

TÜRK ARKEOLOJİ VE ETNOGRAFYA DERGİSİ

Yıl: 2011-2013

Sayı: 11



T.C.

KÜLTÜR VE TURİZM
BAKANLIĞI
KÜLTÜR VARLIKLARI VE
MÜZELER
GENEL MÜDÜRLÜĞÜ

TÜRK ARKEOLOJİ VE ETNOGRAFYA DERGİSİ

YIL: 2011-2013

SAYI: 11



T.C.

Kültür ve Turizm Bakanlığı
Kültür Varlıkları ve Müzeler Genel Müdürlüğü
tarafından yılda bir kez yayımlanır.

Kültür Varlıkları ve Müzeler Genel Müdürlüğü Yayınları

Yayın No: 160

YAYIN KURULU

Prof. Dr. Aygöl SÜEL

Prof. Dr. Bozkurt ERSOY

Prof. Dr. Binnur GÜRLER

Prof. Dr. Harun TAŞKIRAN

Prof. Dr. Mustafa Hamdi SAYAR

Prof. Dr. Oğuz TEKİN

Doç. Dr. Hande KÖKTEN

Doç. Dr. Tunç SİPAHİ

Doç. Dr. Bekir ESKİCİ

YAYINA HAZIRLAYANLAR

Dr. Adil ÖZME

Candaş KESKİN

Kapak Fotoğrafi: Hüseyin YAMAN, Zeugma (Seleukia)'dan Bir Grup Mezar Steli

Uygulama

İ. Aygöl Matbaacılık San. Tic. ve Ltd. Şti.

ISSN: 1302-9231

* Dergide yayınlanan yazıların tüm sorumluluğu yazarlarına aittir.
Yayınlanan yazılarda dil, anlatım ve yayın tekniği yönünden değişiklik yapılabilir.

Ankara 2013

İÇİNDEKİLER

Bülent Nuri KILAVUZ

Ortaçağ ve Sonrası Muş İli Yüzey Araştırması 2008-2010..... 1

Azize YENER

Antalya - Gürsu Roma Hamamı Kazısı..... 17

Hüseyin YAMAN

Zeugma (Seleukia)'dan Bir Grup Mezar Steli..... 31

Işık ŞAHİN

Apollon Klarios Kutsal Alanı Propylon Sektöründen Helenistik Kalıp Yapımı Kâseler..... 49

Uğur GENÇ - Asiye BAŞSARI - Süheyla ACARKAN

Haliç Zinciri Laboratuvar İncelemeleri-1: ICP-MS, WDXRF ve PTXRF Spektrometre Analizleri..... 63

Uğur GENÇ - Şinasi EKİNCİ

Haliç Zinciri Laboratuvar İncelemeleri-2: Radyografi ve Manyetik Parçacık İle Muayene..... 77

ORTAÇAĞ VE SONRASI MUŞ İLİ YÜZEY ARAŞTIRMASI - 2008-2010

Bülent Nuri KILAVUZ*

GİRİŞ

T.C. Kültür ve Turizm Bakanlığı, Kültür Varlıkları ve Müzeler Genel Müdürlüğü'nün izinleri doğrultusunda; Muş İli ve ilçelerinde yüzey araştırması başkanlığımızdaki bir ekiple 2008-2010 yıllarının Temmuz ve Ağustos aylarında gerçekleştirilmiştir. Araştırmaya Kültür ve Turizm Bakanlığı Döner Sermaye İşletmeleri maddi destek vermiştir¹.

Yüzey Araştırmasının 2008 dönemi Malazgirt İlçesi ve köylerinde, 2009 dönemi Bulanık İlçesi ve köylerinde, 2010 döneminin ilk günleri Muş kent merkezinde, Varto İlçesi'nin orta ve batı bölümünde ve son zamanlarda da Hasköy ve Korkut ilçelerinin köylerinde gerçekleştirilmiştir.

Yapılan incelemeler sonucunda; 2863 sayılı Kültür ve Tabiat Varlıklarını Koruma Kanunu kapsamında aşağıda belirtilen kültür varlıkları tespit edilmiştir.

2008 yılı araştırmasında; Malazgirt ilçe merkezinde halk tarafından han olduğu söylenen bir yapı, günümüzde depo olarak kullanılan başka bir mimari yapı, temel seviyesinde günümüze ulaşmış bir cami ve kaçak kazılar sonucunda bir kısmı ortaya çıkmış bir mescit, Mollabaki

Köyü ile Muş arasında iki köprü kalıntısı ve kısmen sağlam bir köprü, Dirimpınar Köyü'nde bir han kalıntısı, Malazgirt girişinde Hatun Köprüsü yakınında Cumhuriyetin ilk yıllarına ait bir değirmen, Bulanık İlçesi Abdalbayezit Köyü'nde bir ev, Bulanık İlçesi Uzgörür Beldesi'nde kaya kilisesi, Mollakent Beldesi'nde mezarlık içinde 4 açık türbe mimari yapı olarak tespit edilmiştir. Bu anıtsal yapılarla birlikte Malazgirt ilçe merkezinde iki, Oğuzhan Köyü, Tatargazi Köyü, Yaramış Köyü, Karaali Köyü, Oda Köy, Yolgözler Köyü, Aliyar Köyü, Hasan Paşa Köyü, Bulanık İlçesi Abdalbayezit Köyü, Bulanık İlçesi Uzgörür Beldesi Alagez Mahallesi (Köyü) ve Bulanık İlçesi Mollakent Beldesi'nde tespit edilen mezarlıklar ve mezartaşları incelenmiştir.

2009 yılı araştırmalarında Muş İli Merkez İlçesi'ne bağlı Kırköy Beldesi'nde iki kilise, Günbatmaz Köyü'nde ev, Elmakaya Beldesi'nde bir han, Altınoluk Köyü'nde bir kilise kalıntısı, Kurganlı Köyü'nde bir kümbet kalıntısı ve bir açık türbe, Esenlik Köyü'nde 3 açık türbe, Balotu Köyü'nde köprü kalıntısı, Yemişen Beldesi'nde 1 konak, Mollakent Pınarbaşı Mahallesi'nde bir türbe ve Yeşilyurt Mahallesi'nde bir

evden oluşan anıt eserler; Bulanık Akçaarmut Köyü'nde, Olurdere Köyü'nde, Oğlak-kaya Köyü'nde, Günbatmaz Köyü'nde, Gümüşpınar Köyü'nde, Elmakaya Beldesi'nde, Günyurdu Köyü'nde, Gölyanı Köyü'nde, Koyunağılı Köyü'nde, Bostancılar Köyü'nde, Kurganlı Köyü'nde, Esenlik Köyü'nde, Yemişen Beldesi'nde, Mollakent Beldesi civarında; Adakent Mezarlığı, Akkent Mezarlığı, Marnuk Tepesi'nde, Mollakent Pınarbaşı Mahallesi'nde tescilli mezarlık, Yokuşbaşı Köyü'nde bir mezarlık tespit edilerek incelenmiştir. Ayrıca Mollakent Beldesi civarında Akkent yerleşim alanı tespit edilmiştir.

2010 yılı araştırmalarında; Muş Merkez ilçeye bağlı Bağlar Köyü'nde bir şapel, Yukarı Yongalı Köyü'nde tescilli kiliseye ait iki yapı ve bir şapel, Varto İlçesi'nin Buzlugöze Köyü'nde bir çeşme, Muş merkezde Tahsin Saraç Evi, Balkayalar Evi, Hakim Erden Evi, Rıza Çete Evi, Cengiz Rençber Evi, Cemile Polat Evi, Alaaddin Bey Camii bitişiğindeki tarihi yapı tespit edilerek incelenmiştir. Tarihi mezarlıklar ve mezartaşları tespit edilmiştir. Bunlar; Muş merkez Ağartı Köyü, Hasköy Büvetli köyü, Korkut Gültepe Köyü, Varto Görgü köyü, Oğlakçı Köyü, Çobandağı Köyü, Yayıklı Köyü, Diktepelere Köyü, Küçüktepe Köyü, Doğanca Köyü, Armutkaşı Köyü, Güzelkent Köyü, Buzlugöze Köyü'nde bulunmaktadır.

1. ANIT ESERLER

Muş ilinde araştırmalar sırasında tespit edilen mimari eserler buldukları bölgeler göre özellikle malzeme ve yapı gurubu bakımından farklılık arz etmektedir. Açık türbeler daha çok Bulanık İlçesi sınırlarında karşımıza çıkarken burada malzeme andezit tuf, Malazgirt bölgesin-

de bazalt ağırlıklı malzeme, Muş merkezde ise sivil mimari eserlerde kerpiç, diğer yapılarda andezit tuf malzeme dikkat çekicidir.

Tespit edilen ve incelenen yapılardan örnekler verecek olursak.

1.1. MALAZGİRT MENGÜCEK GAZİ MAHALLESİNDE HAN KALINTISI

Han kalıntısı Malazgirt İlçe merkezinde, ilçenin güneyinde Mengücek Gazi Mahallesi, Afşin Sokak'ta yer almaktadır. Yapı dışarıdan 17.00 x 10.00 m., içerden 14.50 x 7.80 m. ölçülerinde, kuzey-güney doğrultusunda dikdörtgen planlı tek bölümden oluşmaktadır. Duvar kalınlığı 1.00 m. dir. Günümüzde sadece dört beden duvarı mevcut olup üst örtüsü tamamen yıkılmıştır. Han, fazla düzgün olmayan kaba yonu taş malzemeyle inşa edilmiştir. İç mekanda geçiş sistemlerinde ve duvar yüzeyindeki kemer kalıntıları yer yer düzgün kesmetaş malzemeye de yer verilmiştir. Taş malzeme iri gözenekli dişi bazalttır. Taş kaplamalar sökülmüştür. Bu cephedeki beden duvarları diğer cephelere oranla daha alçaktır. Kuzey, doğu ve kuzey cephelerin eksenlerinde, beden duvarlarının üst hizasında sonlanan, günümüzde büyük oranda tahrip olmuş üç pencere ile güney cephenin ortasında büyük oranda bozulmuş dikdörtgen formlu bir kapı açıklığı bulunmaktadır.

Yapının güneyinde sonraki dönemlerde eklenmiş ahşap destekli bir sundurma vardır. Doğu ve batı beden duvarlarında kemer izleri belirgindir. Bu bölümlerde düzgün kesme taş kaplamalardan az da olsa günümüze ulaşmıştır. Kalan izlerden anlaşıldığı kadarıyla yapının güney ve kuzey bölümleri 3.30 m. derinliğinde beşik

tonozla, orta bölüm de muhtemelen 6.00 m. çapında kubbeyle örtülüdür. (Resim: 1)



Resim 1: Malazgirt Mengücek Gazi Mahallesi Han

1.2. MALAZGİRT ŞEKERBULAK MAHALLESİ MESCİTİ

Mahalle, Malazgirt merkezinin 2 km. güneydoğusunda yer almaktadır. Define-ciler tarafından yapılan kaçak kazı sonucunda ortaya çıkmıştır. Yarım dairesel planlı olduğu anlaşılan mihrap bu kaçak kazılar sonucunda parçalanmıştır.

Mescidin duvarları izlenebilmektedir. Mescidin iç ölçülerinin 4.75 x 4.75 m. oluşu anlaşılmaktadır. Malzeme olarak fazla düzgün olmayan dişi bazalt kaba yonu taş kullanılmıştır. (Resim: 2)



Resim 2: Malazgirt Şekerbulak Mahallesi Mescidi

1.3. BULANIK - ABDALBAYAZIT KÖYÜ SERVET ARSLAN EVİ

Ev, köy merkezinde, hakim bir tepe üzerinde bulunmaktadır. Günümüzde Servet Arslan ve kardeşleri tarafından kullanılmaktadır. Batı cephenin güney ucunda kornişin altında iki satırlık, celi sülüs hatlı nazar ayeti yazılı kitabesinde 1320 / 1902 tarihi bulunmaktadır. Servet Arslan'ın verdiği bilgilere göre ev dedelerinin babası Yusuf tarafından yaptırılmıştır.

Evin dış ölçüleri 12.00 x 12.50 m. dir. Doğu-batı doğrultusunda eğimli bir alana kurulduğundan batı cephesi daha yüksektir. Batı cephede iç mekândaki iki odaya açılan, dikdörtgen formlu ve basık kemer alınlıklı üçer pencere vardır. Beden duvarları üstte taş kornişle sonlamaktadır. Kuzey cephenin doğusunda dışa yarım daire şeklinde taşıntı yapan ve üstte doğru daralan hamam bölümü bulunmaktadır. Bunun doğu cephede bitişiğinde de kiler bölümü yer alır. Doğu cephe tamamen sağırdır. Güney cephenin doğusunda giriş, batısında odalardan birine açılan iki pencere bulunur. Giriş kapısına 8 basamaklı bir merdivenle çıkılmaktadır. Giriş derin sivri kemerli niş içinde basık kemerlidir. Sivri kemerin iki yanında daire rozet bulunmaktadır. Rozetleri içleri altı kollu yıldız kompozisyonu işlemelidir. Basık kemer alınlığında hilal motifi, kemer alnında da altı daire kompozisyon vardır.

Sofa 3.00 x 8.00 m. ölçülerindedir. Batısında odalara açılan iki kapı ve aralarında büyük bir niş, doğu duvarında küçük bir niş, ocak, çeşme ve kuzeydoğu köşede kiler kapısı, kuzey duvarında banyo girişi ve buna bitişik bir niş içine yerleştirilmiş dışa açılan ikinci kapı bulunmaktadır. So-

fanın zemini taş kaplamalıdır. Sofa batı-doğu doğrultusunda yerleştirilmiş ahşap kirişlere oturan düz dam örtülüdür.

Odalara dikdörtgen formlu kapılarla girilir. Günümüzde sadece 4.50 x 6.30 m. ölçülerindeki güney oda kullanılmaktadır. Batı duvardaki üç, güney duvarın batısındaki iki olmak üzere beş pencereyle aydınlatılmaktadır. Pencereilerin önlerinde zeminden 50 cm. yüksekliğinde sekiler vardır. Pencereilerin içlerine yerleştirilen çifte nişler kırık kemer kavsaralıdır. Kuzey ve güney duvarlarının ortasında karşılıklı birer dolap nişi vardır. Oda güney-kuzey doğrultusunda yerleştirilmiş ahşap kirişlere oturan düz dam örtülüdür. Kuzey odanın tavanı çöktüğü için günümüzde kullanılmamaktadır. Diğer odayla aynı özelliklere sahiptir. Sadece güney cephedeki pencerelere ve bu yöndeki sekiye yer verilmemiştir.

Banyo içerden 1.55 m. çapında daire planlı ve basık kubbe örtülüdür. Ana küttleden dışa yarım daire planında taşıntı yapmaktadır. Kiler-mutfak 2.30 x 3.20 m. ölçülerindedir. Üstü basık beşik tonoz örülüdür.

Ev tamamen düzgün kesme andezit tüf taşıyla inşa edilmiştir. Dış cephede beden duvarlarını dolaşan ahşap bir hatıl vardır. İç mekanda odalar kireç badanasıyla boyanmıştır. Üstten tamamen sıkıştırılmış toprak damla örtülüdür. (Resim: 3)



Resim 3: Abdalbavezit Köyü Servet Anslan Evi dış görünüşü

1.4. BULANIK - UZGÖRÜR KAYA KİLİSESİ

Kilise Bulanık İlçesi, Uzgörür Beldesi'nin yaklaşık 3 km. güneyinde Mollakent Deresinin batı kenarında, doğal kayalıkta yer almaktadır. Kayalık dere yatağından yaklaşık 30 m. yükseklikte, kuzey - güney doğrultusunda uzanmaktadır. Kayalığın, güneyinde ve orta yüksekliğinde yer alır. Muhtemelen doğal etkenlerle kayalığın doğu cephesi ve kilisenin apsis bölümü iri bir kaya küttlesi halinde dere yatağına yıkılmıştır. Kiliseye çıkmak için bir merdiven bulunmamaktadır. Kilisenin kuzey tarafından taşlardaki oyuklara aracılığıyla çıkılmaktadır.

Ana kayanın oyulmasıyla düzenlenmiş kilise, kuzey - güney doğrultusunda dikdörtgen bir hacmin güney bölümünde bulunmaktadır. Kuzey bölüm, giriş mekanı olarak değerlendirilmiştir. Bu bölüm ortadaki üçgen formlu bir ayakla ikiye ayrılmıştır. Kuzeydeki ilk bölümün ortasında da, zeminde 0.80 x 1.10 m. ağız ölçülerine sahip sarnıç veya kuyu ağızı bulunmaktadır. Bu kuyunun karşısında da batı cephede bir niş vardır. Ayağın batı cephesi de karşılıklı sövelerle bir kapı formundadır. Bu bölüm de dar tutulmuştur. Giriş bölümünün ikinci mekânı biraz daha küçüktür. Esas mekâna kuzey cephedeki iki girişle geçilmektedir. Girişler birbirlerinden ortadaki yamuk formlu büyük bir taş kütleyle ayrılmıştır. Her iki giriş de iç kısımdaki söveleriyle bir kapı formundadır.

Kilisenin içi mekânı 5.60 x 1.95 m. ölçülerindedir. Doğu duvarda iç mekân genişliğinde, 1.45 m. derinliğinde, yarım kubbe örtülü büyük bir apsis vardır. Güney duvarda ard arda eşit ölçülerde ve aynı formda, yarım daire planlı, yarım kubbe örtülü üç niş, kuzey duvarda iki kapı ve aralarındaki ayağın içe bakan cephesinde, güney nişin

orta nişinin tam karşısında aynı formda bir niş, batı cephenin ortasında da üçgen planlı bir niş bulunmaktadır. Mekân, nişlerin aralarındaki ayaklara oturan iki yuvarlak kemerle desteklenmiş, ana kayanın oyulmasıyla düzenlenmiş beşik tonozla örtülüdür. Apsisin büyük bir kısmı yıkılmıştır. Kalan izlerden apsisin ortasında kare formlu bir pencerenin olduğu anlaşılmaktadır. Kilisede herhangi bir süsleme ögesi bulunmamaktadır (Resim:4-5).



Resim 4: Uzgörür Beldesi Kaya Kilisesi dış görünüşü



Resim 5: Uzgörür Beldesi Kaya Kilisesi iç görünüşü

1.5. KIRKÖY KİLİSESİ

Kilise, Muş Merkez ilçenin Kırköy Beldesi'nin Kültür Mahallesi'nde bulunmaktadır. Günümüzde özel mülkiyette bulunan ve depo olarak kullanılan yapının giriş cephesi ve çatısında yıkılmalar var-

dır. Kumtaşından kaba yonu taş kaplı, moloztaş dolgulu beden duvarlarında fazla pencereye yer verilmemiştir. Cephelerde birer mazgal pencereye sahiptir.



Resim 6: Kırköy Kilise güneybatı genel görünümü

Tek nefli kilise dıştan 19.20 x 9.50 m., içten 16.60 x 6.80 m. ölçülerindedir. Doğu-batı doğrultusunda uzanan kilisenin batı cephesindeki giriş kapısı basık kemerlidir. Yarım daire planlı apsis dışa taşıntılı değildir. Kilise içeriden de aynı malzemeyle kaplıdır. Mekânı boydan boya örten yuvarlak beşik tonoz tuğla malzemeyle örülmüştür. Üst örtü apsis önünde kiyle birlikte üç kemerle desteklenmişse de düzgün kesmetaş malzemedен oluştuğu anlaşılan bu kemerlerin kaplamaları sökülmüştür. İç mekânda kuzey ve güney duvarları, yuvarlak üç kör kemerle bölümlere ayrılmıştır. Bu kemerlerden ortadakilerin içlerinde birer mazgal pencere bulunur. Kuzey duvarda, apsis yanındaki kemerin içinde vaftiz teknesi yer almaktadır. Büyük oranda tahrip olmuştur. Kalan izlerden yuvarlak kemerli bir niş içinde yer aldığı, nişin dört yandan dıştan kaval silme, içten bitkisel kompozisyonlu bir bordürle çevrelediği anlaşılmaktadır. Yarım daire planlı apsis yarım kubbeyle örtülüdür. Apsisin köşelerindeki boşluklarda birer küçük oda, pastaforion hücreleri bulunmaktadır (Resim:6). Ayırı-

ca bu odalar apsisin yarım daire duvarının içinden küçük bir dehlizle bağlantılıdır. Apsisin duvarlarında sadece kuzeydekiler sağlam olarak gelebilmiş yuvarlak kemerli nişler vardır. Bu nişler güneydekiler ve apsisin ortasındaki pencerenin nişiyle birlikte yediye çıkmaktadır. Bu nişlerden ikisinde haç işlemeli birer taş mevcuttur. Kilise herhangi bir kitabe yoktur. Dışarıdan toprak damla örtülüdür. (Resim:7).



Resim 7: Kırköy Kilise iç mekan

1.6. YEMİŞEN HALEF AĞA KONAĞI

Yemişen Beldesi Saray Mahallesi'nde yer almaktadır. Günümüzde büyük oranda yıkık vaziyettedir. İki katlı konağın kuzey cephesindeki giriş kapısı üzerinde 1239/1824 tarihli inşa kitabesi vardır. Konağın kuzeyinde bir avlusu bulunmaktadır. Konağın üst katının üst örtüsü tamamen yıkılmıştır. Alt katta bir ahır iki depo vardır. Konak doğu-batı doğrultusunda 23.90 x 10.70 m. ölçülerindedir. Doğü cephesine inşasından sonra bir oda eklenmiştir. Konak içerden ve dışarıdan düzgün kesme andezit tuf taşıyla inşa edilmiştir.

Alt katların girişleri güney ve batı cephelerden sağlanmaktadır. Üst kata giriş kuzey cephenin ortasındaki anıtsal

kapıyla sağlanır. Kapı derin sivri kemer formu niş içinde basık kemerlidir. Kapının iki yanında birer seki yer alır. Sivri kemer ayakları konsol formunda başlıklı gömme burmalı sütüncelere oturmaktadır. Yanlarında da burmalı kaval silmeyle çevrelenmiş geometrik kompozisyon işlemeli panolar mevcuttur. Sivri kemer ve basık kemer de dışarıdan geometrik süslemeli bir kuşakla çevrelenmiştir. Sivri kemer gözünde dört satırlık inşa kitabesi ile köşelerinde dört dairesel madalyon vardır. Madalyonların içleri gülbezek motifi süslemelidir. Girişin üstünde dışa taşınmış ahşap hatıllardan bu cephede ahşap bir cumbanın olduğu anlaşılmaktadır (Resim:8).



Resim 8: Yemişen Halef Ağa Konağı kuzey cephe

Girişten dikdörtgen planlı bir koridora geçilmektedir. Bugün içi tamamen moloz dolguludur. Ahşap bir merdivenle buradan ikinci kata çıkıldığı anlaşılmaktadır. Koridorun güneyinde ikinci kat seviyesinde dikdörtgen formu bir kapıyla ikinci kata çıkılır. İzlerden koridorun beşik tonoz örtülü olduğu belirgindir.

İkinci katta giriş koridorunun batısındaki odalar yıkılmıştır. Sadece doğusundaki iki odanın duvarları mevcuttur. Bu odalardan içteki kuzeye bakan tek bir pencereye sahiptir. Pencerenin duvarları

diyagonal olup içlerine birer niş yerleştirilmiştir. Nişler kaş kemerlidir. Odanın güneyinde bir giriş kapısı vardır. Dış oda biraz daha büyük boyutludur. Kuzey cepheye açılan iki pencereye sahiptir. Bu pencerelerin de yan duvarları diyagonaldir. Odanın doğu duvarında, pencerenin yanında bir seki üstünde küçük bir niş vardır.

Konağın güney cephesinde bir tandır evi (mutfak) bulunmaktadır. Doğu cephe- de sonradan eklendiği anlaşılan tek göz- lü altı masif dolgulu bir oda vardır. Ahır bölümüne güney cepheden geçilmektedir. Dikdörtgen planlı ahır yan yana iki dik- dörtgen bölümden oluşur. Birinci bölümün üstü taş malzemeye beşik tonoz örtülü- dür. Tonoz ortadan bir kemerle destek- lenmiştir. Bölümün doğu duvarında yuvar- lak kemerli bir niş yer alır. İkinci bölüm yaklaşık aynı boyutlardadır. Bu bölümün üzeri sivri beşik tonoz örtülmüştür. To- noz kemerle desteklenmiştir. Bölümlerin güney cephelerinde birer mazgal pencere vardır. Konutun batısında kalan iki bölü- me ise girilemedi.

Konağın doğusuna eklenen oda sağ- lam ve kullanılmaktadır. Üzerindeki kita- beden 1323/1905 tarihinde yapıldığı an- laşılmaktadır. Doğu cephedeki bir merdi- venle çıkılır. Odanın güneyinde bir koridor bulunmaktadır. Odanın güney cephesinde üç, doğu cephesinde bir pencere vardır. Üstü ahşap hatıllı düz toprak damla ör- tülüdür.

1.7. BALOTU KÖYÜ SEYDA KÖPRÜSÜ

Köprü Balotu Köyü'nün 8 km. ku- zeybatısında, Karaağıl Beldesi'nin 3 km.

güneyinde Murat Nehri üzerinde bulun- maktadır. Yaklaşık 50 m. uzunluğunda olan köprünün yine yaklaşık 10'ar m. ge- nişliğindeki üç kemeri günümüze ulaşma- mıştır. Köprünün iki ayağı Murat Nehri içinde kalmıştır. Köprünün yan ayakları ise tahrip olmuştur. Köprünün ortadaki iki ayağının memba yönlerindeki selyaranları üçgen formlu, mansap yönündeki topukla- rı da yarım daire planlıdır. Köprünün orta ayaklarının içlerinde birer küçük odanın varlığı anlaşılmaktadır (Resim: 9).



Resim 9: Balotu Köyü Seyda Köprüsü

1.8. KURGANLI KÖYÜ KÜMBET

Kurganlı Köyü'nün 6 km. batısında Erzurum il sınırına yakın bir konumda, Zırnaki Tepe'de yol kenarındaki kümbet- tin sadece cenazelik bölümü mevcuttur. Üst bölümü tamamen yıkılmıştır. Kümbet her kenarı yaklaşık 3.00 m. uzunluğunda sekizgen planlıdır. Kümbetin batı cephe- sinde düz atkı taşlı bir kapı vardır. Gü- neyden kuzeye doğru meyilli bir alana ku- rulmuştur. Kuzeydoğu köşesi yıkılmıştır. İçerden ve dışarıdan düzgün kesmetaş malzemeye inşa edilmiştir. Kümbetin iç bölümü 4.30 x 5.80 m. ölçülerinde doğu- batı doğrultusunda dikdörtgen planlıdır.

Üstü moloz taş malzemeli beşik tonoz örtülüdür (Resim:10).



Resim 10: Kurganlı Köyü Kümbeti

1.9. KURGANLI KÖYÜ AÇIK TÜRBE

Açık Türbe köyün yaklaşık 500 m. kuzeydoğusunda bulunan mezarlık içinde yer alır. Yapı dıştan 4.15 x 4.26 m. ölçülerindedir. Tamamen andezit tuf düzgün kesmetaş malzeme ile yapılan duvarlar 1.30 m. yüksekliğinde olup iki yana eğimli bir harpuşta ile sonlanmaktadır. Duvar yüzeyinde herhangi bir girişe yer verilmemiştir. Türbede iki mezar bulunmaktadır. Bunlardan 1314/1896 tarihli kuzey mezarın şahideleri sağlam iken güney mezarın şahideleri yarıya kadar kırılmıştır (Resim: 11).



Resim 11: Kurganlı Köyü Açık Türbe

1.10. TAHSİN SARAÇ EVİ

Muş merkezdeki tarihi evler Kale, Dere, Minare ve Murat Paşa Mahallelerinde bulunmaktadır. Evler genellikle iki katlıdır. Alt katlar yaklaşık 1-2 m. yüksekliğe kadar moloztaş, üst bölümler kerpiç malzeme kullanımı yaygın olmakla birlikte; Bal-kayalar evinde güney ve doğu cephe beden duvarlarında tuğla malzeme, Tahsin Saraç Evi'ninin güney cephesinde taş malzeme kullanılmıştır. Evler orta sofalıdır. Cephe-lerindeki kemerli girişleri ve kaş kemerli pencere alınlıkları ile dikkat çekici, bölgeye özgü karakteristik bir özellik sergiler.

Tahsin Saraç Evi, Muş Merkez ilçe Minare Mahallesi'nde, Muş Ulu Cami'nin doğusunda bulunmaktadır. İki katlı olan evin güneye bakan ön cephesi düzgün keme taş malzemeli iken diğer cepheler alt katta moloz taş, üst katta kerpiç malzemedir. Giriş güney cephenin ekseninde yer alır. Giriş kapısı sivri kemerli bir niş içinde düz atkı taşlıdır. Kapının iki yanında yuvarlak kemer formlu ve kaval silmeyle düzenlenmiş birer yüzeysel niş vardır. Kemer üzengisinde sütun başlığı biçiminde konsollar bulunur. Alt katta, günümüzde güney cephedeki sokağa açılan iki dükkan, bunların kuzeyinde de iki oda yer almaktadır (Resim: 12). Ortada güney-kuzey doğrultusundaki sofa ile oda-



Resim 12: Tahsin Saraç Evi güney cephe

lara ve üst kata çıkış merdivenine geçilir. Merdiven sofanın doğusunda yer alır. Üst kat ortada sofa ve dört odadan oluşmaktadır. Üst kat günümüzde kuzeydeki bir duvarla ayrılmış ve iki oda daha düzenlenmiştir. Güney cephedeki üst kat pencereleri düz atkı taşlı ve yuvarlak kemer alınlıklıysa da yan cephelerde sivri kemer alınlıklı oldukları anlaşılmaktadır. Alt katta depo olarak kullanılan kuzeybatıdaki odadan pencerelerin orijinalde içerden mazgal formlu oldukları anlaşılmaktadır. Üst kat-taki pencerelerin orijinallikleri bozulmuştur. Dış cephede sıvaların dökülen kısımlarından alt katın moloz taş malzemeye, üst katın kerpiç malzemeye, pencere kemerlerinin de tuğla malzemeye yapılmıştır. Ev duvarları içerden kerpiç sıvayla sıvalıdır. Beden duvarlarında ahşap hatıllara da yer verilmiştir. Kat merdivenleri ahşap malzemedir. Kat arasındaki döşeme de ahşap malzemedir.

1.11. BALKAYALAR EVİ

Muş merkez Minare Mahallesi, Fabrika Caddesi'nde, Muş Ulu Cami'nin yaklaşık 75 m. güneyinde bulunmaktadır. Kuzey-güney doğrultusunda uzanan ev iki katlı, 17.0x8.70 m. ölçülerinde dikdörtgen planlıdır. Birinci kat kaba yonu taş, ikinci kat tuğla malzemeye inşa edilmiştir. Kot seviyesi biraz yüksek olan batı cephe kerpiç malzemedir. Dışarıdan beşik çatıyla örtülüdür. Ana caddeye bakan doğu cephedeki pencereler kaş kemer alınlıklıdır. Güney cephede alt katın batısında ana kapı, tali kapı ve doğuda bir pencere bulunmaktadır. Üst katta form bakımından doğu cepheye benzeyen iki pencere bulunmaktadır. Bu cephede tuğla malzeme birinci katta da olmakla birlikte daha fazla kullanılmıştır (Resim: 13).



Resim 13: Balkayalar Evi güneydoğu genel görünüş

Her iki kapı da dikdörtgen bir çerçeve içine alınmış ve üstte testere dişli sıralı bir kornişle sonlanmıştır. Daha büyük boyutlardaki ana kapı başlıklı ayaklara oturan iki kademeli sivri kemerli kuşatma kemeriyle çevrelenmiştir. Kemerle testere dişli korniş arasında küçük bir kare pencere yer alır. Kapı düz atkı taşlı, çift kanatlı, ahşap malzeme ve dışarıdan metal kaplamalıdır. Tali kapı biraz daha küçük boyutlardadır. Kapı alınlığı pencerelere benzer biçimde kaş kemer formudur. Tali kapı salona, ana kapı sofaya açılmaktadır.

Dış sofalı evler planındadır. Sofanın kuzeyinde bir, doğusunda iki oda vardır. Bu odalardan güneydoğudaki diğerlerinden biraz daha büyüktür. Sofanın kuzeyindeki sahanlık ve merdivenle ikinci kata çıkılır. İkinci kat da aynı düzeni tekrarlamaktadır. İkinci katta ev kuzeybatı köşeden biraz daha genişletilmiştir.

Evin duvarları içerden kerpiç malzemedir. Sofanın doğusundaki salonun güney ve doğu duvarındaki pencereler büyük bir dikdörtgen niş içine yerleştirilmiştir. Dikdörtgen formlu olan pencereler içerden de dışarıda olduğu gibi kaş kemer alınlıklıdır. Pencere nişlerinin yanlarında birer küçük niş bulunur. Bu küçük nişler 7

dilimli kemerlidir. Odanın kuzeyindeki bir kapıyla kuzeydeki odaya geçilir. Oda ahşap kirişler üzerine hatıllarla örtülüdür. Kuzeydeki iki oda sade olup günümüzde molozlarla doludur.

Ahşap bir merdivenle ikinci kata çıkılır. İkinci kat odaların düzeni de birinci katla aynıdır. Evin batı cephesinde yol seviyesinin yüksek olmasından dolayı ikinci katta sofanın batısında ek odalar bulunmaktadır. Sofadan geçiş olmasa da iç sofalı plan düzenlemesine benzemektedir. Sofanın kuzeyinde batı ve doğu odaları arasında bağlantı sağlayan ayrı bir bölüm daha bulunmaktadır. Sofanın güney cephesinde büyük bir pencere vardır. Zemin kare tuğlalarla kaplıdır. Çatı çöktüğü için özellikle kuzeydoğu oda tahrip olmuştur.

1.12. RIZA ÇETE EVİ

Muş merkez, Minare Mahallesi Değirmen Sokak'ta bulunmaktadır. İki katlı olan ev 10.40 x 12.40 m. dış ölçülere sahiptir. İç sofalı evler planındadır. Alt ve üst katın bağlantısı kapatılarak günümüzde iki ayrı aile tarafından kullanılmaktadır.

Doğu cephe evin ana cephesidir. Giriş kapısı buradaki sokağa açılmaktadır. Kapı iki kademeli sivri kuşatma kemerlidir. Kemerler yanlardaki başlık formu konsollara oturmaktadır. Kapının yanlarında sekiler bulunmaktadır. Kemer gözünde kare formu bir pencere yer alır. Bu cephedeki her iki katın pencereleri kaş kemer alınlıklıdır. Cephenin ortasındaki giriş kapısının üstünde ikinci katta ahşap cumba (balkon) vardır (Resim:14). Kuzey cephe başka bir evle bitişerek



Resim 14: Rıza Çete Evi doğu cephe

kapatılmıştır. Batı cephenin ekseninde, doğu cephedeki kapının hizasında ikinci tali kapı bulunmaktadır. Bu kapıdan evin avlusuna ve bitişikteki tandırlığa (kilere) geçiş sağlanmıştır. Günümüzde bu kapı ikinci katın kapısı olarak kullanılmaktadır. Alt kat moloz taş, üst kat da kerpiç malzemeyle, Güney cephe tamamen moloz taş malzemeyle inşa edilmiştir.

Doğu-batı doğrultusundaki dikdörtgen planlı sofanın kuzey ve güneyinde ikişer oda vardır. Sofanın batısındaki ahşap merdivenle ikinci kata çıkılır. Her iki katta da doğu odalar diğerlerine oranla daha büyüktür. Odaların doğu duvarlarında ikili pencere düzenlemeleri vardır. Pencere-ler dış cephede olduğu gibi kaş kemerli alınlılara sahiptir. Pencere-lerin önlerinde sekiler bulunmaktadır.

Alt kattakiler bozulmuş olmakla birlikte üst katta sofaya açılan odaların kapılarının alınlıkları da yuvarlak kemer formludur. Sofanın doğusundaki bir kapıyla ahşap balkona (cumba) geçilir. Odalar alt kattakilerle aynı düzendedir. Odalar içerden ahşap kirişli hatıllarla, dışarıdan sac kaplı kırma çatıyla örtülüdür.

1.12. ÇENGİLLİ (SURP GARABET) KİLİSESİ KUZEYDOĞU YAPISI

Yukarı Yongalı Köyü'nde tarihi Surp Garabet (Çengilli) Kilisesi'nin yaklaşık 50 m. kuzeydoğusunda bulunan yapı doğu-batı doğrultusunda dikdörtgen planlıdır. Tek nefli yapı 20.10 x 5.55 m. iç ölçülere sahiptir. İç mekân, kuzey-güney doğrultusunda, on yuvarlak destek kemer sırasıyla onbir eş bölüme ayrılmıştır. Kemerler doğu ve batı duvarlarda kısa gömme ayaklara oturmaktadır. Bu bö-

lümlerin üzeri doğu-batı doğrultusunda, tuğla örgülü beşik tonozlarla örtülüdür. Doğuda ortadaki büyük olmak üzere üçlü apsis düzenlemesi vardır. Apsisler tuğla örgülü yarım kubbe örtülüdür. Apsis kemerlerinin oturduğu gömme sütuncelerin başlıkları palmet formludur. Yapı dışarıdan oldukça sade moloz taş malzemedir (Resim:15).



Resim 15: Yukarı Yongalı Çengilli Kilisesi I No.lu Kuzeydoğu Yapısı apsisi

1.13. ÇENGİLLİ (SURP GARABET) KİLİSESİ GÜNEYBATI YAPISI

Yukarı Yongalı Köyü'nde tarihi Surp Garabet (Çengilli) Kilisesi'nin yaklaşık 40 m. güneybatısında bulunan yapı doğu-batı doğrultusunda dikdörtgen planlıdır. Tek nefli yapı 26.15 x 4.55 m. iç ölçülere sahiptir. Mekân boydan boya tuğla örgülü beşik tonozla örtülüdür. Tonoz, altı sivri kemerle desteklenmiştir. Taş malzemeli kemerler doğu ve batı duvarlarda basit konsollara oturmaktadır. Doğü yönde apsis bulunmamaktadır. Sade sağır bir duvara sahiptir. Güney duvarda başlardaki bölümler hariç aradaki beş kemer arasındaki bölümlerin ortalarında zeminden 2.30 m. yükseklikte, 1.80 m. uzunluğunda mazgal formlu 5 pencere vardır. Yapının

beden duvarları moloz taş, tonozu tuğla ve kemerleri düzgün kesme taş malzeme-lidir. Yapı dışarıdan oldukça sade moloz taş malzeme-lidir.

2. MEZAR TAŞI VE TAŞ ESER ÇALIŞMALARI

Mezartaşları da anıt eserler gibi bölgeye göre malzeme, form ve üslup açı- larından farklılıklar göstermektedir.

2.1. MALAZGİRT SALTUKGAZİ MAHALLESİ TARİHİ MEZARLIĞI

Malazgirt ilçe merkezinin kuzey- yinde Saltukgazi Mahallesi'nde bulunan mezarlığın büyük bir kısmı tahrip olmuş, günümüze sağlam olarak fazla mezar- taşı gelememiştir. Mezarlık Patnos yolu üzerinde bulunmaktadır. Yolu yapımı sı- rasında mezarlığın güney kenarı tahrip edilmiştir. Ayrıca köy yoluyla da mezarlık ikiye ayrılmıştır. Mezarlığın büyük kısmı batı bölümünde kalmıştır. Her iki bölüm de düzgün ihata duvarlarıyla çevrilerek koruma altına alınmıştır. Küçük olan doğu bölüm de, kuzey - güney doğrultusunda üçe ayrılmıştır. Kuzey ve güney bölümler- deki mezartaşlarının büyük bölümü tah- rip olmuş iken orta bölümdedekiler biraz daha sağlamdır. Mezarlık doğudan ana kayalıkla sınırlandırılmıştır. Buradaki pek çok mezar taşı da bu kayalıktaki taşlarla yapılmıştır. Bu bölümde Müslüman ve Hı- ristiyan mezar taşları bulunmaktadır. Hı- ristiyan mezar taşları genellikle sanduka formu ve üzerlerinde haç motifi yer alır. Müslüman mezar taşlarından da günümü- ze gelenler genellikle Osmanlı dönemine ait olup şahideli ve sandukalı formdadır. Mezar taşları genellikle yazısız ve sade-

dir. Yazılı olanlar da tahrip edilmiştir. Orta bölümde temel seviyesinde kalmış duvar izleri görülmektedir. Bunlar özel- likle Muş yöresinde sıklıkla karşılaştığı- mız açık türbelerden kalıntılar olabilir. Orta bölümde mermer malzemeli kapak taşlı bir mezar taşı günümüzde bu mezar- lığın en değerli kültür varlığı olarak ulaş- mıştır. Fakat bu da büyük oranda tahrip edilmiş ve parçalara ayrılmıştır. Bu kapak taşının yaklaşık 10 m. güneyinde sadece tek parçası mevcut aynı formda başka bir kapak taşının bir bölümü ile yine ya- kınlarında toprak altında kalmış başka bir mezar taşı vardır. Bu bölümde yapılacak kazılar sonucunda sağlam ve tarihli me- zartaşlarına ulaşılabilir. Baş bölümü kırık olmakla birlikte kısmen mevcut mermer malzemeli kapak taşı; bugünkü haliyle 2.35 x 0.80 m. ölçülerinde ve 0.20 m. ka- lınlığındadır. Ayrıca bu mezarın şahideler- i de kaybolmuştur. Bir blok halinde yapı- lan kapak taşının yanları ve baş kısımları parçalanarak dörde ayrılmıştır. Kapak taşının orta bölümü ve baş bölümlerinde şahidelerin yerleri boş bırakılmıştır. Baş bölümlerinin köşeleri pahlanmıştır. Kapak taşı dört yönden kazıma tekniğinde ters- düz palmet kuşağıyla çevrelenmiştir. Baş ve ayak bölümleri, ortada bitkisel kompo- zisyonlu büyük bir daire madalyon ve bu- nun çevresindeki daha küçük geometrik kompozisyonlu dört daire madalyondan oluşan bir kompozisyonla bezenmiştir. Genellikle Hıristiyanlara ait olan sandu- kalar kademli ve üstte yuvarlak formlu- dur. Kısa kenarlarında birer haç motifine yer verilmiştir.

Mezarlığın büyük kısmını oluşturan batı bölümü ortada tepe biçiminde yüksel- tiye sahiptir. Büyük bir alanı kaplamakla birlikte fazla bir mezar taşı ulaşmamış- tır. Günümüze ulaşanlar da doğu ve kuzey

yönlerdedir. Buradaki mezartaşlarını da genellikle sanduka formludur. Az sayıda şahideli mezartaşları da vardır. Sandukalar, üçgen prizmal ve silindir formludur. Bazılarının uzun yan kenarlarında kemerli niş sıralarına yer verilirken genellikle sade bırakılmışlardır. Mezarlığın kuzeyinde bulunan silindir formu ve burmalı işlemeli sanduka değişik formuyla dikkat çekicidir. Ayrıca kesik prizmal formu bir sandukanın tamamen oyma tekniğinde, sekizgen kompozisyonlarla işlenmiştir. Bu yekpare sandukanın uç kısımlarında da şahide yerleştirebilmek için oyuklar bulunmaktadır.

2.2. BULANIK-UZGÖRÜR-ALAGEZ MAHALLESİ MEZARLIĞI

Bulanık İlçesi'nin Uzgörür Beldesi'nin Mahallesi olan mezra, Uzgörür'ün 2 km. batısındadır. Mezarlık köyün 100 m. batısında bir tepe üzerinde yer almaktadır. Mezarlık, şahideli ve şahideli-sandukalı türde mezarlardan oluşmaktadır Kahverengi veya siyah renkli andezit tüf malzemeyle yapılmışlardır. Dikdörtgen, yuvarlak ve üçgen formludurlar. Oldukça sade süslemelere sahiptirler. Bir grup şahidede alınlık bölümleri dışa taşırılmış ve basit bir sıra mukarnasla süslenmiştir. Mezarlığın ortasındaki bir şahide fesli bir başlığa sahiptir. İki veya üç kademeli üçgen formunda basit mukarnaslı olanlar da vardır. Özellikle mezarlığın güneyindeki mezartaşlarında kılıç, kalkan ve kama motifleri işlenmiştir. İki şahidede de tüfek motifi yer almaktadır. Şahidelerden biri ortadaki mülle birleştirilmiş iki parçadan oluşması açısından değişik bir uygulama sergilemektedir. Sandukalar sade üçgen prizmal formdadır.

2.3. GÜNBATMAZ KÖYÜ MEZARLIĞI

Mezarlık köyün 500 m. kuzey doğusunda yer almaktadır. Mezarlıktaki izlerden çok sayıda mezar taşının bulunduğu fakat zamanla bunların tahrip olduğu anlaşılmaktadır. Mezarlığın kuzey bölümü yeni definlerde kullanılmaktadır. Tarihi mezarlar güney bölümde yer almaktadır. Büyük oranda otlarla ve toprakla örtülmüştür. Şahideli, sandukalı ve şahideli-sandukalı türde mezarlar bulunmaktadır. Özellikle şahideler büyük boyutlu ve zengin süslemelidir. Fakat andezit tüf malzemelerinden dolayı doğal etkenlerle büyük oranda tahrip olmuşlardır. Mezarlıkta yan yana üç ve arkada bir şahideli mezar boyutlarıyla dikkati çekmektedir. Bunların yanında da silindirik formu üç sanduka tarzı mezar süslemeleriyle önemlidir. Bu sandukalı mezarların yaklaşık 10 m. batısında at formu bir mezartaşı mevcuttur. Şahidelerden uzun olanı 2.50 m. yüksekliğindedir. Baş taşı sağlam olmakla birlikte ayak taşı parçalanmıştır. Mezarın ayrıca kapak taşı da mevcuttur. Tamamen Ahlat mezarları üslubundadır. Şahidenin iç yüzü büyük oranda tahrip olmakla birlikte alınlığında stilize ejder motifli rumi kompozisyonu belirgindir. Arka yüzünde üstte geometrik ve bitkisel, ortada yazı, altta sivri kemerli niş ve bitkisel kompozisyon yer alır. Dikdörtgen kapak taşının yan yüzleri de bitkisel kompozisyonla süslenmiştir. Mezarlıktaki kırık parçalardan benzer başka mezarlarının da bulunduğu ama günümüze ulaşamadığı anlaşılmaktadır. Bu mezarların yaklaşık 10 m. güneyinde koyun formu iki mezartaşı bulunmaktadır. Şahidelerin büyük bir kısmı yıkılmış ve parçalanmış durumdadır. Sandukalar üçgen, pramidal, silindirik ve kademeli formdadırlar. Bunlar dışında iki

tane koyun formlu mezar taşı da tespit edilmiştir.

2.4. ESENLİK KÖYÜ MEZARLIĞI

Esenlik Köyü Mezarlığı, köyün 500 m. batısında bulunmaktadır. Mezarlık-taki mezar taşları şahideli, sandukalı ve şahideli-sandukalı türdedir. Sandukalı türde mezarlar genellikle mezarlığın doğusunda yer almaktadır. Kademeli, dikdörtgen prizma, silindirik, üçgen olmak üzere çok çeşitli formlarda sandukalar bulunmaktadır. Sandukalardan bir bölümünün baş ve ayak kısımları şahide şeklinde yükseltilmiştir. Şahideli türde mezar taşları da 13-14 yüzyıldan Geç Osmanlı döneme kadar geniş bir zamana yayılmıştır. Özellikle mezarlığın ortasındaki ağaçlık bölümdeki şahideli formda mezar taşları zengin özellikler sergilemektedir. Fakat bunlar da sağlam olarak ulaşamamışlardır. Muhtemelen bunlar mezarlığın en eski mezar taşlarıdır. Mezarlıkta Osmanlı Dönemine ait olduğu anlaşılan serpuşlu şahideler bulunmakta olup başlıkların hepsi kırılmıştır. Başlıklar farklı formlardadır. Mezarlıkta iki adet koyun formlu mezar taşı da bulunmuştur. Mezar taşları genellikle andezit tüf taşıyla yapılmıştır. Bununla birlikte birkaç örnekte mermer malzeme de görülür. Mezarlıkta 100 civarında mezar taşı tespit edilmiş ve incelenmiştir.

2.5. MOLLAKENT BELDESİ MEZARLIĞI

Mollakent'in Pınarbaşı Mahallesi'deki tescilli mezarlıkta mezar taşları üzerinde çalışmalar gerçekleştirildi. Tarihi değere sahip mevcut mezar taşları ve 5 açık türbe üzerinde ayrıntılı incelemeler-

de bulunuldu. Mezarlıkta şahideli, sandukalı ve koyun formlu mezar taşları bulunmaktadır. Üç örnekte Ahlat mezar taşlarına benzer zengin bitkisel süslemeler yer almaktadır. Mezarlık kuzeye doğru genişletilmiştir. Bu bölümlerde mermer malzemeli şahideler de mevcuttur. Bunlar dışındaki şahideler andezit tüf malzemedir. Kuzey bölümdeki şahidelerde serpuşlu örnekler de mevcuttur.

2.6. AKKENT MEZARLIĞI

Mezarlık tamamen tahrip olmuştur. Sandukalı ve şahideli formdaki mezar taşları yıkılmış ve parçalanmış durumdadır. Şahidelerin oldukça zengin işlemeli olanları mevcuttur. Bunlar da mezarlığın 13-14. Yüzyıllara ait olabileceğini göstermektedir.

2.7. VARTO OĞLAĞCI KÖYÜ MEZARLIĞI

Oğlakçı Köyü'nün 1 km. batısındaki tarihi mezarlıkta iki adet koyun bir adet şahideli ve sandukalı formda mezar bulunmaktadır. Bu mezar taşlarından koç formlu olanlar mezarlığın doğusunda ve ortasında bulunmaktadır. Mezar taşları kalker malzemedir. Doğudaki koç formlu mezar taşı biraz daha fazla tahrip olmuştur. Ortadaki koç formlu mezar taşı formu bakımından diğerinden daha yenidir. Sadece batıdaki şahideli ve sandukalı mezarın baş taşı üzerinde 1242 (1827) tarihi vardır. Sanduka iki yan taşı ve üstteki kapak taşından oluşmaktadır. Ayak taşı sade iken baş taşının dış yüzünde kılıç kalkan, iç yüzünde de üç tabanca, kılıç, kama motifleri ve tarih bulunmaktadır. Mezarlıkta bunlar dışında koç ve şahideli mezar taşları bulunmaktaysa da bunlar yeni veya sadedir.

2.8. VARTO ARMUTKAŞI KÖYÜ MEZARLIĞI

Armutkaşı Köyü'nün batısındaki tarihi mezarlıkta günümüze yakın olmakla birlikte şahideli mezarlar vardır. Bu mezarlardan birinde baş taşının iç ve ayak taşının iç yüzünde insan figürlü bulunmaktadır. İnsan figürünün sadece baş kısmı bulunmakta, kolları ve elleri yaba, kirkit ve dirgenlerle sembolize edilmiştir. Bu mezar yarım daire formlu yekpare sandukaya da sahiptir.

SONUÇ

Muş'ta 2008-2010 yıllarında yapılan yüzey araştırmalarında tespit edilen ve incelenen taşınmaz kültür varlıkları ile ilgili bulgu ve gözlemler şunlardır;

Muş il merkezinde, Kale, Minare, Dere ve Murat Paşa mahallelerinde bulunan tarihi evler hızla yok olmaktadır. Bu evlerin bulunduğu mahallelerin merkez ve arazilerinin değerli olması yıkımları hızlandırmaktadır. Ayrıca evlerin kerpiç malzemelerle yapılmaları ve bakımsızlıkları da bu yıkımda etkilidir. Muş kentinin koruma amaçlı imar planının bulunmaması da önemlidir. Kullanılan evler de büyük oranda tamirat ve tadilatlarla orijinalliklerini kaybetmektedir. Muş merkezdeki tarihi evlerin bir an önce koruma altına alınması gerekmektedir.

Mezarlıklardaki tarihi mezarlar doğal ve insani etkenlerle günden güne hızla tahrip olmaktadır. Ayrıca bütün mezarlıklarda günümüzde de yeni gömülerin devam etmesi tahribi artırmaktadır.

İncelenen mezarlıkların hepsi birbirlerinden farklı özellikler sergilemektedir. Bu durum Muş coğrafyasının zen-

ginliğini ortaya koyması açısından önemlidir. Mezartaşları üzerindeki bazı motifler özellikle bölgedeki diğer illere oranla farklılıklar sergilemektedir.

SUMMARY

In accordance with the permission of Museums General Directory, Turkish Republic Ministry of Culture and Tourism; A surface search under my directorate was carried out in Muş city and the neighboring counties with my team in July and August between the years 2008-2010. This search was supported by Ministry of Culture and Tourism monetary, Circulating Capital Actuation.

2008 period of the research was done in Malazgirt county and the related villages, 2009- Bulanık county and villages, first days of 2010 period, in Muş city center, central and west part of Varto county and last period of so called year was done in villages of Hasköy and Korkut counties.

At the end of investigations, within the context of 2863 numbered Culture and Nature existences, mosque, church, inn, public bath, bridge, tomb and house as monumental architectural buildings and graveyards and tombstones were detected.

Historical Works, were different as material and building specialities according to regions they existed. Uncovered tombs are especially in the borders of Bulanık county, and here material andesite tufa, where as in Malazgirt region there are basalt based materials, and there is mudbrick material in civil architectural works and andesite

tufa in other buildings in Muş center, this is noteworthy.

The historical houses in Muş are in Kale, Dere, Minare, Murat Paşa districts. Generally 2 storey houses. Downstairs are made from rubblestone as high as 1,2 m., and upper parts mudbrick material common; however brick material was used in the east and South wall facade of Balakayalar House and South facade of Tahsin Saraç house, Stone material was used. The houses are middle anterooms. The archways in facades and brow-arched window pediments noticeable and has a regional character.

Tombstones like monumental works indicated differences in terms of form styles according to the region.

These are the findings and observations investigated and put forward concerning with the Unmovable Cultural Existences in the surface search, 2008-2010 in Muş.

The historical houses of Kale, Minare, Dere, and Murat Paşa districts and Muş city, have been disappearing fast. The districts the houses have been is central and its property is valuable for that reason the disappearing is becoming fast. Besides the houses are made of mudbrick material and its untened position is influential in demolishing. And there is no municipal plan in Muş for the aim of protection. The houses lose their originality by repairment and refurbishment. The historical houses in

Muş should be taken under protection as soon as possible.

The historical graves in cemeteries are being demolished due to human and natural effects day by day. Besides the new burials are going on nowadays also increase the demolishing process.

The cemeteries investigated have different specialities different from each other. This situation is significant because that shows the wealth of the geography of Muş. Some motifs on the tombstones are different from those which are in different cities of the region.

NOTLAR

- * Yrd. Doç. Dr. Bülent Nuri KILAVUZ; Karabük Üniversitesi, Edebiyat Fakültesi Sanat Tarihi Bölümü, karabük / TÜRKİYE, bnkilavuz@gmail.com
- 1 Yardım ve desteklerinden dolayı Kültür ve Turizm Bakanlığı Döner Sermaye İşletmeleri Merkez Müdürlüğü'ne; Bakanlık Temsilcileri Erol Uslu, Bilal Yürük, Bülent Üçdağ'a, ekip elemanları; İsa Bayrak, Davut Yalçın, Mustafa Hakan Çimen, Abdülbaki Işıkkakdoğan, Habib Akkurt, Aykan Temur'a, kitabeleri okuyan Prof. Dr. Abdülhamit Tüfekçioğlu'na, yardımlarından dolayı İl Kültür ve Turizm Müdürlüğü'ne, belediye başkanlarına ve köy muhtarlarına teşekkür ederim.

ANTALYA-GÜRSU ROMA HAMAMI KAZISI

Azize YENER*

Antalya İli, Konyaaltı İlçesi, Gürsu Mahallesi, 5339 ada, 1 parselde, Bakanlığımız Kültür Varlıkları ve Müzeler Genel Müdürlüğü'nün 23.01.2009 tarih, 13875 sayılı ruhsatları gereği, Antalya Müzesi Müdürlüğü başkanlığında ve denetiminde yapılan kazı ve sondajlar, 03.02.2009 -13.06.2009 tarihleri arasında gerçekleştirilmiştir (Harita: 1).



Harita: 1

Çalışmaların amacı, Antalya Kültür Varlıklarını Koruma Kurulu'nun 10.09.1998 gün ve 3940 sayılı kararı ile "yapı kalıntısı" olarak tescil edilen, ancak mevcut durumuyla hiç bir yapı türüne bağlanamayan bu kalıntının tarihine ve işlevine ilişkin bilgiler edinmek idi.

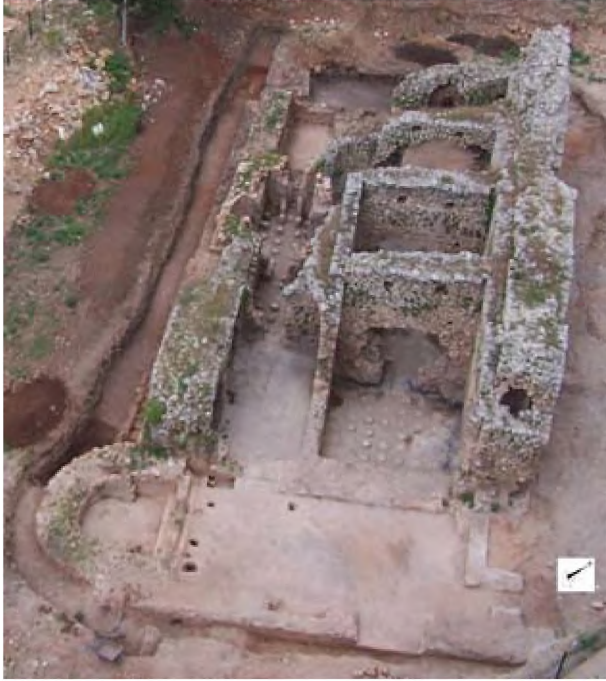
Halk arasında Kara Kilise olarak bilinen söz konusu kalıntıda ve çevresinde yapılan bitki temizliği sonrasında, iç mekânların, büyük ölçüde, duvar ve tonoz yıkıntısından oluşan moloz dolgu, dış cephelerin modern atık malzemeleri ile kaplı olduğu görülmüştür (Resim: 1). Bu nedenle öncelikle, çalışmalar sırasında yapıda oluşabilecek olumsuzlar belirlenmiş ve ne gibi önlemler alınması gerektiği saptanmıştır.



Resim: 1

Yapının iç kısmında ve çevresinde başlatılan kazılar, yapıdaki statik sorunlar dikkate alınmak suretiyle, her mekânda yarım metrelik seviye indirme ve uygun köşelerde kontrol amaçlı sondajlar şeklinde sürdürülmüştür. Doğrultuları kesinleşmiş olan batı ve güney duvarları

boyunca yapılan kazılarla yapının bilinmeyen güneybatı köşesi de saptanmış, böylece zamanın şiddetli tahribine direnerek günümüze kısmen de ulaşabilmiş olan bu yapı kalıntısının Geç Roma Döneminde (İS 3.yy sonu) bir hamam olarak inşa edilmiş olduğu anlaşılmıştır (Resim:2).



Resim: 2

Yapı, güneydoğu - kuzeybatı doğrultusunda, 13.60 x 24 m ölçülerinde, dikdörtgen planlıdır. Beden duvarları farklı seviyelerde yıkık olup, üst örtü sisteminin hemen tamamı yok olmuştur. Duvarlar kireç harcı ile bağlanmış moloz taşlar arasında seyrek olarak kullanılmış tuğla karışımından inşa edilmiştir. Ancak kemer başlarında ve köşe dönüşlerinde az da olsa düzgün yüzü veya kabaca yontulmuş taşlar ile giriş eşiklerinde ve sövelerde devşirme blok taşların kullanılmış olduğu görülmektedir. Mevcut kalıntılardan ve kazılar sırasında bulunan örneklerden, duvarların beyaz sıva ve kısmen mermer plakalarla kaplı olduğu anlaşılmaktadır.

Ele geçen kiremit parçalarından, ana mekânların beşik tonoz üzerinde az

eğimli kırma çatı ile örtülü olduğu düşünülmektedir. Yapı günümüze kadar geldiği şekliyle tek katlıdır.

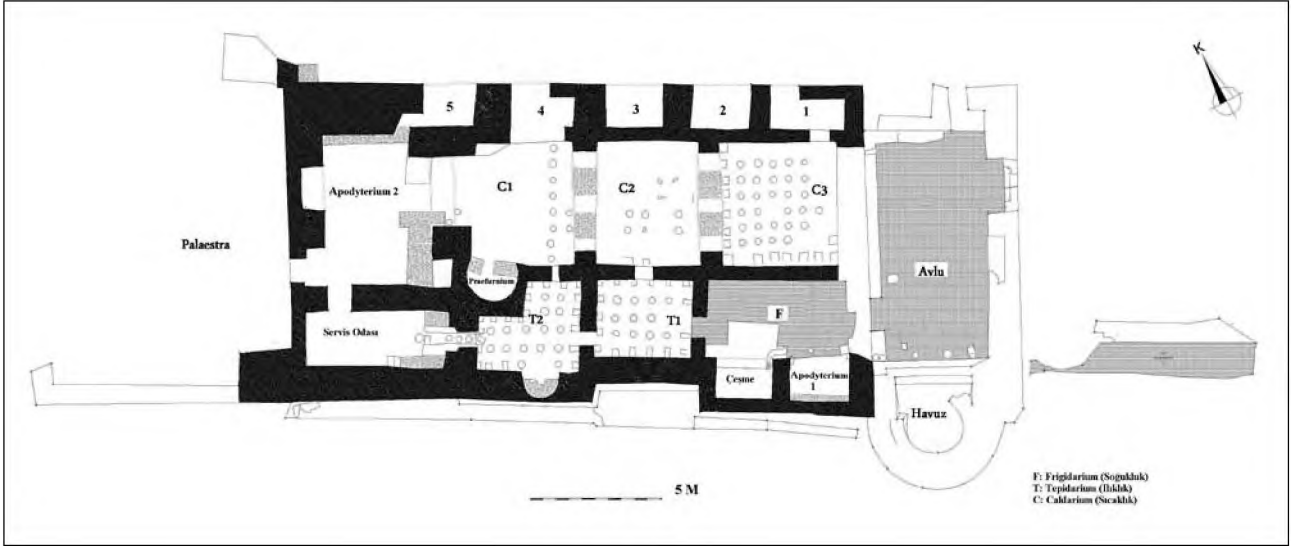
Geç Roma Döneminde hamam olarak inşa edilen yapı, zaman içinde yapısal ve işlevsel olarak büyük değişikliklere uğramış ve mekânlar birbirinden farklı kodlardaki ana kayaya veya hypocaust zeminine kadar temizlenerek değişik amaçlarla kullanılmıştır. Bu nedenle hamama ait iç donanımlardan günümüze pek az şey kalmıştır. Yine de yapının tüm bölümlerini az çok tanımlayabilmek mümkün olmaktadır.

Hamam, Roma mimarisine uygun olarak, her birinin farklı işlevi olan odalardan oluşmuştur (Çizim: 1). Bunlar; Soyunma odası (apodyterium), soğukluk (frigidarium), ılıklik (tepidarium), sıcaklık (caldarium), spor alanı (palaestra) vb. gibi...

Buna göre:

Yapının güneydoğu cephesinde, üzerinde giriş kapısının da bulunduğu dikdörtgen planlı bir avlu yer almaktadır. Avlunun güney kısmında yarım daire şeklinde soğuk su havuzu vardır. Bunun hemen yanındaki tonozlu iki mekândan biri apodyterium1(A1) olmalıdır. Diğeri çeşmedir. Bu mekânlar, dikdörtgen şeklindeki frigidarium bölümüne açılır. Buradan, yapının güneybatı cephesi boyunca yan yana sıralanmış ve aralarındaki dar giriş açıklıkları bulunan tepidarium1 (T1), tepidarium 2 (T2) ve servis odası olmak üzere üç mekâna geçilir.

Bu odalara paralel olmak üzere, kuzeydoğu cephesinde yer alan ve kemerli geçişlerle bağlantılı 4 bölüm sırasıyla: apodyterium2 (A2), caldarium1 (C1), caldarium2 (C2), ve caldarium3 (C3) olmalıdır. Güneybatıdaki açık alan, etrafı alçak duvarlarla çevrili bir palaestra görünümündedir.



Çizim 1: Plan

Avlu

Yapının güneydoğu cephesi boyunca uzayan avlu dikdörtgen şeklindedir (9 x 4.90 m.). Çevre duvarları yaklaşık taban seviyesine kadar yıkılmış olduğundan yükseklikleri anlaşılamamıştır. Giriş kapısı 2.25 m. genişliğinde olup 2 devşirme mimari bloğun yan yana konulmasıyla belirlenmiştir. Taban çakıl döşelidir. Mozaik görünümlü döşeme, iri çakılların harç içine dik olarak yerleştirilmesiyle oluşturulmuştur.

Taban üzerinde yapılan ince temizlik çalışmaları sonucunda, havuz önünde ve orta kesimde yuvarlak ve kare şeklinde kanal delikleri açığa çıkarılmıştır. Ağızları tuğlalarla kapatılmış olan bu deliklerin alt kesimdeki dolgu temizlenmiş ve taban altında, avlunun uzun ve kısa eksenini boyunca uzanan, dörtgen kesitli, iki tahliye kanalının varlığı saptanmıştır. Avlu duvarlarına bitişik olarak yapılmış kanallar ise, geç dönemlerde molozla doldurularak iptal edilmiştir.

Avlunun dış kısmında, kuzeybatı-güneydoğu doğrultusunda uzayan yine çakıl döşeli bir zemin açığa çıkarılmıştır. Avlu kodu altında yer alan bu zemin, doğu

yönden bir duvarla sınırlıdır ancak oldukça tahrip olduğundan işlevi konusunda bir yorum yapabilmek mümkün değildir.

Havuz

Avlunun güneybatı kesiminde yapılan kazılarda, 4.97 x 3.14 m. ölçülerinde, yarım daire biçimli bir havuz açığa çıkarılmıştır. Havuz beden duvarları 1.43 m. kalınlığında, kireç harcı ile bağlanmış moloz taşlarla inşa edilmiştir. Yuvarlak kısım, temelden 20 cm. yükseklikte 18 cm. daralarak yükselmektedir. Mevcut iç yükseklik maksimum 1.10 m. dir. Taşlar üzerinde yer yer sağlam kalmış olan sıva parçalarından, havuzun iç yüzeyinin geçirimsiz pembe renkte bir sıva (Horasan harcı) ile kaplı olduğu anlaşılmaktadır.

Havuz, tuğla kaplamalı, 32-38 cm. yüksekliğinde ve 32,5 cm. genişliğindeki bir basamakla inilir. Basamak önünde in situ olarak bulunan 60 cm. kalınlığındaki 2 adet taban tuğlasından, tabanın da tuğla kaplamalı olduğu anlaşılmaktadır.

Havuzun ön kısmında, 33 cm. genişliğindeki setin önünde, taşan suları kanal-

lara aktaran, mermer levhalarla kaplı bir ark bulunmaktadır.

Havuz su sağlayan kanal sistemi yapının batı duvarına bitişik olarak yapılmış ve orta kısmından itibaren her iki yöne hafif eğimli olarak uzayan alçak bir duvar üzerinde yer almaktadır. Kanal, havuz yakın bölümünde kısmen korunmuş olup, tabanı tek sıra halinde 14 adet düz kiremitle (stroter) döşelidir. Yan kısımları kireç harcı ile tutturulmuş kırık kiremit parçaları ve moloz taşlarla örülmüştür.

Havuzun işlevini yitirip kireç ocağı olarak kullanıldığı dönemde, yuvarlak kısma bir sıra taş duvar daha çekilmiş, böylelikle kanal deliği kapanmıştır. Havuzun bu ikinci kullanımı sırasında tuğla kaplamalar, duvar ve taban sıvası büyük ölçüde tahrip olmuştur. Dolgu içinde ele geçen kireçleşmiş ve özelliğini yitirmiş mermer parçaları da, havuzun, sonraki dönemlerde, yapıya ait mimari parçaların yakılarak kireç elde edildiği bir ocak olarak kullanıldığına işaret etmektedir.

Frigidarium

Havuzun güneybatı duvarına bitişik, hücre şeklindeki tonozlu iki mekân (giyinme odası ve çeşme) tabanı çakıl döşeli bir alana açılmaktadır. Dikdörtgen şeklinde, 5.68 x 3.25 m ölçülerinde olan bu mekânın tonozlu örtü sistemine ait ufak bir kısım mevcuttur. Mekânın kuzeybatı kısmında Tepidarium 1'e (T1) açılan bir kapı yer almaktadır. Üst kısmı kemerli olduğu anlaşılan kapı 95cm dir.

Apodyterium 1 (Giyinme Odası): Dikdörtgen şeklinde (2.40x1.70 m.) ve 2.35 m. yüksekliğindeki bu mekânın arka duvarı boyunca örülmüş bir oturma sekişi (Gen: 25 cm. h: 30-40 cm.) mevcuttur.

Mevcut kalıntılardan tabanın kiremit döşeli olduğu anlaşılmaktadır.

Çesme: Apodyterium ile aynı ölçülere sahiptir. Tonoz örtüsü ve yan duvarları iç kısımda kalın horasan harcı ile kaplanmıştır. Duvar kenarlarında küçük parçalar halinde korunmuş olan örneklerden, tabanın mermer plakalarla kaplı olduğu anlaşılmaktadır. Çalışmalar sırasında suyun çeşmeye aktarımı ile ilgili herhangi bir veriye ulaşılamamıştır ancak tahliyenin, taban altındaki kanala, ön köşede bulunan bir künk vasıtasıyla sağlandığı anlaşılmaktadır. Kanal (gen:18 cm. derinlik: 29 cm.) dörtgen kesitli olup, Apodyterium 1 önünden avlu tabanı altındaki kanallara bağlanmaktadır.

...

Yapının iç kısmında yapılan kazılar sırasında mekân tabanlarına ait herhangi bir iz bulunamamıştır. Kazılara Tepidarium ve Caldarium bölümlerinde, hypocaust sisteminin zeminine, diğer mekânlarda ana kaya seviyesine kadar devam edilerek dolgu tamamen boşaltılmıştır. Tabanları taşıyan ayaklar (hypocaust dikmeleri), ortalarda yuvarlak, köşelerde dikdörtgen veya kare tuğlalar arasında kalın harç kullanılarak meydana getirilmiştir. Dörtgen tuğlaların boyutları 35x 20-19-22 cm. kalınlıkları 4- 4,5- 5 cm. arasındadır. Yuvarlak tuğlaların çapları 30,5-32 cm. kalınlıkları 4-4,5 cm. arasında değişir.

Tepidarium 1 (T1)

Frigidarium 1'in kuzeybatı duvarı üzerindeki 95 cm genişliğindeki bir kapı ile Ilıklık (T1) bölümüne girilir (Resim: 3). Dikdörtgen şeklindeki bu mekânın (3.90 x 3.05 m.) güneybatı duvarındaki bir kapıyla da Tepidarium 2(T2) alanına geçilmektedir. Kapı altında hypocaust sistemine

ait 97.5 cm. genişliğinde bir servis geçidi bulunmaktadır.

Mekânla C2 arasındaki duvarda yer alan hypocaust geçidi sonraki kullanım evresinde kapatılmıştır. Aynı duvarın üst kısmında, zeminden yaklaşık 2.18 m. yükseklikte, 83 cm. genişliğinde, kemerli bir pencere mevcuttur. Odanın doğu ve kuzey duvar köşelerinde tütek bacalarına ait izler görülmektedir.

Tabanı tamamen çökmüş olan mekânın zemine yakın hypocaust sistemi yerinde korunmuştur. Eşik seviyesinin 75 cm. altında yer alan bu zemin, uzunlamasına 14, enine 11 adet olmak üzere, toplam 154 adet, kare şeklindeki tuğla plaka (25 x 25 cm.) ile kaplıdır. Bu döşeme üzerine simetrik olarak oturtulmuş dikmeler farklı seviyelerde korunmuştur. Bunlardan orta kısımdaki 12 tanesi (4x3) silindir, kenarlarda birer sıra halinde yerleştirilmiş olan 18 tanesi dikdörtgen prizma şeklindedir.



Resim 3: Tepidarium 1 (T1)

Tepidarium 2 (T2)

Oda T planlı olup, güneybatıda T1'e, kuzeydoğuda C1'e, kuzeybatıda Servis odasına açılan kapılar ve kapı altlarında hypocaust sistemine ait geçitler vardır. T1'e ve S1'e açılan geçitlerin (T1:h:42,

gen.: 97,5 cm.; S1:h .42 cm., gen. 35 cm.) üst kısımları yıkılmıştır. Üzerlerini kaplayan kalın kül ve kömür dolgusu, bu yerlerin ocak olarak da kullanılmış olduğunu düşündürmektedir. C1 mekânına (h: 90cm., gen: 55 cm.) ve aynı mekândaki praefurniuma (gen. 22 cm.) açılan kemerli hypocaust geçitleri sonraki kullanımlar sırasında örülerek iptal edilmiştir.

Odanın güneybatı duvarının orta kısmına, yarım daire biçimli küçük bir yıkanma havuzu yerleştirilmiştir (gen. 1.60 m., derinlik: 1 m.). Havuzun alt kısmı harçla kaynaştırılmış moloz dolgu ile yükseltilmiştir. Alttan da ısıtılmış olduğu anlaşılan bu havuzun içerisinde ve çevresinde bulunan çok sayıdaki mermer kaplama parçasından ve saplama çivilerinden havuzun mermer plakalarla kaplı olduğu anlaşılmaktadır.

Mekândaki hypocaust sistemi yerinde korunmuştur. Bu zemin de T1'de olduğu gibi kare tuğla plakalarla döşelidir. Taban, ortalarda yuvarlak, kenarlarda dikdörtgen tuğlalar ile örülmüş dikmelere oturtulmuştur. Çoğunun 2-3 sıra tuğla örgüsü kalmış olan dikmeler simetrik olarak dizilmiş olup, ortadaki 16 adedi silindir, kenarlardaki 12 tanesi dikdörtgen prizma şeklindedir.

Servis Odası

T2'nin kuzeybatısında bulunan bu oda 5.90 x 2.10 m. ölçülerinde, uzun dikdörtgen şeklindedir. Mekân kuzeydoğu yönde, 1m genişliğindeki bir kapı ile A odasına açılır. T2'ye açılan hypocaust geçidi altında bir kanal vardır. Kanalin iki yanı, dik olarak yerleştirilmiş düz kiremitlerle belirlenmiştir. Kanalin hemen yanında, batı duvarı dibinde bulunan 3 basamağın Apodyterium 2'deki su deposuna suyun

aktarılması veya çatıyla ilgili olarak kullanılmış olması muhtemeldir.

...

Yapının kuzeybatı-güneydoğu cephesi boyunca, kemerli geçişlerle ayrılmış, apodyterium 2, caldarium 1, caldarium 2 ve caldarium 3 mekânları yer almaktadır (Resim: 4).

Apodyterium 2 (A2)

Yapının kuzeybatısındaki paleestra-dan bir kapıyla (1.65 m.) girilen bu mekân dikdörtgen şeklindedir (3.65x6.30 m.). Mekânın kuzeydoğu duvarı boyunca uzayan bir seki (gen.42 cm.), bunun da bir ucunda 5 No.lu kemerli galeriye açılan küçük bir geçit yer almaktadır. Güneydoğu duvarında, praefurniumun hemen arkasında yer alan dikdörtgen şeklindeki kemerli niş de suyun depolanması için kullanılmış olmalıdır.

Caldarium 1 (C1)

T2, A2 ve C2 mekânları arasında bulunan bu oda dikdörtgen şeklindedir (5.15 x 4.20 m.). Kuzeydoğu cephesinde 4 numaralı galeriye geçişi sağlayan bir kapı vardır. Bu kapı muhtemelen yapının sonraki kullanımları sırasında açılmıştır. Kapının hemen yanında yarım yuvarlak bir yıkanma teknesi bulunmaktadır. Teknenin alt kısmı harçla kaynaştırılmış moloz dolgu ile yükseltilmiştir.

Mekânın yaklaşık 1,5-2 metre kalınlığındaki moloz dolgusu kaldırıldığında alt yarısının kül ve kömürden oluştuğu ve bu dolgunun külhane doğru giderek arttığı görülmüştür. Dolgu altında açığa çıkarılan hypocaust zemini ince bir kireç harcı ile

sıvanmış olup, üzerine yine simetrik olarak yerleştirildiği anlaşılan hypocaust dikmelerinin büyük bir kısmı sonraki kullanımlar sırasında tamamen yok edilmiş, ancak 12 tanesinin 1-2 tuğla sırası korunabilmiştir.

Odanın batı köşesinde yarım daire planlı bir külhan (praefurnium) bulunmaktadır. Genişliği 2,05 m., iç çapı 1,12 m. olan külhanın ön kısmı yarı açık olup, arka kısmında T2'ye açılan kemerli bir hypocaust geçidi vardır.

Caldarium 2

C1 ve C3 odaları arasında yer alan bu mekân, dikdörtgen (5.15x4.20 m.) şeklindedir. Duvar yükselteleri tonoz seviyesine kadar korunmuştur. Mekânın güneybatı cephesinde T1 mekânına açılan bir pencere bulunmaktadır. Pencerenin üst kısmı kemerli olup 77 cm. genişliğindedir. Mekân köşelerinde tütek bacalarına ait izler görülmektedir. C1 ve C3 mekânların arasında bulunan ikişer adet hypocaust geçidinin üst kısımları tamamen yıkılmıştır. Tuğla örgülü geçitlerin çevrelerinde biriken kalın kül ve kömür dolgusundan, bu yerlerin aynı zamanda ocak olarak da kullanıldığı anlaşılmaktadır. T1'e açılan hypocaust geçidi sonraki dönemlerde örülerek kapatılmıştır.

Oda içi dolgusunun tamamen boşaltılmasıyla hypocaust dikmelerin oturduğu sıvalı zemine ulaşılmıştır. Kalın taban sıvası doğrudan düzleştirilmiş ana kaya üzerine yapılmıştır. Dikmelerin çoğu sonraki kullanımlar sırasında kısmen veya tamamen sökülmüş, mekâna yeni işlevler kazandırılmıştır. İzlerden takip edilebildiği kadarıyla, kenarlardaki dikdörtgen dikmeler tek sıralıdır. Silindirik olanlar uzunlamasına 6, enine 4 sıra halinde, toplam 24 adettir.

Caldarium 3

Mekan dikdörtgen şeklinde (5.15 x 4.80 m.) olup, kuzeydoğu ve kuzeybatı duvarları tonoz seviyesine kadar korunmuştur. Güneydoğu cephesi çakıl mozaikli avluya bakmaktadır. Duvar yaklaşık avlu seviyesine kadar yıkılmış olduğundan bir girişin olup olmadığı anlaşılamamaktadır. Kuzeydoğu cepheden mekâna giriş 1 No.lu tonozlu galeriden ve görüşleri birbirine kapalı iki kapı ile sağlanmıştır. Mekândaki ısı kaybının önlenmesi için bu girişin yalnızca hamam personeline ait yani servis amaçlı olduğu düşünülmektedir.

Mekanın 20-50 cm. kalınlığındaki kül ve kömürden oluşan dolgunun tamamen boşaltılmasıyla hypocaust dikmelerin oturtulduğu sıvalı zemine ulaşılmıştır. Kayalık zemin, kuzeydoğuda doğal yükseltisiyle bırakılmış, diğer yerler kısmen düzeltilmiş ve taban sıvası doğrudan ana kaya üzerine uygulanmıştır. Bu zemin

üzerine oturtulan hypocaust dikmelerinin çoğu, mekânın sonraki kullanımları sırasında sökülmiş olduğundan yerleri ancak, taban üzerindeki izlerden takip edilerek belirlenmiştir. Böylece kenarlarda bir sıra dikdörtgen, orta kısımda 6x6 olmak üzere toplam 36 adet silindirik dikme olduğu anlaşılmıştır.

Güneybatı ve Kuzeydoğu Cephe

Yapılan Kazılar

Yapının kronolojik evreleri hakkında bilgi edinmek amacıyla güneybatı duvarının dışında birikmiş olan dolgunun kaldırılmasının gerekli olduğu düşünülmüştür. Bu amaçla yapılan kazılarda, duvar yükseltisinin topografya koşullarına bağlı olarak devam ettiği görülmüş, farklı seviyelerdeki ana kayaya kadar inilmiştir. Bu duvarın bitiminde bir uzantı şeklinde devam eden alçak duvarın, hamamın Pa-



Resim: 4



Resim: 5

laestra (spor alanı) bölümüne ait olduğu düşünülmektedir.

Yapının ana duvarına bitişik olarak örülmüş ikinci bir duvar, T2'deki havuzun arka duvarından itibaren her iki yöne alçalarak uzamaktadır. Havuza inen duvarın son bölümü üzerine stroter tipinde 14 adet düz kiremit basamaklar halinde yerleştirilmiş, bir yanı alçak bir duvarla yükseltilmek, diğer yanı moloz taşlarla desteklenmek suretiyle kanal haline getirilmiştir. Alçak duvarın da üst kısmını kaplayan 18 adet düz kiremit parçası yan yana dizilmiş, bunlardan son ikisi düz, diğerleri ters olarak yerleştirilmiştir (Resim: 5).

Yapının kuzeydoğu cephesinde bulunan tonozlu galeriler muhtemelen malzeme deposu olarak kullanılmıştır. Bunlardan yarı açık 1nolu galeri dışında diğerlerinin ön kısmı açıktır. 4 numaralı galerinin C1 mekânına girişi sonraki kullanımlar sırasında açılmış olmalıdır.

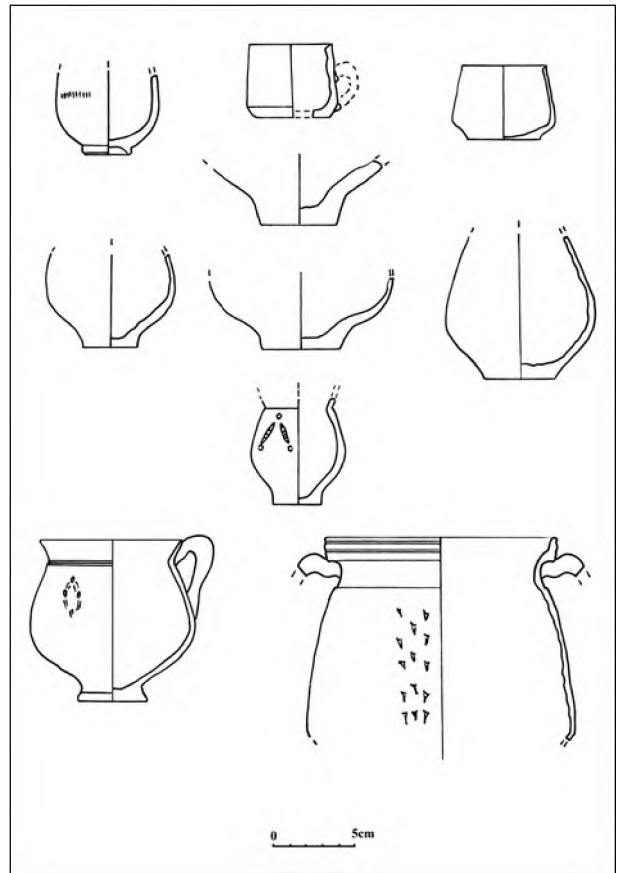
Buluntular

Yapılan kazılar sırasında çok sayıda, ancak parçalar halinde, seramik, cam, mermer kaplama, metal, tuğla ve kiremit buluntular ele geçmiştir.

Seramik buluntular M.S. 4. yüzyıldan 18. yüzyıla kadar birçok devri temsil etseler de çoğunlukla 5-7. yüzyıl arasına tarihlenmektedir. Bunların yoğun buluntu durumu hamamın son kullanım döneminin 7. yüzyıl olduğunu işaret etmektedir.

Havuz ve kanal çevresinde ortaya çıkarılan seramiklerin pek çoğu geç 1. yüzyıl ile erken 4. yüzyıl arasında, Sagalassos üretimi olan Kırmızı Astarlı Kapların, ince yapım grubuna benzemektedir¹.

Taklit olan bu örnekler ince cidarlı, sert, pürüzsüz dokulu, turuncumsu veya kahverengimsi kırmızı astarlıdır. Genellikle fincan ve kâse formunda olan kapların bazılarında, parmakla basılarak oluşturulmuş çukurluklar, kabı çevreleyen yivler arasında baskı ile yapılmış yuvarlak ve oval motifler görülür (Resim: 6, Çizim: 2)



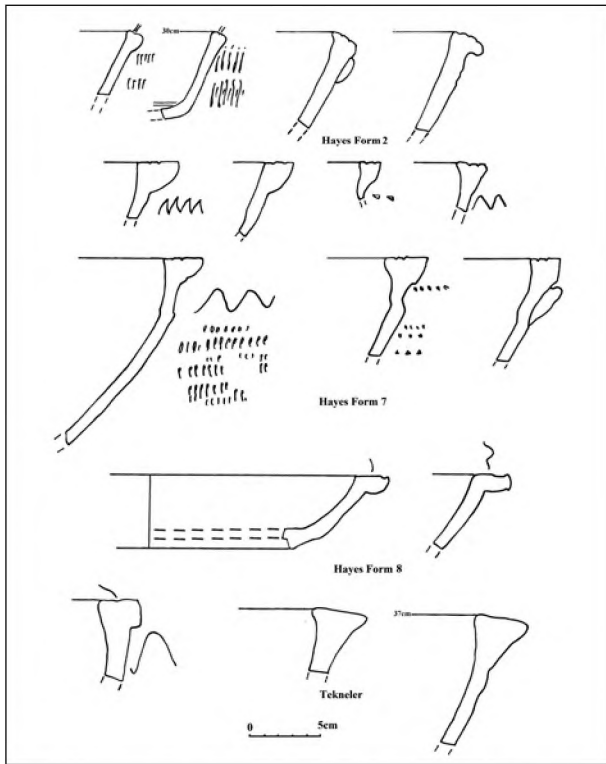
Çizim 2: Sagalassos Kırmızı Astarlı mallar - ince yapım taklitleri



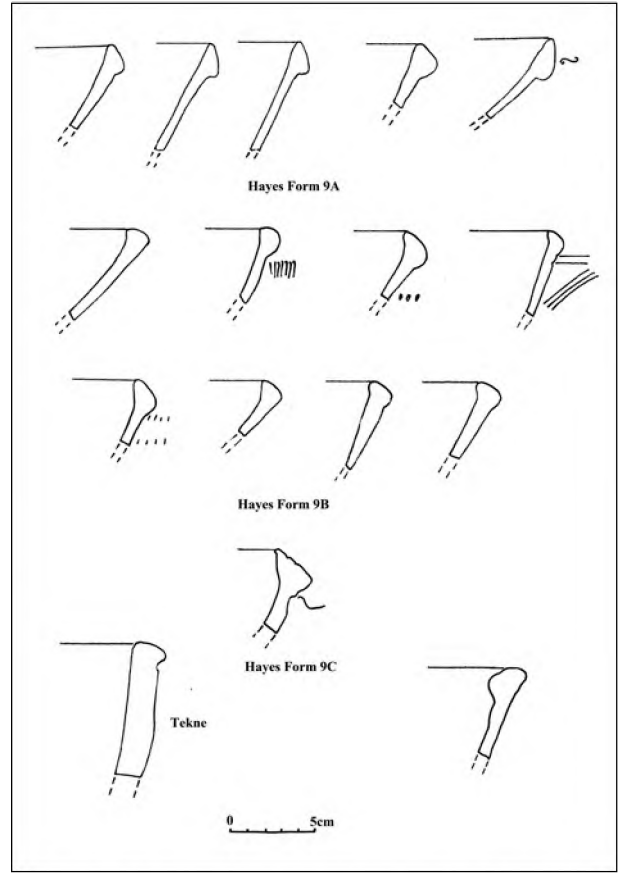
Resim: 6

Mekân içlerinde zeminden itibaren üst kodlara doğru azalarak devam eden ve 5-7. yüzyıl arasına tarihlenen, Kıbrıs kırmızı astarlı kaplara (Cyprus red slip ware) ait parçalar çoğunluktadır. Bu örneklerin çoğu kalın cidarlı, ince taneli hamurlu olup, astar renkleri pişmeyle ilgili olarak turuncu, kırmızı, bordo veya sarıya kadar değişir. Bezemeli parçaların çoğunda rulet çizgiler bir veya birkaç sıra halinde kabı çevreler. Bazılarında dalga, zikzak ve spiral şeklinde motifler vardır. Kap tipleri Hayes form 2², 7³, 8⁴, 9⁵ ve türevleri ile benzerlik gösterir (Çizim:3-5).

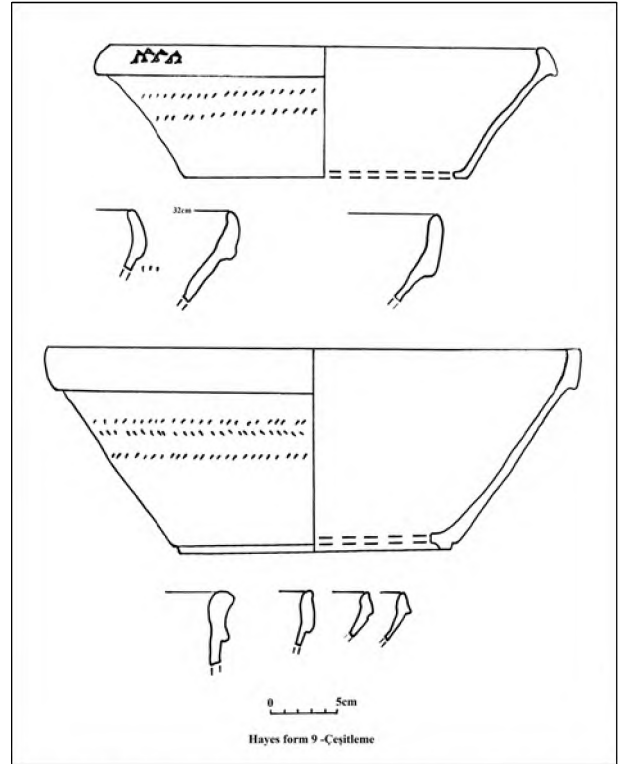
Yine 4-7 yüzyıllar arasına tarihlenen diğer bir kap grubunu az sayıdaki depolama kapları, amphoralar testiler, tavalar, unguentariumlar ve kandiller oluşturmaktadır. Bu kaplara ait örneklerin çoğu gövde parçası olduğundan form tasnifinin yapılması güç olmuştur. Ancak kandil sayısının çok az sayıda bulunmuş olmasıyla, hamamın yalnızca gündüzleri kullanılmış olduğu söylenebilir.



Çizim 3: Kıbrıs kırmızı astarlı mallar (CRSW)



Çizim 4: Kıbrıs kırmızı astarlı mallar (CRSW)



Çizim 5: Kıbrıs kırmızı astarlı mallar (CRSW)

Geç 7. yüzyıl ve 8. yüzyıl arasında tarihlenen seramik buluntu çok az sayıdadır. Bunlardan C3 dolgusunun orta seviyelerinde ele geçen ve geç 6. yüzyıl - 8. yüzyıl arasında tarihlenen açkı dekorlu kaplara (pattern-burnished ware) ait birkaç örnek ilginçtir. Bunlar orta kabalıkta, düz dipli mutfak kaplarına ait olup, dış yüzde düşey, koşut çizgiler halinde uygulanan açkıyla dekor oluşturulmuştur⁶.

C3 mekânındaki dolgunun üst seviyelerinde, geç 12. yüzyıl sonu-13. yüzyıla ait İnce Sgraffito⁷ ve Yeşil-kahve Boya dekorlu kaplar⁸ ile 13. yüzyıl başı -14. yüzyıl arasında üretilen Kıbrıs Yeşil-Kahve renkli Sgraffito bezemeli⁹ sırlı kaplara ait az sayıda parça bulunmuştur. Yüzeyle yakın seviyelerde ele geçen Selçuklu ürettiği beyaz hamurlu, firuze sırlı küçük bir kap parçası ile 18. yüzyıla ait bir lüle ve Meissen damgalı bir Kütahya fincan parçası, dönemlerini tek örnekle temsil eden buluntular arasındadır.

Cam buluntuların çoğunluğu dökme tekniği ile yapılan düz pencere camıdır. Az sayıda da olsa Geç Roma ve Bizans Dönemine ait üfleme tekniği ile yapılmış, içe çekik dipli, ip bezemeli ve kalıpta şekillendirilmiş kaplara ait örnekler de vardır. Çeşitli renkteki bilezik parçaları arasında 6-7. yüzyıla tarihlenebilecek bir örnek ilginçtir (Resim: 7).



Resim: 7

Az sayıdaki metal buluntuları, demir saplamalar, kabaralı çiviler, zincir parçaları, 6-7. yüzyıla ait bir anahtar (Resim:8), külhan önünde bulunan bir ateş kargısı, bir tarha ve bronz bir çan oluşturur.



Resim: 8

Kazılar sırasında ele geçirilen sikkelere çoğu kuvvetli korozyon sonucu oldukça bozuk durumdadırlar. Tarihlenebilir olanların en erkeni, T1'in hypocaust tabanında ele geçen Diocletianus (293-305) ve havuz kanalında bulunan Maximianus (293-305) dönemlerine aittir. Heraclius (601-641) ve 6. Leo (886-912) dönemlerine ait iki sikke C3'ün dolgusunun orta seviyelerinde bulunmuştur. En geç tarihli iki İslami sikke ise yapının batı dış cephe dolgusunda ele geçirilmiştir.

Buluntular arasında çok sayıda tuğla, çatı kiremidi ve harç parçaları bulunmaktadır. Tuğlalar doku ve hamur renklerine göre sarı, kahverengi ve kırmızı ola-

rak üç ana grupta toplanmıştır. Bunlardan kırmızı hamurlu olan üç örnek üzerinde, baskı ile yapılmış dikdörtgen bir çukurluk içinde, bir sıra yazı yer almaktadır.

Çatı kiremitlerinin bütünü hakkında bilgi veren örnekler düz kiremit (stroter) tipindedir. Bunlar dikdörtgen şeklinde olup, uzunlukları: 56,5-59cm., genişlikleri: 44-47 cm., kalınlıkları ortalama 1,5 cm.'dir. İki uzun kenar 3-4 cm. yüksekliğindeki pervazla sınırlanır. Kısa kenarlardan birine yerleştirilmiş pervaz, bir üstteki kiremidin oturması için, biraz içerde olup, daha alçak ve yarım yuvarlak bir profile sahiptir. Diğer kısa kenarın iki köşesinde üçgen şeklinde birer damlalık vardır. Bu kenar alt kısımdan aşağı doğru hafif eğimli olup, diğer kiremide takılarak içeri su girmesini önler. Örneklerin bazıları kırmızı boyalıdır, bazılarının üzerinde de hamur henüz yaşken işlenmiş usta işaretleri görülür. Kapama kiremitlerine (kalypter) ait örnekler ise az sayıda ve küçük parçalar halinde ele geçirilmiştir¹⁰.

Mekân dolguları içerisinde, farklı boyutlarda ve kalınlıklarda çok sayıda mermer kaplama levhası ele geçirilmiştir. Bunlar beyaz renkte ve ince grenli olup, muhtemelen Dokimeion mermer ocaklarında üretilmiş olmalıdır.

Çoğunlukla ılık ve sıcaklık bölümlerindeki moloz dolguda bulunan 105 adet terracotta duvar çivisinden yalnızca 4 tanesi tüm olarak ele geçmiştir. Kabaca şekillendirilmiş bu çiviler, topuz başlı, profillendirilmiş boyunlu olup, uç kısımları piramidal, silindirik ve el baltası olmak üzere üç farklı tiptedir. Ortalama uzunlukları: 23-24 cm., uç genişlikleri: 5-6 cm. baş çapları: 8,5-10 cm. arasındadır (Resim: 9). Çiviler üzerindeki harç kalıntılarından bunların duvara gömülü oldukları ve

duvarlardaki sıcak hava dolaşımının boyun kısımlarına oturtulmuş kaplama plakalarıyla oluşturulan menfezlerle sağlandığı anlaşılmaktadır.¹¹



Resim: 9

Arazi Konservasyon Çalışmaları

Kazılar sırasında açığa çıkarılan mimari elemanların korunmasına büyük önem gösterilmiş, sıva tabakalarında, kiremit ve çakıl döşemeli alanlarda derz işlemleri gerçekleştirilmiştir. Yıkılma tehlikesi olan duvarlara bir destek gerektiğinden sağlam ve yükü taşıyabilir bir çelik konstrüksiyon kurulmasına karar verilmiş, uygulama Konyaaltı Belediyesi'nce yapılmıştır¹².

Genel Değerlendirme

Gürsu Hamamı'nda yapılan kazılar ve buluntular üzerinde yapılan değerlendirmeler sonucunda; yapının 3. yüzyıl sonlarında Roma mimarisine uygun olarak inşa edildiği ve 7. yüzyılda ağır bir tahribata uğradığı anlaşılmıştır. Olasılıkla bu yıkım sonrasında ciddi bir onarıma gidilmediği gibi, hypocaust zeminine kadar kullanılmak üzere, tüm mimari elemanları sökülmüş ve bir işlik olarak kullanılmıştır.

14. yüzyıldan sonra tamamen terk edilen yapının iç mekânları zaman içinde yıkılan duvarlarının taşları ve toprak yığınları ile dolmuş, çevresine de modern inşaat ve atık malzemeleri yığılmıştır.

Tüm birimleriyle bir Roma hamamının özelliklerini yansıtan bu yapının günümüze kadar, kısmen de olsa, korunmuş olması kentin tarihi ve kültürel zenginliğinin anlaşılması açısından büyük önem taşımaktadır. Bu nedenle yapının tahribata uğramış ve yıkılma tehlikesi bulunan tüm noktalarında mimari ve arkeolojik koruma tedbirleri acilen alınmalı, bir arkeoloji parkı veya açık hava müzesi işleviyle kentin kültürel yapısına katılmalıdır.

SUMMARY

EXCAVATION OF THE ROMAN BATH OF ANTALYA-GÜRSU

The Bath is constructed in the late 3rd century suffered, serious destruction at the 7th century later, has undergone structural and functional changes until 14th century.

Structure, made of rubble stone and lime mortar walls, covered with white plaster, while probably a large part, was covered with marble or tiles. Possibly the all roof was covered by tile.

Structure, according to the architecture of conventional Roman bath, each with different functions, which consists of vaulted chambers. These are: *Apodyterium*, *Frigidarium*, *Tepidarium*, *Caldarium*, *Palaestra* and so on...

Accordingly:

Extending along the south facade of the building including the entrance door

and on the rectangular base is located in a courtyard paved with pebbles. Cold water pool in the southern part of the courtyard is semicircular. The vaulted room is right next to one of the two side by side should be *Apodyterium*¹. The other is the fountain. These places open into a vaulted rectangular area (*Frigidarium*). From here, passed to the three locations *Tepidarium 1* (T1), *Tepidarium 2* (T2) and service room which are sorted side by side along the south-west facade. Warm locations (T1 and T2) hypocaust floor is covered with tiles. T2-room, there is a small pool in the form of a semi-circle.

These spaces are parallel to the north side and an arched section of the 4 associated with transitions respectively *Apodyterium*², *Caldarium*¹ (C1), *Caldarium*² (C2), and *Caldarium*³ (C3) must be. South-west, open area surrounded by low walls of a *Palaestra*. *Caldarium*¹ is a niche for the water tank.

The heated rooms of the baths are heated from under the floor and walls from the main furnace (*praefurnium*) in C1. Floor has entirely collapsed, there are no traces of the bathing basin. The hypocaust system is built on a network of square piers adjoining the walls and round *pilae* in the central areas. They have survived at various heights. The walls have holes, where the terracotta pins were fitted to fix the baked clay plaques of the wall heating system.

All units in this building reflects the characteristics of a Roman bath to the present, at least partly, to be preserved is of great importance for understanding the city's historical and cultural richness.

NOTLAR

- * Azize YENER, Elmalı Müzesi, Elmalı/Antalya/TÜRKİYE.
1. J.Poblome, *Sagalassos Red Slip Ware*, Brepols, 1999,304, Tip IA111 (Fig.7:4,5,9); Tip IA141(Fig.11:5); s.307, Tip IB260 (Fig.46:2).
 2. Poblome, a.g.e.,1999, s. 305 Konik gövdeliler için: Tip IB101 (Fig.19:2); Tip IB101(Fig. 19:1) Yarım küre gövdeliler için: Tip IB130(Fig.22:5).
 3. Dışa çekik ağız kenarı üçgen kesitli olan, derin çanak/tekne formundaki bu kapların ağız kenarları yivli olup, ağızdan gövdeye geçişteki keskin kavis içinde dalga, gövde üzerinde rulet bezeme vardır. Bir örneklerde kavis içinde tutamak görülür. Benzerleri için bkz: N. Fırat, *Perge Konut Alanı Keramiği (Doktora Tezi)*, 1999, s.49-51, kat. no: 262,263.
 4. Dışa düz çekik ağızlı, konik gövdeli çanak/kâse formundaki bu kapların dudakları üzerinde çizgi, rulet ve dalga motifleri vardır. Fırat, a.g.e.,1999, s.51,52 kat. no: 287-357.
 5. Dışa dönük dudaklı, konik gövdeli kase formundaki bu kapların 9B grubu örneklerinde dudak hafif içe dönük, 9C grubu örneklerinde içe dönük dudak üzerinde iki adet yiv bulunmaktadır. Form 9'un türevlerinden olan pervaz dudaklı tiplerde, dudak dik veya hafif içe dönüktür. Bazı örneklerde içte bazılarında dışta memecik şeklinde çıkıntılar vardır. Gövde konik, dip düz veya kenarları yükseltilmiş halka şeklindedir. Benzerleri hakkında bkz: Form 9A için: J.W.Hayes, *Late Roman Pottery*, London 1972(a), s.379-382, Fig. 81(Form 9); C. Williams, *Anemurium. The Roman and Early Byzantine Pottery*, SM 16, 1989, s.32 no.172, Fig.12.172 ve s.33, no181, Fig.14.181; Fırat, a.g.e., 1999, s.52-54, kat.no.348-375. Form 9B için: Hayes, a.g.e., 1972(a), s.379-382, Fig.81-82; Fırat, a.g.e., 1999, s.55-56, kat no.376-377. Form 9C için: Hayes, a.g.e., 1972(a), s.379 (Form 9C); Fırat, a.g.e., 1999, s. 57-58, kat no.394-410.
 6. Açık dekorlu kaplar (pattern -burnished ware) için bkz.: A.K.Vionis, J.Poblome M.Waelkens, "The hidden material culture of the Dark Ages. Early medieval ceramics at Sagalassos(Turkey): New Evidence (ca AD 650-800)", *Anatolian Studies* 59 (2009), s.7-8, fig. 8-10.
 7. Ege ve Akdeniz'de yaygın olarak görülen bu seramiklerin üretim yerleri hakkında kesin bir bilgi yoktur. Orta kabalıktaki bu kaplarda kil, kireç katkılı olup, hamur yumuşak, kavuniçi, kırmızı devetüyü renklindedir. İç ve dış yüzeydeki beyaz astar renksiz şeffaf sırla kaplıdır. İç yüzde astar çizilerek, bantlar içinde kufi yazı, spiral, yuvarlak şekillerle dekor oluşturulmuştur. Bu tip kaplar hakkında bkz: D.T. Rice, *Byzantine Glazed Pottery*, Oxford 1930, s.32-33, 1100-1250 (Group B1); F. O. Waage, *The Roman and Byzantine Pottery*, The American Excavations in the Athenian Agora.First Report, *Hesperia* II, 1933, s. 309-313, fig.7-9 (Early Sgraffito Ware); C.H.Morgan, *Corinth*, Vol.XI,1942, 31-33,Pl.XL, no:955 (Fine Style Sgraffito Ware); J.Hayes , *Excavations at Saraçhane in İstanbul*, Vol.2: *The Pottery*, Princeton, NJ, 1992(b), 44, fig.16 (Fine Sgraffito Ware); J.Vroom, *Byzanti-*

ne to Modern Pottery in the Aegean, Utrecht 2005, s.84-85(Fine Sgraffito Ware); E. Parman, "The Pottery From St. John's Basilica at Ephesos", *Recherces sur la Ceramique Byzantine XVIII*, Paris1989, s.286-287.

8. Kahve -Yeşil boya dekorlu kaplar hakkında bkz:F.O.Waage, a.g.e., 1933, s.323-324; Morgan, a.g.e., 1942, s.70-71; Vroom, a.g.e., 2005, s. 82-83.

9. 13.yüzyıl ortası ile 14.yüzyılda Batı Anadolu kıyıları ile Yunanistan, İtalya ve Ege Adalarında yaygın olarak bulunan Zeuxippus seramikleri için bkz: A.H.S.Megaw, *Zeuxippus Ware*, *The Annual of the British School at Athens* 63,1968,pl.14-21; J.Hayes, a.g.e., 1992(b), s.47-48 (fig. 17.16-17, 19,22-24; Pl.11h-j,n); Vroom, a.g.e., 2005, s.110-111.

10. Çatı kiremitleri hakkında bkz: Ö. Özyiğit, "Batı Anadolu'da Antik Dönem Çatıları", X.Türk Tarih Kongresi, 1990, s.303-326, lev. 211-228; J.Witte-Orr, "Bricks and Tiles from the Triangular Tower at Amorium", *Çanak (Çanakkale, 1-3 June 2005)*,

Byzas 7, İstanbul 2007, s.293-308; O. Koçyiğit, "The Role of Terracotta Spacers in the heating System of the Amorium Bathhouse", *Çanak (Çanakkale, 1-3 June 2005)*, Byzas 7, İstanbul 2007, s.309-318; P,Warry, *Tegulae, Manufacture, typology and use in Roman Britain*, BAR British Series 417, Oxford 2006.

11. Duvarдан ısıtma sisteminin bir elemanı olan Terracotta çiviler, Merkez Roma dışında, Likya ve Akdeniz havzasında yaygın olarak kullanılmıştır. Roma hamamları, terracotta çiviler ve duvardan ısıtma sistemleri için bkz.: F.Yegül, *Baths and Bathing in Classical Antiquity*,1992; F.F. Gülşen, "Wall Heating Systems in the Roman Period Lycian Baths- Examples from Patara and Tlos", *Adalya X*, 2007, s.223-258; N.Çevik,İ.Kızgut,S.Bulut, "Rhodiapolis Baths: The First Evaluation Following the Excavations and its Contribution to the knowledge on Lycian Baths -Architecture and Technique", *Adalya XII*, 2009, s.231-260.

12. Kazının ulaşım, işçi vb. giderleri Konyaaltı Belediyesi'nce karşılanmıştır.

ZEUGMA (SELEUKIA)'DAN BİR GRUP MEZAR STELİ*

Hüseyin YAMAN**

Bulunduğu konum ve tarihsel süreç içinde etkisinde kaldığı siyasal değişimler nedeniyle farklı kültürlerin buluşma ve kaynaşma noktası halindeki Zeugma'nın mezar stelleri figürlerin kullanımı ve yazıtlarıyla diğer bölgelerden ayrılan büyük bir grup olarak karşımıza çıkmaktadır. Bu çalışmayla Zeugma kökenli mezar stellerinin genel bir değerlendirmesi yapılarak son yıllarda ele geçen 12 yeni buluntu ele alınacaktır.

1900'lü yılların başından itibaren araştırmacıların ilgisini çekmeye başlayan Zeugma mezar stellerinin en büyük koleksiyonu Gaziantep Arkeoloji Müzesi'ndedir. Adana, Şanlıurfa, İstanbul Arkeoloji ve Ankara Anadolu Medeniyetleri Müzeleri yanında yurtdışındaki müzeler ve koleksiyonlarda da Zeugma kökenli steller yer almaktadır.

Zeugma mezar stelleri arkeolojik çalışmalarda 20. yüzyılın başından itibaren görülmeye başlar¹. 1970'lerden itibaren daha geniş kapsamlı araştırmalar yapılmıştır². Bu konuyla ilgili ilk kapsamlı araştırmayı gerçekleştiren Wagner tarafından mezar stelleri tipolojik olarak sınıflandırılmış, tarihlendirilmiş ve değerlendirilmiştir³. Ardından Parlasca, Kuzey

Suriye'nin Hellenistik ve Roma dönemi mezar stellerini konu alan çalışmasında Zeugma buluntularını ayrı bir grup olarak stilistik ve kronolojik açıdan değerlendirilerek ele almıştır⁴. Skupinska-Løvset ise portreli mezar stellerinin stilistik özelliklerini karşılaştırmalarla yeniden yorumlayarak güncel bir kronoloji oluşturmuştur⁵. Tipoloji ve kronolojiye yönelik bu yayınlar yanında kurtarma kazıları sırasında ele geçen steller kazı raporlarında yayınlanmıştır⁶.

Zeugma Mezar Stellerinin Genel Değerlendirmesi

Kırık beyaz veya hafif sarımtırak renkteki, orta sertlikteki kireçtaşı kullanılarak üretilen Zeugma mezar stelleri biçimsel olarak üç tipe ayrılır⁷. Kartal ve sepet figürlü stellerde çoğu zaman özensiz, kaba işçilik görülürken, portreli stellerde kaliteli işçilik dikkat çekmektedir. Figürler stelin orta bölümündeki dikdörtgen veya üst kenarı dışbükey niş içine yerleştirilmiştir. Mezar stellerini üzerinde yer alan figürlere göre üç gruba ayırmak mümkündür⁸: Bunlardan ilki sembolik kartal ve sepet figürlerinin yer

aldığı steller (Resim 5, 7-9), ikincisi ölü-
nün portresinin (tek veya grup halinde)
işlendiği steller (Resim 6, 10) ve üçüncüsü
üzerinde yalnızca yazıt bulunan⁹ steller-
dir. Kartal, sepet ve portreler, Zeugma
nekropollerinde mezarların giriş cephesi
ve iç mekanlarında ana kayaya işlenmiş,
stel biçimli (mezar stelleri ile aynı şema-
ya sahip) kabartmalarda (kaya stelleri)
da kullanılmıştır¹⁰ (Resim 1).



Resim 1. Zeugma, Doğu Nekropol, Kırkbayır'daki
mezarda yer alan kabartmalar.

Kartal ve sepet figürlerinin işlendiği
steller en yoğun grubu oluşturmaktadır
(Resim 5, 7-9 ve 11). Yazıtlarda geçen
isimlerle stel sahibinin cinsiyeti açıkça
anlaşılabilsede bu durumu görsel olarak
desteklemede erkekler için kartal, ka-
dınlar için sepet betimi kullanılmıştır. Bu
semboller cinsiyeti belirtmekle birlikte
farklı anlamlar da ifade etmektedir. Kar-
tal, güç ve ölümsüzlüğü sembolize etmesi-
nin yanında mezar stellerinde ölen kişinin
ruhuna yol gösteren, onu gökyüzüne çı-
karan bir taşıyıcı veya ölen kişiyi güneşe
ulaştırılan bir simge olarak düşünülmekte-
dir¹². Kadınlar için kullanılan içi yün dolu
sepetin ölen kadının ruhunu taşıyan kap
olduğu ya da ev içindeki günlük işlerini,
doğurganlığını, çalışkanlığı ve mükemme-
liyeti ile ilişkili olduğu düşünülmektedir¹³
ki steller üzerindeki portrelerde kadınla-

rının *Pudicitia* tipinde veya benzer şekilde
tasvir edilmesi bu görüşü destekler nite-
liktedir (Resim 2 ve 4).



Resim 2. *Pudicitia* tipinde kadının betimlendiği
mezar steli¹¹.

Kartal ve sepet figürlerinin yer al-
dığı stellerde, ana figürler gibi niş için-
de yer alan her iki ucundan birer çiviye
asılmış bir girland yer almaktadır¹⁴. Za-
man zaman bu girlandın uçlarından aşağı-
ya sarkar vaziyette, kartal ve sepet fi-
gürünün her iki yanına birer girland daha
yerleştirilmiştir¹⁵. Girland bir bezeme
öğesi olması yanında ölüyü şerefendirme
anlamı taşımaktadır¹⁶. Az sayıda da olsa
steller üzerinde yukarı doğru kaldırılmış
açık el figürleri de kullanılmıştır¹⁷ (Resim
9). Steller üzerindeki eller ile ölen kişi-
nin ölümün doğal olmayan bir yoldan ger-
çekleştiği¹⁸ veya kişinin çocuk ya da genç
yaşta hayatını kaybettiğine işaret ettiği
düşünülmüştür¹⁹. Ayrıca yalnızca kişisel
tercihlerden kaynaklanan veya mezarı
koruma amaçlı bir motif olduğu da ifade
edilmektedir²⁰.

Stellerde, erkekler *khiton* ve *hi-
mation* giyimlidir²¹. Sıkça tercih edilen
bu kıyafetlerin dışında az sayıda tunik,

khlamys ve *paludamentum* giyimli (Resim 3) erkek portreleri de bulunmaktadır²². Bazı erkek figürleri aksesuar olarak bir ellerinde *rotulus*²³, *stylus* ve yazı tableti²⁴ tutmaktadır. Bazılarıysa yalnızca *himation*un kat haline getirilmiş bir ucunu tutar. Erkekler kıyafetleriyle Batılı görünümde tasvir edilmiştir.



Resim 3. *Paludamentum* giyimli erkeğin betimlendiği mezar steli²⁵.

Kadınlar *khiton* ve *himation* giyerler (Resim 4)²⁶. Ancak bazılarının başında bir bone/başlık ve bunun altında *diadem* bulunmaktadır. Bazılarıysa başlarını *himation* ile yarıya kadar örterler. Kadınlar tarafından küpe, kolye, yüzük gibi mücevheratlar aksesuar olarak kullanılmıştır²⁷. Bunlar ölen kişinin zengin, yüksek tabakadan bir aileye mensup olduğuna işaret edebileceği gibi kendisini ifade etmek isteşiyle bağlantılı gözükmektedir.

Kadın figürleri giyim kuşamlarıyla, Palmyra stellerindeki gösterişli, zengin kadın portreleri ile benzerlik gösterirler²⁸. Parlasca, yerel geleneksel kıyafetleriyle tasvir edilmiş kadınların Semitik köklerine olan eğilimi yansıttığını belirtmiştir²⁹. Kadınların ev işleriyle ilgili olmaları ve zamanlarını çoğu zaman ev içinde

geçirmeleri nedeniyle kıyafet seçiminde daha tutucu davrandıkları söylenebilir. Zeugma mezar stellerindeki bazı kadın portrelerinde benzeri görülen Doğulu, Semitik giyim-kuşam ve mücevheratın³⁰ kullanımını günümüzde Suriye'nin bazı bölgelerindeki kadınlar tarafından hala tercih edilmesi³¹ bu görüşü desteklemektedir. Evine bağlı, iffetli evli kadının personifikasyonu yani *Pudicita* tipinden esinlenmiş başı örtülü, bir eli göğüs hizasında mantosunun kenarını tutan (Resim 2-4) ya da çenesine uzatılan³² kadın tasvirleri aynı zamanda bir ellerinde iğ-örece tutar³³ şekilde betimlenmeleriyle ev içindeki günlük işlerine işaret etmektedir³⁴. Başları örtülü portreler dışında başı tamamen açık, *khiton* ve *himation* giyimli kadın portreleri de bulunmaktadır. Bu şekilde betimlenmiş kadın portrelerinden birinin³⁵ ismi nedeniyle Latin kökenli olabileceği düşünülmüştür³⁶. Ancak yalnızca Latin kökenliler değil Semitik kökenli kadınlardan bazıları da bu şekilde gösterilmiştir³⁷.



Resim 4. *Khiton* ve *himation* giyimli kadının betimlendiği mezar steli³⁸.

Bazı stellerin ön yüzünde, stelin üst köşelerinde farklı boyut ve biçimde delikler açılmıştır. Çoğunlukla kartal ve sepet figürlü stellerde, niş içinde üst kenarda gördüğümüz girlandlar bu deliklerin kullanımını hakkında fikir vermektedir. Ölüm yıldönümü, anma töreni gibi özel gün ve haftalarda, olasılıkla taze çiçeklerden yapılmış girlandlar bu deliklere bağlanarak asılmıştır³⁹.

Biçim ve kompozisyonlarıyla birbirinin kopyası gibi görünen kartal ve sepet figürlü stellerin seri bir şekilde yarı işlenmiş olarak üretildiği, alan kişinin tercihiğine göre son şeklinin verildiği anlaşılmaktadır⁴⁰. Gaziantep Arkeoloji Müzesi'ndeki 3899, İstanbul Arkeoloji Müzesi'ndeki 5581-5519 ve Adana Arkeoloji Müzesi'ndeki 1128 ile 1379 envanter numaralı stellerde olduğu gibi portrelerin yüz hatlarının doğal bir şekilde ifade edilmesiyle ölümlerin hayattaki halinin hatırlanması istenmiştir⁴¹.

Çoğunlukla kaçak kazılarla ortaya çıkmış olması nedeniyle, mezar stellerinin özgün konumlarını bilememekteyiz. Bu nedenle stellerin özgün kullanımlarına ilişkin kesin bir yorum yapmak zorlaşmaktadır. Gaziantep Arkeoloji Müzesi tarafından gerçekleştirilen kurtarma kazıları sırasında kazılan bir mezarın önündeki terasta, sekiz mezar steli bulunduğu bilinmektedir⁴². Bu stellerin mezar dışında görülebilecek şekilde kullanıldığına işaret etmektedir. Bununla birlikte mezarların duvarlarında dikdörtgen veya üst kenarı dışbükey nişler yer almaktadır⁴³. Hangi mezardan geldiği bilinmese de bu nişlerin ölçüleriyle örtüşen stellerin varlığı stellerin mezarların duvarlarındaki bu nişlere yerleştirildiğini düşündürmektedir. Bazı stellerin yan dar kenarlarının, 5-8 cm arasında değişen genişlikte pürüzsüz bir şekilde düzeltilmesi bunların arkası

görünmeyecek şekilde bir yere sabitlendiğini de düşündürür. Palmyra'dan bildiğimiz üzere mezar stelleriyle *lokuluslar* kapatılmıştır⁴⁴. Wagner tarafından Zeugma stellerinin *lokulusları* kapatmak için kullanıldığı ifade edilmiştir⁴⁵. Fakat son yıllarda yapılan çalışmalarda bu uygulamaya yönelik herhangi bir bulgu henüz ele geçmemiştir.

Hemen hemen tüm steller üzerindeki yazıtlar Grekçe yazılmıştır. Yalnızca 12 stel Latince'dir⁴⁶. Yazıtlarda sıklıkla Greko-Makedon ve buna göre daha az sayıda Latin ve Semitik kökenli isimler kullanılmıştır⁴⁷. Yazıtlar ölen kişinin adı ve bazen baba adıyla birlikte sonda teselli sözcüğü "ἄλυπε χαῖρε" ile bitmektedir. Yazıtlarda nadiren "ἄωρε χερε" şeklinde sonlanmıştır. Bu teselli sözcüğünün genç yaşta ölenler için kullanıldığı ileri sürülmüştür⁴⁸. Stellerden biri üzerindeki yazıtta "Ὀωρε χερε" teselli sözünün el betimleri ile birlikte görülmesi ve ölenin bir yaşında oluşu bu görüşü destekler niteliktedir⁴⁹.

Kartal ve sepet bezemeli stellerde tarihlere yardımcı olabilecek belirgin özelliklerin bulunmaması ve orijinal kontekstleriyle ilgili bilgimiz olmadığı için genel olarak MS 1.-3. yüzyıllar arasında geniş bir tarih aralığına yerleştirmek doğru olacaktır. Ancak girlandlar, bunların MS 2. yüzyılın ikinci yarısı ve MS 3. yüzyılın ilk yarısında yoğun olarak üretilmiş olduğuna işaret etmektedir. Bu tipte üzerinde tarih bulunan tek örnek, Harris ve ayrıca Wagner tarafından yayınlanan kartal figürü bulunan stelin⁵⁰ yazıtında Seleukid Era⁵¹ ile 437 = MS 125/126 tarihi görülür. Portreli mezar stellerinin tarihlenebilen en erken örneği Gaziantep Arkeoloji Müzesi'ndeki, nişi içinde ayakta duran bir erkek figürünün bulunduğu, Seleukid Era ile 376 = MS 64/65 tarihinin

verildiği steldir⁵². Stilistik özelliklerine göre tarihlendiğinde portreli stellerin Antoninler Dönemi'nde yoğunlaştığı ve Severuslar Dönemi'de üretimin aynı yoğunlukta devam ettiği anlaşılmaktadır⁵³. Ayakta duran genç bir erkeğin tasvir edildiği stel⁵⁴ MS 3. yüzyılın sonuna tarihlenmiştir⁵⁵ ki figürlü stellerin bilinen en son örneğidir. Ancak daha geç tarihli, üzerinde yalnızca yazıt bulunan masif blok biçimli iki stel bilinmektedir. Bunlardan ilkinde yazıtta göre ölüm yılı MS 325 yılıdır ve stelde bu tarihte üretilmiş olmalıdır⁵⁶. Batı Nekropol'de bulunduğu belirtilen ikinci stel Latince yazılmıştır ve MS 400 yılına tarihlenmiştir⁵⁷.

Katalog

1. Dikdörtgen biçimli mezar steli. Kireçtaşı. Ölçüler: 105x67x29 cm. Harf yüksekliği: 3,5-4 cm. Buluntu yeri: Doğu Nekropol, Kırkbayır. Güncel yeri: Zeugma. Resim 5.

Sol üst köşe ve diğer kenarlarda kırıklar ve yüzeyde bozulma oluşmuştur. Sepetin ve yazıtın mezar stelinin sol kenarına yapışık halde olması bu taşın yanın- da duran bir başka mezar stelin varlığını düşündürmektedir.



Resim 5. No 1.

Dikdörtgen siğ niş içerisinde silindirik formlu, hasır örgü sepet işlenmiştir. Sepetin bulunduğu dikdörtgen biçimli küçük niş ile *tabula ansatanın* arasında dikey kazıma bir çizgi bulunmaktadır. Niş altındaki *tabula ansata* içinde köşeli hatlı harflerle yazılmış beş satır yazıt yer almaktadır.

Φιρμία
εμῆνε
[Γ]ράτου
[ἄ]λυπε
χαῖρε.

2. Mezar steli alt yarı parçası. Kireçtaşı. Ölçüler: 44,5x51,5x24 cm. Harf yüksekliği: 3,1-4 cm. Buluntu yeri: Doğu Nekropol, Kırkbayır. Güncel yeri: Gaziantep Arkeoloji Müzesi (Env. No.: -). Resim 6.

Üst yarı tamamen kayıp, diğer kenarlarda kırıklar mevcuttur. Yüzeyde kırık ve çiziklerin yanı sıra yoğun erime oluşmuştur. Arka yüzün, alt kenarı 15 cm. kadar daha derin kesilmiştir. Bu haliyle bir yere oturtulmuş ya da dikilmiş olduğu düşünülebilir.



Resim 6. No 2.

Siğ bir niş içinde *khiton* ve *himation* giyimli bir erkek portresi betimlendiği anlaşılmaktadır. *Himation* altında bırakılan sağ kol dirsekten kırılmış ve el göğsünün sol kısmına doğru uzatılmıştır. *Himation* üzerinde yer yer kırmızı boya izleri

oldukça silik halde görülebilmektedir. Niş altında, yuvarlak hatlı harflerden iki satır yazıt yer almaktadır.

Λοῦκις Λο[υκίο]υ

ἄλυπε χαῖρε.

3. Dikdörtgen biçimli, üçgen alınlıklı mezar steli. Kireçtaşı. Ölçüler: 71,5x39x21 cm. Harf yüksekliği: 4-5,7 cm. Buluntu yeri: Güney Nekropol. Güncel yeri: Gaziantep Arkeoloji Müzesi (Env. No.: -). Resim 7.

Sol üst, sağ alt köşe kırık ve tüm kenarlarda kırıklar ile yüzeyde yoğun bozulma ve erime mevcuttur.



Resim 7. No 3.

Sağ üst köşede kısmen görülebildiği kadarıyla alınlık köşelerinde alçak kabartma akroterler ve alınlık içerisinde dört yapraklı bir rozet yer almaktadır. Alınlık, mezar stelinin kenarlarındaki dikdörtgen biçimli plaster sütunlar ile taşınmaktadır. Niş içindeki kaidesine doğru daralan çan

formlu büyük bir sepet, dikdörtgen profilli küçük bir kaide üzerine yerleştirilmiştir. Niş altında yuvarlak hatlı harflerden iki satır halinde yazıt bulunmaktadır.

Φίρ[μι]λλα ἄλυ-

πε χαῖρε.

4. Mezar steli parçası. Kireçtaşı. Ölçüler: 52x43x21 cm. Harf yüksekliği: 2,4-3,2 cm. Buluntu yeri: Doğu Nekropol, Kırkbayır. Güncel yeri: Gaziantep Arkeoloji Müzesi (Env. No.: -). Resim 8.

İki parça halinde bulunmuş ve restorasyonu yapılarak birleştirilmiştir. Tüm kenarları kırıktır. Yüzeyde bozulma ve kırıklar oluşmuştur.



Resim 8. No 4.

Üst kenardaki dar kemer, her iki yanda kısmen görülebilen plaster sütunlar ile taşınmaktadır. Niş içerisinde üst kısımda altı yapraklı bir rozet bulunmaktadır. Bunun hemen altında her iki kenarından çivilere asılmış girland yer almaktadır. Girlandın altında solda bir kartal, bunun sağında hasır örgü biçimli bir sepet bulunmaktadır. Kartalın başı sola dönüktür. Her iki kanat açık kendi soluna doğru her an havalanacakmış gibi

durmaktadır. Kartal altında yuvarlak hatlı harflerle, sepet altında köşeli hatlı harflerle yazılmış üçer satır yazıt kısmen okunabilmektedir.

Kartalın altında:

--- θεος
[ἄλυπτε] χε-
[ρε]

Sepetin altında:

Δη[μ]ία
ἄλυ[π]τε
χε[ρε].

5. Dikdörtgen biçimli, üçgen alınlıklı mezar steli. Kireçtaşı. Ölçüler: 82x64,5x20 cm. Harf yüksekliği: 3,6 cm. Buluntu yeri: Zeugma. Güncel yeri: Gaziantep Arkeoloji Müzesi (Env. No.: BK5). Resim 9.

Alt kenar tamamen, sol kenar üst kısımda geniş aşağıya doğru daralan bir şekilde kırıktır. Üst ve sağ kenarda kırıklar ile yüzeyde yer yer bozulma mevcuttur. Sağ üst köşede küçük, yuvarlak bir delik açılmıştır.



Resim 9. No 5.

Alınlık köşelerinde yüksek kabartma akroterler yer almaktadır. Alınlık içerisinde kazıma çizgilerle dört parçaya bölünmüş yarı işli bir rozet bulunmaktadır. Alınlığın her iki kenarda plaster sütunlar ile taşındığı anlaşılmaktadır. Yalnızca başlıkları görülebilen sütunların gövdeleri üzerine, niş üst kenarındaki yatay girdan uçlarına bağlanarak dikey bir şekilde aşağı sarkıtılan birer girland yerleştirilmiştir. Niş içinde bir tabure/kaide üzerinde duran, çan formu, yün dolu hasır örgü iki sepet yer almaktadır. Sepetlerin sağ ve solunda yukarıya doğru kaldırılmış açık eller işlenmiştir. Üstteki yatay girland ve sepetler arasında kalan alanda bir *patera* bulunmaktadır. Niş altında köşeli harflerle yazılmış yazıt kısmen okunabilmektedir.

Βα.σημέα κ.. ---

6. Dikdörtgen biçimli mezar steli alt yarı parçası. Kireçtaşı. Ölçüler: 90x59x22 cm. Harf yüksekliği: 3,6-6,5 cm. Buluntu yeri: Zeugma. Güncel yeri: Gaziantep Arkeoloji Müzesi (Env. No.: BK4). Resim 10.

Stelin tüm kenarları kırık, üst yarı kayıptır. Yüzeyde yoğun bozulma ve kırıklar oluşmuştur. Niş içindeki kadın figürünün yüzü kırıktır. Kırık ve bozulma nedeniyle figürün saç ve kıyafetlerinde detaylar hemen hemen kaybolmuş durumdadır. Dikdörtgen formu nişin üst köşelerinde birer delik açılmıştır. Niş içindeki girland ve stelin alt kenarındaki yazıt üzerinde kırmızı boya izi görülebilmektedir.

Stelin üst kenarında, olasılıkla kayıp üst yarıdaki figüre ait, üç satırı okunabilen, köşeli hatlı harflerle yazılmış yazıt yer almaktadır. Yazıtın sağ yanında,

üst yarındaki nişin yan kenarlarından aşağı sarkan gırlanın alt ucu ve buna bağlı aşağıya doğru sarkan kurdele sağlam kalmıştır. Dikdörtgen biçimli niş içinde üstte yatay bir gırlan ve bunun altında *khiton* ve *himation* giyimli bir kadın portresi betimlenmiştir. Baş hafifçe sol omza doğru eğilmiş ve hemen hemen yarıya kadar *himation* ile örtülmüştür. Kalın bukleler halindeki saçlar kulakları kapatacak şekilde yana ve geriye doğru taranmıştır. Kadının her iki kolu ve elleri *himation* altında bırakılmıştır. Nişin altında köşeli hatlı harflerle yazılmış, iki satır yazıt bulunmaktadır.



Resim 10. No 6.

Nişin üzerinde:

--- ιων[ου] ἄλυπε χαῖ-
ρε Κα... [Cτρ]άτω-
νος [ἄλυπε χαῖρε].

Nişin altında:

Ἐμμηδ[α]βου Ἡλίω-
φῶνος ἄλυπε χαῖρε.

Niş altında S1. "Ἐμμηδαβουας" şeklinde yazılımla Kyrrhos'dan (günümüzde Suriye'de Sakisler) bilinmektedir⁵⁸. Benzer bir diğer isim "Ἐμμεδάβους" Roma döneminde *Palestine Tertia* sınırları içinde kalan Zoar/Zoara'dan⁵⁹ (günümüzde Ürdün'ün sınırları içinde kalan Ghor el-Safi) bilinmektedir. Semitik bir isim olmalıdır.

7. Mezar steli sol alt köşesine ait parça. Kireçtaşı. Ölçüler: 37x22x16,5 cm. Harf yüksekliği: 2,7-3,6 cm. Buluntu yeri: Doğu Nekropol, Kırkbayır. Güncel yeri: Gaziantep Arkeoloji Müzesi (Env. No.: -). Resim 11.

Kenarlarda kırıklar ve yüzeyde yoğun bozulma oluşmuştur.



Resim 11. No 7.

Üstte sol kenarda, kartalın kanadının alt ucu sağlam kalmıştır. Hemen sağında kartalın bacakları ve neredeyse tamamen aşınmış halde pençeleri yer almaktadır. Altta, köşeli hatlı harflerle yazılmış iki satırlık yazıt kısmen okunabilmektedir.

... ιμ ---

ἄλυπ[ε χαῖρε].

8. Mezar stelinin alt yarısına ait parça. Kireçtaşı. Ölçüler: 32x27x8 cm. Harf yüksekliği: 2,65-4 cm. Buluntu yeri: Doğu Nekropol. Güncel yeri: Zeugma. Resim 12.

İki parçadır. Tüm kenarlarda kırıklar ve su kıyısında bulunması nedeniyle yüzeyde yoğun erime oluşmuştur.



Resim 12. No. 8.

Taşın üst kısmında oldukça dik-katsiz bir şekilde yazılmış, köşeli hatlı harflerden, üç satır halinde yazıt yer almaktadır.

θα ---

Ἀνίκητ(η) ---

ο(ύ)δὶς ἀθά[νατος].

9. Mezar stelinin sağ alt köşesine ait parça. Kireçtaşı. Ölçüler: 67x38x17 cm. Harf yüksekliği: 3,6-6,2 cm. Buluntu yeri: Batı Nekropol. Güncel yeri: Zeugma. Resim 13.

İki parçadır. Kenarlarda ve yüzeyde kırıklar ve su içinde kalması nedeniyle yüzeyde erime ve yosunlaşma oluşmuştur.



Resim 13. No. 9.

Sağ kenarda plaster sütunun alt kısmı ile dikdörtgen biçimli, yüksek kaidesi görülebilmektedir. Figür/figürlerin yerleştirildiği nişin sağ alt köşesi korunmuştur. Nişin sağlam kalan bu bölümünde bir kartalın sol kanadı kısmen görülebilmektedir. Nişin alt bölümünde köşeli hatlı harflerle yazılmış üç satır yazıtın sağ yarısı sağlam kalmıştır.

--- αχῆς ἄλυ-

[πε χαῖρε] εὐψύχει οὐ-

[δεῖς ἀθά]νατος.

10. Mezar stelinin sağ kenarına ait parça. Kireçtaşı. Ölçüler: 70x60x20 cm. Harf yüksekliği: 3,6-4 cm. Buluntu yeri: Doğu Nekropol. Güncel yeri: Gaziantep Arkeoloji Müzesi (Env. No.: BK7). Resim 14.

Tüm kenarları kırıktır ve yüzeyde yoğun bozulma görülmektedir. Ayrıca sağ kenarda dikine açılmış kanal, mezar stelinin ikinci kez kullanıldığına işaret etmektedir.

Stel parçasının üst kenarında nişin oldukça küçük bir kısmı, bu nişi sol tarafta sınırlayan dikdörtgen plaster sütunun kaidesi ve kaidenin sol yanında niş içinde ucuna bağlanmış kurdelenin ucu kısmen görülebilmektedir. Nişin korunabilmiş kısmı altında yer alan köşeli hatlı harflerden, oldukça bozulmuş durumdaki dört satır yazıt kısmen okunabilmektedir.

Μακε(δών) --- φ ---

Ἀλεξάνδρου --- Μα-

κεδών) --- [ἄ]λυ-

πη χαῖ ρε.



Resim 14. No. 10.

11. Dikdörtgen biçimli mezar steli parçası. Kireçtaşı. Ölçüler: 77x62x21 cm. Harf yüksekliği: 3,2-4 cm. Buluntu yeri: Zeugma. Güncel yeri: Gaziantep Arkeoloji Müzesi (Env. No.: -). Resim 15.

Üst yarı tamamen kayıptır. Sol, sağ ve alt kenarlarda kırıklar ve yüzeyde yoğun bozulma oluşmuştur. Sepetin yerleştirildiği kaidenin solunda derin bir oyuk bulunmaktadır.

Sağ kenarda alınlığı taşıyan dikdörtgen plaster sütunun alt yarısı ve dörtgen profilli alçak kaidesi sağlam kalmıştır. Sol kenardaki sütun tahribat nedeniyle görülememektedir. Niş içinde, üste doğru genişleyen -yamuk biçimli- masif bir kaide üzerinde çan formu büyük bir sepetin alt yarısı görülebilmektedir. Sepetin her iki yanında, dik olarak yerleştirilmiş birer girland yer almaktadır. Girlandların ucuna bağlanan kurdeleler yazıtın alt satırına kadar uzanmaktadır. Niş altında, köşeli hatlı harflerden yazılmış üç satır yazıt kısmen okunabilmektedir.

(...)βις Αρτε

[μι]Δ[ορ]ω<υ> ἄλυπε

χαῖρε.



Resim 15. No. 11.

12. Mezar steli alt yarı parçası. Kireçtaşı. Ölçüler: 15x23x10 cm. Harf yüksekliği: 1,7-2,6 cm. Buluntu yeri: Doğu Nekropol, Kırkbayır. Güncel yeri: Gaziantep Arkeoloji Müzesi (Env. No.: -). Resim 12.

Üst yarı kayıptır. Tüm kenarları kırık ve yüzeyde yoğun bozulma oluşmuştur.



Resim 16. No. 12.

Üst kısımda kısmen görülebilen sıg niş içinde olasılıkla silindirik formlu bir sepetin alt kısmı ve kaidesi sağlam kalabilmiştir. Sol kenarda, üstte, nişi sınırlayan dörtgen formlu plaster sütunun alt kenarı görülebilmektedir. Niş altında köşeli hatlı harflerle yazılmış iki satır yazıt bulunmaktadır.

Μαράς [Θ]άβου-

ς ἄλυπε χαῖρε.

S1. Μαρά Semitik kökenli bir isimdir⁶⁰. Aynı ismin yer aldığı bir diğer stel Wagner tarafından yayınlanmıştır⁶¹.

SONUÇ

Katalogta yer verdiğimiz buluntular tarihlendirme için yeterli bilgi sunmamaktadır. Bu sebeple, Zeugma'nın kendine özgü üretimine ait olan yeni buluntuları kent mezar steli üretiminin yoğun olarak gerçekleştiği MS 1.-3. yüzyıl ortaları arasına yerleştirmek doğru olacaktır. Bununla birlikte yazıtlar üzerindeki isimler (örneğin No. 6 ve 12'deki Semitik, No. 10'daki Greko-Makedon ve No. 2'deki Latin kökenli isimler gibi) kentin kuruluşundan itibaren sahip olduğu Semitik, Greko-

Makedon unsurlardan oluşan yapısının Roma hâkimiyeti ile İmparatorluğun farklı bölgelerinden gelen Latin kökenlilerle birlikte daha da kozmopolit hale geldiği düşüncesini desteklemektedir. Doğu ve Güney Nekropol'deki mezarlarda bulunmuş (No. 1-4, 7) mezar stelleri, bunların mezarlar içinde nişlere yerleştirilmiş olabileceğini düşündürmekle birlikte 4 no.lu mezar stelinin alt yüzeyindeki zıvana deliği, stelin mezar dışına bağımsız olarak yerleştirildiğine de işaret etmektedir. Gaziantep Arkeoloji Müzesi'nin Doğu Nekropol'deki bir mezarda gerçekleştirildiği kurtarma kazıları sırasında bulunan sekiz mezar steli ile mezarların giriş cephesindeki stel biçimli kabartmalar (kaya stelleri) mezar stellerinin mezar dışında kullanılmış olduğu görüşünü destekleyen bulgulardır. Birbirini tekrar eden, standartlaşmış biçimleri ve bezeme öğeleriyle mezar stellerinin değişime uğramadan uzun bir zaman dilimi süresince kullanılmış olması, çoklu etnik yapıya sahip Zeugma toplumunun ölü kültürüne ilişkin yerleşik ve kabul görmüş bir inanışa sahip olduğuna işaret etmektedir.

SUMMARY

Because of its geographic significant location and administrative alteration the city was encounters and counterpoint for varied cultures. Zeugma *stelai* appears as enormous group which differs with its arrangement and subject manner from adjoining areas. This article points out briefly common characteristic of Zeugma *stelai* and 12 recent finds are presented.

These *stelai* are carved of a characteristic soft chalky yellowish limestone. *Stelai* produced between mid of 1st cen-

tury AD and late 3rd century AD. According to decoration, *stelai* categorized into three groups. The first group designed with symbolic eagle (for man) and basket (for woman) which refers to the gender of deceased. The second group has a portrait bust of the deceased. The third group represents with only inscription. Men wear *chiton* and *himation* that seems like Greco-Roman. Despite women with headgear indicates that their local Semitic descent. Some Palmyrene influences (e.g. headgears and gestures) appear on portraits but its show no specific parallels. Funerary inscriptions prevailing in Greek are positioned out of niche, under the figure. The inscriptions on the *stelai* are mostly succinct formula which ends with usually ἄλυπε χαῖρε (or ἄλυπε χῆρε) and infrequently ἄωρε χαῖρε (or χῆρε). Names inform us information about the inhabitants consisted of varied ethnicities of the city. Names are predominantly Greek and Latin but also significantly Semitic proves the city's cosmopolitan character.

NOTLAR

- * *Zeugma mezar stellerinin, doktora konusu olarak çalışılması konusunda teşvik, yardım ve paylaştığı fikirler için tez danışmanım Prof. Dr. Kutalmış Görkay'a teşekkürlerimi sunarım.*
- ** *Araş. Gör., Ankara Üniversitesi, DTCF, Arkeoloji Bölümü, Sıhhiye, Ankara. hsynymn@yahoo.com*
- 1 Zeugma Nekropolü'ndeki mezarların duvarlarındaki stel biçimli kabartmalar ve yazıtlar ilk kez olarak Chabot tarafından yayınlanmıştır, Chabot 1900: 279-283; 1902'de Chapot tarafından

yapılan çalışmada, daha sonra araştırmacılar tarafından Zeugma kökenli olduğu kabul edilen bir mezar taşına yer verilmiştir: Chapot 1902: 175, No. 18, Fig. 2; Chapot tarafından yayınlanan bu stel için ayrıca bkz.: Mouterde - Poidebard 1945: 213, Pl. CXVII.4; Yüzyılın başlarındaki diğer yayınlar için bkz.: Cousin 1905: 346-347, dn. 3; Cumont 1910: 126-129, Fig. 8-13; Cumont 1917: 42-47; IGLSyr I: no 94-112; Mouterde 1921: 289, No. 26.

- 2 Wagner 1976: 156 vd.; Parlasca 1978: 305 vd.
- 3 Wagner 1976: 156 vd.
- 4 Parlasca 1982: 9-14, Abb. 6-16.
- 5 Skupinska-Løvset 1987: 101 vd.
- 6 Abadie-Reynal ve diğ. 2001: 294, 304-305, Fig. 2.52-54; Abadie-Reynal ve diğ. 2000: 309-311, Fig. 53, 55-57; Kennedy - Graf 1998: 92 vd.
- 7 1. Mimari tasarıma sahip olanlar, 2. Mimari tasarıma sahip olmayanlar, 3. Masif bloklar; Wagner tarafından yapılan çalışmadaysa steller beş tipe ayrılmıştır: Wagner 1976: 156 ve Abb. 19.
- 8 Parlasca tarafından iki gruba ayrılmıştır: Parlasca 2006: 149.
- 9 Figür bulunmayan yalnızca yazıtlı stel örnekleri için bkz.: Wagner 1976: No. 1, Taf. 29; Ergeç 2002: 121, Taf. 28.4
- 10 Wagner 1976: 254 vd., No. 140 vd., Abb. 40, Taf. 53; Kennedy 1998: 43, Fig. 3.15 ve 3.17.
- 11 Gaziantep Arkeoloji Müzesi, Env. No.: 1724; Wagner 1976: No. 112, Taf. 47.

- 12 Cumont 1917: 34 vd.; Newbold 1925: 362-365; Wujewski 1991: 45.
- 13 Newbold 1925: 365 vd.; Wujewski 1991: 13-15.
- 14 Örnek mezar stelleri için bkz.: Wagner 1976: No. 9 ve 15, Taf. 30, No. 20-21, Abb. 25-26, No. 38, Taf. 32.
- 15 Örnek mezar stelleri için bkz.: Wagner 1976: No. 44-47, Taf. 35, No. 50, Taf. 32.
- 16 Wujewski 1991: 50.
- 17 El figürlerinin işlendiği beş mezar steli bilinmektedir. Daha önce yayınlanan örnekler için bkz.: Wagner 1976: 191-192, No. 32, Taf. 34, Abb. 19.5, 212, No. 67-68, Taf. 38, Abb. 19.10 ve 225-226, No. 92, Abb. 19.24.
- 18 Wujewski 1991: 44.
- 19 Slawisch 2007: 80.
- 20 Slawisch 2006: 192.
- 21 Bu tip figürlerin bulunduğu örnek mezar stelleri için bkz.: Wagner 1976: No. 105, Taf. 45, No. 109, Taf. 45 ve No. 129, Taf. 51.
- 22 *Paludamentum* giyen bu figür yüksek rütbeli bir asker olmalıdır. Bu mezar steli için bkz.: Skupinska-Løvset 1987: 123-124, Fig. 39, dn. 134; *khlamys* giyimli genç bir erkek portresinin bulunduğu stel için bkz.: Wagner 1976: No. 127, Taf. 50.
- 23 Bu tip figürlerin bulunduğu örnek mezar stelleri için bkz.: Parlasca 1982: 11-12, Taf. 8.1, 9.2; Wagner 1976: No. 76, Taf. 39.
- 24 Parlasca 1982: 12, iç kapak resmi.
- 25 Gaziantep Arkeoloji Müzesi, Env. No.: 582; Skupinska-Løvset 1987: 123-124, Fig. 39.
- 26 *Khiton* ve *himation* giyimli kadın portrelerinin bulunduğu mezar stellerinden bazıları için bkz.: Wagner 1976: No. 112, Taf. 47, No. 122, Taf. 49; Skupinska-Løvset 1987: 108, Fig. 7.
- 27 Örnek mezar stelleri için bkz.: Wagner 1976: No. 123, Taf. 49, No. 118, Abb. 35; Parlasca 1982: 10-11, Taf. 6.2, Taf. 10.1; Skupinska-Løvset 1987: 108, Fig. 7.
- 28 Palmyra örnekleri için bkz. Sadurska - Bounni 1994; Ploug 1995; Ayrıca bölgenin giyim-kuşam modası için bkz.: Goldman 1994: 163 vd.
- 29 Parlasca 2006: 150.
- 30 Örnek mezar stelleri için bkz.: Parlasca 1982: 10-11, Taf. 6.2 ve 10.2; ayrıca büst ve heykel örnekleri için bkz.: Wagner 1976: No. 42 ve 150, Taf. 34 ve 56.
- 31 Gansell 2007: 449 vd.
- 32 Parlasca 1982: 10-11, Taf. 10.1-2.
- 33 Örnek mezar stelleri için bkz.: Wagner 1976: No. 123-124, Taf. 49; Parlasca 1982: 11, Taf. 12.2.
- 34 Görkay 2012: 297.
- 35 Wagner 1976: No. 87, Lev. 43.
- 36 Skupinska-Løvset 1987: 121-122, Fig. 35.
- 37 Başı açık olarak betimlenmiş kadın portrelerinin bulunduğu mezar stellerine bazı örnekler için bkz.: Wagner 1976: No. 87, Lev. 43; Gibson 1979: No. 1, Taf. XVI.a-b.
- 38 Gaziantep Arkeoloji Müzesi (Env. No.: -)ndeki bu stel için bkz.: Skupinska-Løvset 1987: 108, Fig. 7.

- 39 Şahin 2000: 15; Görkay 2012: 297; Kennedy, Kırkbayır'daki bir mezarda bulunan kabartmaların üst köşelerinde de bulunan bu deliklerin perde veya anma törenleri sırasında kandil asmak için kullanılıyor olabileceğini söylemektedir: Kennedy - Kennedy 1998: 43, Fig. 3.15; Anma törenlerinde çiçeklerin (gül) mezarların içine serpilmiş ve ölünün heykel ya da portrelerine çiçek çelenkleri asılmıştır: Toynbee 1971: 63; Hope 2007: 234-235.
- 40 Daha önce yayınlanmamış, Gaziantep Arkeoloji Müzesi'ndeki BS4 ve 80.2.73 envanter numaralı steller ile diğer iki stel için bkz.: Wagner 1976, No. 16, Taf. 3.1; Abadie-Reynal ve diğ. 2000: 312, Fig. 57.
- 41 Gaziantep Arkeoloji Müzesi 3899: Wagner 1976: No. 122, Taf. 49; İstanbul Arkeoloji Müzesi 5518/5519: Wagner 1976: No. 126; Adana Arkeoloji Müzesi 1128 ve 1379: Wagner 1976: No. 127, Taf. 50 ve No. 123, Taf. 49.
- 42 Ergeç 1996: 359-360, Plan 1, Res. 11-12; başka bir örnek için bkz.: Ergeç 2002: 121, Lev. 28.4; Ergeç 1998: 91, Fig. 5.14; Mezarın önündeki alana mezar stellerinin yerleştirilmesine benzer bir örnek Ürdün'ün kuzeyindeki Umm el-Jimal'den bilinmektedir: Littmann 1914: 52-53, Fig. III.7.
- 43 Zeugma Nekropollerini ve mezarları, Ergeç tarafından doktora çalışması olarak hazırlanarak yayınlanmıştır: Ergeç 2003.
- 44 Wagner tarafından bir çizim ile örneklendirilmiştir: Wagner 1976: Abb. 16; Amy - Seyrig 1936: Pl. XLI-XLIII; Colledge 1976: Fig. 60; Hama'daki bir mezarda nişler içine yerleştirilmiş büstler ve heykeller için bkz: Plough 1986: Fig. 25.a-d ve Fig. 27.b.
- 45 Wagner 1976: 149 vd., Abb. 16.
- 46 Askerlere ait Latince yazılmış steller için bkz. Wagner 1976: 132-136, No. 1-4 ve No. 149, Taf. 52; Hartmann - Speidel 1998: 101 vd., No. 6-7; Latince yazılmış diğer iki stel için bkz. Wagner 1976: 216-217 ve 231, No. 75 ve 103, Taf. 39.
- 47 Wagner 1976: 165-171; güncellenmiş liste için bkz. Kennedy - Graf 1998: 105-108.
- 48 Wagner 1976: 168; Yon 2003: 151 vd.; Yon 2006: 216.
- 49 Wagner 1976: No. 67, Taf. 38, Abb. 19.10.
- 50 Harris 1944: 98-99; Wagner 1976: 252, No. 136; Ayrıca bkz.: IGLSyr 1: No. 84.
- 51 Seleukid Era ile ilgili bkz.: Butcher 2003: 122-127.
- 52 Gaziantep Arkeoloji Müzesi, Env. No. 1961: Wagner 1976: No. 69, Lev. 39; Parlasca 1982: 10, Lev. 20.1; Skupinska-Løvset 1987: 103, Fig. 2; Wagner tarafından 64 yılına, Parlasca tarafından 65/66 yıllarına tarihlenen stel, Skupinska-Løvset tarafından 65 yılına tarihlenmiştir.
- 53 Skupinska-Løvset 1987: 107-121.
- 54 Ayakta duran genç bir erkek, Gaziantep Arkeoloji Müzesi, Env. No.: 2204; Wagner 1976: No. 84, Lev. 42.
- 55 Wagner tarafından MS 2. yüzyılın ikinci yarısına tarihlenmiş fakat Gabelmann tarafından MS 3. yüzyılın sonu olarak düzeltilmiştir: Gabelmann 1979: 779-780.

- 56 Mouterde - Poidebard 1945: No. 47, Lev. CXVIII.5; Wagner 1976: No. 148.
- 57 Stelin Batı Nekropol içinde kalan, Karatepe olarak adlandırılan alanda bulunduğu belirtilmiştir: Wagner 1976: No. 149, Lev. 52.
- 58 SEG 19: No. 878.
- 59 Meimaris - Kritikakou-Nikolaropoulou 2008: No. 12.
- 60 Preisigke 1922: 519; Wagner 1976: 240.
- 61 Wagner 1976: No. 119, Abb. 37.

KAYNAKÇA

Abadie-Reynal ve diğ. 2000

C. Abadie-Reynal ve diğ., "Zeugma-Moyenne Valle De L'euphrate Rapport Preliminaire de la Campagne de Fouilles de 1999", *Anatolia Antiqua* 8: 279-337.

Abadie-Reynal ve diğ. 2001

C. Abadie-Reynal ve diğ., "Zeugma rapport preliminaire des Campagnes de Fouilles de 2000", *Anatolia Antiqua* 9: 243-305.

Altan 1970

N. Altan, "Ankara Arkeoloji Müzesinde Portre Hususiyeti Gösteren Bazı Steller", *Bulleten* 34: 211-217.

Amy - Seyrig 1936

R. Amy - H. Seyrig, "Recherches dans la nécropole de Palmyre I. L'hypogée de Iarhai fils de Barikhi, petit-fils de Taimarsô", *Syria* 17/3: 229-266.

Butcher 2003

K. Butcher, *Roman Syria and the Near East* (Los Angeles, J. Paul Getty Publications).

Chabot 1900

M.J.B. Chabot, "Notes d'épigraphie et D'archéologie Orientale", *Journal Asiatique* 16: 249-288.

Chapot 1902

V. Chapot, "Antiquités de la Syrie du Nord", *BCH* 26: 161-208.

Colledge 1976

M.A.R. Colledge, *The Art of Palmyra* (London, Thames and Hudson).

Cumont 1910

F. Cumont, "L'aigle funéraire des Syriens et l'apothéose des empereurs", *RHistRel* 62, 1910: 120-153.

Cumont 1917

F. Cumont, *Études Syriennes* (Paris, A. Picard).

Cousin 1905

G. Cousin, *Kyros le jeune en Asie Mineure* (Paris, Berger-Levrault).

Ergeç 1996

R. Ergeç, "1993-1994 Belkıs/Zeusma Kurtarma Kazıları", *MKKS* 6: 357-369.

Ergeç 1998

R. Ergeç, "Rescue excavations by the Gaziantep Museum (1992-1994)", içinde: D. Kennedy (der.) *The Twin Towns of Zeugma on the Euphrates: Rescue Work and Historical Studies*, (Portsmouth RI, Journal of Roman Archaeology): 82-91.

Ergeç 2002

R. Ergeç, "Neufunde am Westufer des Euphrat", *AMS* 44: 117-122.

Ergeç 2003

R. Ergeç, *Nekropolen und Graber in der südlichen Kommagene* (Bonn, Rudolf Habelt GmbH).

Gabelmann 1979

H. Gabelmann, review on "J. Wagner, Seleukeia am Euphrat - Zeugma", *BJb* 179: 778-780.

Gansell 2007

A.R. Gansell, "From Mesopotamia to Modern Syria: ethnoarchaeological perspectives on female adornment during rites of passage", içinde: M. Feldman - J. Cheng (der.) *Ancient Near Eastern Art in Context, Festschrift Irene J. Winter* (Boston, Brill Academic Publishers): 449-473.

Goldman 1994

B. Goldman, "Graeco-Roman Dress in Syro-Mesopotamia", içinde: J.L. Sebesta - L. Bonfante (der.) *The World of Roman Costume* (Wisconsin, University of Wisconsin Press): 163-181.

Görkay 2012

K. Görkay, "Zeugma in Light of New Research", içinde K. Konuk (der.) *Stephanephoros de L'economie Antique a L'Asie Mineure, Hommages a Raymond Descat* (Bordeaux, Ausonius): 275-300.

Harris 1944

J.R. Harris, "On the Name "Son of God" in Northern Syria", *ZNW* 15: 98-99.

Hartmann - Speidel 1998

M. Hartmann - M.A. Speidel, "The Roman army at Zeugma: recent research results", içinde: D. Kennedy (der.) *The Twin Towns of Zeugma on the Euphrates: Rescue Work and Historical Studies* (Portsmouth RI, Journal of Roman Archaeology): 101-126.

Hope 2007

V. Hope, *Death in Ancient Rome: A Source Book*. (London - New York, Routledge).

IGLSyr I

L. Jalabert - R. Mouterde, *Inscriptions Grecques et latines de la Syrie I* (Paris, Librairie Orientaliste Paul Geuthner).

Kennedy 1998

D.L. Kennedy, "The twin towns and the region", içinde: D. Kennedy (der.) *The Twin Towns of Zeugma on the Euphrates: rescue work and historical studies*, (Portsmouth RI, Journal of Roman Archaeology): 30-60.

Kennedy - Graf 1998

D. Kennedy - D. Graf, "Inscriptions on stone, ceramic and mosaic", içinde: D. Kennedy (der.) *The Twin Towns of Zeugma on the Euphrates: Rescue Work and Historical Studies*, (Portsmouth RI, Journal of Roman Archaeology): 92-108.

Littmann 1914

E. Littmann, *Nabataean Inscriptions from the southern Hauran, Division IV. Semitic Inscriptions, Section A, Princeton University Archaeological Expeditions to Syria in 1904-1905 and 1909* (Leiden, Brill Academic Publishers).

Meimaris - Kritikakou-Nikolaropoulou 2008

Y.E. Meimaris - K.I. Kritikakou-Nikolaropoulou, *Inscriptions from Palaestina Tertia, Vol. Ib, The Greeke Inscriptions from Ghor Es-Safi (Byzantine Zoora) (Supplement). Khirbet Qazone and Feinan*, (Athens, Research Centre for Greek and Roman Antiquity; Paris, De Boccard).

Mouterde 1921

R. Mouterde, *Inscriptions grecques et latines du musée d'Adana II*", *Syria* 2: 280-294.

Mouterde-Poidebard 1945

R. Mouterde - A. Poidebard, *Le Limes de Chalcis: organisation de la steppe en haute Syrie Romaine* (Paris, Librairie Orientaliste Paul Geuthner).

Mussche 1959

H. Mussche, "Relief Funéraire de Gaziantep", *BCH* 83: 543-548.

Newbold 1925

R. Newbold, "The Eagle and the Basket on the Chalice of Antioch", *AJA* 29.4: 357-380.

Parlasca 1978

K. Parlasca, "Römische Grabreliefs aus der Südosttürkei", *X. Uluslararası Klasik Arkeoloji Kongresi*, 23-30 Eylül 1973 İzmir (Ankara, Türk Tarih Kurumu): 305-309.

Parlasca 1982

K. Parlasca, *Syrische Grabreliefs hellenistischer und römischer Zeit* (Mainz am Rhein, Philipp von Zabern).

Parlasca 2006

K. Parlasca, "Sculpture during the Roman Period in the region of Zeugma", içinde: R. Ergeç (der.) *Uluslararası Geçmişten Geleceğe Zeugma Sempozyumu* (Gaziantep, Gaziantep Üniversitesi Yayınları): 149-152.

Ploug 1986

G. Plough, "The Graeco-Roman Necropolis", içinde: A. Papanicolau Christensen ve diğ. (der.), *Hama III,3: The Graeco-Roman objects of clay, the coins and the Necropolis* (Copenhagen, Aarhus Universitetsforlag): 70-113.

Ploug 1995

G. Ploug, *Catalogue of the Palmyrene Sculptures* (Copenhagen, NY Carlsberg Glyptotek).

Preisigke 1922

F. Preisigke, *Namenbuch: enthaltend alle griechischen, lateinischen, ägyptischen, hebräischen, arabischen und sonstigen semitischen und nichtsemitischen Menschennamen, soweit sie in griechischen Urkunden (Papyri, Ostraka, Inschriften, Mumienschildern usw.) Ägyptens sich vorfinden bearb. und hrsg. von Dr. Friedrich Preisigke. Mit einem Anhang von Professor Dr. Enno Littmann, enthaltend die in diesem Namenbuche vorkommenden abessinischen, arabischen, kanaanäischen und persischen Namen* (Heidelberg, Selbstverlag des Herausgebers).

Sadurska - Bounni 1994

A. Sadurska - A. Bounni, *Les sculptures funéraires de Palmyre* (Roma, G. Bretschneider).

SEG 19

A.G. Woodhead (der.), *Supplementum Epigraphicum Graecum vol. 19, 1963* (Leiden, Sijthoff&Noordhoof).

Skupinska-Løvset 1987

I. Skupinska-Løvset, "Funerary portraiture of Seleukeia-on-the-Euphrates", *ArctiaArch* 56: 101-129.

Slawisch 2006

A. Slawisch, "Zu 'Fluchänden' auf hellenistischen und kaiserzeitlichen Grabsteinen", içinde: S. Conrad ve diğ. (der.), *Pontos Euxenios: eiträge zur Archäologie und Geschichte des antiken Schwarzmeer- und Balkanraumes* (Langenweißbach, Beier&Beran).

Slawisch 2007

A. Slawisch, *Die Grabsteine der römischen provinz Thracia, Aufnahme, Verarbeitung und Weitergabe überregionaler Ausdrucksmittel am Beispiel der*

Grabsteine einer Binnenprovinz zwischen Ost und West (Langenweißbach, Beier&Beran).

Şahin 2000

M. Şahin, *Miletopolis Kökenli Mezar Stelleri ve Adak Levhaları* (Ankara, Türk Tarih Kurumu).

Toynbee 1971

J.M.C. Toynbee, *Death and Burial in the Roman World* (Ithaka, Cornell University Press).

Yon 2003

J.B. Yon, "À Propos De L'expression ἄλυπε χαῖρε." *Syria* 80: 151-159.

Yon 2006

J.B. Yon, "Inscriptions in the Necropolis of Zeugma", içinde: R. Ergeç (der.) *Uluslararası Geçmişten Geleceğe Zeugma Sempozyumu*, 20-22 Mayıs 2004 Gaziantep (Gaziantep, Gaziantep Üniversitesi Yayınları): 213-218.

Wagner 1976

J. Wagner, *Seleukia am Euphrat - Zeugma*, TAVO No. 10 (Wiesbaden, Reichert).

Wujewski 1991

T. Wujewski, *Anatolian Sepulchral Stelae In Roman Times* (Poznan, Uniwersytet im. Adama Mickiewicza w Poznaniu).

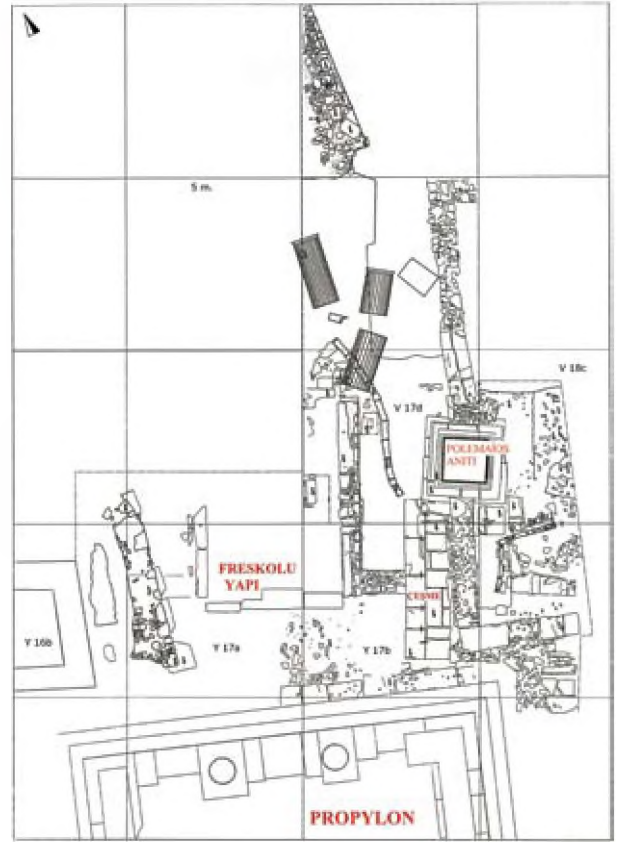
APOLLON KLARIOS KUTSAL ALANI PROPYLON SEKTÖRÜNDEN HELENİSTİK KALIP YAPIMI KÂSELER

Işık ŞAHİN*

İzmir'in Menderes İlçesi sınırları içinde kalan Apollon Klarios Kutsal Alanı propylonunda ilk kazılar 1913 yılında başlatılmıştır.¹ Bu çalışmada 2001 yılından itibaren Propylon sektörü kazılarında² bulunmuş -Helenistik Dönemi en iyi temsil eden seramiklerden "Megara Kâseleri" olarak da anılan kalıp yapımı kabartmalı-kâse parçaları değerlendirilmiştir. Propylon sektörü kazıları İ.Ö. 2. yüzyıl sonu-1. yüzyıl başına tarihlenen³ propylonun kuzeyinde gerçekleştirilmiştir. Kazılar, Klaros'da bir yazıtta söz edilen⁴ Propylon adlı yapının propylonun altındaki daha erken bir yapı olup olmadığını anlamaya çalışmak⁵ ve propylonun kuzeybatısındaki İ.Ö. 2. yüzyılın son çeyreğine tarihlenen⁶ Kolophon'lu Polemaios Onur Anıtı yazıtında söz edilen Kharitler Sunağı'nı belirlemek amaçlarıyla başlatılmıştır.⁷

Yayınlanan kâseler propylon sektöründen, 7 farklı buluntu yerinden gelmektedir:

1. Propylon ile Polemaios Anıtı arası; 2. Propylon'un doğusu; 3. Künkü yapı; 4. Polemaios Anıtı çevresi; 5. Çeşme; 6. Freskolu yapı; 7. Polemaios Anıtı batısı (Resim: 1).



Resim 1: Propylon sektörü
(A. Ersoy, P. Erturan, 2004)

Propylon ile Polemaios Anıtı arasında 2001 yılında başlatılan kazılarda⁸ Y17b ve V17d plan karelerinde yapılan kazılarda 3 adet ağız, 7 adet gövde, 1 adet dip ve gövde parçası olmak üzere 11 adet kâse parçası (8, 15, 19, 24, 32-37); propylonun doğusunda 2 adet kâse gövde parçası

(22, 38) propylonun kuzeydoğusunda önceki kazı sezonlarında ortaya çıkarılmış olan künk sistemi içeren yapıda 1 adet ağız ve gövde, 1 adet ağız ve 1 adet gövde parçası olmak üzere 3 adet kâse parçası (16, 41, 42), Polemaios Anıtı çevresindeki kazılarda 3 adet ağız (2 tanesi birleşiyor) ve 2 adet gövde parçası olmak üzere 4 adet kabartmalı kase parçası (3, 4, 28, 40) bulunmuştur.

Y17b, V18e ve V18c plan karelerinde ortaya çıkarılan 4.60 x 2.70 m. boyutlarındaki en alt sırası korunmuş mermer yapının kutsal alanın girişinde yer alan Kharitler kültüyle de ilişkili olabileceği düşünülen bir çeşme havuzu saptanmıştır.⁹ Polemaios Onur Anıtı'nın temelini çeşmenin kuzeybatı köşesine oturduğu görülmektedir. Çeşmeden 1 adet ağız, 4 adet gövde, 1 adet dip ve gövde olmak üzere 6 kâse parçası (10, 13, 14, 23, 25, 26) bulunmuştur. Propylon'un hemen kuzeyinde, Y 17a, Y 17b ve V 17d plan karelerinde propylon öncesine ait -tripylon olduğu düşünülebilecek- simetrik planlı, duvarlarında freskolar olan bir yapı ortaya çıkarılmıştır.¹⁰ Yapıda 4 adet ağız, 2 adet ağız ve gövde, 5 adet gövde, 1 adet dip ve gövde, 1 adet dip parçası olmak üzere 13 parça seramik (1, 2, 9, 11, 12, 17, 18, 21, 27, 29-31, 39) bulunmuştur. Polemaios Anıtı'nın batısında 2002 yılında 1 tambur¹¹ ve 2003 yılında aynı alanda 2 tambur ve 1 İon sütun başlığı bulunmuştur.¹² Bunlardan 2 tambur ve sütun başlığı Polemaios Anıtı'na ait mimari parçalardır. Bu alanda 2 adet ağız ve 1 adet kırık ağız olmak üzere 3 parça (5, 7, 20) bulunmuştur.

Form

Tipolojik olarak 2 grupta değerlendirilen Megara kâselerinde, birinci grup

H.A. Thompson'un Atina Agorası yayınında söz ettiği, genel olarak daha az sayıda bilinen ve dışa dönük ağız kenarlı "Attika Tipi" kâselerdir.¹³ İkinci grup F. Courby'nin "Delos Tipi" olarak adlandırdığı daha geçe tarihlenen, sayıları daha çok, hafif dönük içe veya dik ağız kenarlı kâselerdir.¹⁴ Bu çalışmada 42 parçanın 16 tanesi ağız profillerine göre değerlendirilmeye olanak sağlamaktadır. Ağız çapları 12 ile 16 cm. arasında değişen 3 parça (1, 18, 20) Attika Tipi, ağız çapları 11 ile 16 cm. arasında değişen 13 parça (2-6, 11, 12, 14-16, 19, 21, 41) ise Delos Tipi olarak sınıflandırılmıştır. Dipler düzleştirilmiş oturma düzlemine sahip, madalyon kaideli (27-29, 37) veya yarıküresel ve madalyonludur (26).

F. Courby, 1922 yılında yayınladığı monografisinde kabartma seramiklerin İ.Ö. 4. yüzyılın sonunda icat edildiğini söyler.¹⁵ H.A. Thompson, 1934 yılında Atina'daki Helenistik depozitlere göre en erkenlerinin Mısır etkisi ile ortaya çıkan bitkisel bezemeli kaseler olduğu A-E gruplarını İ.Ö. erken 3. yüzyıl ile geç 2. yüzyıl arasında başlatır.¹⁶ R. Edwards 1956 yılında Pnyx kâselerini İ.Ö. 3. yüzyıl ortasına tarihlemiştir.¹⁷ V. Grace'in Koroni kazılarında bulunmuş Rhodos ticari amphora mühürleri kronolojisine göre¹⁸ S.I. Rotroof kalıp yapımı kâselerin Atina'daki üretimlerini İ.Ö. 240-220 yılları arasında başlatır.¹⁹ Rotroof, 2006 yılında Atina kalıp yapımı kâseleri yeniden değerlendirirken, G. Finkielsztejn'in Rhodos amphoraları kronolojisi²⁰ ışığında, İ.Ö. 224/3 tarihinin hâlâ uygulanabilir bir hipotez olduğunu belirtmiştir.²¹

Batı Anadolu'da Metropolis'te kalıp yapımı kâseler İ.Ö. 280-258 yıllarına tarihlenen Ephesos sikkeleri ile bulunmuş²² ve çam kozalığı, küçük yaprak,

bitkisel, figürlü ve konsantrik yarım daire dekorlu kâselerin üretiminin İÖ. 3. yüzyılın 2. yarısından önce başlamış olduğu görülmüştür. B. Gürler, kalıp yapımı kâselerin üretimlerinin Batı Anadolu'da diğer merkezlerde de Metropolis'tekine yakın bir tarihte başlamış olacağını düşünmektedir.²³

Kil ve Firnis

En yaygın kil rengi (Tablo: 3, 4)²⁴ kırmızımsı sarı (5 YR 7/6; 5 YR 7/8, 7.5 YR 7/6) ve onu izleyen kırmızı (2.5 YR 5/6), açık kırmızımsı gri (2.5 YR 7/1), çok soluk kahverengi (10 YR 7/4) ve gridir (2.5 Y 7/1, 5 Y 6/1, N7). Kâselerde en çok kullanılan firnis (Tablo: 5) tam siyah firnis olup kahverengi, kahverengi - siyah, kiremit rengi ve gri firnisler kullanılmıştır.

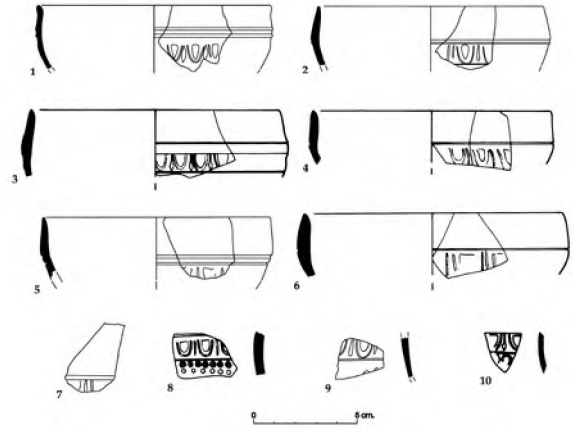
Bezeme

Kenar Bezemeleri

İncelenen 42 parçadan 22 tanesi kenar bezemesi içermekte olup 11 parça ile İon kymationu en yoğun görülen bezemedir (Tablo: 1). Parçalarda görülen diğer kenar bezemeleri 7 farklı grup oluşturmaktadır:

- a. İon kymationu (1-10)
- b. Meander (11-13)
- c. Rozet Dizisi (14-17)
- d. Yaprak Dizisi (18)
- e. Uçları Kıvrık Üçgenler Dizisi (19-20)
- f. İnci Dizisi (21)
- g. Ters Ünlem Dizisi (22)

a. İon kymationu (Resim: 2)



Resim: 2

1. KL.04.Y17a.3.141

Ağız ve gövde parçası. Ağız çapı 12 cm. Korunan yükseklik 3 cm. İçte ve dışta kahverengi-siyah firnis. Kil 2.5 YR 5/6.

Kenar motifi: İon kymationu (Courby1922, 379, Fig. 76.2; Dereboylu 2001, 40.17, Taf. 20, 176) veya İon kymationu ve kargı dizisi (Thompson 1934, Fig. 94, E75).

2. KL.04.Y16b.1.14

Ağız parçası. Ağız çapı 11 cm. Korunan yükseklik 3 cm. İçte ve dışta kahverengi firnis. Kil 5YR 7/6.

Kenar motifi: İon kymationu (Courby 1922, 379, Fig. 76.2).

3. KL.01.6A-1.2.14

Ağız parçası. Ağız çapı 12 cm. Korunan yükseklik 3.3 cm. Aşınmış siyah firnis. Kil 5 YR 7/6.

Kenar motifi: İon kymationu (Courby 1922, 379, Fig. 76.2; Mitsopoulos-Leon 1991, Taf. 87, D 58).

4. KL.01.6A-1.2.18/19

Ağız parçası. Ağız çapı 11.5 cm. Korunan yükseklik 3 cm. Aşınmış koyu gri mat firnis. Kil 5Y 6/1.

Kenar motifi: Eğimli İon kymationu (Thompson 1934, Fig. 74, D47; Courby 1922, 379, Fig. 76.2; Dereboylu 2001, 40. 14, Taf. 20, 173).

5. KL.03.V17b.13.20

Ağız parçası. Ağız çapı 11 cm. Korunan yükseklik 3 cm. Aşınmış siyah mat firnis. Kil 2.5 Y 7/1.

Kenar motifi: İon kymationu (Courby 1922, 379, Fig. 76.2).

6. KL.01.6A.1.15

Ağız parçası. Ağız çapı 12.5 cm. Korunan yükseklik 3 cm. Aşınmış siyah firnis. Kil 10YR 7/4.

Kenar motifi: İon kymationu (Courby 1922, 379, Fig. 76.2).

7. KL.03.V17b.12.61

Kırık ağız parçası. Aşınmış gri mat firnis. Kil 10YR 6/1

Kenar motifi: İon kymationu (Courby 1922, 379, Fig. 76.2).

8. KL.01.6A.3.1

Gövde parçası. Aşınmış kahverengi-siyah firnis. Kil 2.5 YR 7/6

Kenar motifi: İon kymationu (Courby 1922, 379, Fig. 76.2) ve altında 2 sıra küçük daireler sırası.

9. KL.04.Y17a.2.117

Gövde parçası. İçte kahve dışta kahverengi-siyah firnis. Kil 5 YR 7/6.

Kenar motifi: İon kymationu (Courby 1922, 379, Fig. 76.2; Dereboylu 2001, 40. 11, 12, Taf. 20, 170, 171).

10. KL.01.6A-1.1.14

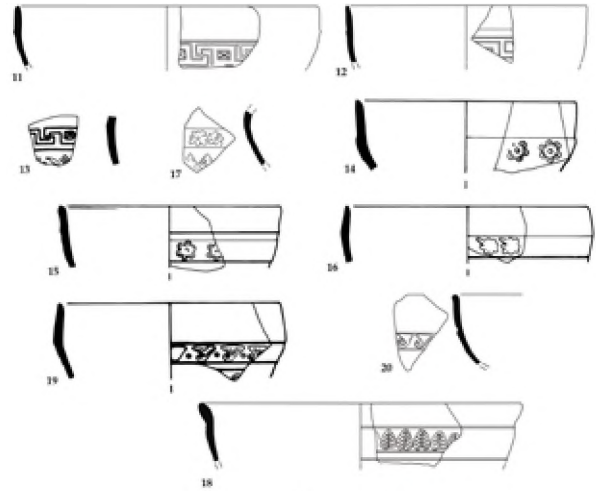
Gövde parçası. Aşınmış siyah firnis. Kil 5 YR 7/8.

Kenar motifi: İon kymationu (Courby 1922, 379, Fig. 76.2) ve altında küçük daireler sırası.

b. Meander (Resim: 3)

11. KL.02.V17d.8.218 (Resim: 4)

Ağız parçası. Ağız çapı 15 cm. Korunan yükseklik 3 cm. Aşınmış mat kahve firnis. Kil 10YR 7/4.



Resim: 3



Resim 4: (Kat. No. 11)

Kenar motifi: Meander (Courby 1922, 379, Fig. 76.4; Laumonier 1977, Taf. 94, 9581; Schwabacher 1941, Taf. 10. B 32; Labraunda II, i, Pl. 9; Delos XXXI, Pl. 15, no. 8068; Agora XXII, Pl. 67, no.391).

12. KL.04.Y17a.3.142

Ağız ve gövde parçası. Ağız çapı ca. 12 cm. Korunan yükseklik 2.8 cm. İçte kahve dışta kahverengi-siyah firnis. Kil 5 YR 7/8.

Kenar motifi: Meander (Courby 1922, 379, Fig. 76.4).

13. KL.01.6A-1.1.12

Gövde parçası. Kiremit rengi firnis. Kil 5 YR 7/8.

Kenar motifi: Meander (Courby 1922, 379, Fig. 76.4; Laumonier 1977, Taf. 94, 9581; Schwabacher 1941, Taf. 10. B 32).

c. Rozet Dizisi (Resim: 3)

14. KL.01.6A.1.45/46

Ağız parçası. Ağız çapı 11 cm. Korunan yükseklik 3.5 cm. Siyah firnis. Kil 5 YR 7/6.

Kenar motifi: Rozet dizisi (Courby 1922, 340, Fig. 68. 12; 379, Fig. 76. 3; Dereboylu 2001, 35. 26, Taf. 17, 117).

15. KL.01.6A.2.14

Ağız parçası. Ağız çapı. 11 cm. Korunan yükseklik 3 cm. Aşınmış siyah firnis, Kil 7.5 YR 7/6.

Kenar motifi: Rozet dizisi (Courby 1922, 340, Fig. 68. 12; 379, Fig. 76. 3; Dereboylu 2001, 35. 26, Taf. 17, 117).

16. KL.01.6A-1.2.14

Ağız parçası. Ağız çapı 12 cm. Korunan yükseklik 2.8 cm. Kahverengi aşınmış firnis. Kil 5 YR 7/8.

Kenar motifi: Rozet dizisi (Courby 1922, Pl. 76.3).

17. KL.02.V17d.8.225

Gövde parçası. Aşınmış gri mat firnis. Kil 2.5 YR 7/1.

Kenar motifi: Rozet dizisi (Courby 1922, 340, Fig. 68. 12; 379, Fig. 76. 3)

Gövdede üst üste bindirilmiş uçları sivri yapraklar (Courby 1922, Fig. 80.8; Edwards 1975, Pl. 65, 791; Laumonier 1977, Taf. 42, 92. 9421).

d. Yaprak Dizisi (Resim: 3)

18. KL.02.V17d.8.219 (Resim: 5)

Ağız parçası. Ağız çapı 16 cm. Korunan yükseklik 3 cm. Siyah mat firnis. Kil 10 YR 7/4

Kenar motifi: Damarlı yaprak dizisi (Thompson 1934, Fig. 42, C24).



Resim 5: (Kat. No. 18)

e. Uçları Kıvrık Üçgenler Dizisi (Resim: 3)

19. KL.01.6A.1.37

Ağız parçası. Ağız çapı 11 cm. Korunan yükseklik 3.8 cm. Siyah aşınmış mat firnis, Kil N7.

Kenar motifi: Alt uçları sola doğru kıvrık üçgenler dizisi (Courby 1922, Fig. 76.8).

20. KL.03.V17b.11.61

Ağız parçası. Ağız çapı (?). Korunan yükseklik 3.5 cm. İçte ve dışta kiremit rengi aşınmış firnis. Kil 5 YR 7/8.

Kenar motifi: Uçları kıvrık üçgenler dizisi (Courby 1922, 379, Fig. 76.8).

f. İnci Dizisi (Resim: 6)

21. KL.04.V17a.3.143

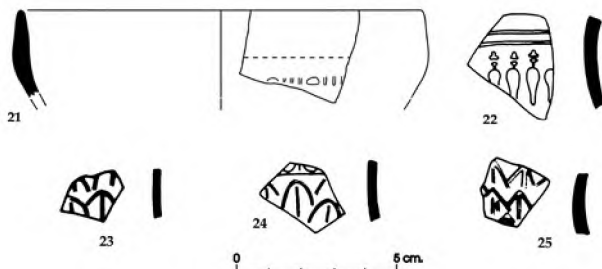
Ağız parçası. Ağız çapı 12.5 cm. Korunan yükseklik 2.8 cm. İçte ve dışta siyah firnis. Kil 2.5 YR 5/6.

Kenar motifi: İnci dizisi (Courby 1922, 379, Fig. 76, 5; Agora XXII, Taf. 88, 377a-b. 395).

g. Ters Ünlem Dizisi (Resim: 6)

22. KL.01.6A.1.10

Gövde parçası. Aşınmış kahverengi-siyah firnis. Kil 5 YR 7/8.



Resim : 6

İki paralel bant altında ters ünlem dizisi (Courby 1922, 379, Fig. 76. 11).

Gövde Bezemeleri

S.I. Rotroff'un yaptığı bezeme tipolojisi²⁵ göz önüne alınarak yapılan grupta bitkisel bezemeye sahip 16 parça, figürlü bezemeye sahip 2 parça ve çizgisel bezemeye sahip 2 parça bulunmaktadır (Tablo: 2).

Bitkisel bezemeli kâseler kalıp yapımı kâselerin erken grubu olarak bilinir.²⁶ Batı Anadolu'da en erken Kyme'de MÖ. 200 yılına²⁷, Labraunda'da İÖ. 2. yüzyılın 2. yarısına²⁸ tarihlenir. Bezemelerde bitkisel, figürlü ve çizgisel bezeme görülmektedir:

1. Bitkisel Bezeme (23-38)

1.a. Yapraklar (17, 23-25)

1.b. Akanthus-Lotus (26-29)

1.c. Karışık Bitkisel (30-38)

2. Figürlü Dekor (39-40)

3. Çizgisel Bezeme (41-42)

1. Bitkisel Bezeme

1.a. Yapraklar (Resim: 6)

23. KL.01.6A.1.12

Gövde parçası. Aşınmış kiremit rengi firnis. Kil 7.5 YR 7/4.

Gövdenin tümünde üst üste bindirilmiş, uçları yuvarlak küçük yapraklar (Courby 1922, 387, Fig. 80.8; Labraunda II, i, Taf. 10, 132; Laumonier 1977, Taf. 42, 225).

24. KL.01.6A.2.30

Gövde parçası, Aşınmış kahverengi firnis. Kil 5 YR 7/8.

Gövdenin tümünde üst üste bindirilmiş, uçları yuvarlak yapraklar (Courby 1922, Fig. 80.8; Taf. 10, 1; Labraunda II, i, 32; Laumonier 1977, Taf. 42, 225; Delos XXVII Pl. 41 D22).

25. KL.01.6A.1.47

Gövde parçası. Kiremit rengi firnis. Kil 5 YR 7/6.

Gövdenin tümünde üst üste bindirilmiş, uçları sivri küçük yapraklar (Courby 1922, Fig. 80.8; Laumonier 1977, Taf. 42, 5607; 67, 5276).

1. b. Akanthus-Lotus (Resim: 7)

26. KL.01.6A.1.41

Dip ve gövde parçası. Dip çapı ca. 2.5 cm. Korunan yükseklik 2.8 cm. Kahverengi firnis. Kil 5YR 7/6.

Dipte çok yapraklı rozet, rozetten gövdeye uzanan lotus yaprakları (Courby 1922, Fig. 81.1) aralarında bitki motifleri.

27. KL.04.Y17a.2

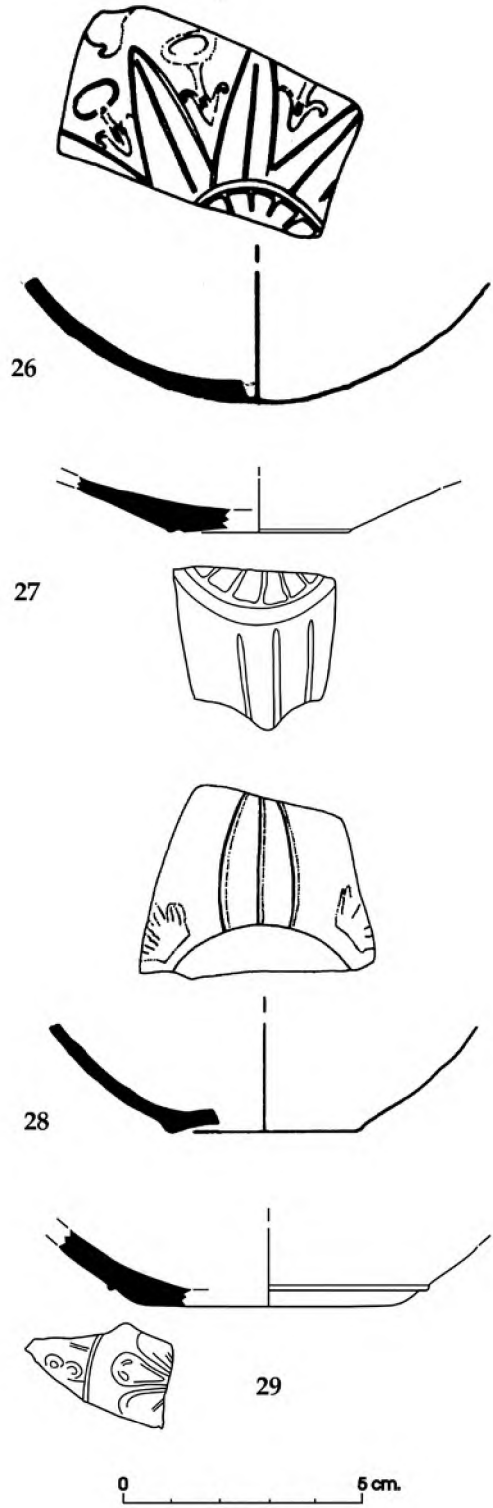
Dip ve gövde parçası. Dip çapı 4 cm. Korunan yükseklik 1.2 cm. İçte ve dışta kiremit rengi firnis. Kil 2.5 YR 5/6.

Dipte uçları köşeli rozet (Thompson 1934, Fig. 93 b, E 74), rozetten gövdeye doğru uzun lotus yaprakları (Courby 1922, Fig. 81, 1).

28. KL.01.6A-1.2.17

Dip parçası. Dip çapı ca. 4 cm. Korunan yükseklik 2.3 cm. Aşınmış koyu gri mat firnis. Kil 2.5 YR 7/1.

Rozetten gövdeye doğru uzanan lotus yaprakları ve aralarında bitkiler.



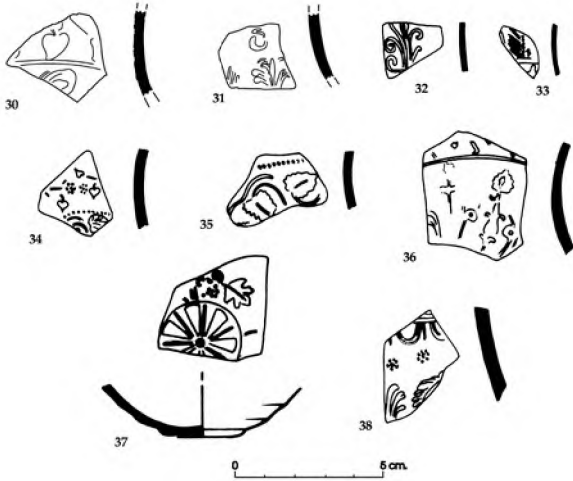
Resim: 7

29. KL.04.Y17a.2.116

Dip parçası. Dip çapı ca. 3.5 cm. Korunan yükseklik 1.6 cm. İçte ve dışta siyah firnis. Kil 5YR 7/6.

Gövdede akanthus-lotus. Dipte 8 (?) yapraklı rozet (Thompson 1934, Fig. 95b, E78; Laumonier 1977, Taf. 1, 1260; Dereboylu 2001, 34. 12 Taf. 16, 103).

1. c. Karışık Bitkisel (Resim: 8)



Resim: 8

30. KL.02.V17d.8.224

Gövde parçası. İçte ve dışta siyah mat aşınmış firnis. Kil 5YR 7/6.

Sarmaşık yaprağı ve bitkisel motif.

31. KL.04.Y17a.3.110

Gövde parçası. Kahverengi firnis. Kil 2.5 YR 5/6.

Bitkisel bezeme.

32. KL.01.6A.3.6

Gövde parçası. Aşınmış siyah firnis. Kil 5 YR 7/6

Bitkisel bezeme (Courby 192, Fig. 81. 5; Tarsus I, Pl. 130-161).

33. KL.01.6A.3.8

Gövde parçası. Aşınmış siyah firnis. Kil 5 YR 7/8

Bitkisel bezeme (Courby 192, Fig. 81. 5).

34. KL.01.6A.4.61

Gövde parçası. Siyah firnis. Kil 10 YR 6/3.

Bitkisel bezeme (Courby 1922, Fig. 88.27).

35. KL.01.6A.4.63

Gövde parçası. Siyah aşınmış firnis. Kil 7.5 YR 7/6.

Bitkisel motif (Courby 1922, Fig. 91.15).

36. KL.01.6A.4.62

Gövde parçası. Kahverengi-siyah firnis. Kil 7.5 YR 7/4.

Kenar bezemesi (?) ve bitkisel bezeme.

37. KL.01.6A.1.38

Dip ve gövde parçası. Dip çapı 2.8 cm. Korunan yükseklik 1.8 cm. Çok az korunmuş kiremit rengi firnis. Kil 7.5 YR 7/6.

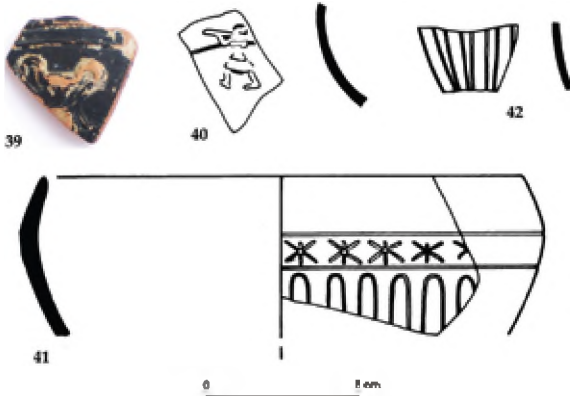
Dipte 8 yapraklı rozet (Thompson 1934, Fig. 95b, E78) gövdede asma motifi (Courby 1922, Fig. 88. 28).

38. KL.01.6A.2.8 (Resim: 9)

Gövde parçası. Kiremit rengi firnis. Kil 5YR 8/4.



Resim 9: (Kat. No. 38)



Resi: 10

Kenar motifi: Yumurta dizisi (Courby 1922, Fig. 76.2). Gövdede bitkisel bezeme.

2. Figürlü Dekor (Resim: 10)

39. KL.02.Y17b.3.8

Gövde parçası. İçte ve dışta siyah firnis. Kil 5YR 7/8.

Kantharos.

40. KL.01.6A-1.2.16

Gövde parçası. Aşınmış koyu gri mat firnis. Kil 2.5 YR 7/1.

Savaşçı (Courby 1922, Fig. 78.29; Thompson 1934, Fig. 38 C20).

3. Çizgisel Bezeme (Resim: 10)

41. KL.01.6A-1.1.44

Ağız ve gövde parçası. Ağız çapı 16 cm. Korunan yükseklik 5.4 cm. Ağız çevresinde tamamen aşınmış koyu kahverengi-siyah mat firnis. Kil 5 YR 7/6.

Kenar motifi: Yıldız dizisi (Dereboylu 2001, 37. 4, Taf. 18, 136, 140; 42. 4-6, Taf. 22, 193-95).

Gövdenin tümünde çizgisel bezeme (Courby 1922, Fig. 80.3; Thompson 1934, Fig. 70, D39; Fig. 73b, D44; Fig. 74 D48).

42. KL.01.6A-1.2.17

Gövde parçası. Gri firnis. Kil 2.5 YR 7/1.

Gövdenin tümünde çizgisel bezeme (Courby 1922, Fig. 80.3; Thompson 1934, Fig. 70, D39, D40).

Tablo 1.

Bant Bezeme/Buluntu Yeri Dağılımı

a. İon Kymationu

	<u>Kat.no.</u>
Freskolü Yapı	1, 2, 9
Polemaios Anıtı çevresi	3, 4
Polemaios Anıtı batısı	5, 7
Propylon-Polemaios Anıtı arası	6, 8
Çeşme	10

b. Meander	
Freskolu Yapı	11, 12
Çeşme	13
c. Rozet Dizisi	
Çeşme	14
Propylon-Polemaios Anıtı arası	15
Künlü Yapı	16
Freskolu Yapı	17
d. Yaprak Dizisi	
Freskolu Yapı	18
e. Uçları Kıvrık Üçgenler Dizisi	
Propylon-Polemaios Anıtı arası	19
Polemaios Anıtı Batısı	20
f. İnci Dizisi	
Freskolu Yapı	21
g. Ters Ünlem Dizisi	
Propylon doğusu	22

Tablo 2.

Gövde Bezeme/Buluntu Yeri Dağılımı

1. Bitkisel Bezeme

1.a. Yapraklar

Freskolu Yapı	17
Çeşme	23-25

1.b. Akanthus-Lotus

Çeşme	26
Freskolu Yapı	27, 29
Polemaios Anıtı çevresi	28

1.c. Karışık Bitkisel

Freskolu Yapı	30, 31
Propylon-Polemaios A. arası	32-37
Propylon doğusu	38

2. Figürlü Dekor

Freskolu Yapı	39
Polemaios Anıtı çevresi	40
3. Çizgisel Bezeme	
Künlü Yapı	41, 42

Tablo 3.

Genel Kil Renkleri

5 YR 7/6	kırmızımsı sarı1	0 adet
5 YR 7/8	kırmızımsı sarı	9 adet
2.5 YR 5/6	kırmızı	4 adet
7.5 YR 7/6	kırmızımsı sarı	3 adet
10 YR 7/4	çok soluk kahverengi	3 adet
2.5 YR 7/1	açık kırmızımsı gri	2 adet
5 YR 8/4	pembe	2 adet
7.5 YR 7/4	pembe	2 adet
2.5 YR 7/6	açık kırmızı	1 adet
10 YR 6/3	soluk kahverengi	1 adet
10 YR 6/1	gri	1 adet
2.5 Y 7/1	gri	2 adet
5 Y 6/1	gri	1 adet
N7	açık gri	1 adet

Tablo 4.

Buluntu Yerlerine Göre Kil Renkleri

Çeşme

5 YR 7/6	kırmızımsı sarı	3 adet
5 YR 7/8	kırmızımsı sarı	2 adet
7.5 YR 7/4	pembe	1 adet

Freskolu Yapı

2.5 YR 5/6	kırmızı	4 adet
5 YR 7/6	kırmızımsı sarı	4 adet
5 YR 7/8	kırmızımsı sarı	2 adet
10 YR 7/4	çok soluk kahverengi	2 adet
2.5 YR 7/1	açık kırmızımsı gri	1 adet

Polemaios Anıtı Çevresi		
2.5 Y 7/1 gri		2 adet
5 YR 7/6 kırmızımsı sarı		1 adet
5 Y 6/1 gri		1 adet
Polemaios Anıtı Batısı		
2.5 Y 7/1 gri		1 adet
5 YR 7/8 kırmızımsı sarı		1 adet
10 YR 6/1 gri		1 adet
Propylon ile Polemaios Anıtı Arası		
7.5 YR 7/6 kırmızımsı sarı		3 adet
5 YR 7/8 kırmızımsı sarı		2 adet
2.5 YR 7/6 açık kırmızı		1 adet
5 YR 7/6 kırmızımsı sarı		1 adet
7.5 YR 7/4 pembe		1 adet
10 YR 6/3 soluk kahverengi		1 adet
10 YR 7/4 çok soluk kahverengi		1 adet
N 7 açık gri		1 adet
Künk Sistemi İçeren Yapı		
2.5 YR 7/1 açık kırmızımsı gri		1 adet
5 YR 7/6 kırmızımsı sarı		1 adet
5 YR 7/8 kırmızımsı sarı		1 adet
Propylon Doğusu		
5 YR 8/4 pembe		2 adet

Tablo 5.

Firnis Renkleri ve Buluntu Yerlerine Göre Dağılımı

16 adet tam siyah firnis,
8 adet kahverengi-siyah firnis,
7 adet kiremit rengi firnis,
6 adet gri mat firnis
5 adet kahverengi firnis,

Çeşme

3 adet kiremit rengi firnis,
2 adet siyah firnis,
1 adet kahverengi firnis.

Freskolu Yapı

4 adet siyah firnis,
2 adet kahverengi firnis,
2 adet kahverengi-siyah firnis,
2 adet kiremit rengi firnis,
1 adet gri firnis.

Polemaios Anıtı Çevresi

3 adet koyu gri mat firnis
1 adet siyah firnis,

Polemaios Anıtı Batısı

1 adet kiremit rengi firnis,
1 adet siyah firnis,
1 adet gri firnis

Propylon ile Polemaios Anıtı Arası

7 adet siyah firnis,
2 adet kahverengi-siyah firnis,
1 adet kahverengi firnis,
1 adet kiremit rengi firnis

Künk Sistemi İçeren Yapı

1 adet kahverengi-siyah firnis,
1 adet kahverengi firnis,
1 adet gri firnis.

Propylon Doğusu

1 adet kiremit rengi firnis,
1 adet kahverengi-siyah firnis.

SUMMARY

First excavations were started in 1913 on the Propylon of the Apollon Klarios Sanctuary by Th. Macridy and Ch. Picard. R. Etienne worked on the Propylon between 1989 and 1991. Klaros has been excavated by N. Şahin since 2001. In this study, 42 pieces of Hellenistic moldmade relief bowls commonly known as the "Megarian" bowls from the Pro-

pylon Sector of Apollon Klarios Sanctuary found in the last excavations are examined. The excavations of the Propylon Sector were made on the area between Propylon which is dated to the end of second century BC.-the beginning of the first century BC. and honorary monument of Polemaios which is in the northeast corner of Propylon is dated to the last quarter of second century BC.

The hemispherical moldmade relief bowls are examined as form, size, clay, glaze and types of decorations. There are 16 fragments of rim moldmade relief bowls. There is variation in the shapes of lip, the large amounts of material are in type of Delos. Most commonly color of clay is reddish yellow (5 YR 7/6; 5 YR 7/8, 7.5 YR 7/6), red (2.5 YR 5/6) and gray (2.5 Y 7/1, 2.5 YR 7/1, 5 Y 6/1, N7). The bowls are commonly covered with pure black glaze and also brown and orange are common.

The bowls are arranged in the catalogue according to type of decoration of the rim pattern and the wall. Seven types of decorations of rim pattern and two main types of decoration of wall appear on bowls. Main types of decorations of wall are floral compositions. There are only two fragments of figured scenes.

NOTLAR

* Dr. Işık Şahin, Trakya Üniversitesi, Edebiyat Fakültesi, Arkeoloji Bölümü, Balkan Yerleşkesi, Edirne/TÜRKİYE.

** Seramik çizimleri: Dr. F. Yılmaz ve I. Şahin.

Fotoğraflar: E. Taştēmür.

Propylon'da ilk kazılar 1913 yılında Th. Macridy ve Ch. Picard tarafından başlatılmıştır (Macridy.- Picard 1915, s. 33-52). 1989-1991 yıllarında R. Étienne Propylon çalışmalarını sürdürmüştür (Étienne -Varène 2004).

- 2 *Klaros* Kutsal Alanı IV. dönem kazıları 2001 yılında Prof. Dr. N. Şahin başkanlığında başlatılmıştır (Şahin ve diğerleri 2003, s. 81-90). Makalede incelenen seramikler, 2001-2004 yıllarında *Propylon* Sektörü Kazıları arkeolog E. Taştēmür, Z. Gökçe ve tarafından yürütülmüştür.
- 3 R. Etienne Propylon'u İÖ. 2. yüzyıl sonu-1. yüzyıl başına tarihlese de, bulunan seramiklerle İÖ. 1. yüzyılın ilk yarısının daha gerçekçi bir tarih olduğunu belirtmiştir (Étienne - Varène 2004, 65, seramikler için aynı eserde bkz R. Étienne ve I. Şahin. s. 153-159, Fig. 10A-10D, 156).
- 4 Robert 1992, 280-283, 1. 39.
- 5 R. Étienne *Tripylon*'un *Propylon* öncesi yapı olduğuna değinmiştir (Étienne - Varène 2004, 148).
- 6 Robert 1989. 11-62.
- 7 *Polemaios* Kolophon kentinin ünlü devlet adamı ve saygın kişilerindendir. Aristonikos ayaklanmasının bastırılmasından sonra, Roma yönetimi ile Kolophon arasındaki ilişkiyi sağlayan ve kentin yeniden özgür kalmasını sağlayan kişi olduğu bilinir. Anıtın yazıtlı kaidesi 1950 yılında L. Robert tarafından bulunmuş ve yayınlanmıştır (Robert 1989, 11). *Klaros Kharitler* Sunağı için bkz.: Şahin, I. 2008.
- 8 Şahin ve diğerleri 2003, 85, 86.

- 9 Şahin 2008, 210; Şahin ve diğerleri 2003, s. 86, çizim 2, resim 7; Samos'da da kutsal alanın girişinde yer alan benzer yapı için bk.; Walter 1965, 22-23, Abb. 16. Kutsal alanlardaki arınma geçreleri ve Klaros'daki bu yapının da ele alındığı makale için bkz.: Cevizoğlu 2008, 283-308.
- 10 Duvarlarında bulunan freskolardan yola çıkarak yapının ortada üstü açık bir alana ve beş kapalı mekana sahip olduğu saptanmıştır.
- 11 Şahin ve diğerleri 2004, s. 79, çizim 2, resim 6, 7.
- 12 Şahin ve diğerleri 2005, s. 297, 298, plan 5, resim 6.
- 13 Thompson 1934, 451.
- 14 Courby 1922, 279, Fig. 47, 2.
- 15 Courby 1922, 360-361.
- 16 Thompson 1934, 332, 457.
- 17 Edwards 1956, 90.
- 18 Grace 1963, 326.
- 19 *Agora XXII*, 9-13.
- 20 Finkielsztejn 2001, 191, tablo 18.
- 21 Rotroff 2006, 373.
- 22 Gürler 1994, 3, 4.
- 23 Gürler 2000, 420-421.
- 24 Kil renkleri Munsell Soil Color Chart, Baltimore 1975'e göre verilmiştir.
- 25 *Agora XXII*, 15-24.
- 26 Courby 1922, 354; Thompson 1934, 455; *Agora XXII*, 18.
- 27 Kyme I, 36.
- 28 Labraunda II, i, 1965, 21.

Agora XXII.

S.I. Rotroff, *Hellenistic Pottery. Athenian and Imported Moldmade Bowls. Athenian Agora XXII*, American School of Classical Studies, Princeton 1982.

Cevizoğlu, C. 2008.

"İonia'da Arınma Gereçleri: "Louterion, Perirrhanterion, Asamynthos/Pyelos" Prof. Dr. Haluk Abbasoğlu'na 65. Yaş Armağanı *Euergetes*, 1 cilt, Antalya, 283-308.

Corinth VII.3. G.R. Edwards, *Corinthian Hellenistic Pottery*, Princeton 1975.

Courby, F. 1922.

Les Vases Grecs a reliefs, Paris.

Delos XXXI.

Laumonier, A., *La ceramique hellenistique a reliefs*, 1, "Ateliers" ioniens, Paris 1978.

Delos XXVII.

L'îlot de la maison des comédiens, Paris 1970.

Dereboyu, E. 2001

Weissgrundige Keramik und hellenistische Reliefbecher aus dem Hanghaus 2 in Ephesos, F. Krinzing (Hrsg.) *Studien zur hellenistischen Keramik in Ephesos*, *ErghÖJh.* 2, 21-44.

Edwards, G. R. 1975.

Corinthian Hellenistic Pottery, *Corinth XII*, Princeton.

Edwards, G.R. 1956.

Five Years of Collecting Egyptian Art, 1951-56. Catalogue of an Exhibition held at the Brooklyn Museum, Brooklyn, New York.

Étienne, R.-Varène P. 2004.

Sanctuaire de Claros L'Architecture, Éditions Recherche sur les Civilisations, Paris.

- Finkielsztejn, G. 2001.
Chronologie detaillee et revisee des eponymes amphoriques rhodiens, de 270 a 108 av. J.-C. Environ: Premier bilan (BAR-IS 990) Oxford.
- Grace, V.R. 1963.
"Notes on the Amphoras from the Koroni Peninsula" *Hesperia* 32, 319-334.
- Gürler, B. 2000.
"Yeni Kronolojik Veriler Işığında İonia Kalıp Yapımı Kaselerinin Bazı Serilerinin Değerlendirilmesi" *Belleten LXIV*, 240, s. 420-425.
- Gürler, B. 1994.
Metropolis'in Hellenistik Dönem Seramiği, Ege Üniv. Sosyal Bilimler Enstitüsü, İzmir.
- Kyme I.
J. Bouzek - L. Jansova, "Megarian Bowls" in *Acta Universitatis Carolinae*, ed. J. Bouzek, Prague 1974, 13-76.
- Labraunda II, i.
P. Hellström, *Labraunda: Swedish Excavations and Researchers II, i, Pottery of Classical and Later Date, Terracotta Lamps and Glass*, Lund 1965.
- Laumonier, A., 1977.
La céramique hellénistique à reliefs. Ateliers "ioniens", Délos XXXI, Paris.
- Macridy Th.- Picard, Ch. 1915.
"Foullies du hieron d'Apollon Clarios a Colophon" *BCH XXXIX*, s. 33-52.
- Mitsopoulos-Leon, V. 1991.
"Hellenistische Reliefbecher aus der Form ("Megarische Becher")", in *Die Basilika am Staatsmarkt in Ephesos. Kleinfunde. FIE IX 2/2*.
- Robert L. et J. 1992.
"Décret de Colophon pour un chresmologue de Smyrne appelé a diriger l'oracle de Claros » *BCH 116*, s. 279-291.
- Robert L. et J. 1989.
Claros I. Décrets Hellénistiques, 1, Paris.
- Rotroff, S.I. 2006.
"The Introduction of the Moldmade Bowl Revisited" *Hesperia* 75, 357-378.
- Schwabacher, W. 1941
"Hellenistische Reliefkeramik am Ke-rameikos" *AJA* 45, 182-228.
- Şahin, I. 2008.
"Cult of Kharites in Klaros" 1. Uluslararası Antik Dönemde Kehanet ve Apollon'un Anadolu Kültürleri Sempozyum Bildirileri, *Arkeoloji Dergisi XII* (2008/2) EÜ. Ede. Fak. Yayınları, İzmir, s. 205-212.
- Şahin, N., ve diğerleri 2005.
"Klaros 2003" 26. Kazı Sonuçları Toplantısı, 1. Cilt, Ankara, s. 291-304.
- Şahin, N., ve diğerleri 2004.
"Klaros 2002 Yılı Kazı, Restorasyon ve Epigrafi Çalışmaları" 25. Kazı Sonuçları Toplantısı, 2. Cilt, Ankara, s. 73-86.
- Şahin, N., ve diğerleri 2003.
"Klaros 2001" 24. Kazı Sonuçları Toplantısı, 2. cilt, s. 81-90.
- Tarsus I.
Jones, F.F. "The Pottery" in *Excavations at Gözülü Kule, Tarsus I, The Hellenistic and Roman Periods*, ed. Goldman, H., Princeton 1950, 149-296.
- Thompson H.A. 1934.
"Two Centuries of Hellenistic Pottery" *Hesperia* 3, Number 4, s. 311-480.
- Walter, H. 1965.
Das griechische Heiligtum, München.

HALIÇ ZİNCİRİ LABORATUVAR İNCELEMELERİ-1: ICP-MS, WDXRF ve PTXRF SPEKTROMETRE ANALİZLERİ

Uğur GENÇ - Asiye BAŞSARI - Süheyla ACARKAN*

Bu çalışmada, Konstantinopolis'in 1453 yılında Osmanlı Devleti tarafından kuşatılması sırasında Doğu Roma İmparatoru XI. Konstantin Paleologos'un emri ile Haliç girişini kapatmak için hazırlanan savunma zincirinin (Haliç Zinciri) ICP-MS, WDXRF ve PTXRF Spektrometre cihazları kullanılarak incelemeleri yapılmıştır. Analizler sonucunda zincirin yapısal özellikleri ortaya çıkartılarak, dağılmış durumdaki parçaların özdeşliği hakkında yorum yapılabilmesine olanak sağlayan bilgiler elde edilmiştir.¹

Haliç Zinciri

Tarih boyunca çok sayıda kuşatma ve istilâ yaşamış olan Konstantinopolis şehri, 1453 yılında Osmanlı Devleti'nin 29 Mayıs günü gerçekleştirdiği son tarruzu ile ele geçirilmiş ve bu tarihten itibaren Türk hâkimiyeti altına girmiştir. İki ay süren kuşatma süresince Fethi geciktiren en önemli iki unsurdan ilki yaklaşık 6 km. boyunca karadan uzanan büyük kara surları ikincisi ise Sarayburnu ile Galata bölgesi arasına çekilen Haliç Zinciri olmuştur. Ordu, kara surlarına saldırdığında önce 18 m. genişliğinde ve

9 m derinliğindeki hendeği, ardından ise 3 sıralı tahkim edilmiş olan sur düzenini geçmek zorunda kalıyordu. Kara surlarının bu aşılması çok güç yapısının yanında Haliç kıyılarının sur sistemi tek sıradan oluşmaktaydı ve bu surlar kara surlarına oranla daha az dayanıklıydı.² Bu güvenlik açığının giderilmesi ve savaş anında kent savunmasının iki cepheden yapılmasını önleyebilmek amacıyla Haliç girişinin büyük bir zincir ile kapatılıp Bizans ve Venedikli donanma gemileri tarafından korunduğu çeşitli kaynaklarca aktarılmaktadır.³



Resim 1: Gemilerin Haliç'e indirilişi.

Zincire yapılan atakların sonuç vermemesi üzerine Sultan II. Mehmet gemilerin kara yolu ile Haliç limanına sevk edilmesini emreder⁴ (Resim: 1). Fetihten

sonra bu savaş stratejisinin gerçekleşmesine neden olan Haliç Zinciri Osmanlı İmparatorluğu tarafından zaferin ve kent kimliğinin bir sembolü olarak muhafaza edilmiş ve günümüze kadar ulaşabilmiştir.

Kızgın demir çubukların çekiçle dövülerek biçimlendirilmesi sonucunda meydana getirilmiş baklardan oluşan Haliç Zinciri, bilindiği gibi Geç Bizans Döneminde üretilmiştir ve parçaları bugün İstanbul'da bulunan dört müzede korunmaktadır⁵ (Resim: 2).

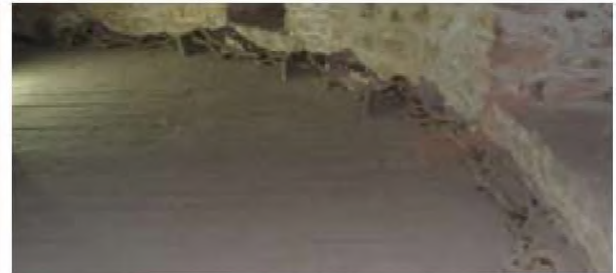
Amaç ve Kapsam

Marmara Üniversitesi Türkiyat Araştırmaları Enstitüsü'nde Prof. Dr. Selçuk Mülayim danışmanlığı ile hazırlanan "Haliç Zinciri Problemi" başlıklı tez çalışması, Haliç Zinciri konusunda bugüne kadar ele alınmış en kapsamlı bilimsel araştırma olma özelliğini taşımaktadır. Zincirin bir rivayet olarak düşünülmesini

aydınlatan çalışmanın iki yıl ile sınırlanan bir sürede hazırlanmış olması, ortaya çıkarılan sonuçların eser üzerinde gerekli laboratuvar incelemeleri ile desteklenmesi ihtiyacını karşılayamamıştır. Bununla birlikte araştırmalar sırasında Rumeli Hisarı Müzesi'nde muhafaza edilen Haliç Zinciri'ne ait 47 (Rz1), 23 (Rz2) ve 4 (Rz3) bakladan oluşan parçaların konservasyonlarının gerekliliği tespit edilmiştir⁶ (Resim: 3).



Resim 3: Rumeli Hisarı Müzesinde sergilenen Haliç Zinciri'ne ait parça (Rz3).



Resim 2: İstanbul'da bulunan dört müzede zincire ait parçalar sergilenmektedir.

Söz konusu ihtiyaçlar doğrultusunda tarihi eserin Hisar'da korunan parçalarının konservasyonunu gerçekleştirecek olan İstanbul Restorasyon ve Konservasyon Merkez Laboratuvarı ile TAEK Çekmece Nükleer Araştırma ve Eğitim Merkezi işbirliğinde bir dizi analiz ve incelemenin yapılması kararlaştırılmıştır. Planlanan incelemelere 13 Eylül 2010 tarihinde başlamıştır.⁷

ICP-MS Analizi ve Kullanılan Cihaz

Çalışmada kullanılan analitik cihaz ICP-MS (Inductively Coupled Plasma - Mass Spectrometer) indüktif eşleştirilmiş plazma (ICP) ve kütle spektrometresi (MS) ile birlikte iki üniteden oluşmaktadır (Resim 4). Analiz edilmek istenen örnekteki elementler ICP de iyonlaştırıldıktan sonra kütle spektroskopisine gönderilirler ve burada kütle/yük (m/z) oranlarına göre ayrılarak ölçülürler.



Resim 4: ICP-MS Cihazı

ICP-MS içindeki plazma, optik emisyon spektrometresinde kullanılan Argon (Ar) plazması ile aynıdır. Periyodik tablodaki birçok elementin birinci iyonlaşma enerjileri Argonun iyonlaşma enerjisinden küçük olduğu için elementler plazma içinde pozitif iyonlara dönüşür.

Çok sayıda elementi aynı anda analiz edebilme özelliği sayesinde nitel analizlerde ve izotop oranlarının belirlenmesinde olduğu gibi, başta metalik elementler olmak üzere periyodik tablodaki elementlerin büyük çoğunluğunun nicel ve yarı-nitel tayinlerinde de yaygın olarak kullanılmaktadır. ICP-MS'e likit, iyon ve gaz gibi kromatografik sistemler de eklenerek elementlerin türleri hassasiyetle belirlenebilmektedir.⁸

Portatif Enerji Dağılımlı X-Işını Floresans (PTXRF) Spektrometresi ile Analiz

Portatif XRF cihazı tahribatsız analiz yöntemi olmasından dolayı günümüzde tarihi eserlerin yapısal özelliklerinin incelenmesinde geniş bir kullanım alanı bulmaktadır (Resim: 5).



Resim 5: Taşınabilir Portatif XRF Cihazı

X-ışınları elektromagnetik dalga spektrumun 0.1-70 Å arasındaki dalga boylarını kapsarlar ve atomun yüksek enerjili foton veya hızlı elektronlarla uyarılması sonucu atomdan uzaklaştırılan bir elektronun iç yörüngede bıraktığı boşluğun dış yörüngedeki elektronlarca doldurulmasından arta kalan enerjiden oluşur-

lar. Bu doldurma esnasında atoma özgü enerji seviyesine sahip ikincil bir X ışını salınır. Uyarılan atomun yaydığı X-ışınının enerjisi elemente özgüdür, şiddeti elementin çokluğu ile orantılıdır. Uygun bir dedektör malzemedan gelen farklı ikincil X-ışınlarını algılayıp sayısal işaret işlemcisine (DSP) gönderir. Merkezi işlem birimi (CPU) bu işlemleri % veya ppm değeri olarak ekranda verir.

X-ışınlarının bu özelliklerinden yararlanılarak elementlerin nitel ve nicel analizleri yapılabilmektedir.⁹

Analizi yapılacak elementin karakteristik x-ışınlarını uyarabilecek enerjiye sahip foton üreten kaynaktan elde edilen fotonlar, örnekteki atomların yörünge elektronlarıyla fotoelektrik çarpışma sonucunda, örneğin içindeki elementlere ait karakteristik K, L veya M-X-ışınlarını meydana getirir. Uyarılan atomun yaydığı X-ışınının enerjisi elemente özgüdür ve yayımladığı foton miktarı ile doğru orantılıdır. Yayımlanan karakteristik x-ışınlarını ölçmek için, Ag anotlu x-ışını tüpü, 240eV ayırma güçlü Si PIN Diot dedektör ve sayım sisteminden oluşmuş bir sistem kullanılır. Bu cihazı sabit bir şekilde kullanma imkânı mevcuttur (Resim: 6).



Resim 6: Taşınabilir Portatif XRF Cihazı (set)

Dalgaboyu Dağılımlı X-Işını Floresans (WDXRF) Spektrometresi ile Analiz

Dalgaboyu dağılımlı X-Işını Floresans Analiz Spektrometresi (WDXRF) katı, sıvı ve gaz örneklerde ppm veya ön zenginleştirme yapıldığında ise ppb seviyesinde elementel kimyasal analiz yapabilen bir spektroskopi yöntemidir.

WDXRF spektrometresi, jeoloji, çevresel (hava, su, toprak) örnekler, nano teknoloji, mineraloji, gıda kontrolleri, ilaç analizleri, adli tıp, biyoloji, boya pigmentleri, tarım ürünleri, ham madde üretimin her aşamasında, kaplama kalınlığı ölçümleri (altın, gümüş, çinko, krom), uzay araştırmaları ve arkeoloji olmak üzere, örneğin geometrisine bağlı olarak tahribatsız analiz de yapılabilen bir sistemdir. Bor (B) ile uranyum (U) arasındaki elementlerin nitel ve nicel analizleri yapılabilir.

Sistem, X-ışını tüpü, çeşitli özelliklerde kristaller (LiF220, PX10, GeIII-C, PE 202-C), iki adet algılayıcı, standartlar, çeşitli boyut ve özelliklerde kolimatörler ve bilgisayar programlarından oluşmuştur.

Karakteristik x-ışınlarını algılamak için akışkan (flow detector) ve parıldamalı (scintillation detector) dedektörler kullanılmaktadır. Örnekler önce 200 mesh boyutunda olacak şekilde öğütülüp kurutulduktan sonra 12 gram tartılıp 3 gram wax ile karıştırılır. 40 mm. çaplı kalıp içine yerleştirilir ve 35 ton basınç kullanılarak, disk şeklinde pellet haline getirilir. IQ+ veya Pro-Trace yazılım programları kullanılarak, pellet haline getirilmiş örnekler nitel ve nicel olarak analiz edilir¹⁰ (Resim: 7).



Resim 7: Dalgaboyu dağılımlı X-Işını Floresans (WDXRF) Analiz Spektrometresi.

Haliç Zinciri'ne Ait Metal Örneklerin ICP-MS Analizleri

Askeri Müze, Rumeli Hisarı Müzesi ve Deniz Müzesi'nde sergilenen zincirlerin görsel incelemelerinde tespit edilen bakla ölçüleri ile dizilim sırası tutarlılığı, bu zincirlerin ortak bir bütüne ait ya da özdeş malzemeden imal edilmiş olabilecekleri düşüncesini doğurmuştur¹¹. Var olan bir özdeşliğin ya da farklılığın ortaya çıkarılabilmesi için değişik alanlarda bulunan bu zincirlerden örnekler alınarak ICP-MS analiz çalışması yapılmasına karar verilmiştir¹². Bir malzemenin yapısal özelliklerinin tayin edilmesinde toz düzeyinde minimal numunelere ihtiyaç duyulduğundan bazı zincir baklalarının üzerinde görülen ayrışma durumundaki parçalar analiz örneği için seçilmiştir. Hz1-17, Dz2-6 ve Rz1-24 numaralı baklalardan elde edilen çapak metaller, kilitli poşetler içinde ayrı ayrı muhafaza edilerek

TAEK laboratuvarına ulaştırılmıştır¹³ (Resim 8-9-10).



Resim 8: Hz20-11 (Harbiye Askeri Müze)



Resim 9: Dz2-6 (Deniz Müzesi)



Resim 10: Rz1-24 (Rumeli Hisarı Müzesi)

	Rz6-11 (µg/g)	Az1-11 (µg/g)	Dz1-12 (µg/g)
Fe	66.79 %	68.28%	65.70 %
Si	832	52	487
P	189	767	260
Cr	3	9	10
Mn	2323	291	738
Ni	440	387	141
Cu	843	1300	1128
Zn	8	127	172
As	15	11	15
Sn	16	21	20
Pb	24	40	37

Tablo 1: ICP-MS Analiz Sonucu

Zincir baklarından elde edilen örnekler ilk işlemde berrak bir çözelti haline getirilmiş ve daha sonra yüksek sıcaklıktaki bir plazmaya (argon) gönderilmiştir. Bu safhada moleküler bağların kırılması ile atomların iyonlaşması gerçekleşir. İyonlar örnekleme ve ikinci aşama süzme (skimmer) konileri ara yüzeyinden geçerek vakuma alınmış ve burada birleştirilmiş mercekleme sistemi iyonları quadru-

pol kütle spektrometresine odaklamıştır. İyonlar kütlelerine ayrıldıktan sonra maden içeriği taramalı elektron çoğaltıcısı ile analiz edilmiştir. İnceleme sonuçları, çalışılan örneklerin element yoğunluklarında farklı dağılımların olduğunu göstermiştir (Tablo: 1).

Haliç Zinciri WDXRF Analizleri

Farklı müzelerden alınan örneklerin maden içeriklerindeki değişikliğin malzeme özdeşlik araştırması için kaynak oluşturabilmesi amacıyla bu kez aynı zincir üzerinde sıralanan baklardan alınan örnekler WDXRF analiz cihazı ile incelenmiştir (Resim: 11). Bu incelemede de baklar arasında ortak metal eriyik işlenmesi sonucu meydana gelmiş bir özdeşliğin olmadığını gösteren bilgiler elde edilmiştir (Tablo: 2).



Resim 11: Rumeli Hisarı Müzesi'nde bulunan oksidasyona uğramış 47 baklalı zincirin (Rz1) ilk dokuz baklasından ardışık örnekler üzerinde WDXRF analizi yapılmıştır.

	No. 1 (µg/g)	No. 2 (µg/g)	No. 3 (µg/g)	No. 4 (µg/g)	No. 5 (µg/g)	No. 6 (µg/g)	No. 7 (µg/g)	No. 8 (µg/g)	No. 9 (µg/g)	Askeri Müze (µg/g)	Deniz Müzesi (µg/g)	Rumeli Hisarı (µg/g)
CaO	7690	12931	6605	19073	24050	3000	503231	9830	11308	2127	13975	4258
Sc	10,05	10,1	3,3	5,7	10,6	11,3	-	9,1	5,45	5,4	6	3,3
TiO2	57,55	314	125,6	883	394	65,4	1161	227,1	85,15	102,7	375	19,2
V	-	-	-	17,2	4,1	4,1	5,6	6,3	1,5	2,5	6,9	2,3
Cr	-	-	-	40,05	15,9	-	17,1	-	-	9,6	9,1	0,8
Mn	311	340	326	412	290	713	523	411	323	529	568	786
Fe(%)	63	55	66	65	47	49	60	74	48	71	61	68
Co	178	332	97,1	74,5	383	124	32,6	377	42,05	129	48	64
Ni	287	190	393,2	136	147	375	22,3	416,4	244,65	265	189	294
Cu	410	377	486,6	295	744	518	14,5	678,3	270,25	918	1084	483
Zn	14,8	32,2	27,8	94,45	53,5	11,8	31,4	40,3	24,55	18,7	372	14,8
Br	-	-	5,7	18,55	16,2	-	-	-	-	-	14,3	3,1
Sr	19,15	24,9	14,1	114	69,4	8,4	186	24,2	-	-	78,7	12,9
Y	-	-	3,3	9	3,8	4,2	11,4	8,4	15,15	-	16,5	3,8
Zr	23,25	7,8	17,7	63,1	9,1	2,4	22,4	18,4	215,8	13,9	23,7	1,1
Cd	128	147	42	120	135	104	48,5	134,3	74,7	134,8	21,8	65,6
Sn	272	302	107,9	252	274	221	104	309,5	155,4	291,8	74,3	173,8
Sb	75,6	42,6	177,4	50,1	106	154	-	92,6	95	47,7	166	129,3
Te	150	166	87,3	130	139	138	57,2	184,3	105	122,8	43	98,2
Cs	-	-	-	29,3	54,9	23,9	11,9	42,7	21,65	40,5	4,4	10,1
Ba	-	130	39,3	209	60,9	-	43,5	-	30,2	-	118	-
La	41,75	29,1	12,1	48,95	36,6	26,2	22,6	81,9	27,8	57,4	17	33,2
Ce	-	-	10,8	27,55	-	-	12,3	-	9,65	-	32,4	-
W	185	105	75,9	126	218	68,5	-	119,9	26,9	166	25,9	49
Pb	140	687	163,9	599	462	84,6	106	336,8	121,7	76,1	7131,9	60

Tablo 2: WDXRF cihazı ile yapılan element analizleri sonucu.



Resim 12: PTXRF analizi yapılan zincir baklası.

Haliç Zinciri PTXRF Ölçümleri

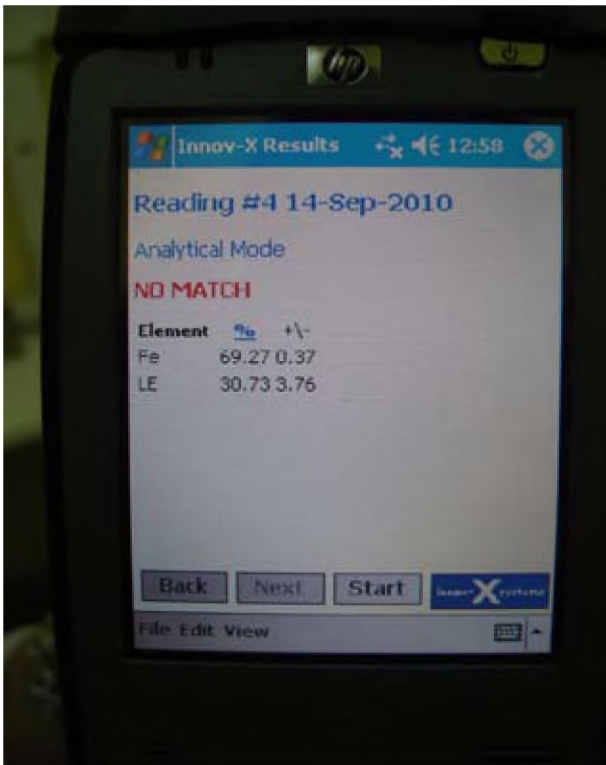
Haliç zincirinin incelenen 4 baklasında, HP marka Innov-X System Model 4000 Portatif Enerji Dağılımlı X-Işını

Floresans Analiz Spektrometresi kullanılmıştır. Bu cihazla, hafif elementler ve bazı ağır elementler hariç olmak üzere, 21 adet elementin analizi yapılabilmektedir. Zincir yüzeyinin hemen hemen tamamının yoğun oksit tabakası ile kaplı olması nedeniyle, ilk incelemede cihazın ekranında %30,73 oranında LE "tanımsız madde" uyarısı görülmüştür. Korozyon tabakasının mekanik temizlik ile uzaklaştırılmasından sonra ulaşılan pürüzsüz metalik yüzeyde yapılan ikinci işlemde ise zincir baklasının %100 Karbon Çeliği olduğu anlaşılmıştır (Resim: 12-13-14-15). Bu incelemelere göre XRF analiz tekniğinde nicel analizleri etkileyen faktörler şöyle sıralanmaktadır;

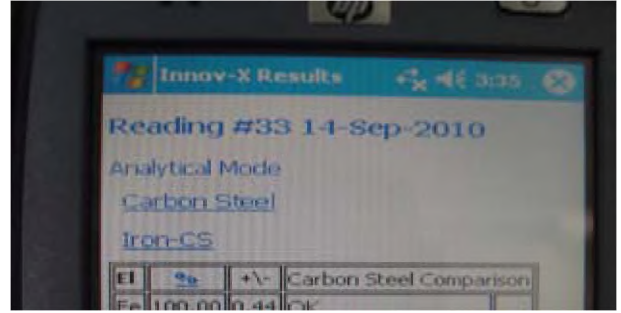
- Yüzeyin pürüzlü oluşu,
- Oksit, ya da boya maddesi gibi yüzey örtücülerin oluşu veya herhangi bir şekilde yüzeyin kaplanmış olması,
- Analiz edilecek maddenin dedektör penceresini örtecek büyüklükte yüzeye sahip olup olmayışı, doğru analiz sonucuna ulaşmak için gerekli şartları oluşturmaktadır.



Resim 13: PTXRF cihazı ve kullanımı.



Resim 14: Yapılan ilk ölçüm işleminde monitöre yansıyan değerler demir içeriğinin % 69,27 olduğunu göstermiştir.



Resim 15: Yüzey temizliği yapılarak metal özüne ulaşılmış bir demir zincir halkasının analiz sonucu. Monitör ekranında 'Innov-X Results' yazıyor ve 'Reading #33 14-Sep-2010' bilgileri yer alıyor. 'Analytical Mode' altında 'Carbon Steel' ve 'Iron-CS' yazıyor. Tablo başlığı 'Carbon Steel Comparison'.

Askeri Müze'de bulunan farklı formlardaki baklaların demir oranları da PTXRF cihazı ile incelenmiştir.

Boğumlu bakla:	% 74
Boğumlu bakla kaynatılan bölge:	% 70
Ortası açık bakla:	% 73
Küçük S bakla:	% 76
Mermi formu bakla:	% 77
Büyük S bakla kaynatılan bölge:	% 70
Büyük S bakla:	% 73
Geniş uzun bakla:	% 76

Bu incelemede birbirine bağlı baklaların farklı oranlarda demir içerdikleri görülmüştür. Ancak demir yüzeylerinin boya ve oksit tabakası ile kaplı oluşu sonuçların değerlendirilmesinde şüphe oluşturmaktadır. Bu nedenle farklı tipteki her zincir halkasının katkı maddelerden temizlenerek metal özüne ulaşılmış küçük bölgesel yüzeylerinden cihaz ile yeniden ölçüm yapılmasının gerekliliği müze restorasyon birimine aktarılmıştır.



Resim 16:Askeri Müze'de bulunan farklı tip zincirlerin ve büyük çapanın PTXRF ile incelenmesi.

SONUÇ

Farklı müzelerde parçaları bulunan zincirlerin incelenmesi için kullandığımız ICP-MS, WDXRF ve PTXRF cihazları ve analiz yöntemleri, tarihi eserlerin yapısal incelenmesinde başvurulabilen bu uygulamaların da değerlendirilmesine olanak sağlamıştır. Çalışılan yöntemlerin bundan sonra da metal laboratuvarımızda yapıla-

cak olan metal eser konservasyonlarının belgeleme sürecine dâhil edilmesi amaçlanmaktadır.

Örneklerin ICP-MS analizleri sonucunda, incelenen parçaların farklı alaşım oranlarında oldukları görülmüştür. Bu verilerin parçaların aynı bütüne ait olduklarını düşündürmesi üzerine yapılan destekleyici ikinci analizde aynı bütünün

sıralı parçalarından alınan farklı örnekler WDXRF analizi ile incelenmiştir. Bu analizde çok daha fazla element bilgisine ulaşılarak alaşım farklılığının bu metallerde de mevcut olduğu anlaşılmıştır. PTXRF cihazı ile yapılan incelemede ise malzemenin okside olmadığı düz bir yüzey üzerinde ışınlamanın yapılması gerektiği görülmüştür. Optimum şartların sağlandığı incelemede kullanılan cihaz "Karbon Çeliği" bilgisi vererek genel bir tanımlama yapabilmektedir.

Metalik özdeşlik araştırmalarında verilerin sağlıklı yorumlanabilmesi için incelenen tarihi eserin üretim şartlarının ve zaman içerisinde geçirdiği işlemlerin göz önünde bulundurulması gerekmektedir. Bu çalışma ışığında Haliç Zincirinin üretiminde pek çok atölyenin aynı zamanda faaliyet gösterdiği ve ellerinde mevcut olan demir kaynaklarını ergiterek baklaları işlemiş olabilecekleri düşünülebilir. Zincirlerin muhafaza edildikleri 557 yıllık zaman içinde korozyonu çeşitli uygulamalarla temizlenerek okside olması önlenmeye çalışılan bu parçalar günümüzde ele geçirilen arkeolojik buluntulara kıyasla mutlak bilginin elde edilmesinde şüphe ile yaklaşılmasını gerektirmektedir. Boya, vernik ya da korozyon tabakası analiz sonuçlarını etkileyen faktörler arasında yer almaktadır.

Zincir parçaları zaman içinde küçültülerek farklı kullanımlar için değerlendirilmek istendiğinde aşınmış olan boğum yerleri onarım görmüş olabilir. Bu parçaların Osmanlı Devletinin demir malzeme üretiminde kaynak bölge olarak yararlandığı Samako (Demirköy) demirinin metal yapısı ile karşılaştırılması yararlı olacaktır. Aynı zamanda bu çalışma zincirin Osmanlı üretimi olabileceği düşüncesine de açıklık getirecektir.

Çağımızda hızla yaşanan teknolojik gelişmelere paralel olarak taşınabilir tahribatsız analiz cihazlarının da gelişim göstererek çok daha hassas verilerin herhangi bir parçaya ihtiyaç duymadan elde edileceği çalışmaların yakın bir tarihte gerçekleşmesi beklenmektedir. PTXRF çalışmasındaki nicel analizleri etkileyen faktörler değerlendirildiğinde yaygın olarak oksit tabaka ya da akrilik reçine ile kaplı korunan tarihi eserlerin analizinde hataları etkilemeyen ileri model bir PTXRF cihazının kullanılması ile eser özdeşlik araştırmalarında çok daha pratik sonuçlar alınacaktır. Metal eser restorasyonunda tümlenme yapılabilmesi için şüphe edilen metal parçaların özdeş olup olmadıkları da yine aynı analiz yöntemi ile gerçekleştirilebilir. Bu cihazın restorasyon/konservasyon çalışmalarında olduğu kadar tarihi eserlerin sahte/gerçek tanımlamasında da son derece yararlı olacağı muhakkaktır.

SUMMARY

İstanbul was surrounded by the city walls in Byzantine Period. The land side were builded with double walls and there was ditches next to these walls. There was also five kilometers long walls along the Golden Horn. The Golden Horn is essentially a creek in İstanbul. According to the Greek Mytology, Megara's People called this creek as Golden Horn in honor of Keroessa, who was the mother of their King. The walls along the seaside were builded to protect the city against the attacks of navy. The entrance of the warships into the Golden Horn was prevented by the chains ranging from the city to the north-east part of Galata Tower. The Byzantine's closed the entrance of the Golden Horn

with the chain to enhance the defence of the İstanbul against the attacks of enemies. The rest of few hundred meters of the chain is preserved nowadays in Military Museum, Navy Museum, Rumeli Hisari Museum and Archaeology Museum of İstanbul. Each ring of the chain is about half meter long and 20 cm thick, rectangle and S shaped forged iron parts. These chain, which was stretched in the entrance of the Golden Horn during surrounding of İstanbul, is a very important finding to clarify the history. Physical investigations on the chains (shape, size, etc.) proved that all the individual parts were belonging to the same whole. Element analysis are required to verify these results with the scientific data.

This study aims to carry out the analysis of the chains in various museums of İstanbul with respect to the element compositions. The results of the analyses will give information about the parts of the chain, whether they are original parts of the whole.

NOTLAR

* Uğur GENÇ, Restoratör/Konservatör (MA), Kültür ve Turizm Bakanlığı, Restorasyon ve Konservasyon Merkez Laboratuvarı Müd., PK. 34122 Sultanahmet-İstanbul/TÜRKİYE

ugur.genc@kultur.gov.tr

Dr. Asiye BAŞSARI, Süheyla ATARCAN, TAEK Çekmece Nükleer Araştırma ve Eğitim Merkezi, Yarımburgaz Mahallesi. Nükleer Araştırma Merkezi Yolu PK. 34303 Küçükçekmece-İstanbul/TÜRKİYE

asiye.bassari@taek.gov.tr

suheyla.acarkan@taek.gov.tr

- 1 Çalışmadaki kıymetli katkılarından dolayı makalede adı geçen tüm Müze Müdürlüklerine, Laboratuvar çalışanlarına ve Metalurji Yüksek Mühendisi Oğuz Çavdarlı'ya teşekkür ederim.
- 2 Genç, U. *Haliç Zinciri*, Askeri Müze Yayınları, İstanbul 2010.
- 3 Nicola Barbaro, imparatorun 2 Nisan 1453'te Bortolomeo Soligo'ya limandan Pera'ya kadar zincir germesini istediğini söylemektedir. Bkz. Barbaro, N., *Konstantiniyye Muhasarası Ruznamesi 1453*, İstanbul Fetih Cemiyeti Yayınları, İstanbul 1976. İstanbul'un Fethine tanıklık eden Tarihçi Kri-tovulos da limanın Galata surundan Eugenios Kapısı'na kadar bir zincirle kapatıldığını aktarmaktadır. Bkz. Kri-tovulos, *İstanbul'un Fethi*, Akşam Yayınları, İstanbul 1967.
- 4 Dukas, *Bizans Tarihi*, İstanbul Fetih Derneği, İstanbul 1956, s. 166.
- 5 Zincire ait parçalar Harbiye Askeri Müze (247 bakla), İstanbul Deniz Müzesi (69 bakla), İstanbul Arkeoloji Müzesi (18 bakla) ve Hisarlar Müzesi (71 bakla) envanterlerine kayıtlı olarak muhafaza edilmektedir.
- 6 Genç, a.g.e., s. 125-154.
- 7 Tarihi eserlerin koruma ve onarımına yönelik gerek duyulan incelemelerin daimi yapılabilmesi için planlanan kurumlar arası işbirliğinde "Haliç Zinciri Laboratuvar İncelemeleri" pilot çalışma olarak seçilmiştir.
- 8 Spektrometre, iyonları kütle numarasına göre ayırabildiği için, izotopik elementel analiz yapabilme özelliğine sahiptir. ICP-MS sistemi çevresel, jeolojik, biyolojik, arkeolojik vb.

örneklerde, major, eser ve ultra eser miktarda element ve izotop analizi için kullanılır. Ayrıca bkz. Marengo, E., M. Aceto, "Archaeometric characterisation of ancient pottery belonging to the archaeological site of Novalesa Abbey (Piedmont, Italy) by ICP-MS and spectroscopic techniques coupled to multivariate statistical tools." *Analytica chimica acta* 537 (1-2) 2005, s. 359-375. Ayrıca bakınız. Bellot-Gurlet, L., G. Poupeau, et al. "Obsidian provenance studies in archaeology: A comparison between PIXE, ICP-AES and ICP-MS." *Nuclear Instruments and Methods in Physics Research Section B: Beam Interactions with Materials and Atoms* 240(1): 2005, s. 583-588. Ayrıca bakınız. Tykot, R. and S. Young, Archaeological applications of inductively coupled plasma-mass spectrometry, ACS Publications 2009. Ayrıca bakınız. Mallory-Greenough, L. M., J. D. Greenough, et al. (1998). "New data for old pots: Trace-element characterization of ancient Egyptian pottery using ICP-MS." *Journal of Archaeological Science* 25(1): 85-97.

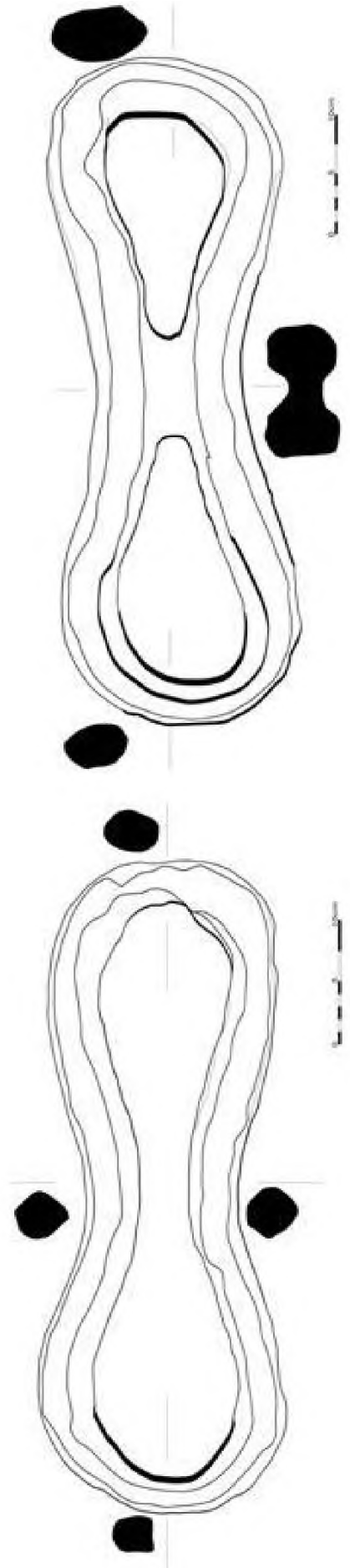
- 9 Bu işlem maddenin kendi içerisinde ve atomik boyutta gerçekleşmektedir. İncelenen maddeye dışarıdan herhangi bir kimyasal ya da yabancı madde katılmadığından, incelenen madde zarar görmemektedir. Ayrıca bkz. Karydas, A. (2007). "Application of a Portable XRF Spectrometer for the Non-Invasive analysis of Museum Metal Artefacts." *Annali di chimica* 97(7): 419-432. Ayrıca bkz. Guilherme, A., A. Cavaco, et al. (2008). "Comparison of portable and stationary x-ray fluorescence spectrometers

in the study of ancient metallic artefacts." *X-Ray Spectrometry* 37(4): 444-449. Ayrıca bkz. Tantrakarn, K., N. Kato, et al. (2009). "Archaeological analysis of Roman glass excavated from Zadar, Croatia, by a newly developed portable XRF spectrometer for glass." *X-Ray Spectrometry* 38(2): 121-127. Ayrıca bkz. Pagès-Camagna, S., E. Laval, et al. (2010). "Non-destructive and in situ analysis of Egyptian wall paintings by X-ray diffraction and X-ray fluorescence portable systems." *Applied Physics A: Materials Science & Processing* 100(3): 671-681. Ayrıca bkz. Mantler, M. and M. Schreiner (2000). "X-ray fluorescence spectrometry in art and archaeology." *X-ray Spectrometry* 29(1): 3-17.

- 10 Kocaeli Üniversitesi Metalurji Bölümü, *X-Işınları Floresan ve Optik Emisyon Spektroskopisi*, 18 Şubat 2011, metalurji.kocaeli.edu.tr/files/lab2/Foy
- 11 Yapılan görsel incelemelerde zincirlerin boğumlu imal edilmiş baklalarının yedi adet sıralandıktan sonra dizilime ortası açık bırakılmış bir başka bakla ile devam edildiği görülmüştür. Gemi zincirlerinde kullanılan kilit baklası işlevi görmeyen bu halkaların dubalar üzerinde taşındığı aktarılan zincirin taşıyıcı kelepçelenen kısımları olması ihtimali üzerinde durulmaktadır. Ortası kapatılmamış bu baklaların zincirlerin bulunduğu müzelerde aynı dizilim sırası ile izleniyor olması aynı bütüne ait parçalar olduklarını düşündürmektedir.
- 12 ICP- MS, ppt (part per trillion) mertebesinde analiz yapabilen çok hassas bir cihazdır. TAEK Çekmece Nükleer

Araştırma Merkezi'ndeki ICP-MS sistem çift odaklamalı olup, yaygın olarak kullanılan benzer cihazlardan 30 kat fazla çözünürlüğe sahiptir. Bu cihazla atom numarası 7-260 amu arasındaki element ve izotopları (periyodik tablodaki hemen hemen tüm elementleri) analiz etmek mümkündür. Alınan metal örnekler çift odaklamalı bu ICP-MS sistemde analiz edilmiştir.

- 13 İstanbul Arkeoloji Müzesi'nde bulunan 18 baklalı zincir 1992 yılında Rumeli Hisarı'ndan müzeye devredilmiştir. Bu nedenle bu zincirden bir örneğe ihtiyaç duyulmamıştır.



HALIÇ ZİNCİRİ LABORATUVAR İNCELEMELERİ-2: RADYOGRAFİ ve MANYETİK PARÇACIK İLE MUAYENE

Uğur GENÇ - Şinasi EKİNCİ*

Bu çalışmada, İstanbul'un fethi sırasında Haliç girişinin kapatıldığı savunma zincirinin (Haliç Zinciri) radyografik yöntemler kullanılarak incelemeleri yapılmıştır. Görüntülemeler sonucunda zincir bakla yapım tekniğini aydınlatan verilere ve tarihi eserin konservasyon çalışmalarına yardımcı bilgilere ulaşılmıştır. Makalede; tarih, sanat tarihi, arkeoloji ve konservasyon gibi radyografik görüntülemeler yapmaya ihtiyaç duyan ilgili disiplinlerin radyografi hakkında bilgilendirilmesini sağlamak amacıyla uygulanan tekniklerin detaylı anlatımına özen gösterilmiştir.¹

Amaç ve Kapsam

2009 yılında Haliç Zincirini koleksiyonlarında bulunduran müzelerde yaptığımız görsel incelemeler sonucunda tüm baklaların uzunluk, kalınlık ve ağırlık ölçüleri kayıt altına alınmıştır. Görsel incelemelerde zincir ölçü bilgilerine ulaşılmasının yanı sıra bu zincirin belirli aralıklarla su üzerinde taşınarak kullanıldığı yönünde bulgulara da rastlanılmıştır. Taşıyıcı sistemin duba, mavna ya da deri ile kaplanmış ahşap kütükler olabileceği yönündeki ihtimaller muhtelif olsa da zincirin su

üzerinde taşınarak Sarayburnu ve Galata bölgesinin gemi giriş ve çıkışına kapatıldığı çeşitli kaynaklarca aktarılmaktadır (Resim: 1).²



Resim 1: Haliç Zinciri'nin dubalar üzerinde taşınarak liman girişinin kapatılışını gösteren illüstrasyon (Arkeolog Deniz Varmaz).

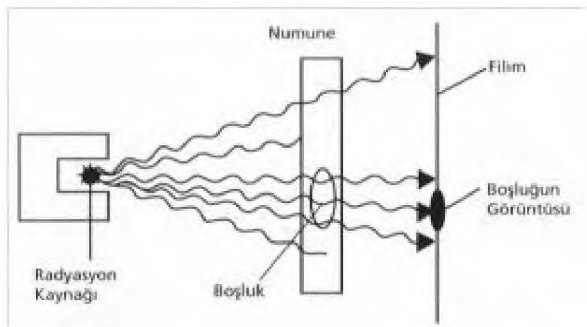
Günümüze ulaşmış olan Haliç Zincirine ait bazı parçaların radyografik yöntemler kullanılarak incelenmesi sonucu elde edilen bilgiler yardımıyla limanı kapatan zincirinin çalışma prensibinin deneysel uygulamalar ile değerlendirilmesi planlanmaktadır. Deneysel çalışma için bir zincir baklasının hangi teknikle şekillendirildiğinin bilinmesi büyük önem taşı-

maktadır. Bunun yanı sıra yapılacak konservasyon çalışmalarına yardımcı olması için, eserin korozyon ürünleri ile kaplı yüzeyinin altında herhangi bir monogram ya da atölye mührünün var olup olmadığının öğrenilmesi amaçlanmıştır. Baklaların içyapısında oluşmuş olabilecek oksidasyonun ilerleme durumunu da görüntüleyebilen tahribatsız muayene yöntemi olması nedeniyle radyografik incelemelere başvurulmuştur.³

Tarihi Eserlerin İncelenmesinde

Radyografinin Kullanımı

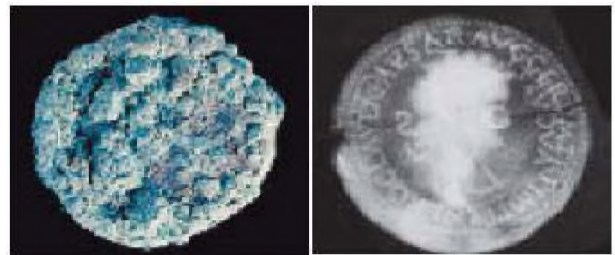
1895 yılında Alman bilim adamı Wilhelm Roentgen tarafından keşfedilen X ışınları, ışık dalgalarından daha kısa olan elektromagnetik dalgalardır.⁴ Çok yoğun bir ışın demeti incelenecek nesneye yöneltilir; ışınlar karşılaştıkları bölgelerin kalınlığına ve yoğunluğuna göre, nesneden az veya çok geçer. Nesnenin diğer tarafından çıkan ışınlar bir fotoğraf filmini (radyografi) oluşturan gümüş bromür ile etkileşerek veya flüorışıl bir ekranı etkileyerek (radyoskopi) kalıcı görüntü sağlamaktadır (Resim: 2).



Resim 2: Malzeme içyapısında boşlukların olması durumunda ışın bu kısımlardan daha çok geçtiği için film üzerinde diğer alanlara göre fazla yanmakta ve bu nedenle koyu olarak görülmektedir.

Tahribatsız muayene yöntemi olan radyografi, günümüzde pek çok alanda sürdürülen çalışmalara katkıda bulunan bir görüntüleme işlemidir. Ülkemizde yaygın olarak tıp ve endüstri faaliyetlerinde yararlanılan radyografi yöntemleri bundan yaklaşık yirmi yıl önce Prof. Dr. Beril Tuğrul ve Prof. Dr. Sait Başaran'ın uygulamaları ile başlayan bilimsel yayınların artması sonucu taşınabilir tarihi eserlerin korunması ve onarımı çalışmalarında yardımcı bir disiplin olarak kullanım alanı kazanmıştır.⁵ Radyografi yöntemi kullanılarak tarihi esere nüfuz edebilen radyasyon sayesinde malzeme içyapısına ilişkin görüntülere ulaşabilmek mümkün olmaktadır.⁶

Film üzerine kaydedilen gizli görüntü, film banyo edildiğinde malzemenin iç ve dış yapısının oluşturduğu gölge görüntüsü olarak elde edilir. Bu görüntüde, ince veya az yoğun bölgeler koyu, kalın ve yoğunluğu diğer bölgelerden fazla olan bölgeler açık olarak görünür. Radyografi, ana malzeme ile yoğunluk farkı oluşturan hacimsel iç hataların tespitinde en uygun yöntemdir (Resim: 3).

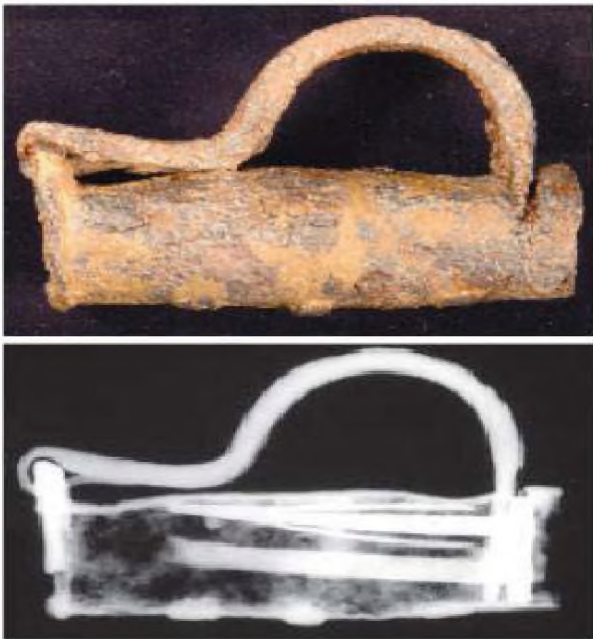


Resim 3a-3b: Korozyon ürünleri ile kaplı durumda olan bronz sikkenin X-ışını ile yapılan muayenesinde elde edilen radyograf görüntüsünde gözle görülemeyen bir portrenin varlığı ve onu çevreleyen yazı kuşağı okunabilmektedir.

Radyografide kullanılacak radyasyon tipleri olarak; X-ışınları, gama

ışınlan, beta ışınları, nötronlar ve elektronlar sayılabilir. Elektromanyetik radyasyon ailesinin malzemeye nüfuz edebilen enerjistik kısmında yer alan X ve gama ışınları radyografide yaygın olarak kullanılmaktadır. Genellikle tablo ya da 5 cm'e kadar çelik veya eşdeğer elemanların radyografisi için X-ışını radyografisi, bu seviyeden daha kalın veya yoğun elemanlar için de gama radyografisi tercih edilerek kullanılmaktadır. Metal, seramik ve taş eserlerin incelenmesi için bu teknikler uygun olmaktadır.⁷

Radyografik görüntülenen malzemenin tahrip edilmeden incelenmesinin yanı sıra, uygulama sonrasında malzeme yüzünde ya da bünyesinde hiç bir yabancı muayene kalıntısı kalmamaktadır.⁸



Resim 4a-4b: Radyografik çekimler sonucunda malzemenin iç yapısı incelenebilmektedir.

Günümüzde arkeolojik kazı buluntularının iç yapısını ve bozulma durumlarını görüntülemek için tahribatsız muayene yöntemlerinin kullanımı çeşitlilik göstermektedir (Resim: 4-5-6). Organik bulun-

tuların incelenmesinde tomografi yöntemi başarılı sonuçlar vermektedir.⁹ Monitörel görüntüleme sağlayan dijital radyografi (radyoskopi) de hafif metal alaşımlarından imal edilen dökümlerin ve karışık geometrideki parçaların muayenesinde tercih edilmektedir.¹⁰



Resim 5a-5b: Metal plaka altında gizlenen desenlerin X-ışını inceleme ile ortaya çıkarılması.



Resim 6a-6b: Yüzeyi tamamen kaplanmış demir çapanın formu radyografi ile görüntülenmektedir.

Haliç Zinciri'ne ait parçaların

Radyografik İncelemeleri

Tarihi eserin içyapısını görüntüleme çalışmalarına Türkiye Atom Enerjisi Kurumu (TAEK) Çekmece Nükleer Araştırma ve Eğitim Merkezi'nde (ÇNAEM) 14 Eylül 2010 tarihinde başlanmıştır (Resim: 7). Rumeli Hisarı Müzesi'ne kayıtlı Haliç Zincirine ait dört bakladan oluşan parça (Rz3) Doç. Dr. Şinasi EKİNCİ başkanlığındaki ekiple iki gün süren radyografi çekimleri sonucunda başarı ile görüntülenmiştir (Resim: 8).



Resim 7: Radyografik incelemeleri yapılan dört baklalı zincir (Rz3).



Resim 8: Radyografi Kontrol Merkezi.

Endüstriyel Uygulama Bölümü'nde (NDT Laboratuvarı) elektromanyetik rad-

yasyon kaynağı olarak X-ışını ile gama ışını kullanılmaktadır. Muayene edilecek objenin ışınım tayininde operatörün eğitimi ve tecrübesi çok önemlidir. Bu nedenle radyografi uzmanlarınca ilk olarak eserin durum incelemesi yapılmıştır. Dövme demirden imal edilmiş zincir baklalarının 4,0-5,5 cm. arasında kalınlık dağılımı göstermesi nedeniyle görüntülemeler için gama ışını geçirimi uygun görülmüştür. Ancak deneme niteliğindeki ilk çekimlere bilgi kaybının yaşanmaması için X ışını kaynağı ile başlanmıştır. Bu çekimlerde 320 Kv ve 30 mA kapasiteli X-ışını tüpü kullanılmıştır.

Çekime hazırlık safhasında X-grafi laboratuvarında bulunan kurşun levhanın üzerine 30X40 cm. ölçülerinde Kodak AA400 tipi Pb ekranlı vakumlu film yerleştirilmiştir. Daha sonra ışın kaynağının çıkış yeri olan kolimatörün film yüzeyine dik açı ile gelmesini sağlamak amacıyla filmin tam ortası referans alınarak lazer işaretleyici ile uygun ayarlamalar yapılmıştır. Zincir baklası ve çekim yön işaretleri filmin üzerine konmuş, ardından radyografi numarası (Rz3-1) kurşun harf ile sayılar kullanılarak bakla üzerine yerleştirilmiştir (Resim: 9).



Resim 9a-9b: Tüp odağı ile bakla arasındaki mesafenin ayarlanması ve numaralandırma işlemi.

Işınlama sırasında kaynak ile film arasındaki mesafe (ffd) 70 cm. olarak ayarlanmıştır (Resim: 10).



Resim 10: Zincirin radyografiye hazırlanması.

Kaynak-film mesafesi ve kolimatör ayarlamalarının tamamlanması ile oda dışında bulunan kontrol paneline geçilerek burada ışınlama süresi ve radyasyon şiddeti monitörde ayarlandıktan sonra ışınlamaya başlanmıştır (Resim: 11).



Resim 11: Kontrol panelinin görevi üretilecek X-ışınlarının enerjisini, şiddetini ve süresini kontrol etmektir.

X-ışını kaynağı ile yapılan ilk görüntüleme film yoğunluğu elde etmek için gerekli radyografik ışınlama süresi (poz) 120 sn olarak ayarlanmıştır. İlk radyografin banyo görüntüsü değerlendirilerek ikinci çekimde baklanın birleşim yeri 30 sn pozlama süresinde görüntülenmiştir. Bu ışınlamada bakla yapım tekniği ile ilgili önemli bilgiye ulaşılmıştır (Resim: 12).



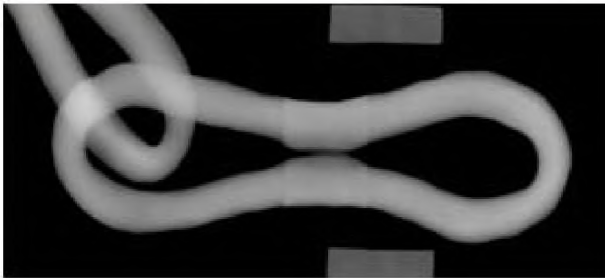
Resim12a-12b-12c: X-ışını çekimleri ile elde edilen filmler laboratuvarda taranıp bilgisayara aktarılmış ve Photoshop CS2 programı ile birleştirilmiştir.

Çekimi yapılan tüm radyogramlar üç aşamalı banyo işleminden sonra özel bir kabin içinde kurutulmuştur (Resim: 13).¹¹



Resim 13: Çekimi tamamlanan filmler, karanlık adada sırasıyla; geliştirme, durdurma ve tespit işlemleri yapılarak banyo edilmiştir.

Deneme çekimlerinin değerlendirilmesi sonucu zincir halkalarının ışın geçirimi fazla olan gama ışını ile görüntülenmesine başlanmıştır. Bu çekimde radyasyon kaynağı olarak aktivitesi çalışma sırasında 18.5 Ci olan, Amersham 424-14 model Co-60 otomatik ışınlama ünitesi kullanılmıştır. Pozlama süresi ASTM ve EN standartlarına göre yoğunluk değeri 2,5 olacak şekilde belirlenmiştir. Hedeflenen radyograf yoğunluğuna zincir baklasına 70 cm mesafeden yapılan 35 saniyelik ışınlama sonucu ulaşılmıştır (Resim: 14).



Resim 14a-14b: 52x18 cm. ölçülerindeki baklanın (Rz3-4) gama ışını çekimlerinde kurşun levhalar ile işaretlenen iki film aynı anda kullanılmıştır.

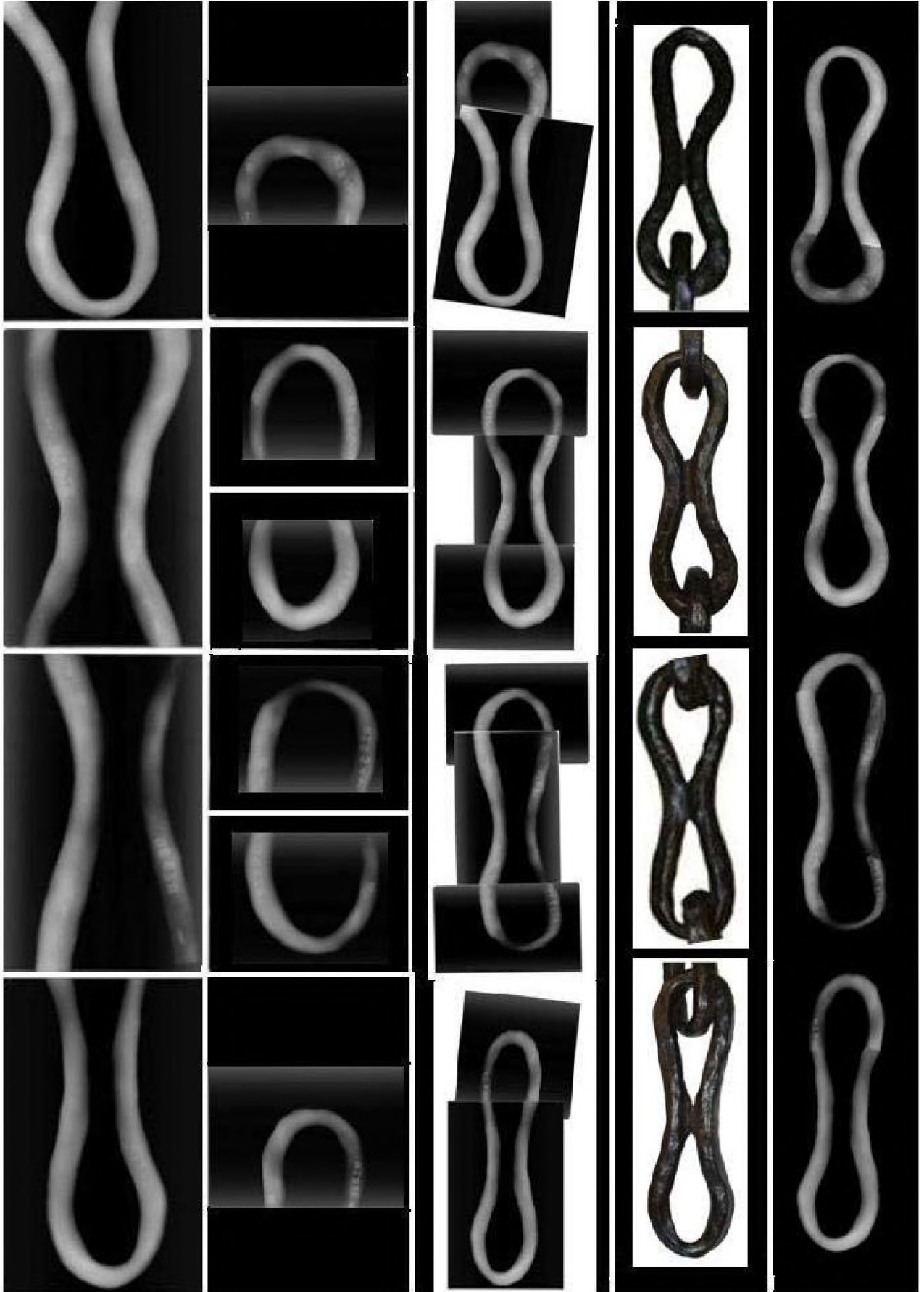
Optimum kalitede görüntü sağlayan değerlerin tespit edilmesi ile tüm baklaların radyograf filmleri çekilerek içyapıları görüntülenmiştir (Resim: 15).¹²

Rz3-1 numaralı baklanın Rz3-2 numaralı bakla ile temas ettiği bağlantı noktasında çekilen film görüntüsüne göre burada bir birleşim yeri bulunmaktadır. Bu birleşimin çizgisel yönünü ortaya çıkarabilmek için bakla dikey yönde detay çekim ile yeniden görüntülenmiştir. Bu ışınlamada X-ışını kaynağı tercih edilerek 10x24 cm ölçülerindeki film kullanılmıştır. Film görüntüsü elde edildiğinde malzeme içyapısındaki boşluk, uzunlamasına koyu yoğunluk şeklinde kendini göstermiştir. Bu boşluk yatay yönde yükselen bir çizgi oluşturmaktadır. Askeri Müze'de yapılan incelemeler sırasında Hz8-1 numaralı bakla üzerinde bu yönde bir ayırım ile karşılaşılmıştır.

15 Eylül 2010 tarihinde bitirilen çalışmanın bu son radyograf görüntüsü; çekişle dövülen baklaların kapatılırken birleşim yerlerinin yatay yönde kesilerek birbirlerinin üzerine kaynaştırılmış olabilecekleri tezini kanıtlar niteliktedir (Resim: 16).¹³



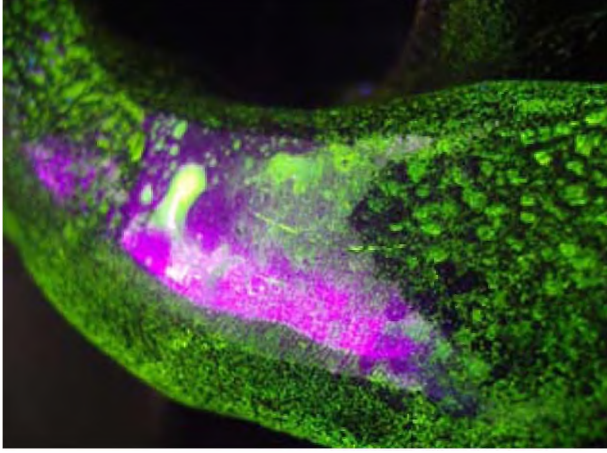
Resim 16a-16b-16c-16d: Bakla birleşim yeri detay görüntüleme çalışması.



Resim 15: Dört baklanın radyograf görüntüleri için 10 adet filmden yararlanılmıştır. Deneme ve toplu çekimler ile birlikte çalışmada 18 adet Kodak Industrex AA400 Pb ekranlı vakumlu film kullanılmıştır.

Manyetik Parçacıkla Muayene

Manyetik parçacıkla muayene; işlenmemiş ve/veya karışık geometriye sahip parçaların yüzey çatlaklarının tespitinde kullanılabilen bir yöntemdir. Demir ve çelik gibi ferromanyetik malzemedan üretilmiş parçaların imalat kontrollerinde ve periyodik kontrollerde kullanılmaktadır. Manyetik parçacık metodunun esası muayene parçasının mıknatıslandırılmasıyla malzeme yüzeyindeki süreksizliklerde kaçak manyetik akımın oluşmasıdır. Malzeme yüzeyine püskürtülen demir tozlarının süreksizlikler üzerine toplanması ile yüzey çatlaklar görünür hale getirilmiştir (Resim: 17).¹⁴



Resim 17: İnceleme sonucu elde edilen görüntü.

SONUÇ

Tarihi eserlerin incelenmesinde yararlanan radyografi yöntemi, Haliç Zinciri'ne ait dört demir bakla üzerinde de uygulanmış ve yapılan çalışmalarında kullanılan X-ışını ve gama ışını görüntülemeler bakla yapım tekniğini aydınlatan bilgiler vermiştir. Radyografik görüntülerden, zincirlerin üretildiği metal çubukların dövülerek boyutlandırılıp şekillendirildiği ayrıca bu çubuk uçlarının yine ısıtılıp yatay yönde kesilerek birleştiril-

mesi ile zincir baklası oluşturulduğu tespit edilmiştir.

Baklanın orta bölümünde bulunan boğum veya lokma olarak tanımlanan kısım ise baklanın gövdesinden bağımsız farklı yoğunluktaki eriyik bir katkı olduğu anlaşılmaktadır. Bu bağlantı zincirin, dönmelemlerden dolayı gamba almasına engel olmak için takviye amacıyla uygulanmaktadır. Baklaların boğumlu imal edilişi, zincirin aşırı yüklenmelerde gücünü arttırarak baklaların deforme olmasına engel olmaktadır.

Günümüzde halen sağlığını koruduğu görülen baklaların ışınlamalar sonucunda içyapılarında kılcal çatlakların mevcut olduğu, korozyonun genellikle yüzeyde olduğu anlaşılmıştır.

İncelenen baklaların üzerinde bir atölye mührüne ya da monograma rastlanılmamıştır. Herhangi bir işaretin izlenemiyor olması zincirin gemicilik gibi geniş kullanım alanı olan ticari bir saha için üretilmediğini, özel bir fonksiyonu olan kullanım amacıyla tasarlandığını ortaya koymaktadır. İstanbul'un Fethini konu alan canlandırma çalışmalarında Osmanlı donanma güçlerinin Haliç'e girememesinin nedeni olarak yaygın olarak tek başına gerilen bir zincir tasvir edilmektedir ve limanda demirleyen savunma gemilerine yer verilmemektedir. Radyografik inceleme; herhangi bir işaretleme veya darp taşımayan zincirin liman savunmasının tek başına yüklenicisi olmayarak, bir savunma sisteminin yardımcı unsuru göreviyle tasarlandığı tezini de desteklemektedir.

SUMMARY

The chain of Golden Horn from Byzantine period have been produced from light alloy carbon steel by shaping

with hummer forging process. These chains have examined in the NDT laboratories of Çekmece Nuclear research and training Center by using x-ray radiography to investigate the joining shape of forging and the discontinuities inside the material.

Radiography of the chains was performed by using an X-ray tube of 320 kV and 30 mA capacity. The exposure time was selected in order to obtain a film density of about 2. This condition of radiographic imaging required 35 seconds exposure time at 240 kV energy and 16 mA intensity from 700 mm source to film distance. The radiographs show clearly the joining area and shape of the chains and forging defects. There are gaps, forging tears and cracks in the material. Surface cracks were also determined by magnetiv particle method. An AC hand yoke and fluorescent wet particles were used in the surface examination of the chains. The figure show the surface crack of a chain. This crack may originate from forging process or from environmental condition during the use.

NOTLAR

* Uğur Genç, Restoratör/Konservatör (MA), Kültür ve Turizm Bakanlığı, Restorasyon ve Konservasyon Merkez Laboratuvarı Müd., PK. 34122 Sultanahmet-İstanbul/TÜRKİYE

ugur.genc@kultur.gov.tr

Doç. Dr. Şinasi Ekinci, TAEK Çekmece Nükleer Araştırma ve Eğitim Merkezi, Yarımburgaz Mah. Nükleer Araştırma Merkezi Yolu PK. 34303 Küçükçekmece-İstanbul/TÜRKİYE sinasi.ekinci@taek.gov.tr

- 1 Çalışmada incelenen dört baklılı zincirin Hisarlar Müzesi'nden kurumumuz metal eserler atölyesine aktarılmasında yardımcı olan laboratuvar personeli Arkeolog Tarık Güçlütürk ve Uzman Yardımcısı Yasin Akıncı'ya, araştırma gönüllüleri Bektaş Öcalan ve Hakan Aydın'a, görüntüleme işlemlerindeki katkılarından dolayı TAEK ÇNAEM personeli Mehmet Aksu, Serdar Sarıçam ve Mustafa Doğruöz'e teşekkür ederim.
- 2 Ayrıca bkz. Genç, U., *Haliç Zinciri*, Askeri Müze ve Kültür Sitesi Komutanlığı Yayınları, İstanbul 2010, s. 60-61.
- 3 Taşınabilir kültür varlıklarının koruma ve onarım işlemlerinin ilk basamağı olan teşhis aşamasında yararlanılan radyografik görüntülemelerin laboratuvarımızın ve Bakanlığımıza bağlı ilgili müdürlüklerin ihtiyaçlarına hizmet vermesinde TAEK ÇNAEM Uzmanı Doç. Dr. Şinasi Ekinci'nin çalışmalarına olan bilimsel duyarlılığının büyük katkısı olmuştur. Daha önce de Sayın Ekinci ile 2004 yılı içinde Arkeolog Doç. Dr. Ufuk Kocabaş'ın doktora tez çalışması kapsamında incelemeleri yapılan Çamaltı Burnu-1 Batığı'na ait demir çapaların radyografik görüntülemelerinde işbirliği ile çalışılmıştır.
- 4 Ayrıca bkz. Roentgen, W., *On a new kind of rays, second communication*, Sitz. Phys. Med. Geo., 1896.
- 5 Ayrıca bkz. Tuğrul, B., Erzen, A., Başaran, S., *Radyografi Teknikleri İle Çavuştepe Kazısı Metal Buluntularının Değerlendirilmesi*, X. *Arkeometri Sonuçları Toplantısı*, Ankara 1994, s. 67-87.

- 6 Ayrıca bkz. Tuğrul B., Tarihi Eserlerin Radyografi Tekniği İle Değerlendirilmesi, TÜBİTAK Bilim ve Teknoloji Dergisi, Cilt: 25, Sayı: 290, s. 26-29, Ocak 1992. Ayrıca bkz. Tuğrul B., Eski Eserlerin Korunmasında Radyografi Yöntemlerinin Kullanılması, Türkiye'de Eski Eser Kaçakcılığı, Tahribatı ve Korunması Sempozyumu II, Ankara, 3-6 Aralık 1991. Ayrıca bkz. Tuğrul, B., Erdal, B., İkiztepe Buluntularından Bazılarının Restorasyon- Konservasyonunda Radyografi Tekniklerinin Kullanımı, III. Arkeometri Sonuçları Toplantısı, Ankara, 6-10 Nisan 1987, s. 107-119. Ayrıca bkz. B. Tuğrul, Korozyona Uğramış Eserler Üzerinde Radyografi Yöntemiyle Yapılan Çalışmalar, I. Arkeometri Konferansı Metal Buluntuların Korozyonu ve Korunması, Ankara, 21-22 Ekim 1991.
- 7 Ayrıca bkz. Meyers, P. *Applications of x-ray radiography in the study of archaeological objects*, II. Archaeological Chemistry, 1987.
- 8 Ayrıca bkz. Fell, V., Mould, Q. and White, R. *Guidelines on the x-radiography of archaeological metalwork*, English Heritage Publishing, 2006. Ayrıca bkz. Jones, David M., *Investigative Conservation English Heritage Publishing*, 2008.
- 9 Ayrıca bkz. Targowski, Rouba, B., Wojtkowski, M., Kowalczyk, A., *The application of optical coherence tomography to non-destructive examination of museum objects*, Studies in conservation Vol. 49, p. 107-114. 2004.
- 10 Ayrıca bkz. Mahmutyazıcıoğlu, N., *Dijital radyografi - radyoskopi*, III. Uluslararası Tahribatsız Muayene Sempozyumu, İstanbul 2008.
- 11 Ayrıca bkz. Akgün, A., Baş, N., Yıldırım, A., *Tahribatsız Muayene: Radyografi İçin Karanlık Oda ve Banyo İşlemleri*, TAEK, Çekmece Nükleer Araştırma ve Eğitim Merkezi, İstanbul 1990.
- 12 Görüntülemelerde; kaynak film mesafesi 700 mm, ışınlama süresi 35 saniye, enerji miktarı 240 kV, yoğunluk değerisi ise 16 mA olarak belirlenmiştir.
- 13 Genç, U., a.g.e., s. 224.
- 14 Manyetik akım verilen baklanın, yüzey süreksizlikleri içeren kısımlarında demir tozlar öbekserek yüzey çatlakların yerleri tespit edilmiştir. Manyetik parçacıkla muayene için ayrıca bkz. MEGEP (Mesleki eğitim ve öğretim sisteminin güçlendirilmesi projesi), Uçaklarda Tahribatsız Muayeneler, Ankara 2007.
- Halı Zinciri Laboratuvar İncelemeleri* başlığını taşıyan makale dizisinde yer alan çalışmalara katkıda bulunan tüm kişi ve kurum müdürlüklerine teşekkürlerimi sunarım.
- Halı Zinciri'ne ait parçalar üzerinde yapılan laboratuvar araştırmaları; çalışmalarda işbirliği içinde olan kurum görevlilerinin inceleme sahalarındaki bilgi ve tecrübelerinin artmasına katkıda bulunmuştur. Verimli çalışmaların sonucunda, tarihi eserlerimizin incelenmesi açısından süreç model oluşturan bu uygulamalar, 2011 yılında alt yapısı tamamlanan Kültür varlıklarının korunması ve araştırılmasına yönelik ortak çalışmaların gerçekleştirilmesini amaçlayan kurumlar arası işbirliği protokolünün de hazırlanmasına vesile olmuştur. Ortak bilimsel çalışmalarımızın bundan sonra da devam edeceği kanaatindeyim.



ISSN 1302-9231



9 771302 923007