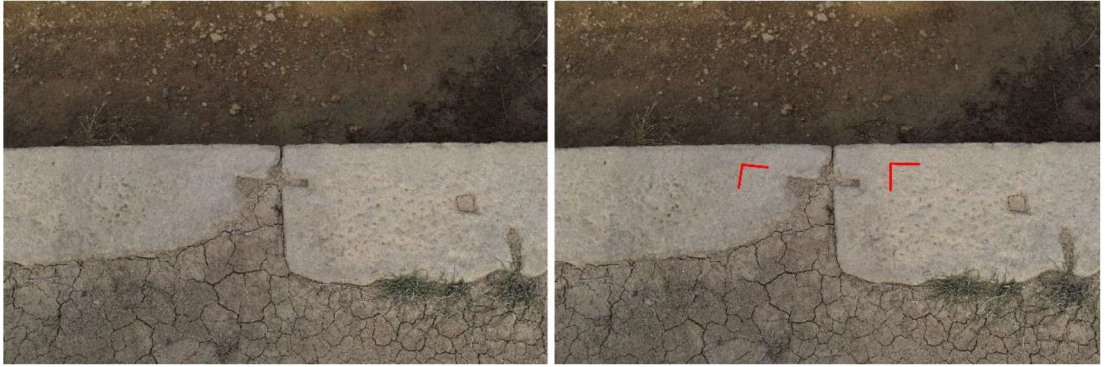
Şekil 4.24 Apollon Sunağı'nda bulunan taşçı işaretleri (Weber, 2013)



Şekil 4.25 Küçük Eksedra'da bulunan taşçı işaretleri (Weber, 2013)



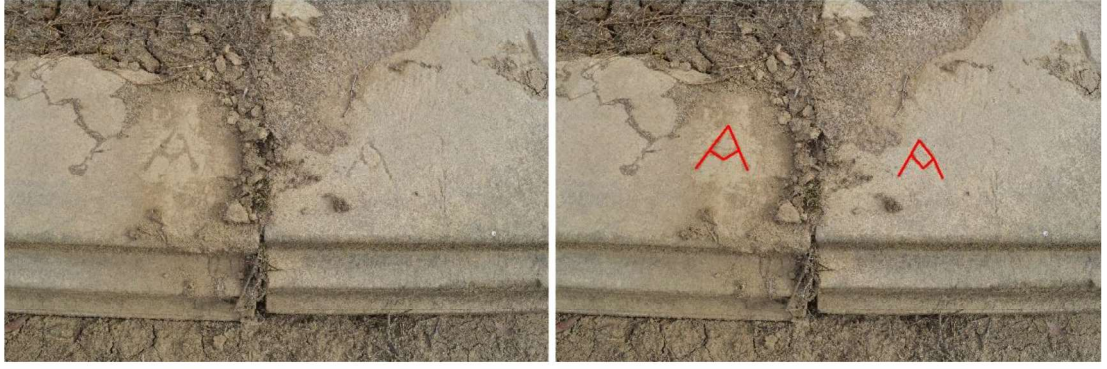
Şekil 4.26 Apollon Sunağı basamaklarında görülen β - β birleşimini gösteren taşçı işaretleri (Kişisel arşiv, 2017)



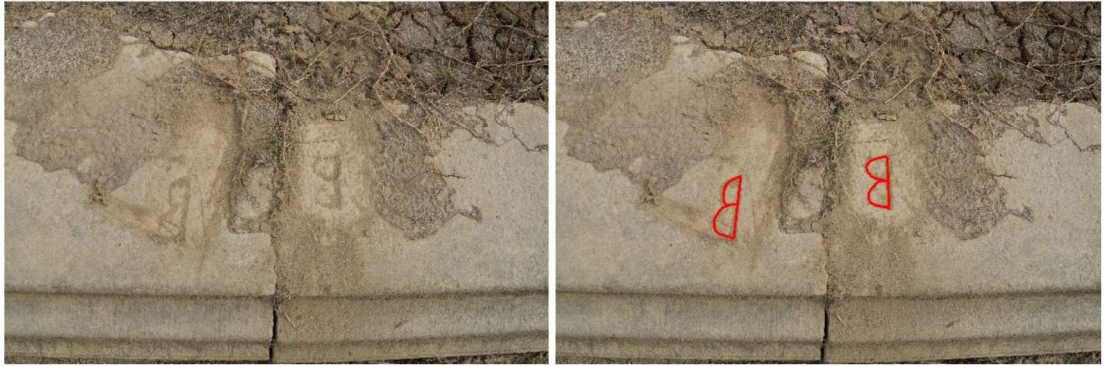
Şekil 4.27 Apollon Sunağı basamaklarında görülen Γ - Γ birleşimini gösteren taşçı işaretleri (Kişisel arşiv, 2017)



Şekil 4.28 Apollon Sunağı basamaklarında görülen Δ - Δ birleşimini gösteren taşçı işaretleri (Kişisel arşiv, 2017)



Şekil 4.29 Artemis Sunağı basamaklarında görülen A-A birleşimini gösteren taşçı işaretleri (Kişisel arşiv, 2017)



Şekil 4.30 Artemis Sunağı basamaklarında görülen β - β birleşimini gösteren taşçı işaretleri (Kişisel arşiv, 2017)



Şekil 4.31 Artemis Sunağı basamaklarında görülen Γ - Γ birleşimini gösteren taşçı işaretleri (Kişisel arşiv, 2017)



Şekil 4.32 Küçük eksedra elemanlarında sıralama belirten A harfli taşçı işareti (Kişisel arşiv, 2017)



Şekil 4.33 Küçük eksedra elemanlarında sıralama belirten β harfli taşçı işareti (Kişisel arşiv, 2017)

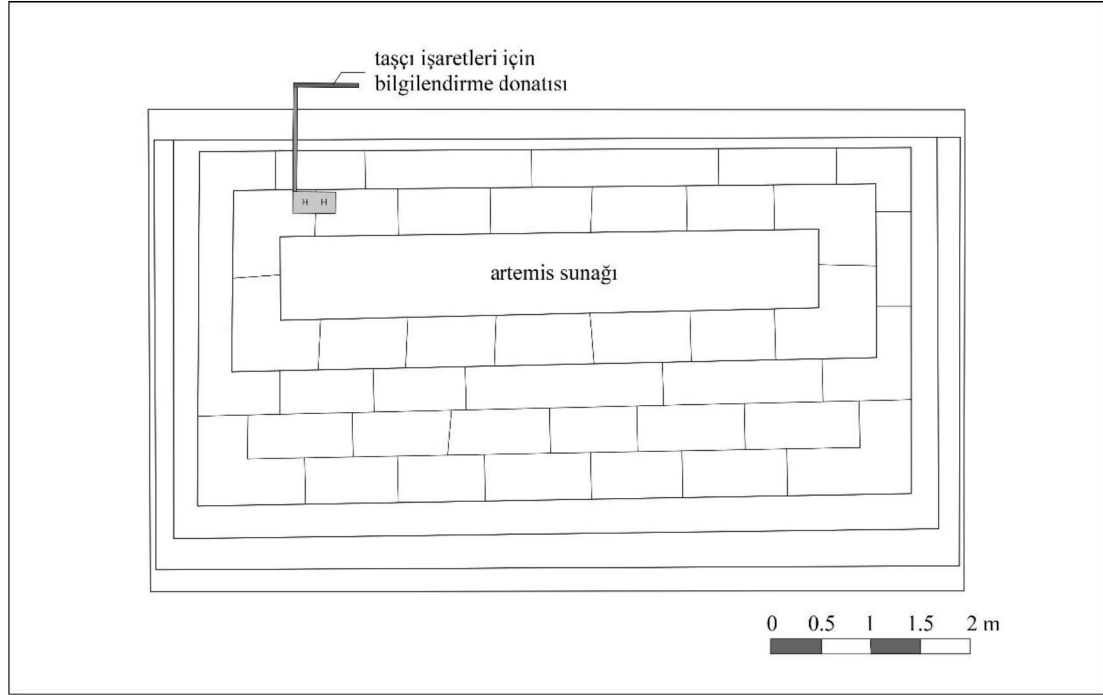


Şekil 4.34 Küçük eksedra elemanlarında sıralama belirten Γ harfli taşçı işareti (Kişisel arşiv, 2017)

4.3.2.2 İkinci İstasyondaki İzler İçin Koruma/Bilgilendirme Donatısı Önerisi

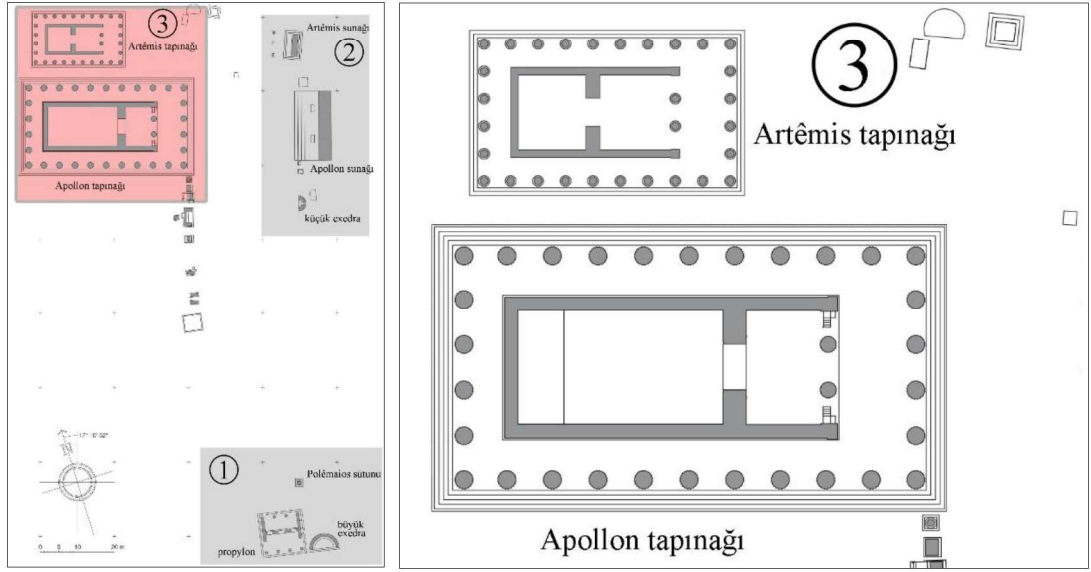
Bu istasyonda kullanılacak olan donatı daha önce bahsedildiği şekilde birinci istasyondaki ile aynı prensibe sahip olacaktır. Yapıların tamamında oldukça eşdeğer izler bulunduğu için koruma ve bilgilendirme donatısı bu izlerden yalnızca seçilen bir tanesi üzerinde kullanılacaktır.

Aktarımı yapılacak iz için Artemis Sunağı seçilmiştir. Artemis Sunağı'nın en üst seviyesindeki taş sırasında görülen ve H-H birleşimini tanımlayan izler, donatının işaret edeceği konumu tanımlamaktadır (Şekil 4.35). Taşın üzerindeki kazınmış vaziyetteki harflerin üzerine denk gelecek şekilde konumlanacak olan pleksi tabaka izleri temastan koruyacak olan bir katman görevi görecektir.



Şekil 4.35 Artemis Sunağı yapısındaki izler için tasarlanmış olan donatının konumlanması (Kişisel arşiv, 2017) (Weber, 2015)

Bilgilendirme levhasında ise birinci istasyondaki bilgilendirme levhalarıyla aynı şemaya sahip bir aktarım yapılmaktadır. Sol sütunda iz ile ilgili bilgiler verilecek, sağdaki sütunda ise kare kod, grafik anlatımlar ve referans bilgileri bulunmaktadır (Şekil 4.36).



Şekil 4.37 Üç numaralı istasyonun planı (Moretti ve Rabatel, 2012)



Şekil 4.38 Apollon Klarios ve Artemis Klaria tapınaklarının kuşbakışı görünüşü (Şahin, 2012)

1950 yılında L. Robert tarafından gün yüzüne çıkartılan Apollon Klarios Tapınağı'nın yapım tarihi, 1988 yılı kazı çalışmaları sırasında tapınakta bulunan bronz sikke hazinesinin tarihlenmesine paralel olarak İ.Ö 3. yüzyılın ilk çeyreğine denk

gelmektedir. Dor düzenine sahip olan yapı Helenistik dönemde Ionia bölgesinde yapılmış olan tek Dor tapınak olmasıyla önemlidir. İki taş sıralı temeli olan yapı beş basamaklı bir krepidomaya sahiptir. Krepis bloklarını birbirine bağlayan kenetler kehanet geleneği ile ilişkili olan bronz astragaloslardan yapılmıştır. Doğu – batı aksında konumlanan ve 26x45.49 m. boyutlarına sahip olan tapınak kısa kenarda 6, uzun kenarda 11 sütun içeren peripteros bir yapıya sahiptir. Yer altında iki adet odası bulunan bir adytona sahip olan yapıdaki bilicilik eylemleri bu bölümlerde gerçekleşmiştir. İ.Ö. 3. yüzyılın birinci çeyreğinde başlayan yapının inşaa süresi Roma dönemine değin sürmüş ancak hiçbir zaman bitirilememiştir (Şahin, 1998).

İstasyondaki diğeri yapı olan Artemis Klaria Tapınağı, Apollon tapınağının kuzeyinde, tapınağa paralel biçimde konumlanmaktadır. L. Robert tarafından 1954 yılında keşfedilen tapınak Ion düzenine sahip olup pronaos ve naostan oluşmaktadır. Günümüze yalnızca iki sıra temeli ulaşmış olan tapınak İ.Ö. 2. yüzyıla tarihlenmektedir (Şahin, 1998).

4.3.3.1 İstasyondaki İzler

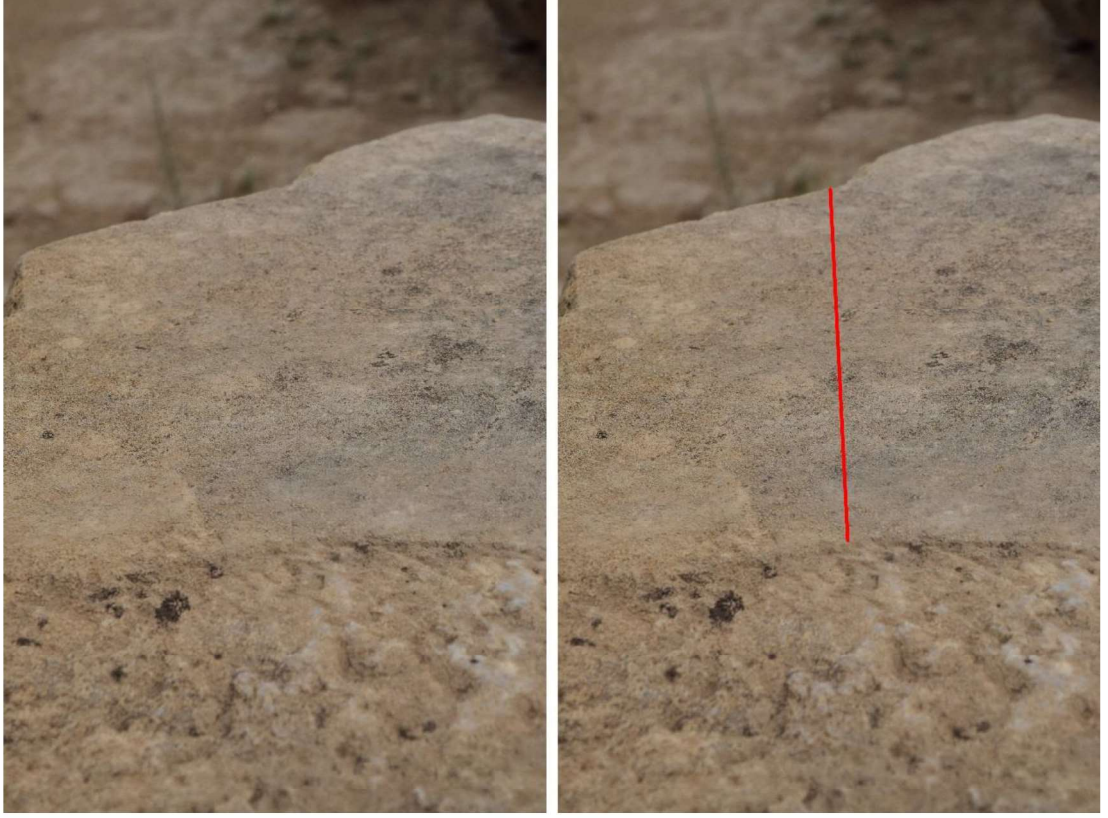
İstasyondaki bulunan tapınak yapılarından Artemis Klaria Tapınağı'nın günümüzde yalnızca temel blokları gözlemlenebildiği için bu tapınak üzerinde yalnızca bağlantı izlerini görmek mümkün durumdadır. Apollon Klarios Tapınağı ise izler açısından oldukça zengin bir durumdadır. Yapıda oldukça fazla sayıda zıvana ve kenet izleri gözlemlenebilmektedir. Yapıdaki sütun tamburları üzerinde ise taşıma izlerinin yanı sıra pek çok taşçı işaretini de görmek mümkündür. Tapınak yapılarında sıklıkla gözlemlenen, krepis basamaklarının yerleştirilmesi sırasında bir üstteki hattın yerleşeceği yeri gösteren yerleştirme çizgileri Apollon Klarios Tapınağı'nda da kullanılmıştır. Daha önceki istasyonlarda hem taşçı işaretlerinin hem de taşıma ve yerleştirme bölümlerinin aktarımı yapıldığı için bu istasyondaki hedef iz türü uygulama ve biçimlendirme izleridir.

Apollon Klarios Tapınağı'nda herhangi bir biçimlendirme çizgisi gözlemlenememiştir. Bu sebeple bu istasyonda yalnızca yerleştirme çizgilerinin

aktarımının yapılması uygun görülmektedir. Yapıdaki yerleştirme çizgilerinin en belirgin olanları daha önce bahsedildiği gibi krepis basamakları yerleştirme esnasında kılavuzluk eden yerleştirme çizgileridir (Şekil 4.39). Bu çizgilerin krepis bloklarının alt hizasına denk gelen tüm hat boyunca devam ettiği gözlemlenmiştir. Yapıda ayrıca bir adet sütun tamburunu ortadan ikiye bölecek şekilde kazınmış bir adet uygulama çizgisi de bulunmaktadır (Şekil 4.40).



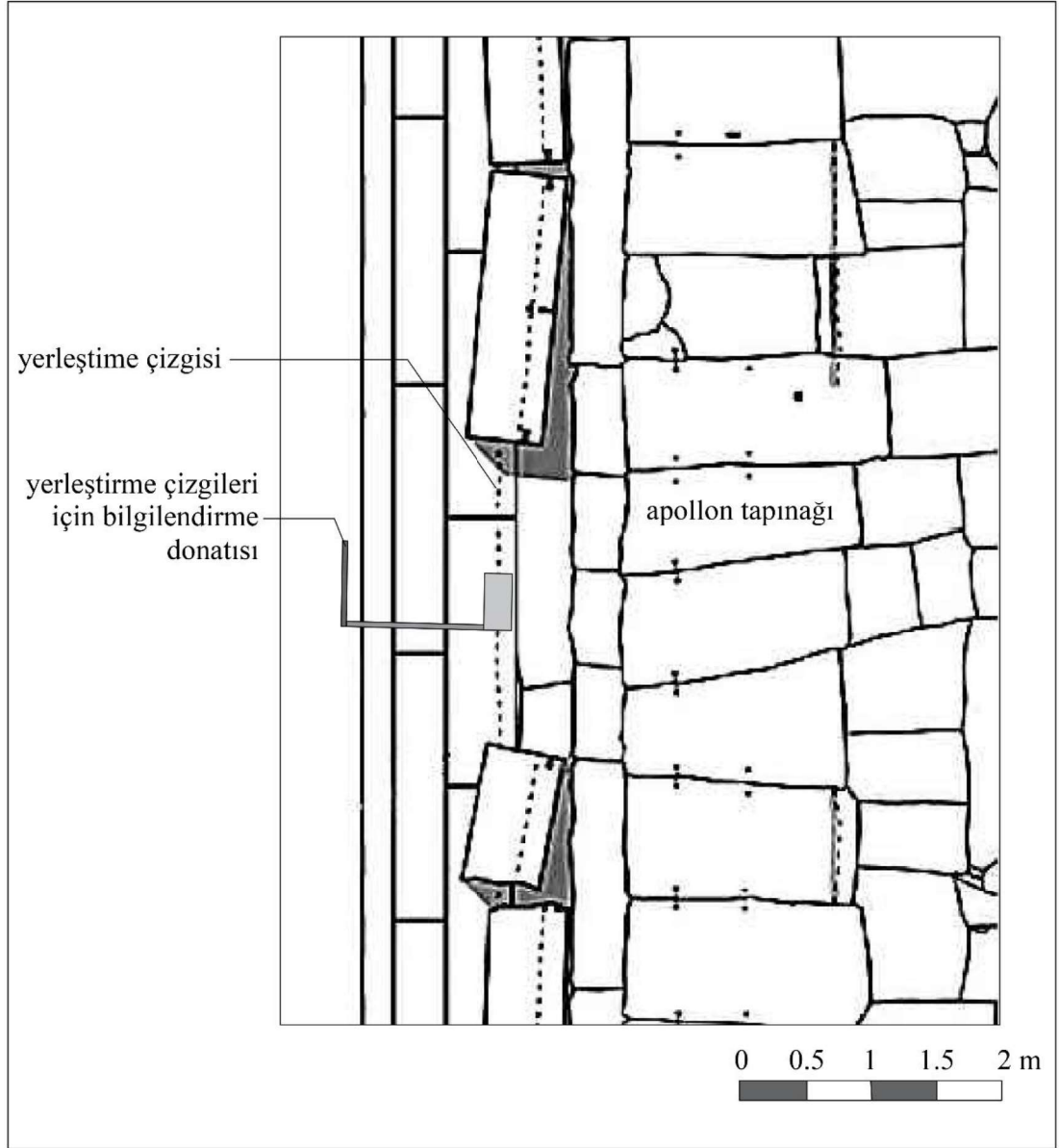
Şekil 4.39 Krepis bloklarında gözlemlenen yerleştirme çizgileri (Kişisel arşiv, 2017)



Şekil 4.40 Sütun tamburunda gözlemlenen uygulama çizgileri (Kişisel arşiv, 2017)

4.3.3.2 Üçüncü İstasyondaki İzler İçin Koruma/Bilgilendirme Donatısı Önerisi

Bu istasyonda kullanılacak olan koruma donatısı, krepis blokları üzerinde gözlemlenen yerleştirme çizgilerinin aktarımını yapacaktır. Daha önce bahsedildiği gibi tasarlanan donatı önceki istasyonlar ile aynı biçime sahip durumdadır. Bu istasyondaki koruma levhası krepis basamaklarının üzerindeki yerleştirme çizgisinin üzerinde konumlanmaktadır (Şekil 4.41).



Şekil 4.41 Apollon Tapınağı'ndaki yerleştirme çizgileri izler için tasarlanmış olan donatının konumlanması (Kişisel arşiv, 2017) (Moretti, Bresch ve Malmay, 2016)

Donatının bilgilendirme levhasında yine daha önceki bölümlerle aynı şema kullanılacaktır (Şekil 4.42).

UYGULAMA VE BİÇİMLENDİRME İZLERİ

YERLEŞTİRME ÇİZGİLERİ

Antik dönem anıtsal yapılarının üretimi büyük oranda, taş blokların bir araya getirilip bir bütün oluşturması ile sağlanmaktadır. Yan yana ve üst üste konumlandırılarak yapıyı oluşturan bu blokların bir araya gelişi çok düzgün bir geometrik hizalamayı ve planlamayı gerekli kılmaktadır. Bu sebeple bu dönemde üretilen yapılarda bir araya gelerek yapıyı oluşturacak olan taşların ilişkili biçimde konumlanacağı diğer yapı elemanlarına göre ne şekilde yerleştirileceğini göstermek amacıyla taşlarda bırakılmış izler, yerleştirme çizgilerini tanımlamaktadır.

Bu izler genellikle yerlerine çok hassas bir biçimde yerleştirilmesi gereken yüzleri işlenmiş mimari elemanlarda gözlemlenmektedir. Oluşturulan bu kılavuz çizgileriyle yerleştirilecek elemanların konumları, doğrultuları, köşeleri, açıları ve profillerinin düşey konumları belirlenmektedir.

Yerleştirmeye dair çizgilerin pek çok farklı alanda kullanımı bulunmaktadır. Bu çizgilerin boyları, amaçları ve açılma yerleri bloğun diğer bloklar ile kuracağı ilişkiye ve bunların konumlarına göre değişiklik göstermekle beraber tüm bu çizgiler üst ölçekteki bir planlama sisteminin alt parçaları olarak inşai sistem içerisinde yer almaktadır. Bu çizgiler planlamadaki amaçlarına göre; eksen çizgileri, hizalama çizgileri, bağlantı çizgileri, doğrultu çizgileri ve yerleştirme hattı gibi farklı işlevlere sahip olabilmektedir.



BU KODU KULLANARAK
KONU İLE İLGİLİ DETAYLI
BİLGİYE ULAŞABİLİRSİNİZ.



Referanslar:

- Bingöl, O. (2004). *Arkeolojik mimaride taş*. İstanbul: Homer Kitabevi.
- Demirtaş, M. B. (2006). *Magnesia Artemis Tapınağı'nın teknik ve işçilik özellikleri*. Doktora Tezi, Ankara Üniversitesi, Ankara.

Şekil 4.42 Apollon Tapınağı'ndaki yerleştirme çizgileri için önerilen donatının bilgilendirme levhası (Kişisel arşiv, 2018)

BÖLÜM BEŞ

SONUÇ VE ÖNERİLER

Döneminden bağımsız olarak, gözlemlenen her üretilmiş yapı, kendisini oluşturan yapım süreci ve sonrasında gelen kullanım dönemiyle ilgili birçok izi bünyesinde taşımakta ve bu izleri bir bilgi biçimi olarak geleceğe aktarmaktadır. Yapım süreci sırasında yapıda bırakılmış izlerin büyük bir çoğunluğu döneminin yapım teknolojisine ait çok önemli veriler sunmaktadır. Yapının hangi yardımcı gereçlerle oluşturulduğu, dönemin işçilik özellikleri, üretim detayları gibi yapı üretim süreciyle alakalı pek çok konu hakkında bilgi sahibi olmak yapılarda gözlemlenen izler ile mümkün olabilmektedir. Buna paralel olarak Helenistik yerleşimlerde de taş elemanlar üzerinde gözlemlenen birçok iz döneminin inşaat aktivitelerinin bir sonucu olarak taşların üzerinde yer almaktadır. Bu aktivitelerin yapıldığı dönemde işlevsel bir gereklilik sonucu taşların üzerine bırakılan izler, taş malzemenin dayanım özelliği nedeniyle günümüze kadar ulaşabilmiş durumdadır. Helenistik dönem yapılarda görülen bu izlerin bırakılma amaçları çok geniş bir yelpazede karşımıza çıkmakta ve birçok farklı aktöre ait olabilmektedir.

Çalışma boyunca tanıtılan izler, Helenistik dönemin bilgilerini günümüze taşıması bağlamında oldukça önemlidir. Ocaktan, yapıdaki yerine kadar; taşın elde edilmesi, taşınması, işlenmesi, yerine yerleştirilmesi ve son haline getirilmesi aşamalarında hangi işlemlerin, hangi yöntemlerle yapıldığına dair birçok teknik bilgi bu izler sayesinde okunabilmektedir. Özellikle yapım teknolojisi konusunda bahsedilen Antik dönemden günümüze aktarılan yazılı belgelerin kısıtlılığı düşünüldüğünde bu izlerin değeri bir kat daha artmaktadır. Teknik ipuçlarının yanı sıra yapım faaliyetinde görev alan aktörlerin örgütlenmesine ve yapı maliyetlerine dair bilgiler de bu izler sayesinde ortaya konabilmektedir. Özetle dönemin yapım teknikleri ve örgütlenmesinin anlaşılabilmesi için bahsi geçen izler önemli ipuçları taşımaktadır.

Koruma perspektifinden bakıldığı zaman bu izlerin bilgi taşıyıcılıklarının yanı sıra, restitüsyon çalışmalarında da yol gösterici olarak kullanılabileceği düşünülebilir. Taşların yapıdaki yerleri ve diğer taşlara göre konumları üzerlerinde bulunması

muhtemel izlerin yorumlanması sayesinde mümkün olabilmektedir. Dolayısıyla izler sadece dönem teknolojisi ve örgütlenmesi konusunda bilgi taşımakla kalmayıp günümüzdeki araştırma ve restorasyon etkinliklerinde de yol gösterici rol oynayabilmektedir.

Bu özelliklerinden dolayı izler, yapı elemanlarının kendisi kadar önemli ve korunmaya değer unsurlar olarak değerlendirilmelidir. Koruma alanına aşına olmayan gözlerden kolaylıkla kaçabileceği veya önemsenmeyebileceği için bu izlerin yapı elemanlarından daha çok tehdit altında olduğu bile düşünülebilir. Bu nedenle izlerin korunması ayrıca bir çalışma olarak tüm arkeolojik alanlarda üstünde durulması gereken bir konudur.

İzlerle alakalı bir koruma yaklaşımı fiziksel ve fiziksel olmayan yöntemlerle sağlanabilmektedir. Fiziksel koruma taş elemanlar üzerinde bulunan izlerin tahrip edici temaslardan yalıtılması şeklinde gerçekleştirilebilir. Doğal bozulma etmenlerinin ve insan kaynaklı bozulmaların önlenmesi için, korunması gerekli görülen izlerin fiziksel bir koruyucu eleman vasıtasıyla bu faktörlerden izole edilmesi fiziksel korumanın bir parçası olarak görülebilir.

Fiziksel olmayan yöntemler ise farkındalık ve bilgi seviyesinin arttırması ile mümkün olabilmektedir. Bu farkındalığın sağlanması mimarlar, arkeologlar, sanat tarihçileri gibi koruma alanının içerisindeki aktörlerin bilgilendirilmesi sayesinde olabileceği gibi, Antik kenti ziyaret edenlere gerekli bilgilerin aktarılması sayesinde de gerçekleştirilebilir. Koruma alanı içerisinde bulunan, proje üreten, uygulama yapan kişilerin bu konudaki duyarlılıklarının arttırılması sayesinde belgeleme süreçlerinde, kazı çalışmalarında ve restorasyon uygulamalarında bu izlere olan yaklaşımın daha dikkatli hale getirilmesi sağlanabilir. Koruma alanından olmayan ve Antik yerleşimlerde turistik amaçla bulunan ziyaretçiler için de çeşitli yollarla konuyla ilgili bilgilendirmelerin yapılması, bu kullanıcıların da izlere olan yaklaşımını olumlu yönde değiştirebilmekte ve bir farkındalık sağlayabilmektedir.

Bu sebeple çalışmanın son bölümünde hem izleri fiziksel olarak koruyabilecek hem de izlerle ilgili bilgi aktarımı sağlayabilecek donatılar tasarlanmıştır. Her iki amaca da hizmet eden ve tez kapsamında geliştirilmeye çalışılan bu donatıların ileride pek çok Antik yerleşimde kullanılmak üzere çoğaltılabileceği düşünölebilir.



KAYNAKLAR

- Adam, J. P. (1994). *Roman building materials and techniques*. (A. Mathews, Çev.). London ve New York: Routledge. (Orijinal çalışma basım tarihi 1989).
- Akurgal, E. (2005). *Anadolu kültür tarihi*. (17. Baskı). Ankara: Başak Matbaacılık.
- Begg, D. J. I. (2004). An archaeology of palatial mason's marks on crete. *Hesperia supplements*, 33, 1-25.
- Bingöl, O. (2004). *Arkeolojik mimaride taş*. İstanbul: Homer Kitabevi.
- Camp, J. M. ve Dinsmoor Jr., W. B. (1984). *Ancient Athenian building methods*. Lunenburg:Produced by The Stinehour Press.
- Coulton, J. J. (1974). Lifting in early Greek architecture. *The journal of Hellenic studies*, 94, 1-19.
- Çörtük, U. (2009). Kaunos Neophron Exedrası. *Uluslararası genç bilimciler buluşması I: Anadolu Akdenizi Sempozyumu*, 63-76.
- Demirtaş, B. (2003). Antik dönem taşçı işaretleri. *İdol arkeoloji ve arkeologlar derneği dergisi*, 17, 16-23.
- Demirtaş, M. B. (2006). Magnesia Artemis Tapınağı'nın teknik ve işçilik özellikleri. Doktora Tezi, Ankara Üniversitesi, Ankara.
- Dinsmoor, W. B. (1950). *The architecture of ancient Greece: An account of its historic development*. London: WW Norton & Co Inc.

Dinsmoor, W. B. ve Dinsmoor Jr., W. B. (2004). *The Propylaia to the Athenian Akropolis: Volume II The classical building*. Princeton: The American School of Classical Studies at Athens.

Fletcher, B. ve Fletcher, F. (1994). *A history of architecture on the comparative method*. (5. Baskı). London: B. T. Batsford.

Fowler, H. N., Wheeler, J. R. ve Stevens, G. P. (1909). *A handbook of Greek archaeology*. London: American Book Company.

ICOMOS. (1931). *Carta del Restauro*. 12 Ekim 2017, http://icomos.org.tr/Dosyalar/ICOMOSTR_0997208001496825715.pdf.

ICOMOS. (1964). *Venedik Tüzüğü*. 12 Ekim 2017, http://icomos.org.tr/Dosyalar/ICOMOSTR_0612886001496825607.pdf.

ICOMOS. (1990). *Arkeolojik Mirasın Korunması ve Yönetimi Tüzüğü*. 12 Ekim 2017, http://icomos.org.tr/Dosyalar/ICOMOSTR_0844861001353670083.pdf.

ICOMOS. (2013). *Türkiye Mimari Miras Koruma Bildirgesi*. 12 Ekim 2017, http://www.icomos.org.tr/Dosyalar/ICOMOSTR_0623153001387886624.pdf.

İzmir Müzesi. (2012). *Klaros*. 21 Ocak 2018, <http://www.izmirmuzesi.gov.tr/antik-yerlesim-alanlari-klaros.aspx>.

Landels, J. G. (1978). *Engineering in the ancient world*. Great Britain: University Of California Press.

Lawrence, A. W. (1996). *Greek architecture*. (5. Baskı). London: Yale University Press.

- Martin, R. (1965). *Manuel d'architecture grecque: I matériaux et techniques*. Paris: J. Picard.
- Moretti, J. C. ve Rabatel, L. (2014). *Le sanctuaire de Claros et son oracle*. Lyon: Maison de l'Orient et de la Méditerranée.
- Müller-Wiener, W. (1988). *Griechisches bauwesen in der antike*. Münih: Titelaufnahme der Deutschen Bibliothek.
- Orlandos, A. (1966). *Les Matériaux de Construction et la Technique Architecturale des Anciens Grecs: Première Partie*. Paris: Edition de Boccard.
- Orlandos, A. (1969). *Les Matériaux de Construction et la Technique Architecturale des Anciens Grecs: Seconde Partie*. Paris: Edition de Boccard.
- Roland, É. ve Pierre V. (1995). Vitruve et Claros. *Comptes rendus des séances de l'Académie des Inscriptions et Belles-Lettres, 139^e année*, 495-513
- Roth, M. R. (2014). *Mimarlığın öyküsü* (3. Baskı). (E. Akça, Çev.). İstanbul: Kabalcı Yayıncılık. (Orijinal çalışma basım tarihi 1993).
- Schrammen, J. (1906). *Der grosze altar der obere markt*. Berlin: Georg Reimer.
- Şahin, N. (1988). *Klaros Apollon Klarios Bilicilik Merkezi*. İstanbul: Ege Yayınları.
- Şahin, N. (2012). Apollon Klarios Binicilik Merkezi. *Ege Üniversitesi arkeoloji kazıları*, 317-341.
- Ulusoy Binan, D. (2001). Ortaçağ Anadolu Türk mimarisinde taşı işaretleme ve koruma sorunları. *T.A.Ç. Vakfının 25 yılı anı kitabı Türkiye'de risk altındaki doğal ve kültürel miras*, 119-137.

Vitruvius. (2017). *Mimarlık üzerine*. (Ç. Dürüşken, Çev.). İstanbul: Alfa Yayınları.

Weber, U. (2013). *Versatzmarken im antiken griechischen bauwesen*. Wiesbaden: Harrassowitz Verlag.

Weber, U. (2014). Building with assembly marks: prefabrication of architectural blocks on building sites at Delos and Pergamon in the IIIrd c. a.C.. *L'architecture monumental grecque au IIIe siècle a.c. mémoires*, 305-316.

Weber, U. (2015). Marques d'assemblage dans les édifices du sanctuaire d'Apollon à Claros. *Le sanctuaire de Claros et son oracle*, 75-84.

Wiegand, T. ve Schrader, H. (1904). *Priene Ergebnisse Der Ausgrabungen Und Untersuchungen In Den Jahren 1895—1898*, Berlin: Georg Reimer.