e-ISSN: 2149-7826

journal.phaselis.org

PHASELIS | Disiplinlerarası Akdeniz Araştırmaları Dergisi
Journal of Interdisciplinary Mediterranean Studies

Issue VIII (2022)

Phaselis Hadrianus Kapısı: Belgeleme, Koruma, Sağlamlaştırma ve Yerinde Sergileme Çalışmaları

Phaselis Hadrian's Gate: Documentation, Conservation, Consalidation and Exhibition Studies

Murat ARSLAN
https://orcid.org/0000-0003-1132-7423

Ayça AKÇAY
https://orcid.org/0000-0002-2437-095X

OPEN ACCESS JOURNALS

The entire contents of this journal, *Phaselis: Journal of Interdisciplinary Mediterranean Studies,* is open to users and it is an 'open access' journal. Users are able to read the full texts, to download, to copy, print and distribute without obtaining the permission of the editor and author(s). However, all references to the articles published in the e-journal *Phaselis* are to indicate through reference the source of the citation from this journal.

Phaselis: Journal of Interdisciplinary Mediterranean Studies is a peer-reviewed journal and the articles which have had their peer reviewing process completed will be published on the web-site (journal.phaselis.org) in the year of the journal's issue (e.g. Issue IV: January-December 2018). At the end of December 2018 the year's issue is completed and Issue V: January-December 2019 will begin.

Responsibility for the articles published in this journal remains with the authors.

This work is licensed under a Creative Commons Attribution-NonCommercial-ShareAlike 4.0 International License.

Citation Arslan M. & Akçay A. 2022, "Phaselis Hadrianus Kapısı: Belgeleme, Koruma, Sağlamlaştırma ve Yerinde Sergileme Çalışmaları". *Phaselis* VIII, 179-196.
http://dx.doi.org /10.5281/zenodo.7344989

Received Date: 10.09.2022 | Acceptance Date: 17.11.2022
Online Publication Date: 22.11.2022

Editing Phaselis Research Project
www.phaselis.org

PHASELIS

Geliş Tarihi: 10.09.2022
Kabul Tarihi: 17.11.2022
Yayın Tarihi: 22.11.2022

VIII (2022) 179-196
DOI: 10.5281/zenodo.7344989
journal.phaselis.org

Phaselis Hadrianus Kapısı: Belgeleme, Koruma, Sağlamlaştırma ve Yerinde Sergileme Çalışmaları

Phaselis Hadrian's Gate: Documentation, Conservation, Consalidation and Exhibition Studies

Murat ARSLAN* & Ayça AKÇAY**

Öz: Çalışmanın konusunu Phaselis'in sosyo-ekonomik ve sosyo-kültürel merkezini teşkil eden Ana Caddesi ile Merkezi Limanı'nı Güney Liman'a bağlayan Hadrianus Kapısı'nın belgelenmesi, korunması, sağlamlaştırılması ve sergilenme projesi oluşturmaktadır. Kente Güney Limanı yönünden girişi sağlayan anıtsal kapı zaman, doğa ve insan kaynaklı tahribat sonucu postamentleri hariç yıkılmış durumda olsa da yapının entablatür kısmına ait arişitrav, friz, geison ve sima blokları ve nitelikli mimari bloklarının büyük bir kısmı günümüze kadar ulaşmıştır. Çok sayıda eksik taşıyıcı (postament ve kemer) bloğu olmasına karşın, mevcut parçalar yapının mimari özellikleri, bezemeleri ve detaylarının anlaşılabilmesi açısından yeterli verinin elde edilmesini mümkün kılmaktadır. Bu bağlamda arkeolojik materyal kültür kalıntılarına temas etmeksizin, tahribatsız belgeleme yöntemleriyle; klasik, lazer tarama, RTI, fotogrametri, orthophoto, wireframe metotlarıyla yapının entablatür dizisine ait bloklar iki ve üç boyutlu olarak dijitalleştirilmiştir. Blokların belgelenmesiyle elde edilen sayısal verilerin her biri Hadrianus Kapısı'nın restorasyon ve restitüsyon önerilerinin oluşturulmasına, 3B'lu modelinin tasarlanmasına, katı çıktılarının alınmasına ve sergi elemanlarının içeriklerinin üretilmesine katkı sağlamıştır. Yapının mimari özelliklerine ilişkin elde edilen bulgularla önceki yıllarda yapılan restitüsyon önerileri karşılaşırılarak benzerlikler, farklılıklar saptanmış ve hassas veriler ışığında yapıya ait yeni restitüsyon ve restorasyon önerileri geliştirilmiştir. Bunu yaparken Phaselis'in anıtsal kapısına ait mimari ve plastik öğeler kültürel mirası belgeleme, koruma, onarma ve etkili sergileme yöntemleriyle deneyime dönüştürülerek yerli/yabancı ziyaretçilerin ilgisine ve bilgisine sunulması hedeflenmiştir.

Anahtar sözcükler: Dijital Belgeleme, Hadrianus Kapısı, *in Situ* Sergileme, 3B Baskı, Modelleme

Abstract: The subject of the study is the documentation, preservation, consolidation and exhibition project of the Hadrian's Gate at Phaelis which connects the Main Street to the Central to the South harbours which constitutes the socio-economic and socio-cultural centers of the city. Even though the monumental gate providing the entrance to the city from the direction of the South Harbour has been destroyed as a result of time, nature and human-induced damages, its postaments, the architrave, frieze, geison and sima blocks and most of the qualified architectural blocks belonging to the entablature part of the building have survived to the present day. Although there are many missing (postament and arch) blocks, the remaining parts make it possible to obtain sufficient data to understand the architectural features, decorations and details of the building. In this context with non-destructive documentation methods without contacting archaeological remains; the blocks belonging to the entablature array of the building were digitized in two and three dimensions with classical, laser scanning, RTI, photogrammetry, orthophoto, wireframe methods. Each of the digital data obtained by documenting the blocks contributed to the conception of restoration and restitution proposals of the Hadrian's Gate, the design of its 3D model, the production of solid printouts and the production of the contents of the exhibition elements. While doing this, it is aimed to present the architectural and ornamented elements of the monumental gate of Phaselis into experience by documenting, protecting, restoring and displaying the cultural heritage, and presenting them to the attention and knowledge of local and foreign visitors.

Keywords: Digital Documentation, Hadrianus Gate, *in Situ* Exhibition, 3D Print, Modeling

* Prof. Dr., Akdeniz Üniversitesi, Edebiyat Fakültesi, Tarih Bölümü, Antalya. marslan@akdeniz.edu.tr | https://orcid.org/0000-0003-1132-7423

** Doktorant, Mimar Sinan Güzel Sanatlar Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, İç Mimarlık Anabilim Dalı, İstanbul. aycakcay@gmail.com | https://orcid.org/0000-0002-2437-095X

Makale Türü: Araştırma | Geliş Tarihi: 10.09.2022 | Kabul Tarihi: 17.11.2022 ; Arslan M. & Akçay A. 2022, "Phaselis Hadrianus Kapısı: Belgeleme, Koruma, Sağlamlaştırma ve Yerinde Sergileme Çalışmaları". *Phaselis* VIII, 179-196.

Giriş

Günümüzde arkeolojik alanlarda yürütülen belgeleme, koruma, sağlamlaştırma ve sergileme çalışmalarında çeşitli yöntem ve metotlar kullanılmaktadır[1]. Konu Phaselis olunca arkeolojik yapıların zaman, doğa ve insani nedenlerle yıkılması ve farkı dönemlerde kentte araştırmalar yapan farklı ekipler tarafından gerçekleştirilen düzenleme çalışmaları sırasında mimari/plastik malzemenin yerlerinin değiştirilmesi bir yandan alandaki blokların bozuşumunu hızlandırırken diğer yandan da blokların orijinal yerlerinin belirlenmesinde zorluklar yaratmıştır. Ortaya çıkan belirsizliklerin çözümlenmesinde ve eksikliklerin giderilmesinde yapı elemanlarına herhangi bir fiziksel temas olmadan bilgi akışı sağlanabilmesi amacıyla dijital belgeleme ve yeni teknolojik sistemlerden yararlanılma yoluna gidilmiştir. Söz konusu metot ve sistemlerin uygulanması Phaselis'te yürütülen arazi çalışmalarında zaman, enerji ve maliyet yönünden olumlu katkılar sunmuştur.

Roma imparatoru Hadrianus'un ikinci gezisi sırasında MS 130/131 yılında Phaselis'i ziyaretine atfen Phaselis'in Merkezi Liman ile Güney Limanı'nı birbirine bağlayan 225 m uzunluğundaki Ana Caddesi'nin başlangıcında kent meclisi ve halkı (*boule* ve *demos*) tarafından imparator ve ailesi anıtsal bir kapıyla onurlandırılmıştır. Dönemin mimari/plastik sanatıyla ilintili önemli bilgiler içeren yapı günümüzde zaman içinde, doğal koşullar ve insan tahribatı kaynaklı zarar görmüş olup ayak blokları (postament) hariç temellerinden yıkılmış durumdaydı[2]. Bu yüzden Phaselis'te kazılara başladığımız 2017 yılından itibaren kentin güney girişindeki dağınıklığı düzeltmek ve git gide daha da tahrip olan yapının konservasyonu yapmak amacıyla alanda belgeleme ve tasnif çalışmalarına başlanmıştır. İlk olarak kapının etrafa saçılmış parçaları toplanarak belli kategoriler ve sınıflandırmalar altında taş tarlasında uygun alanlarda konuşlandırılmıştır. Ardından konservatör ve restoratörler başkanlığında yerinde ya da kum havuzunda acil müdahale gereken bloklara koruma önlemleri alınarak *anastylosis* yöntemiyle müdahale edilmiştir. Öncelikli olarak yapının yaklaşık % 80 oranında korunan bezemeli ve yazıtlı arşitrav bloklarının yer aldığı entablatür bölümüne odaklanılmıştır. Bu bağlamda arşitrav, friz ve geison-sima blokları sınıflandırılmış, geleneksel belgeleme yöntemlerinin (ıstampaj, kartoteks, ölçüm, transliterasyon-transkripsiyon, fotoğraf vb.) yanı sıra yapının nitelikli blokları temas etmeksizin, tahribatsız belgeleme yöntemleriyle; lazer tarama, RTI (Reflectance Transformation Imaging), fotogrametri ve orthophoto aracılığıyla iki ve üç boyutlu olarak sayısallaştırılmıştır. Kullanılan metotlarla belgelenen blokların üç boyutlu sayısal modelleri oluşturulmuştur. Bu modeller alanda yürütülen restorasyon, sağlamlaştırma, koruma çalışmalarında ve sergileme elemanlarının içeriklerinin tasarımında kullanılmıştır. Üç boyutlu modellerin elde edilmesiyle mimari plastik buluntuların her birinin restorasyon ve restitüsyon modelleri hazırlanmış, modellerin üç boyutlu yazıcıdan baskıları alınmıştır. Üç boyutlu yazıcı aracılığıyla ölçekli modelleri basılan bazı blok ve blok parçalarının birbiriyle yapışıp yapışmayacağının test edilmesi sonucu uyan parçalar, arazi

---

[1] Söz konusu çalışma, Akdeniz Üniversitesi Bilimsel Araştırma Projeleri Koordinasyon Birimi tarafından SBA-2018-3641 no'lu "Phaselis Hadrianus Kapısı'nın ve İmparator Hadrianus ile Ailesine Adanmış Yazıtların Belgeleme, Koruma, Sağlamlaştırma ve Sergileme Projesi" kapsamında desteklenen araştırmanın bir sonucudur.

[2] Kapının mevcut bloklarının yapısal özellikleri, tahribat düzeyleri ve yeterli blok sayısının olmaması nedeniyle restorasyona uygun olmadığı 2011 yılında konuya ilişkin hazırlanan raporlarda belirtilmiştir. Restorasyon uygulaması için yeterli blok olmamasına karşın, alandaki mevcut bloklar kapının yapısal özelliklerini, bezemelerinin ve gerekli mimari detayların anlaşılabilmesi için yeterli veriyi sağlamaktadır. Yapıya ait nitelikli blokların büyük ölçüde bulunması, yapının olası restitüsyon ve restorasyon önerilerinin geliştirilmesine yardımcı olmuştur. 2011 yılında hazırlanan Hadrianus Kapısı restorasyon ve restitüsyon projelerindeki öneriler, sayısal metotlar kullanılarak analiz edilmiş ve elde edilen verilerle söz konusu projedeki önerilenler arasında farklılıklar gözlemlenmiştir. Mevcut projenin kontrollerinin sağlanması amacıyla yapıya ait bloklar incelenmiş ve blok çizimlerinde, restorasyon için önerilen parçalarda ve nitelikli blokların bezeme çizimlerinde eksiklikler gözlemlenmiştir. Önceki çalışmalardaki mevcut veriler ve alandaki bloklar incelendikten sonra mevcut verilerin ve ileriki çalışmalarda elde edilebilecek bilgilerin işlenmesi amacıyla envanterleme çalışmaları yapılmaya başlanmıştır.

çalışmalarında birleştirilmiştir. Deneysel arkeoloji çalışmalarıyla yerleri belirlenen yapı elemanlarının restitüsyon önerileri geliştirilmiştir. Bunu yaparken bir yandan da Hadrianus Kapısı'na ait belgelenen bloklar üç boyutlu yazıcı yardımıyla parça parça basılılmış ve önerilen projeye uygun şekilde birleştirilerek 1/15 ölçekli sergi maketi yapılmıştır.

Tarihsel Süreç - Modern Literatür Verileri

Hadrianus Kapısı'ndan söz eden ilk kişi Charles Fellows'tur. 1838 yılında Phaselis'i ziyaret eden C. Fellows, kentin güney girişinde anıtsal bir yapıya ait ithaf yazıtının bazı parçalarını bulmuş ve bunun imparator Hadrianus'a ithaf edilmiş bir kapı olduğunu belirterek bazı yazıtlı arşitrav bloklarının karakalem çizimini yapmıştır[3] (Fig. 1). Fakat C. Fellows arşitrav tacı üzerindeki bezemeleri biraz da hayal gücünü kullanarak çizdiğinden eserin aslına sadık kalmamıştır. Bu iki görsel karşılaştırıldığında üç boyutlu sayısal belgeleme çalışmaları sonucu üretilen fotogrametrik model üzerinde bu nitelikli bloğun zaman içerisindeki tahribat düzeyi kadar C. Fellows'un yanlış bezeme çizimi açıkça izlenebilmektedir (Fig. 2).



Fig. 1. 2HT109 numaralı Arşitrav Bloğunun Charles Fellows'a Ait El Çizimi (Fellows 1839, 212)



Fig. 2. 2HT109 numaralı Arşitrav Bloğunun Üç Boyutlu Fotogrametrik Modeli

C. Fellows'tan sonra 1849 yılında H. Barth, Phaselis'e seyahat ederek, arşitrav dizisinin ikinci bloğunu tespit etmiş ve kayda geçirmiştir. Ancak bu arşitrav bloğu ve üzerindeki epigrafik belgeyi yanlış yorumlamış ve Hadrianus Kapısı'yla değil de Traianus Tapınağı'yla bağdaştırmaya çalışmıştır[4]. A. Böckh ise 1853 yılında yazıtın 4. bloğuna ait parçayı –yine C. Fellows'un eserini referans vererek– *CIG* serisinin üçüncü cildinde yayımlamıştır[5]. A. Böckh, aynı eserin sonuna eklediği *addenda et corrigenda* bölümünde ise H. Barth'ın yayımladığı parçayı Hadrianus'a ithaf edilen kapının ithaf yazıtıyla ilişkiledirmiş ve belgeyi bu yönde tamamlamıştır. J. Dürr, 1881 yılında imparator Hadrianus'un seyahatlerine ilişkin yayımladığı *Die Reisen des Kaisers Hadrian* başlıklı kitabında bu yazıta yer vermiş ve *CIG* (4334 add. p. 1157)'de yer alan düzeltme ve eklemeli halini kabul etmiştir[6].

O. Benndorf ve ekip arkadaşları 1881 ve 1882 yıllarında Patara'daki çalışmaları sırasında Phaselis Hadrianus yazıtını da değerlendirme imkanı bulmuşlardır[7]. *CIG*'teki yayım sayesinde haberdar oldukları söz konusu ithaf yazıtının bir kapıya değil de imparator Hadrianus'a ithaf edilmiş bir tapınağa ait olması gerektiğini ileri sürmüşlerdir. Araştırmacılar onurlandırma yazıtının böylesine büyük bir arşitrav üzerinde yer almasından yola çıkarak bunun kapıdan ziyade bir tapınağa ait olması gerektiğini savlamışlardır. O. Benndorf'a göre söz konusu tapınak tüzel kişilikten ziyade yerel, kamusal kent yönetim birimi tarafından finanse edilerek inşa edilmiş olmalıdır. Bu tapınakta

---

3 Fellows 1839, 211 vd. Ayrıca C. Fellows'un arşitrav dizisinin dördüncü bloğuna ait çiziminde, bloğun günümüzdeki halinden farklı olarak; ilk satırda üç, ikinci satırda ise iki karakteri daha fazladır. Yazarın çiziminden de anlaşıldığı üzere bloğun batı tarafındaki çatlak zaman içinde kırılmış ve alanda tespiti yapılamamıştır.

4 Barth 1850, 252 nr. 25; ayrıca bk. Tüner-Önen 2013, 93-106.

5 *CIG* 4334=Dürr 1881, 120 nr. 125; ayrıca bk. Arslan & Tüner Önen 2018, 316, dn. 14.

6 Dürr 1881, 120 nr. 125; ayrıca bk. 120 vd. 126, *CIG*^{3} 4335.

7 Benndorf & Niemann 1884, 117, dn. 3.

imparatorun karaya ayak basışı onuruna (ὑπὲρ τῆς ἐπιβάσεως) Akalissos ve Korydalla halkları da birer heykel diktirerek imparatoru onurlandırmışlardır. Aslına bakılırsa *CIG* 4336 ve 4337 no'lu yazıtlarda Akalissos, Limyra; Korydalla ise Lamia (Kilikia'da bir kent) olarak yanlış deşifre edilmiştir[8]. Fakat E. A. Gardner 1885 yılında, C. R. Cockerel tarafından Küçük Asya'da[9] ve Hellas'ta[10] kopyalanmış olan yazıtları topladığı makalesinde söz konusu hatalı okumaları düzeltmiş ve gerekli *addenda* ve *corrigenda*'ları yapmıştır.

Hadrianus Kapısı'na ilişkin ithaf yazıtı 1906 yılında, R. Cagnat tarafından hazırlanmış *Inscriptiones Graecae ad res Romanas Pertinentes* (*IGR*) serisinin üçüncü cildinde, *CIG* 4334 ve O. Benndorf ile G. Niemann'ın kayıtlarına dayanılarak yeniden ele alınmıştır (*IGR* 760). O. Benndorf ve E. Kalinka 1892 yılında Phaselis'te sürdürdükleri araştırmalar sırasında yazıtlı arşitrava ait 3. bloğun sol yarısını tespit etmişlerdir[11]. E. Kalinka 1944 yılında *Tutili Asia Minoris* serisinin ikinci cildinin üçüncü bölümünde, yeni bulunan parça ile birlikte bilinen tüm parçaların çizimini yaparak yayımlamıştır. Bunu yaparken ayrıca 1892 yılında O. Benndorf tarafından kaydedilmiş olan, Traianus'un karısı ve aynı zamanda imparator Hadrianus'un üvey annesi olan Plotina'ya ilişkin bir ithaf yazıtını da ele almıştır[12].

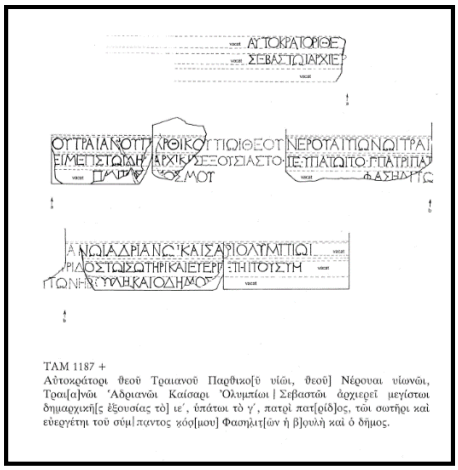


Fig. 3. J. Schäfer ve Ekibinin Arşitrav Yazıtı Çalışmaları

Hadrianus Kapısı'na ait yazıta ilişkin sonraki çalışma, 1968 yılında H. Schläger tarafından başlatılan, 1969 yılındaki ölümünden sonra J. Schäfer'ın idaresi altında devam eden ve Phaselis limanlarının topografik ve yapısal araştırmasını[13] amaçlayan yüzey araştırmalarına epigrafi üyesi olarak katılan J. Blackman tarafından gerçekleştirilmiştir. J. Blackman o güne kadar eksik olan 1, 5 ve 6. blokları tespit etmiş ve yazıtı aslına en uygun şekilde tamamlamıştır (Fig. 3).

1	Destek Ayakları	1,65 m*1,65 m
2	Destek ayaklarının kaidesi yüksekliği	0,49 m
3	Kaset blokları genişlik (aşağıda)	1,54 m; yük.0,60 m
4	Epistyl bloklarının yüksekliği	0,55 m
5	Sima yüksekliği	0,53 m
6	Kemer Yarıçapı	2,9 m

Tablo 1. J. Schäfer ve Ekibinin Belirttiği Hadrianus Kapısı Ölçüleri

J. Schäfer ve ekibi alanda yaptıkları çalışmalar sırasında, kapıya ait destek ayaklarına ait kalıntıların *in situ* olarak durduğunu; buna göre yapının sadece yolun bu kısmının üzerini örtmekte olduğunu; büyük bir ihtimalle Güney Liman'a doğru merdivenlerle alçaldığını tespit etmişler, fakat burada kazı yapılmaksızın net sonuçlara ulaşılamayacağını vurgulayarak ayrıntılı bir inceleme yapmadıklarını belirtmişlerdir[14]. Fakat yine de kapının korunuma durumunu ve ölçülerini vermişlerdir (Tab. 1).

8 Dürr 1881, 120, nr. 123: Akalissos; nr. 124: Korydalla.
9 Gardner 1885b, 343.
10 Gardner 1885a, 143 vdd.
11 Kalinka 1900, 37-68.
12 *TAM* II/3, 1187.
13 Konuya ilişkin olarak ayrıca bk. Schäfer 1971, 252 vdd.; Blackman 1973, 355 vdd.; Schläger et al. 1981; McCane 2017, 9.
14 Schäfer 1971, 542-561; ayrıca bk. Schläger *et al*. 1981, 151 vdd., taf. 44, n. 1-2.

Buna göre kapıyı her iki destek ayağı üzerine üst yapının beşik tonozuna dayanmaktadır. Kenarlarında sarmaşıklarla süslenmiş *attika-ion* tarzındaki plasterlerle bölümlenmişlerdir. Tonozun kasetleri 4 yapraklı rozetlerle süslenmiştir. Destek ayaklarıyla uyum içinde üst yapı da kenarlarda plasterler aracılığıyla bölümlenmiştir. Üç faskia ile süslenmiş olan arşitrav bloğu üzerinde friz ve geison-sima blokları yükselmektedir. Güney Liman'a bakan arşitrav blokları üzerinde "*Hadrianus'*a" adanan bir ithaf yazıtı yer almaktadır[15].

Phaselis'te Hadrianus Kapısı'nda yapılan bu çalışmaların ardından 1980 yılında K. Dörtlük ve 1981'den 1985 yılına kadar da C. Bayburtluoğlu yönetiminde, kentte kazı ve temizlik çalışmaları gerçekleştirilmiştir. Söz konusu çalışmalarda Hadrianus Kapısı ve etrafında da temizlik ve düzenleme çalışmaları yürütülmüştür[16].

YIL	YÜRÜTÜCÜLER	YAPILAN ÇALIŞMALAR
1838	Charles Fellows	Arşitrav yazıtının (2HT109) tespit ve çizimleri yapılmıştır.
1849	Heinrich Barth	Arşitrav yazıtının (2HT114) tespiti ve çizimleri (Traianus Tapınağı (?) ile ilişkilendirmiştir).
1853	August Böckh	Arşitrav yazıtını (2HT114) bloğu Hadrianus Kapısı ile ilişkilendirmiştir.
1881-1882	Otto Benndorf ve çalışma arkadaşları	Arşitrav yazıtını (2HT114) bloğu ile öngördükleri yazıtı Hadrianus Tapınağı(?) ile ilişkilendirmişlerdir.
1892	Otto Benndorf ve Ernst Kalinka	Arşitrav bloklarının tespit edilip çizimleri yapılmıştır.
1906	René Cagnat	Arşitrav yazıtı yenden ele alınmıştır.
1892	Otto Benndorf ve Ernst Kalinka	Arşitrav yazıtı (2HT111) blok parçası tespit edilmiştir.
1944	Ernst Kalinka	Arşitrav yazıtının tüm parçalarının çizimi yapılmıştır.
1969	Helmut Schläger ve ardından Jörg Schäfer Yönetiminde Yüzey Araştırmaları	Ekip üyesi James Blackman eksik arşitrav bloklarını tespit etmiş, yazıtı aslına en uygun şekilde tamamlamıştır. J. Schäfer ve ekibi yapı kalıntılarının *in situ* hainde durduğunu, alanda kazı yapılması gerektiğini belirtmişlerdir. Alan fotoğrafları çekilmiş, blok çizimleri yapılmış ve yapının ölçüleri verilmiştir.
1980	Antalya Müzesi, Kayhan Dörtlük Yönetiminde Yüzey Araştırmaları ve Kazı Çalışmaları	Antik kentte temizlik çalışmaları yürütülmüştür.
1981-1984	Cevdet Bayburtluoğlu Yönetiminde Yüzey Araştırmaları ve Kazı Çalışmaları	Epigraf olarak görev yapan S. Şahin, Hadrianus Kapısı düzenleme unsurlarından olan ve imparatorun kız kardeşi Domitia Paulina'ya ithaf edilen bir yazıtı kaydetmiştir. C. Bayburtluoğlu başkanlığında yürütülen çalışmalar sırasında yapıya ait nitelikli bloklar fotoğraflanmış ve çizimleri yapılmıştır. Olası restitüsyon önerisi genel hatlarıyla hazırlanmıştır. Bloklara bir müdahalede bulunulmamıştır.
1990-2011	Antalya Müzesi Kazı ve Temizlik Çalışmaları 2011 Rölöve, Restitüsyon ve Restorasyon Önerileri	Antalya Müzesi tarafından alanın bir kısmında kazı yapılmış, çöken kapının blokları yerlerinden kaldırılarak alandaki yürüyüş aksının iki yanına dizilmiştir. Hazırlanan proje mevcut blokların sayısının yetersiz olması ve mimari blokların mukavemetinin düşük olması nedeniyle Antalya Bölge Koruma Kurulu tarafından iptal

15 Kalinka 1944, no.1187; Schäfer 1971, 542-561; Blackman 1973, 358 vdd. Ayrıca bk. Tüner-Önen 2008, 313 vdd.; 2013, 93 vdd.

16 Ayrıca bk. Arslan 2013, 226.

		edilmiştir.
2012-	Murat Arslan Yönetiminde Yüzey Araştırmaları ve Kazı Çalışmaları	Arşitrav dizisinin dördüncü bloğuna ait (2HT111) 5 tane eksik parça bulunmuştur. Detaylı belgeleme ve teknolojik metotlarla sürdürülen çalışmalar ve sonuçları bilimsel raporlar, tezler, makaleler, kitap bölümleri aracılığıyla bilim dünyasına sunulmuştur. Koruma, sergileme, restorasyon uygulamalarına ilişkin çalışmalar devam etmektedir.

Tablo 2. Hadrianus Kapısı Kapsamında Yürütülen Çalışmaların Kronolojik Çizelgesi

Hadrianus Kapısı'nın Bulunduğu Alanda Son Yıllarda Yapılan Çalışmalar

Phaselis Antik Kenti'nde yürütülen çalışmalar kapsamında Hadrianus Kapısı'nın bulunduğu alanda yapılan arazi çalışmaları ve ilk müdahalelerin 1980'li yılların başında olduğu bakanlığa sunulan raporlardan anlaşılmaktadır. 1980 yılında K. Dörtlük ve 1981-1985 yılları arasında C. Bayburtluoğlu tarafından yönetilen çalışmalarda Hadrianus Kapısı'nın bulunduğu alanda kazı ve temizlik çalışmaları yürütülmüştür.

C. Bayburtluoğlu yürütücülüğünde 1980'li yıllarda kazı ekibi tarafından anıtın nitelikli yapı elemanlarından erişebienlerin/okunabilenlerin bir kısmının (aslan başlı geison-sima, arşitrav ve plaster blokları) karakalem çizimleri yapılmış (Fig. 4), yapının olası restitüsyon önerisi hazırlanmış (Fig. 5) ve alanın genel silüeti fotoğraflanmıştır. Hadrianus Kapısı blokları zamanın etkisi, doğal afetler kadar blokları birbirine bağlayan kurşun kentleri almak amacıyla insan eliyle yapılmış tahribatları sonucunda olduğu yere yıkılmış olduğu tespit edilmiştir (Fig. 6).



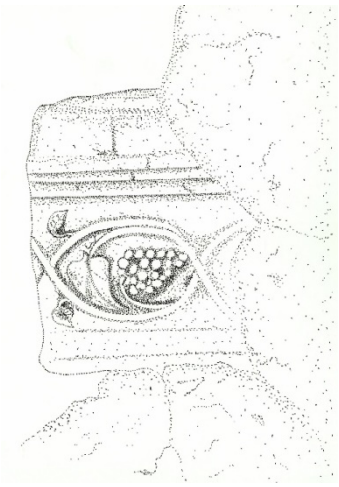


Fig. 4. Yapı Bloklarına Ait Karakalem Çizim Çalışmalarına Örnek (C. Bayburtluoğlu Arşivinden)

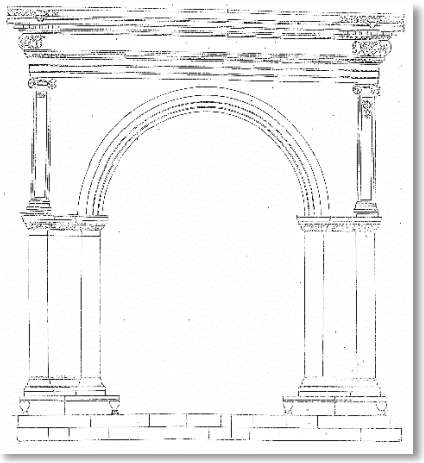


Fig. 5. C. Bayburtluoğlu ve Ekibi Tarafından Hazırlanmış Hadrianus Kapısı'nın Olası Restitüsyon Önerisi[17]

Antalya Müzesi başkanlığında Phaselis'te, 1990'lı yıllarda yürütülen çalışmalarda Hadrianus Kapısı'nın yıkılmış blokları herhangi bir sınıflandırmaya gidilmeden yerlerinden alınarak kapının bulunduğu alanın hemen yanına taşınmıştır (Fig. 7). Ayrıca kapının önünden Güney Liman'a uzanan ve yapıdan kentin Ana Caddesi'ne kadar uzanan giriş bölümünün bir bölümü kazılarak temizlenmiştir. Antalya Müzesi başkanlığında Phaselis'te yapılan temizlik ve kazı çalışmaları 2011 yılına kadar kentin çeşitli alanlarında belirli aralıklarla sürdürülmüştür.

17 Hazırlanan ilk restitüsyon önerisi için bk. Bayburtluoğlu 1982.

2011 yılında sunulan projenin[18] envanter çalışmaları kapsamında alandaki kapıya ait mimari bloklar Güney Liman-Ana Cadde yürüyüş aksının iki yanına düzensiz bir biçimde dizilmiştir (Fig. 8). Kapıya ait bloklarının gezi güzergahı aksında bulunması bu alandaki insan sirkülasyonun yoğunluğu, bilgilendirme levhalarının eksikliği ve bazı ziyaretçilerin bilinçsiz davranışları düşünüldüğünde yapıya ait bloklar tahribata açık duruma gelmiştir.



Fig. 6. Hadrianus Kapısı'nın Postoment Blokları (C. Bayburtluoğlu Arşivinden)

2014 yılında Akdeniz Üniversitesi öğretim üyeleri tarafından başlanılan Yüzey Araştırmaları ve ardından 2017 yılında devam eden kazı ve yüzey araştırmaları kapsamında kapının fiziksel, statik ve korunma durumu hakkında daha önceki çalışmalar gözen geçirilmiş ve 2011 yılında sunulan projedeki öneriler detaylı bir biçimde incelenmiştir. Bu çalışma, mevcut verilerin kontrolünün, blokların tahribat durumlarının nedenlerinin ve mukavemetlerinin sorgulanmasına olanak sağlamıştır. Kapının tanımanması, blokların tahribat düzeylerinin anlaşılması ve yapılabilecek uygulamaların planlanabilmesi açısından öncül çalışmaların incelenmesi çalışmanın ilerleyen aşamalarına ışık tutmuştur. Tüm bu gözlemler ve incelemeler neticesinde kapıya ait blokların yeniden düzenlenmesi, tahribata uğramış blokların restorasyonu yapılarak eserlerin korunması, kayıpların önüne geçilmesi için çalışmalar yürütülmüştür. Bunu yaparken antik kente gelen ziyaretçi profili de dikkate alarak ilgi, kullanım veya ilgisizliklerinin yol açtığı tahribat ve güvenlik önlemleri tekrar ele alınmıs, alanda yapı elemanlarının sergilenmesi, dağılan, kırılan parçalanan yapıtaşlarının onarımı için bir çalışma alanı yaratılması öngörülmüştür.



Fig. 7. Hadrianus Kapısı Bloklarının 90'lı Yıllarda Yapılan Kazı ve Temizlik Çalışmalardan Sonraki Durumu



Fig. 8. Hadrianus Kapısı'nın 2017 Yılında Çalışmalara Başlanmadan Önceki Görünümü

2017 yılında Phaselis Hadrianus Kapısı'nda çalışmalar başlandığında yapıyla ilgili yapılan

[18] Bk. Phaselis Hadrian Takı Arkeoloji Değerledirme, Rölöve, Restitüsyon ve Restorasyon Analiz Raporu özel bir şirket tarafından Hadrianus Kapısı'na ait hazırlanan rölöve, restorasyon ve restitüsyon proje önerileri Antalya Bölge Koruma Kurulu tarafından kapıya ait arkeolojik malzemenin yak. %60 oranında eksik olması ve halihazırdaki mimari blokların korunma durumlarının zayıf ve hasarlı olmaları gerekçesiyle reddedilmiştir.

tetkikler önceki yıllarda hazırlanan kazı raporları ve projeler incelenmiş, yapı elemanları yerinde kontrol edilmiştir. Araştırmanın sistematiğinin sağlanması adına mevcut veriler kaydedilmiş, alanın mevcut korunma durumuna ve tahribat düzeyinin belirlenmesine yönelik hava ve alan fotoğrafları kaydedilip belgelendirilerek sınıflandırılmıştır (Fig. 9).

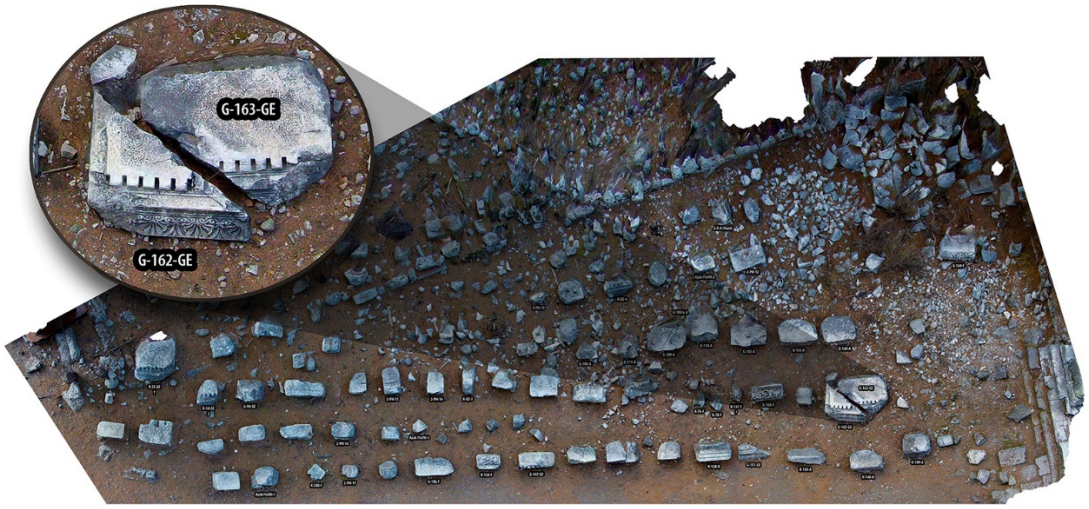


Fig. 9. Hadrianus Kapısı'nın 2017 Yılında Kaydedilen Orthophoto'su ve Blokların Eski Envanter Numaraları



Fig. 10. 2017 Yılı Temizlik ve Envanter Çalışmaları

Hadrianus Kapısı'na ait blokların 2011 yılında taşınması sırasında altlarına yerleştirilen ahşap desteklerin çürümesi ile bloklar toprakla temas etmiştir. Süreç bağımlı tahribatların yanı sıra tuz, karbon ve bitkisel oluşumlar gibi etkenler blokların tahribatını hızlandırdığı gözlemlenmiştir. Zaman ve doğal etkenlere bağlı tahribatla birlikte kente gelen ziyaretçilerin bilinçli/bilinçsiz davranışları yapının bloklarının kırılmasına, çizilmesine, çatlamasına ve geri dönüşü olmayan kayıplara neden olmuştur. Tüm bu tahribatların ileride yaşanmaması, kayıpların önüne geçilmesi amacıyla mevcut yapı elemanlarının onarım çalışmaları ve alan düzenlemesi yapılmıştır. Yapı elemanlarının mevcut envanter paftalarındaki verileri tek tek kontrol edilmiş, yeni bir sistematik geliştirilerek blokların konulacağı yerler ve yeni numaralar belirlenmiştir. Kentin diğer yapılarında kullanılan numaralandırma sistemine uygun olarak bloklar numaralandırılarak yeni envanter paftaları oluşturulmuştur[19] (Fig. 10).

Kapıya ait mimari blokların yeni envanter numaraları belirlenerek, önceki envanter sayısıyla karşılaştırılmıştır. Alanda yapıya ait daha fazla blok parçası bulunmuş ve yeni bulunan parçalara da envanter numaraları verilmiştir. Envanterdeki küçük blok parçaları ve yeni bulunan söz konusu

19 Detaylı bilgi için bk. Arslan & Tüner-Önen 2018, 295-323.

küçük parçalar, alanda belirlenen taş tarlasına ileriki çalışmalarda ulaşılabilecek şekilde konularak yapı bölümlerine göre sıralanmıştır. Bu alan ziyaretçilerin sirkülasyonunun en az olduğu, insan ve doğa tahribatına maruz kalmayacağı bir alan düşünülürek oluşturulmuştur.

Hadrianus Kapısı'nın *in situ* durumda korunan ayak kaidelerinin hemen önünde bulunan noktaya blokların toprakla temasını engelleyen bir platform tasarlanması ve önerilecek restitüsyon projesine göre bu platformda sergilenmesi öngörülmüştür. Bu noktada stabilizasyonun sağlanması için yüzeyde düzeltmeler yapılmıştır (Fig. 11).



Fig. 11. Alanda Yüzey Düzeltme Çalışmaları ve Oluşturulan Yeni Taş Sahası

Bloklar taşınmadan önce müdahaleler sırasındaki kayıpların önüne geçmek adına blokların mevcut çatlak veya kırık parçalar kaydedilmiştir. Ayrıca alanda farklı yerlerde olup birbirine ait olduğu tespit edilen kırık parçaların envanter dökümleri ve hava fotoğrafındaki yerleri işaretlenmiştir. Bu taşlar sonraki yıllarda yapılacak restorasyon ve konservasyon çalışmalarında birleştirilmek üzere kaydedilmiştir. Kapının mimari blokları alanın haritası, hava fotoğrafı ve alanda yapılan kontrollerden sonra yapı üzerindeki mevcut konumlarına göre sınıflandırıldıktan sonra yeni yerleri belirlenmiştir. Taşıma işlemlerinde alandaki sıkışıklığın giderilmesi, ileriki yıllarda yapılacak çalışmalara uygun geçiş alanlarının bırakılması ve ziyaretçi yoğunluğu göz önüne alınarak alan yerleşimi kurgulanmıştır. Yapının entablatür dizisine ait blokları, kemer blokları, tonoz blokları, plaster sütunlar ve ayaklara ait bloklar sınıflandırılarak alanda belirlenen konumlara taşınmıştır.

Entablatür Sergi Platformu

Platform, 2019 yılında blokların ölçülerine ve zemin özelliklerine göre 8.82 m x 1.48 m ölçülerinde dizayn edilmiştir. Platformun altında yumuşak toprak olması nedeniyle ileride zeminde yaşanabilecek bozulmalara karşı profillerin oturduğu zemin tekrar düzeltilmiş ve kilit parke taşı döşenmiştir. Alana gelen ziyaretçilerin yapıyı algılayabilmesi, kapının yerinde sergilenmesi ve kapıya ait orijinal blokların korunabilmesi amacıyla entablatür bölümünün yapının önündeki alanda söz konusu platform üzerinde sergilenmesi planlanmıştır. Hadrianus Kapısı'na ait blokların zeminle temasının kesilerek muhtemel çökmelerin önlenmesi için çelik konstrüksiyondan yapılmıştır (Fig. 12a-b).

Entablatür platformu kapıya ait mimari blokların orijinal dizilimine en yakın biçimde yerinde sergilenmesi, blokların korunmasına yardımcı olması ve sonraki restorasyon çalışmaları sürecinde kolaylık sağlaması amacıyla yapılmıştır. Bloklar platformun üzerine yerleştirilirken eş zamanlı ofis çalışmalarında restorasyon ve restitüsyon önerileri de arazi çalışmalarıyla birlikte yürütülmüştür.

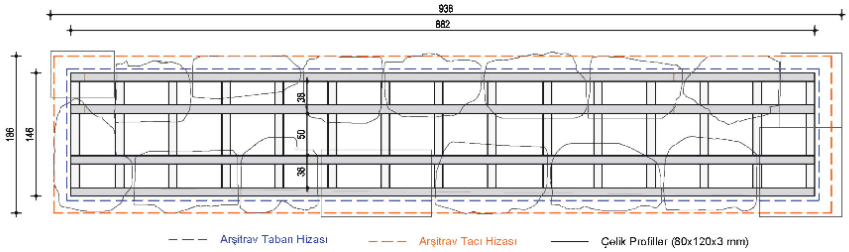


Fig. 12a. 2019 Yılı Çalışmalarında Tasarlanan Entablatür Platformu



Fig. 12b. Entablatür Bölümünün Platforma Dizildikten Sonraki Görünümü

Üç Boyutlu Dijital Belgeleme ve Modelleme Çalışmaları

Hadrianus Kapısı alan düzenleme çalışmalarında belgeleme ve modelleme çalışmaları için nitelikli blokların yerleri dijital belgeleme metotlarının uygulanabilirliği düşünülerek konumlandırılmıştır. Blokların taşıma işlemleri sırasında toprak kaynaklı tahribatı azaltmak amacıyla, altlarına emprenyeli ahşap birimler konularak yerle bağlantıları kesilmiştir. Tüm yapı elemanları yerlerine taşındıktan sonra yeni yapılan düzenlemeler envanter paftalarına kaydedilmiştir (Fig. 13).



Fig. 13. Entablatüre Ait Geison, Friz ve Arşitrav Bloklarının Fotoğraf Kayıtları Üzerinden bir araya Getirilmesi ve Mevcut Fiziksel Durumları (Güney-Batı Cephesi)

Blokların yardımcı ekipmanlarla, belirli açılardan çekilen fotoğrafları Agisoft Metashape programında işlenerek üç boyutlu modelleri oluşturulmuştur. Blokların belirli açılardan kaydedilen yaklaşık 70-80 adet fotoğrafı Agisoft Photoscan Pro yazılımında birleştirilerek hassasiyeti yüksek üç boyutlu modeller elde edilmiştir (Fig. 26). Uygulama sırasında blokların yanına yerleştirilen ölçek barları sayesinde blokların sayısal ortamda gerçek ölçülerine sahip modelleri elde edilmiştir (Fig. 14).

Alanda yapılan restorasyon işlemleri öncesinde söz konusu yapı elemanlarının üç boyutlu modelleri ile sayısal ortamda deformasyon incelemesi, sanal restorasyon ve restitüsyon çalışmaları yapılmıştır. Yapılan ilk çalışmalarda (Fig. 15 a-c) *Structure from Motion* (SfM) Teknolojisiyle oluşturulan fotogrametrik model üzerinden kırılmış veya aşınmış olan yüzeylerin eksik kısımları

orijinaline uygun olarak tamamlanmıştır[20].

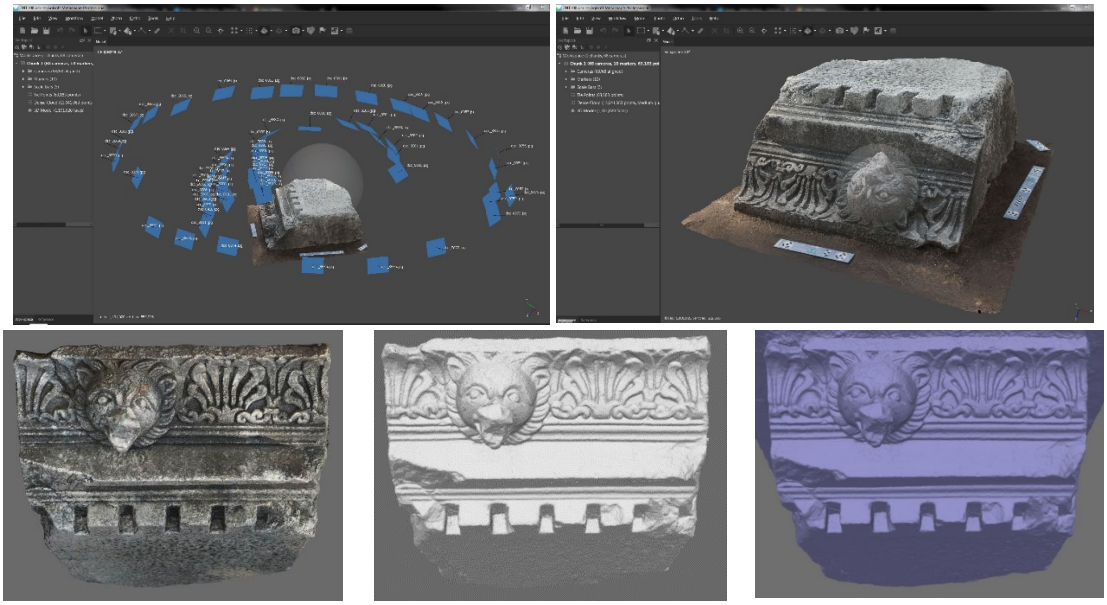


Fig. 14. Hadrianus Kapısı'na Ait 2HT108 no'lu Parçanın Fotogrametri ile Elde Edilen Sayısal Modeli; Nokta Bulutu ve Mesh Görünümleri

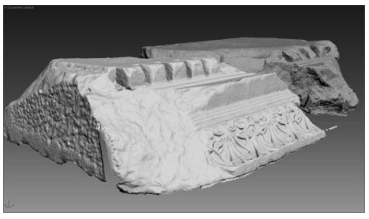


Fig. 15a. 2HT162-163 env.no'lu Geison Bloğunun Sayısal Modeli ve Mevcut Durumu

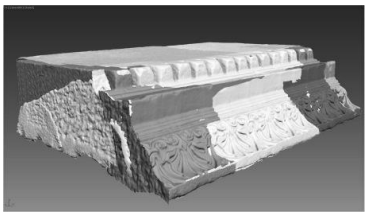


Fig. 15b. 2HT162-163 Sayısal Model Üzerinden Tamamlanan Noktalar (Koyu Renkte)

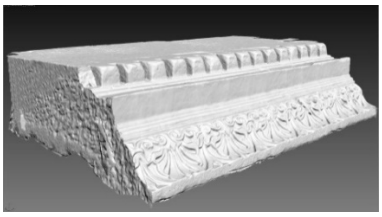


Fig. 15c. 2HT162-163 Sayısal Model Üzerinden Eksik Kısımların Tamamlanmış Görünümü

Restorasyon ve restitüyon önerilerinin oluşturulabilmesi için öncelikle kırık parçaların birleştirilmesi ve yapı elemanlarının dizilimi hakkında bilgi elde edilmeye çalışılmıştır. Bu aşamada blokların alanda tek tek taşınması yerine fotogrametrik modeli üretilen entablatür bloklarının sayısal ortamda birbirleriyle birleşimleri denenmiştir. Blokların üç boyutlu modelleri ait oldukları arşitrav, friz ve geison-sima dizilerine göre 3ds Max programında bir araya getirilmiştir. Blokların kırık yüzeyleri, ornamentleri, yazıtlı blokların transkripsiyonu ve diğer nitelikler takip edilerek birbirine ait parçalar tespit edilmeye çalışılmıştır. Arşitrav yazıtı sıralamada büyük kolaylık sağlasa da kuzeybatı cephede yazıt olmadığından bu bloklar kenet yuvaları takip edilerek dizilmiştir. 2011 yılında önerilen Kuzeybatı arşitrav dizisi, 2020 yılında hazırlanan restorasyon önerisinden oldukça farklıdır. Yeni restitüsyon ve restorasyon önerisinde arşitrav bloklarının inci boncuk dizileri, arşitrav tacı, yazıt, kenet yuvaları kılavuz alınarak orijinal haline en yakın hali sunulmuştur (Fig. 16).

Entablatür bölümünde birbiriyle uyumlu olduğu düşünülen blokların kırık yüzeylerinin uyumluluğu, üst yüzeylerindeki bağlantı deliklerinin yerleri ve bezemelerinin uyumu incelenerek programda birleştirme denemeleri yapılmıştır.

Yapının arşitrav dizisinde yer alan yazıta yönelik yürütülen epigrafi çalışmalarında 2011 yılındaki

20 Arslan & Tüner-Önen 2018, 320.

parçalara ek olarak yeni blok parçaları bulunmuş ve ait oldukları yerler tespit edilerek restorasyon işlemlerinde birleştirilmiştir. Arşitrav yazıtlarına yönelik Fig. 17'de görülen 2011 yılındaki yazıt önerisinde eksiklikler bulunmaktadır.

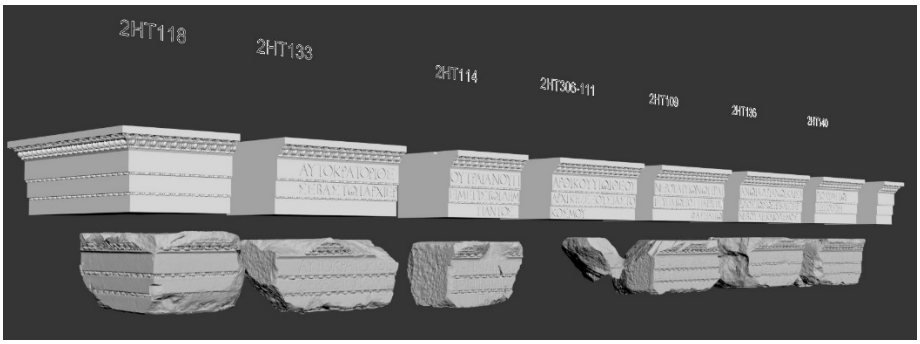


Fig. 16. Yazıtlı Arşitrav Bloklarının Fotogrametrik Modellerinin ve Restitüsyon Önerilerinin 3ds Max Programında bir araya Getirilmesi

Üç boyutlu modelleme ve arazi çalışmalarında yeni bulunan parçaların eklenmesi ile epigrafi çalışmaları yürütülerek yazıt tamamlanmıştır. Bu çalışma ile restitüsyon önerisinde arşitrav dizisi orijinal hali ile sunulmaya hazır hale gelmiştir. Turuncu renk mevcut harfleri, mavi renk tamamlanan harfleri ve kırmızı renk alanda bulunan yeni parçalardaki harfleri temsil etmektedir. 2011 yılı önerisinde yazıtın eksikliği ve yazı karakterleri bakımından anlaşılabilir olmadığı görülen arşitrav yazıtı, üç boyutlu fotogrametrik modellerin ön görünüşleri üzerinden orijinal yazı karakterine en yakın şekilde çizilerek restitüsyon önerisi için hazırlanmıştır.

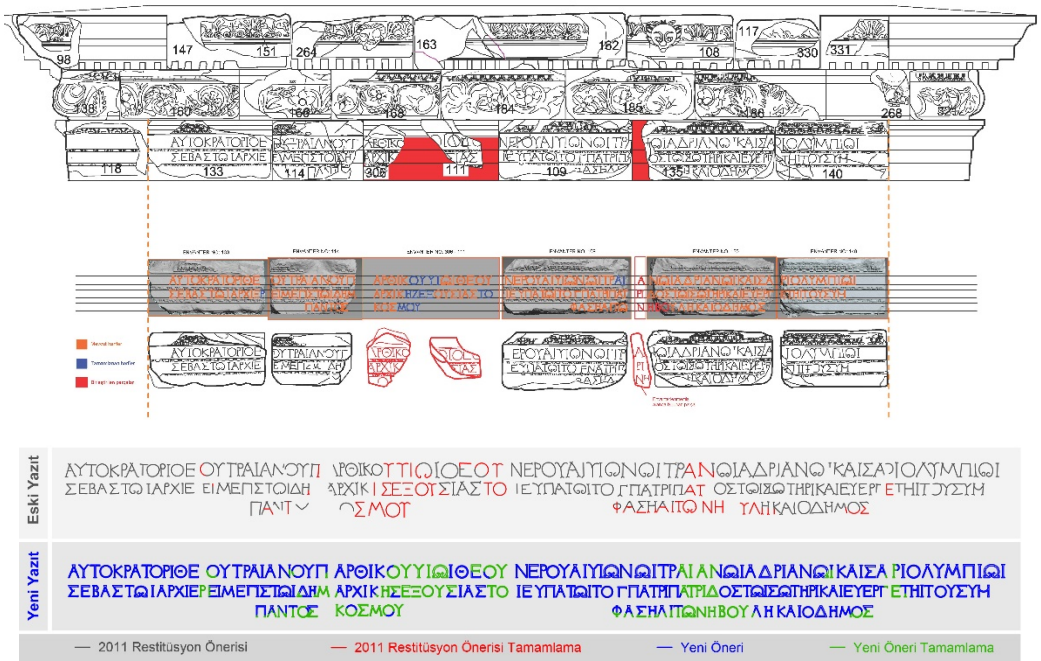


Fig. 17. 2011 Yılı Restorasyon Projesinde Arşitrav Bloklarının Ön Görünüş Çizimleri ile Üç Boyutlu Fotogrametrik Modelleri Karşılaştırılarak Eksik Yazıtlar Tamamlanmıştır. Belirlenen Harflerle, Çizilen Yeni Karakterlerin Değişimleri Görsellerde Belirtilmiştir

Friz dizisi diğer tabakalardan daha fazla tahrip olmuş olsa da blokların büyük çoğunluğu alanda bulunmaktadır. Friz dizisinin geison-sima dizisiyle birleşen yüzeyindeki kenet yuvaları, arşitrav dizisinde olduğu gibi blokların konumlarının belirlenmesine yol göstermiştir. Friz dizisi bloklarının

2011 yılı önerisinde kenet yuvalarının tutmadığı ve birleştirilmesi önerilen blokların birbirine uymadığı tespit edilmiştir. Ayrıca friz bloklarının bezemelerindeki detayların envanter paftalarında eksik olduğu görülmüştür. Bunun üzerine tüm friz bloklarının ön cephe görünüşleri yeniden çizilerek envanter paftalarına işlenmiştir.

Geison-*sima* bloklarının dizilimi entablatürdeki diğer dizilerden daha komplike olmuştur. Blokların kenet yuvaları tahribat kaynaklı takip edilememekle birlikte üzerindeki palmet motifleri, kasetler ve aslan başları dizinin sıralaması hakkında kesin bir fikir elde edilmesini zorlaştırmıştır. İki cephede ağırlık merkezini bozmaması açısından kütlece büyük blokların ortada olacağı düşünülerek aslan başlarının yerlerine göre orijinal haline en yakın olması hedeflenen bir öneri sunulmuştur (Fig. 18).



Fig. 18. Geison-sima Dizisi Üç Boyutlu Görselleştirme Çalışmalarına Örnek[21]

Bulgular

Hadrianus Kapısı'nın üç boyutlu belgeleme ve modelleme çalışmalarının yapılması ile elde edilen veriler 2011 yılında hazırlanan projeyle uyumsuz olması nedeniyle önceki proje tekrar gözden geçirilmiştir. Bu aşamada restorasyon projesinde birleştirilmesi öngörülen bloklarda yanlış öneriler olduğu tespit edilmiştir. 2011 yılında restorasyonu önerilen bloklardan bazılarının birbirine ait olmadığı, aslan başları ve bitki motifleri gibi bezemelerin çizimlerinde eksiklikler olduğu saptanmıştır. Örneğin 2011 projesinde sekiz tane olduğu ileri sürülen geison-sima bölümündeki aslan çörteninin sayısının ekibimiz tarafından yapılan düzenleme ve incelemeler sonucu on iki tane olması gerektiği tespit edilmiştir. Alanda yapılan çalışmalarda birleştirilmesi gerektiği düşünülen ve birbirine ait olduğu belirlenen blok parçalarının söz konusu restorasyon projesinde başka bloklarla önerildiği görülmüştür. Bu nedenle çizimler kontrol edilip tekrar düzenlenmiş, mevcut proje geliştirilip yeni restorasyon ve restitüsyon önerileri hazırlanmıştır.

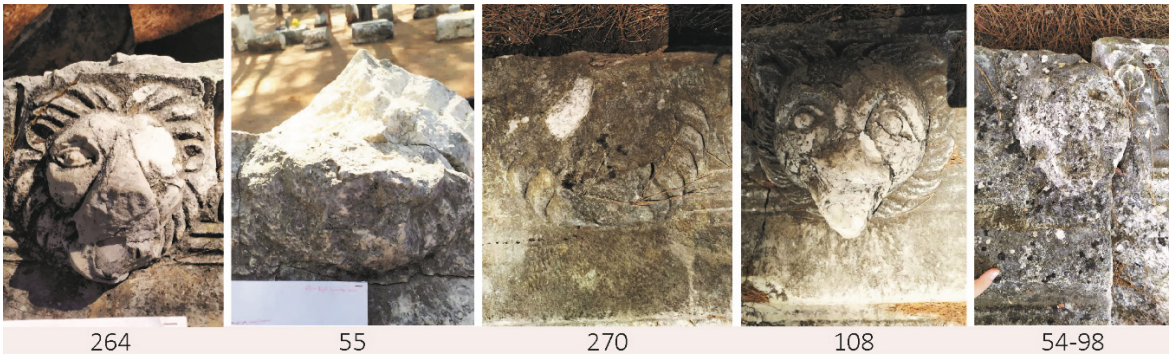


Fig. 19. Phaselis Hadrianus Kapısı'na Ait Alanda Bulunan Geison-Sima Çörten Tipolojileri

Hadrianus Kapısı'nda yürütülen çalışmalarda 2017-2021 yılları arasında entablatür bölümüne ait geison-*sima* dizisindeki aslan başları tipolojileri ve korunma durumları tek tek kontrol edilmiştir. Arazi çalışmaları kapsamında Hadrianus Kapısı'nın bölümlerine göre sınıflandırılması sırasında aslan başları belirli bir alana konumlandırılmıştır (Fig. 19). Söz konusu alanda toplanan aslan başlarının ve

[21] Arslan & Tüner-Önen 2019, 462.

kırık parçalarının birbirine uyumu kontrol edildiğinde aslan başı sayısının, 2011 yılı önerisindeki aslan başı sayısından daha fazla olduğu görülmüştür. Söz konusu aslan başlarının yapı içerisindeki konumlanması, 2020 yılı restorasyon çalışmaları sırasında ekip üyeleri tarafından bulunan geison-sima dizisinin köşe bloğu parçaları ile kesinleşmiştir (Fig. 20a-b).

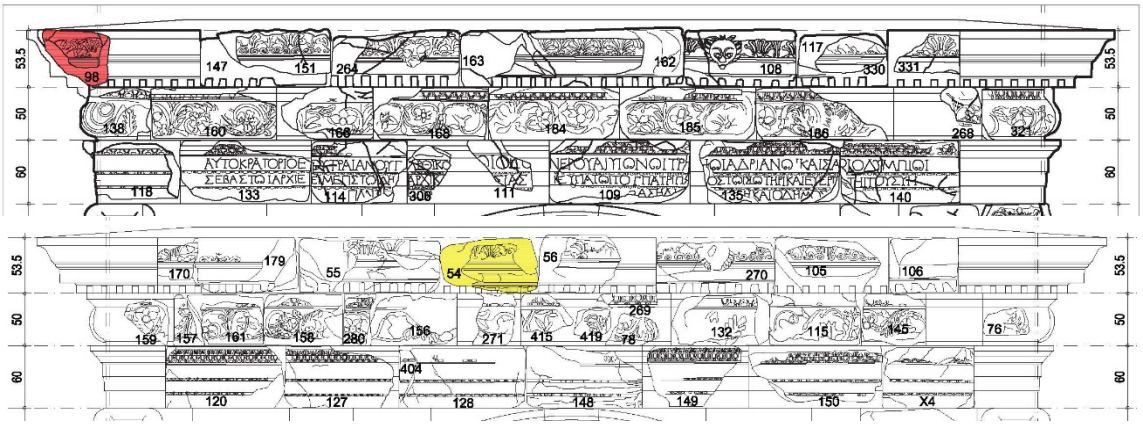


Fig. 20a. 2011 Yılı Önerisinde Farklı Cephede Konumlandırılan 54 ve 98 Numaralı Bloklarla Öneride Yer Almayan 17 Numaralı Blokların Birbirine Ait Kırık Parçalar Olduğu 2020 Yılındaki Çalışmalarda Tespit Edilmiştir

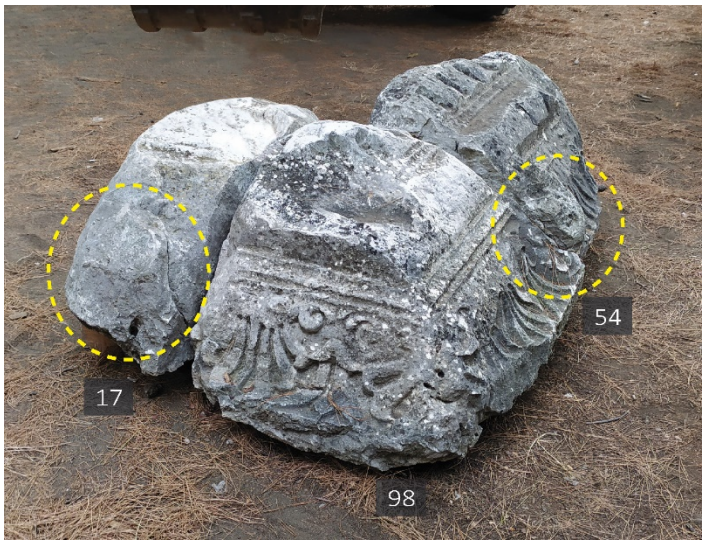


Fig. 20b. Restorasyon Çalışmaları Sonrası 98-54-17 Numaralı Bloklardan Oluşan G7 Sıra Numaralı Köşe Bloğunun Son Durumu. (Aslan başları sarı çizgilerle belirtilmiştir)

2011 yılındaki projede 17 numaralı blok restorasyon önerisinde yer almazken; 98 numaralı blok ve 54 numaralı blok farklı cephelerde konumlandırılmıştır. Öncelikle 2019 yılındaki restorasyon çalışmalarında 98 ve 54 numaralı blokların kırık yüzeylerinin birbirine uyduğu tespit edilmiştir. 98 numaralı bloğun iki cephede devam eden profilleri, palmet yapraklarının devamlılığı ve ön yüzünün bittiği kenardaki aslan başına ait kulak motifi, 54 numaralı blokla birleşiminde rehber olmuştur. Aslan başının bu blokta yer alması 2011 yılındaki restorasyon ve restitüsyon önerisini tamamen değiştirmiştir. Söz konusu önerinin ikinci kez değişimini gerektiren bir diğer bulgu ise 2020 yılında tespit edilmiştir. Alanda bölümlerine göre konumlandırılmış geison-sima dizisine ait 17 numaralı blok 98 numaralı blokla uyumlu bulunmuş ve restorasyon işlemlerinde birleştirilmiştir. 17 numaralı bloğun öneriler için önemi ise üzerinde bir aslan başı bulundurmasıdır. Söz konusu blok, yapının yan cephelerinde de aslan başı olduğunu ortaya çıkarmıştır. Böylelikle bir köşe taşına ait üç

parçanın birleştirilmesi ve tüm köşe taşlarının bu simetriyi sağlayacağı düşünüldüğünde aslan başı sayısına bağlı tüm restitüsyon ve restorasyon proje önerileri değişmiştir. Aşağıdaki tabloda yapının entablatür bölümüne yönelik hazırlanan envanter paftasında söz konusu köşe bloğuna (G7 restitüsyon sıra numaralı, 98-54-17 numaralı blok parçalarından oluşan bloğa) ait tüm detaylar yer almaktadır.

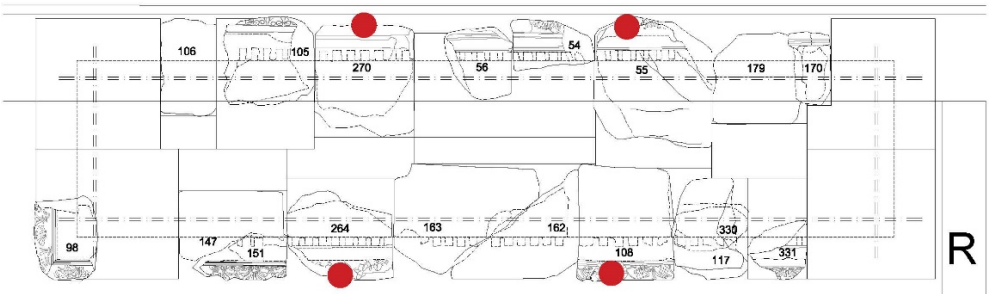


Fig. 21a. 2011 Yılındaki Restitüsyon Önerisinde Aslan Başları Kırmızı Noktalarla Gösterilmiştir

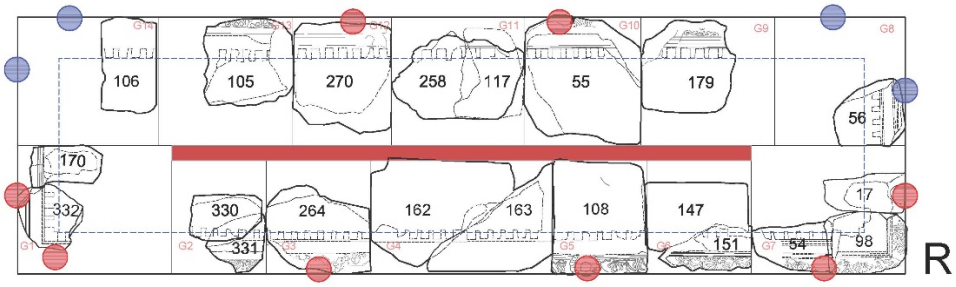


Fig. 21b. 2017-2021 Yılllarında Yapılan Restorasyon, Modelleme, Belgeleme ve Arazi Çalışmalarında Elde Edilen Bulgularla Aslan Başlarının Son Durumu

Hadrianus Kapısı'nda yürütülen çalışmalarda mevcut verilerin kaydedilmesinin ardından yeni elde edilen verilerde yaşanabilecek kayıpların önüne geçilmesi ve yapılan çalışmaların belgelenmesi amacıyla entablatür bölümü bloklarının envanter paftaları hazırlanmıştır. Envanter paftaları 2017 yılında başlatılan çalışmalardan itibaren hazırlanmaya başlamıştır ve yapılan uygulamaların sistematik bir biçimde kaydedilebilmesi için hazırlanmıştır. Her bir bloğun konumu, fotoğrafı, yapıdaki yeri, tanımı, bezemeleri, ölçüleri, tahribat durumları, yazıtlı blokların transkripsiyonu, teknik çizimleri, üç boyutlu fotogrametrik modeli, restitüsyon önerisine ait üç boyutlu modeli, modellerin vertex ve polygon bilgileri, üç boyutlu baskı bilgileri, kaç kez ve hangi yöntemle konservasyonunun yapıldığı, uygulamayı yapan uzmanların isimleri ve ne zaman yapıldığı gibi bilgiler söz konusu envanter paftalarına kaydedilmiştir.

Tabloda gösterilen 98-54-17 blok numaralı, G7 restitüsyon sıra numaralı köşe bloğuna ait yeni veriler, tüm geison-sima dizisindeki aslan başlarının eksik olduğu bilgisine erişilmesini sağlamıştır. Böylelikle 1980 restitüsyon önerisinde sayısı belirtilmeyen ve 2011 yılı önerisinde sekiz tane olduğu belirtilen aslan başları sayısı ekibimiz tarafından yürütülen çalışmalar kapsamında on ikiye yükselmiştir (21a-b).

Sonuç

Phaselis Hadrianus Kapısı özelinde yürütülen koruma, belgeleme ve sergileme çalışmaları kapsamında mevcut veriler düzenlenmiş ve elde edilen yeni verilerle nitelikli blokların envanter paftaları hazırlanmıştır. Bu paftalardaki tüm detaylı bilgiler yapının mevcut restorasyon ve restitüsyon önerisinin modellenmesinde, üç boyutlu yazıcıdan maketinin üretilmesinde ve sergileme elemanlarının

içeriklerinde kullanılmıştır[22]. Bu dökümantasyon işlemleriyle mevcut belgelerin ve elde edilen yeni verilerin ileriki yıllarda yapılacak çalışmalarda referans olması hedeflenmiştir[23].



Fig. 22. Hadrianus Kapısı'nın Postament Bloklarının Koyulduktan Sonraki Görünümü

Hadrianus Kapısı'nın sağlamlaştırma çalışmalarında mimari yapı elemanlarının büyük bir bölümü entablatür platformunda ve ayak kaidelerinde olduğu şekilde *anastylosis* yöntemiyle yerinde sergileme yoluna gidilmiştir. Tasarlanan platform ve *anastylosis* yöntemiyle ayağa kaldırılan postamentler sayesinde ziyaretçilerin entablatür ve ayak bölümlerini algılayıp postament ayakları arasından kente girmeleri sağlanarak farkındalık yaratılmıştır (Fig. 22). Entablatür platformu belgeleme, sağlamlaştırma, koruma, restorasyon çalışmalarına katkı sunmuş; ziyaretçilerin kapının en görkemli bloklarının yer aldığı entablatür bölümünü bir bütün halinde algılayabilmeleri hedef-

22 Hazırlanan restitüsyon ve restorasyon projelerindeki önerilerin detayları ve kontrolleri arazi çalışmaları ile eş zamanlı yürütülen ofis çalışmaları ile sağlanmıştır. Yapının tespit edilen 16 arşitrav, 23 friz ve 20 geison sima blok-blok parçası olmak üzere 59 yapı elemanı fotogrametri metoduyla kaydedilmiştir. Bu parçalar haricinde boyutu küçük olan ve hangi bloğa ait olduğu bilinmeyen envanter parça blokları taş tarlasına bölümlerine göre dizilmiştir. Yapılan kategorizasyon çalışmasıyla yapı elemanlarından birbirine ait olan bloklar restorasyon çalışmalarıyla birleştirilmiştir. Bu doğrultuda restitüsyon önerisinde entablatür dizisinin 15 arşitrav, 20 friz ve 16 geison-sima bloğundan meydana geldiği önerilmiştir. Elde edilen verilerin kaybının önüne geçilmesi ve ileriki çalışmalara rehber olması amacıyla envanter paftaları hazırlanmıştır. Entablatür bölümüne ait 48 bloğun detaylı envanter paftası düzenlenmiştir. Sağlamlaştırma yapılan blok sayısı ise 11'dir.

23 2011 yılında klasik belgeleme yöntemleri ve lazer tarama teknolojisi kullanılarak hazırlanan restitüsyon ve restorasyon önerilerindeki eksiklikler göz önüne alındığında bu metotların belgeleme ve modelleme çalışmalarında yetersiz kaldığı görülmüştür. Bu nedenle dijital metotlardan fotogrametri (SfM), RTI (Reflection Transformation Imaging) ve üç boyutlu katı-organik modelleme teknikleri kullanılarak yapının hem detaylı envanter bilgileri hazırlanmış hem de yeni restitüsyon ve restorasyon projesi önerileri geliştirilmiştir. Yapıya ait blokların modellerinin hazırlanmasında ağırlıklı olarak SfM fotogrametrisi (Fotogrametri) metodu tercih edilmiştir. Aşınmış ve detayları anlaşılması zor blok parçalarının belgelenmesi ve analiz edilmesinde ise RTI (Reflection Transformation Imaging - Yansıma Dönüşümlü Görüntüleme) metodu kullanılmıştır. Söz konusu metodun küçük parçalar üzerinde uygulanmasının avantajı ile blok parçaları taşınarak ofis içerisinde kurulan laboratuvar ortamında kaydedilmiş ve alana geri taşınmıştır. Söz konusu metotların kullanılması bloklara temas etmeksizin, tahribatsız bir biçimde belgelenmesini, 1/10 mm yüksek hassasiyete sahip verilere ulaşılmasını, blokların tahribat durumlarında ve detaylarında daha iyi gözlemlerin yapılabilmesine olanak tanımıştır. Belgeleme ve modelleme yöntemlerinde kullanılan ekipmanlar klasik belgeleme yöntemlerine kıyasla daha uygun maliyet, zaman ve enerji tasarrufu sağlamıştır. Çalışmada söz konusu metotların tercih edilmesinde yapı elemanlarının üç boyutlu modellerinin elde edilerek sayısal belgelenmesi, sergileme çalışmalarında üretilecek restitüsyon önerisi maketinin üretimine katkı sağlaması etkili olmuştur.

lenmiştir. Blokların platform üzerinde toprakla bağlantısı kesilerek korunması yönünde adılmlar atılırken aynı zamanda sergilenmesi ve kültürel miras farkındalığının algılanması adına önem taşımaktadır.



Fig. 23. Hadrianus Kapısı Restitüsyon Önerisinin Üç Boyutlu Görselleştirme Çalışmaları[24]

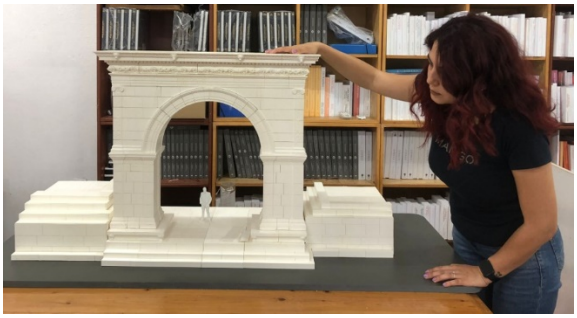




Fig. 24. "Phaselis Hadrianus Kapısı'nın ve İmparator Hadrianus ile Ailesine Adanmış Yazıtların Belgeleme, Koruma, Sağlamlaştırma ve Sergileme Projesi" kapsamında üç boyutlu yazıcı ile hazırlanan 1/15 ölçekli Hadrianus Kapısı maketi ve Wireframe Görseli

Hadrianus Kapısı alanında düzenlenen yerinde sergileme uygulamalarıyla gerek kente deniz yoluyla gelen gerekse halihazırda sirkülasyon halindeki ziyaretçilerin ilgisini sergi elemanlarına çekerek arkeolojik dokuya odaklanmalarının sağlanması kurgulanmıştır. Fotogrametri ile milimetrik hassa-siyette üretilen üç boyutlu bloklar, katı modelleme ve organik modellemeyle sentezlenerek kapının aslına uygun dijital temsilleri hazırlanmıştır. Üretilen bu modellerin (Fig. 23), üç boyutlu yazıcı kullanılarak yüksek hassasiyette ölçekli baskıları alınmış ve yerinde sergilenmek üzere kapının maketi basılmış ve wireframe çıktıları alınmıştır[25] (Fig. 24). Tasarlanan sergileme platformu ve sergi

24 Hadrianus Kapısı üç boyutlu restitüsyon önerisi için ayrıca bk. Akçay 2021, 59.

25 Blokların alanda tek tek denenmesi yerine orijinal halinin ölçekli bir replikası olarak nitelendirilebilecek bu üç boyutlu modellerinin basılması, fiziksel bir deneme yapılabilme imkanı sağlaması açışından önem taşımaktadır. Birbirine ait olduğu tespit edilen bloklar kaydedilerek alanda yürütülen restorasyon çalışmalarında birleştirilmiştir. Hadrianus Kapısı çalışmalarında 1/20 ölçekli modellerle yapılan restorasyon denemelerinin ardından projenin sergileme çalışmalarında kullanılacak olan maketin üretimine başlanmıştır. Makete başlanılmadan önce ölçeğe karar verilmesi ve baskı detaylarındaki başarının görülebilmesi adına 1/10, 1/15 ve 1/20 ölçekli deneme baskıları alınmıştır. Maketin bitmiş halinin ölçüleri ile sergileme elemanları dikkate alındığında 1/15 ölçekte basılmasına karar verilmiştir.

elemanları ile düzenlenen yerinde sergi organizasyonunun ziyaretçilerin kapıyı algılayabilmelerine yardımcı olması hedeflenmiştir. Ziyaretçilerin ilgili yapının bir giriş kapısı niteliği taşıdığını fark etmeleriyle ana cadde üzerinden kente doğru yönelme eğilimi artacaktır. Ziyaretçilerin daha detaylı bilgilere erişmek istemeleri halinde halihazırda yapılmakta olan yeni bilgi panolarında yer alan karekod sistemiyle kazının internet sitesine yönlendirilerek, kapı hakkında daha fazla bilgiye ve üç boyutlu modelleri detaylı inceleme fırsatına sahip olabileceklerdir.

Sonuç itibarıyla Hadrianus Kapısı'nın belgeleme, restorasyon, restitüsyon, koruma, sağlamlaştırma ve sergileme çalışmaları özelinde yeni metotların kullanılması ardıl çalışmalarda bilgiye kolay erişimin sağlanmasına, yeni bilimsel çalışmalara altlık oluşturup yeni bakış açıları geliştirilmesine vesile olması hedeflenmektedir.

BİBLİYOGRAFYA

Akçay A. 2021, "Phaselis Hadrianus Kapısı: Arkeolojik Alanlarda Yerinde Sergilemeye Bir Örnek". *MJH* XI, 1-15.

Arslan M. 2013, "2012 Yılı Phaselis Antik Kenti ve Teritoryumu Yüzey Araştırması". *AST* XXXI/1, 78-89.

Arslan M. & Tüner Önen N. 2018, "Phaselis, 2017 Yüzey Araştırmaları ve Kazı Çalışmaları". *Phaselis* IV, 295-323.

Arslan M. & Tüner Önen N. 2019, "Phaselis Kenti'nde 2019 Yılında Gerçekleştirilen Yüzey Araştırmaları ve Kazı Çalışmaları ". *Phaselis* V, 425-463.

Barth H. 1850, "Aus Reisen durch die Küstenlandschaften des Mittelmeeres gesammelte Inschriften". *Rhein. Mus*. VII, 246-270.

Benndorf O. & Niemann N. 1884, *Reisen in Lykien und Karien.* Wien.

Bayburtluoğlu C. 1982[1983], "Phaselis Kazısı Raporu". *KST* V, 181-189.

Bayburtluoğlu C. 1983[1984], "Phaselis Kazısı Raporu". *KST* VI, 301-312.

Bayburtluoğlu C. 1985, "Phaselis Kazısı Raporu". *KST* VII, 373-386.

Blackman D. J. 1973, "The Harbours of Phaselis". *IJNA* II, 355-364.

Dürr J. 1881, *Die Reisen des Kaisers Hadrian* (Heft II). Wien.

Dörtlük K. 1981, "1980 yılı Phaselis Arkeolojik Çalışmaları". *KST* III, 80-82.

Dörtlük K. 1994, *Phaselis*. İstanbul.

Fellows C. 1839, *Journal Written during an Excursion in Asia Minor* 1838. London.

Fellows C. 1852, *Travels and Researches in Asia Minor: More Particularly in the Province of Lycia*. London.

Gardner E. A. 1885a, "Inscriptions Copied by Cockerell in Grecee". *JHS* VI, 143-152.

Gardner E. A. 1885b, "Inscriptions Copied by Cockerell in Grecee". *JHS* VI, 340-363.

Kalinka E. 1900, "Zur historischen Topographie Lykiens". *ÖJH* III, 37-68.

Kalinka E. 1944, *Tituli Asiae Minoris* II/3. Vindobonae.

McCann A. M. 2017, "Introduction: A Perspective". Eds. A. M. McCann, J. Bourgeois, E. K. Gadza, J. P. Oleson & E. L. Will, *The Roman Port and Fishery of Cosa* (A Center of Ancient Trade). New Jersey, 3-12.

Schäfer J. 1971, "Phaselis. Zur Topographie der Stadt und des Hafengebietes. Vorläufiger Bericht". *AA* 86, 542-561.

Schläger H. *et al*. 1981, *Phaselis: Beitrage zur Topographie und Geschichte der Stadt und ihrer Hafen* (Istanbuler Mitteilungen, Beiheft 24). Ed. Schäfer. Tübingen: Wasmuth.

Tüner Önen N. 2008, *Phaselis Antik Kenti ve Teritoryumu*. Akdeniz Üniversitesi, Yayımlanmamış Doktora Tezi. Antalya.

Tüner Önen N. 2013, "Hadrians Reisen im östlichen Mittelmeer anhand neuer Inschriften aus Phaselis". *Adalya* 16, 93-106.