



T.C.
MİMAR SİNAN GÜZEL SANATLAR ÜNİVERSİTESİ
BİLİMSEL ARAŞTIRMA PROJELERİ KOORDİNATÖRLÜĞÜ

**BİLİMSEL ARAŞTIRMA PROJESİ
SONUÇ RAPORU TAM METNİ**

2021/16 ve A Tipi

2021 Yılı Yalova/Altınova Çobankale Kazı Çalışmaları

Proje Yürütücüsü
Doç. Dr. Selçuk Seçkin
Sanat Tarihi Bölümü

MSGSÜ Bilimsel Araştırma Projeleri Koordinasyon Birimi tarafından desteklenmiştir.
(Proje No: 2021/16, 2021)

Proje Sonuç Raporu Tam Metni

Proje amacı, kapsamı, yöntemi, faaliyetleri, bulguları, çıktıları, kaynakçası yer almalıdır. (Metin 12 punto, Times New Roman yazı tipi, 1.5 satır aralığı ile yazılmalıdır.

Çobankale, Yalakdere Vadisi (eski İstanbul-İznik yolu) üzerinde, sahildeki Hersek Mahallesi'nin yaklaşık 7 km. uzağında, Altınova merkezinin 5 km. güneyindedir. Vadiyi kontrol eden doğal bir tepenin üzerinde taç şeklinde yer alan kalenin inşa tarihi hakkında kazı çalışması öncesi yapılan en kapsamlı çalışma Clive Foss'a aittir. C. Foss kalenin 1087 tarihinde yapıldığını ileri sürmektedir. Kalede farklı yapılaşma dönemlerinin olduğunu tarihi kaynaklar ve arkeolojik veriler ortaya koymaktadır.¹

Bursa Kültür ve Tabiat Varlıkları Koruma Bölge Kurulu tarafından 16.04.2004 tarih ve 10461 sayılı karar ile tescil edilen yapı, 1. Haçlı Seferi'nin püskürtülmesinde, İstanbul'a en yakın Selçuklu Kalesi olma hüviyeti yanında Bafeus Muharabesi sebebiyle Osmanlı Devleti'nin kurulma sürecine de tanıklık etmiştir.²

Kalede ilk arkeolojik çalışma 2017 yılında Bursa Müze Müdürlüğü başkanlığında, başlamış, daha sonra 2021 Yılında Cumhurbaşkanlığı Kararnamesi ile Mimar Sinan Güzel Sanatlar Üniversitesi adına kazı başkanlığına Doç. Dr. Selçuk Seçkin atanmıştır.³

Kazı Çalışmaları:

13.07.2021 tarihinden itibaren çalışma programının ilk adımı olarak arazi bitki temizliği, yol ve patikaların temizlik ve düzenlenmesi ile arazi çalışmaya uygun hale getirilmiştir. Bitki temizliği ve çevre düzenleme çalışmaları ile başlayan kazı çalışmaları, 2021 yılı çalışmalarımızda, Çobankale sur sisteminin kuzey ve doğu bölümleri önemli oranda ortaya çıkartılmıştır. Bu kapsamda alanın çalılar ve bodur ağaçlardan arındırılmasına öncelik verilmiştir. Sur hattında ve alana ulaşımın sağlandığı araç yolunda uygun alanlarda ot biçme makinası ile ot temizlik çalışmaları yapılmış, kalan alanlarda ise çapa ve ot makasları

¹ Clive Foss, *Anadolu'daki Ortaçağ Kalelerinin İncelenmesi, II Nikomedia*, çev. F. Yavuz Ulugün (Kocaeli :İzmit Rotary Kulübü Kültür Yayınları, 2002), 112-116., Selçuk Seçkin ve Turhan Doğan, "Yalova/Altınova Çobankale'nin İnşa Tarihi Hakkında Tespitler", *Yalakova'dan Yalova'ya Prof. Dr. Halil İnalçık Anısına Yalova Tarihi Araştırmaları*, (Bursa : Gaye Yayınları,2022), 62-75.

² Halil İnalçık, "Osman Gazi'nin İznik Kuşatması ve Bafeus Muharebesi", *Osmanlı Beyliği (1300-1389)*,Ed. Elizabeth Zachariadou, Terc: Gül Çağalı Güven, İsmail Yerguz ve Tülin Altınova, (İstanbul: Toplumal Tarih Vakfı Yurt Yayınları, 1997),78-105.

³ Selçuk Seçkin, "Tarihsel Süreçte Yalova/Altınova Çobankale", *Cedrus The Journal Of MCRI* 6, (2018),535-553, Filiz İnanan ve Selçuk Seçkin, "Yalova/Çobankale Kazısı Sırlı Seramik Buluntular: İlk Gözlemler", *Cedrus The Journal Of MCRI* 9, (2021), 437-458, Selçuk Seçkin, "Yalova/Altınova Çobankale'de Yapılan Çalışmalar Hakkında İlk Değerlendirmeler",*24.Uluslararası Ortaçağ ve Türk Dönemi Kazıları ve Sanat Tarihi Araştırmaları Kitabı*, Ed. Enes Kavalçalan (Nevşehir: Hacı Bektaş Veli Üniversitesi Yayınları, 2021), 602-618, Selçuk Seçkin, "Yalova/Altınova Çobankale Kazısı 2019-2020 Yılı Çalışmaları", *2019-2020 Kazı Çalışmaları*,(Ankara, Kültür ve Turizm Bakanlığı Yayınları, 2022) 4, 167-176.

yardımıyla bitki temizlik çalışmaları yürütülmüştür. Temizlik çalışmaları, ilk olarak kale kuzey kısmında ve bu alandan dar bir patika ile alana ulaşımı sağlayan yolda başlatılmıştır. Ardından Kuzey surlarının ortaya çıkartılmasının amaçlanması sebebiyle kuzey sur yüzeyinde bitki temizlik çalışmaları kademeli olarak devam ettirilmiştir. Sur yüzeyindeki ağaç ve çalılar, sur duvarlarının korunan bütünlüğünün bozulmaması için kökleri oynatılmadan yalnızca yüzey seviyesinde toprakla teması kesilerek temizlenmiştir. Bitki temizliğinin ardından kazı çalışmaları kuzey sur hattında başlatılmıştır. Çalışmalar, sur sisteminin kuzey cephesinin çift duvarlı olduğunu ve bu cephede henüz tespit edilebilen dairesel planlı burca sahip olduğunu açığa çıkartmıştır. Kuzey cephede yürütülen çalışmalar ikili sur sisteminin iç ve dış duvarlarının cephelerinde eş zamanlı olarak sürdürülmüştür. Kazı çalışmaları esnasında duvar statığının korunması açısından sur duvarlarının iç ve dış cephelerinde basamak sistemi uygulanmış ve bu doğrultuda arazi eğiminin dik olduğu kısımlarda beş basamak oluşturulurken eğimin azaldığı kısımlarda ise basamak sayısı azaltılmıştır. Bu hatta kuzeyde inşa edilmiş ahşap merdivenle sura çıkılan nokta sıfır noktası kabul edilmiş ve bu noktadan itibaren doğu-batı yönünde, iç ve dış sur hattında toplam 306 m. boyunca ortalama 1 m derinliğe kadar inilerek kazı çalışmaları kuzey hatta sürdürülmüştür. Çalışmalarda çıkarılan atık topraklar elendikten sonra el arabaları yardımı ile sur dışında belirlenen alanlara aktarılmıştır. El arabasının kullanımı için yeni bir patika düzenlemesi oluşturulmuştur. Patika üzerinde yer alan kök ve taşlar temizlenmiş gerekli yerlerde tahta yerleştirilerek el arabasının kullanımı kolaylaştırılmıştır. Toprak atımı için kuzey sur hattında en yüksek noktada bulunan burç yapısında bir tahliye kaydırağı oluşturulmuştur. Ahşap kerestelerden oluşturulan kaydıracık, bahsi geçen alanda kazı alanındaki atık toprak sur dışına tahliye edilmiştir. İç ve dış duvar arasındaki uzaklık 2.5 m'dir. Duvar kalınlığının ise yaklaşık 2m olduğu iç ve dış sur duvarlarının temelleri pabuçsuzdur ve doğrudan ana kayaya oturtulmuştur. İç sur duvar cephelerinde kireç bağlayıcı harçlı sıva örnekleri mevcuttur. Ayrıca açıklan 306 m'lik kuzey hattının dış sur duvarının başlangıç noktasından itibaren 30 ve 50. Metresi ile iç sur duvarının 30. Metresinde dairesel formlu üç burç yapısı açığa çıkartılmıştır. İç ve dış sur duvarının 30. Metresinde yer alan burç, iki hattı birbirine bağlamakta olup 2.10 m çağında dairesel formlu iç mekana sahiptir. Bu burca yakın konumda, birinci sur hattının 60. Metresinde, sur hattı üzerinde 1.40 x 1.20 m ölçülerinde bir niş ya da kapı girişi olduğu düşünülen açıklığa rastlanılmıştır.

Kazı ve ardından derz temizliği tamamlanan sur duvarlarının iç hat örgüsü oldukça iyi durumda olup dış sur hattında bozulmalar görülmektedir. Kuzey sur hattının 50. Metresinde batı noktasında tepe burçtan düştüğü tahmin edilen ve 1.80 x 1.50 – 1.50x 1.10 m. ölçülerinde duvar parçaları tespit edilmiştir. Yine aynı konumun doğusunda burçtan kırılarak düşmüş olduğu

öngörülen 2.70 x 1.70 m. ölçülerinde duvar parçası yer almaktadır. Bu kısımda sur duvarında yer yer bozulmalar mevcuttur. Ayrıca duvarların üst yüzeyinde ise doğal tahribatlar neticesinde oluşan bozulmalar görülmektedir. Özellikle ağaç kökleri duvar yüzeyinde yoğun bir tahribata neden olmuştur. Kazı çalışmalarında ele geçen sur sistemine ait taşlar yapılacak restorasyon çalışmalarında kullanılmak üzere uygun alanlarda istiflenmiştir. Çalışmalar neticesinde sırlı ve ham durumda kırık seramikler, çeşitli hayvanlara ait olduğu düşünülen dağılmış halde kemikler ve bazı metal objeler açığa çıkartılmıştır.

Çalışmalarda kuzey surları dış hattında aralıklı olarak açıklıklara rastlanmıştır. Kullanım amacı hususunda henüz net bir bilgiye ulaşılamayan açıklıklar tüm dış hat boyunda belirli aralıklarla yer almaktadır. Ortalama 1.5 – 2 m genişliğinde olan bu açıklıklar zeminden yaklaşık 2 m yükseklikte yer almaktadır. Açıklıklarda yürütülen kazı çalışmalarında yoğun kiremit ve tuğla buluntular ele geçmiştir. Kiremit buluntuların her açıklıkta yoğunlukla yer alması bu açıklıkların bir üst örtü ile kapalı olabileceği ihtimalini doğurmaktadır.

Çobankale Surları Restorasyon Projesi kapsamında çizimlerin nitelikli şekilde yapılabilmesi için yüklenici firma tarafından sur hattı çevresinde araştırma sondajları oluşturulmuştur. Sondajlar ile sur hattının temel yapı ve örgü grafiği anlaşılmış ve çizimler bu araştırmalar doğrultusunda yürütülmüştür.

Toprak Atım Çalışmaları:

08.11.2021 tarihinde yüklenici firma (Özge Temizlik, Hiz. Su Ürünleri, Taşımacılık, Turizm. San ve Tic. LTD. ŞTİ.) ile başlanan toprak atım işinde sur içinde dört noktada yer alan atık topraklar teleferik sistemi ve el arabaları ile atık toprak elendikten sonra sur dışına tasfiye edilmeye ve doğu surları dış cephesi bu iş kapsamında temizlenmeye başlanmıştır. Yine aynı yüklenici firma tarafından Çobankale surlarının doğu cephesinde de bitki temizliği ve kazı çalışmaları gerçekleştirilmiştir. Kazı çalışmaları kapsamında doğu surlarının yüzey temizliği yapılmış olup 120 m uzunluğa sahip hattın ön cephesi temizlenerek teraslar oluşturulmuştur.

15 kişilik işçi ekibi ile yürütülen çalışmalar sarnıç ve kuzey surlarından çıkartılan atık toprağın sur dışına aktarılmasının ardından doğu surlarında devam etmiştir. Teleferik yöntemi ile atılan atık toprak gönüllü öğrenciler tarafından elenerek sur dışına aktarılmıştır. Yüklenici firma tarafından doğu surları dış cephe kazısının tamamlanmasının ardından yine gönüllü öğrenciler ile doğu surları dış cephe temizliği yapılmış ve alandaki çalışmalara devam edilmiştir.

Elenen atık topraktan ve kazısı yapılan doğu sur hattı dış cephesinde yoğun buluntular ele geçmiştir. Çalışmalarda amorf sırlı/sırsız seramik, dağınık kemik, metal ve cam objeler buluntular arasındadır. Yoğun buluntuların ele geçtiği kısımlarda toprak kazı sonrası belirli

alanlarda biriktirilmiş, gönüllü öğrenciler tarafından tekrar elenerek sur dışına aktarımı sağlanmıştır.

Çobankale Koruma ve Onarım Çalışmaları (Sarnıç ve Şapel)

Sarnıç Koruma ve Onarım Çalışmaları:

Kocaeli Kültür Varlıklarını Koruma Bölge Kurulunun 09.12.2020 tarihli ve 5003 No.lu kararıyla kazı çalışmalarında açığa çıkan sarnıç yapısının çevre ve mevsim şartlarından zarar görmemesi için hazırlanan malzeme ve hasar paftası, müdahale raporu ve müdahale paftasının uygun olduğuna karar verilmiştir. Söz konusu karara istinaden ArkeoTeknik firması tarafından 25.10.2021 tarihinde koruma ve onarım çalışmalarına başlanmıştır. Çalışmalar 25.10.2021-05.11.2021 tarihleri arasında tamamlanmıştır.

Bizans dönemine tarihlenen sarnıç dikdörtgen planlıdır. Tüm duvarlarının iç cepheleri hidrolik (su geçirmez) sıva ile kaplıdır ve bazı alanlarda sıva kayıpları mevcuttur. Sıvası dökülen kısımlarda yapısal öge olan taş duvar örgüsü görülmektedir. Yapı zemininde bulunan iki adet taşıyıcı ayaktaki sıvalı yüzeyde ve taş örgüde kayıplar mevcuttur. Zeminde ise yapı kuzeydoğu noktasında ve tahliye gideri olduğu düşünülen batı cephesinde sıva eksiklikleri görülmektedir. Restorasyon ve konservasyon çalışmalarına belgeleme işlemlerinin yapılması ile başlanmıştır. Yapı mevcut durumu analiz edilerek eksik ve tamamlanması gereken alanlar belirlenmiştir. Yapının tüm cephelerin üzerinde birikmiş toprak tabakası ve gelişmiş ağaç ve ot vb. bitki kökleri özgün taş yüzeylere zarar vermeyen mekanik yöntemlerle temizlenmiştir. Ağaç, ot ve bitkileri kurutmak için üzerine püskürtme yöntemi ile herbisit (roundup) uygulanmıştır. Yapı duvarları üzerinde bozulmanın durdurulması ve yeni bozulmaların önlenmesi amacıyla capping (şapkalama) uygulaması yapılmıştır. Korunan duvarlar kazı esnasında çıkarılan, alanda kazılar sırasında ayrılan taşlar ile bir sıra yükseltilecek anlaşılabilir bir izleme hedeflenmiştir. Yapılan uygulama için bir kısım hidrolik kireç (NHL 3.5), 0.25 kısım 1mm. Elek altı kireçtaşı kırığı ve tozu 2.50 kısım 4 mm. Elek altı agrega (1 kısım 7-8 mm. Boyutlu çakıl olmak üzere), 0.25 kısım puzzolan kullanılmıştır.

Yapının kuzey cephesindeki taşıyıcı ayağın eksik kısımları uygun harç kullanılarak, alanda mevcut bulunan ve yapının özgününden düştüğü ön görülen taşlar kullanılarak örülmüştür. Güney cephesindeki harçlı taş duvarda da tütleme işlemi gerçekleştirilmiştir. Yapı içerisindeki iki adet taşıyıcı ayağın tütleme işlemi de alanda bulunan taşlar kullanılarak örülmüştür. Zeminin bazı bölgelerindeki hasar gören alanların daha da büyümemesi için uygun harç ile sağlamlaştırılması yapılmıştır. Tüm cephelerdeki duvar yüzeylerindeki sıva kopmalarını engellemek amacıyla etrafına eşdeğer malzeme ile kontur harcı uygulanmıştır. Bu uygulama için 1 kısım hava (kaymak) kireci (% 50 +/- 2 sulu), 0.75 kısım 1 mm. elek altı kireç taşı kırığı

ve tozu, 2 kısım 2-3 mm. elek altı tuğla kırığı ve tozu kullanılmıştır.

Sağlamlaştırma uygulaması için tüm cephelerde ve yapı içerisindeki taşıyıcı ayaklarda bulunan sıvalı yüzeylerdeki çatlaklara ilk olarak 1:1 oranda alkol-su çözeltisi gönderilerek mikro enjeksiyon uygulanmıştır. Enjeksiyon için Malta 6002 (1:1) ve Primal AC 33 (% 10 luk) kullanılmıştır. Tüm uygulamalar Bursa Restorasyon ve Konservasyon Bölge Laboratuvarı'nın raporunda belirtilen analiz ve uygulama kararlarına uygun olarak sürdürülmüştür. Müdahale yöntemleri yapının mevcut durumunu koruma altına almak için minimum müdahale gerçekleştirilerek uygulanmıştır. Tüm konservasyon çalışmaları tamamlanarak çalışma sonlandırılmıştır. Konservasyon sonrası belgeleme çalışmaları tamamlanmıştır.

Şapel Koruma Çalışmaları:

Çobankale sur içi tepe noktasında bulunan ve 2020 yılı kazı sezonunda kazı çalışmaları tamamlanmıştır. Ortalama 1,5 m. yüksekliğe sahip yapı duvarları yüzeyinde yer alan bitki ve ağaç kökleri temizlendikten sonra yapının detaylı temizliği tamamlanmıştır. Apsisli yapının kış koşullarına dayanıklılığının artırılması ve oluşacak bozulmaların önlenmesi adına jeotekstil ile kapatılmıştır. Jeotekstil ile kapatılmış olan yapının duvar kaymalarının ve dağılmalarının önlenmesi için iç ve dış cephelerde kum torbaları ile destekler sağlanmıştır. Şapel kazısında çıkan atık toprağın eleklerden elenmesi sonrası ince kumlar biriktirilerek sağlam çuvallara doldurulmuş ve yapının iç ve dış cephelerinde destek oluşturacak biçimde duvarlara yaslanmıştır. Özellikle güney iç cephesinde yoğun bozulmaların görüldüğü kısımda destekleme işlemi yoğun tutulmuş ve yapıda oluşabilecek bozulmalar engellenmeye çalışılmıştır. Gerekli kısımlarda çuval desteklerin yanında yapı çevresinde ele geçen düzgün kesme taşlarda yapı statüğünü güçlendirme amacıyla iç ve dış cephelerde yaslanarak destek olarak kullanılmıştır. Ayrılan bu taşlar sonraki dönemlerde uygulanacak olan restorasyon - konservasyon projelerinde de kullanım için uygundur.

Şapel yanında yer alan ve 2020 yılında kazısı ve temizliği tamamlanan kuyuda da düzenleme ve güvenlik çalışmaları yürütülmüştür. 4 m derinliğe sahip olan kuyuda düşme kaynaklı oluşabilecek sorunların önünde geçmek amacıyla kuyu yüzeyi tahtalar ile kapatılmıştır. Örgü biçimli birbirine çivi ile çakılan tahtalar ile kuyuda oluşabilecek düşme tehlikelerinin önüne geçilmiştir..

Kazı Evi Çevre Düzenleme Çalışmaları:

2021 yılı kazı sezonuna başlamadan önce kazı evi yenileme, konaklama ve çevre düzenleme çalışmaları yapılmıştır. Öncelikle kazı evi çevresinde büyüyen otlar temizlenmiş ve çevre düzenlemesi yapılmıştır. Kazı alanından gelen eserler üzerinde çalışmalar yapmak için belirlenen ve kazı evi içerisinde yer alan çalışma ofisi eserlerin çalışılması için elverişli hale

getirilmiştir.

Kazı evinde alınması gereken güvenlik önlemleri kapsamında kazı evinin dört cephesinde bulunan tüm pencerelere demir parmaklıklar yapılmıştır. Toplamda üç iş günü içerisinde iki işçi tarafından demir parmaklıklar takılmıştır. Ayrıca kazı evinde eserleri saklamak ve korumak üzere belirlenen alanında girişine demir kapı yapılarak gerekli depo güvenlik önlemleri alınmıştır.

Depo Çalışmaları:

2021 yılı depo çalışmaları 28.07.2021 ve 17.12.2021 tarihleri arasında yürütülmüştür. Bu süreç içerisinde yürütülen çalışmalar; eserlerin tasniflenmesi, envanterleme, koruma-onarım uygulamaları ve bilimsel yayın ön hazırlıklarını kapsamaktadır. Depo çalışmaları 6 kişilik bir ekiple yürütülmüştür. Tasnifleme çalışmaları; çalışmalara başlamadan önce, geçmiş yıllarda yapılan depo çalışmaları ve düzenlemeleri gözden geçirilmiştir. Kazı çalışmaları sırasında ele geçen tüm eserler kazı evine getirildikten sonra temizlik çalışmaları yapılmış ve eserler gösterdikleri form farklılıklarına göre gruplara ayrılmıştır. Bu gruplar; ağız, gövde ve kaide kulp kısmı olarak belirlenmiş ve eserler bu gruplar dahilinde fotoğraflanmıştır. Envanter çalışmaları; 2017'den bu yana depoya giren her eser için oluşturulan buluntu fişleri esas alınan kayıtlar, bilgisayar programları dahilinde dijital ortama aktarılmıştır. Geçmişe dönük olarak başlatılan bu sistem dahilinde 2017-2020 veri giriş kayıtları tamamlanmış 2021 yılı ise devam edilmiştir. Oluşturulan kasa ve poşet numaraları ile aranılan malzemeye hızlı erişim sağlanarak çalışma koşulları hızlandırılmıştır. Açmalardan gelen seramik, metal, kemik ve cam buluntular temizlik sonrası ilk hali ile kayıtları yapılmıştır. Gelen eserlerin tek tek girişleri yapılarak göstermiş oldukları özelliklere göre tekrar tasnif edilmiş, etütlük ve envanterlik olanlar ayrılmış, göstermiş oldukları form farklılıklarına göre nitelikli gruplarda çizimleri yapılmak üzere ayrılmıştır. Çizime ayrılan bu eserin bir kısmının manuel ve bilgisayar çizimleri tamamlanmıştır. Çizimleri yapılan eserlerin renk analizleri MUNSELL renk kataloğundan yararlanılarak tespit edilmiştir. Profesyonel fotoğraf çekimleri yapılan eserlerin arşivleme işlemleri tamamlanmıştır. Bunların dışındakiler ise gruplarına göre poşetlenerek her bir grup için poşet numarası verilmiş ve kasalara ayrılmıştır. Her bir malzeme kaydı için manuel olarak bilgi fişleri doldurulmuştur. Bu buluntu listeleri; buluntu yeri, seviye, tarih, buluntunun adı, materyali, kasa numarası, poşet numarası bilgilerini içermektedir. Bu liseler; alanlara ve materyalin cinsine göre ayrı olarak doldurulmuştur.

Koruma ve Onarım:

Koruma ve onarım çalışmalarının amacı depoda yer alan tüm eserlerin özgün formlarına en yakın halleri il muhafaza etmektir. Bu bağlamda koruma ve onarım çalışmaları, depoda yer alan

yalnızca pişmiş toprak eserlerde uygulanmıştır. Bu eserler tüme yakın ya da tüm, toplamda on adet tabak ve kase formu etütlük pişmiş toprak buluntulardan oluşmaktadır. Kazı çalışmalarında ele metal ve cam buluntular üzerinde şu ana dek herhangi bir koruma onarım çalışması yapılmamış olup ileri sezonlarda uzman ekiplerce yapılmak üzere uygun koşullarda muhafaza edilmiştir. Koruma ve onarım uygulamalarının ilk aşamasını mekanik temizlik uygulamaları oluşturmaktadır. Çalışmanın en yoğun buluntu grubunu oluşturan pişmiş toprak eserler ılık su ve hassas fırça yardımı ile yıkanmıştır. Böylelikle eser, üzerindeki toprak tabakadan arındırılmıştır. Bazı pişmiş toprak eserlerde toprak tabakasının altında kireç katmanının olduğu gözlemlenmiştir. Bu eserlerde ise bisturi yardımıyla hassas mekanik temizlik yöntemleri uygulanmıştır. Temizlik aşamasının ardından aynı alan ve yakın kareajlardan gelen eserlerin birleşme durumları tespit edilmiştir. Neredeyse tama yakını tamamlanabilen bu parçalar kağıt bant yardımıyla provaları yapılarak yapıştırılmıştır. Eser müdahalesi öncesinde çizim ve fotoğraflar ile belgelendikten sonra parçaların tahribat durumuna göre paraloid B72 veya Peligom ile hazırlanan karışımlar birleşme kesitlerine uygulanarak tümeleme çalışmaları yapılmıştır. Yapıştırma alanlarının dışına taşan yapıştırıcı saf aseton yardımıyla temizlenmiştir. Tümeleme işlemi bitmiş olan eserler kum havuzunda kuruyana dek bekletilmiştir. 2020 yılı sezonunda kazı çalışmaları gerçekleştirilen şapel yapısında ele geçen ve tamlama için uygun olan bir adet tabak formu eser ise alçı ile tamlanmıştır. Çalışmanın bu aşamasında tamlama alçısının yüzeylere taşmasının engellenmesi için kağıt bant ile tamlanacak alan sınırlandırılmıştır. Eksik olan kısım alçı ile tamlanmış ve kurummasının ardından yüzey bisturi ve ince gözenekli zımpara ile tıraşlanarak kabın orijinal durumuna göre şekillendirilmiştir. Tamamlanan koruma onarım uygulamaları sonrasında eser yeniden fotoğraflanarak mevcut durumu kayıt altına alınmıştır. Ardından küçük eserler tanım, çizim ve fotoğraflama ile belgelenmiştir. Böylelikle eserin müdahale öncesi durumu ve sonrası kayıt altına alınmıştır.

Analiz Çalışmaları:

Bu çalışmalar, K6 burcu içerisinde alınan bir adet ahşap, 2020 yılı şapel içerisinde yer alan mezar kazılarından ele geçen bir adet diş ve kemik örneği 15.09.2021 tarihinde analiz için TÜBİTAK laboratuvarına gönderilmiştir.

Yayımlar :

Filiz İnanan-Selçuk Seçkin, “Yalova, Çobankale Kazısı Sırlı Seramik Buluntuları: İlk Gözlemler”, Cedrus IX, 2021, 437-458.

Selçuk Seçkin, “2018- 2020 Yılları Arasında Yürütülen Yalova/Altınova Yüzey Araştırmasının Değerlendirmesi”, Arkeoloji Çalışmaları Sempozyumu, 20 Ekim 2021, Yalova.

Fethi Ahmet Yüksel-Selçuk Seçkin, “Yalova, Altınova Çobankale Giriş Kapısının Aranması Çalışmalarında Arkeojeofizik Çalışmalar”, Arkeoloji Çalışmaları Sempozyumu, 20 Ekim 2021, Yalova.

Filiz İnanan-Selçuk Seçkin, “Yalova, Çobankale Kazıları Sarnıç Buluntuları: Bizans Dönemi Sırlı Seramikleri”, Arkeoloji Çalışmaları Sempozyumu, 20 Ekim 2021, Yalova.

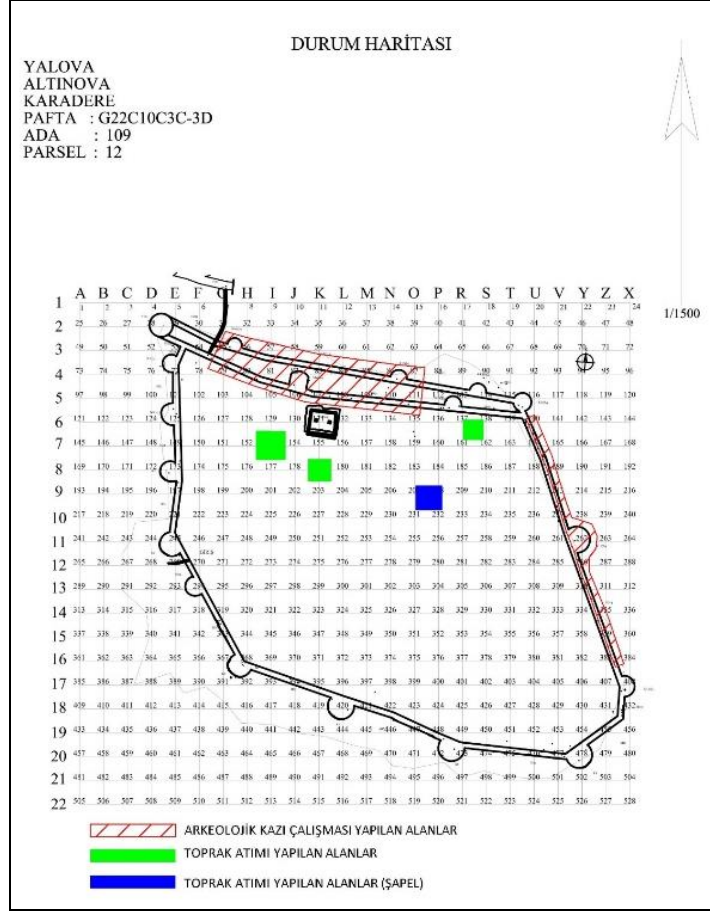
Selçuk Seçkin, “Yalova/Altınova Çobankale Kazısı’nda Elde Edilen Bulgular ve Hedefler”, 22-23 Ekim 2021, Yalova Araştırmaları Kongresi (YAK), Yalova.

Fethi Ahmet Yüksel-Selçuk Seçkin, “Yalova, Altınova, Çobankale Giriş Kapısının Aranması Çalışmalarında Arkeojeofizik Araştırmalar”, 22-23 Ekim 2021, Yalova Araştırmaları Kongresi (YAK), Yalova.

Filiz İnanan, “Yeni Buluntular Işığında Bithynia ve Mysia Bölgesi’nde Kullanılan Bizans Seramikleri”, 22-23 Ekim 2021, Yalova Araştırmaları Kongresi (YAK), Yalova.

https://www.academia.edu/102961831/YALOVA_ALTINOVA_%C3%87OBANKALE_KAZI_SI_2021_YILI_%C3%87ALI%C5%9EMALARI

FOTOĞRAFLAR



Fotoğraf 1: 2021 yılı çalışma yapılan alanlar



Fotoğraf 2-3: Surların Restorasyon Projesi Araştırma Sondajları



Fotoğraf 4: Kuzey surları bitki temizliği



Fotoğraf 5: Kuzey sur i sur duvarı kazı alışmaları



Fotoğraf 6-7: Tepe burçta yer alan dairesel planlı iç mekan ve tepe burçtan düştüğü düşünülen duvar örgüsü



Fotoğraf 8: İç sur iç cephe görünüm



Fotoğraf 9: Sarniç koruma ve onarım çalışmaları



Fotoğraf 10: Sarnıç koruma ve onarım çalışmaları sonrası görünüm



Fotoğraf 11: Şapel yapısı koruma çalışmaları



Fotoğraf 12: Toprak atım çalışmaları



Fotoğraf 13: Toprak atım sonrası toprağın elenmesi



Fotoğraf 14: Doğu surları dış cephe kazı çalışmaları sonrası



Fotoğraf 15: Kazısı, koruma ve onarımı tamamlanmış alanlar



Fotoğraf 16: Seramik eserler üzerinde tasnifleme çalışmaları



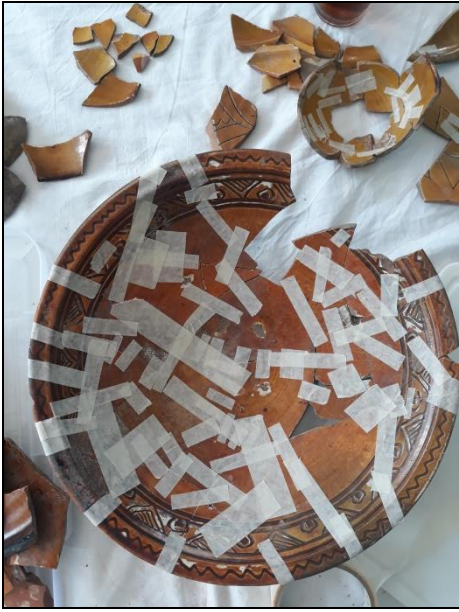
Fotoğraf 17-18: Seramik eserler üzerinde tasnif ve envanter çalışmaları



Fotoğraf 19: Arşivleme ve çizim çalışmaları



Fotoğraf 20: Fotoğraflama çalışmaları



Fotoğraf 21-22: Koruma onarım çalışmaları



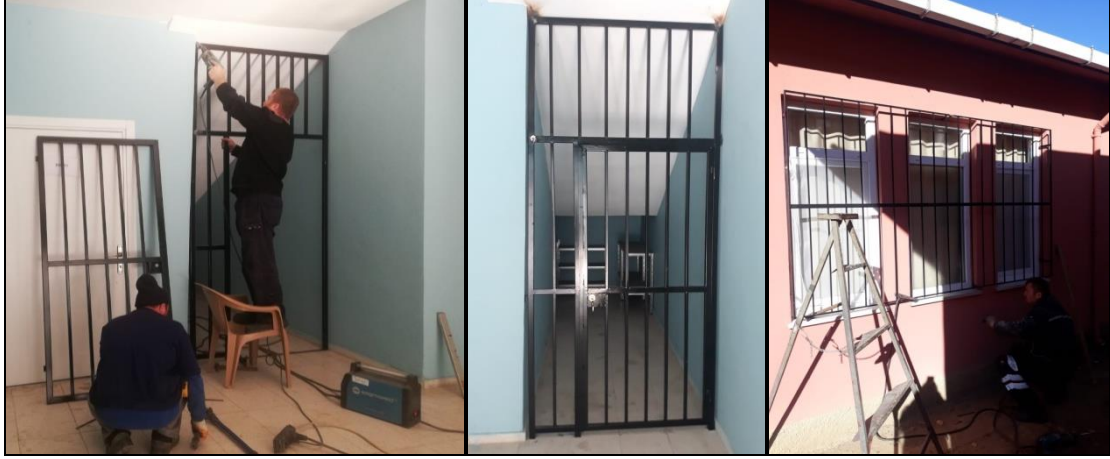
Fotoğraf 23-24: Koruma onarım çalışmaları



Fotoğraf 25: Koruma onarım ve muhafaza çalışmaları



Fotoğraf 26-27-28: Analize gönderilen kemik, ahşap ve diş örnekleri



Fotoğraf 29-30-31: Kazı evi pencereleri ve eser deposuna takılan demir parmaklıklar

| | |
|-------------------------|--|
| Rapor no | : 82325108-125.05-159/8435 |
| Talep eden | : T.C. Yalova Valiliği İl Kültür ve Turizm Müdürlüğü Müze Müdürlüğü |
| Talep edenin adresi | : Bahçelievler Mah. Gazi Paşa Cad. Garden A.Ş. Hizmet Binası Yanı / YALOVA |
| Örnek | : Örnek türleri tabloda verilmiştir |
| Örnek sayısı | : 2 |
| Örneğin getiriliş şekli | : Kargo |
| Kabul anındaki durumu | : Uygun |
| Son kullanım tarihi | : Enstitü örnek kayıt no : 217/68 |
| Kabul tarihi ve saati | : 30/09/2021 |
| Analiz tarihi | : Ölçüm tarihi olarak tabloda verilmiştir |
| Şahit numune bilgileri | : () Müşteriyeye () Şahit numune mevcut (0) Şahit numune alınmamıştır |

| Sıra No | Lab. No: | Müşteri No: | Karbon 14 Yaşı (G.O.): | Örnek Türü | Ön İşlem | Ölçüm tarihi |
|---------|----------------|-------------|------------------------|--------------------|----------------------|--------------|
| 1 | TÜBİTAK - 1965 | 1 | 877±36 | Kemik | Kolajen - Ultrafilte | 19.11.2021 |
| 2 | TÜBİTAK - 1966 | 3 | 837±34 | Kömürleşmiş Matris | Asit-Baz-Asit | 19.11.2021 |

Karbon 14 Yaşı (G.O.): Numunede ölçülen 14C miktarına bağlı olarak delta 13C düzeltmesi yapılmış Karbon-14 yaşıdır. G.O.: Günümüzden Önce (MS 1950'den Önce).

Cihaz: National Electrostatics Corporation, Model 35DH-1 (JAMS)

Referans:
Doğan T., İkmen E., Kulak F.: A New National 1 MV AMS Laboratory at TÜBİTAK MRC in Turkey; Nuclear Instruments and Methods in Physics Research Section B: Beam Interactions with Materials and Atoms, Volume 509, 2021, Pages 48-54. <https://doi.org/10.1016/j.nimb.2021.08.013>.

Açıklamalar: Raporda verilen sonuçlar, teslim alınan numuneden yapılan örneklem için geçerlidir.

Sorumlu İmzalar: 53068, 53705

Bu rapor ve sonuçları talepte bulunup kabul ve müşterilerince ücret ve reklam amaçları ile kullanılmaz. Rapor tamamen veya kısmen değiştirilmez ve yayımlanmaz.

Raporda (*) işaretli analizler akredite edilmemiştir. İmzasız analiz raporları geçerli değildir.

Bu rapor 2 sayfa olup, 2 asil (1 asil müşteriye, 1 asil Enstitü arşivine) olarak hazırlanmıştır. Sayfa 2 / 2

