



PAMUKKALE ÜNİVERSİTESİ ARKEOLOJİ ENSTİTÜSÜ SÜRELİ YAYINI
JOURNAL OF PAMUKKALE UNIVERSITY INSTITUTE OF ARCHAEOLOGY



SAYI / ISSUE 3

HAZİRAN / JUNE 2021

e-ISSN: 2717-8471

LYCUS DERGİSİ JOURNAL

<https://dergipark.org.tr/lycus>

e-ISSN: 2717-8471



PAMUKKALE ÜNİVERSİTESİ ARKEOLOJİ ENSTİTÜSÜ SÜRELİ YAYINI
JOURNAL OF PAMUKKALE UNIVERSITY INSTITUTE OF ARCHAEOLOGY

LYCUS DERGİSİ **JOURNAL**

- Sayı/Issue 3
- Haziran/June 2021

<https://dergipark.org.tr/lycus>

LYCUS DERGİSİ BİLİM KURULU
LYCUS JOURNAL ACADEMIC BOARD

Prof. Dr. Fikri KULAKOĞLU
(Ankara Üniversitesi, Türkiye)

Ord. Prof. Dr. Francesco D'ANDRIA
(Accademia dei Lincei, Italy)

Prof. Dr. Francesco GUIZZI
(Sapienza Università di Roma, Italy)

Prof. Dr. Grazia SEMERARO
(Università del Salento, Italy)

Prof. Dr. Havva İŞKAN İŞİK
(Akdeniz Üniversitesi, Türkiye)

Prof. Dr. Levent ZOROĞLU
(Batman Üniversitesi, Türkiye)

Prof. Dr. Musa KADIOĞLU
(Ankara Üniversitesi, Türkiye)

Prof. Dr. Ramazan ÖZGAN
(Selçuk Üniversitesi (Emekli), Türkiye)

Prof. Dr. R. R. R. SMITH
(University of Oxford, England)

Prof. Dr. Thekla SCHULZ BRIZE
(Technische Universität Berlin, Germany)

LYCUS DERGİSİ YAYIN KURULU
LYCUS JOURNAL PUBLISHING BOARD

Prof. Dr. Celal ŞİMŞEK
(Pamukkale Üniversitesi, Türkiye)

Prof. Dr. Bilal SÖĞÜT
(Pamukkale Üniversitesi, Türkiye)

Prof. Dr. Elif ÖZER
(Pamukkale Üniversitesi, Türkiye)

Prof. Dr. Fahriye BAYRAM
(Pamukkale Üniversitesi, Türkiye)

Prof. Dr. Bahadır DUMAN
(Pamukkale Üniversitesi, Türkiye)

Doç. Dr. Ali OZAN
(Pamukkale Üniversitesi, Türkiye)

Doç. Dr. Esengül AKINCI ÖZTÜRK
(Pamukkale Üniversitesi, Türkiye)

Dr. Öğr. Ü. Coşkun DAŞBACAK
(Pamukkale Üniversitesi, Türkiye)

Dr. Öğr. Ü. Umay OĞUZHANOĞLU AKAY
(Pamukkale Üniversitesi, Türkiye)

Dr. Öğr. Ü. İnci TÜRKÖĞLU
(Pamukkale Üniversitesi, Türkiye)

Dr. Öğr. Ü. Evin CANER ÖZGEL
(Pamukkale Üniversitesi, Türkiye)

Dr. Öğr. Ü. Eylem GÜZEL
(Pamukkale Üniversitesi, Türkiye)

Dr. Bilge YILMAZ KOLANCI
(Pamukkale Üniversitesi, Türkiye)

Dr. Çağrı Murat TARHAN
(Pamukkale Üniversitesi, Türkiye)

Dr. Murat TAŞKIRAN
(Pamukkale Üniversitesi, Türkiye)

Dr. Barış YENER
(Pamukkale Üniversitesi, Türkiye)



LYCUS DERGİSİ ○ LYCUS JOURNAL

PAMUKKALE ÜNİVERSİTESİ ARKEOLOJİ ENSTİTÜSÜ SÜRELİ YAYINI
JOURNAL OF PAMUKKALE UNIVERSITY INSTITUTE OF ARCHAEOLOGY

• Sayı/Issue 3

• Haziran/June 2021

Yayın Sahibi / Owner

Pamukkale Üniversitesi Arkeoloji Enstitüsü adına Müdür
Director on Behalf of Pamukkale University Institute of Archaeology

Prof. Dr. Celal ŞİMŞEK

Yazı İŐleri Müdürü / Editor-in-Chief

Prof. Dr. Bilal S Ő T

Editörler / Editors

Prof. Dr. Celal ŞİMŞEK

Prof. Dr. Fahriye BAYRAM

Prof. Dr. Bahadır DUMAN

Dr.  gr.  . İnci TÜRKOĐLU

Dr. Bilge YILMAZ KOLANCI

Düzelti ve Redaksiyon / Proofreading and Copyediting

Dr.  gr.  . İnci TÜRKOĐLU

Dr. Bilge YILMAZ KOLANCI

Mizanpaj / Layout

Dr. Bilge YILMAZ KOLANCI

YazıŐma Adresi / Contact

Arkeoloji Enstitüsü, Pamukkale Üniversitesi, Kınıklı YerleŐkesi 20070 Denizli/TÜRKİYE

Tel. + 90 (258) 296 38 95 Fax + 90 (258) 296 35 35 E-mail: lycus@pau.edu.tr

• <https://dergipark.org.tr/lycus>

• <https://www.pau.edu.tr/arkeolojienstitusu>

Lycus Dergisi uluslararası hakemli ve bilimsel, açık eriŐimli bir e-dergi olup yılda iki kez (Haziran ve Aralık) yayımlanmaktadır. Dergide yayımlanan çalışmaların tüm sorumluluğu yazarlara aittir. Pamukkale  niversitesi'nin yazılı izni olmadan derginin tamamı veya herhangi bir bölümü kopya edilemez.

Lycus Journal is an international blind peer-reviewed academic open-access e-journal published twice a year, in June and December. All liability of published articles rests on the authors. The journal may not be copied partially or entirely without written consent of Pamukkale University.

• Lycus Dergisi **ASOS İndeks** tarafından taranmaktadır. / Lycus Journal is indexed by **ASOS İndeks**

İÇİNDEKİLER

CONTENTS

•Sayı/Issue 3

•Haziran/June 2021

ARAŞTIRMA MAKALELERİ/RESEARCH ARTICLES

Merve Arinç – Murat Çekilmez

- Efes Müzesi'nden Atlı Mezar Stelleri 1
Funerary Steles with Equestrian Figures from Ephesus Museum (Selçuk)

Zeynep Sencan Altınoluk

- Ophryinion Sikkelerindeki Hektor Başı 39
The Head of Hector on the Coins of Ophryinion

S. Sezin Sezer

- Heracleia Pontica Antik Kenti'nden Heykeltıraşlık Eserleri 53
Sculpture from the Ancient City of Heracleia Pontica

Murat Cura

- Farklı Bir Mozaik Kaldırma Tekniği – Zarflama (Controcalco) 77
A Different Mosaic Lifting Technique – Envelopment (Controcalco)

Mesut Yılmaz – Serap Sevgi – Cenk Koparan – Oğuz Çetin

- Hasankeyf Orta Kapı'nın Korunması ve Taşınmasına Yönelik Uygulamalar 93
Applications for the Conservation and Relocation of Hasankeyf Middle Gate

KAZI ve ARAŞTIRMALAR/EXCAVATIONS AND SURVEYS

Murat Türkteki – Deniz Sarı – Fatma Şahin – Sinem Türkteki – Yusuf Tuna

- Anadolu'da Bir İlk Tunç Çağı Kenti: Küllüoba, Genel Değerlendirme
ve 2020 Yılı Çalışmaları 105
An Early Bronze Age City in Anatolia: Küllüoba, General Evaluation and 2020 Season Work

LYCUS DERGİSİ'NİN AMACI, KAPSAMI VE YAYIN POLİTİKASI

Amaç

Lycus Dergisi, her yıl Haziran ve Aralık aylarında olmak üzere yılda iki sayı olarak yayımlanan, bilimsel ve hakemli bir e-dergidir. Lycus Dergisi; başta Anadolu Arkeolojisi, Antik Dönem Tarihi Coğrafyası, Prehistorya, Protohistorya, Önasya ve Klasik Arkeoloji, Müzecilik, Eskiçağ Tarihi, Epigrafi, Numismatik, Antropoloji, Arkeometri, Koruma-Onarım, Mimarlık Tarihi gibi alanların konularını kapsayan, disiplinler arası çalışmaları yayımlamayı amaçlamaktadır.

Kapsam

Lycus Dergisi, Anadolu Arkeolojisi, Tarihi Coğrafyası olmak üzere Prehistorik Dönem'den başlayarak, günümüze kadar olan kültür mirası, buluntular, arkeolojik kazı ve yüzey araştırmalarının sonuçları, restorasyon, konservasyon, müzecilik, antropoloji, epigrafi, etno-arkeoloji gibi bilimsel çalışmaları kapsar. Bunların dışında ilk defa yapılan tespitler, uygulamalar ve analiz çalışmalarının yer aldığı yazıları içerir.

Yayın Politikası

- Lycus Dergisi, Haziran ve Aralık ayı olmak üzere yılda iki sayı olarak yayımlanır. Hakem değerlendirme sürecinden olumlu görüş alan makaleler, yıllık yayın için belirlenen hedefi aşması durumunda bir sonraki sayıda yayımlanması amacıyla havuzda bekletilir. Makalelerdeki öncelik, yazar tarafından çalışmanın gönderildiği tarih ve makale niteliği göz önüne alınarak belirlenir.
- Lycus Dergisi'ne gönderilen çalışmaların daha önce herhangi bir yayın organında yayımlanmamış olması ve sisteme eklendiğinde bir başka yayın organının değerlendirme aşamasında bulunmaması gerekir. Yayımlanmak üzere gönderilen çalışma, yazarın tezinden (lisans/yüksek lisans/doktora) üretilmişse veya bilimsel bir kongre/toplantıda sunulmuşsa bunun başlığa konulacak dipnot ile açıklanması gereklidir. Bu çalışma, yayın kurulu tarafından uygun görüldüğü takdirde tarih ve yer bildirmek şartı ile kabul edilebilir.
- Başvurunun yapılmasından, yazının yayımlanma aşamasına kadar geçen süreçteki bütün işlemler elektronik ortamda (<https://dergipark.org.tr/lycus>) gerçekleşir. Herhangi bir yazının elektronik sisteme eklenmesi, çalışmanın yayımlanması için başvuru olarak kabul edilir ve değerlendirme süreci başlar. Yazarlar yayımlanmak üzere gönderdikleri çalışmaların yayın haklarını, Pamukkale Üniversitesi Arkeoloji Enstitüsü bünyesindeki Lycus Dergisi'ne devretmiş olurlar. Lycus Dergisi'nde yayımlanan çalışmaların telif hakkı dergiye ait olup referans gösterilmeden aktarılamaz, çoğaltılamaz ve dergi yönetiminden izin alınmaksızın bir başka yayın organında yayımlanamaz. Yayımlanan çalışmalar için yazarlara telif ücreti ödenmez.
- Lycus Dergisi'nde yayımlanmış yazılardan kaynaklanması muhtemel herhangi bir bilimsel, etik ve hukuki sorumluluk, yazar/yazarlara aittir. Bu hususta Dergi, herhangi bir hükümlülük kabul etmez.
- Dergiye gönderilen yazıların dergi kurallarına göre düzenlenmiş olması gereklidir. Yayın alt komisyonu, yazım kurallarına uymayan yazıları yayımlamama veya düzeltmek üzere yazar/yazarlara iade etme yetkisine sahiptir. Lycus Dergisi'nde yayımlanacak makalelerin yazarlarının TELİF HAKKI DEVRİ FORMU'nu eksiksiz doldurarak, ıslak imza ile adresimize göndermeleri gerekmektedir. Çalışma Dergi'ye gönderildikten sonra, hiçbir aşamada, Telif Hakkı Devri Formu'nda belirtilen yazar adları ve sıralaması dışında yazar adı eklenemez, silinemez ve sıralamada değişiklik yapılamaz.

YAYIN İLKELERİ

1. Makaleler World ortamında, Times New Roman harf karakteri kullanılarak yazılmış olmalıdır. Yunanca alıntılar dışında tüm metin tek yazı karakteri ile oluşturulmalıdır.
2. Metin 11 punto; özet, dipnot, katalog 9 punto; kaynakça 10 punto olmalı, tek satır aralıkla yazılmalıdır.
3. A4 boyutundaki yazılarda, sayfanın solundan ve üstünden 3 cm, sağından ve altından 2 cm boşluk bırakılmalıdır.
4. Ana başlık metnin yazıldığı dilde, 11 punto, düz ve kelimelerin ilk harfi büyük harfler ile ortalanarak, koyu yazılmalıdır. Yabancı dildeki başlık, ana başlığın bir alt satırında, 12 punto, italik ve kelimelerin ilk harfi büyük harfler ile ortalanarak, koyu yazılmalıdır.
5. Başlık altında, ortalanarak yazar/yazarların isimleri, 10 punto ve koyu yazılmalıdır. Yazar isimleri yıldızlı dipnot (*) ile dipnotta gösterilmeli, dipnotta ise yazarın akademik unvanı, çalıştığı kurumun adı, adresi ve e-posta adresi ile ORCID numaraları belirtilmelidir.
6. Yazar isimlerinin altında, 200 kelimeyi aşmayacak şekilde, ancak en az 150 kelimelik özet yazılmalıdır. Özetle çalışmanın amacı, içerik ve sonuçları hakkında kısa ve açıklayıcı bilgiler bulunmalıdır. Özeti altında en az 4, en fazla 6 kelimedenden oluşan anahtar kelimeler verilmelidir. Yabancı dildeki çalışmalarda metnin kaleme alındığı dilde ve Türkçe özet, Türkçe yazılmış çalışmalarda ise metin dilinde ve İngilizce özet yer almalıdır.
7. Dipnotlar sayfanın altında verilmeli ve makalenin başından sonuna kadar sayısal süreklilik izlemelidir.
8. Metin içerisindeki alt başlıklarda kelimelerin ilk harfi büyük, diğer harfleri küçük olmak üzere 11 punto olmalı ve koyu yazılmalıdır.
9. Çalışmanın tamamı, özet, kaynakça ve figürler ile birlikte 20 sayfayı geçmemeli, sağ alt köşeye sayfa numarası eklenmelidir. Bu sınırlamayı aşan çalışmalarda, editörlerin takdir hakkı göz önüne alınacaktır.
10. Makalede kullanılacak fotoğraf, resim, çizim ve harita gibi görsel verilerde "Fig." kısaltması kullanılmalı, numaralandırmada süreklilik gözetilmelidir. Metnin içinde kullanılan "Fig." ibaresi parantez içerisinde yer almalıdır. İki den fazla figür belirtiliyorsa, iki rakam arasına boşluksuz tire (Fig. 2-4) konulmalıdır. Figür çözünürlükleri 300 dpi'den aşağı olmamalı ve JPEG formatında gönderilmelidir. Figürlerin listesi metnin sonunda, kaynakça bölümünün öncesinde yer almalıdır.
11. Kaynakça, makalenin sonunda bulunmalıdır. Kaynakçanın devamında, varsa figürler yer alır.
12. Makaleler, editörlerin önerileri doğrultusunda seçilen çift taraflı-kör hakemlik (gerektiğinde 3. hakeme gönderilebilir) ilkesine uygun olarak değerlendirilmektedir. Yazarın kimliğinden bağımsız olarak değerlendirilen yazılar için hakemlerin gerekli gördüğü düzeltme ve görüşler yazara iletilir. Yazım kurallarına uygun olmayan makaleler ise işleme konulmadan, yazarına iade edilecektir. Yazar, hakemlerden gelecek değişiklik, düzeltme ve ilaveleri yapmayı taahhüt etmiş sayılır.
13. Yayımlanan yazıların bilimsel sorumluluğu yazar/yazarlara aittir. Bu çalışmalar doğrudan ya da dolaylı olarak Lycus Dergisi'nin görüşü niteliği taşımaz.
14. Dipnot kaynakları aşağıdaki kurallara göre hazırlanmalıdır;
Tek Yazarlı Kaynak Gösterme: İnan 1987, 121.
İki Yazarlı Kaynak Gösterme: Şimşek – Duman 2007, 75.
İki den fazla yazarı kaynak gösterme: Hobbs v.d. 1998, 358.
Birden fazla kaynaktan yapılan alıntıyı gösterme: Kadioğlu 2006, 152; Ismaelli 2009, 25.
Birden fazla soy ismi taşıyan yazarı kaynak gösterme: Dönmez-Öztürk 2006, 95.
*Dipnotlarda sayfa numaraları verilirken, tam aralık verilmeli (İnan 1987, 121-125), "vd., vdd." gibi kısaltmalar kullanılmamalıdır.

15. Kaynakça aşağıdaki kurallara göre hazırlanmalıdır;

• Kitap kaynak gösterme:

Bailey 1980

D. M. Bailey, *Roman Lamps Made in Italy, A Catalogue of the Lamps in the British Museum II*, London, 1980.

Demirhan-Erdemir 2015

A. Demirhan Erdemir, *Prehistorik ve İlk Çağlarda Tıp*, İstanbul, 2015.

Humann v.d. 1898

C. Humann – C. Cichorius – W. Judeich – F. Winter, *Altertümer von Hierapolis*, Berlin, 1898.

• Çeviri Yapılmış Kitabı Kaynak Gösterme:

Deighton 2005

H. J. Deighton, *Eski Atina Yaşantısında Bir Gün*, Çev. H. Kökten-Ersoy, İstanbul, 2005.

Magie 2001

D. Magie, *Anadolu'da Romalılar I, Attalos'un Vasiyeti*, Çev. N. Başgelen – Ö. Çapar, İstanbul, 2001.

• Editörlü Kitapta Bölümü Kaynak Gösterme:

Atila – Gürler 2010

C. Atila – B. Gürler, “Bergama Müzesi'nde Bulunan Roma Dönemi Cam Eserleri”, *Metropolis İonia II Yolların Kesiştiği Yer Recep Meriç İçin Yazılar/The Land of the Crossroads Essays in Honour of Recep Meriç*, Ed. S. Aybek – A. K. Öz, İstanbul, 2010, 47-53.

• Makale Kaynak Gösterme:

Başaran 1990

S. Başaran, “1988 Yılı Enez Kazısı Çalışmaları”, *11. Kazı Sonuçları Toplantısı 2*, Ankara, 1990, 107-123.

Kaya 2009

M. A. Kaya, “Anadolu'da Roma Egemenliği (İÖ 205-25)”, *Doğu Batı Dergisi* 49, Ankara, 2009, 195-234.

Murat 2003

L. Murat, “Ammihanta Ritüelinde Hastalıklar ve Tedavi Yöntemleri”, *Archivum Anatolicum* 4/2, 2003, 89-109.

Şimşek – Duman 2007

C. Şimşek – B. Duman, “Laodikeia'da Bulunan Ampullalar”, *Olba* XV, İstanbul, 2007, 73-101.

• Yayınlanmamış Tez Çalışmasını Kaynak Gösterme:

Söğüt 1998

B. Söğüt, *Kilikya Bölgesi'ndeki Roma İmparatorluk Çağı Tapınakları*, Selçuk Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Yayınlanmamış Doktora Tezi, Konya, 1998.

Erön 2007

A. Erön, *Anadolu'da Roma Dönemi Tapınaklarında Görülen Bezemeli Frizler*, Adnan Menderes Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Aydın, 2007.

• Antik Dönem Metinlerini Kaynak Gösterme:

Antik döneme ait edebi bir metinden yapılan alıntılar, dipnot yerine metin içerisinde ve parantez içerisinde “Plinius (*nat.* V.105)”, “Strabon (XII.8.16)” verilmelidir. Metin ya da dipnot içerisinde kullanılan antik dildeki terimler ya da kısa cümleler italik olarak verilmelidir. Antik kaynaklar *Der Neue Pauly*'de verilen standartlara uygun olmalıdır.

16. Dipnot ve kaynakçada bir yazarın aynı yılda yayımlanmış birden fazla eseri kullanılacaksa, yıldan sonra alfabenin başlangıç harfinden başlayarak küçük harf ekleyerek (Şimşek 2002a, 3; Şimşek 2002b, 231) numaralandırılmalıdır.

17. Başvurular <https://dergipark.org.tr/lycus> adresi üzerinden yapılmalıdır; bununla birlikte gerektiğinde lycus@pau.edu.tr e-posta adresinden de yapılabilir.

Farklı Bir Mozaik Kaldırma Tekniği – Zarflama (Controcalco)

A Different Mosaic Lifting Technique – Envelopment (Controcalco)

Murat Cura*

Özet

Antik mozaikler binlerce yıldır tavan, zemin ve duvarları bezemekte kullanılmıştır ve kültürel varlıklar arasında önemli bir yer tutmaktadır. Taş, terracotta, cam gibi çeşitli küçük parçaların, kil, kireç ya da farklı harç zemin üzerine, belli bir düzen doğrultusunda bir araya getirilmesiyle oluşturulmaktadır. En erken örneklerine Anadolu'da ve Mezopotamya'da rastlanmaktadır ve MÖ 8. yüzyıldan itibaren tüm Akdeniz'de yaygınlaşmıştır.

Mozaikler çeşitli nedenlerle zamanla bozulmaktadır ve restorasyon için kaldırılması gerekmektedir. 16. yüzyılda başlayan mozaik kaldırma uygulamalarında alçı kullanıldığı bilinmektedir. Çok sayıda malzeme kaybına yol açan bu yöntem, zamanla farklı tutkalların, sabitleyici bir ara beze yapıştırılmasına dönüşmüştür. Modern koruma onarım çalışmalarının kabul gören ana ilkelerinden biri en az müdahaledir. Mozaikler zorunlu haller dışında yerinde korunmalıdır. Çalışmamızda 2006 yılında Catania İli Paternò Belediyesi tarafından yapılan yol çalışması kazısında bulunan bir mozaikin kaldırılmasında kullanılan farklı bir teknik sunulmuştur. Arazi çalışmaları sırasında bazı bölümleri zarar gören mozaik, zarflama tekniği ile yerinden kaldırılmış ve restorasyonu tamamlandıktan sonra orijinal yerine yerleştirilmiştir. Teknik özellikle dar alanlarda yer alan mozaiklerin tek parçalı ya da çok parçalı olarak kaldırılmasında kullanışlıdır.

Anahtar kelimeler: Antik, Mozaik, Restorasyon, Kaldırma, Zarflama.

Abstract

Ancient mosaics have been used for thousands of years to decorate ceilings, floors and walls and occupy an important place among cultural properties. Mosaics are formed by bringing together various small pieces such as stone, terracotta, glass on a clay, lime or different mortar bedding in a certain order. The earliest examples were found in Anatolia and Mesopotamia and have been widespread throughout the Mediterranean since the 8th century BC.

Mosaics deteriorate over time for various reasons and must be removed for restoration. It is known that gypsum was used in mosaic removal applications that started in the 16th century. This method, which causes a lot of material loss, has transformed over time to the bonding of different adhesives to a fixing intermediate cloth. One of the accepted main principles of modern conservation and restoration work is the minimal intervention. In our study, a different technique used to remove a mosaic pavement found in the road excavation carried out by the Catania Province Paternò Municipality in 2006 is presented. Mosaic, some parts of which were damaged during field works, was removed by the enveloping technique and re-placed in its original location after the restoration was completed. The technique is particularly useful for lifting mosaics in narrow spaces in one piece or in multiple pieces.

Keywords: Ancient, Mosaic, Restoration, Lifting, Envelopment.

* Dr. Öğrt. Ü. Murat CURA, Ankara Hacı Bayram Veli Üniversitesi, Güzel Sanatlar Fakültesi Kültür Varlıklarını Koruma ve Onarım Bölümü Ankara.



Giriş

*Mozaik*¹, taş, terracotta, cam gibi çeşitli küçük parçaların, kil, kireç ya da harç zemin üzerine, belli bir düzen doğrultusunda, bir araya getirilerek oluşturulan koruma ve bezeme elemanıdır. Mozaikler, önceleri yapıların zeminlerini kuvvetlendirmek amacıyla, sonraları ise dekoratif amaçlı daha yaygın kullanılmıştır.

Mozaikler, zamanla farklı nedenlerle bozulmaktadır. Restoratörler için sorun, eserin son bulunduğu haliyle ya da ilk haline yakın bir şekilde korunmasıdır. Modern koruma onarım çalışmalarının kabul gören ana ilkelerinden biri en az müdahaledir. Geleneksel metotlarla kaldırma, mozaikli alanın sahip olduğu son halini değiştirebilmektedir. Mozaığın *in situ* özelliklerine form ve boyut açılarından müdahale edilmesi, mozaığın orijinal durumu ve eserin yaşadığı tarihsel süreçteki halinin bozulması gibi sorunlara neden olmaktadır.

Mozaikler, kültür varlıklarını koruma ve onarım çalışmaları açısından önemli bir malzeme grubudur. Mozaiklerde yapılacak koruma çalışmalarında, *etkin ve önleyici koruma*² uygulamaları önemlidir. Etkin korumada, koruma onarım uzmanları görev alırken, önleyici korumada kazı çalışanları, öğrenciler, çeşitli meslek uzmanları (arkeolog, sanat tarihçi, müze çalışanları) ve ziyaretçiler önemlidir. Mozaığın bulunduğu ortamın atmosferik, fiziksel, kimyasal ve biyolojik koşullarının doğru bir şekilde incelenmesinden oluşan ön çalışmalar tamamlandıktan sonra, yapının korunması için en uygun yöntem belirlenmektedir. Sonrasında çevresi korunmakta ve alan hazırlanmaktadır. Bir mozaığın yerinde korunması ya da çeşitli nedenlerle kaldırılması çeşitli güçlükler barındırmaktadır. Mozaığın korunması için kaldırılıp taşınması en son düşünülmelidir. Mozaığın kaldırılmasının kaçınılmaz olduğu durumlarda ise, kaldırma işleminde izlenecek adımlara karar vermek, mozaikli alanın kendine özgü şartlarına göre değişiklik gösterebilmektedir.

Çalışmamızda, İtalya'da Paternò Belediyesi güney tepesi yol çalışmalarında³ bulunan bir mozaığın (*signinum*) kaldırılmasında kullanılan farklı bir teknik aktarılmıştır. Zarflama olarak anılan ve genellikle heykeltıraşlık ya da mimari elemanların restorasyonunda kullanılan bu teknik, özellikle kapalı ya da dar alanlarda, deforme olmuş zemin mozaiklerinin yerinden kaldırılıp *in situ* halinde yerine yerleştirilmesinde kullanışlıdır. Yöntem, tarafımızdan ilk kez bir mozaik kaldırma çalışmasında kullanılmıştır.

Tarihçe

Grekçe Ψήφος⁴ (*psephos*) çakıl taşı anlamındadır ve bazı mozaikler üzerinde, ψήφωσιν, Ψήφοθεσία, ψήφωσις, ψήφωσεος olarak görülen kelimelerin mozaik için kullanıldığı düşünülmüştür. Latince *opus musivum*⁵, mozaik anlamındadır. Çakıl taşlarından yapılan ilk taban mozaığı Anadolu'da Çayönü'nde MÖ 7. binyıla tarihlenmiştir⁶. Mezopotamya'da MÖ 3500'lerde duvarlar ve sütunlar pişmiş toprak

¹ Dunbabin 1999, 1-5.

² Severson – Ersoy 2002, 1-2; Kökten 2007, 74-77; Şener 2012, 201-220; Çetin 2013, 83-87.

³ Çalışmamız, 2006 yılında Paternò Belediyesi ve Catania İli Kültür Yüksek Kurulu direktörlüğünde yürütülmüştür. Çalışmamızın teorisi, 2000 yılında, İtalya-Catania Valiliği tarafından tescillenmiştir. 2006 yılında Catania İli Kültür Varlıkları Yüksek Kurumu ve Catania Soprintendenza BB.CC.AA bölge ve kazılar sorumlusu Arkeolog Dr. Laura Maniscalco tarafından çalışmaya izin verdikleri için teşekkür ederim.

⁴ Hachlili 2009, 2-3.

⁵ Uri 15.

⁶ Çambel v.d. 1982, 14-17.

küçük kil konilerle kaplanmıştır. Uruk'taki yarım sütunlar en iyi bilinen örneklerdir⁷. Mısır'da⁸ Erken hanedanlıktan itibaren mezarların bezenmesinde sırlı tuğlalar kullanılmıştır. Asur yerleşimi olan Tell Ahmar'da Tiglat Pileser III Dönemi'nde (MÖ 745-727) akropolisin batısında, çakıl taşlarından yapılmış bir mozaik bulunmuştur⁹. Mozaikler, MÖ 8. yüzyıldan itibaren Akdeniz'de yaygınlaşmaya başlamıştır. Anadolu'da Arslantaş, Pazarlı, Tille Höyük ve Gordion'da MÖ 8. yüzyıldan itibaren çakıl taşlarından yapılmış mozaiklerin kullanıldığı dikkati çekmektedir¹⁰. Mezopotamya'nın düz alüvyonlu toprak yapısının, mozaik yapımı için gerekli çakıl taşlardan yoksun olması, bileşen tesseraların yapay olarak hazırlanmasına neden olmuş, Anadolu'da ise renkli çakılların kolaylıkla bulunması, yeni bir tekniğin uygulanmasını sağlamıştır. Hellas'ta Atina, Korinth, Eretria, Megara, Olynthos ve Makedonya'da Pella gibi kentlerde¹¹ MÖ 5.-4. yüzyıllara ait mozaikler bulunmuştur. MÖ 3. yüzyıla kadar çakıl taşından yapılan mozaikler, bu tarihten sonra benzer şekilde ve ölçüde dörtgen parçalardan -*tesserae*¹²- yapılmaya başlanmıştır. MÖ 3. yüzyılda *smalto*¹³ (renkli cam) üretimi ile birlikte, mozaikler daha renklenmiş ve böylece kalabalık sahnelerin, yoğun bitkisel ve geometrik bezemelerin yapımı kolaylaşmıştır. Bu nedenle, Mısır'da Aleksandria ve Thmois¹⁴ başta olmak üzere, çok sayıdaki Hellenistik yerleşimde özellikle Anadolu'da Pergamon'da¹⁵ mozaik sanatının kaliteli örnekleri görülebilmektedir. Roma Dönemi'nde¹⁶ tüm Akdeniz dünyasında mozaiklerin sık kullanıldığı dikkati çekmektedir ve Anadolu'da çok sayıda örneği görülmektedir¹⁷. MS 4. yüzyıldan itibaren bazilikalarda yaygınlaşan duvar ve tavan mozaikleri¹⁸, Suriye'nin güney bölgesi ve Ürdün'de MS 8. yüzyıla kadar¹⁹, Doğu

⁷ Moorey 1999, 309-331. Güney Mezopotamya, günümüzde Irak'ta Tell Al-Ubaid'deki Ninhorsag Tapınağı, MÖ 2800-2600, Erken Hanedanlık Dönemi. Siyah, beyaz, kırmızı ve mavi renkler kullanılmıştır. Renkli taşlar, deniz kabukları ve fildişi, mozaiklerde kullanılmıştır. Bkz. Url 2.

⁸ Llyod 2010, 1017. Özellikle Hellenistik ve Roma dönemlerine ait, Aleksandria ve çevresindeki yerleşimlerde mozaikler yaygın olarak görülmektedir.

⁹ Bkz. Url 7. Mozaikte siyah ve beyaz taşlar kullanılmıştır.

¹⁰ Bkz. Url 4, İ/11 ve J/11 karelerinde, 7 x 3,5 m ölçüsünde, bir duvarla ayrılan salon içinde, Phryg tabakasının 1. yapı katında çivi biçiminde mozaiklerle bezemeli iki döşeme bulunmuştur. Bu döşeme mozaiği, başları kürevi, kesitleri dairevi ve kısmen kare biçimli, 7 cm uzunluğunda siyah ve krem renkli çivi biçimli taşlarla, dayanıklı bir balçık üzerine yan yana dizilerek yapılmıştır. Mozaik zemin döşemenin kenarını, beyaz balçıktan bir bordür ve küçük taşlarla özenli biçimde yapılmış kenar duvarları sınırlandırmaktadır. Bkz. Young 1965; Url 3. Arslantaş Mozaiği, 5-8 cm uzunluğunda taşlardan oluşmaktadır. Bkz. French 1986, Geç Asur mozaiği, 205-206, Res. 3-4; Gordion'da Megaron II'de, 1952'de bulunan mozaik MÖ 8. yüzyıla verilir. Küçük oval ya da badem şeklindeki koyu kırmızı, koyu mavi ve beyaz çakıl taşlarının uzunlukları 2-3 cm'dir. Geometrik motiflerle bezenmiş mozaikin merkezinde bir rozet motifi yer almaktadır.

¹¹ Dunbabin 1999, 7-16. Olynthos'taki mozaiklerde daireler ve çark motifleri görülmektedir. Geç Klasik Dönem mozaiklerinde, figürlü mitolojik konuların yanı sıra bitkisel bezemeler kullanılmıştır.

¹² Bkz. Url 10. Latince küp ya da zar; Neira 2012, 104-105, Danimarka'da korunan bir mozaik üzerinde ve Ostia'dan bir kabartmada tessera yapımı görülmektedir. İlk tessera'lar doğal malzemeler kullanılırken, ilerleyen dönemlerde yapay taş denilen pasta vitralar, tabakalı pasta vitralar ve kabuklu deniz canlıları kullanılmıştır. Günümüzde hemen her türlü malzeme mozaik sanatında kullanılmaktadır.

¹³ Bkz. Url 15.

¹⁴ A.g.e., 23-30, Fig. 22- 28.

¹⁵ Picón – Hemingway 2016, 130. Saray V'ten ele geçen sanatçı Hephaistion imzalı mozaik, MÖ 2. yüzyıl ortaları. Bkz. Url 16. Plinius, Pergamonlu Sosus'tan söz etmektedir; Bkz. Url 9. "Solucan gibi" anlamı dalgalı tessera dizilerini ifade etmektedir.

¹⁶ Belis 2016, 1 vd; Eker – Ersoy 2016, 55-201, Germanicia, Kahramanmaraş mozaikleri; Aslan 2017, 14-43; Zeugma Mozaik Müzesi'nden örnekler.

¹⁷ Aslan 2017, 14 vd.

¹⁸ Bustacchini 1973, 52-56. Cam, Erken Hristiyan ve Bizans kiliselerinin duvar ve tonoz mozaiklerinde ana malzemedir ve ayrıca yaprak altın ve gümüş de kullanılmıştır. Mermer ve kireçtaşı tesserae, yüzler, yünlü giysiler, kayalar, yumuşak veya pürüzlü bir görünüm gerektiren diğer nesnelere kullanılmıştır.

¹⁹ Bowersock 2006, 65- 81; Lichtenberger – Raja 2017, Ürdün'de Gerasa'daki mozaikler.

Roma İmparatorluğu'nda ise MS 6-15. yüzyıllara kadar kullanılmaya devam etmiştir²⁰.

Romalı mimar ve mühendis Vitruvius (MÖ 80/70-MÖ 15; *De Architectura*, VII.1.3.), mozaikğin üç tabaka halinde hazırlandığını anlatmaktadır. İlki *statumen* (ilk hazırlık tabakası ve nemi engeller), ikincisi *statumen* üzerindeki *rudus* (kum, pişmiş toprak parçalardan oluşur ve zeminden gelen nemi engeller), *rudus*'un üzerinde *nucleus* (döşemenin hemen altındaki bölüm). *Nucleus* üzerinde *tessera*'lardan oluşan yatak harcı yer almaktadır. Antik yazar Gaius Plinius Secundus (MS 23-79), *Naturalis Historia*'da (XXXV.46)²¹ teknikten şöyle söz etmektedir: “Kırık çanak çömlekler bile kullanılmış; toz haline getirilmiş ve kireçle temperlenmiş, benzer yapıdaki diğer maddelerden daha sağlam ve dayanıklı hale gelen çimento oluşturduğu bulunmuştur. Signine kompozisyonu olarak bilinir, bu nedenle evlerin kaldırımlarını yapmak için bile yoğun şekilde kullanılır”.



Fig. 1. Mozaik katmanları; 1. Statumen 2. Rudus 3. Nucleus 4. Bedding 5. Tessellatum. (Url 13'ten alınmıştır)

Mozaik yapımında kullanılan malzemeler genellikle bir çeşit harç içine yerleştirilmektedir. İtalya'da suya dayanıklı olan harcın (*coccopesto*) bulunmasıyla²², daha dayanıklı mozaikler yapılmaya başlanmıştır. Roma Dönemi mozaikleri *opus tessellatum*, *opus vermiculatum*, *opus signium*, *opus sectile* ve *opus musivum* olarak gruplandırılmaktadır²³. Mozaik, hazırlık ve tessellatum harç katmanlarından oluşmaktadır. Hazırlık harç katmanları *statumen* (drenaj), *rudus* (kaba harç), *nucleus* (ince harç), *bedding*'dir (yatak harcı) (Fig. 1).

²⁰ Babacan 1996, 11-88.

²¹ Bkz. Url 16. Lat. Segni (Σίγνια: Signia), İtalya'da Lazio'da (antik Latium) bir yer.

²² Kaplan 2019, 143-144.

²³ Kaplan v.d. 2017, 238-239.

Bilinen ilk mozaik kaldırma çalışması, 1544'te Fransa'da, Francis I'in Fontainebleau'daki sarayının dekorasyonunda kullanılmak üzere, Saint Gilles'den bir mozaik istenmesi üzerine yapılmıştır²⁴. 17-18. yüzyıllarda da bu tür istekler devam etmiştir. İtalya'da özellikle Pompeii ve Tivoli'de Villa Adriana'nın keşifleriyle birlikte, tüm arkeolojik alanlar yoksullaştırılmaya başlanmıştır²⁵. 1800-1830 arasındaki dönemde ise (Belloni-Artaud Dönemi), mozaikler için belli yöntemler uygulanmaya başlanmıştır. İlk mozaik kaldırma çalışmalarının alçı yardımı ile yapıldığı bilinmektedir. Çok sayıda malzeme kaybına yol açan bu yöntem, zamanla farklı yapılardaki tutkalların kullanıldığı sabitleyici bir ara beze yapıştırılmalarına dönüşmüştür. *Facing* tekniği tesseræ kayıplarını en aza indirmekte ve günümüzde hala kullanılmaktadır.

Materyal ve Yöntem

İtalya'da Catania İli Paternò Belediyesi, güney tepesi yol çalışmaları sırasında bir mozaik bulunmuş ve bunun üzerine, söz konusu yere gidilerek, eser diğer kalıntılarla birlikte yerinde incelenmiş, fotoğrafı çekilmiştir (Fig. 2). Paternò Mozaığı bir *Opus signinum*'dur²⁶ ve 3.00 m x 1.80 m ölçülerindedir. Bu teknikte mozaik, dövülmüş tuğla parçacıkları, mermer ve seramik kırıklarının son harç tabakası olan *nucleus* ile karıştırılmasıyla oluşturulmaktadır.



Fig. 2. İtalya, Catania İli Paternò.

Çeşitli büyüklükte mermer, taş ve seramik kırıkları *nucleus* üzerine eklenmektedir. Çabuk yapılması, maliyetinin ucuz olması, su geçirmez özellik göstermesi ve kolay temizlenmesi ile birlikte, diğer tekniklere göre çabuk bozulabilmektedir.

Antik dönemden bu yana onarım geçiren mozaiklerin çağımız restorasyonlarında çeşitli tamamlama ve yerine yerleştirme hataları görülebilmektedir²⁷. Taşınmaz kültür varlıkları olan mozaikleri²⁸, bazı zorunlu hallerde taşınmaları gerekebilmektedir. Mozaiklerin koruma ve onarımlarında, çeşitli kaldırma metodları kullanılmaktadır²⁹: Rulo tekniği, parçalı kaldırma, bütün kaldırma gibi. Kaldırmanın planlanmasında mozaığın biçimi, bezeme özellikleri ve korunma durumu dikkate alınmaktadır.

1. Parçalı kaldırma uygulaması, genellikle kare ya da dikdörtgen formlu mozaiklerde uygulanmaktadır. Kesim yerlerinin tek renk tesseræ olması dikkat edilmektedir.
2. Bütün (tek parça) kaldırma, mozaığın tamamı ya da bütün olarak kaldırılması istenen özellikle *emblema*'nın kaldırılmasında uygulanmaktadır.
3. Rulo tekniği, alttan çekerek sarma ve silindir üzerine sarma şeklinde uygulanabilmektedir. Her iki uygulama bazı kayıplara ve mozaığın zarar görmesine neden olmaktadır. Bu nedenle risklidir.

²⁴ Lavagne 1978, 15-19.

²⁵ Bkz. Url 17. Villa Adriana, MS 2. yüzyıl, Roma mimarlığının en güzel örneklerindedir. Roma aristokratlarının dinlenme alanı olan bir villa değil, aynı zamanda ideal bir şehirdir. İmparator Hadrianus tarafından bu amaçla planlanmıştır. Rönesans ve barok mimarisi üzerinde büyük etkisi bulunmaktadır. Bilimsel koruma çalışmaları 19. yüzyılda başlamıştır. Bkz. Belis 2016, 3-14.

²⁶ Kaplan v.d. 2017, 2-7.

²⁷ Şener 2011, 112-116.

²⁸ Bkz. Url 14 ve Url 1

²⁹ Bkz. Url 12.

4. Geleneksel yöntemlerde mozaik kaldırılıp düz bir taşıyıcıya yerleştirildiğinde, mozaığın genel formunda ve kenarlarında bozulmalar oluşmaktadır. Bu durum, en fazla yapıların içlerinde ve özellikle dar alanlardaki mozaiklerin kaldırılması sırasında görülmektedir.
5. Genellikle kaldırılıp restorasyonu yapılan mozaiklerin, arazinin eğimine ve alanın durumuna uygun olarak (*in situ*) halinde yerleştirilmesi zordur. Mozaikler her zaman düz bir alanda bulunmazlar.
6. Mozaikler deforme olduklarında ölçüleri değişebilmektedir.

Paternò Mozaığı'nın kaldırılmasında kullandığımız zarf/zarflama tekniği³⁰ genellikle fosiller, resimler, mimari elemanlar ya da heykeltraşlık eserlerinin restorasyonunda kullanılmaktadır. Zarflama tekniği, dar alanda yer alan, kaldırılıp taşınması gereken mozaığın, tessera kaybına uğramadan, tek parça halinde ve deformasyon olmaksızın restorasyonunun yapılp, *in situ* halinde yerine yerleştirilmesine olanak vermiştir. Çalışmalarda izlenen aşamalar:

1. Belgeleme
2. Ön koruma ve temizlik
3. *Facing*
4. Zarflama ve zarf üzerine geçici taşıyıcının oluşturulması
5. Kaldırma, ters çevirme ve taşıma
6. Arkadan tesviye ve restorasyon
7. Esas taşıyıcı (*aerolam* üzerine yapıştırma)
8. Geçici zarf kalıbın açılması ve son restorasyon
9. Estetik tamamlama ve yerine yerleştirme

Mozaiklerin koruma ve onarım çalışmalarının planlanmasında yalnızca korunacak mozaik değil çevresindeki alan da dikkate alınmalıdır. Koruma ve onarım çalışmalarında³¹, kazı çalışmaları ile mozaik yüzeyin ortaya çıkarılması, dağınık tessera'ların toplanması, yüzey temizliği, mozaik koruma-onarım çalışmaları sürerken, mimari alanla ilgili uygulamalar, belgeleme çalışmaları (rapor, fotoğraf, çizim vb), analizler, detaylı temizlik, müdahaleler ile ilgili karar vermek, etkin koruma çalışmalarının nasıl yapılacağı planlanmalıdır. Ayrıca mozaikte yüzeyin bağlanması (*facing*), mozaik döşemenin kaldırılması, kaldırılan parçaların müze/depo/laboratuvara taşınması, arka harçların inceltmesi, yeni taşıyıcı hazırlığı ve yapımı, mozaik döşemenin sergilenmesi planlanır.

Önleyici korumadaki ilk aşama belgelemedir³². Paternò Mozaığı bulunduğunda, yerine gidilerek eserin kazı alanındaki durumu tespit edilmiş, eserin ayrıntılı fotoğrafları çekilmiş, ölçüleri alınmıştır. Mozaığın kaldırılması ve korunmasıyla ilgili her türlü aşama fotoğraflanmıştır (Fig. 3). Mozaığın kazı sırasında uğradığı tahribat, bir restoratörün kazı çalışmasının başından itibaren bulunması gerektiğini göstermektedir³³. Fakat bazen restoratör, çalışmalara sonradan davet edilmekte ve bu nedenle ön korumalara geç başlanılmakta, geçici koruma yapılmadığı için kayıplar olabilmektedir.

Mozaiklerde gerçekleştirilen etkin koruma uygulamalarında, malzeme ve üretim tekniği, bozulmalar birlikte değerlendirilerek, özgün nitelikleri değiştirilmeden, geriye dönüşlü yöntem ve malzemelerle yapılan tüm müdahaleler dikkate alınmaktadır³⁴. Uygulamalardaki amaç, mozaığın ilk yapıldığı andan, günümüze kadar ulaştığı durumunu iyileştirmek ve dayanıklı hale getirmektir. Paternò Mozaığı

³⁰ Bkz. Url 5 ve Url 6.

³¹ Şener 2012, 201-220; Url 11.

³² Şener 2009, 53-57; Şener 2012, 206-208.

³³ Sease 1999, 1-4.

³⁴ Kökten v.d. 2007, 31.

ile ilgili çalışmalar başlamadan önce, kazı sırasında bazı parçaların ayrılarak koptuğu tespit edilmiş ve parçalar geçici korumaya alınmıştır. Yapısal bozulmalar olarak çatlaklar, ayrılmalar, eksik alan oluşumu (*lacuna*), kabarma, kopma, çökmeler tespit edilmiş ve ön sağlamlaştırma uygulanmıştır (*pre-consolidamento*). Özellikle bordür ve *lacuna* alanları, durdurma (*fermata*) işlemi ile yüzeysel bozulmalar ise geçici olarak sabitlenmiştir (*facing*). Dokümantasyonu ve rölövesi tamamlanan bazı duvarlar kaldırılmıştır (Fig. 4).



Fig. 3. 23.2.2006 tarihli kazı sırasında mozağin durum tespiti

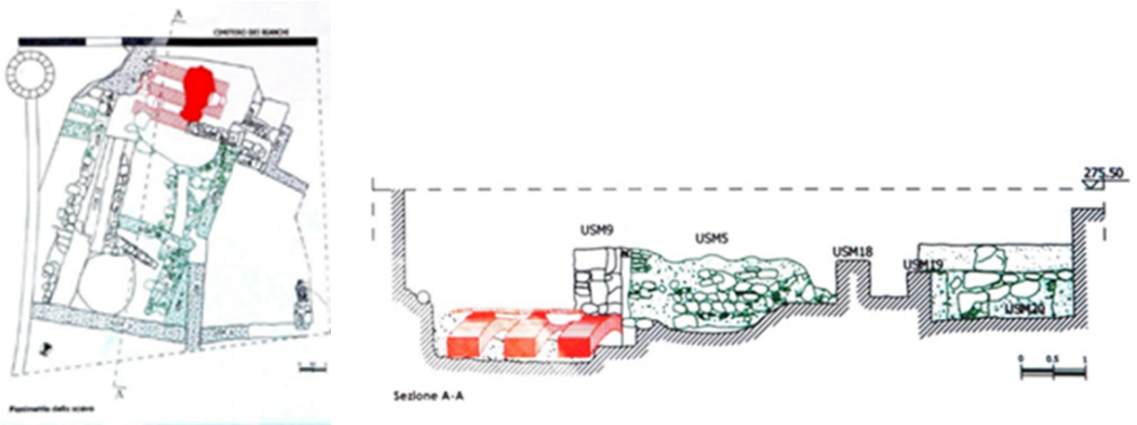


Fig. 4. Rölöve çizimi

Mekanik yöntemlerle yapılan ilk ön koruma işlemlerinden sonra ikinci aşama olan tessera'ların *grafik reproduksiyonu*'na geçilmektedir. Bu işlemlerin başlangıcında ilgili alan ve mozağın, GPS ya da kerteriz yöntemleri ile konumu belirlenerek, alana sabit nirengi noktaları yerleştirilmektedir. Sonraki işlemlerde poza görevi görecektir bu noktaların alınması, doğru müdahale için kesinlikle gereklidir ve Paternò Mozağı'nda sözünü ettiğimiz işlemler yapılmıştır.

Dokümantasyon sonrası, mozağın restorasyonu ve kaldırılması işlemlerine geçilmiştir. Mozağın *in situ* durumunun korunması için, mozağın yüzeyine gelen, değişik katmanlardan oluşturulmuş negatif bir form (zarf taşıyıcı) hazırlanmıştır. Genel *facing* (Fig.5) gözenekli cila bezi, beyaz vinilik tutkal ile sabitlenerek birinci kat, üstüne bir Amerikan bezi ile beyaz tutkalla sabitlenerek ikinci kat olarak yapılmıştır. Eğer yüzey formunun kopyası istenirse, sıvı veya jel gomma silikon beyaz tutkalın yerine kullanılabilir. Çalıştığımız alan, mozağın tek parça halinde

kaldırılmasına olanak vermiştir. Daha büyük boyutlu mozaiklerde, bölme metodu ile bu işlem yapılabilir. Bu durumda zarf taşıyıcı çok parçalı olarak negatif formlardan oluşturulabileceği gibi, istenirse parçalı taşıyıcıların üstüne, bir arada tutulmayı sağlayacak genel zarf da oluşturulabilir.



Fig. 5. Genel facing



Fig. 6. Alüminyum folyo ile kaplanan facing yüzeyi

Facing yüzeyi, üstüne gelecek polyester ile yapılacak katmana yapışmasının engellenmesi için, alüminyum folyo ile kaplanmıştır (Fig. 6). *Facing* işlemi sıvı silikon ile yapılırsa, alüminyum folyoya ihtiyaç yoktur. *Facing* üzerine, mozaikli alanın istenilen bölümünün kaldırılmasını sağlayan bu işlem sırasında, dağılma riskini en aza indirecek bir yöntem olan, cam elyafı ve polyester bileşimi ile oluşturulan fiberglas form tabakası işlenmiştir. Uygulanan yöntem,

1. Kaldırma işlemi sırasında hem tessera kaybı hem de form kaybına karşı daha güvenlidir.
2. Zarf kalıp, kaldırma sırasında herhangi bir aksilik yaşanmaması ve ağırlık nedeniyle bir deformasyona yol açılmaması için, cam elyaf çubuklarla güçlendirilmiştir.
3. Kaldırma, zeminden ayırma, çevirme, taşıma işlemleri için metal çubuk ve elyafly polyester ile desteklenmiş metal ve karton borular eklenmiştir. Bu elemanlar aynı zamanda, tüm deforme mozaik yüzeyinin, zarf taşıyıcı sayesinde düz bir hale dönüştürülmesi ve ters çevrildiğinde, laboratuvar ortamında düz alana rahatça oturtulmasını sağlamaktadır (Fig. 7, 8).

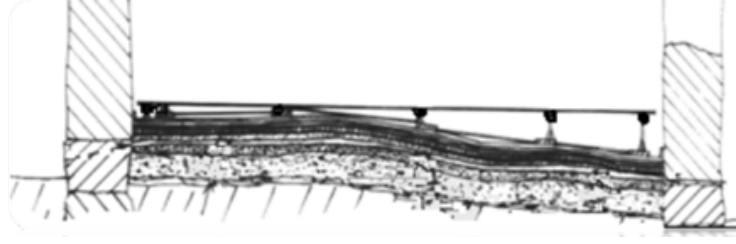


Fig. 7. Kaldırmada kullanılan metal boruların olduğu mozaik çizimi



Fig. 8. Metal boruların eklendiği fibreglas zarf

Bir sonraki işlem zeminden ayırma işlemidir (*stacco*) ve genellikle mozaığın *rudus* ile *nucleus* tabakaları arasından gerçekleştirilmektedir. İzlediğimiz yöntemde mozaığın tekrar yerine yerleştirileceği alan göz önüne alınarak, statumen tabakasını içine alacak şekilde (Fig. 9), zarf üzerine eklenen borularla kolay ve güvenli bir biçimde gerçekleştirilmiştir. Metal borular taşıma sırasında da kullanışlıdır.

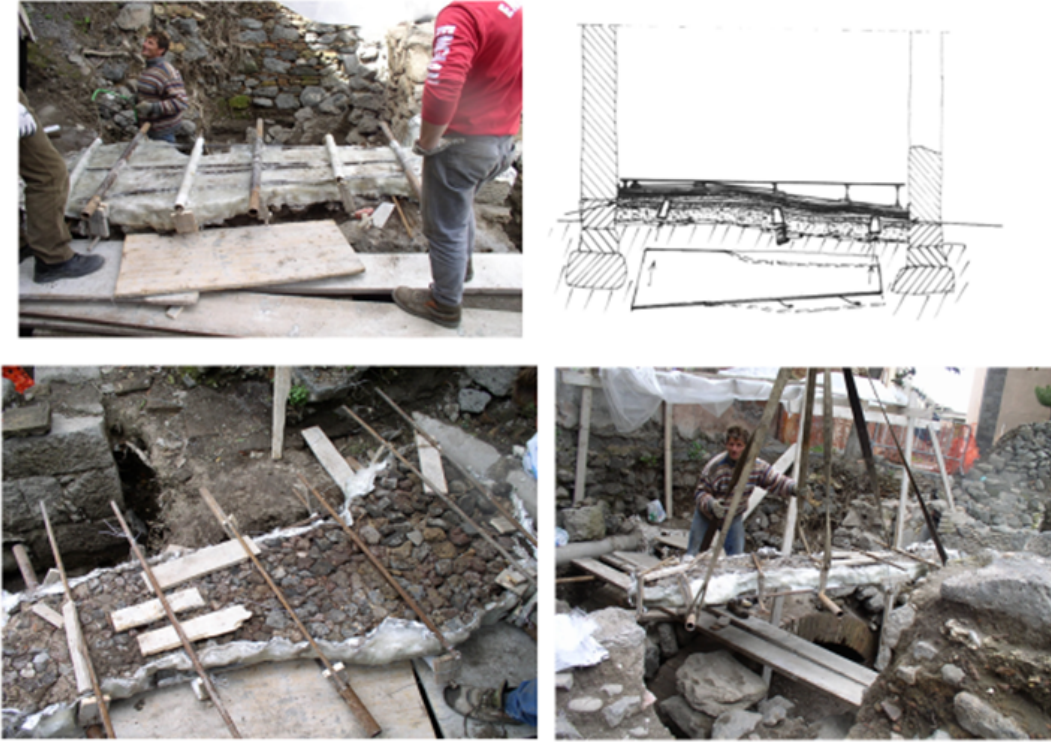


Fig. 9. Mozaığın zeminden ayrılması

Laboratuvar ortamına ters olarak taşınan mozaik, alttan görülebilmüş ve en alt tabakasından başlanarak çalışılmıştır (Fig. 10). Yerinde kaldırma işleminde, taşların oturduğu ve sağlam kalan bazı negatif yüzeyler yerinde sağlamlaştırılmıştır. Çok ağır olan statumen tabakasını kaldırırken, grup halindeki statumen öbekleri bilinçli bir şekilde bırakılmış ve *rudus* tabakası ile bağlantıları kalıcı hale getirilmiştir (Fig. 11). Statumeni oluşturan taş öbekleri, retorasyon bitirilip mozaik yerine getirildiğinde, GPS ile desteklenmiş pozalama noktaları haricinde ikinci bir element olarak, yerine tam oturmayı sağlamıştır (Fig. 12, 13).

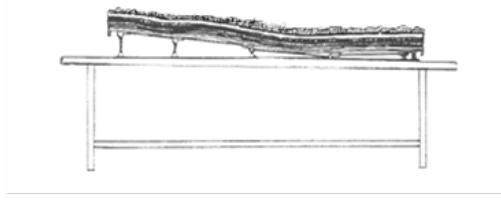


Fig. 10. Laboratuvara taşınan mozaik



Fig. 11a-b. a. Statumen *rudus* b. *Nucleus*



Fig. 12. Statumeni oluşturan taş öbekleri



Fig. 13. *Aerolam*

Paternò Mozaigi'nin yüzey formunu oluşturan tesseralı kısım, *nucleus* ile birlikte bulunmuştur. *Aerolam*'ın yerleştirilmesinde, kaldırılan statumen tabakasının kalınlığının yeterli olması nedeniyle, statumen ve *rudus* tabakaları haricinde başka bir inceltmeye gerek duyulmamıştır. *Nucleus* tabakasının bütünlüğünün sağlanması ve *aerolam* plakasına sabitlenmesi için, çatlak ve zayıf alanlarda sağlamlaştırma yapılmıştır. Sonraki aşamada, sentetik kökenli (araldit) yapıştırıcı, *nucleus* üzerine sürülüp, cam elyafı (hasır tipli) bir tabaka ile güçlendirilmiştir. Statumen öbeklerinin üzerinin sözü edilen işlemlerden uzak tutulması ve açıkta kalması önemlidir. Aynı tabaka daha sonra yine cam elyafı ve döküm tipi jelkot ile tekrarlanmıştır. Form, yüzeyin donma reaksiyonu başlamadan, hazırlanmış *aerolam* yüzeye oturtulmuştur. *Nucleus*'a iyice bağlanmış olmakla birlikte, *aerolam*'ın mozaikten ayrılmaya neden olmaması için, özellikle statumen öbeklerinin dışarı çıkmadığı geniş kısımlarda, bazı yuvarlak delikler oluşturulup, kenet görevi görececek hafif bir malzeme olan *argilla* polyester ile karıştırılıp doldurulmuştur.

Taşıyıcı yüzeyin altına (ters olduğundan *aerolam* yüzeyi üstüne) iç içe geçmiş geçici bir boru sistemi sabitlenmiştir. İç kısma gelen boru ayaklar oluşturulup yere sabitlenmiş, alttaki masa çıkarılıp dış tarafta *aerolam*la birlikte tüm mozaigi tutan

boru ile birlikte çevrilerek mozaik alt üst hale getirilmiştir (Fig. 14). *Aerolam* tabakası alta gelen mozaik, tekrar sabitlenmiştir. Böylelikle, arazide oluşturulan geçici zarf taşıyıcı çıkarılabilir. *Aerolam*, sadece mozaiği taşımakla kalmayıp, *in situ* halin korunmasını da sağlamaktadır. Geçici zarf çıkarılıp önceden korumaya alınmış ayrıık parçalar ile birleştirilmiştir (Fig. 15).



Fig. 14a-b. Ters-düz mozaik



Fig. 15. Estetik tamamlama



Fig. 16. Yerde deneme

Aerolam, arazideki yerleşme pozisyonuna uygun biçimde kesilmiştir. Böylece, artık taşınması kolay hale gelen mozaik, yerine götürülüp denenmiş ve hava fotoğrafları çekilmiştir (Fig. 16). Eksik kısımların dolgu ve estetik olarak tamamlamaları yapılmıştır. Kazı sırasındaki *in situ* durumuna tamamen sadık kalınarak yerine yerleştirilmiştir (Fig. 17)³⁵.



Fig. 17. Mozağin yerine yerleştirilmiş son hali

³⁵ Mozağin üzerinin çelik-cam ile kapatılması, tarafıma ait olmayıp, Paternò Belediyesi tarafından planlanmış ve yapılmıştır.

Sonuç ve Tartışma

İtalya'da Catania-Paternò'da yapılan kazılar sırasında bulunan mozaik, farklı bir yöntemle kaldırılmıştır. Yaygın olarak kullanılan kaldırma yöntemlerinde, mozaği *in situ* halinde yeniden yerine yerleştirmek güç olmaktadır. Kullandığımız yöntem, dar alanlarda yer alan ve kaldırılmak zorunda olan mozaiklerin, *aerolam* gibi yüzeyler üzerinde, kazıda bulunduğu haliyle yeniden yerine yerleştirilmesinde kullanışlıdır. Kaldırma işlemi yapılan mozaikli alanın fazla büyük olmaması, işlemin tek parça olarak gerçekleştirilmesine izin vermiştir. Alanın büyük olması durumunda, parçalı zarf kalıpların oluşturulması ve kalıpları tutacak ana zarf kalıplar gerekecektir. Böylece çok daha büyük alanlı mozaiklerde, zarf kalıp tekniği rahatlıkla uygulanabilecektir. Esas olarak büyük yüzeylerdeki mozaiklerin parçalı kaldırmalarında, kayıpsız ve deformasyonsuz taşınmasına olanak verecektir. Eserin *in situ* halinin korunması sağlanacaktır. Özellikle, müzelerde korunan, önceden çimento üzerine yerleştirilmiş kötü durumdaki mozaiklerin, bu tabakalardan kurtarılıp, doğru yüzeyler üzerine yerleştirilmesinde de kullanılabilir.

Zarf/Zarflama tekniği genellikle mimari elemanlar ve heykeltıraşlık eserlerinin restorasyonunda yaygınken, mozaik restorasyon çalışmalarında parçalı kaldırma ve rulo teknikleri yaygındır. Çalışmamızın bilinen başka bir uygulama örneği bulunmamaktadır. Mozağin taşıyıcının üzerine eklenen metal ya da karton borularla, laboratuvar ortamında kolaylıkla döndürülmesini ve restorasyon işleminin ön-arka yüzeylerde kolayca yapılmasını sağlamakta, yeni bir taşıyıcı yüzey üzerine aktarılmasını kolaylaştırmaktadır. Böylece, mozaikte deformasyon ve tessera kaybı olmamaktadır.

Kültürel varlıkların koruma ve onarımında, saklama koşullarının iyileştirilmesi, takviyeli çimento kullanımının yasaklanması, yeni ve daha uygun malzemeleri satın alma ve kullanma, yerinde korumayı teşvik, yerel paydaş katılımını teşvik, kültürel mirasla ilgili eğitimler düzenlemek önemlidir. Arkeolojik kazılar sırasında, kültür varlıkları koruma ve onarım uzmanlarının bulunması, hem önleyici hem de etkin korumada büyük önem taşımaktadır.

KAYNAKÇA

Aslan 2017

H. Aslan, *Zeugma Müzesi'ndeki Dionysos Betimlemeleri*, Gaziantep, 2017.

Babacan 1996

S. A. Babacan, *Son Devir Bizans Resim Sanatı*, İstanbul Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi, İstanbul, 1996.

Belis 2016

A. Belis, *Roman Mosaics in The J. Paul Getty Museum*, Los Angeles, California, 2016.

Bowersock 2006

G. W. Bowersock, *Mosaics as History: The Near East from Late Antiquity to Islam*, Cambridge, London, 2006.

Bustacchini 1973

G. Bustacchini, "Gold in Mosaic Art and Technique", *Gold Bulletin* 6.2, 52-56.

Çambel v.d. 1982

H. Çambel – R. Braidwood – M. Özdoğan, "Çayönü Kazısı 1981 Yılı Çalışmaları", *IV. Kazı Sonuçları Toplantısı*, Ankara, 1982, 9-24.

Çetin 2013

C. Çetin, "Arkeolojik Kazı Alanında Önleyici Koruma", *Orhan Bingöl'e 67. Yaş Armağanı*, Ed. G. Kökdemir, Ankara, 2013, 83-102.

Dunbabin 1999

K. M. D. Dunbabin, *Mosaics of the Greek and Roman World*, Cambridge University Press, 1999.

Eker – Ersoy 2016

F. Eker – A. Ersoy, *Mozaikleri ile Yeniden Doğan Kent, Germanicia*, Adana, 2016.

French 1986

D. French, "Tille", *VIII. Kazı Sonuçları Toplantısı I*, Ankara, 1986, 205-212.

Hachlili 2009

R. Hachlili, *Ancient Mosaic Pavements, Themes, Issues, and Trends Selected Studies*, Leiden, Boston, 2009.

Kaplan v.d.2017

Z. Kaplan – B. İpekoğlu – H. Böke, "Roma Dönemi Döşeme Mozaiklerinin Yapım Tekniği ve Malzeme Özellikleri", *Uluslararası Katılımlı 6. Tarihi Yapıların Korunması ve Güçlendirilmesi Sempozyumu* (2-4 Kasım 2017), Trabzon, 1-9.

Kaplan 2019

M. A. Kaplan, "Kahramanmaraş Germanicia Mozaiklerinin Konu Ve Uygulama Teknikleri Bakımından Değerlendirilmesi", *Yedi: Sanat, tasarım ve Bilim Dergisi* 22, 2019, 141-150.

Kökten 2007

H. Kökten, "Müzedeki Koruma", *Ankara Üniversitesi, Müzelerde Önleyici Koruma Uzaktan Eğitim Programı*, Ed. H. Kökten – B. Eskici – Y. S. Şener – D. Hepdinç – S. Çelik, Ankara, 2007.

Lavagne 1978

H. Lavagne “The Conservation of Pavement Mosaics Before Modern Times: A Selection from The Mosaics of Gaul”, *Mosaics, Deterioration and Conservation*, Rome, 1978, 15-19.

Lichtenberger – Raja 2017

A. Lichtenberger – R. Raja, “Mosaicists at Work: the Organisation of Mosaic Production in Early Islamic Jerash”, *Antiquity* 91, 2017, 998-1010.

Neira 2012

L. Neira, “Unique Representation of a Mosaics Craftsman in a Roman Pavement from the Ancient Province Syria”, *JMR* 5, 103-113.

Roger – Moorey 1999

P. Roger – S. Moorey, *Ancient Mesopotamian Materials and Industries: The Archaeological Evidence*, Winona Lake, Indiana.

Sease 1999

C. Sease, “The Role of the Conservator on an Archaeological Excavation – Arkeolojik Kazıda Konservatörün Rolü”, *Field Notes, Practical Guides for Archaeological Conservation And Site Preservation - Kazı Notları Arkeolojik Konservasyon ve Antik Yerleşimlerin Korunması için Pratik Rehberler* 1, Ankara, 1-4.

Severson – Kökten-Ersoy 2002

K. Severson – H. Kökten Ersoy, “Conservation of Mosaics on Archaeological Sites- Arkeolojik Kazılarda Mozaik Konservasyonu”, *Field Notes, Practical Guides for Archaeological Conservation And Site Preservation – Kazı Notları Arkeolojik Konservasyon ve Antik Yerleşimlerin Korunması için Pratik Rehberler* 18, Ankara, 2002, 1-6.

Şener 2009

Y. S. Şener, “Haleplibahçe Mozaiklerinin Restorasyonundaki Uygulamalar”, *Kültürler Arasında Bir Bağlantı: Mozaik - Mosaics As Link Among Cultures, AIMC XI. Uluslararası Mozaik Kongresi Bildirileri – The Proceedings of XIth International AIMC Congress of Mosaics* (Ekim/October 07-10 2008, Gaziantep), Gaziantep, 2009, 51-62.

Şener 2011

Y. S. Şener, “Haleplibahçe Kazıları Koruma Onarım Çalışmaları”, *Haleplibahçe Mozaikleri*, Ed. H. Karabulut – M. Önal – N. Dervişoğlu, Arkeoloji ve Sanat Yayınları, 2011, 104-150.

Şener 2012

Y. S. Şener, “Arkeolojik Alanda *in situ* (Yerinde) Mozaik Koruma Yöntemleri“, *Journal of Mosaic Research* 5, 2012, 201-220.

Young 1965

R. S. Young “Early Mosaics at Gordion”, *Expedition Magazine* 7.3, 1965, 4-13.

İnternet Kaynakları

- Url 1: http://www.icomos.org.tr/Dosyalar/ICOMOSTR_tr0574229001536913919.pdf,
Erişim Tarihi: 10.2.2021.
- Url 2: http://www.iranchamber.com/art/articles/tile_history1.php,
Erişim Tarihi: 10.2.2021.
- Url 3: <http://www.penn.museum/sites/expedition/?p=987>, Erişim Tarihi: 10.2.2021; ve
<https://www.penn.museum/sites/expedition/early-mosaics-at-gordion/>
- Url 4:
[http://www.tayproject.org/TAYages.fm\\$Retrieve?CagNo=9039&html=ages_detail_t.html&layout=web](http://www.tayproject.org/TAYages.fm$Retrieve?CagNo=9039&html=ages_detail_t.html&layout=web), Erişim Tarihi: 10.2.2021.
- Url 5: <http://www.terranea.it/gsndarwin/attivita/paleontologia/lat03.htm>, Erişim Tarihi: 10.2.2021.
- Url 6: <http://www.toscanarestauroarte.it/palacamaiani.asp?idmenu=13&idlingua=2>,
Erişim Tarihi: 10.2.2021.
- Url 7: <https://journals.openedition.org/syria/513>, Erişim Tarihi: 10.2.2021.
- Url 8: <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000001105>, Erişim Tarihi: 10.2.2021.
- Url 9: <https://www.britannica.com/art/opus-vermiculatum>, Erişim Tarihi: 10.2.2021.
- Url 10: <https://www.britannica.com/art/tessera-mosaic>, Erişim Tarihi: 10.2.2021.
- Url 11:
https://www.getty.edu/conservation/publications_resources/pdf_publications/pdf/lessons_parts4_5.pdf, Erişim Tarihi: 10.2.2021.
- Url 12:
https://www.getty.edu/conservation/publications_resources/pdf_publications/pdf/lessons_part9.pdf, Erişim Tarihi: 10.2.2021.
- Url 13: <https://www.mdpi.com/2072-4292/11/16/1882/htm>, Erişim Tarihi: 10.2.2021.
- Url 14: <https://www.resmigazete.gov.tr/eskiler/2012/03/20120313-6.htm> (13 Mart 2012, Sayı: 28232). Erişim Tarihi: 10.2.2021.
- Url 15: <https://www.merriam-webster.com/dictionary/opus%20musivum>; ve
<https://www.merriam-webster.com/dictionary/smalto>
- Url 16:
<http://www.perseus.tufts.edu/hopper/text?doc=Plin.+Nat.+36.60&fromdoc=Perseus%3Atext%3A1999.02.0137>
- Url 17: https://www.unesco.beniculturali.it/allegati/31/Documenti/ABE1999-31_TivoliVillaAdriana.pdf

