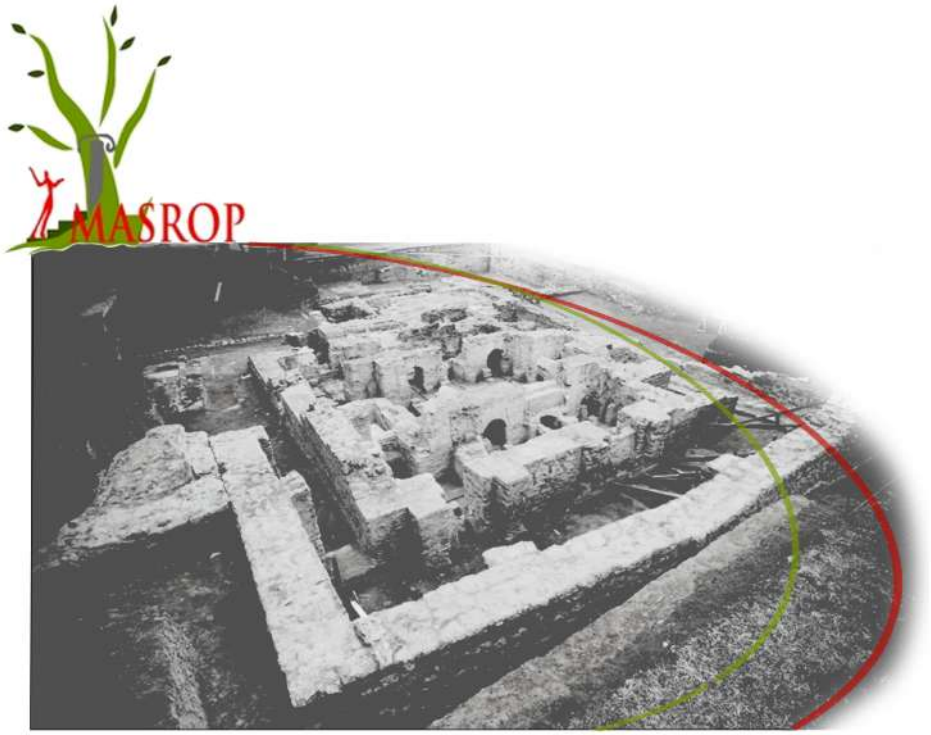
MASROP E-Dergi

Mimarlar Arkeologlar Sanat Tarihçileri Restoratörler Ortak Platformu E-Dergisi



MASROP E-Dergi
Cilt 18.2 Kasım 2024

© MASROP E-Dergi, 2024

Mimarlar Arkeologlar Sanat Tarihçileri Restoratörler Ortak Platformu E-Dergisi
MASROP E-Dergi
E-Journal Common Platform of Architects, Archaeologists, Art Historians and Conservator-Restorers

MASROP E Dergi Ulusal Hakemli bir elektronik dergidir
MASROP E Dergi is a National Refereed Journal

Türkçe olarak yılda 2 sayı (Nisan ve Kasım) yayınlanır.
Published in Turkish annually in two issues (April and November)

Elektronik Site Sorumlusu / *Web and Graphic Design*
Selçuk Öztürk

E-Dergi Tasarım / *E-Journal Design*
Öğr. Gör. (MA) Ceren Baykan (TÜ); Prof. Dr. Daniş Baykan (TÜ)

Posta Adresi / *Address*
Trakya Üniversitesi Edebiyat Fakültesi Arkeoloji Bölümü, Klasik Arkeoloji Anabilim Dalı, I. Bina, Kat 1, oda nu.: 106, Klasik Arkeoloji Laboratuvarı, Güllapoğlu Yerleşkesi
22030, Merkez / Edirne

Telefon / *Phone*
0-284-235 95 27 Dâhili: 1202

E-posta Adresi / *E-mail*
masrop.e.dergi@gmail.com

İnternet Adresi / *Web Address*
http://www.masrop.org
https://dergipark.org.tr/tr/pub/masrop

ISSN: 1307-4008

Ön Kapak Tasarım
Ceren Baykan (TÜ)
Dergimizin bu sayısındaki Seviç, Fulya, "Dragos Hamamı: Mimari ve Teknolojik Bir Değerlendirme", makalesinin Resim 4 görseli kullanılarak tasarlanmıştır.

Cilt 18 Sayı 2 KASIM 2024

Yayımlanan makalelerin yayın hakkı saklıdır. MASROP E-Dergi'de yer alan makaleler (tekil veya toplu şekilde) basılı olarak çoğaltılamaz veya yayımlandığı sitelerden indirilerek, ticari veya başka bir amaçla dijital platformlarda paylaşılamaz. **Yayın etiği açısından yazarların (indirdiği pdf dosyayı doğrudan yüklemesi değil),** personel sayfalarında ve *academia.edu* / *researchgate.net* gibi açık akademik veri tabanlarında **makalesinin yayınlandığı sayfanın uzantısını yüklenerek dosya ulaşımı vermesi uygundur**. Bilimsel yayınlarda kaynak gösterilerek alıntı halinde kısmi kullanımlar mümkün olmakla birlikte görsellerinin başka yayında kullanımı makale yazarının, görsel sahibinin özel iznine bağlıdır. Makalelerin yazın ve görsel içeriğinin etik ve yasal sorumluluğu yazar(lar)ına aittir. MASROP E-Dergi makalelelerinin görselleri aksi belirtilmediği ve kaynak gösterilmediği sürece makalenin yazarına aittir.

© MASROP E-Dergi, 2024

Yayın Kurulu / *Editorial Board*

Prof. Dr. Daniş Baykan (TÜ) ***Baş Editör***

Doç. Dr. Ergün Karaca (TÜ) ***Editör***

Ceren Baykan (TÜ) ***Yayın Editörü***

Uğur Alanyurt (MSGSÜ) ***Yardımcı Yayın Editörü***

Onursal Yayın Kurulu / *Honorary Editorial Board*

Oktay Ekinci Onursal Başkan / *Honorary Chief Editor (Vefat 2013)*

Prof. Dr. Belkıs Dinçol (İÜ *emekli*)

Prof. Dr. Turan Efe (Şeyh Edebali Ü *emekli*)

Prof. Dr. Mehmet Özdoğan (İÜ *emekli*)

Prof. Dr. Nuran Şahin (Ege Ü *emekli*)

Prof. Dr. Elif Tül Tulunay (İÜ *emekli*)

Dr. Işık Şahin (TÜ *emekli*)

Dr. Aksel Tibet (İFEA İstanbul / *Vefat 2019*)

Alan Editörleri / *Field Editors*

Prof. Dr. Atilla Batmaz (Ege Ü) - ***Önasya Arkeolojisi Alan Editörü***

Prof. Dr. Daniş Baykan (TÜ) - ***Antik Çağ Arkeolojisi Alan Editörü***

Prof. Dr. Ayla Sevim Erol (Ankara Ü) - ***Antropoloji Alan Editörü***

Prof. Dr. Hasan Peker (İÜ) - ***Hititoloji Alan Editörü***

Prof. Dr. Gülgün Yılmaz (TÜ) - ***Sanat Tarihi Alan Editörü***

Doç. Dr. Aliye Erol (İÜ) - ***Nümizmatik Alan Editörü***

Doç. Dr. Ümit Güder (Charles Ü / Prag) - ***Arkeometri Alan Editörü***

Doç. Dr. Nil Orbeyi (MSGSÜ) - ***Mimarlık Alan Editörü***

Doç. Dr. Fatma Banu Uçar Çakan (İÜ) - ***Koruma Onarım Alan Editörü***

Doç. Dr. Alper Yener Yavuz (Mehmet Akif Ersoy Ü) ***- Paleoantropoloji Alan Editörü***

Mert Uğur Kara (TÜ) - ***İngilizce Dil Editörü***

Sekreterya Kurulu / *Secretariat Board*

Didem Baş (TÜ), Coşkun Sivil (TÜ), Gamze Üsküplü Akgül (TÜ), Osman Vuruşkan (TÜ)

Dergimiz ***Academic Search Complete, EBSCO, Academic Journal Index, WorldCat*** ve ***ASOS*** gibi alan indekslerinde taranan "**Alan İndeksleri Tarafından Taranan Ulusal Hakemli Dergi**" konumundadır. Dergipark (https://dergipark.org.tr/tr/pub/masrop) ile ana siteden (http://masrop.org/) eş zamanlı ve elektronik olarak yayımlanmaktadır.

Hakem Danışma Kurulu / *Advisory Board*

Unvan ve soyadı alfabetik / *Title and surname alphabetic*

Prof. Dr. Selim Ferruh Adalı (Ankara Sosyal Bilimler Ü)
Prof. Dr. Serdar Aybek (DEÜ)
Prof. Dr. Daniş Baykan (TÜ)
Prof. Dr. Asnu Bilban Yalçın (İÜ)
Prof. Dr. Başak Boz (TÜ)
Prof. Dr. Sedef Çokay Kepçe (İÜ)
Prof. Dr. Yeşim Doğan (Ankara Ü)
Prof. Dr. Ayla Sevim Erol (Ankara Ü)
Prof. Dr. Timur Gültekin (Ankara Ü)
Prof. Dr. Gül Işın (Akdeniz Ü)
Prof. Dr. Hatice Kalkan (Tekirdağ N. Kemal Ü)
Prof. Dr. Necmi Karul (İÜ)
Prof. Dr. Gülriz Kozbe (Batman Ü)
Prof. Dr. Sevgi Lökçe (Atılım Ü)
Prof. Dr. Hüseyin Sami Öztürk (Marmara Ü)
Prof. Dr. Gürcan Polat (Ege Ü)
Prof. Dr. Hamdi Şahin (İÜ)
Prof. Dr. Gülsün Umurtak (İÜ)
Prof. Dr. Gülgün Yılmaz (TÜ)

Prof. Dr. Sennur Akansel (TÜ)
Prof. Dr. Atilla Batmaz (Ege Ü)
Prof. Dr. Yener Bektaş (Ahi Evran Ü)
Prof. Dr. Demet Binan (MSGSÜ)
Prof. Dr. Özlem Çevik (TÜ)
Prof. Dr. Arzu Demirel (M Akif Ersoy Ü)
Prof. Dr. Serra Durugönül (Mersin Ü)
Prof. Dr. Bekir Eskici (Ankara HBVÜ)
Prof. Dr. Gül Gürtekin Demir (Ege Ü)
Prof. Dr. Kaan İren (MSKÜ)
Prof. Dr. Semiha Kartal (TÜ)
Prof. Dr. Zeynep Koçel Erdem (MSGSÜ)
Prof. Dr. Dinçer Savaş Lenger (AÜ)
Prof. Dr. M. Sacit Pekak (Hacettepe Ü)
Prof. Dr. Hasan Peker (İÜ)
Prof. Dr. Nazire Papatya Seçkin (MSGSÜ)
Prof. Dr. Murat Türkteki (Şeyh Edebali Ü)
Prof. Dr. Ahmet Yaraş (TÜ)

Doç. Dr. N. Çiçek Akçıl Harmankaya (İÜ)
Doç. Dr. Ahmet İhsan Aytek (Mehmet Akif Ersoy Ü)
Doç. Dr. Adnan Baysal (Ankara Ü)
Doç. Dr. Emre Erdan (AMÜ)
Doç. Dr. Kenan Eren (MSGSÜ)
Doç. Dr. Hüseyin Erpehlivan (Şeyh Edebali Ü)
Doç. Dr. Lale Doğer (Ege Ü)
Doç. Dr. Ümit Güder (Charles Ü / Prag)
Doç. Dr. Gökhan Kağnıcı (KÇÜ)
Doç. Dr. Erkan Konyar (İÜ)
Doç. Dr. Alptekin Oransay (Anadolu Ü)
Doç. Dr. Aşkım Özdizbay (İÜ)
Doç. Dr. Deniz Sarı (Bilecik Şeyh Edebali Ü)
Doç. Dr. Özgür Turak (İÜ)
Doç. Dr. Özgü Çömezoğlu Uzbek (İÜ)
Doç. Dr. Alper Yener Yavuz (MAEÜ)
Doç. Dr. Aslıhan Yurtsever Beyazıt (İÜ)

Doç. Dr. Çiler Altinbilek Algül (İÜ)
Doç. Dr. Emma Louise Baysal (Ankara Ü)
Doç. Dr. Mustafa Bilgin (A Kocatepe Ü)
Doç. Dr. Cevdet Merih Erek (AHBVÜ)
Doç. Dr. Melda Ermiş (İÜ)
Doç. Dr. Aliye Erol (İÜ)
Doç. Dr. Bülent Genç (Mardin Artuklu Ü)
Doç. Dr. İlkan Hasdağlı (TÜ)
Doç. Dr. Ergün Karaca (TÜ)
Doç. Dr. Hüseyin Köker (SDÜ)
Doç. Dr. Nil Orbeyi (MSGSÜ)
Doç. Dr. Müjde Peker (İÜ)
Doç. Dr. Ayça Tiryaki (İÜ)
Doç. Dr. Fatma Banu Uçar Çakan (İÜ)
Doç. Dr. Derya Yalçıklı (ÇOMÜ)
Doç. Dr. Nalan Damla Yılmaz Usta (SDÜ)
Doç. Dr. S. Melike Zeren Hasdağlı (TÜ)

Dr. Handegül Canlı (KSİ Ü)
Dr. Öznur Gülhan (Ankara Ü)
Dr. Serdar Mayda (Ege Ü)
Dr. Feyzullah Şahin (İzmir Demokrasi Ü)
Dr. Fuat Yılmaz (TÜ)

Dr. Baki Demirtaş (TÜ)
Dr. Burcu Kırmızı (Y TÜ)
Dr. Hüseyin Murat Özgen (MSGSÜ)
Dr. Veysel Tolun (ÇOMÜ)

-

-

Cilt 18 Sayı 2 Kasım 2024 Hakemleri

Doç. Dr. Melda Ermiş (İÜ)
Doç. Dr. Oğuz Koçyiğit (ÇOMÜ)
Dr. Öğr. Üyesi Can Erpek (NHBVÜ)

Doç. Dr. Ferda Barut Kemirtlek (Anadolu Ü)
Doç. Dr. Aysel Nazlı Soykan (KÜ)
Dr. Elif Güngör (Akdemiz Ü)

İçindekiler

MASROP E-Dergi Künye ii

MASROP E-Dergi Yayın Kurulu / *Editorial Board* iii

MASROP E-Dergi Hakem Danışma Kurulu / *Advisory Board* iv

İçindekiler v

Editörden vi

Araştırma Makalesi

Hasan Sercan Sağlam 1-26
Kastellion'un (Yeraltı Camii, İstanbul) Mimari Tarihine Dair Yeni Bulgular
New Findings on the Architectural History of the Kastellion (Yeraltı Mosque, Istanbul)

Fulya Seviç 27-51
Dragos Hamamı: Mimari ve Teknolojik Bir Değerlendirme
Dragos Bath: An Architectural and Technological Evaluation

Editörden

Masrop E-Dergimizin Kasım 2024 sayısını, 17 Kasım 2024 tarihinde kaybettiğimiz, Sümer tabletleri üzerinde önemli çalışmalar gerçekleştirmiş bilim insanı Muazzez İlmiye Çığ hatırasına adıyoruz.

Dergimizin bu sayısında iki araştırma makalesini siz değerli okuyucularımızla buluşturduk. Sayımızın ilk makalesi Doç. Dr. Hasan Sercan Sağlam tarafından yazılan "Kastellion'un (Yeraltı Camii, İstanbul) Mimari Tarihine Dair Yeni Bulgular" başlıklı çalışmadır. Bu makalede İstanbul'un Bizans Dönemi'ne ait önemli yapılarından Kastellion, mimari tarihi, kaynakların değerlendirmesi, yeni mimari ve arkeolojik verileri sunularak yorumlanmıştır. Sayımızın ikinci makalesi Dr. Fulya Seviç tarafından kaleme alınan "Dragos Hamamı: Mimari ve Teknolojik Bir Değerlendirme" başlıklı çalışmadır. Bu makalede, İstanbul'un Kartal ilçesinde bulunan ve MS 6. yüzyıla tarihlendirilen Dragos Hamamı'nın mimari, su yönetimi ve ısıtma teknolojileri gibi özellikleri ayrıntılı bir şekilde incelenmiştir. Dergimizin yazım kurallarında yapılan güncellemeye dergipark ve Masrop E-Dergi web sitesinden ulaşabilinecektir.

Her iki makalemizin siz değerli okuyucularımıza ulaşmasında büyük emekleri olan Masrop E-Derginin Kasım 2024 sayısının değerli hakemlerine teşekkürlerimizi sunarız. Kasım 2024 sayımızın siz değerli okuyucularımıza faydalı olmasını dileriz.

Edirne, Kasım 2024

Seviç, Fulya, "Dragos Hamamı: Mimari ve Teknolojik Bir Değerlendirme", ***MASROP E-Dergi 18.2***, 2024, 27-51.

Araştırma Makalesi

ISSN: 1307-4008

Dragos Hamamı: Mimari ve Teknolojik Bir Değerlendirme

Dragos Bath: An Architectural and Technological Evaluation

Fulya Seviç*

Öz

Bu makale, İstanbul'un Kartal ilçesindeki Dragos Hamamı'nın mimari ve teknolojik özelliklerini ayrıntılı bir şekilde incelemektedir. Kilise, konut ve hamamdan oluşan bir yapı kompleksinin parçası olan Dragos Hamamı basit sıra tipi planın gelişmiş bir örneği olarak karşımıza çıkmaktadır. İstanbul'da ortaya çıkarılmış hamam yapıları arasında en iyi korunmuş örneklerden biri olan Dragos Hamamı, özellikle hypocaust sistemiyle dikkat çekmektedir. Dönemin gelişmiş teknoloji kullanımını yansıtan bu sistem, hamamlardaki su yönetimi ve ısıtma teknolojileri hakkında önemli bilgiler sunmaktadır.

Makalenin amacı, Dragos Hamamı'nın mimari özelliklerini ortaya koymak, ısıtma sisteminde kullanılan teknolojiyi incelemek ve yapı evrelerini tespit ederek tarihlendirme önerileri sunmaktır. Bu kapsamda, yapının plan özellikleri ve malzeme tekniği incelenmiş, iki inşa evresi tespit edilmiştir. Çevresindeki yapılarla ilişkisi değerlendirilmiş ve İstanbul ile Anadolu'daki benzer örneklerle karşılaştırma yapılmıştır. Bu çalışmanın sonucunda, elde edilen veriler kazı buluntuları ile birlikte değerlendirilmiş ve Dragos Hamamı'nın ilk inşa evresi MS 6. yüzyıla tarihlendirilmiştir.

Anahtar kelimeler: Dragos, Kartalimen, Bizans, Hamam, Sıra tipi

Abstract

This article examines in detail the architectural and technological features of the Dragos Bath in the Kartal district of Istanbul. Part of a building complex consisting of a church, a residence, and a bath, the Dragos Bath stands out as an advanced example of a simple row-type plan. One of the best-preserved examples of bath structures unearthed in Istanbul, the Dragos Bath draws attention especially with its hypocaust system. Reflecting the advanced use of technology of the period, this system provides important information about water management and heating technologies in baths.

The aim of the article is to reveal the architectural features of the Dragos Bath, examine the technology used in the heating system, and provide dating suggestions by identifying the construction phases. In this context, the plan features and material technique of the structure were examined, two construction phases were identified. Its relationship with the surrounding structures was evaluated, and comparisons were made with similar examples in Istanbul and Anatolia. As a result of this study, the data obtained were evaluated together with the excavation findings and the first construction phase of the Dragos Bath was dated to the 6th century AD.

Key words: *Dragos, Kartalimen, Byzatine, Bath, Row type*

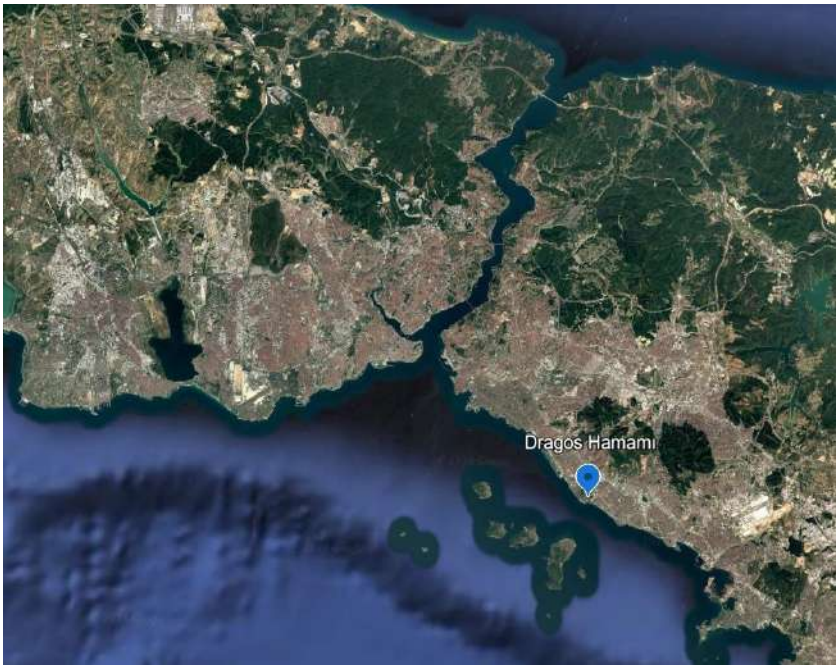
* Dr., Trakya Üniversitesi, Edebiyat Fakültesi, Sanat Tarihi Bölümü, Edirne. fulyasevic@gmail.com https://orcid.org/0000-0002-8408-4752.

Bu makale, 2014 yılında Hacettepe Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Sanat Tarihi Anabilim Dalı'nda kabul edilen "İstanbul, Kartal'da Bizans Dönemi Hamam Yapısı" başlıklı yüksek lisans tezinden üretilmiştir.

Makale Gönderim Tarihi: 09.11.2024
Yayına Kabul Tarihi: 19.11.2024

Giriş

Dragos Hamamı, İstanbul'un[1] Anadolu Yakası'nda, Kartal ilçesi sınırları içerisinde, Dragos Tepesi'nin eteklerinde yer almaktadır (Resim 1). Constantinopolis'in dış mahallerinde bir balıkçı kasabası olarak bilinen Kartalimen (Κάρταλιμήν/Κύρτου λιμένος) bugünkü adıyla Kartal, Bithynia'dan Anadolu'ya giden önemli bir güzergâhın üzerinde bulunmaktadır (Haldon 2007: 29, 31; Belke 2020: 648). Bithynia'nın önemli limanlarından biri olan Kartalimen'in adı en erken 718 yılında Arap filolarının Bithynia'ya sığınıp, Satyros, Bryas ve Kartalimen'e doğru demirlediklerine ilişkin bir anlatıda geçmektedir (Nic. Patr. CP. I.54; Theop. Om. I.397). Hakkında sınırlı bilgiye sahip olduğumuz Kartalimen'in bir surla çevrili olduğu ve 19. yüzyılda bu surun yıkıldığı bilinmektedir (Janin 1950: 500).



Resim 1. Dragos Hamamı'nın Konumu

Dönem kaynaklarında Bithynia'nın önemli limanlarından biri olan Kartalimen hakkında en erken bilgi MS 8. yüzyıla ait olsa da arkeolojik veriler bu tarihten çok daha öncesini işaret etmektedir. MS 6. yüzyılda İmparator Iustinianos'un imparatorluk genelinde büyük bir imar planı yürüttüğü ve özellikle su yapılarına öncelik verdiği bilinmektedir (Koçyiğit 2019: 633). İmparator Iustinianos'un Bithynia'daki kentlerde de su yapılarını onarttığını ve yeni hamamlar inşa ettirdiğini Prokopios'un "Yapılar" kitabından öğrenmekteyiz. Heleniopolis'te bir su kemeri ve hamamın inşası (Prok., *De Aedificiis*, V.2.1-5); Niceae'de şehrin su yollarının onarımı ve bir hamamın yeniden inşası (Prok., *De Aedificiis*, V.3.1-6); Nicomedia'da, MS 554 yılında gerçekleşen depremde yıkılan Antoninus Hamamı'nı yeniden inşası (Prok., *De Aedificiis*, V.3.7); Pythia'da ise suyolları ve bir hamam inşası gerçekleştirilmiştir (Prok. *De Aedificiis*, V.3.16-20). İmparator Iustinianos Dönemi'ne gönderme yapan yazılı kaynaklarda Kartalimen ve çevresindeki inşaat faaliyetlerine ilişkin doğrudan bir bilgi olmasa da arkeolojik veriler MS 6. yüzyıldaki imar hareketliliğine işaret etmektedir.

Kartalimen'de yer alan Dragos Hamamı, kilise, konut ve hamamdan oluşan bir yapı kompleksinin parçası olarak inşa edilmiştir. Özellikle MS 6. yüzyıla tarihlenen bu hamam,

[1] Metinde modern kent sınırlarından bahsedilirken "İstanbul", Bizans Dönemi kent sınırları söz konusu olduğunda "Constantinopolis" ismi kullanılmıştır.

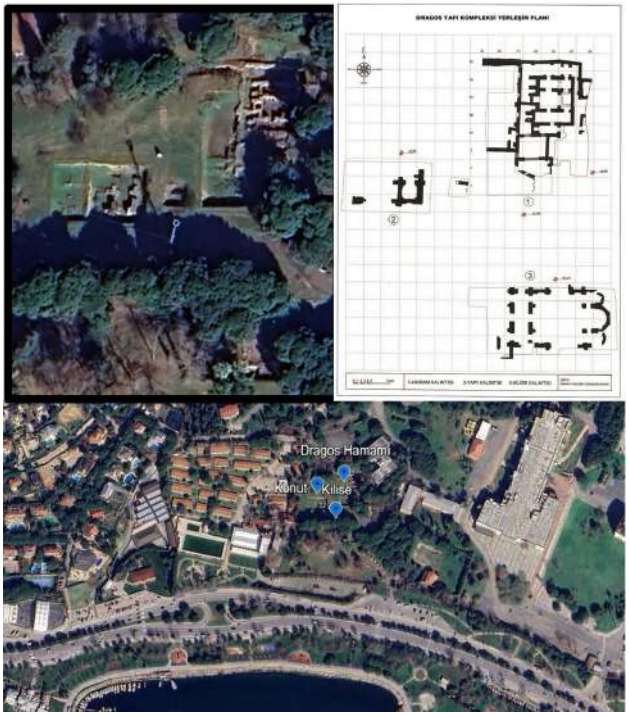
imparatorluğun siyasi ve kültürel açıdan zirvede olduğu bir dönemde inşa edilmiş olup, İmparator Iustinianos Dönemi mimarisine dair önemli izler taşımaktadır. Dragos Hamamı'nın günümüze ulaşan kalıntıları *hypocaust* seviyesinde korunmuş olsa da Bizans Dönemi'nin su yönetimi ve ısıtma teknolojileri hakkında değerli bilgiler sağlamaktadır. Yapı, dönemin ileri mühendislik ve mimari tekniklerini yansıtmakta olup, Bizans hamam mimarisine özgü niteliklerin anlaşılmasına katkı sağlamaktadır.

Bu makale, Dragos Hamamı'nın mimari yapısını, ısıtma ve su sistemlerini, korunma durumunu ve Bizans hamam mimarisindeki yerini inceleyerek, yapının tarihi ve kültürel önemine ilişkin bir değerlendirme yapmayı amaçlamaktadır.

Dragos Hamamı

Dragos yapı kompleksi, Kartal ilçesi, Orhantepe Mahallesi, Dragos Mevkii'nde yer alan 188 pafta, 2222 ada, 207 parselde ortaya çıkarılmıştır. Dragos Tepesi eteklerinde, güneyinde sahil yolu ile sınırlandırılmış bu alanda kuzeyde hamam kalıntısı, güneyde bir kilise ve batıda niteliği henüz belirlenemeyen iyi işçilikli bir konut yapısı olmak üzere üç ayrı yapıdan oluşmaktadır (Resim 2).

Constantinopolis'in yapı envanteri olarak bilinen MS 425 tarihli "Notitia Urbis Constantinopolitanae"de 9 *thermae* ve 153 *balnae* listelenmiştir (Seeck 1876: 227-243). Bu dönemde hamamlar hem kentin sosyal yaşamında hem de dini ve özel mülkiyetlerde önemli bir yer tutmaktaydı. MS 6. yüzyılın ortalarına kadar hamam sayısında ciddi bir artış olduğu anlaşılmaktadır. Birçok hamam, malikâneler, saraylar ya da hastane ve huzurevi gibi vakıflara bağlı olarak inşa edilmiş ve işletilmiştir (Berger 2012: 69). Yegül, bu tür yapı komplekslerini "mahalle üçlemesi" olarak adlandırmaktadır (Yegül 2011: 231).



Resim 2. Dragos Yapı Kompleksi Uydu Görüntüsü ve Yerleşim Planı

Dragos'ta ortaya çıkarılan hamam, kilise ve diğer yapıların, bilinen bir saray, malikâne veya manastırla ilişkisi saptanamamış olsa da mimari detaylar ışığında, Dragos Hamamı'nın sıradan

bir halk hamamından daha özel bir statüye sahip olduğunu söylemek mümkündür. Hamamın konumu ve mimari özellikleri, buranın sadece halkın kullanımına açık bir yapıdan ziyade, muhtemelen seçkin bir zümreye hizmet eden bir vakıf ya da malikâne ile bağlantılı bir tesis olduğunu düşündürmektedir.

Dragos Hamamı, 21 x 28 m boyutlarında olup, toplamda 588 m² alana yayılmaktadır (Resim 3). Yapı, kuzey-güney doğrultusunda dikdörtgen bir plana sahiptir. Hamamın ana kütlesi, güneyden kuzeye doğru sıralanan beş ana mekândan oluşmaktadır: *apodyterium* (soyunma odası), *frigidarium* (soğukluk), *tepidarium* (ılıklık), *caldarium* (sıcaklık) ve *sudatorium* (terleme odası). Bu mekânlar, basit bir sıra tipi plana göre düzenlenmiştir. Apodyteriumun kuzeyinde yer alan frigidarium, batı kısmından 3,50 m içeride, doğu tarafında ise 4 m dışa taşkın durumdadır. Bu düzenleme, hamam yapısında girintili bir planın ortaya çıkmasına neden olmuştur.

Resim 3. Dragos Hamamı Planı

Hamamın kuzeyinde *praefurnium* (ısıtma odası), doğu ve batısında ise servis alanları yer almaktadır. Bu alanlar, hamamın ana yapısını çevreleyen U şeklinde bir koridorla birbirine bağlanmıştır (Resim 4). Kuzeydoğuda, bu koridorun doğu kenarına bitişik olarak yüksek kotta konumlanan bir su deposu bulunmaktadır.

Resim 4. Dragos Hamamı, Kuzeydoğudan Bakış

Apodyterium

Hamamın güneyinde yer alan apodyterium, 5,85 x 7,65 m ölçülerinde olup toplam 45 m²'lik bir alana sahiptir (Resim 5). Apodyteriumun güneyden ve güneybatıdan olmak üzere iki girişi bulunmaktadır. Güneydeki kapı 4 m genişliğinde, güneybatıdaki kapı ise 1,40 m genişliğindedir[2].

Apodyteriumun ana girişi güneydeki 4 m genişliğindeki kapı ile sağlanmış olmalıdır. Yapıdaki kazı çalışmaları sırasında, güney girişin yanında 0,37 m çapında mermer bir sütun kaidesi, sütunce ve lentolar ortaya çıkarılmıştır. Bu buluntular ana girişin merkezde bulunan tek sütunlu, iki açıklıklı bir düzenlemeye sahip olabileceğini işaret etmektedir. Güneybatıdaki kapı ise servis amaçlı, hamam çalışanlarının kullandığı bir giriş olarak hizmet vermiş olmalıdır.

Resim 5. Dragos Hamamı, Apodyterium, Batıdan Bakış

Apodyteriumun kuzeybatısında 2,20 m genişliğinde bir kapı ile servis mekânına, kuzeydoğusundaki 1,30 m genişliğindeki kapı ile frigidariuma geçiş sağlanmaktadır.

[2] Güneybatı köşesindeki girişin zemininde mermer eşik taşı *in situ* olarak korunmuştur.

Frigidariuma hemen bu kapının önünde yer alan dikey yerleştirilmiş mermer ve tuğlalar ile sınırlandırılmış, 0,60 x 1,20 m ölçülerinde yarım daire şeklinde düzenlenmiş bir basamakla erişilmektedir.

Servis mekânına girişi sağlayan kuzeybatıdaki kapının in situ mermer eşik taşı korunmuş olup, merkezinde bir sütun kaidesi yer almaktadır. Mekânın ana girişine benzer şekilde, daha küçük de olsa sütunlu ve iki açıklıklı bir giriş olduğu anlaşılmaktadır.

Zemindeki harç izleri ve in situ bulunan mermer parçaları, apodyteriumun zemin kaplamasının mermer olduğunu açıkça ortaya koymaktadır. Mekânın zemin seviyesi +4,95 m kotunda olup, burada suyun tahliyesi, güney girişinin doğu ucunda yer alan delikli mermer bir gider aracılığıyla sağlanmıştır. Bu detaylar hem mekânın mimari özenini hem de işlevselliğini yansıtarak, hamamın su yönetimi açısından da dikkatle tasarlandığını göstermektedir.

Frigidarium

Frigidarium, 2,15 x 7,55 m ölçülerinde olup, toplam 16 m² alana sahiptir (Resim 6). Mekânın zemin kotu +5,40 m'dir. Kuzey güney doğrultusunda dikdörtgen plana sahip frigidariumun batı kenarında, duvarın içine yerleştirilmiş kare planlı bir *piscina* (soğuk su havuzu) yer almaktadır (Resim 7). Mermer kaplı piscinanın tabanı, mekânın zemin kotundan 0,20 m aşağıdadır.

Resim 6. Dragos Hamamı, Frigidarium, Doğudan Bakış

Güneybatı köşesinde apodyteriuma, kuzeydoğusunda ise tepidariuma geçiş sağlayan iki kapı bulunmaktadır. Doğu duvarda eksen üzerinde yer alan kapı 1,15 m genişliğindedir. Bu kapının 0,80 m doğusunda tespit edilen toprak zemin üzerindeki in situ mermer parçası ve tuğla döşeme, muhtemelen bir sokak dokusuna ait olup, bu kapının doğrudan dışarıya açıldığını göstermektedir.

Resim 7. Dragos Hamamı, Frigidarium, Piscina Detay, Doğudan Bakış

Frigariumun kuzey, batı ve güney duvarları boyunca devam eden 0,30 m yükseklikte ve 0,40 m genişlikte oturma sekisi bulunmaktadır. Zemindeki harç üzerinde yer alan izler, frigidariumun tabanının mermer plakalarla kaplı olduğunu işaret etmektedir.

Tepidarium

Tepidarium, 3 x 10 m ölçülerinde yaklaşık 30 m² alana oturan, kuzey güney doğrultusunda dikdörtgen plana sahiptir (Resim 8). Mekânın zemini korunmadığından kullanım kotu bilinmemektedir. Ancak Frigidariumun zemini referans alınırsa 5,40-5,60 m kotunda olması beklenmelidir.

İkinci yapı evresinde tepidariumun batı duvarı yıkılmış ve mekâna batıya doğru dışa taşkın bir havuz ve bu havuzun hemen altına bir praefurnium eklenmiştir (Resim 9). Bu ilave düzenleme, mekânın mevcut batı sınırından 3 m batıya doğru taşkın olup, mekânın ekseninden kuzeye doğru kayıktır.

Tepidariumdan, caldariuma geçişi sağlayan kapılar korunmamış ve kapılara ilişkin bir iz de mevcut değildir. Bu nedenle geçişin tam olarak nereden sağlandığı bilinmese de en uygun yer, hypocaustun kuzey duvarında yer alan batıdan ikinci kemerin üstü gibi görünmektedir.

Resim 8. Dragos Hamamı, Tepidarium, Doğudan Bakış

Resim 9. Dragos Hamamı, Tepidarium, İkinci Evre Eki, Batıdan Bakış

Tepidarium, hypocaust seviyesinde korunduğundan mekânın düzenlemesine ilişkin çok fazla bilgiye sahip değiliz. Buna rağmen yapının kazısında ele geçen bazı buluntular kesin olmamakla birlikte mekânın mevcut olmayan yapısal özelliklerine ilişkin fikir vermektedir. Kazılar sırasında frigidariumun doğu kenarında pencere şebekelerine ait mermer parçalar bulunmuştur[3] (Sevgili ve Süslü 2010: 134).

Roma günlük yaşamında, hamamların kullanımı için en uygun zaman öğleden sonra saat 2'den sonra başlardı. Romalılar genellikle öğleden sonraki saatlerde vakitlerinin önemli bir bölümünü hamamda geçirirdi. Hamamların aydınlatılması amacıyla büyük pencereler kullanılmaktaydı. Bu pencereler, genellikle güney ve güneybatıya bakan konumlarıyla, hem hamamın doğal ışık almasını sağlar hem de öğleden sonra güneş ışınlarından yararlanarak mekânların güneş enerjisiyle bir dereceye kadar ısınmasına katkıda bulunurdu (Ring 1996:718; Yegül 2006:114). Dragos Hamamı'nda da geleneksel mimari ilkeler doğrultusunda pencerelerin doğu cephesine yerleştirildiği ve güneş ışığından en iyi şekilde faydalanmak amacıyla tasarlandığı söylenebilir.

Caldarium

Caldarium, 5 x 10,70 m ölçülerinde ve yaklaşık 53 m² alana sahiptir. Hamamdaki yıkanma birimleri arasında ısıtılan en büyük mekân olarak dikkat çekmektedir (Resim 10). Bu mekân da tepidarium gibi hypocaust seviyesinde korunmuştur ve zemin kotu bilinmemektedir. Tepidariuma benzer şekilde burada da zemin kotu + 5,40-5,60 m seviyesinde beklenmelidir.

Caldariumun doğu kenarında 2,70 x 4,10 m ölçülerinde doğu batı doğrultusunda dikdörtgen bir havuz yer almaktadır (Resim 11). 1 m derinliğe sahip havuzun taban seviyesi, mekânın ön görülen zemin kotundan 0,80-1 m aşağıdadır. Havuzun doğu kenarının üst kotu +5,68 m'dir. Zeminden yaklaşık 0,08-0,20 m yükseklikte yer alan havuzun doğu kenarının merkezinde oluşturulmuş 0,28 m yüksekliğindeki bir basamakla havuzun içerisine inilmektedir.

[3] Mekânın mevcut batı duvarının üst kotu +6 m seviyesindedir. Mermer pencere şebekelerinin bulunduğu kot ise +6,50 m olarak kaydedilmiştir (İstanbul Arkeoloji Müzeleri Arşivi, 1. ara rapor).

Resim 10. Dragos Hamamı, Caldarium, Batıdan Bakış

Resim 11. Dragos Hamamı, Caldarium, Doğu Kenardaki Havuz

Caldariumun batı kenarında ise eksende yer alan, batıya doğru 2,50 m dışa taşkın 1,30 x 1,40 m ölçülerinde kareye yakın bir havuz yer almaktadır (Resim 12). Mermer kaplı havuzun tabanı, mekânın zemin kotundan 0,05-0,25 m aşağıdadır. Havuzun doğu kenarının üst kotu +6,65 m'dir. Havuzun tabanı mekânın zeminiyle yaklaşık aynı kotta olmasına rağmen, batıdaki havuz gibi doğudaki havuzun da derinliği 1 m'dir.

Resim 12. Dragos Hamamı, Caldarium, Batı Kenardaki Havuz

Tepidariumda olduğu gibi, mekânın korunmuşluk seviyesine bağlı olarak yapısal özelliklerine ilişkin bilgimiz sınırlıdır. Yapılan kazı çalışmalarında, bu mekânda yoğun biçimde pencere şebeke parçaları ve cam parçaları bulunmuştur[4]. Bu verilere dayanarak caldariumun da doğu cephesinde pencerelerin varlığından söz etmek mümkündür. Caldariumun kuzey duvarında eksende bir kapı açıklığı bulunmaktadır. Bu kapı açıklığı 1,75 m genişliğinde olup, sudatoriuma girişi sağlamaktadır.

Sudatorium

Sudatorium, Dragos Hamamı'nın ısıtılan en küçük mekânıdır ve caldariumun kuzeyinde yer almaktadır. Doğu batı doğrultusunda dikdörtgen planlı mekân 2,50 x 9 m boyutlarıyla toplamda 22,50 m² alana sahiptir (Resim 13).

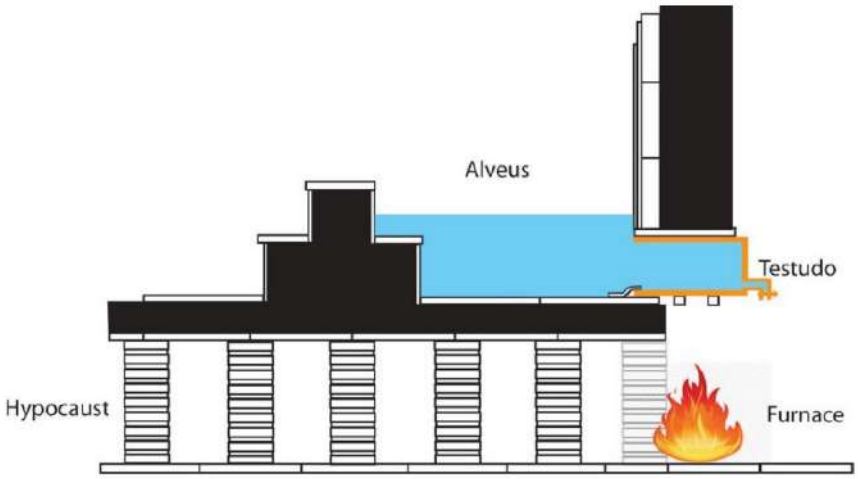
Resim 13. Dragos Hamamı, Sudatorium, Doğudan Bakış

[4] 1975 yılında yapılan kazı çalışmalarında bu mekânda, iki parça mermer saçaklık, pencere şebekesine ait otuz iki mermer parçası ve çok sayıda pencere camı parçası ele geçmiştir (İstanbul Arkeoloji Müzeleri Arşivi, 1975 tarihli kazı raporu).

Bu mekânda, tepidarium ve caldariumda olduğu gibi, kullanım zeminine dair herhangi bir kalıntı günümüze ulaşmamıştır. Sudatoriumun güney duvarında, caldariumdan bu mekâna geçişi sağlayan kapının önünde, mermer kaplı bir *alveus*a (sıcak su havuzu) ait olduğu düşünülen izler bulunmaktadır (Resim 14). Varsayılan alveusun hemen altında bir ucu praefurniuma, diğer ucu ise caldariuma bağlanan iki ucu açık, yarım silindir formunda, harç ile yapılmış bir düzenleme bulunmaktadır. Bu düzenlemenin işlevi tam olarak bilinmemekle birlikte, mevcut veriler *testudo*yu anımsatmaktadır.

Latince bir terim olan *testudo/ testudines alveolorum*, alveustaki suyu ısıtmaya ya da suyun ısısını korumaya yarayan, bir ucu açık, diğer ucu kapalı, silindir ya da yarım silindir şeklinde metal bir kabı ifade etmektedir (Yegül 2006: 106; Yegül 2011:115; Maréchal 2017:183). Testudonun kapalı ucu praefurniumla, açık ucu ise alveusun tabanı ile doğrudan temas eder, havuzda dibe inen su testudoda ısınarak tekrar yukarı çıkar (Resim 15). Bu döngü, alveusun içindeki suyun sıcak kalmasını sağlar (Maréchal 2020: 400).

Resim 14. Dragos Hamamı, Sudatorium, Batıdan Bakış



Resim 15. Testudo ve Alveus Çalışma Prensibini Gösterir Şema

Dragos Hamamı'nın sudatoriumunda yarım silindir şeklinde bir metal kabın içine yerleştirilmesi için oldukça uygun olan bu düzenleme, yukarıdaki tanımdan biraz faklı olarak alveusun hemen altında yer almaktadır (Resim 16). Yanı sıra bu düzenlemenin tam merkezinde doğu batı doğrultusunda ısı geçişini sağlamak üzere bir açıklık yer almaktadır. Bu nedenle doğrudan bir testudo demek çok olası olmasa da praefurniumdan gelen ısıyı dağıtmadan havuzun hemen altında yoğunlaştıran ve sonrasında diğer mekâna geçişine izin veren, testudo ile aynı olmamakla birlikte benzer bir işleve sahip olabileceğini söylemek mümkündür.

Resim 16. Dragos Hamamı, Sudatorium, Alveus ve Testudo(?)

Praefurnium ve Servis/Depo Mekânları

Hamamın ana kütlesini çevreleyen U planlı koridorun kuzey kısmı, praefurnium olarak kullanılmıştır. Praefurnium, doğu batı doğrultusunda 3,60 x 16,00 m ölçülerinde olup, zemini sıkıştırılmış toprakla kaplıdır ve +5,20 m kotundadır. U planlı koridorun doğu ve batı kısımlarının ise depolama alanları ve servis koridorları olarak kullanıldığı düşünülmektedir.

Koridorun doğu kısmındaki dış duvar tam olarak korunamamış, mevcut haliyle 9,50 m uzunluğunda ve 1,25 m genişliğindedir. Mimari detayın neredeyse hiç görülmediği bu alan, muhtemelen bir servis yolu olarak işlev görmüştür. Koridorun batı kısmı ise 20 m uzunluğunda olup kuzeyde 2 m, güneyde 3,40 m genişliğindedir ve tüm yapı boyunca uzanmaktadır (Resim 17). Bu koridorda, hamamın ana mekânlarına bitişik olarak, ikisi koridorun güneyinde, biri ise tepidariumun hemen batısında yer alan, batı kenarları tamamen açık üç birim bulunmaktadır; ancak bu birimlerin işlevleri tam olarak anlaşılamamıştır.

Resim 17. Dragos Hamamı, Servis Koridoru, Batı Kanadı

Koridorun güneyindeki birimlerden birincisi 1,90 x 2 m, ikincisi ise 1 x 1,95 m ölçülerinde olup oldukça küçüktür. Tepidariumun hemen batısında bulunan diğer birim 1,25 x 1,50 m ölçülerindedir. Bu birimin ilk yapı evresinde 4,75 m genişliğe ve 1,50 m derinliğe sahip olduğu, ancak tepidariuma ikinci evrede eklenen havuz nedeniyle daraldığı düşünülmektedir. Bu birimlerin varlığı, hamamın ana kütlesini çevreleyen U planlı koridorun batı kanadının bir depolama alanı olarak işlev gördüğüne işaret etmektedir.

Su Deposu

Yapının kuzeydoğusunda yer alan su deposu, hamamı kuzey, batı ve doğu kenarlarından çevreleyen U planlı koridorun doğu duvarına bitişik olarak dışarıda konumlandırılmıştır (Resim 18). Hamama basınçlı su sağlamak amacıyla yüksek bir kota yerleştirilen su deposu sıkıştırılmış toprak zemine oturmaktadır. Moloz taş ve suya karşı dayanıklı bir harç ile oldukça sağlam bir şekilde yapılmış, ancak günümüze temel seviyesinde kısmen korunmuş şekilde ulaşmıştır. İçerisi, su yalıtımını sağlamak amacıyla kalın bir harç tabakası ile sıvanmıştır.

Resim 18. Dragos Hamamı, Su Deposu, Doğudan Bakış

Isıtma Sistemi: Hypocaust ve Duvardan Isıtma

Dragos Hamamı'nın en dikkat çekici yapısal özelliklerinden biri, hypocaust sistemidir. Bu sistemde, praefurniumda üretilen sıcak hava, suspensurayı taşıyan pilaeler aracılığıyla oluşan boşluklarda dolaşarak, duvarlardaki kemerli açıklıklar yoluyla mekânlar arasında eşit şekilde dağılır. Dragos Hamamı'nda hypocaust sistemi, tepidarium, caldarium, sudatorium gibi sıcak odaların etkili bir şekilde ısıtılmasını sağlayacak şekilde planlanmıştır.

Dragos Hamamı'nın günümüze ulaşan bölümlerini daha yakından incelemek, yapının mevcut durumunu ve korunma düzeyini anlamak açısından önemlidir. Zaman içerisinde çeşitli yapısal değişimler geçiren hamam, farklı dönemlerdeki müdahalelerle orijinal işlevini kısmen yitirmiştir. Bu süreçte, mekânların işlevlerinde de önemli değişiklikler yaşanmış ve hamamın bazı bölümleri, yapının farklı kullanım evrelerinde yeniden düzenlenmiştir. Yapının teknik özellikleri, özellikle hypocaust sistemi ve su tesisatı, bu değişimlerden etkilenmiş ve yapının işleyişinde evreler arası farklılıklar oluşmuştur.

Hamamın beş mekânından üçü ısıtılmaktadır. Güneyden kuzeye doğru sırasıyla tepidarium, caldarium ve sudatorium, birbirine ardışık bir düzende yerleştirilmiştir (Resim 19). Bu mekânların her birinde hypocaust sistemini oluşturan yapı elemanları büyük ölçüde iyi korunmuş olarak günümüze ulaşmıştır.

Resim 19. Dragos Hamamı Isıtılan Mekânlar, Doğudan Bakış

Hamamın zemini kuzeyden güneye doğru yaklaşık 5° bir eğime sahiptir (Tablo 1). Mekânların tümünde, hypocaust zemini tuğlalarla kaplanmıştır. Bu tuğla zemin üzerinde, doğu batı ve kuzey güney yönlerinde birbirini dik açılarla kesen, sistematik olarak yerleştirilmiş 0,20 m genişliğinde ve 0,06-0,07 m derinliğinde kanallar bulunmaktadır[5] (Resim 20).

Tablo 1. Dragos Hamamı Hypocaust Taban Kotları

Dragos Hamamı Hypocaust Taban Kotları			
Praefurnium	Sudatorium	Caldarium	Tepidarium
5,14 m	4,82 m	4,70 m	4,67 m

[5] Sözü edilen kanallarla ilgili daha detaylı bir değerlendirme, yakın zamanda yayımlanması planlanan "Constantinopolis ve Çevresindeki Erken Bizans Dönemi Hamamlarında Uygulanan Teknik Detay Üzerine Değerlendirme" başlıklı çalışmamızda sunulacaktır.

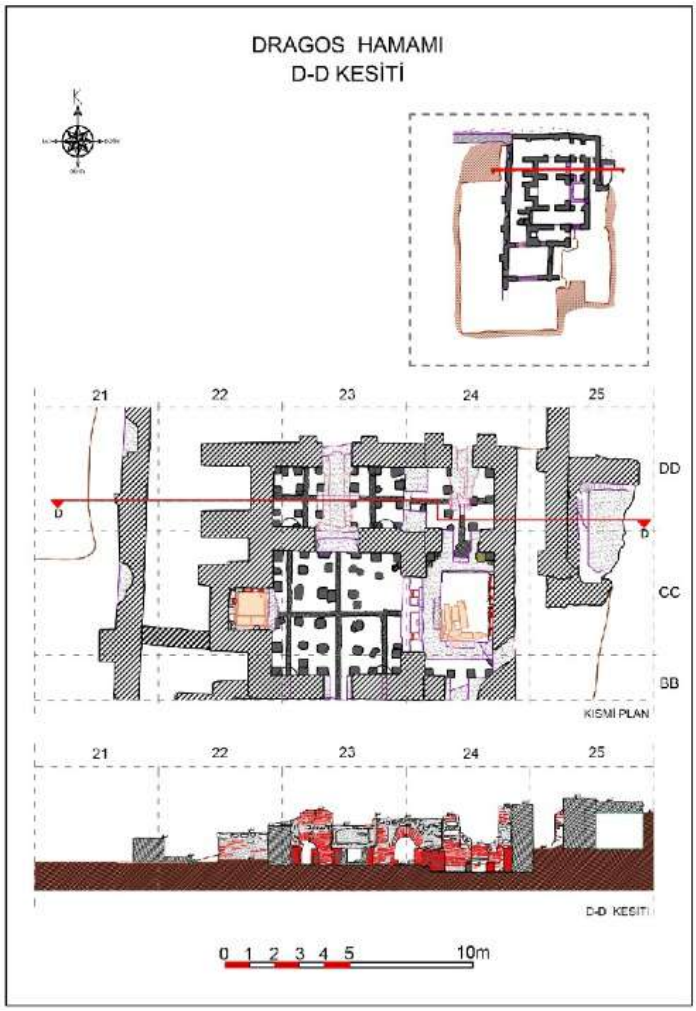
Resim 20. Dragos Hamamı, Caldarium Zemininde Bulunan Kanallar, Güneyden Bakış

Hypocaust sisteminin bir parçası olarak tasarlanan bu kanallar, sıcak havanın yoğunlaşmasıyla oluşan suyun tahliyesini sağlamak veya zemine biriken kurumun kolayca toplanmasını ve temizlenmesini kolaylaştırmak amacıyla düzenlenmiş olmalıdır. Doğu batı ve kuzey güney doğrultusundaki bu kanallar hem akış yönlerinin belirlenmesi hem de sistemin işleyişi açısından önemli bir katkıya sahiptir.

Suspensurayı taşıyan pilaeler doğrudan tuğla döşeli zemine oturmaktadır. Mekânların tamamında kare tuğlalarla örülmüş ve silindirik od taşından[6] yapılmış iki farklı pilae türü bulunmaktadır. Od taşı pilaeler, farklı kalınlık ve yüksekliklerde tasarlanmıştır. Tepidariumda en yüksek pilae boyu 1,50 m, caldariumda 0,90 m, sudatoriumda ise 1 m olarak ölçülmüştür. Pilaelerin yükseklik farklarının ilk nedeni, yapının kuzeyden güneye eğim gösteren bir arazide yer almasıdır. İkinci neden ise, ısı gereksinimi daha yüksek olan alanlarda hypocaust yüksekliğinin düşük tutulmasının sağladığı avantaj olmalıdır.

Yapının kuzeyindeki ilk mekân olan praefurniumda, sıcak hava üretimi için kullanılan iki ocak açıklığı bulunmaktadır (Resim 21). Sudatorium, caldarium ve tepidarium arasındaki duvarlarda ise aynı aksa yerleştirilmiş kemerli üçer açıklık yer almaktadır. Praefurniumdaki ocaklarda yakılan ateşin oluşturduğu sıcak hava, bu açıklıklar aracılığıyla dengeli şekilde mekânlara dağılmaktadır.

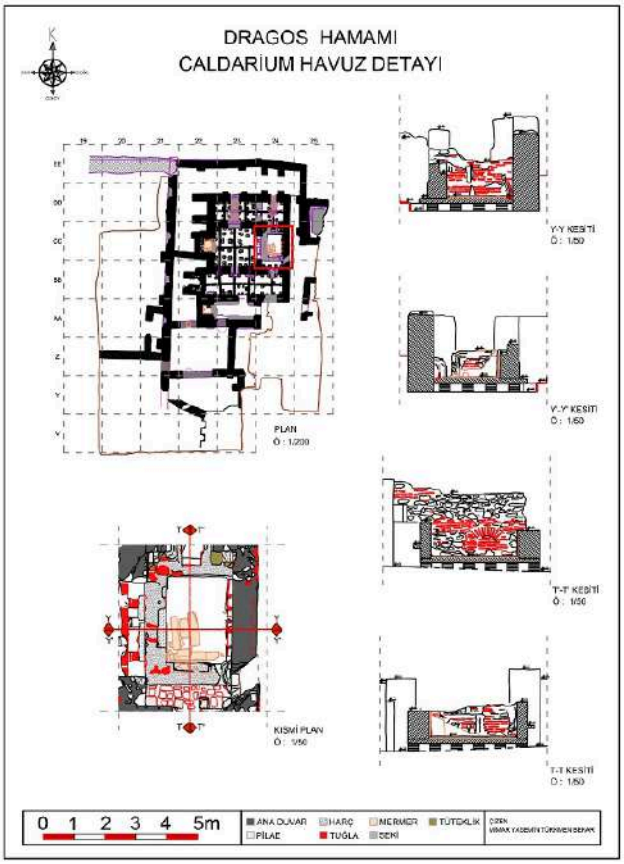
[6] İstanbul'a yakın Karamürsel'de bulunan ocaklardan çıkarılan od taşı, hızlı ısınıp geç soğuyan ve ateşe dayanıklı özellikleri sayesinde hamam ve fırınlarda tercih edilmiştir. Özellikle İstanbul'da MS 6. yüzyılda yaygın bir yapı malzemesi olarak kullanılan bu taş, Ayasofya'nın doğu cephesinde, giriş sövesi ve kemerinde de kullanılmıştır (Baş 2017:47-48).



Resim 21. Dragos Hamamı, D-D Kesiti

Sudatoriumun zemini batıdan doğuya doğru kademeli şekilde düzenlenmiştir (Resim 21). Zemine bakıldığında göze çarpan belirgin kot farkı, üçe bölünmüş bir mekân izlenimi yaratmaktadır. Batıdaki bölümün zemin kotu 4,89 m, ortadaki bölümün 4,95 m, doğudaki bölümün 4,60 m'dir.

En düşük kota sahip kemerli açıklık batıda yer almakta ve doğrudan caldariumdaki sıcak su havuzunun altına bağlanmaktadır. Caldariumdaki büyük sıcak su havuzunu taşıyan ayaklar caldariumun hypocaust tabanından 0,60 m aşağı kotta yer almaktadır (Resim 22). Caldariumdaki havuzun daha verimli bir şekilde ısıtılması için sudatoriumun batı kısmında kotun düşürülmesi titiz bir planlamanın ürünü olarak karşımıza çıkmaktadır.



Resim 22. Dragos Hamamı, Caldarium, Doğudaki Havuz Detay Çizimleri

Yapının ikinci evresinde hypocaustta caldarium ve tepidarium arasındaki sıcak hava geçişini sağlayan kemerler doldurularak kapatılmıştır (Resim 23). Tepidariumun batı kenarına mekândan dışa taşkın biçimde bir ocak inşa edilmiş ve üzerine kare planlı bir havuz oturtulmuştur. Olasılıkla hamamın ilk praefurniumu, sudatorium ve caldarium mekânları hizmet dışı bırakılarak, ısıtılan tek mekânlı bir hamama dönüştürülmüştür.

Resim 23. Dragos Hamamı, Tepidarium, Güneyden Bakış

Hamamların işletilmesi güç ve maliyetli yapılar olması nedeniyle bir olumsuzlukla karşılaşıldığında ilk olarak hamamlarda küçülmeye gidildiği bilinmektedir. Dragos Hamamı'nda da tarihi ve nedeni kesin olmamakla birlikte bir küçülmeye gidildiği anlaşılmaktadır. Ancak praefurnium, sudatorium ve caldarium mekânlarında bir işlev değişikliği olmaması ve olduğu şekliyle korunmuş olması ikinci bir olasılığı ortaya çıkarmaktadır. Ekonomik güçlükler göz önünde bulundurulduğunda ve büyük hamamların lüks sayıldığı düşünülecek olursa, frigidarium ve tepidariumun sıradan zamanlarda kullanılmış olması; ihtiyaç halinde ise diğer mekânların da kullanıma dâhil edilmiş olması mümkün görünmektedir.

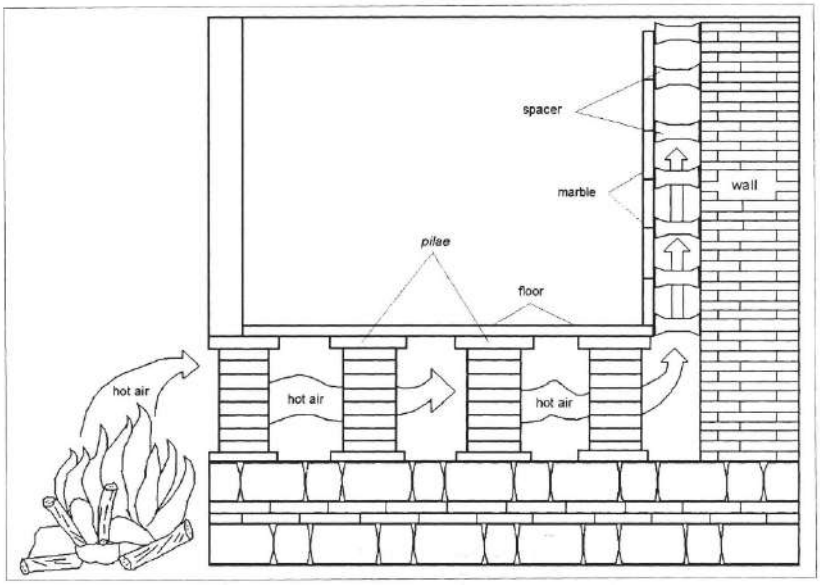
Hypocaust ile zeminden ısıtılan hamamın duvardan ısıtma sistemine de sahip olduğu anlaşılmaktadır ancak hamamın beden duvarları korunamamış olduğundan duvardan ısıtma sistemine ilişkin veriler sınırlıdır.

Caldariumun doğu ve batı kenarlarında yer alan havuzların duvarlarında ısıtma sistemine ilişkin izler görülebilmektedir. Doğudaki havuzun doğu kesitinde, batıdaki havuzun ise kuzey, güney ve batı kesitlerinde duvardan ısıtma sistemiyle ilişkili olduğu düşünülen açıklıklar yer almaktadır. Kazı çalışmaları sırasında doğudaki[7] ve batıdaki[8] havuzların hemen alt kısımlarında ele geçen spacer parçaları, pişmiş toprak plakalar ve T biçimli metal çiviler duvardan ısıtma sisteminin varlığını ispat etmektedir.

T biçimli metal çiviler ve spacer kullanımına dayalı duvardan ısıtma sistemi, Roma İmparatorluk Dönemi'nden itibaren kullanılan ve yüksek maliyete sahip *tubuli* ve *tegulae mammatae* sistemlerine bir alternatif olarak MS 5. ya da 6. yüzyılda kullanılmaya başlanmıştır. Erken Bizans Dönemi hamamlarında kullanılan bu sistem, dörtgen biçimli pişmiş toprak levhalar ile içi boş, silindirik veya makara biçimindeki pişmiş toprak objeler aracılığıyla duvar ve levhalar arasında bir boşluk oluşturulması esasına dayanmaktadır. Bu objelerin içinden geçen T biçimli metal çiviler, levhaların sabitlenmesini sağlamaktadır (Resim 24). Böylece duvar ile levhalar arasında oluşturulan boşluklarda hypocaust sisteminden gelen sıcak hava dolaşmakta ve yapı duvarlardan da ısıtılmaktadır (Koçyiğit 2023: 57). Dragos Hamamı ile çağdaş olan Amorium Hamamı'nda da benzer şekilde spacer kullanıldığı bilinmektedir (Koçyiğit 2006: 113-125).

[7] 0,10 x 0,13 m ölçülerinde boydan kırılmış bir pişmiş toprak plaka ve *spacer* olduğu düşünülen parçalar bulunmuştur (İstanbul Arkeoloji Müzeleri Arşivi, 15. Ara Rapor). Araştırma iznimiz sınırlı olduğundan, buluntulara ait çizim ve fotoğraflar görülememiştir.

[8] Yapılan kazı çalışmaları sırasında, havuzun hemen alt kısmında, tam profil veren 0,08 x 0,10 m ölçülerinde üç *spacer* ve bir adet T biçimli büyük metal çivi bulunduğu kaydedilmiştir (İstanbul Arkeoloji Müzeleri Arşivi, 17. Ara Rapor)



Resim 24. Duvardan Isıtma Sisteminde Spacer Kullanımına İlişkin Şematik Çizim

İnşa Tekniği ve Malzemesi

Dragos Hamamı'ndaki duvarların inşasında kaba yonu taş ve tuğla birlikte kullanılmışken, hypocaust sistemi içindeki kemerli duvarlar yalnızca tuğla ile örülmüştür. Beden duvarlarında taş ve tuğlanın birleşimi, yapının sağlamlığını artırmayı amaçlarken, hypocaust kısmındaki tuğla kemerli duvarlar ısının daha verimli iletilmesini sağlamak için tercih edilmiştir. Bu yapısal farklılık hem dayanıklılığı artırmak hem de ısı verimliliğini sağlamak açısından önemli bir rol oynamaktadır.

Servis mekânları en iyi şekilde korunmuş alanlardır; bu mekânların duvarlarında beş sıra taş ve beş sıra tuğla düzeni kullanılmıştır. Duvarlarda kullanılan tuğlalar, 0,32 x 0,32 x 0,05 m boyutlarında olup, harç kalınlığı 0,04-0,05 m arasında değişmektedir. Bu inşa tekniği, özellikle hamamlarda MS 5.-6. yüzyıl yapılarında görülmektedir. Aynı düzenlemeye İstanbul ve çevresindeki benzer dönem yapılarında sıkça rastlanmaktadır. Örneğin, Küçükçekmece'de yer alan Rhegion Hamamı'nda da duvarlar beş sıra taş ve beş sıra tuğla düzeninde inşa edilmiştir. Rhegion Hamamı'nda kullanılan tuğlalar 0,30 x 0,30 x 0,04 m ve 0,32 x 0,32 x 0,04 m boyutlarında olup, harç kalınlığı yine 0,04-0,05 m arasındadır (Ogan ve Mansel 1942:10). Dragos Hamamı'nda kullanılan malzeme teknik özellikleri İstanbul ve yakın çevresindeki çağdaş yapı teknikleri ve dönemin mühendislik anlayışına uygunluk göstermektedir[9].

Değerlendirme ve Sonuç

Dragos Hamamı, birbirine paralel ve ardışık şekilde sıralanmış apodyterium, frigidarium, tepidarium, caldarium, sudatorium olmak üzere beş mekândan oluşan, kuzeyde praefurnium ve servis mekânları ile çevrelenen basit sıra tipi planda inşa edilmiştir. Dragos Hamamı tüm yapısal özellikleriyle hem mimari hem de ısıtma teknolojisi açısından sıra tipi hamamların en gelişmiş örneklerinden birini teşkil etmektedir.

Roma İmparatorluğu Dönemi'nde ortaya çıkan sıra tipi planın Anadolu'daki en erken örnekleri Lykia'da yer almaktadır: Apollonia Hamamı (MS 70- 2. yüzyıl ortası), Patara Merkez Hamamı (MS 68- 2. yüzyıl), Arykanda Büyük Hamam (Traian Dönemi), Tlos B Hamamı (MS 2.-3. yüzyıl), Oinoanda Mk1 Hamamı (MS 2. yüzyıl?) (Seviç 2022: 121). Geç Antik Dönem

[9] Benzer teknikte inşa edilmiş çağdaş yapı örnekleri ve bunlara ilişkin detaylar için bkz. Tunay, 1984.

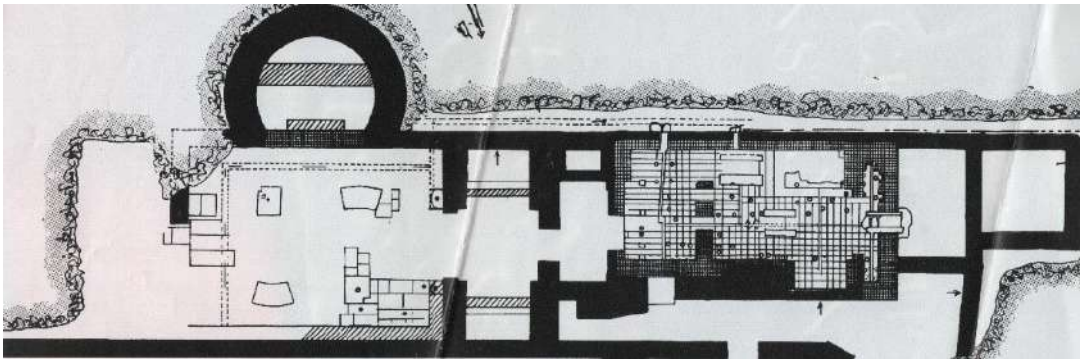
itibariyle tüm Anadolu'da yaygınlaşmış olan sıra tipi plan Bizans dönemi boyunca da uygulanmaya devam etmiştir (Koçyiğit 2022: 182).

Dragos Hamamı, Roma Dönemi'nde ortaya çıkan bu plan tipinin Erken Bizans Dönemi'nde de benzer şekilde uygulandığını gösteren iyi korunmuş örneklerden biri olarak karşımıza çıkmaktadır. Dragos Hamamı dışında Constantinopolis ve çevresinde günümüze ulaşmış az sayıda hamam kalıntısı bulunmaktadır. Bu hamamların büyük çoğunluğu sıra tipi planda inşa edilmiştir.

İstanbul Arkeoloji Müzeleri'nin doğusunda, sarnıç ile müze binası arasında yer alan ve yaklaşık 450 m²'lik bir alana yayılan hamam, sıra tipi planıyla öne çıkan bir yapıdır. Doğu-batı doğrultusunda altı mekândan oluşmaktadır (Tezcan 1989: 136-137; Kızıltan ve Saner 2011:36). Eski Sultanahmet Cezaevi bahçesinde yer alan hamam, sıra tipi planıyla dikkat çeken erken dönem Bizans hamamlarından biridir. Malzeme ve teknik özellikleri incelendiğinde, yapının MS 5.-6. yüzyıla tarihlendirildiği anlaşılmaktadır (Pasinli 2001: 46).

MS 6. yüzyıla tarihlendirilen Haydarpaşa Garı Peron 1 Hamamı (Asal vd. 2021: 417) ve Eyüpsultan Bizans Hamamı (Seviç 2022:129) gibi yapılar da sıra tipi planın Constantinopolis'teki bilinen örnekleri arasındadır.

Constantinopolis'te Dragos Hamamı ile en yakın plan düzenlemesi Rhegion Hamamı'nda görülmektedir. Rhegion Hamamı da İstanbul Küçükçekmece'de yer alan Rhegion Antik Kenti'ndeki bir yapı kompleksinin parçası olarak, doğu-batı doğrultusunda basit sıra tipi planda inşa edilmiştir (Resim 25). 528 m²'lik alana yayılan hamam, ardışık dokuz mekândan oluşmaktadır. Kompleksin içerisindeki konumu ve küçük boyutu itibariyle doğrudan konutla ilişkili olduğu anlaşılmaktadır (Ricci 2022: 265). Rhegion Hamamı, mimari verileri ve buluntuları çerçevesinde MS 5-6. yüzyıla tarihlendirilmektedir (Ogan ve Mansel 1942: 13).

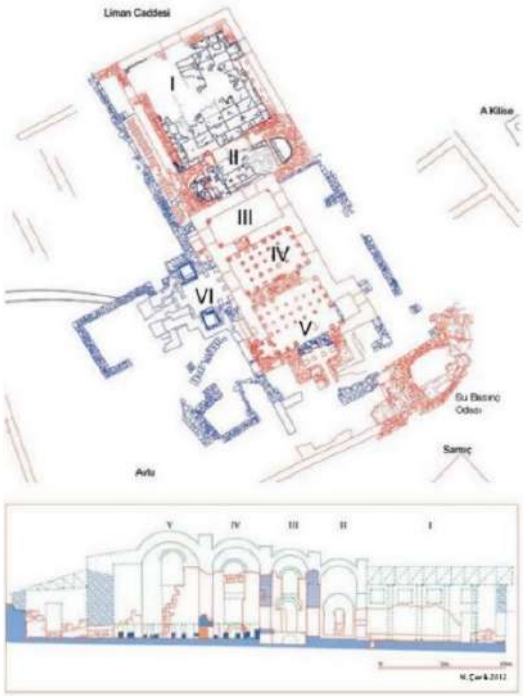


Resim 25. Rhegion Hamamı Planı

Bahsedilen hamamalar Dragos Hamamı ile aynı plan tipine sahip olmakla birlikte, detaylarda farklılaşmaktadır. Ancak Dragos Hamamı'nın plan bakımından neredeyse birebir benzeştiği bir örnek Lykia Bölgesi'ndeki Andriake Antik Kenti'nde karşımıza çıkmaktadır. Andriake Doğu Hamamı, Roma Dönemi Liman yerleşiminin merkezinde, A Kilisesi ve Batı Hamamı'nın arasında yer almaktadır. 13 x 32 m ölçülerinde, toplamda 416 m² büyüklüğünde olan bu yapı, basit sıra tipi planda inşa edilmiştir (Resim 26).

Andriake Doğu Hamamı, kuzeyden güneye doğru sırasıyla apodyterium, frigidarium, I. tepidarium, II. tepidarium ve caldarium olmak üzere beş ana mekândan oluşmaktadır. Caldariumun güneyinde ve II. tepidariumun batısında birer praefurnium yer almakta olup,

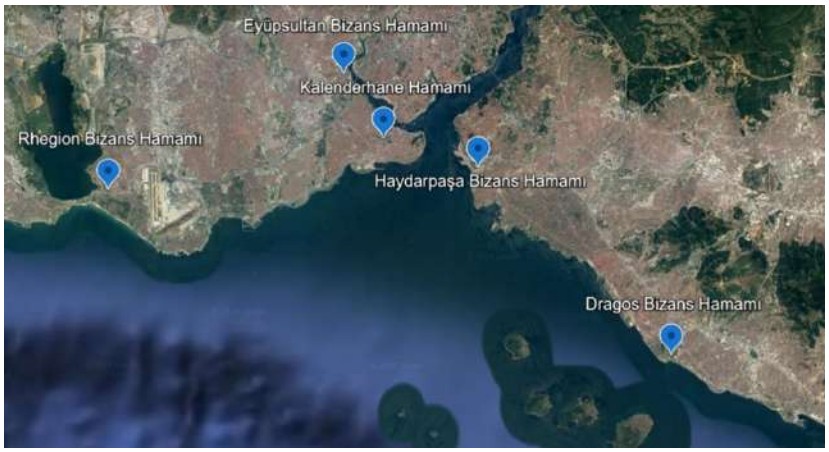
ısıtılan mekânların doğusunda dar bir servis koridoru bulunmaktadır. Binanın güneydoğu köşesinde ise bir su basınç odası yer almaktadır. Isı kontrolünü sağlamak amacıyla, hamamda kapılar farklı akslarda konumlandırılmıştır. Hamamın MS 4. yüzyılda inşa edildiği, MS 5. yüzyılda kullanımda olduğu ve MS 6. yüzyılda yeniden inşa edildiği düşünülmektedir (Çevik ve Bulut 2014: 239-240).



Resim 26. Andriake Doğu Hamamı Planı

Dragos Hamamı ve Andriake Doğu Hamamı, liman yerleşimindeki konumu, çevre yapılarla ilişkisi, plan tipi, mekân çeşitliliği, yapısal ve teknik özellikleri açısından oldukça yakın bir benzerlik taşımaktadır. Aralarındaki en önemli fark yapıların inşasında kullanılan malzemedir. Andriake Doğu Hamamı'nda büyük oranda moloz taş ve harç malzeme kullanılmışken, Dragos Hamamı'nda tuğla ve kaba yonu taşın kullanıldığı almaşık duvar görülmektedir. Bölgesel farklılık kullanılan malzeme ve tekniği etkilese de plan açısından neredeyse birebir benzerlik taşımaları dikkat çekicidir.

Dragos Hamamı'nın benzer örnekleri açısından dikkat çekici bir diğer özelliği hypocaust zemininde bulunan kanallardır. Isıtma sistemini anlattığımız bölümde bahsettiğimiz üzere, tuğla kaplı hypocaust zemini üzerinde, doğu batı ve kuzey güney yönlerinde birbirini dik açılarla kesen, ısıtılan mekânların tamamında sistematik olarak yerleştirilmiş 0,20 m genişliğinde ve 0,06-0,07 m derinliğinde kanallar bulunmaktadır (Resim 20). Bu kanallar yalnızca Constantinopolis ve yakın çevresinde bulunan Kalenderhane Hamamı (Striker vd. 1997: 34), Eyüpsultan Bizans Hamamı, Rhegion Hamamı (Ogan ve Mansel 1942:11), Haydarpaşa Peron I Hamamı (Asal vd. 2021:411) ve *Dragos* (Kartal- Kartalimen) olmak üzere beş Bizans hamamında tespit edilmiştir (Resim 27). Coğrafi sınırlılığa sahip bu benzerlik, sözü edilen hamamlardan, Kalenderhane Hamamı dışındakilerin tamamının MS 6. yüzyıl özelliği gösteren yapılar olması nedeniyle, yapının tarihlendirmesi açısından da dikkate değerdir.



Resim 27. Hypocaust Tabanlarında Kanal Bulunan Hamamların Konumu

Dragos Hamamı'nın inşa tarihi hakkında yapılan değerlendirmeler, yapının malzeme tekniği, plan özellikleri ve çevresindeki yapılarla olan ilişkisi göz önünde bulundurulduğunda, MS 5. yüzyıl sonu ile 6. yüzyılın ilk yarısına tarihlendirildiği yönündedir. Dragos Hamamı'nda bulunan amphora parçaları, damgalı tuğlalar ve çatı kiremitleri MS 6-7. yüzyıl örnekleriyle benzeşmektedir (Pasinli ve Soyhan 1978: 31). Ancak, yapıya ilişkin mevcut buluntuların sayısının sınırlı olması, kesin bir tarih vermeyi zorlaştırmaktadır. Öte yandan, kazı çalışmalarında ele geçen sikke verileri, hamamın evrelerini tarihlendirmek açısından daha net bilgiler sunmaktadır. Sikke verileri MS 6. yüzyıl ve MS 9. yüzyıllarda yoğunlaşmaktadır (Pasinli ve Soyhan 1978: 31). Bu nedenle yapının ilk evresi için MS 6. yüzyıl, ikinci evresi için ise MS 9. yüzyıl tarihlerini önermek mümkündür. Ancak bu öneri mevcut veriler ışığında sınırlı bir değerlendirme sunmaktadır. Hem yapının inşa tarihini hem de zaman içinde geçirdiği evreleri daha iyi anlayabilmek için, Dragos Hamamı'nda ele geçen buluntuların daha ayrıntılı bir şekilde incelenmesi büyük önem taşımaktadır.

Resim Listesi

Resim 1. Dragos Hamamı'nın Konumu (Google Earth Alıntısı, 11/07/2024)
Resim 2. Dragos Yapı Kompleksi Uydu Görüntüsü ve Yerleşim Planı (Google Earth Alıntısı, 11/07/2024)
Resim 3. Dragos Hamamı Planı (Fulya Seviç 2014)
Resim 4. Dragos Hamamı, Kuzeydoğudan Bakış (Fulya Seviç 2014)
Resim 5. Dragos Hamamı, Apodyterium, Batıdan Bakış (Fulya Seviç 2014)
Resim 6. Dragos Hamamı, Frigidarium, Doğudan Bakış (Fulya Seviç 2014)
Resim 7. Dragos Hamamı, Frigidarium, Piscina Detay, Doğudan Bakış (Fulya Seviç 2014)
Resim 8. Dragos Hamamı, Tepidarium, Doğudan Bakış (Fulya Seviç 2014)
Resim 9. Dragos Hamamı, Tepidarium, İkinci Evre Eki, Batıdan Bakış (Fulya Seviç 2014)
Resim 10. Dragos Hamamı, Caldarium, Batıdan Bakış (Fulya Seviç 2014)
Resim 11. Dragos Hamamı, Caldarium, Doğu Kenardaki Havuz (Fulya Seviç 2014)
Resim 12. Dragos Hamamı, Caldarium, Batı Kenardaki Havuz (Fulya Seviç 2014)
Resim 13. Dragos Hamamı, Sudatorium, Doğudan Bakış (Fulya Seviç 2014)
Resim 14. Dragos Hamamı, Sudatorium, Batıdan Bakış (Fulya Seviç 2014)
Resim 15. Testudo ve Alveus Çalışma Prensibini Gösterir Şema (Maréchal 2017, fig. 1)
Resim 16. Dragos Hamamı, Sudatorium, Alveus ve Testudo(?) (Fulya Seviç 2014)
Resim 17. Dragos Hamamı, Servis Koridoru, Batı Kanadı (Fulya Seviç 2014)
Resim 18. Dragos Hamamı, Su Deposu, Doğudan Bakış (Fulya Seviç 2014)
Resim 19. Dragos Hamamı Isıtılan Mekânlar, Doğudan Bakış (Fulya Seviç 2014)

Resim 20. Dragos Hamamı, Caldarium Zemininde Bulunan Kanallar (Fulya Seviç 2014)
Resim 21. Dragos Hamamı, D-D Kesiti (Fulya Seviç 2014)
Resim 22. Dragos Hamamı, Caldarium, Doğudaki Havuz Detay Çizimleri (Fulya Seviç 2014)
Resim 23. Dragos Hamamı, Tepidarium, Güneyden Bakış (Fulya Seviç 2014)
Resim 24. Duvardan Isıtma Sisteminde Spacer Kullanımına İlişkin Şematik Çizim (Koçyiğit 2006: 115, Fig. 1)
Resim 25. Rhegion Hamamı Planı (Ogan 1942, Lev. 15)
Resim 26. Andriake Doğu Hamam Planı (Çevik ve Bulut 2014: 249, Res. 4)
Resim 27. Hypocaust Tabanlarında Kanal Bulunan Hamamların Konumu (Google Earth Alıntısı, 11/07/2024)

Tablo Listesi

Tablo 1. Dragos Hamamı Hypocaust Taban Kotları

Extended Abstract

The Dragos Bath is located on the seashore at the foot of Dragos Hill in the Kartal district of Istanbul. It is located within the building complex, also known as the neighborhood trilogy, consisting of church-residence-bath buildings. Located at the intersection of the main roads between Bithynia and Constantinople, this structure is directly related to the nearby port called Kartalimen and has a strategic location in military and commercial terms.

The Dragos Bath is 21 x 28 m in size and covers a total area of 588 m². The building has a rectangular plan in the north-south direction. The main mass of the bath consists of five main spaces arranged from south to north: apodyterium, frigidarium, tepidarium, caldarium and sudatorium. These spaces are arranged according to a simple row-type plan.

The frigidarium is located to the north of the apodyterium, 3,50 m in from the west and 4 m out from the east. This arrangement has resulted in a recessed plan in the bath structure.

There is a praefurnium in the north of the bath, and service areas in the east and west. These areas are connected by a U-shaped corridor surrounding the main structure of the bath. There is a water tank located in the northeast, adjacent to the eastern edge of this corridor.

When the architectural details of the bath are examined, it is understood that there are at least two construction phases. In the second phase of the structure, the arches that provided hot air flow between the caldarium and tepidarium in the hypocaust were filled and closed. A praefurnium was built on the western edge of the tepidarium, projecting out from the space, and a square-planned pool was placed on it. It is likely that the first praefurnium of the bath, sudatorium and caldarium were taken out of service and converted into a heated single-space bath. It is known that baths are difficult and costly structures to operate, so when a negative situation occurs, the first thing they do is to downsize the baths. It is understood that a downsizing was also done in the Dragos Bath. However, the fact that there was no change in function in the praefurnium, sudatorium and caldarium and that they were preserved as they were reveals a second possibility. Considering the economic difficulties and the fact that large baths were considered a luxury, only the frigidarium and the tepidarium were used in ordinary times; when necessary, it seems possible to include other spaces in use.
An example of the Dragos Bath that is almost identical in terms of plan can be seen in Lycia. The Dragos Bath and the Andriake East Bath have a very close resemblance in terms of their location in the harbor settlement, their relationship with the surrounding structures, their plan type, their spatial diversity, and their structural and technical features. The most important

difference between them is the material used in the construction of the structures. While rubble stone was largely used in the Andirake East Bath, the Dragos Bath has an alternating wall of brick and roughly cut stone. Although regional differences affect the materials and techniques used, it is striking that they are almost identical in terms of plan.

The evaluations made about the construction date of the Dragos Bath indicate that it is dated between the end of the 5th century and the first half of the 6th century AD, considering the material technique, plan features and the relationship of the structure with the surrounding structures. On the other hand, the coin data obtained during the excavations provide clearer information in terms of dating the phases of the bath. The coin data is concentrated in the 6th century AD and the 9th century AD. Therefore, it is possible to suggest the 6th century AD for the first phase of the structure and the 9th century AD for the second phase. However, this suggestion offers a limited evaluation in the light of the current data. In order to better understand both the construction date of the structure and the phases it went through over time, it is of great importance to examine the findings obtained from the Dragos Bath in more detail.

Kaynakça

Antik Kaynaklar

Nic. Patr. CP. Nicephori Patriarchae Constantinopolitani *Breviarium Historicum Nicephoros Patriarch of Constantinopole, Short History* Çev. Cyril Mango, Washington, 1990.

Prok. Prokopius *De AedificiisBuildings* Çev. Henry Bronson Dewing. Londra, 1961.

Theo. Om. Theophanes Omologetes *Chronographia The Chronicle of Theophanes Confessor, Byzantine and Near Eastern History AD 284-813* Çev. Cyril Mango ve Roger Scott, Oxford, 1997.

Modern Kaynaklar

Asal 2021 Asal, R., Polat, M. A., Yıldırım, H., Tokgöz, Y. "Haydarpaşa Gar Sahası Kazıları", *İstanbul Arkeoloji Müzeleri Yıllığı* 18, 2021, 395-423.

Baş 2017 Baş, Y. "İstanbul Yapılarında Karamürsel Od Taşının Kullanımına Dair Bazı Tespitler", *Bingöl Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi,* 7/14, 2017*,* 45-56.

Belke 2020 Belke, K. *Bithynien und Hellespont, Tabula Imperii Byzantini 13*, Wien, 2020, 648.

Berger 2012 Berger, A. "Bizans Çağında Hamamlar", Ed. Ergin, N., *Anadolu Medeniyetlerinde Hamam Kültürü,* Koç Üniversitesi Yayınları, İstanbul, 2012, 67-83.

Çevik 2014 Çevik, N. ve Bulut, S. "Andriake Doğu Hamamı: Bölgenin Hamam Mimarlığına Işık Tutan Yeni Bir Örnek", *Adalya* XVII, 2014, 221-263.

Haldon 2007 Haldon, J. *Bizans Tarih Atlası,* Çev. A. Özdamar, İstanbul, 2007.

Janin 1950 Janin, R. *Constantinople Byzantine, Développement Urbain et Répertoire Topographique,* Paris, 1950.

Kızıltan 2011 Kızıltan, Z. ve Saner, T. *İstanbul'da Arkeoloji: İstanbul Arkeoloji Müzeleri Arşiv Belgeleri,* İstanbul Bilgi Üniversitesi Yayınları, İstanbul, 2011.

Koçyiğit 2006 Koçyiğit, O. "Terracotta Spacers from the Bathhouse at Amorium", *Anatolian Studies*, 56, 2006, 113-25. m

Koçyiğit 2019 Koçyiğit, O. "İmparator Iustinianus'un İmar Programı Kapsamında Anadolu'da Hamamlar ve Su Yapıları", *Akdeniz Sanat* 13, 2019, 627-638.

Koçyiğit 2022 Koçyiğit, O. "Bizans Dönemi Anadolu'sunda Basit Sıra Tipi Hamamlar" Ed. Durak K., Necipoğlu, N. ve Uyar T., *Türkiye'de Bizans Çalışmaları-Yeni Araştırmalar Farklı Eğilimler,* İstanbul, 2022, 181-196.

Koçyiğit 2023 Koçyiğit, O. *Bizans Anadolusu'nda Hamamlar ve Yıkanma Alışkanlıkları,* Ankara, 2023, 211-216.

Maréchal 2017 Maréchal S. "A note on the drainage of pools in Roman baths", *BABesch* 92, 2017, 179-186.

Maréchal 2020 Maréchal, *S. Public baths and bathing habits in late Antiquity: A study of the evidence from Italy, North Africa and Palestine A.D. 285-700 (Late Antique Archaeology, Supplementary Series, 6)*, Leiden, 2020.

Ogan 1942 Ogan, A. ve Mansel, A. M. "Region-Küçükçekmece Hafriyatı 1940-1941 Çalışmalarına Dair İlk Rapor", *Belleten*, VI/ 21-22, 1942, 1-36.

Pasinli 1978 Pasinli, A ve Soyhan, C. "Cevizli (Dragos) Kazısı", *Türkiye Turing ve Otomobil Kurumu Belleteni,* 62/341, 1978, 30-33.

Pasinli 2001 Pasinli, A. 2001. "'Pittakia' ve 'Magnum Palatium-Büyük Saray' Bölgesinde 1999 Yılı Çalışmaları (Eski Sultanahmet Cezaevi Bahçesi)", *11. Müze Çalışmaları ve Kurtarma Kazıları Sempozyumu*, 2001, 41-46.

Ricci 2022 Ernest Mamboury, the Late Antique Residential Complex at Rhegion (Küçükçekmece, Istanbul) and its Architecture, Ed. Uytterhoeven, I. ve Ricci, A., *The Palimpsest of the House: Re-assessing Roman, Late Antique, Byzantine, and Early Islamic Living Patterns*, İstanbul, 2022, 235-263.

Ring 1996 Ring, J. W. "Windows, Baths, and Solar Energy in the Roman Empire" *American Journal of Archaeology* 100, 1996, 717-724.

Seeck 1876 Seeck, O. *Notitia Dignitatum.* Frankfurt, 1876.

Sevgili 2010 Sevgili S. ve Süslü, A. H. (Der.), *Dragos Kazısı, Tekel Arazisinde Bir Bizans Hamamı*, İstanbul, 2010.

Seviç 2014 Seviç, F. *İstanbul, Kartal'da Bizans Dönemi Hamam Yapısı*, Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Hacettepe Üniversitesi, Ankara, 2014.

Seviç 2022 Seviç, F. *Arykanda Antik Kenti'ndeki Geç Antik Dönem Hamamları*, Yayınlanmamış Doktora Tezi, Hacettepe Üniversitesi, Ankara, 2022.

Striker 1997 Striker, C. L., Kuban, D. ve Berger, A. *Kalenderhane in Istanbul: the buildings, their history, architecture, and decoration: final reports on the archaeological exploration and restoration at Kalenderhane Camii, 1966-1978,* Verlag Philipp von Zabern, 1997.

Tezcan 1989 Tezcan, H. *Topkapı Sarayı ve Çevresinin Bizans Devri Arkeolojisi*, Türkiye Turing ve Otomobil Kurumu, İstanbul, 1989.

Tunay 1984 Tunay, M. *Türkiye'de Bizans Mimarisinde Taş ve Tuğla Duvar Tekniğine Göre Tarihlendirme*, Yayınlanmamış Doktora Tezi, İstanbul Üniversitesi, İstanbul, 1984.

Yegül 2006 Yegül, F. *Antik Çağ'da Hamamlar ve Yıkanma,* Çev. E. Erten, İstanbul, 2006.

Yegül 2011 Yegül, F. *Roma Dünyası'nda Yıkanma*, Çev. E. Erten, İstanbul, 2011.