

T.C.
DOKUZ EYLÜL ÜNİVERSİTESİ
GÜZEL SANATLAR ENSTİTÜSÜ
SERAMİK ANASANAT DALI

YÜKSEK LİSANS TEZİ

FOÇA ANTİK KENTİ
SERAMİK BULUNTULARININ RESTORASYONU

HAZIRLAYAN
F. MÜJDE GÖKBEL

DANIŞMAN
YRD. DOÇ. CANDAN GÜNGÖR

İZMİR – 2010

YEMİN METNİ

Yüksek Lisans Tezi olarak sunduğum “Foça Antik Kenti Seramik Buluntularının Restorasyonu” adlı çalışmanın, tarafımdan, bilimsel ahlak ve geleneklere aykırı düşecek bir yardıma başvurmaksızın yazıldığını ve yararlandığım eserlerin bibliyografyada gösterilenlerden oluştuğunu, bunlara atıf yapılarak yararlanılmış olduğunu belirtir ve bunu onurumla doğrularım.

.../.../.....

F. Müjde GÖKBEL

İmza

TUTANAK

Dokuz Eylül Üniversitesi Güzel Sanatlar Enstitüsü' nün/...../..... tarih vesayılı toplantısında oluşturulan jüri, Lisanüstü Öğretim Yönetmeliği'ninmaddesine göre Seramik Anasanat Dalı Yüksek Lisans öğrencisi Firdevs Müjde GÖKBEL' in 'Foça Antik Kenti Seramik Buluntularının Restorasyonu' konulu tezi/projesi incelenmiş ve aday/...../..... tarihinde, saat ' da jüri önünde tez savunmasına alınmıştır.

Adayın kişisel çalışmaya dayanan tezini/projesini savunmasından sonra dakikalık süre içinde gerek tez konusu, gerekse tezin dayanağı olan anabilim dallarından jüri üyelerine sorulan sorulara verdiği cevaplar değerlendirilerek tezin/projenin olduğuna oy..... ile karar verildi.

BAŞKAN

ÜYE

ÜYE

YÜKSEKÖĞRETİM KURULU DOKÜMANTASYON MERKEZİ

TEZ/PROJE VERİ FORMU

Tez/Proje No:

Konu Kodu:

Üniv. Kodu:

Not: Bu bölüm merkezimiz tarafından doldurulacaktır.

Tez/Proje Yazarının

Soyadı: GÖKBEL

Adı: Firdevs Müjde

Tezin/Projenin Türkçe Adı: Foça Antik Kenti Seramik Buluntularının Restorasyonu

Tezin/Projenin Yabancı Dildeki Adı: Restoration of Phokaia Ancient City's Ceramic Foundings

Tezin/Projenin Yapıldığı

Üniversitesi: D.E.Ü.

Enstitü: G.S. E.

Yıl: 2010

Diğer Kuruluşlar:

Tezin/Projenin Türü:

Yüksek Lisans:

Dili: Türkçe

Doktora:

Sayfa Sayısı: 94

Tıpta Uzmanlık:

Referans Sayısı: 10

Sanatta Yeterlilik:

Tez/Proje Danışmanlarının

Ünvanı: Yrd. Doç.

Adı: Candan

Soyadı: GÜNGÖR

Türkçe Anahtar Kelimeler:

- 1- Koruma
- 2- Onarma
- 3- Seramik Buluntu

İngilizce Anahtar Kelimeler:

- 1- Conservation
- 2- Restoration
- 3- Ceramic Founding

Tarih:

İmza:

Tezimin Erişim Sayfasında Yayınlanmasını İstiyorum Evet

Hayır

ÖZET

Seramik sanatı ilk çağlardan günümüze değin uzanan en eski el sanatlarından bir tanesidir. Bu yüzden arkeoloji açısından büyük önem arz eder. Seramik buluntular sayesinde tarihlere çok daha kolay yapılabilir. Çünkü seramik, bronz, ağaç gibi maddelere oranla korozyona karşı son derece dirençlidir.

Restorasyon, herhangi bir sebeple hasar görmüş eserin sanatsal değerine ve eski şekline zarar vermeden onarmak ve rehabilite etmektir. Konservasyon ise; seramik, resim, heykel gibi sanat eserlerinin nesiller boyunca muhafaza edilmesi anlamına gelmektedir.

Ülkemiz muazzam bir kültür mirasına sahiptir. Sayısız ören yeri bulunan ülkemizde böylelikle restorasyon ve konservasyon büyük önem kazanıyor. Ne yazık ki; ülkemizde yok denecek kadar az restorasyon ve konservasyon laboratuvarı bulunmaktadır. Bu işlemler son derece pahalı ve sabır gerektiren zahmetli süreçlerdir. Yüz binlerce eser depolarda kötü şartlar altında saklanmaktadır. Konusunda uzman konservatör ve restoratörler ise yetişmemektedir.

Foça (Phokaia) Antik Kenti de önemli ören yerlerinden biridir. 2008 kazı döneminde Ege Üni. Edebiyat Fak. Arkeoloji Böl. Öğretim Üyesi Prof. Dr. Ömer Özyiğit tarafından gözetilen seramik eserlerin restorasyon ve konservasyonu ile 22 adet buluntu İzmir Arkeoloji Müzesi'ne teslim edilmiştir.

ABSTRACT

Ceramic art which is one of the oldest crafts is dating from past to today. It is of great significance in terms of archeology. Thanks to ceramic founding it is much easier dating than other substance such as bronze and wood.

Conservation means that to protect art works such as ceramic, painting, statue etc. for years. Restoration means that to restore the work without damaging to its art value and previous shape and to rehabilitee it.

Our country has a marvelous cultural inheritance. For this reason, conservation and restoration value in our country which has many ancient cities. Unfortunately, there are few restoration and conservation laboratories at least. These processes are extremely expensive and difficult which are required patient. Thousands works are reserved under bad conditions at rooms. There are not many experts on this field.

Foça (Phokaia) Ancient City is one of the important ancient cities. It was delivered 22 ceramic foundlings to the Museum of Izmir Archaeology by Prof. Dr. Ömer Özyiğit's leadership who is lecturer of Ege Uni. The College of Literature, department of Archaeology twenty two works to the Museum of Archeology in Izmir.

ÖNSÖZ

Seramik ilk çağlardan günümüze değin üretimi süren el sanatlarından biridir. İlk örneklerine M.Ö. 10000-9000 tarihlerinde rastlanmaktadır. Ağaç malzeme ve metale göre, korozyona karşı daha dayanıklı bir yapı sergileyen seramik bu özelliği ile insanlık tarihine ışık tutmaktadır. Arkeolojide tarihleme esnasında seramik eser ilk sıralarda yer almaktadır.

Ülkemiz büyük bir kültür hazinesine sahiptir. Sayısız ören yeri ile dünya çapında en üst sıralardadır. Bununla birlikte eski eser konservasyon (koruma) ve restorasyonu (onarım) büyük önem kazanmaktadır. Üzücüdür ki; ülkemizde konservasyon ve restorasyon laboratuvarlarının sayısı çok azdır. Eski eser korunma ve onarım işlemi son derece zor ve pahalı bir işittir. Bu işlemler kısıtlı imkânlarla yürütölmektedir. Bu çalışma ile ülkemizde dar bir alana sahip olan konservasyon ve restorasyonun ulaşılan kaynaklar doğrultusunda açıklanarak yaygınlaştırılması hedeflenmiştir.

Araştırma kapsamında, var olan kaynaklar, ilgili yöntemler incelenmiş ve Prof. Dr. Ömer Özyiğit gözetiminde yapılmış uygulamalar detaylı bir şekilde sunulmuştur.

Tezimin hazırlanma sürecindeki desteklerinden dolayı, değerli bölüm başkanım Sayın Prof. Sevim Çizer' e, danışman hocam Sayın Yrd. Doç. Candan Güngör'e, bu konuya beni yönlendiren hocam Sayın Arkeolog Suzan Özyiğit' e, başkanlığını yürüttüğü Phokaia Antik Kenti Kazısı' nın değerli bilim adamı Sayın Prof. Dr. Ömer Özyiğit' e, tez çalışması sırasında kaynak önerilerinden ötürü hocam Sayın Öğr. Gör. Füsün Çövenoğlu' na, desteklerinden dolayı değerli hocam Sayın Arkeolog Muammer Demren' e, bilgi ve deneyimlerini benimle paylaşan sevgili arkadaşlarım Mimar Şebnem Köksal ve Arkeolog Aslı Kökdemir' e, Phokaia Antik Kenti arkeologlarından sevgili arkadaşlarım Uygur Akın, Haldun Toksöz, Nurhan Yıldırım, Kenan Doğan, İbrahim Günerhanal, Gamze Özbütev ve İlknur Kurum' a yine desteklerinden ötürü sevgili Arzu Ataman Güngör' e, arkadaşlarım Arş. Gör. Pınar Çalışkan' a, sevgili Leman Kalay, Müge Karlıdağ Tatar' a ve Gülnur Özgen' e, hiçbir konuda desteğini esirgemeyen sevgili ailem ve halam Emel Obuz' a sonsuz teşekkürlerimi sunarım.

Tezimi çok sevdiğim canım annem Armağan Gökbel ve babam İbrahim Gökbel' e ithaf ediyorum.

F. Müjde GÖKBEL

İÇİNDEKİLER

FOÇA ANTİK KENTİ SERAMİK BULUNTULARININ KONSERVASYON VE RESTORASYONU

	Sayfa
YEMİN METNİ	ii
TUTANAK	iii
YÖK DÖKÜMANTASYON MERKEZİ TEZ VERİ FORMU	iv
ÖZET	v
ABSTRACT	vii
ÖNSÖZ	viii
İÇİNDEKİLER	ix
RESİMLER LİSTESİ	xi
EKLER LİSTESİ	xxi
GİRİŞ	1

1. BÖLÜM

SERAMİK KONSERVASYONU

1.1.Seramik Konservasyonunun Gelişimi	2
1.2. Seramiklerin Sınıflandırılması	2
1.2.1. Çanak Çömlekler	2
1.2.2. Az Pişmiş Eserler	3
1.2.3. Orta Derecede Pişmiş Eserler	3
1.2.4. İyi Pişmiş Eserler	3
1.2.5. Çok İyi Pişmiş Eserler	3
1.2.6. Yarı Saydam Eserler (Porselen)	3
1.2.7. Sırlı Eserler	4
1.3. Seramiklerin Bozulması	4

1.3.1. Fiziksel Bozulmalar	5
1.3.2. Üretim Hataları	5
1.3.3. Çarpma ile Oluşan Hasar	5
1.3.4. Aşınma	6
1.3.5 Termal Şok Hasarı	6
1.3.6. Çözünebilir ve Çözünemez Tuzlarla Meydana Gelen Hasarlar	6
1.3.7. Don Hasarı	7
1.3.8. Bitki Kökleriyle Meydana Gelen Hasar	7
1.3.9. Kir ve Lekelenme	7
1.3.10. Kabuklanma	8
1.3.11 Alçı Genleşmesi	8
1.3.12. Metal Lekelenmesi	9
2.1.13. Yangın Sonrası Meydana Gelen Fiziksel Hasarlar	9
2.1.14. Restorasyon Araç ve Gereçlerinin Yol Açtığı Hasarlar	9
1.4. Kimyasal Bozulmalar	10
1.4.1. Su	10
1.4.2. Asit Saldırısı	10
1.4.3. Alkali Saldırısı	11
1.4.4. Kurşun Sülfat Kararması	11
1.4.5. Yangın Sonrası Oluşan Kimyasal Hasarlar	12

2.BÖLÜM

KONSERVASYON ADIMLARI VE YARDIMCI MATERYALLER

2.1. Araştırma	13
2.1.1. İlk Araştırma	13
2.1.2. Renk	14
2.1.3 Optik Mikroskop	14
2.1.4. Kayıt	14
2.2. Temizleme	15
2.2.1. Mekanik Temizleme Yöntemi	15
2.2.2. Sıvı Maddelerle Yapılan Temizlik	15
2.2.2.1. Eski Yapıştırıcının Kaldırılması	15
2.3. Birleştirme ve Yapıştırıcılar	16
2.4. Sağlamaştırma ve Pekiştiriciler	18
2.5. Tümleme	18
2.6. Boya ve Rötüş	19

3.BÖLÜM

FOÇA ANTİK KENTİ

Foça Antik Kenti	21
3.1.Phokaia Antik Kenti Seramik Buluntularının Konservasyon ve Restorasyon	22
SONUÇ	85
EKLER	86
KAYNAKLAR	87
ÖZGEÇMİŞ	89

RESİMLER LİSTESİ

Resimler	Sayfa
Resim 1:	22
Resim 2:	23
Resim 3:	23
Resim 4:	24
Resim 5:	24
Resim 6:	25
Resim 7:	25
Resim 8:	26
Resim 9:	26
Resim 10:	27
Resim 11:	27
Resim 12:	28
Resim 13:	28
Resim 14:	29
Resim 15:	29
Resim 16:	29
Resim 17:	30
Resim 18:	30
Resim 19:	31
Resim 20:	31
Resim 21:	31
Resim 22:	32

Resim 23:	32
Resim 24:	33
Resim 25:	33
Resim 26:	34
Resim 27:	35
Resim 28:	35
Resim 29:	36
Resim 30:	37
Resim 31:	37
Resim 32:	37
Resim 33:	38
Resim 34:	38
Resim 35:	38
Resim 36:	39
Resim 37:	39
Resim 38:	41
Resim 39:	41
Resim 40:	41
Resim 41:	42
Resim 42:	43
Resim 43:	43
Resim 44:	43
Resim 45:	44
Resim 46:	44

Resim 47:	44
Resim 48:	45
Resim 49:	45
Resim 50:	46
Resim 51:	46
Resim 52:	47
Resim 53:	47
Resim 54:	47
Resim 55:	48
Resim 56:	48
Resim 57:	49
Resim 58:	49
Resim 59:	50
Resim 60:	51
Resim 61:	51
Resim 62:	52
Resim 63:	52
Resim 64:	53
Resim 65:	53
Resim 66:	53
Resim 67:	54
Resim 68:	55
Resim 69:	55
Resim 70:	56

Resim 71:	56
Resim72:	57
Resim 73:	58
Resim 74:	59
Resim 75:	59
Resim 76:	60
Resim 77:	60
Resim 78:	62
Resim 79:	62
Resim 80:	63
Resim 81:	63
Resim 82:	64
Resim 83:	64
Resim 84:	65
Resim 85:	65
Resim 86:	66
Resim 87:	67
Resim 88:	67
Resim 89:	67
Resim 90:	68
Resim 91:	68
Resim 92:	68
Resim 93:	68
Resim 94:	69

Resim 95:	70
Resim 96:	70
Resim 97:	71
Resim 98:	71
Resim 99:	72
Resim 100:	72
Resim 101:	73
Resim 102:	73
Resim 103:	74
Resim 104:	75
Resim 105:	75
Resim 106:	75
Resim 107:	76
Resim 108:	76
Resim 109:	76
Resim 110:	76
Resim 111:	77
Resim 112:	77
Resim 113:	78
Resim 114:	79
Resim 115:	79
Resim 116:	80
Resim 117:	80
Resim 118:	81

Resim 119:	81
Resim 120:	81
Resim 121:	82
Resim 122:	83
Resim 123:	83
Resim 124:	84
Resim 125:	84

GİRİŞ

Konservasyon ve restorasyonun tarihi çok eskilere dayanır. Bununla birlikte profesyonel bir alan haline 1950'de Uluslararası Konservasyon Enstitüsü Müzesi (IIC) nin kurulmasıyla gelmiştir.

Seramik konservasyonu sadece eser üzerindeki hasarın giderilmesini değil aynı zamanda eserlerin paketlenmesi, taşınması, sergilenme teknikleri ve acil durumlarda alınması gereken önlemleri de içermektedir.

Her türlü yapıdaki seramiklerin konservasyon ve restorasyonunda izlenmesi gereken temel prensipler vardır.

Bu çalışmada, konservasyon ve restorasyon yöntemleri ile uygulama teknikleri incelenmiş ve uygulamalı olarak açıklanmıştır. Konservasyon ve restorasyonun her aşaması detaylı bir biçimde fotoğraflanarak yardımcı bir kaynak oluşturulmaya çalışılmıştır.

Araştırmanın ilk bölümünde seramik konservasyonunun gelişimi, seramiklerde bozulmaya sebep olan etmenler, araştırma ve kayıt incelenmiştir. İkinci bölümde konservasyon adımları yardımcı materyaller ile örneklendirilerek açıklanmıştır. Üçüncü bölümde Foça (Phokaia) Antik Kenti' ne kısaca değinilmiş ve 2008 kazı dönemindeki seramik buluntuların konservasyon ve restorasyonu aktarılmıştır.

1.BÖLÜM

SERAMİK KONSERVASYONU

1.1. SERAMİK KONSERVASYONUNUN GELİŞİMİ

Topraktan ürünlerin yaratımı, en önemli antik el sanatlarından bir tanesidir. “İlk seramiğin yapılan incelemeler sonucu M.Ö. onuncu ve dokuzuncu binlerde üretildiği saptanmıştır.”¹

Seramik insanlık tarihine ışık tutan en önemli bulgulardan biridir. Arkeolojide tarihlendirme yapılırken önce o araziden çıkan seramikler tanımlanır. Örneğin arkeologlar aynı serideki buluntuları inceleme yöntemi ile bir formun renk, desen vb. açılardan geçirdiği değişimler ile kronolojiyi belirlemektedir.² Böylece aşağı yukarı kalıntıların tarihi belirlenir. Ağaç ve metale göre korozyona uğraması son derece yavaş olan seramik çok önemlidir.³

1.2. Seramiklerin Sınıflandırılması

Pişmiş toprak eserler pişme derecelerine, gözenekliliğine, yapım şekillerine, üzerlerinde taşıdıkları motiflere ve kullanım amaçlarına göre sınıflandırılabilir. Tüm seramik maddelerin çamur tanecikleri arasında boşluk yani gözenek bulunmaktadır.⁴

1.2.1. Çanak Çömlekler

Sırlanmamış tüm pişmiş toprak ürünlerdir. Pişirim dereceleri 400° ila 1050° C arasındadır.

¹ Doç.Dr. Ateş Arcasoy, **Seramik Teknolojisi**, Güzel Sanatlar Fakültesi Seramik Anasanat Dalı Yayınları No:2, 1983, İstanbul, 1 s.

² Carla M. Sinapoli, **Approaches To Archaeological Ceramics [Arkeolojik Seramiklere Yaklaşım]**, Plenum Press, 1998, Newyork and London, 74 s.

³ Susan Buys, Victoria Oakley, Conservation and Restoration of Ceramics [**Seramiklerin Konservasyon ve Restorasyonu**], Butterworth-Heinemann-A division of Reed Educational and Professional Publishing, 1993,London, 63 s.

⁴ Prudence M. Rice, Pottery Analysis [**Seramik Analizi**], University of Chicago Press, **1987, Chicago, 350 s.**

1.2.2. Az Pişmiş Eserler

600° C' ye kadar pişirilen, genellikle terra-cotta adı verilen, kalıp içinde ayrı ayrı parçalar halinde şekillendirilip daha sonra birleştirilen eserlerdir. Geçirgen olup genelde beyazımsı sarı, kırmızının tonları ve gri siyah renktedirler.⁵

1.2.3. Orta Derecede Pişmiş Eserler

Pişme dereceleri 600° ila 900° C arasında olan, gözenekli, su geçirgen ürün grubudur. Tüm günlük kullanım kapları, yapı malzemeleri (kiremit, duvar kaplamaları vb.), pişmiş toprak heykelcikler bu gruptadır.

1.2.4. İyi Pişmiş Eserler

900° ila 1110° C arasında pişmiş, homojen yapıya sahip ürünlerdir.

1.2.5. Çok iyi Pişmiş Eserler

1100° ila 1300° C arasında pişmiş, su geçirmeyen ürünlerdir.

1.2.6. Yarı Saydam Eserler (Porselen)

1300° ila 1450°C arasında pişmiş, su geçirmeyen ürünlerdir.

Eski Ön Asya Devletleri ve Anadolu'da Hititler ile Urartular tarafından kullanılmış olan üzerinde yazılı metinler bulunan küçük kil levhalardır. Yumuşak kil plakalar üzerine yazılan tabletler açık havada kurutulduktan sonra düşük derecede pişirilmekteydi.

⁵ Sait Başaran,**Pişmiş Toprak ve Cam Eserlerin Konservasyon/Restorasyonu**,Graphis Yayınları,2000,İstanbul,16 s.

1.2.7. Sırlı Eserler

En basit şekliyle sır; eser yüzeyinin camsı bir tabakayla kaplanmasıdır. Su geçirgenliğini engellemesinin yanı sıra, dekoratif amaca da hizmet etmektedir. Kendi arasında porselen, Çin sırları vb. olarak ayrılır.⁶

1.3. Seramiklerin Bozulması

Tüm kompozit materyallerin eninde sonunda temel yapılarına dönüşmesi doğaldır. Bu dönüşüm hem çevresel hem de nesnenin olduğu element ya da bileşenleri ile ilgilidir. Bozulmalara sebep olan neredeyse en büyük etken çevresel faktörlerdir. Mekanik bozulmalar, kimyasal bozulmalara nazaran çok daha hızlıdır. Kimyasal bozulmanın daha yavaş olması, seramik kırıklarının (toprak altında gömülü olan) iyi durumda uzun yıllar boyunca korunmasını sağlar.⁷ Bununla birlikte seramiğin yapıldığı çamurun yapısı ve pişirim derecesi de şüphesiz günümüze sağlam bir biçimde ulaşmasını büyük derecede etkiler.

Müze ya da başka alanlarda seramik için en büyük tehdit taşıma ile meydana gelir. Kırılganlığı seramiği mekanik şoklara karşı çok hassas hale getirir ve süreç kırıklar ve çatlaklarla sonuçlanır. Günlük kullanım sonrasında ve toprak altında kalma sonucunda seramik bünyede yüzeysel kirlenme veya lekelenme meydana gelir. Yangın, sel veya diğer büyük felaketler seramik bünye için mekanik şoklardandır ve en büyük hasarlara sebep olurlar. Uzun süre gömülü kalan seramikler kimyasal değişime uğrarlar, kırılırlar, ufalanırlar.

Kabuk ve lekelenme gibi bozulmalar geri alınabilir bozulmalardır. Toprak altında gömülü sırlı ve sırsız seramiklerde ortamdaki etmenlere ve bu etmenlere maruz kalınan süreye bağlı olarak bozulmalar meydana gelir. Konservatörü ilgilendiren şey de meydana gelen bozulmaları her nerede mümkünse ortadan kaldırmaktır. Eser bir önceki durumuna geri getirilmeye çalışılır. Ayrıca bünyede bozulmaya yol açabilecek (çıplak gözle bakıldığında fark edilmeyen) gizli kir tabakaları olabilir.⁸ Bunun gibi sebeplerle konservatörün, bozulma faktörlerini eserin içinde bulunduğu ortamla beraber çok iyi anlaması gerekir.

⁶ Başaran, a.g.e. 16 s.

⁷ Buys, Oakley, a.g.e. 18 s.

⁸ Buys, Oakley, a.g.e. 18 s.

1.3.1. Fiziksel Bozulmalar

Kırılabilirliği sebebiyle seramik bünye üzerinde oluşan en büyük ortak hasar mekanik aşınmadır. Buna neden olan en önemli etkenler dikkatsiz taşıma ve paketlenme, yangın, sel, deprem, don vb. felaketler, çözülür tuzların emilimi ve konservasyon sırasında esere verilen zararlardır. Oluşan zararlar arasında aşınma, kırıklar, çentikler ve sır tabakasının pul pul dökülmesi sayılabilir.

Daha önce belirtildiği üzere toprak altında uzun süre kalmış olan seramikler diğerlerine nazaran daha hassastır.

1.3.2. Üretim Hataları

Seramik obje henüz kullanılmadan önce bozulmaya başlayabilir. Bunun sayısız nedeninin olmasıyla beraber temel nedenler arasında doğru hesaplanmamış bünye reçetesi, yanlış tasarım ve şekillendirme ile yetersiz pişirim sayılabilir.⁹

Bünyenin içerdiği hammaddelerin yanlış oranlanması da hatalara yol açar.

1.3.3. Çarpma ile Oluşan Hasar

Kırılabilirliği sebebiyle kullanım seramiklerinin üzerinde belli bir zaman sonra izler, çentikler, çizikler, lekeler meydana gelir. Müzede dahi, taşıma, paketlenme ve depolama esnasında büyük hasarlar meydana gelebilir.

Seramik bünyenin kırılabilirliğine göre, kırılmanın olduğu bölgeden parça kaybı devam edebilir.

Yangın, sel, deprem gibi büyük felaketler kırılma, çatlama, pul pul dökülme olarak hasarlaşmaya sebebiyet verebilir.

Konservasyon esnasında da çarpma hasarları oluşabilir. Buna kimi zaman esere fazla güç uygulama, çekiç, keski, taş, testere, havan, alçı vb.nin yanlış kullanımı yol açabilir. Kazı alanlarında eserlerin yanlış kaldırılması direkt olmasa da endirekt yoldan esere zarar verebilir. Eser üzerindeki kir veya atığın kurumasına ya da genişlemesine verilen izinle eserde hasarlar meydana gelir.

⁹ Buys, Oakley, a.g.e. 20 s.

1.3.4. Aşınma

Yiyecek servisinde kullanılan seramikler çatal bıçakla ya da kaba temizleme yöntemleri ile aşınır. Bundan öncelikle bünye üzerinde sır üstü süsleme etkilenir.

Aynı zamanda üst üste konan seramikler birbirlerinin yüzeylerine zarar verirler.

Aşınma, zımpara, eğe, törpü, kaba kumaşlar, matkap vb. ile de meydana gelebilir.

Düşük derecede pişirilmiş bünyeler, yüksek derecede pişirilmişlere oranla daha çabuk aşınırlar.

Kimi dere yataklarında ve çöllerdeki kumlar, etki ettiği süreye ve şiddete göre esere zarar verir.

1.3.5. Termal Şok Hasarı

Ani ısınma ve soğuma termal şok olarak adlandırılır. Seramik bünye üzerinde termal şok çatlamalara, kırılmalara sebep olabilir.

1.3.6. Çözünebilir ve Çözünemez Tuzlarla Meydana Gelen Hasarlar

Gözenekli seramik için söz konusu olan en yaygın hasarlardan biri çözünebilir tuzların yol açtığı hasarlardır.¹⁰ Toprak içinde bulunan sodyum klorür, sodyum nitrat ve sodyum karbonat nem veya yağmur suları ile çözünerek eser üzerinde kabuk şeklinde tabakalara sebep olur ya da eserde mevcut kırık veya çatlak kısımdan bünyeye nüfuz ederek bozulmalara yol açar.¹¹

Belli bir rutubette çözünen tuz, bünye içerisine gözeneklerden girer. Kuruma sırasında tekrar kristalleşen tuz bünyeye büyük zarar verir. Yeniden kristalleşmenin hızı, bünye üzerinde meydana gelecek olan hasarın oranını da belirler. Bu süreç ne kadar hızlı olursa hasar da o kadar büyük olur.

Bu tuzlar, besin ve bazı sıvıların içinde, toprak altında bulunurlar. Doğada bu zarara yol açan en yaygın iki tuz kalsiyum klorit ve magnezyumdur.

Çeşitli konservasyon yöntemleri de bünyeye çözünebilir tuzların girmesine yol açabilir.

¹⁰ Buys, Oakley, a.g.e. 23 s.

¹¹ Başaran, a.g.e. 25 s.

Metal lekelerini ya da beton, makine yağı, mum gibi atıkları asitle kaldırma esnasında bu durum meydana gelebilir.¹²

Çözünmeyen tuzlar da seramik bünyeye büyük zarar verir. “Toprak içinde uzun süre kalmış olan çömlüklerin büyük bir kısmı üzerinde, ince veya kalın tabakalar biçiminde kalkerli kristaller yer alır. Bu tür kristallere özellikle kalkerli topraklarda veya fazla kalker içeren yer altı sularının bulunduğu ortamlarda uzun süre kalan pişmiş toprak eserler üzerinde rastlanmaktadır. Bunlar, kalsiyum, sülfat, karbonat ve silikatlardan oluşur.” Kalsiyum su içerisinde zamanla çözünerek seramik bünye tarafından emilir. Bünye içerisindeki mevcut suyun buharlaşmasıyla kalsiyum yüzeye çıkar ve burada kabuklaşarak oldukça sert bir tabakaya sebep olur.¹³

1.3.7. Don Hasarı

Gözenekli seramikler için don olayı büyük risk oluşturur. Özellikle kış aylarının çok ağır geçtiği ülkelerde buna rastlamak mümkündür. Bünye içine sızan su, hava derecesinin sıfırın altına düşmesiyle buz haline dönüşür ve genişleme sonucu bünyede hasarlar meydana gelir. Özellikle toprak altında gömülü olup yüzeye yakın mesafedeki seramikler don olayından en fazla etkilenen gruptur.

1.3.8. Bitki Kökleriyle Meydana Gelen Hasar

Gömülü vaziyetteki seramiklerin bünyesi nemli ortamda zayıflar ve yumuşar. Bu durumda çeşitli bitki kökleri bünye içine girerek eserde hasara yol açar.

1.3.9. Kir ve Lekelenme

Yüzey üzerinde oluşan kir, atık tabaka ve lekelenme seramik bünye üzerinde fiziksel bir bozulmaya sebep olmaz. Bununla birlikte eserin estetik açıdan görünümü tatmin edici olmaz. Bu esnada bu hasar önemli bir unsur olarak ele alınmalıdır.

Bu hasar yüzey üzerinde olabileceği gibi bünye içine de ilerleyebilir. Bu hasara yangın, sel, toprak altında uzun süre kalma, özensiz yapılan konservasyon neden olabilir.

¹² Buys, Oakley, a.g.e. 24 s.

¹³ Başaran, a.g.e. 27 s.

Özellikle toprak altında kalma çeşitli lekelenme ve kabuklanmalara yol açabilir. Daha önce de değinildiği üzere gözenekli seramikler bu durumdan daha fazla etkilenirler.

Seramik kap-kacaklarda uzun süreli kullanımlarından sonra bir takım hasarlar oluşur. Eğer sır üzerinde çatlak varsa, besin ve sıvılar buradan ilerleyerek bünye tarafından emilir. Yüksek derecede pişen bünyeler de bu tür hasarlara eğilimlidirler.

1.3.10. Kabuklanma

Vazo ya da su kaynatmak için kullanılan seramik bünyelerde kireç depolanır ve kabuklanmalara yol açar. Gaz lambası vb. amaçlarla kullanılan seramiklerde de farklı yapıda kabuklanmalar oluşur.

Arkeolojik bölgelerden çıkarılan seramiklerin üzerinde kimi zaman beton kabuklar oluşur. Bu kabuk yıkama ya da hafif kazıma gibi basit yöntemlerle kaldırılamaz. Beton kabuk yapısında kalsiyum karbonat, kalsiyum sülfat ihtiva edebilir.

1.3.11. Alçı Genleşmesi

Nem oranının yüksek olduğu yerlerde alçı genleşmesi olabilir.

Herhangi bir kalıntı obje üstünde kendini gösterdiğinde ve nem belli bir seviyeye ulaştığında alçı (kireç) büyümeye başlar. Gözenekli seramikler bu hasara daha yatkındır.

1.3.12. Metal Lekelenmesi

Gömülü halde bulunan seramik ürünler için söz konusu en yaygın lekelenme türlerinden biri demir lekelenmesidir. Seramiklerin gömülü olduğu alan yüksek oranda demir depoziti içeriyorsa, seramik ürünler çözünebilir demir bileşiklerini bünyesine emebilir ve lekelenmeye sebep olabilir. Bu lekeler sadece şeklin bozulmasına sebep olmaz, aynı zamanda bünyeden kaldırılması da çok zordur. Bununla birlikte bu sorunun sonu da değildir. Bu lekeler seramiği başka tehlikelere de maruz bırakabilir. Örneğin bitki köklerinin oluşturduğu birtakım asitler başka hasarlar meydana getirir.

Eğer eser üzerinde demir perçin, süs ya da başka eklentiler varsa neme ve bulunduğu ortama bağlı olarak eser üzerinde korozyon başlar. Aynı zamanda bakır da buna sebep olur.

1.3.13. Yangın Sonrası Meydana Gelen Fiziksel Hasarlar

Yangın sonucu seramik bünye üzerinde yanma sırasında etrafta bulunan kumaş, mobilya vb. organiklerin kalıntıları zarar verir. Aynı zamanda yangını söndürmek için kullanılan köpük ve diğer maddeler eser üzerinde lekelenmeye ve atık tabakaya sebep olur.

1.3.14. Restorasyon Araç ve Gereçlerinin Yol Açtığı Hasarlar

Konservasyon yapılan aletlerin bakım ve kontrolü belli aralıklarla ve dikkatli bir şekilde yapılmalıdır. Aksi takdirde eser için büyük tehlike oluşturur. Aletlerin doğru kullanım şekillerini bilmek önemlidir. Örneğin yapıştırıcı uygulanırken kullandığımız aletle onu eserin başka yerlerine dağıtabiliriz. Eğer bu fark edilmez ve eser boyanırsa belli bir süre sonra yapıştırıcının mevcut olduğu bölge renksiz hale gelir. En yaygın bir diğer problem eser birleştirilirken kullanılan bantlardır. Bu bantlar eserden ayrılırken eser üzerinde toz vb. şeyleri tutar. Eser üzerinde yapılan işaretlemelerden sonra bantlar dikkatli bir şekilde kaldırılmalıdır. Aksi takdirde eser üzerinde çeşitli lekeler oluşur.

1.4. Kimyasal Bozulmalar

Günlük kullanımla beraber seramik obje üzerinde yüzdesi küçük olmakla beraber birtakım kimyasal bozulmalar meydana gelebilir. Ancak en büyük kimyasal bozulma, özellikle toprak altında gömülü, nemli ortamda bulunan, bazı asitlere, organiklere maruz ve yangın, patlama gibi birtakım felaketlere maruz kalmış seramikler üzerinde görülür.

Bu durumdan hem bünye hem de bünye üzerinde bulunan sır ve sır üstü kısım etkilenir. Bünye zayıflar, sırda dökülmeler meydana gelir.

1.4.1. Su

600 C° civarında pişirilmiş seramikler nemli ya da deniz ortamında erir veya kötü biçimde deforme olur. Yüksek derecede pişmiş seramiklerin bünyesinde bulunan birtakım mineral partiküller su ile çözünüp bünyeden ayrılabilir. En büyük tehlike de tuzun suda çözünüp bünye tarafından emilmesi ve ileriki dönemde eser kuru ortama alındığında tuzun yeniden kristalleşip esere verdiği zarardır.

Konservasyon sırasında da birtakım atıkların kaldırılması için kullanılan su ve işlem

süresi çok önemlidir. Uzun yıkama işlemlerinde bünye içindeki kimi mineraller çözünebilir. Su olarak saf su kullanılmalıdır.¹⁴

1.4.2. Asit Saldırısı

“Çanak çömleklerin gömülü olduğu kireç taşı toprak, çevrede bulunan karbonik asit ile reaksiyona girerek su içinde çözünen kalsiyum karbonata (CaCO_3) dönüşür. Ortamda yer alan pişmiş toprak eserler üzerine çökelen kalsiyum bikarbonat eserler üzerinde tabaka oluşturarak birikir.” Buna benzer başka bir olay ise; yapısında kireç taşı (kalsiyum karbonat) bulunan seramiğin yüksek derecede pişirim sırasında yapısındaki kalsiyum karbonatın kalsiyum okside (CaO) dönüşmesidir. Nemli ortamda kalan toprak eserin yapısındaki kalsiyum oksit su ile reaksiyona girerek eser üzerinde kireç tabakasına sebep olur.¹⁵

Konservasyon esnasında kimi atık tabakaları ve lekeleri kaldırmak için kullanılan asitler de esere zarar verebilir.

Günlük kullanımla beraber besin içindeki asitler de seramik bünyeyi etkileyebilir. Bünye üzerinde sır bulunup bulunmaması, sır bulunuyorsa yapısı, oluşacak hasarın oranını belirler. Sırsız bünyelerde kuşkusuz hasar büyük olacaktır. Kurşun gibi, bünyede sırda yumuşak bir yüzeyi oluşturan hammaddeler içeren sırlarda asit saldırısından fazla derecede etkilenir.

1.4.3. Alkali Saldırısı

Toprak eser için bir diğer önemli bozulma etkeni de bazik ortamdır. Bazik ortamda mevcut kalsiyum tuzları çözünemezler ve eser yüzeyi üzerinde birtakım kabuk şeklinde tabakalara sebep olur. Bu kabukların kalınlığı, ortamın tuzluluk oranına bağlıdır. Bununla birlikte toprak altındaki su ve suyun hareketliliği kalsiyum tuzlarının bünye içersine girmesine sebep olur. Bu tuzlar daha sonra sertleşerek yüzey üzerinde gerilimlere, kırılmalara sebep olur.¹⁶

Alkalili bir alanda gömülü seramik, bünyeden ziyade sır tabakası açısından tehdit altındadır. Özellikle Roma Dönemi Terra-Sigillatları bu durumdan fazlaca etkilenir. Sır tabakası, alkalili ortamda, asitli ortamda olduğundan çok daha hızlı bir biçimde zarar görür.

¹⁴ Buys, Oakley, a.g.e. 26 s.

¹⁵ Başaran, a.g.e. 23 s.

¹⁶ Başaran, a.g.e. 24 s.

Sır tabakasında pul pul dökülmeler gözlemlenir. Sır renginde de açılmalar meydana gelir.

1.4.4. Kurşun Sülfat Kararması

Belli bir durumun altında bitki ve hayvan dokuları çürür. Bu çürümeyle birlikte özellikle kurşunlu sırlara zarar veren bir grup bakteri oluşur. Bu bakteri sülfat içeren bakteri grubudur. Yapılarını sülfat ve hidrojen sülfidin ilişkisi oluşturur.

Kurşunlu ve özellikle ham sırlar moleküler ağlarında kimyasal olarak sağlanabilen demir iyonları bulundurur ve bunlarda hidrojen sülfitle birleşerek siyah bileşenlere neden olurlar. Bu bileşen kurşun sülfid ya da doğada doğal halde bulunan kükürtlü kurşun (galena) mineraline benzer. Kurşun sülfid çözünmez, bu sebeple tüm sır tabakası ve dekor kararabilir.

1.4.5. Yangın Sonrası Meydana Gelen Kimyasal Hasarlar

Üretimi sırasında pişirilen seramikler, bir kez daha ısıya maruz kaldığında mikro yapılarında birtakım değişimler yaşarlar. Bu sürpriz değildir. Ancak termal şok vb. etkenlerle eser çatlayabilir, kırılabilir. Eser üzerinde sır üstü dekor varsa ki bünye pişirim derecesinden daha düşük pişirilmiştir büyük zarar görür.¹⁷

¹⁷ Buys, Oakley, a.g.e. 26 s.

2.BÖLÜM

KONSERVASYON ADIMLARI ve YARDIMCI MATERYALLER

Eserlerin gelecek nesillere sağlıklı bir biçimde aktarılabilmesi için konservasyon ve restorasyon işlemlerinin konusunda uzman kişilerce aşağıdaki sırada yapılması gerekmektedir.

- 1) Araştırma ve Kayıt
- 2) Temizleme
- 3) Sağlamaştırma
- 4) Yapıştırma
- 5) Tümleme
- 6) Boya ve Rötüş¹⁸

2.1. Araştırma ve Kayıt

Konservasyon bir bütündür. Araştırma ve kayıt da bunun önemli bir parçasıdır. Eserin yapısı, yaşı, bulunduğu ortam, hasar durumu analiz edilmeli, gerekli veriler toplanmalıdır. Bu veriler elde edildikten sonra en uygun konservasyon yöntemine karar verilmelidir.

2.1.1. İlk Araştırma

İlk araştırma genellikle çıplak gözle yapılan araştırmadır. Rengi, yapısı, gözenekli olup olmadığı, yapım tekniği vb. çıplak gözle analiz edilebilir. Görsel analiz için esere dokunmak gerekir. Elbette eserin kırılabilirliği bu durumda çok önemlidir. Eser dikkatli bir şekilde tutularak ve ölçülerek kaydedilir. Eserin verdiği tını da önemlidir. Bu sayede eserin hassasiyeti ortaya çıkarılabilir. Bunun için tırnağımızı, bir spatulayı ya da tahta bir aleti kullanabiliriz.¹⁹

¹⁸ Başaran, a.g.e. 29 s.

¹⁹ Buys, Oakley, a.g.e. 40-41 s.

2.1.2. Renk

Seramik üzerindeki renk, yapıldığı çamurun kompozisyonu, sırası diğer dekor unsurları ve pişiriminin ortak bir sonucudur.²⁰

Eser üzerindeki renkler ayrı ayrı kaydedilir. Dekorun rengi sıranın veya astarının rengi tespit edilir. Eser üzerinde herhangi bir çatlak, kırık varsa zamanla orantılı bir biçimde o bölgedeki renk koyulaşır. Bu sebeple bünyenin asıl renginin saptanması için bisturi ile kırık yerde küçük bir kazıma yapılabilir. Yanı sıra kerpeten ile yine kırık bölgeden küçük bir parça koparılır.²¹

Sır rengi saptanmadan önce eser üzerinde herhangi bir atık tabaka, leke vs. varsa önce o tabaka temizlenir.

2.1.3. Optik Mikroskop

Daha detaylı bir araştırma için x5 x100 mercek kapasitesine sahip mikroskop (binokuler) kullanılır. Böylelikle eserin yapısına dair daha detaylı bilgiye sahip olmak mümkün olur. Binokuler mikroskopun yanı sıra daha fazla zum yapabilen trinokuler mikroskop da bulunmaktadır.

Ayrıca karbon 14 (eser yaşını daha detaylı tespit için), ultraviyole, infrared, x-ray, elektron mikroskop inceleme vb. bulunmaktadır.

2.1.4. Kayıt

Konservasyondan önce elde edilen tüm veriler mutlaka kaydedilmelidir. Eserin çıkarılış tarihi ve ilk durumu, kırıkların kaç parça olduğu vb. üzerinde yapılan analizleri yazılmalıdır. Daha sonra tüm veriler üzerinde tartışılmalı, gerekli konservasyon ve restorasyon yöntemlerine karar verilmelidir.

Kayıt için kayıt kartları, etiket, fotoğraf makinesi, kamera vb. kullanılmaktadır.²²

²⁰ Buys, Oakley, a.g.e. 41 s.

²¹ Buys, Oakley, a.g.e. 43 s.

²² Buys, Oakley, a.g.e. 40 s.

2.2. Temizleme

Toprak altında uzun süre kalmış seramik ürünlerin yüzeylerinde çözülebilir maddeler yerleşir ve sonra tekrar katılarak sert bir tabaka oluştururlar. Oluşan bu tabakanın dikkatli bir şekilde kaldırılması için konservatörün çok dikkatli davranması gerekmektedir. Çünkü yapılan uygulama geri dönüşsüz olabilir. Temizlenecek parçaların daha önce bir tamir geçirip geçirmediğine dikkat edilir. En yumuşak yöntemle başlanır. Tabakanın sertliğine ve kalınlığına göre uygulanan yöntem cevap vermiyorsa daha başka seçeneklere gidilir. Buna göre bazı temizleme yöntemleri;

2.2.1. Mekanik Temizleme Yöntemi

Eser için uygulanması gereken ilk yöntemdir. Bu işlem fırça, kazıyıcı, keski vb. aletler ile el kullanılarak yapılır. Eser üzerinde taşlaşan kimi kir, toprak ve kalker tabakasını kaldırmak son derece güçtür. Böyle durumlarda eser bir hafta süreyle damıtılmış suda bekletilmelidir. Yumuşayan kir vb. tabaka yumuşayarak daha kolay yüzeyden ayrılır. Ayrıca kum püskürtme de bir diğer yöntemdir. Meme delikleri 0,1 mm. olan kompresörler ile uygun basınçta ince kum püskürtülerek istenmeyen tabaka kaldırılır.

2.2.2. Sıvı Maddelerle Yapılan Temizlik

Hazırlanan çözeltiler ile yapılan bu temizlikte çok dikkatli olunmalıdır. Çözeltinin istenenden daha tesirli olmaması gerekir. Uygulanacağı alanın sınırları iyi bilinmeli, kurduğunda eser üzerinde leke bırakmamalıdır.

2.2.2.1.Eski Yapıştırıcının Kaldırılması

Müzelerde bulunan eserlerin birleşme yerlerindeki yapıştırıcı zamanla bozulabilir. Ya da yanlış birleştirme yapılabilir. Böyle durumlarda yapıştırıcı kaldırılmalıdır. Sentetik reçinelerden uhu, peligom gibi yapıştırıcılar aseton veya toluen yardımıyla kaldırılır. Gomalak etil ya da metil alkol ile uzaklaştırılır. Eser üzerinde mevcut epoksi reçine kalıntıları ise ısıtma işleminin ardından fırçalama ile temizlenir. Bu işlemler sırasında çözücü enjeksiyon, daldırma ya da lokal yollarla temizlenebilir.

2.3. Birleştirme ve Yapıştırıcılar

Kazı alanından çıkarılan seramikler plan karesi ve alanına göre tasnif edilir. Bu işlem yapıştırma sırasında kolaylık sağlayacaktır. Renklerine ve biçimlerine, kullanım özellikleri de göz önünde bulundurularak ayrılır. Parçalar numaralandırılır. Ancak mrekebin esere zarar vermemesi için görünmeyen bir yerine lak sürülür. Rakam bu lak üzerine yazılır ve tekrar laklanır. Böylece mrekebin esere zarar vermesi önlenir.

Yapıştırıcının renksiz ve geri dönüşümlü olması tercih sebebidir. Eserlerin sertlik derecesine göre yapıştırıcı seçilir. Örneğin gözenekli ürünler için polivinil asetat veya uhu plus tercih edilir. Normal durumdaki seramikler için ise; % 50 aseton içinde zlmş paraloid B 72, peligom, uhu vb. kullanılır.

Temizliği yapılmış ve kuru olduğundan emin olunan parçaların yapıştırma işlemine başlanabilir. Eser öncelikle taban kısmından birleştirilmelidir. Unutmamalıyız ki eserin en sağlam kısmı, kalın ve taşıyıcı kısmı olan tabanıdır. Taban parçaları eksik ise tabana en yakın kısımdan başlanabilir. Bunun yanı sıra bu parçalar yok ise; ağızdan başlamak da yanlış olmayacaktır.

Yapıştırıcı kırık olan bölgeye taşırılmadan uygulanmalıdır. Doğru işlem için genellikle kum havuzunda doğru açıyla eser kendi ağırlığı ile yapıştırılmaktadır. Çok büyük eserlerde birleştirme işlemi sırasında kâğıt bant kullanılabilir. Ancak eser üzerinde bandın yapışkan kısmı iz bıraktıysa muhakkak aseton veya alkol ile hemen temizlenmelidir.

Gevrek pişmiş toprak eserler yapıştırma işleminden önce muhakkak sertleştirilmelidir. Aksi takdirde gene dağılacaktır. Porselen ve fayans gibi pişme derecesi yüksek olan eserler ise doğal reçine yapıştırıcıların aksine çok akışkan olan epoksi reçinelerden araldit 2020A sertleştiricisi 2020B tipi veya AY 103 ve sertleştiricisi (Haerter) 956 ile yapıştırılmalıdır.²³

²³ Başaran, a.g.e. 46 s.

En eski yapıştırıcı türlerinden biri zift yani katran (bitümen)' dir. Antik çağda kullanılan bu yapıştırıcı türüne M. Ö. 5000 dolaylarına ait Sümer objelerinde rastlamak mümkündür. Esasını petrol atıkları oluşturur. Günümüzde ise koyu kahverengiden siyaha çalan rengi ve uygulama aşamasındaki zorlukları nedeniyle tercih edilmemektedir.

Erken Mısır ve Roma döneminde ise parafinin popüler bir yapıştırıcı bileşeni olduğunu görmekteyiz. Genellikle şelak (shellac) ile karıştırılarak uygulanan wax günümüzde İtalya, Fransa, Macaristan gibi Avrupa'nın çeşitli ülkelerinde kullanılmaktadır.

Erken dönemde reçine, hayvansal yapıştırıcılar, pirinç, buğday, kireç ve bambu ağacının yapıştırıcı özelliği sebebiyle kullanıldıklarını görüyoruz.

19. ve 20. yy.ın başlarında Britanya'da çeşitli reçeteler hazırlanmıştır. Örneğin sakız, amonyak gluten, şarap, rom, brendi ya da pudra halindeki kireçle karıştırılarak yapıştırıcı elde edilmiştir. Bu ve buna benzer reçeteler denemiştir.

19. yy.ın sonuna doğru sentetik yapıştırıcılar geliştirilmeye başlamıştır. Yapıştırıcıların yanı sıra farklı öneriler de bulunmaktadır. Kimi eserler metal kancalarla, kelepçelerle birbirlerine tutturulmaktadır.²⁴

Bunun için kırık parçalar üzerinde kancaların uçlarının girebileceği delikler açılır. Delikler aynı zamanda alçı vb. Destekleyicinin de yer alabileceği genişlikte tutulur.

Kancanın iki ucu, kırık parçalarda açılan deliklere oturtulduktan sonra etraflarında kalan boşluğa, alçı, alçı-saman çöpü karışımı doldurulur. Bu yöntem eserin mukavemetini son derece artırır.²⁵

²⁴ Buys, Oakley, a.g.e. 65 s.

²⁵ Buys, Oakley, a.g.e. 65 s.

2.4. Sağlamaştırma ve Pekiştiriciler

Düşük derecede pişmiş sırlı ya da sırsız toprak ürünler zaman içerisinde maruz kaldıkları ısı ve nem değişimlerine bağlı olarak kırılğan hale gelebilirler. Üzerlerinde mevcut birtakım süs ve bezeme unsurları da buna bağlı olarak zarar görür. Bundan ötürü eser üzerinde sağlamaştırma yapılmalıdır.

Pişmiş toprak eserlerin sağlamaştırılmasında sentetik ve doğal reçineler kullanılır. Polivinal asetat ve akrilik reçine en iyi sertleştiriciler arasındadır. Çözümler eserin sertliğine ve gözenekliliğine göre % 3-10 arasında seyreltilir. Çözümler çözünecek maddeye göre aseton, metil glikol asetat, toluen, etil asetat, alkol veya su olmalıdır. Günümüzde kullanılan en iyi toprak eser sertleştiricisi aseton içinde seyreltilmiş % 5'lik paraloid B 72 ile % 5-10 suda seyreltilmiş polivinil asetat (PVA)' tır. Bu işlem daldırma, fırça veya vakum yöntemi ile yapılabilir. Sertleştirmedeki başarı eserin gözeneklilik ve sertlik derecesine bağlıdır. Yumuşak ve gözenekli eser daha kolay sertleştirilir.²⁶

Pişirim dereceleri ya da buldukları ortam vb. nedenlerle gevrek(kolay dağılır) yapıya sahip seramiklerin yapısını birtakım maddelerle kuvvetlendirmek mümkündür.

1950'lerde polietilen glikol (polyethylene glycol) ile vakum aşılama yöntemi bulunmuştur. 60 ve 70' lerde çözünebilir naylon kullanılmıştır. Genleşmeleri, renksizleşmeleri (üzerine sürülen boyanın sonradan renksizleşmesi), yumuşamaları vb. sebeplerle kullanımlarından vazgeçilmiştir.²⁷

2.5. Tümleme

Tümleme esere eski halinin verilmesi ve ayağa kaldırılması işlemidir. Eksik kısımları doldurulan eserin izleyicisi tarafından algılanması ve korunması daha kolaydır. Eser profil verdiği sürece (ağız, gövde ve taban kısmının bir bölümü mevcut ise) tümlenebilir. Bu

²⁶ Başaran, a.g.e. 43 s.

²⁷ Buys, Oakley, a.g.e. 64 s.

sebeple tümleme önemli bir işlemdir. Bu işlem genellikle alçı ile yapılmaktadır. Kullanılan alçının nem almamış olması, kum vb. maddeler içermemesi son derece önemlidir. Öncelikle kap içersine yeterli miktardaki su konur. Ardından alçı serpilerek suyun üzerinde küçük bir tepelik oluşturana dek eklenir. Tepelik oluştuktan sonra çalkalamadan karıştırma işlemi gerçekleştirilir. Alçı, esere zarar vermeden uygulanır. Bunun için çamurdan ya da hamurdan hazne ya da havuz yapılabilir. Eksik bölgenin özelliğine bağlı olarak içerden balon tamponu ile de eser tümlenebilir.²⁸

Kabartma vb. öğeler de birtakım kazıyıcı aletler ile şekillendirilir. Kimi bölgelerde kırık olan parçalar tekrar şekillendirilip pişirilip restorasyon ilkelerine uygun olarak eksik yere monte edilir.

Aynı zamanda düşük derece sır ile kimi yerler tamamlanır ancak bu yöntem önerilmemektedir. Risk oranı yüksektir. Muhtemelen kullanımına en çok başvuru alan madde alçıdır. Elbette uygulama aşaması çok önemli olan bu madde ile formun eksik parçaları istenildiği gibi şekillendirebilir.

2.6. Boya ve Rötüş

Birtakım organik ve inorganik malzemeler ile rötüş yapılabilir. Dolgu malzemesinin boyanmasında genellikle yağlı, akvarel, guaj, akrilik, sulu boya veya toprak cinsi benzerleri kullanılır. Fırça, tampon, püskürtme gibi yöntemler kullanılır. Püskürtme yöntemi hızlı uygulanışı, esere yumuşak donuşuyla fırça kadar zarar vermemesi yönüyle tercih edilmektedir. Bunun yanı sıra damlalık ya da hazneli fırçalar ile boya, gerekli alana bırakılarak boyama işlemi yapılabilir.²⁹

Son olarak da özellikle birleşim yerlerinin gizlenmesi ve eserin daha güzel görünmesi için ince fırça ile rötüş yapılır. Boya ile yapılan rötüşler ortam ve zamana bağlı olarak renksiz hale gelebilir. Bu durumda yeniden rötüş gerekli olabilir.

²⁸ Başaran, a.g.e. 47 s.

²⁹ Elizabeth A. Dowman, **Conservation in Field Archaeology [Arkeoloji Alanında Konservasyon]**, Methuen & Co Ltd., London, 1970, 95 s.

Tüm bu işlemler yapılırken iyi bir havalandırma sistemi, lokal aspiratör destekli esnek bir gövde sistemi, hem emniyet hem de konfor açısından gereklidir.³⁰

³⁰ H.J. Plenderleith, A.E.A. Werner, **The Conservation of Antiquities and Works Of Art [Antik ve Sanat Eserlerinin Konservasyonu]**, London Oxford University Press, (Second Edition), New York Toronto,1971, 358 s.

3.BÖLÜM

Foça (Phokaia) Antik Kenti

12 İyon Kenti'nden biri olmasıyla beraber Foça, antik dönem adıyla Phocaea Kenti, Aeolis olarak bilinen bölgede kurulmuştur. İzmir' e 71 km.lik asfalt yol ile bağlı olup İzmir ve Çandarlı arasında kalan bir yarımada konulanmıştır.

Foça' daki arkeolojik kazılar 3 döneme ayrılmaktadır.

İlk dönem kazıları Fransız arkeolog Felix Sartiaux tarafından 1913 ve 1920 yılları arasında yapılmıştır.

İkinci dönem kazıları Ord. Prof. Dr. Ekrem Akurgal önderliğinde 1974 senesine değin sürdürülmüştür.

Üçüncü ve son dönem kazılarına ise Ege Üniversitesi Edebiyat Fakültesi Arkeoloji Bölümü Öğretim Üyesi Prof. Dr. Ömer Özyiğit tarafından 1989' da başlanmış ve halen devam edilmektedir.³¹

³¹ Suzan Özyiğit, **Phocaea [Foça]**, Arkadaş Matbaacılık Ltd.Şti. , İzmir, 1999, 17 s.

3.1. Foça (Phokaia) Antik Kenti Seramik Buluntularının Restorasyonu ve Konservasyonu

Phokaia Antik Kenti'nden çıkarılan seramik eserlerin 2008 kazı döneminden tarafımdan restorasyonu ve konservasyonu yapılmıştır. İlk eser ayrıntılı olmak üzere restorasyonu yapılmış tüm eserler resimlendirilerek anlatılmıştır.



Resim 1: Osmanlı Dönemi' ne ait kandilli fener-1

Ph. 2008/12 kazı envanter numaralı kandilli fener Osmanlı Dönemi' ne aittir. 26.08.2008 tarihinde Athena Tapınağı' nın F5, *8.80-8.55 m. kısmından çıkarılmıştır. Dip çapı 17,8 cm. a yüksekliği 27,3 cm. olan fener; kalsit ve taş parçacığı katkılı, kırmızımsı sarı (5 YR 6/6) renkte bünyelidir. Dış ve iç yüzey ile şamdan kısmı kurşun içeren yeşil renkte sırlıdır. Kandil kısmı bulunmamaktadır. Boyunda başlayıp yine boyunda son bulan iki kayış kulba sahiptir. Fener kısmı tamdır. Omuzdan gövdeye geçişte 3 adet yivi vardır. Fenerin iç bölümünde yanmayı oluşturacak hava sirkülasyonu için gövdede ajur yöntemi ile işlenmiş stilize üç adet lale, dört adet ise yaprak açıklık bulunmaktadır. Fenerin kapısının yanları düz,

üstü ise yaprak biçimindedir. Fener daire biçiminde bir tabla üzerinde yapışık durmaktadır. Dış yüzeydeki sır büyük oranda zarar görmüş, aşınmış durumdadır.³²



Resim 2: Getirildiğinde iç haznesi tamamen kumla dolu olan fener



Resim 3: Osmanlı Dönemi kandilli fener detay

³² Özyiğit, a.g.e. 5 s.



Resim 4: Topraktan çıkartılırken oluşan yeni kırık



Resim 5: Tabanda oluşan kalker tabakası



Resim 6: Modelaj kalemi ile yapılan mekanik temizlik



Resim 7: Hazneden çıkartılan toprak



Resim 8: Mekanik temizleme sonrası



Resim 9: Tabana uygulanan mekanik temizlik



Resim 10: Tabana uygulanan mekanik temizlik sonrası



Resim 11: Çıkartılan toprağın incelenmesi



Resim 12: Saf su ile yapılan temizlik



Resim 13: Saf su ile yapılan temizlik



Resim 14: Birleştirme işleminin adımlarının saptanması



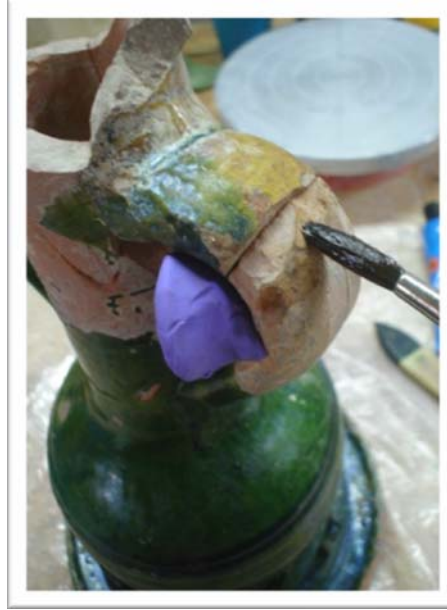
Resim 15: Birleşim yerlerinin temizlenmesi



Resim 16: Yapıştırma işlemi



Resim 17: Birleştirmede yardımcı malzeme şekillendirme hamuru



Resim 18: Sırsız bölgeye alçı temas etmemesi için ayırıcı (arap sabunu) sürülmesi



Resim 19: Tümlene işlemi



Resim 20: Ağız tümlemesi için yaprak halindeki parafinle hazırlanan hazne



Resim 21: Hazırlanan hazne



Resim 22: Hazneye alçı dükümü



Resim 23: Kırık dokunun verilmesi



Resim 24: Boyama işlemi



Resim 25: Boyama işlemi



Resim 26: Osmanlı Dönemi' ne ait kandilli fener-2

Ph. 2008/13 kazı envanter numaralı kandilli fener Osmanlı Dönemi' ne aittir. 015.09.2008 tarihinde Athena Tapınağı' nın E5, *8.10 -8.00 m. kısmından çıkarılmıştır. Tabla dip çapı 14.6 cm. kandil dip çapı 9.2 cm. ve yüksekliği 35 cm. olan fener; kalsit ve kum katkılı, açık kırmızımsı kahverengi (2.5YR. 7/3) renkte bünyelidir.

Üst bölüm iki kandilden oluşmaktadır. Üstteki kandilin iç yüzeyi yeşil, dış yüzeyi ve diğer kandil sarı renkte kurşunlu sırlıdır. Fener bölümü ise yeşil renkte kurşunlu sırlıdır.

Kandillerde karşılıklı ikişer fitil ağız bulunmaktadır. Her ikisinde de birer fitil ağız kırık durumdadır.

Boyunda başlayıp yine boyunda son bulan iki kayış kulpa sahiptir. Omuzdan gövdeye geçişte üç adet yiv bulunmaktadır. Fenerin iç bölümünde yanmayı oluşturacak hava sirkülasyonu için gövdede ajur yöntemi ile işlenmiş stilize iki adet lale, üç adet ise yaprak açıklık mevcuttur. Fenerin kapısının yanları düz, üstü ise yaprak biçimindedir. Fener daire biçiminde bir tabla üzerindedir. Eser üzerindeki sır büyük ölçüde zarar görmüş, aşınmış durumdadır.³³

³³ Özyiğit, a.g.e. 6 s.



Resim 27: Tümleme işlemi bitmiş fener



Resim 28: Tümleme işlemi bitmiş fenerden detay

Eser ilk olarak temizlenmiştir. Fenerin kandil bölümündeki eksiklikler restorasyonda tümlenmemiştir. Kulpun bir tanesi tümüyle, diğerinin ise üst bölümü eksiktir. Gövde ve

tablasında eksiklikler mevcuttur. Kandiller dışındaki eksiklikler tümlenmiş ve bir ton açığı renkle boyanmıştır.



Resim29: Osmanlı Dönemi' ne ait amfora

Ph. 2008/3 kazı envanter numaralı amfora Osmanlı Dönemi' ne aittir. 08.08.2008 tarihinde Athena Tapınağı' nın .K4, *8.95-8.85 m. kısmından çıkarılmıştır. Dip çapı 10 cm., ağız çapı 9.6 cm. ve yüksekliği 49.7 cm. olan amfora kalsit, mika, kum, taşçık katkılı, sert, pembe (5YR 7/3) renkte bünyelidir. Dışa çekik ağız formuna, boyundan başlayıp hafif yükselen kulplara ve oval bir gövdeye sahiptir. İç ve dış yüzey yeşil renkte kurşun içeren sıra sahip ve hasarlıdır.³⁴

³⁴ Özyiğit, a.g.e. 1 s



Resim 30-31: Birleştirme işlemi bitmiş amfora



Resim 32: Birleştirme işlemi ardından



Resim 33: Eser boyun kısmı birleştirme işlemi

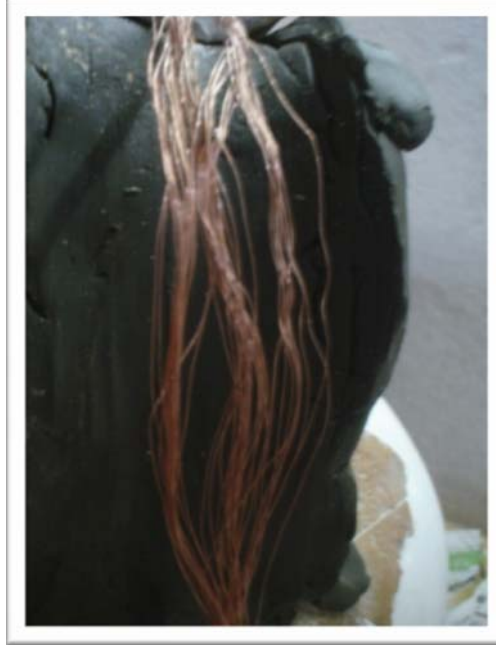
Eser daha önceki dönemlerde temizlenmiş ve birleştirilerek depoya kaldırılmıştır. Muntazam olmayan kısımları saf aseton ile çözüldükten sonra tekrar birleştirilmiştir.



Resim 34: Kulp onarımı



Resim 35: Kulp onarımı



Resim 36: Kulp onarma işlemi



Resim 37: Tümlenmiş amforanın iç kısmından detay

Ağız, boyun, kulp, gövde ve dip kısmındaki bazı eksik bölümler alçı ile tümlenmiştir. Kulp restorasyonu sırasında daha fazla mukavemet elde etmek için tel kullanılmıştır.



Resim 38: Osmanlı Dönemi' ne ait amfora

Ph. 2008/4 kazı envanter numaralı amfora Osmanlı Dönemi'ne aittir. 01.08.2008 tarihinde Athena Tapınağı' nın H5 *9.35-9.15 m. kısmından çıkarılmıştır. Dip çapı 7 cm., yüksekliği 22.4 cm. Olan amfora mika ve kalsit katkılı, orta sertlikte, kırmızımsı sarı (5 YR 7/6) renkte bünyelidir. Omuz kısmı oval geçişli, dibe doğru incelmekte, düz diplidir.³⁵



Resim 39: Birleştirme işlemi



Resim 40: Birleştirme işlemi

³⁵ Özyiğit, a.g.e. 1 s.

Eser temizleme işleminden sonra birleştirilmiştir. Eksik yerler alçı ile tümlenmiştir. Eser üzerinde tespit edilen astar renginin bir ton açığı fırça ile uygulanmıştır.



Resim 41: Porselen Srahi

Ph. 2008/5 kazı envanter numaralı tek kulplu yonca ağızlı porselen sürahi Osmanlı Dönemi' ne aittir. 27.08.2008 tarihinde Athena Tapınağı' nın .G5, *7.70 m. kısmından çıkarılmıştır. Karın apı 10 cm., ykseklilđi 19.3 cm. olan testi , sert, beyaz renkte bünyelidir. Ağızdan gövdenin altına kadar uzanan oval bir kulpa sahiptir. Kulp üzerinde başlangıcından bitimine kadar bitkisel kabartma motif bulunmaktadır. Aşağıya doğru genişleyen bir gövdeye sahip testinin dış yüzeyi hasır görünümlüdür. Tabandaki mühürden eserin Fransız retimi olduğu ve muhtemelen deniz yolu ile Marsilya' dan getirildiği sonucuna varılmıştır.³⁶

³⁶ zyiğit, a.g.e. 2 s.



Resim 42: Porselen sürahinin kırıkları



Resim 43: Ağız tamamlama işlemi



Resim 44: Ağız tamamlama işlemi



Resim 45: Ağız tamamlama işlemi



Resim 46: Ağız tümleme işlemi



Resim 47: Ağız tümleme işlemi



Resim 48: Ağız tümlenirken



Resim 49: Ağız tümleme işlemi

Eser temizleme işleminden sonra birleştirilmiştir. Emzik bölümü hiç bulunmayan testi için birtakım öneriler sunulmuştur. En uygun olan emziğe karar verilmiş ve alçı ile yapılmıştır. Herhangi bir renklendirme yapılmamıştır.



Resim 50: Osmanlı Dönemi' ne ait testi

Ph. 2008/6 kazı envanter numaralı tek kulplu testi Geç Osmanlı Dönemi'ne aittir. 31.07.2008 tarihinde Athena Tapınağı' nın H4, *9.45-9.40 m., Osmanlı yapısının tabanı üzerinden çıkarılmıştır. Dip çapı 9 cm. yüksekliği 19.4 cm. olan testi taş parçacığı, kalsit, çakıl parçacıkları ve kum katkılıdır. Açık kırmızımsı kahverengi renkte (5 YR 6/4) bünyelidir. Dış yüzey sarımsı yeşil renkte sırlıdır. Sırın büyük bir kısmı dökülmüştür. Ağız kısmı tamamen eksik olan testinin boynundan oval olan gövdeye yumuşak bir geçişi vardır. Boyundan başlayıp



Resim 51: Osmanlı Testisi kırıkları

gövdede son bulan oval gövde tek kulpa sahip ve düz diplidir.³⁷



Resim 52: Eser üzerinde oluşan kabuk halindeki kalker tabakası ve mekanik temizleme



Resim 53 : Yapıştırma işlemi

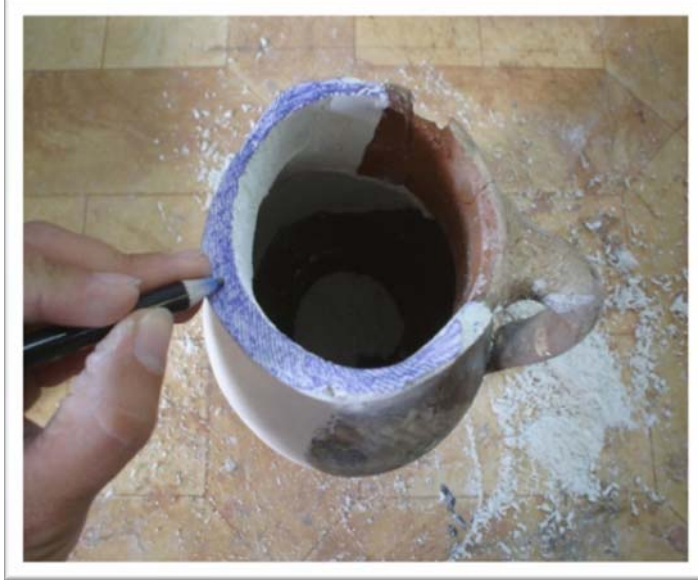


Resim 54: Yapıştırma işlemi

³⁷ Özyiğit, a.g.e. 2 s.



Resim 55: Tümleme işlemi



Resim 56: Ağız onarımı

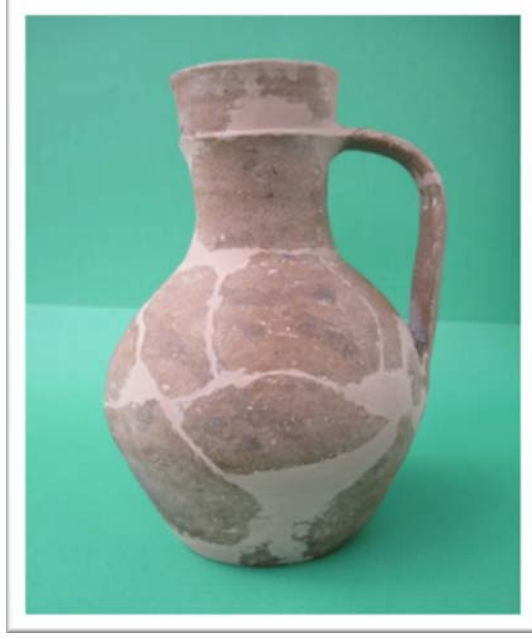


Resim 57: Form dengesinin kontrolü



Resim 58: Ağız rötuşu

Eser temizleme işleminden sonra birleştirilmiştir. Gövde ve boyun kısmındaki eksik yerler alçı ile tümlenmiştir. Eser üzerinde tespit edilen astar renginin bir ton açığı fırça ile uygulanmıştır.



Resim 59: Bizans Dönemi' ne ait tek kulplu testi

Ph. 2008/7 kazı envanter numaralı tek kulplu testi Bizans Dönemine' ne aittir. 23.08.2008 tarihinde Athena Tapınağı' nın G9, Bizans kuyusu içinden, *(-3.10)-(-3.25) m. kısmından çıkarılmıştır. Dip çapı 8 cm., ağız çapı 7.4 cm. ve yüksekliği 23.3 cm. olan tek kulplu testi; mika, kum, taşçık, silis katkılı, sert, kahverengi (7.5 YR 5/2) renkte bünyelidir. Düz dipli testi, dik ağız formuna sahiptir. Boyuna geçişte tırnak çıkıntısı bulunmaktadır. Uzun boyunlu ve boyundan gövdeye yumuşak geçiş vardır.³⁸ Ağız, gövde ve dip kısmındaki eksiklikler tümlenmiştir.

³⁸ Özyiğit, a.g.e. 3s.



Resim 60: Önceki yapıştırıcının çözülmesi



Resim 61: Bizans Testi kırıkları



Resim 62: Birleştirme işlemi



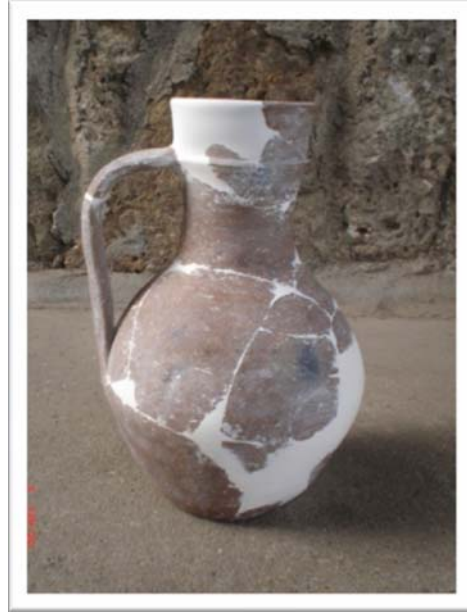
Resim 63: Birleştirme işlemi



Resim 64: Birleştirme işlemi

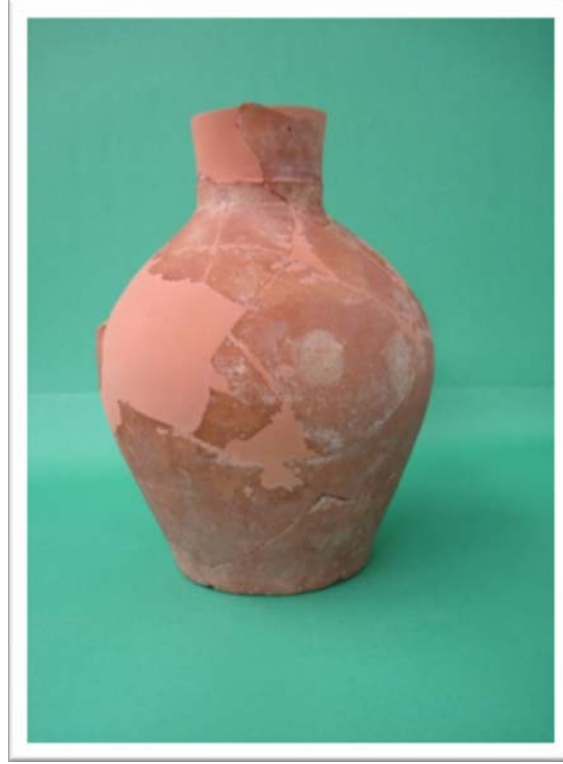


Resim 65: Tümlmeden sonra



Resim 66: Tümlmeden sonra

Daha önceki restorasyonda yanlış yapıştırılmış olan testi kırıkları aseton ile sökülerek tekrar yapıştırılmıştır. Ağız, boyun, kulp, gövde ve dip kısmındaki eksik bölümler alçı ile tümlenmiştir. Bu işlem sırasında yaprak halindeki parafinden yararlanılmıştır. Eser üzerinde tespit edilen baskın rengin bir ton açığı fırça ile uygulanmıştır.



Resim 67: Bizans Dönemi' ne ait tek kulplu testi

Ph. 2008/9 kazı envanter numaralı tek kulplu testi Bizans Dönemi' ne aittir. 21.08.2007 tarihinde Athena Tapınağı' nın .G9, * *(-2.15)-(-2.30) m. kısmından çıkarılmıştır. Dip çapı 8.7 cm., ve yüksekliği 22.8 cm. olan testi kalsit, silis, kum taneciği katkılı, sert, kırmızı (10 YR 4/6) renkte bünyeye sahiptir. Üzerinde yer yer açık sarı renkte (5 Y 8/4) stilize yaprak desenleri bulunmaktadır. Ağız kısmı kırık olan testinin boyundan gövdeye geçişte bilezik şeklinde ek bir bölüm mevcuttur. Testi yuvarlak bir forma sahip, düz diplidir.³⁹ Tek kulpu kırık durumda olan testinin ağız ve gövde kısmındaki eksiklik bölümler alçı ile tūmlenmiştir. Eser üzerinde tespit edilen astar renginin bir ton açığı fırça ile uygulanmıştır.⁴⁰

³⁹ Özyiğit, a.g.e. 4 s.

⁴⁰ Özyiğit, a.g.e. 4 s.



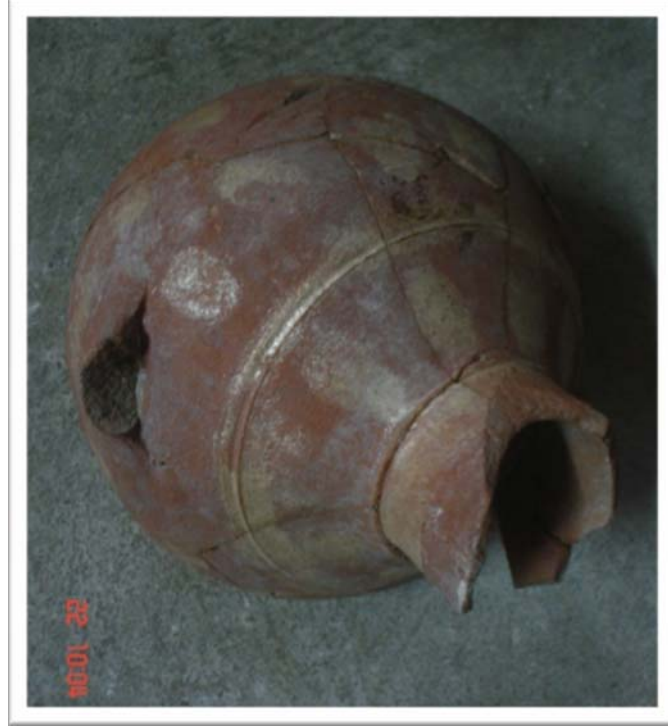
Resim 68: Bizans Testisi'nin geçirdiği önceki restorasyon



Resim 69: Önceki hatalı birleştirme



Resim 70: Önceki birleştirme aseton ile çözüldükten sonra

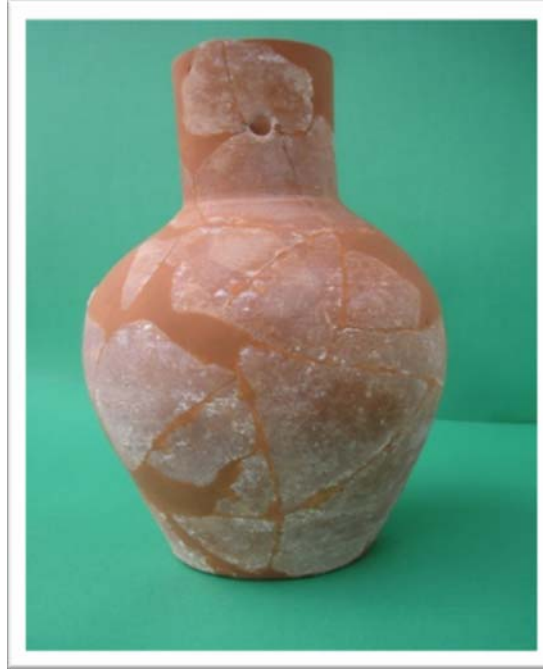


Resim 71: Tekrar birleştirmeden sonra



Resim 72: Tümleme sırasında

Daha önceki restorasyonda yanlış yapıştırılmış olan testi kırıkları bir önceki örnekte olduğu gibi aseton ile sökülerek tekrar yapıştırılmıştır. Ağız, boyun, kulp, gövde ve dip kısmındaki eksik bölümler alçı ile tümlenmiştir. Bu işlem sırasında yaprak halindeki parafinden yararlanılmıştır. Eser üzerinde tespit edilen baskın rengin bir ton açığı fırça ile uygulanmıştır.



Resim 73: Bizans Dönemi' ne ait tek kulplu testi

Ph. 2008/10 kazı envanter numaralı tek kulplu testi Bizans Dönemi' ne aittir. 21.08.2007 tarihinde Athena Tapınağı' nın .G9, * (-2.15)-(-2.30) m. kısmından çıkarılmıştır. Dip çapı 10 cm., dip çapı 9 cm. ve yüksekliği 23.5 cm. olan testi; kum, küçük taşçık, kalsit, az miktarda mika katkılı, sert, açık kırmızımsı kahverengi (2.5 YR 6/3) renkte bünyelidir. Uzun boyunlu, boyundan gövdeye keskin bir geçiş var. Boyunda iki adet karşılıklı delik mevcuttur. Kulp kırık durumdadır. Yuvarlak bir forma sahip, düz diplidir.⁴¹ Ağız, gövde ve dip kısımları eksiklikler nedeniyle tümlenmiş. Eser üzerinde tespit edilen astar renginin bir ton açığı fırça ile uygulanmıştır.



Resim 74: Testinin taban kısmındaki tütleme işlemi

⁴¹ Özyiğit, a.g.e. 4 s.



Resim 75: Ağız kısmının yaprak halindeki parafin yardımıyla tmlenmesi



Resim 76: Tümleme sırasında



Resim 77: Tümlenmenin ardından

Bu örnekte de önceki restorasyona dayalı bir takım problemler mevcuttur. Eser daha önce doğru tümlenmediği için denge kaybına sahiptir. İkinci restorasyonda önceki iki örnekte olduğu gibi aseton aracılığı ile kırıklar sökülmüş ve gerektiği gibi tekrar birleştirilmiştir. Ağız, boyun, kulp, gövde ve dip kısmındaki eksik bölümler alçı ile tümlenmiştir. Tümleme işlemi sırasında yaprak parafin yardımcı malzeme olarak kullanılmıştır. Eser üzerinde tespit edilen baskın rengin bir ton açığı, fırça ile uygulanmıştır.



Resim 78: Geç Osmanlı Dönemi' ne ait çömlek

Ph. 2008/13 kazı envanter numaralı çömlek (Kythra) Geç Osmanlı Dönemi (19.yy.ın ilk yarısı) 'ne aittir. 27.08.2008 tarihinde Athena Tapınağı' nın G5-F5, *8.50 m. kısmından çıkarılmıştır. Ağız çapı 18.4 cm. ve yüksekliği 15.2 cm. olan çömlek; kum, mika, kalsit, taş parçacığı katkılı, kırmızımsı kahverengi (5YR. 5/3) renkte bünyelidir.

Şerit dudaklı, gövde dışa hafif bombelidir. Gövdenin altı dip kısmına geçişte dışa çekik bir görüntüdedir. Dip yuvarlatılmıştır. Kabın içinde ve dış yüzeyinde kullanımdan kaynaklanan yanık izleri vardır.⁴² Temizleme işleminden sonra, eserdeki eksik kısımlar tamamlanmış ve gövde üzerinde tespit edilen renklerin bir ton açığı ile boyanmıştır.



Resim: 79 Osmanlı güveç kırıkları

⁴² Özyiğit, a.g.e. 5 s



Resim: 80 Eser inceleme ve temizleme



Resim 81: Kum havuzu aracılığı ile yapıştırma



Resim 82: Tümleme işlemi



Resim 83: Tümleme işlemi



Resim 84: Boyama işlemi



Resim 85: Boyama işlemi



Resim 86: İ.S. 4.yy'a ait küçük çömlek

Ph. 2008/15 kazı envanter numaralı küçük çömlek İ.S. 4.yy. a aittir. 03.07.2008 tarihinde 13 ada, 106 parsel. 1.sondaj, *(-2.32)-(-2.52) m., üstten 3.10-3.30 m. kısmından çıkarılmıştır. Dip çapı 2.9 cm., ağız çapı 7.2 cm. ve yüksekliği 8.4 cm. olan çömlek; az mika, kalsit ve kum katkılıdır. Açık kırmızı renkte bünyelidir. Ağız dışta çekik, yuvarlatılmış, içte hafif dik ve gövdeye geçiş eğimlidir. İç ve dış yüzeyinde gövde kısmında sık yivler bulunmaktadır. Ağız ve gövde kısmında az eksik mevcuttur.⁴³ Birkaç parça halinde bulunmuş, temizleme işleminden sonra alçı ile tümlenmiştir. Eser üzerinde tespit edilen astar renginin bir ton açığı fırça ile uygulanmıştır.

⁴³ Özyiğit, a.g.e. 7 s



Resim 87: Birleştirme işlemi sonrası



Resim 88-89: Birleştirme işlemi sonrası



Resim 90-91: Eserin yaprak parafin ile tümleme işlemine hazırlanması



Resim 92-93: Tümleme işlemi



Resim 94: Geç Osmanlı Dönemi' ne ait çanak

Ph. 2008/16 kazı envanter numaralı çanak Geç Osmanlı Dönemi' ne aittir. 04.08.2008 tarihinde Athena Tapınağı' nın H4, *9.65-9.55 m. kısmından çıkarılmıştır. Dip çapı 10 cm., ağız çapı 33.2 cm. ve yüksekliği 11.6 cm. olan çanak; az ve ince mikalı, silis, kalsit, taş parçacığı katkılı, açık kırmızı (2.5 YR 7/6) renkte bünyelidir. Dışa çekik ağız formuna sahiptir. Dudak kısmı iç yüzeyde sarımsı kırmızı (5 YR 5/6) renkte⁴⁴ sırlıdır Dış yüzeydeki boyanın büyük bir kısmı dökülmüştür.

Eser temizleme işleminden sonra birleştirilmiştir. Ağız ve gövde kısmındaki bazı eksik bölümler alçı ile tümlenmiştir. Eser üzerinde tespit edilen astar renginin bir ton açığı fırça ile uygulanmıştır.

⁴⁴ Özyiğit, a.g.e. 7 s.



Resim 95: Eser birleştirme işlemi yapılarak restorasyon laboratuvarına getirilmiştir.



Resim 96: Kağıt bant sökülerek eser üzerinde kalan yapışkan kısım saf su ile temizlenmiştir.



Resim 97: Yapıştırma işlemi



Resim 98: Yapıştırma işlemi



Resim 99: Birleştirme işleminin ardından



Resim 100: Birleştirme işleminin ardından



Resim 101: Tümleme işlemi



Resim 102: Tümleme işlemi



Resim 103: Osmanlı Dönemi' ne ait çanak

Ph. 2008/17 kazı envanter numaralı tabak Osmanlı Dönemi' ne aittir. 15.09.2008 tarihinde Athena Tapınağı' nın E5, *8.50-8.20 m. kısmından çıkarılmıştır. Karın çapı 10 cm. ağız çapı 20 cm. ve yüksekliği 5,5 cm. olan tabak; kum ve kalsit katkılı, açık kırmızımsı kahverengi (5 YR 6/4) renkte bünyelidir. Dışa çekik ağza sahiptir. İç yüzeyi uçuk sarı renkte (5 Y 8/3) sır üzerine koyu kırmızımsı kahverengi renk (2.5 YR 3) bezemelidir.

İç yüzeyde dudakta iki ince bant arasında altışar bitkisel motif ve uzunlu kısıklı yana eğik bitkisel motif bulunmaktadır.⁴⁵

Kabın yarısından az kısmı ele geçmiştir. Ağız, gövde ve kaideden çok küçük bir bölüm korunmuştur. Temizleme işleminden sonra eserdeki eksik kısım alçıyla tamamlanmıştır.

⁴⁵ Özyiğit, a.g.e. 8 s.



Resim 104: Tümlleme işleml için hazırlık aşaması



Resim 105-106: Tümlleme işleml için hazırlık aşaması



Resim 107-108: Tümleme işlemi



Resim 109-110: Tümleme işleminin ardından



Resim 111: Tümleme işleminin ardından



Resim 112: Tümleme işleminin ardından



Resim 113: Osmanlı Dönemi' ne ait tabak

Ph. 2008/18 kazı envanter numaralı çanak Geç Osmanlı Dönemi' ne aittir. 15.09.2008 tarihinde Athena Tapınağı' nın E5, İkinci yapı katı, * 8.10-7.60 m. kısmından çıkarılmıştır. Ağız çapı 20,4 cm. ve yüksekliği 7,2 cm. olan çanak; az kum ve kalsit katkılı, sert, açık kırmızımsı (2.5 YR. 6/6) renkte bünyelidir.

İç ve dış yüzeyde dudak kısmı koyu yeşil renk sırlıdır. Dış yüzeyin kalan kısmı ise açık kırmızı (2.5 YR 6/6) renktedir.

Dışa çekik ağız formuna sahiptir. Ağız kısmında dalgalı süslemeler mevcuttur.⁴⁶

Eser parçalar halinde ele geçmiştir. Temizleme işleminden sonra birleştirilmiştir.



Resim 114: Osmanlı tabağı kırıkları

⁴⁶ Özyiğit, a.g.e. 8 s.



Resim 115: Tümleme işlemi için hazırlık aşaması



Resim 116: Tümleme işlemi



Resim 117: Boyama işlemi



Resim 118: Boyama İşlemi



Resim 119-120: Boyama işleminin ardından



Resim 121: Osmanlı Dönemi' ne ait pipo

Ph. 2008/35 kazı envanter numaralı pipo Osmanlı Dönemi' ne aittir. 01.09.2008 tarihinde Athena Tapınağı' nın G5,* 7.60 m. kısmından çıkarılmıştır. Ağız çapı 1,6 cm. tütünlük haznesinin çapı 3,3 cm. gövde genişliği 2.9 cm. ve yüksekliği 4.2 cm. olan pipo; kalsit katkılı, açık kırmızımsı kahverengi (2.5 YR 6/4) renkte bünyelidir.

Dış yüzeyi kırmızı renkte (10 R 4/6) boyalı olan piponun ağız kısmı dışa çekik haldedir. Gövdeye doğru daralan ağızlık, gövdeden bir yiv ile ayrılmaktadır. Şişkin bir

gövdeye sahiptir. Gövdeden tütünlük haznesine doğru daralan dışa çekik tütünlük ağzına sahiptir. Ağızlık kısmında birbirine paralel kesik çizgilerden oluşan 2 yiv mevcuttur. Ağızlık kısmının altında bir baskı bulunmaktadır.⁴⁷ Tütünlük ağzında eksiklik olması nedeniyle alçı ile tümlenmiş ve astar renginin bir ton açığı fırça ile uygulanmıştır.



Resim 122: Piponun restorasyondan önceki durumu



Resim 123: Tümleme için hazırlık aşaması

⁴⁷ Özyiğit, a.g.e. 11 s.



Resim 124: Tümlleme işlemi



Resim 125: Tümlleme işlemi tamamlanmış pipolar

SONUÇ

Ülkemiz büyük bir kültür hazinesine sahiptir. Sayısız antik kentle mevcut müzeleri eserlerle donatmaktadır. Köklü bir geçmişin aynası bu eserlerin büyük bir kısmı tahrip olmuş durumdadır.

Seramik ve şüphesiz diğer antik buluntularının konservasyon ve restorasyonu son derece zahmetli, sabır gerektiren ve pahalı bir iştir. Her adımında dikkat ve özen gerektirir. Bu sebeple izlenecek yol çok önemlidir. Konusunda uzman restoratörlerin yetiştirilmesi ve yüksek teknolojiyle donatılmış laboratuvarların açılması bir devlet politikası haline dönüştürülmelidir. Maalesef ülkemiz eşsiz bir mirasa sahip olmasına rağmen çok az restorasyon laboratuvarına sahiptir. Restorasyonu tamamlanmış buluntularının yanı sıra sayısız buluntu da sırada beklemektedir. Beklemelerinin haricinde imkânsızlıklardan dolayı kötü ortamlarda muhafaza edilmektedirler.

Sonuç olarak gelecek nesillere aktarılması gereken kültürel mirasımızın daha özenli bir biçimde korunması, bunun için uzman kadrosunun genişletilmesi ve gerekli ortam sağlanması noktasına varılmıştır.

EKLER:

Konservasyon:	Onarma
Restorasyon:	Koruma
Kompozit:	Karmaşık
Partikül:	Parçacık
Profil:	Görünüş
Lokal:	Mahalli, yerel
Sirkülâsyon:	Hava dolaşımı
Envanter:	Döküm

KAYNAKLAR

Kitaplar

- Arcasoy, Ateş **Seramik Teknolojisi**, Güzel Sanatlar Fakültesi Seramik Anasanat Dalı Yayınları No:2, İstanbul, İstanbul, 1983
- Sinapoli, Carla M. **Approaches To Archaeological Ceramics [Arkeolojik Seramiklere Yaklaşım]**, Plenum Press, Newyork and London, 1988
- Buys, Susan, Oakley, Victoria, **Conservation and Restoration of Ceramics [Seramiklerin Konservasyon ve Restorasyonu]**, Butterworth-Heinemann-A division of Reed Educational and Professional Publishing, London, 1993
- Rice, Prudence M. ,Pottery Analysis **[Seramik Analizi]**, University of Chicago Press, ,Chicago, 1987
- Başaran, Sait,**Pişmiş Toprak ve Cam Eserlerin Konservasyon /Restorasyonu**, Graphis Yayınları, İstanbul,2000
- Elizabeth A. Dowman, **Conservation in Field Archaeology [Arkeoloji Alanında Konservasyon]**, Methuen & Co Ltd., London, 1970
- Plenderleith, H.J., Werner, A.E.A., **The Conservation of Antiquities and Works Of Art [Antik ve Sanat Eserlerinin Konservasyonu]**, London Oxford University Press, (Second Edition), New York Toronto,1971
- Özyiğit, Suzan, **Phocaea [Foça]**, Arkadaş Matbaacılık Ltd.Şti. , İzmir, 1999

- Bourgeois, Brigitte, **La Conservation Des Ceramiques Archeologiques**, Editeur-Diffuseur Maison De l'Orient, Lyon, Paris, 1987
- Mühlethaler, Bruno, **Kleines Handbuch Der Konservierungstechnik**, Eline Anleitung zur Aufbewahrung und Pflege von Kulturgut für Sammler und Konservatoren von Museen

Kaynak Kişiler

- Prof. Ömer Özyiğit
- Arkeolog Suzan Özyiğit
- Öğr. Gör. Füsun Çövenoğlu
- Mimar Şebnem Köksal
- Arkeolog Aslı Kökdemir

Resim Kaynakçası

Resim 1:	F. Müjde GÖKBEL.
Resim 2:	F. Müjde GÖKBEL.
Resim 3:	F. Müjde GÖKBEL.
Resim 4:	F. Müjde GÖKBEL.
Resim 5:	F. Müjde GÖKBEL.
Resim 6:	F. Müjde GÖKBEL.
Resim 7:	F. Müjde GÖKBEL.
Resim 8:	F. Müjde GÖKBEL.
Resim 9:	F. Müjde GÖKBEL.
Resim 10:	F. Müjde GÖKBEL.

Resim 11:	F. Müjde GÖKBEL.
Resim 12:	F. Müjde GÖKBEL.
Resim 13:	F. Müjde GÖKBEL.
Resim 14:	F. Müjde GÖKBEL.
Resim 15:	F. Müjde GÖKBEL.
Resim 16:	F. Müjde GÖKBEL.
Resim 17:	F. Müjde GÖKBEL.
Resim 18:	F. Müjde GÖKBEL.
Resim 19:	F. Müjde GÖKBEL.
Resim20:	F. Müjde GÖKBEL.
Resim 21:	F. Müjde GÖKBEL.
Resim 22:	F. Müjde GÖKBEL.
Resim 23:	F. Müjde GÖKBEL.
Resim 24:	F. Müjde GÖKBEL.
Resim 25:	F. Müjde GÖKBEL.
Resim 26:	F. Müjde GÖKBEL.
Resim 27:	F. Müjde GÖKBEL.
Resim 28:	F. Müjde GÖKBEL.
Resim 29:	Ömer ÖZYİĞİT.
Resim 30:	F. Müjde GÖKBEL.
Resim 31:	F. Müjde GÖKBEL.
Resim 32:	F. Müjde GÖKBEL.
Resim 33:	F. Müjde GÖKBEL.
Resim 34:	F. Müjde GÖKBEL.

Resim 35:	F. Müjde GÖKBEL.
Resim 36:	F. Müjde GÖKBEL.
Resim 37:	F. Müjde GÖKBEL.
Resim 38:	Ömer ÖZYİĞİT.
Resim 39:	F. Müjde GÖKBEL.
Resim 40:	F. Müjde GÖKBEL.
Resim 42:	F. Müjde GÖKBEL.
Resim 43:	F. Müjde GÖKBEL.
Resim 44:	F. Müjde GÖKBEL.
Resim 45:	F. Müjde GÖKBEL.
Resim 46:	F. Müjde GÖKBEL.
Resim 47:	F. Müjde GÖKBEL.
Resim 48:	F. Müjde GÖKBEL.
Resim 49:	F. Müjde GÖKBEL.
Resim 50	mer ÖZYİĞİT.
Resim 51:	Ömer ÖZYİĞİT.
Resim 52:	F. Müjde GÖKBEL.
Resim 54:	F. Müjde GÖKBEL.
Resim 55:	F. Müjde GÖKBEL.
Resim 56:	F. Müjde GÖKBEL.
Resim 57:	F. Müjde GÖKBEL.
Resim 58:	F. Müjde GÖKBEL.
Resim 59:	F. Müjde GÖKBEL.
Resim 60:	F. Müjde GÖKBEL.
Resim 61:	F. Müjde GÖKBEL.

Resim 62:	F. Müjde GÖKBEL.
Resim 63:	F. Müjde GÖKBEL.
Resim 64:	F. Müjde GÖKBEL.
Resim 65:	F. Müjde GÖKBEL.
Resim 66:	F. Müjde GÖKBEL.
Resim 67:	Ömer ÖZYİĞİT.
Resim 68:	F. Müjde GÖKBEL.
Resim 69:	F. Müjde GÖKBEL.
Resim 70:	F. Müjde GÖKBEL.
Resim 71:	F. Müjde GÖKBEL.
Resim72:	F. Müjde GÖKBEL.
Resim 73:	Ömer ÖZYİĞİT.
Resim 74:	F. Müjde GÖKBEL.
Resim 75:	F. Müjde GÖKBEL.
Resim 76:	F. Müjde GÖKBEL.
Resim 77:	F. Müjde GÖKBEL.
Resim78:	Ömer ÖZYİĞİT.
Resim 79:	F. Müjde GÖKBEL.
Resim 80:	F. Müjde GÖKBEL.
Resim 81:	F. Müjde GÖKBEL.
Resim 82:	F. Müjde GÖKBEL.
Resim 83:	F. Müjde GÖKBEL.
Resim 84:	F. Müjde GÖKBEL.
Resim 85:	F. Müjde GÖKBEL.
Resim 86:	Ömer ÖZYİĞİT.

Resim 87:	F. Müjde GÖKBEL.
Resim 88:	F. Müjde GÖKBEL.
Resim 89:	F. Müjde GÖKBEL.
Resim 90:	F. Müjde GÖKBEL.
Resim 91:	F. Müjde GÖKBEL.
Resim 92:	F. Müjde GÖKBEL.
Resim 93:	F. Müjde GÖKBEL.
Resim 94:	Ömer ZYIIT.
Resim 95:	F. Müjde GÖKBEL.
Resim 96:	F. Müjde GÖKBEL.
Resim 97:	F. Müjde GÖKBEL.
Resim 98:	F. Müjde GÖKBEL.
Resim 99:	F. Müjde GÖKBEL.
Resim 100:	F. Müjde GÖKBEL.
Resim 101:	F. Müjde GÖKBEL.
Resim 102:	F. Müjde GÖKBEL.
Resim 103:	Ömer ZYIIT.
Resim 104:	F. Müjde GÖKBEL.
Resim 105:	F. Müjde GÖKBEL.
Resim106:	F. Müjde GÖKBEL.
Resim 107:	F. Müjde GÖKBEL.
Resim 108:	F. Müjde GÖKBEL.
Resim 109:	F. Müjde GÖKBEL.
Resim 110:	F. Müjde GÖKBEL.

Resim 111:	F. Müjde GÖKBEL.
Resim 112:	F. Müjde GÖKBEL.
Resim 113:	Ömer ÖZYİĞİT.
Resim 114:	F. Müjde GÖKBEL.
Resim 115:	F. Müjde GÖKBEL.
Resim 117:	F. Müjde GÖKBEL.
Resim 118:	F. Müjde GÖKBEL.
Resim 119:	F. Müjde GÖKBEL.
Resim 120:	F. Müjde GÖKBEL.
Resim 121:	Ömer ÖZYİĞİT.
Resim 122:	F. Müjde GÖKBEL.
Resim 123:	F. Müjde GÖKBEL.
Resim 124:	F. Müjde GÖKBEL.
Resim 125:	F. Müjde GÖKBEL.

ÖZGEÇMİŞ

Ad, Soyad: F. Müjde GÖKBEL.

Doğum yeri ve yılı: AYDIN, 01. 01. 1982

Yabancı Dil: İngilizce

Eğitim:

Yüksek Lisans: 2009, Dokuz Eylül Üniversitesi, Güzel Sanatlar Enstitüsü, Seramik Anasanat Dalı

Lisans: 2005, Dokuz Eylül Üniversitesi, Güzel Sanatlar Fakültesi, Seramik Bölümü, Seramik Anasanat Dalı

Lise: 1999, Aydın Cumhuriyet Lisesi

İş tecrübesi:

1. Kayaköy Sanat Kampı, Seramik ve Resim Öğretmenliği (2002, Fethiye, Muğla)
2. Kelebek Ana Okulu, Seramik Öğretmenliği (2004, Narlıdere, İzmir)
3. Telekom Kreşi, Seramik Öğretmenliği (2004-05, Yenışehir, İzmir)
4. Arts & Crafts Seramik Atölyesi, Seramik Üretim Sorumlusu(2005-Yaz Sezonu Alaçati, İzmir)
5. Mehmet Tüzüm Kızılcın Seramik Atölyesi, Asistanlık (2003-06, İzmir)
6. Yapı Restorasyon-Proje ve Mühendislik, Restoratör (2007-08, Ayvalık, Balıkesir)
7. Phokaia Antik Kenti Kazısı, Seramik Restoratörlüğü (2008, Foça, İzmir)
8. 2009'dan bu yana Arzu Güngör ile beraber kurdukları Atölye Türkbükü Arts & Crafts,'ta seramik çalışmalarına devam etmektedir.

Alınan Burs ve Ödüller:

1. Türk Seramik Federasyonu Ödül Heykelciği Yarışması “Teşvik Ödülü” (2009 Eskişehir)
2. 8. İzmir Rotary Kulübü Altın Testi Seramik Yarışması Ödülü (2004 İzmir)
3. Anadolu Üni. GSF “Muammer Çakı” Seramik Yarışması Özel Ödülü (Endüstriyel Dal) (2004 Eskişehir)