



ÇANKIRI KARATEKİN ÜNİVERSİTESİ
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ
TARİH ANABİLİM DALI

ÇANKIRI MÜZESİ'NDE BULUNAN
BİR GRUP CAM ESER

Halit ERSOY

YÜKSEK LİSANS TEZİ

DANIŞMAN

Dr. Öğr. Ü. Erdinç BURULDAĞ

Çankırı - 2023

ÇANKIRI KARATEKİN ÜNİVERSİTESİ
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ
TARİH ANABİLİM DALI

ÇANKIRI MÜZESİ'NDE BULUNAN
BİR GRUP CAM ESER

Halit ERSOY

YÜKSEK LİSANS TEZİ

DANIŞMAN
Dr. Öğr. Ü. Erdinç BURULDAĞ

Çankırı - 2023

İÇİNDEKİLER

	<u>Sayfa</u>
Bilimsel Etik Bildirimi.....	i
Tez Kabul ve Onay.....	ii
Önsöz.....	iii
Özet.....	iv
Summary.....	v
Kısaltmalar.....	vi
Harita Listesi.....	vii
Tablo Listesi.....	viii
Resim Listesi.....	ix
1. GİRİŞ.....	1
2. BÖLÜM : ÇANKIRI İLİ VE MÜZESİ.....	2
2.1. Çankırı İli Coğrafyası.....	2
2.2. Çankırı İsminin Tarihsel Süreci.....	3
2.3. Çankırı Tarihi.....	4
2.4. Çankırı Müzesi.....	9
3. BÖLÜM : CAMIN TANIMI VE TARİHSEL GELİŞİMİ.....	11
3.1. Camın Tanımı.....	11
3.2. Camın Tarihsel Gelişimi.....	15
3.2.1. Bronz Çağı.....	15
3.2.2. Klasik Dönem.....	17
3.2.3. Hellenistik Dönem.....	18
3.2.4. Roma Dönemi.....	20
3.2.5. Bizans Dönemi.....	23
3.3. Anadolu’da Cam.....	24
4. BÖLÜM: CAM FIRINLARI VE CAM ÜRETİM ALETLERİ.....	26
4.1. Cam Fırınları.....	26
4.2. Cam Üretim Aletleri.....	28
5. BÖLÜM: CAM ÜRETİM VE BEZEME TEKNİKLERİ.....	30
5.1. Üretim Teknikleri.....	30
5.1.1. Kalıp Teknikleri.....	30
5.1.1.1. Masif Dökümü Soğuk İşleme.....	30
5.1.1.2. İç Kalıp Tekniği.....	31
5.1.1.3. Kalıba Döküm Tekniği.....	32
5.1.1.4. Kalıba Çökertme Tekniği.....	33
5.1.2. Üfleme Teknikleri.....	34
5.1.2.1. Serbest Üfleme Tekniği.....	36
5.1.2.2. Kalıba Üfleme Tekniği.....	36
5.1.2.3. Tüp Üfleme Tekniği.....	38
5.1.3. Kayıp Balmumu Tekniği.....	38

5.2. Bezeme Teknikleri.....	39
5.2.1. Mozaik Bezeme.....	39
5.2.1.1. Binecek Mozaik Bezeme.....	40
5.2.1.2. izgili Mozaik Bezeme.....	41
5.2.1.3. Desenli ubuklu Mozaik Bezeme.....	41
5.2.1.4. eritli Mozaik Bezeme.....	41
5.2.2. Zıt Renkli Tabaka Bezeme.....	41
5.2.3. Kafes Tekniği Bezeme.....	42
5.2.4. Varak Sıkıştırma Bezeme.....	42
5.2.5. Cam İplik Bezeme.....	42
5.2.6. imdikleme.....	43
5.2.7. Kaburga Bezeme.....	43
5.2.8. Aplike (Siğil) Bezeme.....	43
5.2.9. ökertme Bezeme.....	43
5.2.10. Kesme Kazıma.....	44
5.2.11. Boyama.....	44
5.2.12. Mineleme ve Yıldızlama.....	44
5.2.13. Perdahlama.....	45
 6. BÖLÜM: ÇANKIRI MÜZESİ CAM ESERLERİ.....	 46
6.1. şişeler.....	47
6.1.1. Alabastron.....	47
6.1.2. Unguentariumlar.....	48
6.1.2.1. Tüp Biçimli Unguentariumlar.....	50
6.1.2.2. Armudi Gövdeli Unguentariumlar.....	51
6.1.2.3. Konik Gövdeli Unguentariumlar.....	52
6.1.2.4. Küresel/Soğan Gövdeli Unguentariumlar.....	52
6.1.2.5. Makara Biçimli Unguentariumlar.....	52
6.1.2.6. an/şamdan Gövdeli Unguentariumlar.....	53
6.1.2.7. Damla Dipli Unguentariumlar.....	53
6.1.3. Tek Kulplu şişeler.....	54
6.1.4. Çift Kulplu şişeler.....	54
6.1.5. Yonca Ağızlı şişeler (Oinokhoe).....	55
6.1.6. Prizmal Gövdeli şişeler.....	56
6.1.7. Minyatür şişeler.....	57
6.2. Sürahiler.....	57
6.3. Bardaklar.....	58
6.3.1. Küresel Bardaklar.....	59
6.3.2. ökertme Bezemeli Bardaklar.....	59
6.3.3. Dik Kenarlı Bardaklar.....	60
6.3.4. Konik Bardaklar.....	60
6.4. Kaseler.....	60
6.5. Kuş Biçimli Kaplar (Guttus).....	62
6.6. Kadehler.....	63
6.7. Bilezikler.....	63
6.8. Boncuklar (Ağışsak).....	65
6.9. Karıştırma ubukları.....	66
6.10. Yüzükler.....	66
6.11. Yüzük Taşları.....	67

7. SONUÇ.....	68
TERİMLER.....	69
KAYNAKÇA.....	71
KATALOG.....	75
HARİTALAR.....	93
TABLolar.....	94
RESİMLER.....	97
ÖZGEÇMİŞ.....	109



BİLİMSEL ETİK BİLDİRİMİ

Yüksek Lisans tezi olarak hazırladığım *Çankırı Müzesi'nde Bulunan Bir Grup Cam Eser* adlı çalışmanın öneri aşamasından sonuçlanmasına kadar geçen süreçte bilimsel etiğe ve akademik kurallara özenle uyduğumu, tez içindeki tüm bilgileri bilimsel ahlak ve gelenek çerçevesinde elde ettiğimi, tez yazım kurallarına uygun olarak hazırladığım bu çalışmamda doğrudan veya dolaylı olarak yaptığım her alıntıya kaynak gösterdiğimi ve yararlandığım eserlerin kaynakçada gösterilenlerden oluştuğunu beyan ederim.

22.06.2023

Halit ERSOY

ÖNSÖZ

Tarih biliminde insan elinin değdiği bütün bulgular bir bütünün parçalarıdır ve her biri ayrı bir önem taşımaktadır. Bu önemli bulgulardan olan ve ateşle sanatın buluşmasından ortaya çıkan cam, Mezopotamya topraklarında keşfedilmiş, Roma Dönemi'nde yoğunluk kazanmıştır. Bu dönemde Anadolu'da kullanımı yaygınlaşan camın, kuzey, güney ve batı kıyılarında yer alan antik kentlerde üretim ve ihracatının olduğu bilinmektedir.

Son yıllarda yapılan bilimsel kazılar ile cam buluntu sayıları artmış, bu buluntular sağlam, yekpare olarak çıkarılmıştır. Bu sayede uzun bir süre gerekli ilgiyi görememiş olan cam çalışmaları Türkiye'de giderek artmış, makaleler tezler yayınlanmış, müze koleksiyonlarımızda bulunan eserlerimiz de bu çalışmalarla birlikte bilim dünyasına tanıtılmaya başlanmıştır.

Çankırı Müzesi'nde bulunan cam eserleri konu alan bu çalışmanın amacı, bilimsel verileri inceleyerek, koleksiyonda sayı, form ve biçim olarak oldukça fazla sayıda bulunan cam eserlerin bilim dünyasına tanıtılmasıdır. Bu çalışmanın Çankırı Müzesi'nin tanıtılmasına da katkı sağlayacağı açıktır.

Bu çalışmanın hazırlanmasında her zaman bana yardımcı olan danışman hocam Dr. Öğr. Ü. Erdinç BURULDAĞ'a ve çalışmamdaki uzun süreçte destek olan değerli aileme şükranlarımı sunarım.

22/06/2023

Halit ERSOY

ÖZET

Tezin Başlığı : Çankırı Müzesi'nde Bulunan Bir Grup Cam Eser

Tezin Yazarı : Halit ERSOY

Danışman : Dr. Öğr. Ü. Erdinç BURULDAĞ

Anabilim Dalı: Tarih Anabilim Dalı

Tezin Türü : Yüksek Lisans

Kabul Tarihi : 22.06.2023

MÖ 3. binden itibaren keşfedilen ve günümüzde de kullanımını sürdüren cam, doğada katı halde bulunurken insanoğlu tarafından işlenerek şekil verilmiş ve günlük yaşamda kullanılmıştır.

Çankırı Müzesi'nde bulunan bir grup cam eser konulu çalışmanın amacı zengin bir koleksiyona sahip eserlerin bilim dünyasına tanıtılarak gerekli ilgiyi görmesini sağlamaktır. Bu çalışmada, öncelikle Çankırı ili, tarihi ve coğrafyası hakkında bilgi verilerek Çankırı Müzesi anlatılmış, sonrasında ise, camın tanımı, üretim ve bezeme teknikleri, cam yapımında kullanılan aletler, cam fırınları ve camın tarihi gelişimi konusunda genel bilgiler verilmiştir.

Çankırı Müzesine kazı, bağış, satın alma ve müsadere yoluyla kazandırılmış 512 adet cam eser bulunmaktadır. Genellikle, üfleme ve kalıplama yöntemleri ile üretilen eserler, içlerine çeşitli sıvalar koyarak onları muhafaza etmek ve mezarlarda ölü hediyesi olarak kullanılmıştır. Sağlam olmaları mezar buluntusu olabileceklerini düşündürmüştür.

Alabastron, unguentarium, şişe, sürahi, bardak, kase, gibi kapların yanı sıra yüzük ve bilezik gibi süs eşyaları da çalışma kapsamına alınarak 36 adet eser üzerinde değerlendirme yapılmıştır. Aynı formdaki eserlerden bir adedi değerlendirilmiş, literatürde bilinen benzer formlara göre titizlikle tarihlendirilmiştir.

Anahtar Kelimeler: Çankırı Müzesi, Cam Eser, Üretim Teknikleri, Roma Dönemi

ABSTRACT

Thesis Title : A Group of Glass Artifacts at the Çankırı Museum

Author : Halit ERSOY

Supervisor : Dr. Öğr. Ü. Erdinç BURULDAĞ

Department : Department of History

Thesis Type : Master Thesis

Date : 22.06.2023

Discovered since the 3rd millennium BC and still in use today, glass was found in solid form in nature, shaped by human beings and used in daily life.

The aim of the study on a group of glass works in the Çankırı Museum is to introduce the works with a rich collection to the scientific world and to attract the necessary attention. In this study, first of all, Çankırı necessary attention. In this study, first of all, Çankırı Museum was explained by giving information about Çankırı province, its history and geography, and then general information about the definition of glass, production and decoration techniques, tools used in glass making, glass furnaces and the historical development of glass were given.

There are 512 pieces of glass artifacts brought to the Çankırı Museum through excavation, donation, purchase and confiscation. Generally, the artifacts produced by blowing and molding methods were used to preserve them by putting various plasters inside and as a dead gift in the graves. The fact that they were intact made us think that they could be grave finds.

In addition to containers such as alabastron, unguentarium, bottles, jugs, glasses, bowls, ornaments such as rings and bracelets were included in the study, 36 works were evaluated. One of the works in the same form was evaluated and meticulously dated according to similar forms known in the literature.

Keywords: Cankiri Museum, Glass Artwork, Production Techniques, Roman Period

KISALTMALAR

A.Ç.	Ağız Çapı
D.Ç.	Dip Çapı
Gen.	Genişlik
G.Ç.	Genişlik Çapı
Kal.	Kalınlık
Kat.	Katalog
MÖ	Milattan Önce
MS	Milattan Sonra
s.	Sayfa
ss.	Sayfa Sayısı
Res.	Resim
Uz.	Uzunluk
Yük.	Yükseklik

HARİTA LİSTESİ

Harita No

Sayfa

Harita 1 : Muhtemel cam buluntu yerleri.....	93
--	----



TABLO LİSTESİ

<u>Tablo No</u>	<u>Sayfa</u>
Tablo 1 : Camın kimyasal yapısının yüzdelik dilimi.....	94
Tablo 2 : Günümüz camının kimyasal yapısı.....	94
Tablo 3 : Roma Dönemi camının kimyasal yapısı.....	95
Tablo 4 : Çankırı Müzesi cam eserleri form dağılımı.....	95
Tablo 5 : Çankırı Müzesi cam unguentariumlar form dağılımı.....	96
Tablo 6 : Çankırı Müzesi cam bardaklar form dağılımı.....	96

RESİM LİSTESİ

<u>Resim No</u>	<u>Sayfa</u>
Resim 1 : Camın keşfi temsili.....	97
Resim 2 : Tanklı cam fırını restitüsyonu.....	97
Resim 3 : Potalı cam fırını restitüsyonu.....	98
Resim 4 : Cam üretiminde kullanılan aletler.....	98
Resim 5 : Masif dökümü soğuk işleme tekniği.....	99
Resim 6 : İç kalıp tekniği.....	99
Resim 7 : İç kalıp tekniği.....	99
Resim 8 : Kalıba döküm tekniği.....	100
Resim 9 : Kalıba döküm tekniği.....	100
Resim 10 : Kalıba çökertme tekniği.....	101
Resim 11 : Serbest üfleme tekniği.....	101
Resim 12 : Serbest üfleme tekniği.....	101
Resim 13 : Serbest üfleme tekniği.....	102
Resim 14 : Kalıba üfleme tekniği.....	102
Resim 15 : Kalıba üfleme tekniği.....	103
Resim 16 : Tüp üfleme tekniği.....	103
Resim 17 : Kayıp balmumu tekniği.....	104
Resim 18 : Kayıp balmumu tekniği.....	104
Resim 19 : Binçiçek mozaik bezeme tekniği.....	105
Resim 20 : Çizgili mozaik bezeme tekniği.....	105
Resim 21 : Desenli çubuklu mozaik bezeme tekniği.....	106
Resim 22 : Kafes tekniği.....	106
Resim 23 : Varak sıkıştırma tekniği.....	107
Resim 24 : Cam iplik bezeme tekniği.....	107
Resim 25: Almanya'nın Bonn şehri nekropol kazılarında bulunan şişe.....	108

1. GİRİŞ

Günümüzde olduğu gibi Antik dönemlerde de popüler olan cam, içine sıvı ve kozmetik ürün koymak, mezarlara ölü hediyesi bırakmak ve mimari elemanlarda tamamlayıcı unsur olarak kullanılmaktaydı. Tarihi devirlerden günümüze ulaşmış çok sayıdaki cam eser ülkemiz müzelerinde ziyaretçilere tanıtılmaktadır. Bu bağlamda çalışmada, antik dönem boyunca kullanılagelen cam üretim ve bezeme teknikleri anlatılarak Çankırı Müzesinde bulunan cam grubu eserlerden bazılarının bilimsel veriler ışığında tanıtılması ve Anadolu cam buluntularına katkı sağlayarak bütünün bir parçasının tamamlanması amaçlanmıştır.

Çalışmada Çankırı Müzesinde bulunan 512 adet cam eser incelenerek çoğunun benzer formlarda olduğu görülmüş, bu bağlamda 36 adedi değerlendirilmiştir. Benzer örnekleri ile karşılaştırılan bu eserlerin bilimsel tarihlendirmeleri yapılmıştır. Müsadere, satın alma, bağış ve kazı yolu ile Çankırı Müzesine kazandırılmış olan bu eserlerden kazı yolu ile gelmiş olan 3 adedi de bu tez kapsamına alınmıştır. Bu eserler ile birlikte müsadere yolu ile gelmiş olan çok sayıda eserin de bulunması Çankırı’da olası bir cam fırını atölyesinin varlığına işaret etmektedir.

Çalışma kapsamında, cam buluntulara ilişkin bilimsel makaleler, tezler, kataloglar, kitaplar titizlikle incelenmiş, sonrasında cam eserler sınıflandırılarak tiplere ayrılmış ve tarihlendirilmiştir. Camın tanımı, yapısı, cam fırınları, üretim ve bezeme teknikleri, Roma Dönemindeki gelişimi ile Çankırı Müzesi cam eserleri irdelenerek çalışmanın ana hat planını oluşturan bölümler içerisinde değerlendirilmiştir.

2. BÖLÜM

ÇANKIRI İLİ VE MÜZESİ

2.1. Çankırı İli Coğrafyası

Çankırı ili, kuzeyde Kastamonu ve Karabük, batıda Bolu, doğuda Çorum, güneyde ise Ankara ve Kırıkkale illeri ile çevrelenmektedir. 7490 km² lik yüzölçümü olan şehir, Merkez ilçe ile birlikte toplam 12 ilçeden oluşmaktadır.

Karadeniz Bölgesinin Batı Karadeniz Bölümü ile Orta Anadolu Bölgesinin Orta Kızılırmak Bölümü sınırları içerisinde toprakları bulunan Çankırı ili her iki bölgenin de iklimsel özelliklerini yansıtmaktadır.

En kuzeyde Ilgaz Dağları ile güneyinde Kuzey Anadolu Fayı yer alan Çankırı'nın kuzeyinde, yarı nemli dağlık karasal iklimi, güneyde ise yarı kurak karasal iklimi etkilidir. Yaz mevsimi kuraklığı tarımda sulama yapılmasını zorunlu kılmaktadır.

Çatalılgaz (2540 metre), Küçükhacet (2311 metre), Altın Sivrisi (2334 metre), Bulancak (1931 metre), Kulpi (1980 metre), Kocadağ (1763 metre) ile Kurşunlu ilçesi sınırlarında bulunan Softa Sırtı, Çerkeş ilçesi sınırları dahilinde bulunan Doğdu ve Çamçalı dağları Ilgaz Dağlarının daha az olan yükseltileridir¹.

Dört tarafı dağlarla çevrili olan Çankırı'nın önemli yaylaları, Orta (Karapınar), Akyazı, Bozkır, Yapraklı, Aydos, Ilgaz Karapınar, Eldivan Ali Özü'dür. Önemli gölleri, Kurşunlu'da Çırdak, Bulancak, Osman, Şabanözü'nde Kamış, Kayı, Çankırı Merkezde ise Çivi gölleridir. Acıçay (Yapraklı), Çerkeş Çayı (Çerkeş), Devrez Çayı (Orta-Kurşunlu-Ilgaz), Korgun Çayı, Kızılırmak, Terme Çayı (Şabanözü) ise önemli akarsularıdır².

¹ Bahattin Ayhan, *Çankırı, Tarih, Coğrafya, Ekonomi*, Neyir Matbaası, Ankara, 1984, s.1

² Ayhan B. 1984, s. 2-4.

2.2. Çankırı İsminin Tarihsel Süreci

Paflagonya Bölgesi'nde bulunan ve antik ismi Gangra olan Çankırı, antik dönemde, batıda Bithynia, doğuda Pontus bölgeleri arasında yer almaktadır. İlk kez Helenistik ve Roma dönemlerinde belgelenen Gangra isminden, MÖ 3. yüzyılda yaşamış olan bilim adamı Eratosthenes, Roma Dönemi'nde ise coğrafyacı Strabon ile, Alexander Polyhistor Paflagonya isimli kitabında, Plinius ise Naturalis Historia'da bahsetmektedir³.

MÖ 3. yüzyıldan sonra önemli bir şehir olan ve yerli krallıkların başkenti konumunda bulunan Gangra'nın kuruluşunu Byzantionlu Stephanos aktarmaktadır. Ona göre:

“Poseidon’la Aryes’in çocuğu olduğunu söyleyen Nikostratos Paflagonya çevresinde keçilerini otlatmak için bir otlak arar ve sonunda uygun bir yer bulur ve bu geçit vermeyen dağların çobanı, toprak sahibiyle anlaşır. Keçilerini otlatırken arazisine de göz kulak olacağını söyler... Bir gün yüksekçe bir tepe üzerinden çevreyi gözlerken dimdik yükselen fakat öbür tarafa geçit veren bir kayalık görür ve o sırada aşağıda oğlakların melediğini işitir. Orada doğurmuş olan keçiyle yavrusunu taşıyarak geçitten geçip, gördüğü elverişli arazi üstüne bir şehir kurar ve oğlağa taktığı Gangra adını şehre de verir”⁴.

Bilge UMAR ise, Gangra isminin, aslının, Kandra/Kandara, yani Kanda-(u)ra, “Yüce Kanda” olabileceğini söylemektedir. Bu ismin, Anka sözcüğünden türetilmiş olmasına bağlayarak Ana Tanrıçanın adlarından biri olduğunu belirtir. Aslı, Kankra (K(uwa)-Ank(a)-(u)ra), yani, “Kutsal Yüce Anka”dır⁵.

Çankırı adı özetle; Galatlar Dönemi'nde Gangre, Gangres, Gangra, Gangrea, Gagaris ve Cancari; Paflagonlar Dönemi'nde Gangra; Roma Dönemi'nde Germanikapolis, Bizans Dönemi'nde Germanicopolis, Kangıra, Gangıra; Selçuklular Dönemi'nde

³ Çankırı Kültür Envanteri, Sonsöz Matbaa, 1. Baskı, Ankara 2014, s. 10.

⁴ İsmail Kaygusuz, *Gangra (Çankırı) Çevresinde Yeni Bulunmuş Grekçe Yazıtların Filolojik Değerlendirilmesi ve Bölgenin Eski Çağ Tarihi ve Kültürüne Katkıları Yönünden İncelenmesi*, İstanbul Üniversitesi Edebiyat Fakültesi Klasik Diller ve Edebiyatları Bölümü, Yayınlanmamış Doktora Tezi, İstanbul 1980, s. 183-184

⁵ Bilge Umar, *Türkiye'deki Tarihsel Adlar*, İnkılap Kitapevi, İstanbul, 1993

Kengir, Gangrakale; Osmanlı Dönemi'nde ise Gangra, Kengiri, Kanglı, Kangırı, Kengari, Kangrı şeklinde gelişim göstermiştir⁶.

Paflagonyalı çobanların keçisi bol anlamındaki Gangrea adını, bol keçi yetiştirilmesinden dolayı verdikleri; Bizans Dönemi'nde bölgede çok sayıda kilise olduğu ve bu kiliselerin çanlarının yeri göğü inlettiği için Çanı bol anlamında isim verildiği; Karatekin oymağı tarafından, develerin boyunlarına takılan çan sesinden esinlenilerek Kengürü isminin verildiği; Arap ordularının kaleyi ele geçiremedikleri ve bu yüzden de kalesi sağlam anlamında Hısn El-Hadid adı verildiği, rivayetler arasındadır⁷.

Roma Dönemi'nde, İmparator Caracalla (MS 211-217) sikkesinin ön yüzünde Caracalla'nın portresi, arka yüzünde ise Gangra ya da Germanicapolis olarak bilinen o zamanki Çankırı şehri bulunmaktadır. Septimus Severius (MS 193-211) adına basılmış olan sikkelerde de Çankırı'ya Tanrılar Ocağı denilmiştir⁸.

Cumhuriyet devrinde Kangri olan ismin Çankırı olarak kabulü ise, o zamanki Çankırı mebuslarından Ahmet TALAT, Mehmet RIFAT ve Yusuf ZİYA'nın 9 Nisan 1925 tarihinde Büyük Millet Meclisi'ne verdikleri taktir üzerine hükümetçe yapılmıştır⁹.

2.3. Çankırı Tarihi

MÖ 600000-12000 arasına tarihlenen Paleolitik Dönem'de, Eldivan, Orta ve Kurşunlu ilçelerinde yerleşimler bilinmekle birlikte, kalın sedimantolojik tabakalar altında kalıntıların kalması ya da klimatolojik sebeplerle yerleşimlerin olmaması dolayısıyla Orta Paleolitik Dönem'den Kalkolitik Dönem'e kadar tarihsel bir boşluk bulunmaktadır.

⁶ Bahattin Ayhan, *Çankırı*, Tarih Kültür Turizm, Uzman Matbaacılık, 1. Basım, Ankara, 2007, s. 15.

⁷ Ayhan B. s. 16.

⁸ Ayhan B. s. 15-16.

⁹ Perihan İlhan, Fikret Dodur, "Çankırı'nın Tarihi", *Cumhuriyetin 50. Yılında Çankırı, 1973 İl Yıllığı*, s. 1.

Matthews'e göre, Çankırı bölgesinde, Devrez Çayı yatağı içerisinde çakıl taşları arasında bulunmuş olan ve işlenmiş olan bir çakmaktaşı alet Paleolitik Dönem'e ait olması muhtemel bir buluntudur¹⁰.

Orta ilçesi sınırları içerisinde bulunan Salur Höyük'te, Alt ve Orta Paleolitik Dönem'e ait çakmaktaşı aletler bulunmuştur¹¹. Ayrıca, Eldivan ilçesi sınırları içerisinde de Orta Paleolitik Dönem'e ait taş alet parçaları bulunmaktadır¹².

Kalkolitik Dönem'de (MÖ 6000-3200/3000), Sarıçi Höyük (Merkez ilçe Balıbağı köyü), Fene (Maltepe) Höyük (Eldivan ilçesi Elmacı köyü), Salur Höyük (Orta ilçesi Salur köyü) (Salur Höyük'te 1997 yılı yüzey araştırmalarında oldukça iyi perdahlanmış el yapımı çanak çömlek tespit edilmiştir¹³), Yüce Höyük (Korgun ilçesi Ildızım köyü) ve Türbe Mevkii (Ilgaz ilçesi Musaköy) buluntu veren merkezlerdir. Eski Tunç Çağı'nda (MÖ 3200/3000-2000), Çankırı yerleşimcilerinin, Luviler ve Hattiler'in olduğu görülür. Bu çağda, çevredeki temiz su kaynakları, tarım arazileri ve kaya tuzu gibi endüstriyel kaynaklara yakın yerlere kurulmuş yerleşimlerin ve bu yerleşimlere bağlı mezarlıkların sayısında artış olmuştur. Çankırı il sınırları içerisinde 36 adet Eski Tunç Yerleşimi bulunmakla birlikte yeni tespit edilen alanlara bu sayıda artış olmaktadır. MÖ 2000-1500 arasına tarihlenen ve Kayseri yakınlarındaki Kültepe- Kaniş ve Boğazköy-Hattuşa ile tanınan Orta Tunç Çağı döneminde Çankırı önemli yerleşimlere sahne olmuştur. İl sınırları içerisinde 35 adet höyük ve nekropol alanı tespit edilmiştir. Bir kült kenti olan İnandıktepe bu dönemin en önemli yerleşimlerindenidir. Geç Tunç Çağı (MÖ 1500-1200) Çankırı yerleşimleri tahkimli inşa edilmiş orta boyutlu yerleşimlerdir. Şehrin kuzeyinde bulunan, Batı Salman Höyük (Ilgaz İlçesi), Dumanlı Kalesi (Kurşunlu İlçesi), Kanlıgöl Kalesi (Korgun İlçesi) gibi yerleşimler sur duvarları tahkim edilen örneklerdendir. Hitit İmparatorluk dönemine tarihlenen Fene (Maltepe) Höyük

¹⁰ Roger Matthews, "Paflagonya Projesi: Kuzey Anadolu'da Arkeolojik Bir Yüzey Araştırması: 1997 yılı arazi çalışma raporu"

¹¹ Roger Matthews, "1999 Yılı Paflagonya Yüzey Araştırması"

¹² Roger Matthews, "2000 Yılı Paflagonya Projesi"

¹³ Matthews R. 1997 yılı yüzey araştırmaları.

(Eldivan İlçesi), Mart Höyük (Şabanözü İlçesi) ve İkiz Höyük (Şeker Höyük) (Atkaracalar İlçesi), Hitit seramik formlarının rastlandığı önemli yerleşimlerdir¹⁴.

Erken Demir Çağı (MÖ 1200-950,) Orta Demir Çağı (MÖ 950-550) ve Geç Demir Çağı (MÖ 550-330) yılları dönemi Çankırı'sı, oldukça deforme olmuş küçük yerleşimler ve Tümülüsler ile ayırt edilmektedir. Bu dönemler Çankırı'sında 17 adet yerleşim yeri tespit edilmiştir. Buralarda rastlanılan seramik parçalarının büyük bir bölümü Orta Demir Çağı'na tarihlenmekte olup kırmızı tonlarında tek renk bezemesiz yerel seramik ile gri Frig örneklerdir¹⁵.

Ilgaz ilçesi sınırları içerisinde bulunan Salman Höyüklerin Demir Çağı'nda iskan edildiği, Doğu Salman Höyük'te oturur durumda tasvir edilmiş kabartma bir hayvan figürü ile boyalı bir frig tuğla parçasının bulunduğu, Salar Höyük'te Demir Çağı yerleşimine rastlanıldığı, Gökçeören Kale Mevkiinde önemli miktarda yerel Demir Çağı malzemesine rastlanıldığı, Kızılca Mevkiinde Devrez Çayı'nın en önemli geçitlerinden birine hakim noktada bulunan sarp kayalıklar üzerinde önemli bir Demir Çağı yerleşimi bulunduğu, Matthews tarafından ifade edilmektedir¹⁶. Ayrıca Eldivan ilçesi sınırları içerisindeki bir Tümülüs de Demir Çağı'na ait olmalıdır¹⁷.

MÖ 584'te Kafkasya'dan gelerek Çankırı'yı işgal eden Kimmerler, Lidyalılar tarafından bölgeden çıkarılmışlar ancak, MÖ 546'da bölge Persler tarafından tekrar ele geçirilmiştir¹⁸. 213 yıl gibi uzun bir süre Çankırı'da egemen olan Persler, posta yolları, hanlar gibi konaklama tesisleri inşa etmişlerdir¹⁹.

Perslerin Anadolu'daki hakimiyetinin Büyük İskender tarafından sonlandırılarak MÖ 333'de başlamış olan Hellenistik Dönem'de, Asya seferinde Paflagonyalılar teslim olmuş ancak, kısa bir süre sonra Mithridates Ktistes ortaya çıkarak Çankırı İli, Ilgaz ilçesi sınırları içerisinde bulunan Kimiata-Kimiatene'yi (Kurmalar Antik Yerleşimi)

¹⁴ Çankırı Kültür Envanteri, s. 11-12.

¹⁵ Çankırı Kültür Envanteri, s. 13.

¹⁶ Matthews R. 1997 yılı yüzey araştırmaları.

¹⁷ Roger Matthews, "2000 Yılı Paflagonya Projesi"

¹⁸ Ayhan B. 1984, s. 25.

¹⁹ Uğur Demirbağ, *Çankırı'nın Tarihi ve Kültürel Mirası XI-XX. Yüzyıl*, İdeal Kültür Yayıncılık, 1. Basım, İstanbul, 2018, s. 24.

kendine hareket üssü yapmış ve Paflagonya'ya tekrardan bağımsızlık kazandırmıştır. Böylece Pontus Devleti'nin de temelini atmıştır. Yerli krallıklara da başkentlik yapmış olan Gangra (Çankırı), MÖ 3. yüzyıldan sonra bu bölgenin en önemli şehridir. Bu dönemde, Kral Morzeos'un sarayı Gangra'da bulunmaktadır. Bu Dönem Çankırı'sında 12 adet yerleşim yeri ile Nekropol alanı tespit edilmiştir²⁰.

İlgaz ilçesi sınırları içerisinde bulunan Doğu Salman Höyük ile yakınındaki Cendere'de yer alan mezarlık başlıca Hellenistik Dönem yerleşimleridir²¹.

Roma İmparatorluk Dönemi'nde (MÖ 6/5- MS 285) Anadolu, Büyük İskender'in generalleri tarafından bölünmüştür. Bu bölünme sonucunda oluşan Paflagonya Bölgesi'nin ilk başkenti Gangra olmuştur. Bu dönemde, Paflagonya krallarının sarayı, savunulması kolay olduğu için Kara Tekin tepesinde bulunmaktaydı. Son kral olan, Kastor'un oğlu Deiotaros Philadelphos'un ölümünden sonra (MÖ 6-5) tüm Paflagonya Bölgesi, savaşımadan Roma İmparatorluğu'na dâhil olmuştur. MÖ 3'te, yeni Paflagonya eyaletinin idare merkezi başkent Gangra'da, Paflagonya halkının, Augustus'a bağlılık yemin töreni gerçekleştirilmiştir. Gangra, MS 1. yüzyılda, küçük bir kasabaya dönüşmüş, merkez şehir unvanını, Pompeiopolis'e (Taşköprü) kaptırmıştır. Ayrıca Gangra, Roma egemenliği altında, Germanicus'un şehri anlamındaki Germanicopolis ismini de almıştır. Bundan sonra, şehrin kalesine Gangra, kalenin aşağısında kalan şehre ise Germanicopolis denilmiştir. Ancak, Germanicopolis adı, Bizans Dönemi'nde unutulmuştur²².

Geç Roma döneminde Gangra yine Paflagonya eyaletinin başkentidir. Bunda, önemli yollara sahip olması, oldukça verimli arazileri, şehre yakın olan tuz mağarasının o dönemde de işletilmesi gibi önemli etkenler rol oynamıştır. MS 4. yüzyılda Gangra'da bir piskopos kongresi düzenlenmiştir. Kongre sonucunda, Pompeiopolis (Kastamonu-Taşköprü), Amastris gibi şehirler Gangra'ya bağlanmıştır. Bizans dönemindeki, Arap ve Sasani akınlarının sonucunda, sur duvarlarıyla çevrilmiş, çevreye hâkim tepeler üzerinde, tepe üstü yerleşimleri ortaya çıkmıştır. Gökçeören,

²⁰ Çankırı Kültür Envanteri, s. 13-14.

²¹ Matthews R. 1997 yılı yüzey araştırmaları.

²² Çankırı Kültür Envanteri, s. 15.

Ödek, Yalakçukurören, Hisarcık, Bozoğlu, Saçak ve Kurşunlu Kalesi bu duruma örnek verilebilir²³.

Roma Dönemi yerleşimlerinin en belirgin özelliği, küçük ölçekli yerleşimlerin büyük ölçekli yerleşimlerden sayıca çok olmasıdır. Bu da Roma Dönemi'nde düzenli ve barışçıl bir sistemin hüküm sürdüğünü kanıtlamaktadır²⁴.

Roma İmparatorluğu'nun dağılması ile birlikte Çankırı Bizans egemenliğine girmiştir. MS 12. yüzyıla kadar Bizans egemenliği altında kalan Çankırı, başkenti Kastamonu'nun Taşköprü ilçesi olan Pilaimenes Teması adı verilen yerel yönetimlere bağlıdır. Ayrıca, Çankırı, bu dönemde dini bir merkezdir ve askeri üs olarak da kullanılmıştır²⁵.

Çankırı'da Bizans Dönemi yerleşimleri de azımsanmayacak kadar fazladır. 29 köy yerleşimi içerisinde, yeniden kullanılmış olan Roma ya da Bizans Dönemi taşlarına rastlanılmıştır. En önemli Bizans yerleşimi, Roma Dönemi'nden beri önemli bir yerleşim olan antik Antoninopolis, yani günümüzdeki Kızıllar (Çerkeş ilçesi) yerleşimidir. MS 7.-9. yüzyıllarda Orta ve Kuzey Anadolu'ya kadar uzanan Arap akınlarıyla ilişkilendirilen, Asar, Gökçeören, Gavur Kale, Kurşunlu Kale, Bozoğlu ve Yalakçukurören tepe üstü yerleşimleri kuru duvar inşa tekniği ile, girişler ve kale burçları kesin ayırt edilecek şekilde özenli olarak inşa edilmişlerdir²⁶. Bu tepe üstü yerleşimlerinden çoğu Helenistik Dönem'de inşa edilmiş olup daha sonra Geç Bizans Dönemi'nde tekrardan kullanılmışlardır. Ayrıca bazıları MS 12.-14. yüzyıllara ait çanak çömlek parçası üretmiştir²⁷.

²³ Çankırı Kültür Envanteri, s. 15-16.

²⁴ Matthews R. 1997 yılı yüzey araştırmaları.

²⁵ Demirbağ U. s. 26.

²⁶ Matthews R. 1997 yılı yüzey araştırmaları.

²⁷ Matthews R. 1999 yılı yüzey araştırmaları.

2.4. Çankırı Müzesi

Çankırı ilinde profesyonel anlamda müze faaliyetleri 9 Haziran 1972 tarihinde Halk Evi binasının alt katında başlamıştır. Burada ilk olarak, çevreden derlenen 116 parçalık eser sergilenmiştir. Müze, 1981-2017 yılları arasında 100. Yıl Kültür Merkezinin 2. katında hizmet vermiştir.

Eser sayısının sürekli olarak artması, özellikle büyük boyutlu taş ve pişmiş toprak eserlerin muhafaza edilmesinin zorlaşması, depolama alanlarını yetersiz kalması gibi nedenlerle ile Müze için yeni bir bina arayışına girilmiş olup bunun sonucunda da Eski Çankırı Valiliği ve Hükümet Konağı olarak hizmet vermiş olan bina restore edilerek 2017 yılında Çankırı Müzesi olarak hizmet vermeye başlamıştır.

Çankırı Eski Hükümet Konağı Geç Osmanlı Dönemi yapılarından. II. Abdülhamid Döneminde, Kastamonu Valisi Enis Paşa zamanında, 132 (Miladi 1903-1905) yılında Kör Efe adıyla anılan İsmail Kalfa tarafından inşa edilmiş olan bina 1985 yılına kadar Valilik, bu tarihten 2012 yılına kadar Adliye binası olarak hizmet vermiştir. Taş duvarlı bodrum kat ile bunun üzerinde kerpiç dolgulu bağdadi teknikte yapılmış üç katlıdır. Katlarda bulunan odalar sofaya açılmaktadır.

Doğa Tarihi, Arkeoloji, Sikke ve Etnografya Bölümlerinden oluşan Çankırı Müzesi modern müzecilik uygulamaları ile düzenlenmiştir. Doğa Tarihi Bölümü'nde, Ankara Üniversitesi'nden Prof. Dr. Ayla Sevim EROL Başkanlığı'nda gerçekleştirilen, Çorakyerler Fosil Lokalitesi Kazısı Alanından (Çankırı Merkez Yapraklı yolu üzeri) çıkarılan fosiller sergilenmektedir. Fosiller, 9 milyon yıl öncesine tarihlendirilmektedir. Çorakyerler Kazı Alanı, faunal çeşitlilik açısından dünya paleontoloji literatüründe oldukça önemlidir.

Arkeolojik Eserler Bölümünde Çankırı isminin zaman içinde değişimi ile Anadolu kronolojisi hakkında bilgilendirme yapıldıktan sonra orta bölümde Hitit kültürüne değinilmiştir. Daha sonra odalardan oluşan bölümlerde sırası ile Kalkolitik Dönem, Tunç Çağı (bu bölümde sergilenen eserlerin büyük kısmı Çankırı ili sınırları içerisindeki kazılardan elde edilmiştir), Hitit Dönemi, Hellenistik Dönem, Roma

Dönemi (iki odada sergilenen eserlerden, bir odasında tezimiz dahilinde değindiğimiz unguentarium, bardak, şişe, bilezik, yüzüklerden oluşan cam eserler iki vitrin şeklinde düzenlenmiştir) ve Doğu Roma Dönemini kapsayan eserler kronolojik olarak sergilenmektedir. Son olarak, Arkaik Dönemden Osmanlı Devletine kadar uzanan sikkeler sergilenmektedir.

Müzenin 1. katında ise etnografik eserlerin sergilendiği bölüm yer almaktadır. Osmanlı ile Erken Cumhuriyet Dönemine ait sanayi öncesi el emeği ile ortaya çıkmış olan ve Çankırı ilinin sosyo-kültürel özellikleri ile halkın yaşama şekli hakkında bilgiler sunan etnografik eserler sergilenmektedir. Geleneksel mutfak ile eşyaları, Türk İslam eserleri, dokumacılık kültürü, geleneksel giyim-kuşam, yaran kültürü, mevlevilik, silahlar, tıp şifa, aydınlatma, ağırlık ölçüm aletleri ve istiklal yolu başlıkları altında tematik sergilerle düzenlenmiştir.

Çankırı Müzesi ön ve arka bahçesinde ise büyük boyutlu taş ve pişmiş toprak eserler ziyaretçilerin beğenisine sunulmuştur.

3. BÖLÜM

CAMIN TANIMI VE TARİHSEL GELİŞİMİ

3.1. Camın Tanımı

Cam, içine katı ile sıvı maddelerin konulduğu kapların yapımında kullanılan bir maddedir, içindeki ile etkileşim yapmayarak onu korur, olduğu gibi gösterir, genelde saydam yapıdadır, renk veren maddeler katıldığında renkli görünüm kazanır²⁸.

Potas ya da soda katılarak elde edilen silisli kumun ateş ile eritilmesi sonucunda oluşan ve kırılğan olan sert-saydam cam harmanının bütün bileşenleri 900-1000 °C lik fırınlarda üretilebilmiştir²⁹.

Silis, potas, soda, kireçtaşından oluşan cam harmanı Roma Dönemi'nde, % 65-70 silisyum dioksit yani kum, % 15 sodyum karbonat, % 10 kalsiyum karbonat yani kireç, % 5 ise diğer maddelerden oluşmakta olup günümüzde de benzer oranlar bulunmaktadır³⁰. Bugün kullandığımız camda da benzer oranlarda katkı maddeleri bulunmaktadır³¹.

Antik dönemde camın oluşumu için yeteri derecede sıcaklığa ihtiyaç vardı ve bu sıcaklık için odun ve kömür yeterli değildi. Bu sebepten dolayı soda olmasaydı camın keşfi muhtemelen daha geç olacaktı³². 1100 °C'de işlenebilecek seviyeye ulaşan cam harmanı eskiçağda yeteri kadar ısıtılamadığı için erime noktasına ulaşılammış ve bu sebeple soda fazla kullanılarak silis kumunun erime noktası düşürülmüştür³³. Soda su tesirine karşı camı dayanıksızlaştırırken, kireç camı dayanıklı hale getirir³⁴.

²⁸ Vural Yiğit, *Cam Arkeolojisi*, Yeşilyurt Kitabevi Yayınları, İzmir 2019, s. 8.

²⁹ Thilo Rehren, "New Aspect of Ancient Egyptian Glassmaking", *Journal of Glass Studies*, cilt: 42, 2000, s. 15.

³⁰ Yiğit V. s. 9.

³¹ Serpil Kurup, *Kayseri Müzesi Cam Eserleri*, Atatürk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Erzurum 2015, s. 6.

³² Yiğit V. s. 31.

³³ Ceren Baykan, Daniş Baykan, *Eskiçağ'da Cam*, Türk Eskiçağ Bilimleri Enstitüsü Yayınları, İstanbul 2012, s. 1.

³⁴ Üzlifat Özgümüş, *Anadolu Camcılığı*, Pera Yayınları, İstanbul 2000, s. 3.

Cam eritme fırınlarında 1200 °C sıcaklığın üzerine çıkılamadığı için habbe denilen, cam eriyiği içinde hapsolmuş hava ve gaz boşlukları oluşmaktadır³⁵. Arsenik, antimon, sülfat ve nitratlardan habbelerin çözülmesinde³⁶ yararlanılırken kalay, çinko, fosfor ve flor bileşiklerinde de opaklaştırmada faydalanılır³⁷.

Şekil verilmiş olan sıcak cam, en fazla 800 °C'ye kadar sonrasında da kademeli olarak soğutulmadığı zaman çatlar³⁸. Ayrıca, camın kristalize olup saydamlığını yitirmemesi için, ısıtıp soğutma işlemlerinin hızlı bir şekilde yapılmaması gerekir³⁹. Bu yüzden yavaşça eritilir ve her aşamada şekillendirme yapılabilir.

Eskiçağda kullanılan cam renklendiricileri olan bakır oksit, demir oksit, kobalt oksit, mangan oksit, gümüş oksit ve nikel oksit bugün hala kullanılmaktadır. Sarı, mavi ve yeşil renk elde edebilmek için demir madeni; mavi renk elde edebilmek için kobalt madeni; yeşil ve turkuaz renk elde edebilmek için bakır madeni; mor ve eflatun renk elde edebilmek için mangan madeni; pembe ve kırmızı renk elde edebilmek için de altın madeninden yararlanılmıştır⁴⁰. Siyah cam yapımında ise demir bakır veya demir-kobalt kullanılır⁴¹. Bunlardan başka, ferrik oksitten saydam renklerde, çinko ve kalay oksitten de beyaz renkte yararlanılmıştır⁴². Camı renklendirici bu metallerin kullanımı maddi değerlerine göre değişirdi, mesela altın çok pahalı olduğundan çok az kullanılmıştır ve bu sebeple de pembe ve kırmızı renkteki cam eserlere çok nadir rastlanmaktadır⁴³.

³⁵ Yiğit V. s. 38.

³⁶ Nurettin Öztürk, *Kars Müzesi Cam Eserleri*, Erzurum 2012, s. 21.

³⁷ Özgümüş Ü. s. 4.

³⁸ Yiğit V. s. 28.

³⁹ Yiğit V. s. 31.

⁴⁰ Baykan C, Baykan D. s. 2.

⁴¹ Yiğit V. s. 34.

⁴² Emel Erten Yağcı, *Başlangıcından Geç Antik Dönem Sonuna Kadar Anadolu'da Cam*, Ankara Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Yayınlanmamış Doktora Tezi, Ankara 1993, s. 15.

⁴³ Ömür Dünya Çakmaklı, *Uşak Arkeoloji Müzesinde Korunan Roma Dönemine Ait Cam Eserler*, Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Ankara Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Ankara 2007, s. 10.

Bazı cam kaplarda yeşilimsi bir renk bulunmaktadır. Bu durum % 3'e yakın oranda demir içeren silis madeninden kaynaklanmaktadır. Bundan dolayı nötrleyici olarak manganez madeni kullanılarak üretilmesi zor olan renksiz cam üretilmiştir⁴⁴.

Cam, antik Mısır'da değerli taşlardan daha değerli olup⁴⁵ Mısırlılar, camın rengini, dövülerek inceltilmiş kuvars taşlarını kumla karıştırarak değiştirirlerdi. Bu karışıma, zaman içinde kobalt, manganez ya da bakır da katarak mavi, yeşil, mor renklerde camlar üretmişlerdir⁴⁶.

Camın rengini değiştiren bu maddelerin kullanılmasında ekonomik etkenler etkilidir. Altın ve gümüş özel kullanımda üretilen camlarda, değersiz madenler de günlük kullanım için üretilen camlarda kullanılmaktadır. Bu bakımdan cam üretiminin madenler ile yakın bir ilişkisi olmasından dolayı üretimin yoğun olduğu bölgelerde maden ocakları da karşımıza çıkmaktadır⁴⁷.

Topraktaki nem cam yüzeyini aşındırdığı için arkeolojik kazılarda ele geçen cam buluntuların renkleri genellikle orijinalinden farklı olmaktadır⁴⁸. Camı opaklaştırmak için flor, fosfor, çinko, kalay kullanılır. Kristal cam, erime noktası düşük bir camdır, normalden daha yumuşak, parlak ve ağırdır. Geçici değere sahip olan cam, kırıldığında toplanıp tekrar eritilen ve işlenebilen özelliktedir. Sıcakken dövülebilen, soğukken de bükülebilen cam zanaatkarlara hünerlerini sergileme kabiliyeti vermiştir⁴⁹.

Cam geri kazanımı yapılan ürünlerden olup binlerce yıldan beri geri kazanım yoluyla yeniden başka ürünlerin yapımında kullanılmaktadır. Cam üretimi esnasında atık cam ilavesi ile kullanılacak sıcaklık da düşürülmektedir. Araştırmalar atık camın kullanılması ile %25 enerji tasarrufu yapılabileceğini göstermiştir. Bu bakımdan, bugün kullandığımız her cam eşyanın bileşiminde antik dönemlerden kalma cam

⁴⁴ Yiğit V. s. 103.

⁴⁵ Sandra Davison, *Conservation and Restoration of Glass*, 2. Baskı, London 2006, s. 17.

⁴⁶ Yiğit V. s. 21.

⁴⁷ Yiğit V. s. 34.

⁴⁸ Fevziye Eker, *Kahramanmaraş Müzesi'ndeki Cam Eserler*, Atatürk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Yayınlanmamış Doktora Tezi, Erzurum 2014, s. 22.

⁴⁹ Öztürk N. 2012, s. 22.

bulunabileceğini de düşünmek gerekir⁵⁰. Serçe Limanı Batığında bulunmuş olan ve Bizans Dönemine tarihlenen, tekrar kullanılmak üzere taşınan kırık cam kargosu bu duruma örnek olarak gösterilebilir⁵¹. Atık materyal olan cam kırıkları değerlendirilmek (çünkü camın hammaddeyi pahalıydı ve kırıklar bile değerliydi) ve erimeyi kolaylaştırmak için cam hamuruna eklenirdi⁵².

Yapısında silisyum ya da silisyum dioksit yani kum bulunan cam onun her zaman ve her yerde bulunabilmesini kolaylaştırmış, dayanıklılığı ve kolayca bozulmaz olması da günümüze kadar ulaşmasını sağlamıştır⁵³. Ayrıca, cam hamurunun fazla yapışkan bir özellik göstermesi antik cam ustalarına sorun yaşatmış olup bir yontma işlemini de gerektirmiştir⁵⁴.

Bozulmalar camın iç yapısındaki yüzeyin kötü bir şekilde değişime uğramasını anlatan bir terimdir. İç ya da dış etkenlerden dolayı oluşan bu bozulmalar tarihin belirlenmesi ya da objenin yerinin belirlenmesi açısından büyük önem taşır. Bozulmalar yüzeyde rengin soluklaşması, donuklaşma, çatlama ve mine benzeri bozulmalar olarak dört şekilde sıralanır. Soluklaşma, berraklığın ve saydamlığın kaybolması olarak bilinir, çizik ve lekelerden ayrı tutulur. Donuklaşma ve çatlama bitmiş eserin soğutulmasındaki hatalardan kaynaklardan çatlamalardan oluşur. Mine benzeri bozulmalar ise bir yüzey değişimi olarak süt beyazı, kahverengi ya da siyah parçalar halinde oluşur. Bunlardan başka irizasyon diye bilinen gökkuşağı renklerine benzeyen, yanardöner bir renk değişimi oluşturan bozulmalar da görülebilir. Su, güneş ışığı, asitler, topraktaki maddeler, dış etkenler, hammadde bozukluğu gibi iç etkenler ve üretim hataları bozulmaların nedenleri olarak sayılmakla birlikte yapıldığı ülkelere ve kesin tarihli cam eserlere göre değişiklik gösterebilir⁵⁵.

⁵⁰ Yiğit V. s. 37.

⁵¹ Abdurrahman Demir, *Giresun Müzesi'nde Bulunan Bir Grup Cam Eser*, Atatürk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Erzurum 2013, s. 5.

⁵² Özgü Çömezoğlu, *Akdeniz Çevresi Ortaçağ Camcılığı Işığında Demre Aziz Nikolaos Kilisesi Cam Buluntuları*, Yayınlanmamış Doktora Tezi, İstanbul Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, İstanbul 2007, s. 37.

⁵³ Yiğit V. s. 9.

⁵⁴ Aynur Özet, "Ankara Anadolu Medeniyetleri Müzesindeki Cam Örnekleri ile Antik Çağda Cam Yapımı" *Belleten*, cilt: 51, sayı: 200, 1987, s. 588.

⁵⁵ Binnur Gürler, *Tire Müzesi Cam Eserleri*, T.C. Kültür Bakanlığı Yayınları, Ankara 2000, s. 11.

3.2. Camın Tarihsel Gelişimi

Keskin ve sert bir yapısı olan cam ilk çağlarda savunma aracı olarak kullanılmış olup ayrıca bir süs eşyası da olmasıyla değeri artmış olmalıdır. Cam, ilk defa, Paleolitik Dönem’de, lavların hızlı bir şekilde soğumasıyla oluşan ve volkan camı olarak bilinen, ince ve keskin kenarlı obsidyenin silah ve süs eşyası olarak yapımında kullanılmıştır⁵⁶.

Doğada var olan bu camdan sonra yapay cam kullanılmaya başlanmıştır. Yapay camın keşfine yönelik çeşitli rastlantısal olaylar anlatılmaktadır. Bunlardan birisi, yıldırımın, buğday ve soda bulunan bir alana düşmesinin ardından yüksek sıcaklıktan buğdayın yanması ve sodanın da erimesi ile camın oluştuğudur⁵⁷.

Günümüze kadar ulaşmış cam eserlerin hangi dönemlerde ve nasıl yapıldığı gibi konulardaki bilgiler çok sınırlıdır. Kesin tarihsel kanıtlar Mısır ve Roma İmparatorluklarına ait eserlerdir. Genel kanıtlar cam eserlerin kendisidir. Diğer kaynaklar Yunan ve Latin kökenli antik metinler olsa da MÖ 2. ve 1. bindeki Mezopotamya tabletlerindeki formüller ve kimyasal tabletler konuyu açıklayacak kaynaklardır⁵⁸.

3.2.1. Bronz Çağı:

İlk örneklerinin boncuklarda, duvar fayanslarında, seramik ve saklama kapları gibi nesnelerde kullanıldığı bilinen, insan eliyle yapılmış olan cam, MÖ 3. bin sonlarına doğru Bronz Çağda Mezopotamya’da keşfedilmiştir⁵⁹. İlk bin yıl boyunca sürekli üretilmiş olup değerli taşlar kadar da önem verilmiştir⁶⁰. Mısır’da cam endüstrisi MÖ 15. yüzyılda başlamış olup yaklaşık aynı dönemlerde Mezopotamya’da da camdan söz edilmeye başlanmıştır⁶¹.

⁵⁶ Yiğit V. s. 17.

⁵⁷ Demir A. s. 8.

⁵⁸ Gürler B. s. 1.

⁵⁹ Baykan C, Baykan D., s. 6.

⁶⁰ Gürler B. s. 1.

⁶¹ Davison S. s. 18.

MÖ 2. bin ortalarına tarihlenen, Mezopotamya’da bulunmuş kil tabletler, cam üretiminin ilk yazılı belgeleridir⁶². Değerli taşlara alternatif olarak üretilmiş olan bu camlar şeffaf değildir. Bu dönemde en çok boncuk üretilmiştir⁶³.

“Cam erken dönemlerde çubuk, silindir mühür, amulet, pendant gibi küçük objeler halinde kullanılırken MÖ 3. bin yıldan itibaren kil kalıplarda şekillendirilmeye başlanmıştır. Bu dönemde camın bir eşya olarak Mezopotamya’da kullanıldığını gösteren işlenmiş olarak ele geçen bir cam silindir çubuk önemli buluntular arasındadır. MÖ 2350 civarına tarihlenen bu çubuk soluk mavi renktedir ve Irak-Eshnunna (Tell Asmar)’da ortaya çıkarılmıştır”⁶⁴.

Bu dönemde büyük kütleler halinde üretilmeye başlanan cam, kırılıp parçalara bölünerek ya da aşındırılarak biçimlendirilmiştir. Önceleri süs eşyaları gibi küçük objeler, sonradan da günlük yaşamda kullanılan kaplar üretilmiştir⁶⁵.

Geç Bronz Çağda, cam buluntular açısından Mısır önemlidir. MÖ 14. yüzyıldan itibaren üretimi yapılmış olan merhem ve tütsü kapları firavun mezarlarını süslemiş, pendant ve boncuklar da üretilmiştir⁶⁶. Kutsal alanlar, mobilyalar, büyük mimari yapılar Mısır’da camın kullanıldığı diğer alanlardır⁶⁷.

İlk cam kaplara MÖ 16. yüzyıl sonlarına doğru rastlanır. İç kalıp tekniği ile üretilen bardaklar, kadehler, küçük şişelerden oluşan en erken cam kap buluntularının dağılımı Mezopotamya’da bulunan Mitanni Krallığı’nın sınırlarındadır. İç kalıplama yöntemi sonrasında mozaik kalıplama yöntemi ile bardak, kase ve plaka üretilmiştir. Cam atölyeleri büyük yerleşim merkezlerinde kurulmuş, kap dışında, boncuk, mühür, süs eşyası, figürin gibi nesneler de üretilmiştir. Mezopotamya’da üretilen camlar diğer merkezlere özellikle de Mısır’a ihraç edilmiştir. Mısırlılar küçük ve kapalı

⁶² Yiğit V. s. 21.

⁶³ Yiğit V. s. 126.

⁶⁴ Fevziye Eker, “Antikçağ’da Cam Kap Formlarının Kullanımı Üzerine Bir Deneme”, *Gaziantep Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, cilt: 17, sayı: 4, 2018, s. 1248.

⁶⁵ Yiğit V. s. 17.

⁶⁶ Aynur Özet, *Dipten Gelen Parıltı: Bodrum Sualtı Arkeoloji Müzesi Cam Eserleri*, Anıtlar ve Müzeler Genel Müdürlüğü Yayınları, Ankara 1996, s. 11.

⁶⁷ Kurup S., s. 8.

kaplar üreterek kokulu yağ, merhem, tütsü, kozmetik ve ilaç saklamak için kullanmışlardır⁶⁸.

Mısır firavunu III. Tuthmosis'in (18. Haneda'nın 6. Firavunu, MÖ 1481-1425) mezarından bulunan bir cam kap bilinen en eski cam kaplardandır. Tek kulplu küçük bir sürahi olan bu eser turkuaz mavi rengindedir. Sarı ve stilize ılgın ağaçlarının beyaz desenleri ile süslü olan bu kap, hiyeroglif içeren iplikli olup nokta bezemelidir ve 88 mm yüksekliğindedir⁶⁹.

Antalya ili Kaş ilçesinin güneydoğusunda yer alan Uluburun mevkiinde MÖ 1300 yıllarında batan⁷⁰ Uluburun Batığı'nda bulunan cam külçeler bütün olarak bulunmuş en erken cam malzemelerdendir. Kimisi oldukça iyi korunmuş olup orijinal renk ve biçimindedir. Farklı boyutlarda olup bulunan 175 adet örneğin her biri yaklaşık 2 kg. ağırlığındadır. Kobalt mavisi, açık mavi, portakal rengi ve mor renklerde olan bu cam külçeler kesik koni görünümündedirler⁷¹.

Mısır ve Suriye'nin Filistinliler tarafından işgal edilmesi ile cam üretimi son bulmuş, bölgedeki krallıkların çökmesi camın pazar alanını yok etmiş⁷², bu nedenle de Bronz Çağı sonrasında cam üretiminde bir duraksama yaşanmıştır. Büyük imparatorluklar ortaya çıkarak siyasi dengeler kurulmuş olup cam üretimi için yeni kaynakların da sağlanması ile birlikte üretim tekrardan başlamıştır.

3.2.2. Klasik Dönem:

Bu dönemde, kokulu yağ, merhem, parfüm vb. ürünleri koymak için iç kalıplama yöntemiyle üretilmiş olan küçük şişeler çoğunluktadır. Parlak renkli olan bu şişeler

⁶⁸ C.S. Lightfoot- Melih Arslan, *Anadolu Antik Camları: Yüksel Erimtan Koleksiyonu-Ancient Glass Of Asia Minor The Yüksel Erimtan Collection*, Ünal Offset, Ankara, 1992, s. 1.

⁶⁹ Davison S. s. 19.

⁷⁰ Savaş Altun, *Akdeniz Kıyılarımızda Kazısı Tamamlanmış Tunç Devri Batıkları ve Çıkan Eserler Işığında Deniz Ticareti*, Selçuk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Yüksek Lisans Tezi, Konya 2008, s. 61.

⁷¹ Altun S. s. 97.

⁷² Elif Hanar, *Diyarbakır Müzesi'ndeki Cam Kaplar*, Atatürk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Yayınlanmamış Doktora Tezi, Erzurum 2018, s. 30.

gündelik hayatta tanrılara adak, ölü yağlama gibi işlerde kullanılmıştır⁷³. Cam eşyalar özenli işçilik isteyen pahalı malzeme olduklarından, başlangıçtan Yunan döneminin sonuna kadar halktan ziyade üst tabakadaki sınıflar için üretilmiştir⁷⁴. Cam işçilerinin saray himayesinde çalıştığı bu dönemde⁷⁵ aryballos, alabastron, amphoriskos ve oinokhoe kap formları üretilmeye başlanmıştır⁷⁶. Seramik kapların taklidi olan bu şişelerin, Akdeniz çevresinden tüm Karadeniz'e kadar uzanan bir çevreden ele geçmiş olduğu, Doğu Akdeniz ve Rodos'ta imal edildikleri ileri sürülmektedir⁷⁷.

3.2.3. Hellenistik Dönem:

Hellenistik Dönemde cam yapımının Doğu Akdeniz'de, İskenderiye, Sidon (Sayda) şehirlerinde ve Suriye'de olduğu eskiçağ yazarları tarafından bahsedilmektedir. Bu dönemde yapılmış çeşitli cam eşyalar bütün Akdeniz kıyısındaki ülkelere ihraç edilmiştir.

*“Hellenistik dönemden itibaren cam ustaları sodyum karbonat oranını yükselterek-tam anlamıyla ötetik (Birbirleri içerisinde çözülebilen bir grup maddenin, en düşük sıcaklıkta sıvılaşacak biçimde düzenlenmiş karışımıdır) bir karışım elde ettiler-düşük ısılarda maddelerin daha kolay füzyona girmesini ve fırınlarda kullandıkları yakıttan tasarruf etmeyi başardılar. Böylece daha fazla üretimi daha kısa zamanda yapmaya başladılar.”*⁷⁸

Bu dönemde gelişerek geniş bir alanda, çok fazla insan tarafından kullanılmaya başlanan cam yapımında, iki kattan oluşan saydam renk camın arasına altın yaprakların (motifli olup özenli bir şekilde kesilmiştir) konularak yapıldığı kaplar ile elegant mozaik teknikli kaseler önemlidir⁷⁹.

⁷³ Lightfoot C.S.–Arslan M. s. 4.

⁷⁴ Özgümüş Ü. s. 100.

⁷⁵ Özet A. (1996), s. 12.

⁷⁶ Özgümüş Ü. s. 13.

⁷⁷ Özet A. (1996), s. 12.

⁷⁸ Emre Taştımür, “Klaros Kehanet Merkezinde Ortaya Çıkarılan Cam Eserlerin Üretim Teknikleri ve Uygulanan Dekor Çeşitleri”, IV. Uluslararası Katılımlı Seramik, Cam, Emaye Sır ve Boya Semineri, SERES 2007, s. 172.

⁷⁹ Yiğit V. s. 137.

Altın bantlı cam üretiminde, saydam cam hamurunun yanında renkli cam şeritlerden de yararlanılırdı. İki adet cam tabakası arasına konulan bu altın yapraklar kabın oluşumu esnasında çatlardı. Oldukça kıymetli olan bu tür camlar az sayıda üretilmiştir. Yine bu dönemde, konik ve derin kaseler önemli olup renksiz ve altın-kahverengi renklerinden yeşil renge kadar değişik renklendirilmiş örnekleri mevcuttur⁸⁰.

Lüks görünümlü monokrom ve polykrom döküm cam kapların üretimine de başlanan bu dönemde⁸¹, Makedon Kralları kalkanlarını camlarla süslemişlerdir⁸². Erken Hellenistik Dönem’de, kalıp yapımı monokrom kase, tabak, skyphoslar önemlidir. Hellenistik Dönem’in ortalarına gelindiğinde ise, mozaik döküm kaplar görülmektedir. Yivli kaseler ile düz, sade içecek kapları ve çok renkli kaplar da bu dönem ile birlikte görülmeye başlar⁸³. Ayrıca bu dönemde, iç kalıplama yöntemiyle küçük şişe yapımına devam edilmiş olup kalıplama tekniğiyle kaseler de yapılmıştır. Bu çağda, Suriye-Filistin ile Mısır-İskenderiye’de cam işleme atölyeleri bulunmaktaydı ve kapların büyük bir kısmı Akdeniz ve Mısır’dan batıya götürülmekteydi⁸⁴.

Hellenistik Dönem’de kaseler önemli kaplar arasında sayılmaktaydı ve ölülerin susuzluğunu gidermek amacıyla mezarlara ölü hediyesi olarak konulmaktaydı, ayrıca bunların kendiliğinden su ile dolacaklarına dair inanç vardı⁸⁵.

Hellenistik kaselerin ön tipini teşkil eden Gordion Tabağı, döküm camlara örnektir ve MÖ 8. yüzyıla tarihlenir⁸⁶. Camcılık tarihinin en eski kasesi olan bu eser küçük bir çocuğa ait olan P Tümülüsünde bulunmuş olup kaburgalıdır ve kayıp-mum

⁸⁰ Yiğit V. s. 139.

⁸¹ Nalan Küçükpazarlı, *Konya Arkeoloji Müzesinde Bulunan Roma Çağı Cam Eserleri*, Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Selçuk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Konya 2006, s. 7.

⁸² Yiğit V., s. 135.

⁸³ Onur Şahin, *Konya Ereğli Müzesi Cam Eserleri*, Selçuk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Konya 2018, s. 17.

⁸⁴ Özet A. (1996), s. 12.

⁸⁵ Özet A. (1996), s. 18.

⁸⁶ Özgümüş Ü. s. 12.

teknğinde yapılmıştır. Ayrıca, Gordion'da bu tarihlerde yapılmış olduğu düşünülen bir alabastron da bulunmuştur⁸⁷.

Bu dönemde kaseler, ilk zamanlarda yivli ve çizgi bezemeli, sonradan ise yumru ya da kaburga bezemelidir. Bu dönemden itibaren cam, daha çok tanınmış ve önem kazanmıştır. Pahalı olup az sayıdaki cam eşyaların üretimleri kral ailelerin himayesinde sürmüştür⁸⁸.

3.2.4. Roma Dönemi:

Cam kaplar, zengin form çeşitleri ile Roma Dönemi'nde de devam etmiş ancak yüksek maliyetli şeffaf camlar nedeniyle genellikle mavi, yeşil ve kahverenginde üretilmişlerdir⁸⁹.

Roma Döneminde cam endüstrisi, Hellenistik Dönemden etkilenmiş ve ona göre şekillenmiştir⁹⁰. Roma İmparatorluğu ile birlikte MS 1.-4. yüzyıllarda cam, çok miktarda üretilen sıradan bir eşya haline gelmiştir, üretim merkezleri de sayıca artmıştır. MÖ 1. yüzyılda başlamış olan doğu seferleri ile Romalıların Filistin ve Mısır gibi cam üreten merkezlerle ilişkide bulunmaları, ticaret faaliyetlerinin artması ve özellikle de tesadüfen bulunan üfleme tekniği ile cam endüstrisi gelişmiş, ucuz ve çok miktarda üretim gerçekleşmiştir. Bu dönemde, lüks eşyalar; özenle üretilmiş ve dekore edilmiş sofrta takımları; günlük kullanım amacıyla üretilmiş ve depolama, servis amaçlarıyla kullanılmış testiler, şişeler, yassı şişeler ile bunlardan başka ucuza mal edilerek çok fazla sayıda parfüm şişeleri üretilmiştir. Ayrıca, gündelik eşya üretimi dışında da cam üretimi yapılmış olup bu kategoride bulunan pencere camları da ilk kez Romalıların döneminde kullanılmıştır. Seramik türlerinin yerini alan cam buluntulara imparatorluğun her bölgesinde rastlanıldığından cam atölyelerin her bölgede bulunduğunu anlamaktayız. Kaliteli cam eserler yerleşik fabrikalarda, lüks camlar bu konudaki uzmanlaşmış çok az sayıdaki atölyelerde, gündelik eşyalar ise

⁸⁷ Özgümüş Ü. s. 25.

⁸⁸ Lightfoot C.S.-Arslan M. s. 5.

⁸⁹ Baykan C, Baykan D., s. 10.

⁹⁰ Yusuf Dal, *Roma Dönemi'nde Anadolu'da Cam*, Adnan Menderes Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Aydın 2009, s. 51.

gezginci ustalarca üretilmiştir. Roma camlarındaki benzerlik çeşitli üretim merkezleri arasındaki ilişkiyi de göstermektedir⁹¹.

Önemli cam üretim merkezlerinden biri olduğu bilinen Sardes'te (Manisa-Salihli) ucuza üretilmiş olan Roma Dönemi pencere camlarının kullanım alanları oldukça yaygındır⁹². Bu antik kentteki pencere camlarının aynı atölyede çok fazla sayıda üretildiği bilinmekte olup kalınlıklarının da 2 mm. kadar olduğu söylenebilir, kimisinin kenar kısımları yuvarlatılmış ve kalınlaştırılmıştır⁹³.

MÖ 1. yüzyılın ortalarında üfleminin keşfi ile Roma İmparatorluğu önem kazanır ve topraklarında cam atölyelerinin sayısı bir hayli artar⁹⁴. Özellikle, demir kamışlar ile yapılan üfleme, üretimin geniş sınırlara ulaşmasını sağlamıştır⁹⁵. Üfleme ilk olarak cam çubuklarla yapılmış olup daha sonra metal çubuklar kullanılarak geliştirilmiştir. Bu yeni teknik sayesinde cam, herkes tarafından kullanılan bir malzeme haline gelmiş, Roma'da günlük yaşamın her alanına yayılmıştır⁹⁶. İmparator Augustus döneminde (MÖ 27-MS 14) Pax Romana'nın (Roma Barışı-MÖ 27-MS 180) kurulması ile de bu yeni teknik Roma İmparatorluğu'nun her tarafına yayılmıştır⁹⁷.

Roma Döneminde cam endüstrisinin yayılmasındaki önemli bir faktör de cam ustalarının Suriye'den diğer bölgelere göç etmelerine bağlı olarak, ortaya çıkan eserlerdeki form ve desen şekillerindeki değişimler ve bu bölgelerde kurulan yerel atölyelerdir⁹⁸. Roma İmparatoru Augustus'un merkeze yakın cam atölyeleri kurdurmuş olduğu bilinmektedir⁹⁹. Roma Dönemi'nde cam endüstrisi en çok,

⁹¹ Lightfoot C.S.-Arslan M. s. 5-7.

⁹² Axel Von Saldern, "Glass from Sardis", American Journal of Archaeology, cilt:66, sayı:1 (Ocak 1962), s. 5.

⁹³ Saldern A.V. s. 12.

⁹⁴ Özgümiş Ü. s. 13.

⁹⁵ Şahin Ş. s. 19.

⁹⁶ Dal Y. s. 52-53.

⁹⁷ Lightfoot C. S. *A Catalogue Of Glass Vessels In Afyon Museum, Afyon Müzesindeki Cam Eserler Kataloğu*, British Institute of Archaeology at Ankara Monograph No.10, BAR International Series 530, 1989, s.73.

⁹⁸ Gürler B. s. 3.

⁹⁹ Baykan C, Baykan D. s. 9.

Mezopotamya, Mısır, Suriye, Filistin, İskenderiye, Rodos ve Karadeniz kıyılarında gelişme göstermiştir¹⁰⁰.

“Roma cam endüstrisi serbest üfleme tekniğinin keşfinden sonra artan taleple birlikte daha büyük boyutlu cam kaplar yapma ihtiyacıyla karşı karşıya kalmış ve bunun bir sonucu olarak da cam ustaları demirden yapılmış üfleme çubuklarını kullanmaya başlamışlardır. Olasılıkla İ.S. 1. yüzyılın ortalarında keşfedilen demir üfleme çubukların ortaya çıkmasından sonra geniş şişeler, sürahiler, tabaklar, büyük kulplu urne için kullanılan kaplar yaygın olarak görülmüştür.”¹⁰¹

Roma İmparatorluk Dönemi’nde, ilaç şişeleri, kozmetik alanda kullanılan kaplar, çeşitli takılar, mozaik kaplamalar, küçük heykeller, madalyonlar, aynalar, pencere camları, hediyelik eşyalar ve sofrta takımları camdan üretilmiştir. Üfleme kapları çeşitli yöntemlerle bezenmiştir. Gladyatör dövüşleri, sirk sahneleri, kabartmalı yüzler gibi kabartma sahnelerinin yer aldığı şişe ve bardaklar imal edilmiştir. Çok renkli olan mozaik ürünlerin yanında, açık mavi, yeşil, sarı renklerin çoğunlukta olduğu tek renkli kaplar da üretilmiştir¹⁰².

Camı, mimaride, MS 1. yüzyılda kullanmaya başlayan Romalılar¹⁰³, obsidyenden yapılmış siyah aynalar kullandılar¹⁰⁴. Myrina, Küçük Asya’daki kazılarda ilk ayna bulunan yerdir¹⁰⁵. Roma’da cam her alanda kullanılmıştır, cam oyuncaklar ile oynayan çocuklara, satranç ve dama benzeri oyunlar oynayan gençlere, camdan objeler ile akrobatik gösteriler sunan yetişkinlere rastlamak mümkündür¹⁰⁶.

Bu dönemde, iç-kalıp cam üretimi terk edilmiş ancak kalıplama devam etmiştir. Serbest ve kalıba üflenmiş camlara Roma Dönemi’nden itibaren her devirde rastlamak mümkündür¹⁰⁷.

¹⁰⁰ Kurup S. s. 11.

¹⁰¹ Taştēmür E. s. 176.

¹⁰² Özet A. (1996), s. 13.

¹⁰³ Yiğit V. s. 150.

¹⁰⁴ Yiğit V. s. 111.

¹⁰⁵ Yiğit V. s. 174.

¹⁰⁶ Şahin O. s. 19.

¹⁰⁷ Özgümüş Ü. s. 96.

Erken Roma İmparatorluk Dönemi'nde cam ithal edilmiş olup Orta İmparatorluk Dönemi'nde ise yerel üretimler yaygınlaşmıştır¹⁰⁸.

3.2.5. Bizans Dönemi:

Batı Roma İmparatorluğu'nun MS 5. yüzyılda yıkılması ile birlikte camcılık geriler. Artık, gelişme, Doğu Roma İmparatorluğu (Bizans Dönemi) sınırları içinde devam edecektir¹⁰⁹. Bu gelişmede, İmparator Constantine'nin tüm sanatkârları vergiden muaf ettiği kararname önemlidir. Bu dönemde, yassı ya da iç bükey kavis yüzeyli, dairesel formlu, saydam ve kendiliğinden renklendirilmiş pencereler, kadehler, uzun boyunlu şişeler ile kiliselerde cam kandiller görülmeye başlamıştır¹¹⁰.

Bizans'ta cam, işlenen temalar açısından, eski Roma biçimini, sonradan da İslam etkisini yansıtır¹¹¹. Bizans Dönemi'nde mineyle süslenmiş pencere camları bulunmuştur¹¹². Bu dönemin en önemli merkezleri Amorium, İstanbul, Myra, Nicae ve Sardes'tir¹¹³.

Pencere camları önceleri döndürülerek yapılıyordu, üfleme tekniği ile birlikte, cam önce şişirilir ve silindir haline getirilir, sonrasında ise bu silindirin yan yüzeyi kesilerek pencere camı elde edilirdi¹¹⁴. Bizans Dönemi'nde üfleme tekniği ile üretilmiş olan cam örnekler günlük yaşama yöneliktir. Ayrıca, bu dönemde, özel binalarda ve kiliselerin pencerelerinde düz cam kullanılmaya başlanmıştır¹¹⁵.

¹⁰⁸ Özet A. (1996), s. 14.

¹⁰⁹ Özgümüş Ü. s. 13.

¹¹⁰ Şahin O. s. 21.

¹¹¹ Yiğit V. s. 207.

¹¹² Özgümüş Ü. s. 104.

¹¹³ Yiğit V. s. 208.

¹¹⁴ Yiğit V. s. 32.

¹¹⁵ Yiğit V. s. 100.

3.3. Anadolu’da Cam:

Anadolu’da camcılık Geç Tunç Çağı’na (MÖ 1500-1200) kadar inmektedir¹¹⁶. Pek çok cam buluntu mezar hediyesi olarak da kullanılmış olup özenli bir şekilde mezarlara yerleştirilmiş ve çevrenin olumsuz etkilerine karşı korunduğundan günümüze sağlam bir şekilde ulaşmıştır¹¹⁷.

Bir yerleşimde kırık potaların, cam kırık ve artıklarının, topakların çıkması orada cam üretilmiş olduğunu gösterir¹¹⁸. Sart’ta, Lidya Dönemi’ne ait bir evin içindeki atölyeden ele geçen buluntular Anadolu’da MÖ 6. yüzyıl ortalarında cam üretiminin yapılmış olduğunu kanıtlamaktadır. Porsuk Höyük ve Anamur¹¹⁹ ile Arykanda¹²⁰ (üzerlerinde usta ya da atölye ismi yazılan cam eserler vasıtasıyla) cam atölyelerinin bulunduğu diğer merkezlerdir. Bunların dışında, 2004 ve 2006 yıllarında yapılan kazılarda yoğun cam cürufu ve cam parçalarının yanı sıra fırın kalıntılarının ortaya çıkması Tarsus’un önemli bir üretim merkezi olduğunu göstermektedir¹²¹.

Günümüzde Çankırı ili sınırları içinde kalan bölge, Roma İmparatorluğu’nun Asya’da bulunan kuzey noktasını oluşturmaktaydı. Aynı zamanda, bu bölge, antik dönemde Frigya olarak bilinen toprakların da bir kısmını meydana getirmekteydi. Bugünkü Çankırı, Roma Dönemi’nde iki önemli merkez etrafında toplanmıştı. Bu merkezlerden biri Hadrianapolis bugünkü Eskipazar, diğeri ise güney sınırı Kızılırmak’a kadar uzanan Gangra (Çankırı Merkez) idi. Bölgenin kuzeyi ise Bolu, Kastamonu illerinin bazı kısımlarını içine alacak şekilde kuzeye ve batıya doğru uzanmaktaydı.

Çankırı vilayeti, Roma Dönemi’nde önemli bir idari ve ticari merkezdi. Karadeniz sahilinden başlayan ve Kızılırmak Vadisi boyunca Orta Anadolu platosuna uzanan yolların ayrıldığı noktadaydı.

¹¹⁶ Özgümüş Ü. s. 97.

¹¹⁷ Yiğit V. s. 39.

¹¹⁸ Özgümüş Ü. s. 66.

¹¹⁹ Yiğit V. s. 191.

¹²⁰ Yiğit V. s. 196.

¹²¹ Yiğit V. s. 201.

Romalı tüccarların MÖ 1. yüzyıldan başlamak üzere Gangra topraklarına gelmiş oldukları ve birçoğunun bölgeye yerleştikleri bilinmektedir. Tüccarları ve zanaatçıları bölgeye çeken en önemli unsur da Çankırı'nın ulaşım yollarının merkezinde yer almasıydı.

Yerel cam üretimi ile ilgili olarak bakıldığında, Çankırı bölgesinde böyle bir faaliyetin varlığını gösteren herhangi bir arkeolojik buluntuya rastlanılmamıştır. Fakat bulunan eserler üzerindeki belirtiler, eserlerin sanki bu bölgede üretilmiş olduklarını göstermektedir. Çankırı Müzesi'nde bulunan cam eserler genel olarak yerel üretim veya il sınırları içinde üretilmiş gibi durmaktadırlar. Bu eserlerden çok azı ithal gibi görünmektedir. Bu da diğer bölgelerle çok sıkı ticari bağlar olduğunu kanıtlamaktadır. Roma Dönemi'nde beğenilen ve kullanılan bir cam kap türü üretildiğinde bu model uzun süre kullanılmıştır. Çankırı Müzesi sergisinde yer alan bu tip cam kapların çok sayıda olmaları Çankırı cam atölyelerinin varlığını göstermesi bakımından önemlidir.

Çankırı ili Anadolu cam eserleri bakımından oldukça önemli bir konumda bulunmaktadır. Yüksel Erimtan Koleksiyonunda bulunan eserlerin toplanmış olduğu merkezler içerisinde Çankırı da bulunmaktadır (Harita-1)¹²².

¹²² Lightfoot C.S.-Arslan M. s. 9.

4. BÖLÜM

CAM FIRINLARI VE CAM ÜRETİM ALETLERİ

4.1. Cam Fırınları

Yakılan ateşle ısıнын yükseltilerek cam hamurunun ergitildiği ve camın akışkan hale getirildiği kapalı düzenekler cam fırınları olarak adlandırılır. Potanın, fırının içinde bağımsız yapıda olanlarına potalı fırın, cam harmanının direkt eritme haznesinde eritildiği fırınlara ise tank tipi fırın denilmektedir. Potalı fırınların, önceleri üstleri açıkken sonradan hamura başka madde karışmaması için üstleri kapatılmıştır¹²³.

Camın ergime aşaması, cam harmanının ateşin ısısı ile şekillendirilmeye uygun akışkan bir hal alması durumudur. Potalar önceleri kase şeklinde olup daha sonraları içine yabancı maddelerin düşmemesi ve ısı kayıplarını engellemek amacıyla ağzı açık olan kapalı kaplar olarak kullanılmışlardır. Eski Çağ'ın sıvalı kerpiç cam fırınları zamanla kubbe ya da düz çatılı, iç kısmı ızgaralı fırınlar olarak kullanılmıştır. Bu fırınlarda yakıt olarak kullanılan kavak, papirüs ve ılgın gibi odunların kalitesi ile kesim zamanlarının ve hatta fırına konulma şekillerinin de önemli olduğu Mezopotamya tabletlerinden bilinmektedir¹²⁴. Asur başkenti Ninive'de bu tabletlerden bulunmuştur. Mezopotamya'daki cam üretiminin MÖ 7. yüzyıldan önceki durumu hakkında da bilgi veren bu tabletlerde "fırın" anlamına gelen "kuru" sözcüğü dikkat çekmektedir¹²⁵.

Roma Dönemi'nde kullanılan cam fırınları tuğla, kil, taş gibi ateşe dayanıklı malzemelerden yapıldı. Ön ve ince erime, ateşleme, tavlama, şekil verme gibi bölümlerden oluşan bu fırınların üst örtüleri kubbeli ya da düz olarak inşa edilirdi. Cam harmanı; potalı fırınlarda pota denilen pişmiş toprak kaplarda, tank tipi eritme fırınlarında ise fırının eritme haznesinde eritilmiştir¹²⁶.

¹²³ Demir A. s. 26.

¹²⁴ Baykan C, Baykan D. s. 3-4.

¹²⁵ Erten Yağcı E. 1993, s. 18.

¹²⁶ Eker F. 2014, s. 58.

Roma Dönemindeki bu fırınlarda, içlerinde ateşin yakılması, potaların belli bir yere konulması, sonrasında da kapların soğutulması için bölmeler de bulunmaktaydı. Yakıt olarak ise çoğunlukla odun kullanılırken odun olmadığı zamanlarda da kömür kullanıldığı bilinmektedir¹²⁷.

Fırınlarnı daha çok ormanlık alanlara kurmayı tercih eden cam ustası ¹²⁸, bir koltukta otururdu, bu koltuğun bir kolunda metalden bir çıkıntı olurdu ve cam alma çubuğunun yuvarlama sırasında kaçmasını önlerdi¹²⁹.

Eskiçağ cam fırınlarında 1200 °C ısıнын üzerine çıkılamadığı durumlarda cam harmanının içinde habbe adı verilen hava boşlukları bulunurdu. Habbeler üretim sırasında çıkarılırdı ki yapılan bu işleme afinasyon denilmektedir. Cam harmanına afinasyon amacıyla katılan antimon oksit günümüzde de kullanılmaktadır¹³⁰.

Cam, alkalilerle ya da bunların tuzlarıyla, kireç ve kumun ya da çakmaktaşının beraber eritilmesiyle yapılır. Eritilmiş karışım yavaşça soğutulduğunda, derece derece akışkanlığı azalarak donup katılaşıır. Çok hızlı soğursa silikatlar hassaslaşarak kristalize olur. Bu nedenle özel fırınlarda yapılır¹³¹.

Kazılarda bulunan cam eserlerin bir kısmının özensiz bir kısmının ise özenli olmasına bağlı olarak cam fırınlarının oldukça az olduğunu söyleyebiliriz. Çünkü özel kaplar fabrikalarda, özensiz olanlar ise sıradan imalathanelerde üretilmiş olmalıdır¹³².

Anadolu'da Roma İmparatorluk Dönemi'nde, Konstantinopolis (İstanbul), Anemurium (Mersin), Anazarbus (Adana), Alishar (Yozgat), Sardes (Manisa), Tralles (Aydın), Antiochia (Antakya) gibi çok sayıda yerleşim merkezinde cam üretiminin yapıldığı bilinmektedir¹³³.

¹²⁷ Erten Yağcı E. 1993, s. 21-22.

¹²⁸ Gürlür B. s. 6.

¹²⁹ Hanar E. s. 19.

¹³⁰ Baykan C, Baykan D. s. 5.

¹³¹ Gürlür B. s. 5.

¹³² Kurup S. s. 11.

¹³³ Hanar E. s. 44.

Roma İmparatorluğu'nun cam endüstrisini oldukça ucuza sunması farklı yaşamları birbirine yaklaştırması açısından oldukça önemlidir. Bu döneme tarihlenen hemen tüm kazılarda ortaya çıkan cam eserlerin dağılımı bakımından Çankırı, Anadolu'da cam eserlerin toplanmış olduğu merkezlerden biri olarak bilinmektedir¹³⁴.

4.2. Cam Üretim Aletleri

Cam üretimi ile ilgili olarak kullanılan malzemeler hakkında iki tür kaynaktan bilgi elde etmekteyiz. Bunlardan birincisi, edebi ve teknik metinlerdeki bilgiler ile antik dönemlerdeki reçetelerdir. Diğeri ise, kazılarda bulunmuş olan antik cam parçalarına analiz yapılmasıdır. Bilgilerin bir kısmı, MÖ 7. yüzyılda Suriye metinlerinden oluşan antik kaynaklar olup parçalar halinde ve yetersizdir¹³⁵.

Cam yapımında kullanılan aletler ilkel şekiller olup geçmişten günümüze değişmeden gelmişlerdir¹³⁶. Günümüzdeki şekillendirme aletlerinden olan kalıp, makas, üfleme ve şekillendirme çubukları Eskiçağda da kullanılmış, bu aletlerle kalıplama ve üfleme tekniklerinde cam aletler üretilmiştir¹³⁷.

Cam yüksek ısıda eritildiği için kullanılan bu malzemeler ile fırın malzemelerinin yüksek ısıya dayanıklı olması gerekirdi¹³⁸. Cam aletlerin yapımında kullanılan içinde erimiş cam bulunan **pota**, sıcak ve akıcı olan camı hammaddenin eritildiği kap olan *potadan*¹³⁹ almaya yarayan **kepçe**, üfleme piposunun ucundan cam kabı ayırmaya yarayan **noble**, cam kabı sıcakken kesmeye yarayan **makas**, şekillendirmeye yarayan **kalıp** başlıca aletlerdir¹⁴⁰. **Maşa**, kabı şekillendirmek için kullanılırken¹⁴¹, içi boş

¹³⁴ Nurettin Öztürk, "Çankırı Müzesi'nde Bulunan Erken Roma Dönemi'ne Ait Bir Grup Cam Eser", *Atatürk Üniversitesi Güzel Sanatlar Fakültesi Dergisi*, sayı: 4, 2003, s. 71.

¹³⁵ Gürler B. s. 6.

¹³⁶ Lightfoot C.S.-Arslan M. s. 10.

¹³⁷ Baykan C, Baykan D. s. 10.

¹³⁸ Özgür Marangoz, *Şanlıurfa Müzesi'nde Yer Alan Cam Eserler*, Atatürk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Erzurum 2018, s. 33.

¹³⁹ Eker F. 2014, s. 25.

¹⁴⁰ Özgümüş Ü. s. 10.

¹⁴¹ Eker F. 2014, s. 60.

metal boru olan **pipo**, üfleme tekniğiyle, cama, belli bir form kazandırmak amacıyla kullanılır¹⁴².

Bunların dışında, cam kabın tasarımlarını oluşturmak için **pergel**, şarap bardakları yapmak ve ayaklı farklı formlara şekil vermek için **ayak tahtası**, ağız ya da dip kısım düzeltmek için **düzleme plakası**, yapımı tamamlanan eserlerin fırına taşınması için **cam askı mandalları** gibi aletler de kullanılmıştır¹⁴³.



¹⁴² R. A. Grossmann, *Ancient Glass A Guide to the Yale Collection*, Yale University Art Gallery, New Haven 2002, s. 4.

¹⁴³ Kurup S. s. 20.

5. BÖLÜM

CAM ÜRETİM VE BEZEME TEKNİKLERİ

5.1. Üretim Teknikleri

Tarih boyunca cam sanatında yeni teknikler gelişmiştir. Antik çağ insanları ayin ve törenlerle cam yapımını gerçekleştirirler, din adamları fırınlar yakılırken dualar okurlardı, kutsal sular serpilir, tütsüler yakılırdı. Bu durum cam fırından çıkarılana kadar devam ederdi. Cam eserler, turkuvaz, onix, topaz, lapis lazuli, kalseduan, ametist, akik gibi kıymetli taşlarla ve altın, gümüşle eşdeğer görülürdü¹⁴⁴.

5.1.1. Kalıp Teknikleri

Antik dönemde kalıp yapımı için daha çok kil ve balmumu gibi maddeler kullanılmıştır. Kalıp işleminde, ya toz halinde bulunan cam kalıbın içine dökülerek ısıtılır, ya da sıcak kalıba dökülür¹⁴⁵.

Düz, kabartmalı, kaburgalı kaseler gibi açık ağızlı kaplar camdan imal edilmiş, kalıpta üretilmiş kaplardır. Hellenistik geleneğin devamı olan bu teknik Roma İmparatorluğu'nun erken dönemlerinde çok kullanılmıştır¹⁴⁶.

5.1.1.1. Masif Dökümü Soğuk İşleme

Mısır ve Mezopotamya'da kullanılmaya başlanan bu teknik MÖ. 2. bin ortalarından itibaren yaygınlaşmış, Roma ve sonrasında da devam etmiştir¹⁴⁷. İlk şekillendirme yöntemi olan bu teknikte, önceden hazırlanmış olan kalıp içine kırık camlar doldurularak fırınlama ve soğutma sonrasında kabın dolgusu boşaltılarak bazen de yüzeyine bezemeler yapılır¹⁴⁸.

¹⁴⁴ Marangoz Ö. s. 37.

¹⁴⁵ Yiğit V. s. 48.

¹⁴⁶ Özgümüş Ü. s. 88.

¹⁴⁷ Demir A. s. 31.

¹⁴⁸ Baykan C, Baykan D., s. 13.

Önceleri sert ve kaba biçimli cam kaplar üretilen bu teknik ile sonraki dönemlerde ise nadir ve özel olan cam kaplar üretilmiştir. Roma ve daha sonraki dönemlerde tamamlama ve bezeme işlerinde kullanılmıştır¹⁴⁹. Üfleme tekniği ile birlikte önemini kaybetmiştir¹⁵⁰.

5.1.1.2. İç Kalıp Tekniği

Kilden bir çekirdeğin şekillendirilerek metalden çubuğun ucuna tutturulması ve üzerine de erimiş camın dökülmesi esasına dayanan¹⁵¹ bu yöntem, bilinen en eski cam üretim yöntemidir ve küçük boyutlu cam kaplar üretilmiştir. Cama şekil verildikten sonra metal çubuk çıkarılarak kap soğutulur ve sonrasında kilden çekirdek kalıp kazınarak yok edilir¹⁵².

MÖ 3. binden itibaren fayans ve glazürden geliştirilerek takı endüstrisinde¹⁵³ MÖ 1. binde ise ufak kozmetik kaplarında kullanılmış olan bu teknikte; kum, kömür tozu gibi malzemeler ile elde edilen karışım kabın iç hacmini oluşturacak şekilde çubuğa tutturulur. Elde edilen çekirdek, öncelikle yüksek bir derecede ısıtılır. Sonrasında, fırında bulunan erimiş haldeki cama batırılır. Metal olan çubuk döndürülür ve cam eriyiğinin çekirdeğin üzerine eşit olarak dağılması sağlanır. Son aşamada, sert ve düz bir yüzeyde yuvarlanıp dış yüzey oluşturulur. Sonrasında şekillendirilip sert bir zeminde yuvarlanan cam ipliklerin gövdeye tutunması sağlanır ve ağız, dip, kulp da eklendikten sonra soğuyan kabın içindeki kalıp kırılıp temizlenerek işlem bitirilir. Teknik, genellikle dar ağızlı kaplarda kullanılmış olup, bu sebeple iç kalıp malzemesinin tamamen temizlenemediği bilinmektedir¹⁵⁴.

¹⁴⁹ Hanar E. s. 62.

¹⁵⁰ Öztürk N. 2012, 2. 28-29.

¹⁵¹ Grossmann R. s. 7.

¹⁵² Lightfoot C.S.-Arslan M. s. 10.

¹⁵³ Selda Baybo, *Limyra Cam Buluntuları (1969-2012) ve Doğu Akdeniz Cam Ticareti*, Selçuk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Yayınlanmamış Doktora Tezi, Konya 2016, s. 21.

¹⁵⁴ Baykan C, Baykan D. s. 15-16.

Büyük çoğunlukla mavi ve tonlarında renk kullanılan bu en erken teknikte, kabın formuna göre, elenmiş kum, at dışkısı ve kil tozundan çok az su ile hazırlanan karışım metalden çubuğa tutturulur ve 800 C° ısıtılır¹⁵⁵.

Teknikte, üretime devam edilebilmesi ve kabın şeklinin bozulmaması için ara sıra ısıtılarak düz bir zeminde tekrar döndürülmesi gerekliydi. Kap, yavaş yavaş soğutulur ve içindeki kalıp çıkarılırdı¹⁵⁶. Malzemenin kum olduğu düşünüldüğünden önceleri kum-kalıp tekniği de denilen bu metod, camın, yüksek erime sıcaklığına ulaşamadığından yapışkanlığı çok fazla olduğu için kullanılmıştır¹⁵⁷. Bu teknik ile amphoriskos, alabastron, aryballos, oinokhoe, stamnos ve unguentarium formu şişeler üretilmiş olup¹⁵⁸, MÖ 6.-5. yüzyıllarda renkli parfüm şişeleri de yapılmıştır¹⁵⁹.

Büyük vazoların, açık kap formlarının yapımına uygun olmayan bu teknik yüksekliği 10-20 cm'yi aşmayan kap türlerinin üretimine olanak vermiş, uzun bir süre kullanıldıktan sonra serbest üfleme tekniğinin icadından önce ortadan kalkmış olup¹⁶⁰ bu zamana kadar da en çok bu teknik kullanılmıştır¹⁶¹. Mısır ve Mezopotamya'nın ilk kez denendiği yerler olduğu bilinen bu tekniğe ait en erken eser, Antakya (Alalakh)'da bulunmuş olan ve MÖ 16. yüzyılın sonlarına tarihlendirilen, yarı saydam mavi renkli ve beyaz cam iplik bezemeli şişeye ait boyun parçasıdır¹⁶².

5.1.1.3. Kalıba Döküm Tekniği

Bu uygulamanın tam olarak nasıl başladığı bilinmemekle birlikte MÖ 3. binin ortalarında çok sayıda cam objenin bir kalıba dökülerek elde edildiği görülmüştür. Pota içinde eriyen cam soğuduktan sonra bu potanın şeklini alır¹⁶³. En erken üretim

¹⁵⁵ Eker F. 2014, s. 84.

¹⁵⁶ Kurup S. s. 14.

¹⁵⁷ Özgümüş Ü. s. 5.

¹⁵⁸ Baybo S. s. 22.

¹⁵⁹ Öztürk N. 2012, s. 29.

¹⁶⁰ Erten Yağcı E. 1993, s. 25; Öztürk, 2012, s. 29.

¹⁶¹ Dan Barag, *Catalogue of Western Asiatic Glass in the British Museum*, British Museum Yayınları, Cilt 1, London, 1985, s. 31.

¹⁶² Yiğit V. s. 25.

¹⁶³ Gürler B. s. 7.

tekniki olan bu teknikte¹⁶⁴, mozaik cam kaplar üretilen ilk örneklerdir¹⁶⁵. Bu teknikte, dış kalıba yerleştirilmiş olan cam eriyiği iç kalıp ile sıkıştırılarak dış kalıbın formunu alması sağlanır¹⁶⁶. Toz halindeki cam bir dış kalıp içerisinde önce ısıtılarak hamura dönüştürülür. Bu şekildeyken bir iç kalıp vasıtasıyla üzerinden sıkıştırılır. İki kalıp arasında kalan cam istenen biçimi alır. Cam kap üzerinde kalıp çizgileri, çapaklar, pürüzler bulunduğu için üzerine alev uygulanarak düzeltmeler yapılabilir¹⁶⁷. Sonra da temizlenir ve ağız kenarı düzeltilir¹⁶⁸. Taş, seramik ya da metal kalıpların kullanıldığı bu teknikte, cam mühürler, plakalar, kakmalar gibi tek parçalı kalıplar; monokrom cam kase yapımında çok parçalı kapalı kalıplar; mozaik (polykrom) cam kapların yapımında iki parçalı kalıplar kullanılmıştır¹⁶⁹.

Hellenistik çağda geliştirilen bu teknikte monokrom bir vazo üretimi için, düz olan bir yüzeyde camdan bir disk hazırlanır, bu diskin istenen vazonun biçimindeki kalıbın üzerinde yatay olarak durması sağlanır, bu şekilde fırına sürülerek ısıtılır. Sıcaklığın etkisiyle kalıbın üzerine yapışan cam disk soğuma sonrasında törpülenir ve perdelanır. Mozaik vazo yapımı için ise, çeşitli renkteki cam çubuklar veya bunların parçaları kullanılmıştır¹⁷⁰. İki kişi ile uygulanabilen bu teknikte ustanın biri kalıba yumuşak camı koyar, diğeri ise bir piston ile bastırır ve cam kalıbın bütün bölümlerine girer. En sonunda cam kap çark vasıtasıyla parlatılır¹⁷¹.

5.1.1.4. Kalıba Çökertme Tekniği

Kalıba dökülmek suretiyle kaburgalı bir disk elde edip bu diskin soğumasından sonra yarım küre formundaki bir diğer kalıba ısıtılarak çökertilmesidir¹⁷². Nadir ve lüks kontekstlerden ele geçmeleri bu kapların lüks olduğunu göstermektedir¹⁷³.

¹⁶⁴ Öztürk N. 2012, s. 28.

¹⁶⁵ Lightfoot C.S.-Arslan M. s. 10.

¹⁶⁶ Baykan C, Baykan D. s. 18.

¹⁶⁷ Yiğit V. s. 50.

¹⁶⁸ Baykan C, Baykan D. s. 17.

¹⁶⁹ Erten Yağcı E. 1993, s. 26-27.

¹⁷⁰ Erten Yağcı E. 1993, s. 28.

¹⁷¹ Özgümüş Ü. s. 8.

¹⁷² Baykan C, Baykan D. s. 18.

¹⁷³ Baykan C, Baykan D. s. 20.

5.1.2. Üfleme Teknikleri

Muhtemelen Suriye’de icat edilen cam üfleme tekniği¹⁷⁴ MÖ 1. yüzyıl ortalarında Suriye-Filistin bölgesinde uygulanmış¹⁷⁵ olan bu yöntemden tam olarak MÖ 1. yüzyılın sonlarına doğru, metalden, içi boş bir çubuğun üflenerek kullanılması ile yararlanılmıştır. Bu yöntem ile kısa sürede ucuza ve çok sayıda cam üretimi gerçekleşmiştir¹⁷⁶. Diğer tekniklerin önemini azaltarak, yenilik olarak gelmiş ve hızla yayılarak en çok kullanılan cam yapım yöntemi olmuştur¹⁷⁷. Fabrikasyon üretimler geniş alanlarda yaygınlık göstermiş, cam değerini kaybederek ucuzlamıştır¹⁷⁸.

Camın bulunuşundan yaklaşık 2500 yıl sonra geçildiği bilinen bu tekniğin, yüksek ısıya dayanıklı boruların üretilmemiş olması nedeniyle geç bulunmuş olduğu bilinmektedir. Seramik pipoların ve boş metal üfleme çubuklarının kullanılması gelişimine katkı sağlamıştır¹⁷⁹.

Cam yapımında köklü değişimi sağlayan bu teknikte, üfleme çubuğunun ucuna alınan cam sürekli döndürülerek şişirilir ve şekillendirilir¹⁸⁰. Bu teknikte ustalar, içi boş olan bir demir çubuğun ucunu sıcak cam eriyiğine batırıp çubuğun diğer ucundan üfleyerek camı balon gibi şişirebiliyorlardı¹⁸¹. Tekniğin yapımını Özet şu şekilde anlatır;

*“Fırında eriyen akıcı cam hamuru, fırın kapağındaki delikten çubuğun kalınlaşan ucuyla alınır, boru çevrilip yavaş yavaş üflemeye başlanır, büyümeye başlayan cam topağı yine ocağa sokularak yumuşaması sağlanır ve tekrar çevrilerek üflemeye devam edilir. Bu arada cam yumağı doğal olarak damla şeklinde aşağı doğru uzar. Cam üfleyicisinin borusunu çevirerek ve bastırarak dengeli bir şekillendirme yapması gerekir. Şekillendirmenin son aşamasında objenin tabanı mermer bir levha üzerine bastırılır ve hafifçe vurularak borudan ayrılması sağlanır”*¹⁸².

¹⁷⁴ Davison S. s. 23.

¹⁷⁵ Dal Y. s. 29.

¹⁷⁶ Lightfoot C.S.-Arslan M. s. 11; Baykan S, Baykan D. s. 9.

¹⁷⁷ Gürler B. s. 8.

¹⁷⁸ Özet A. 1987, s. 595.

¹⁷⁹ Demir A. s. 36.

¹⁸⁰ Öztürk N. 2012, s. 30.

¹⁸¹ Yiğit V. s. 18.

¹⁸² Özet A. 1987, s. 595.

Sıcak olan cam topağının içine, tutuşu kolaylaştırmak için üst kısmı tahta ile kaplanmış olan 1,5-2 metre uzunluğundaki içi boş olan madeni üfleme çubuğu¹⁸³ ile hava verilmesi ve kabın iç boşluğunun oluşturulması esasına dayanan bu teknikte, hava ile şişirilen formun etrafı açık ise serbest üfleme, bir kalıbın içine üfleniyorsa kalıba üfleme tekniğidir¹⁸⁴.

Üfleme tekniği pencere camı yapımında da kullanılıyordu. Üfleme çubuğuna alınan cam şişirildikten sonra şekillendirme çubuğuna alınıp ucundan kesilir ve hızlı bir şekilde döndürülerek yayılıp disk haline getirilir. Önceleri kesilmeden kullanılan bu diskler daha sonradan dış kısımlarından kesilerek dörtgen pencere camı olarak kullanılmıştır¹⁸⁵.

Roma Döneminde, imparatorluğun batısına, doğudan ustalar gelmişler ve üfleme tekniği sayesinde cam kap üretimini canlandırmışlardır¹⁸⁶. Bu canlanmada, Roma'nın, MÖ 30'da Mısır'ı işgal ederek cam ustalarını İtalya'ya götürmesi de önemli rol oynamıştır¹⁸⁷.

*“Roma Dönemi'nde üfleme tekniğinin gelmesiyle saydam (geçirgen) camlar üretilmeye başlanmıştır. Sonraki dönemlerde yeni renk tonları keşfedilmiş ve bu zamana kadar camın üretiminde renkler çok az değişikliklere uğrayarak kullanılmıştır.”*¹⁸⁸.

Hafif ve ince olmaları üfleme tekniği ile üretilmiş camların ortak özelliğidir. Bu cam kaplar, Roma İmparatorluğu'nun uzun bir döneminde, Anadolu'yu da içine alan geniş bir bölgede yayılmıştır¹⁸⁹.

Üfleme tekniklerinden olan serbest üflemede, bardak ve unguentarium gibi düz cam kaplar üretilirken, bir diğer üfleme tekniği olan kalıba üflemede ise bitkisel ve geometrik desenli bezemeli kaplar ile sürahiler vb. üretilmiştir¹⁹⁰.

¹⁸³ Özet A. 1987, s. 595.

¹⁸⁴ Baykan C, Baykan D. s. 31.

¹⁸⁵ Yiğit V. s. 55.

¹⁸⁶ Barag D. s. 91.

¹⁸⁷ Eker F. 2014, s. 42.

¹⁸⁸ Eker F. 2014, s. 21.

¹⁸⁹ Eker F. 2014, s. 90.

¹⁹⁰ Eker F. 2014, s. 44.

5.1.2.1. Serbest Üfleme Tekniği

Kalıp kullanmadan yapılan bu teknikte¹⁹¹, üfleme çubuğunun ucuna cam eriyiği alınır, yuvarlanıp üfleyerek şekil verilir. Önce iç hacim oluşturularak şekillendirme çubuğuna alınır ve ağız oluşturulması gibi işlemler uygulanır. Şekillendirme çubuğu bir damla cam eriyiği ile tutturulur, diğer yönden formun ucu kesilerek üfleme çubuğu çıkartılır. Bu teknik ile daha büyük ve şeffaf kapalı formlar yapılabilmektedir¹⁹².

Isıtılmış olan üfleme çubuğu suda soğutularak potadan cam alınır, kor halindeki bu kütle kendi ekseninde çevrilir ve bir şekil ortaya çıkartılır. Bu esnada üfleme yapılarak son halini almasının ardından cam kap çubuktan ayrılır¹⁹³. Üfleme sırasında camın borudan düşmemesi için noble çubuğu ile kabın altına destek yapılır. Bu teknik ile seri üretim gerçekleşmiş, bunun sonucu artan talep ile sofrta kapları tercih edilmeye başlamıştır. Augustus dönemine (MÖ 27- MS 14) kadar pek yaygın olmayan bu kapların üretimi sonraki dönemlerde çoğalmış olup Marcus Aurelius (MS 161-180) döneminde vergi konulmuştur¹⁹⁴.

Erken uygulamalarında çubuk kullanılmayan bu teknikte, camdan tüplerin bir ucu kapatıldıktan sonra diğer uçtan üflenerek ilk kaplar üretilmiştir¹⁹⁵. Kimi uygulamalarında ise usta, içi boş olan madeni üfleme çubuğu ile erimiş camı potadan alır ve akmasını önlemek için de sürekli çevirerek düz bir zemine getirir. Burada, şekil verdikten sonra da üfleyerek cam kabın gövdesini oluşturmuş olur. Noble ile tutarak kulp, kaide vb. eklemeleri yaptıktan sonra tavlama yapılarak tamamlanır¹⁹⁶.

5.1.2.2. Kalıba Üfleme Tekniği

MS 1. yüzyılın 2. çeyreğinde kullanılmaya başlanan bu teknikte¹⁹⁷, çeşitli formlardaki taş, metal, pişmiş toprak ya da ahşap gibi malzemelerden yapılmış olan

¹⁹¹ Özgümüş Ü. s. 9.

¹⁹² Baykan C, Baykan D. s. 32.

¹⁹³ Yiğit V. s. 50.

¹⁹⁴ Öztürk N. 2012, s. 30.

¹⁹⁵ Erten Yağcı E. 1993, s. 29.

¹⁹⁶ Demir A. s. 38.

¹⁹⁷ Demir A. s. 38.

kalıplara, çubuğun uç kısmındaki cam eriyiği kalıbı kaplayana kadar üflenerek desenli cam kaplar elde edilir¹⁹⁸. Ayrıntıları belirgin olan ve alçak kabartma olarak yapılan kapların metal kalıplar ile, yüzeyleri pürüzlü olan ve üzerinde kil kalıntısı olan kapların ise taş ya da pişmiş toprak kalıplar ile yapıldıkları söylenebilir¹⁹⁹.

Cam borusunun keşfinden sonra çok fazla uygulanan bu teknikte, kalıbın içindeki negatif motif sıkıştır ve kabın dıştaki kısmına geçer, cam kap formunu aldığı zaman işlem tamamlanmış olur²⁰⁰. Bu teknikte, eğer kalıp tahta ise camın sıcaklığından yanmaması için ısıtılması gereklidir²⁰¹. Macun kıvamında olan cam, kalıp içine indirilerek kalıbı kaplayana kadar şişirilir, soğuma sonrası kap kalıptan çıkartılır²⁰².

MS 1. yüzyılın ilk çeyreğinde, cam üfleme tekniğinin bulunması sonrasında geliştirilen bu yöntem ile kil, metal vb. kalıplar ile belli bir modelin kopyası üretilebilmiştir²⁰³. Kilden ya da taştan yapılmış süslemeli kalıplara camın üflenmesi sonucu tek seferde seri üretim gerçekleşmiştir, aynı form ölçü ve süslemelere sahip çok sayıda kap üretilmiştir²⁰⁴.

Çok parçalı kalıp kullanılabilen²⁰⁵ ancak bu nedenle de cam kabın yüzeyinde izler oluşabilen²⁰⁶ bu teknikte üretilen kaplara, geometrik desenler, bitki, hayvan ve insan figürlerinden oluşan bezemeler yapılabilmektedir²⁰⁷. Kalıba üfleme şişelerin kimisinde Yunanca yazıt bulunmaktadır, bu tür şişelerin Doğu Akdeniz ürünü oldukları bilinmektedir²⁰⁸. Kalıp yapımı camların kalıplarına ustaları isimlerini eklemiştir²⁰⁹.

¹⁹⁸ Baykan C, Baykan D. s. 33.

¹⁹⁹ Demir A. s. 39.

²⁰⁰ Özet A. 1987, s. 595.

²⁰¹ Özgümüş Ü. s. 10.

²⁰² Öztürk N. 2012, s. 31.

²⁰³ Lightfoot C.S.-Arslan M. s. 11.

²⁰⁴ Erten Yağcı E. 1993, s. 30.

²⁰⁵ Demir A. s. 38.

²⁰⁶ Eker F. 2014, s. 91.

²⁰⁷ Baybo S. s. 27.

²⁰⁸ Özet A. (1996), s. 19.

²⁰⁹ Hanar E. s. 42.

Roma İmparatorluk Dönemi ilk zamanlarında önce Suriye’de yapılmış olan bu kapların kimilerinde imzalar da görülmektedir, bunlara Sidonian kaplar denilmektedir. Bu tekniği batıya götüren kişi olan Ennion imzalı kaplar da önemlidir. Ancak batıdaki örnekler gladyatör ve sirk sahne bezemeler ile doğudaki örneklerden ayrılırlar²¹⁰. Bu teknikte yapılan cam kaplar, Roma İmparatoru Nero’nun son dönemi ile Flaviuslar Hanedanının başları arasındaki zaman diliminde yaygın olarak görülmektedir²¹¹. Bu kapların bir örneğine, Almanya’nın Bonn şehrinin 12 km güneybatısında yürütülen nekropol kazısı çalışmalarında, 14-16 yaşlarındaki bir kız çocuğuna ait olduğu düşünülen 7 nolu mezarda rastlanılmıştır. Dikdörtgen prizma şeklindeki bu cam kabın tabanında “SQ/V” imzası yer almaktadır²¹². Kalıba üfleme tekniğinde yapılmış olan Damlalık (Gutturnium), hurma tipli şişe ve en popüler tiplerden olan insan yüzlü şişeler iki parçalı kalıp kullanılarak yapılmışlardır²¹³.

5.1.2.3. Tüp Üfleme Tekniği

Daha çok erken örneklerde karşımıza çıkan bu teknikte²¹⁴, içi boş olan metal tüpün bir ucu kapatılır ve diğer ucundan üflenir, bu şekilde kapalı olan taraf şişirilir, en sonunda ise tüpün diğer kısmı kırılır²¹⁵.

5.1.3. Kayıp Balmumu Tekniği

Erken dönemlerden itibaren pendant, boncuk, kakma ve açık ağızlı kapların yapımında kullanılan bu teknikte²¹⁶ Hellenistik Dönemden itibaren megara kaselerine benzer kaplar yapılırken basit benzerlerinin yapımına Roma Döneminde de devam edilmiştir²¹⁷.

²¹⁰ Özet A. 1987, s. 596.

²¹¹ Eker F. 2014, s. 91.

²¹² Constanze Loesch, “Exquisite Roman Glass at the frontiers of the Roman Empire, Early 3rd century glass from Tomb 7 of the Rheinbach-Flerzheim necropolis in Germany.”, Department of Archeology, University of Bonn, Regina-Pacis-Weg 7, D53113 Bonn, Germany, s. 3.

²¹³ Özet A. 1987, s. 596.

²¹⁴ Eker F. 2014, s. 91.

²¹⁵ Özgümüş Ü. s. 9.

²¹⁶ Marangoz Ö. s.43.

²¹⁷ Özet A. 1987, s. 593.

İçi balmumu ile kaburgalanmış kalıp kullanılan bu teknikte iki parçadan oluşan kalıp ısıtılarak kaburgaların içindeki balmumunun akması sağlanır ve sonrasında atılan cam parçaları yüksek derecedeki ısıda eriyerek kabın şeklini alır²¹⁸. Yağcı'ya göre, yapılmak istenen kabın balmumundan modeli hazırlanır, bu model seramik veya alçıyla kaplanır, fırında ısıtılarak dıştaki seramik ya da alçı olan kabuk sertleşir, içteki balmumu akarak yok olur, ortaya çıkan kalıba toz halindeki cam dökülür ve yeniden ısıtılır, böylece istenen formdaki kap oluşur²¹⁹. Eker'e göre ise;

“Alçı veya ince kumdan hazırlanan hamur tezgâh üzerinde kubbemsi bir şekil verilerek kurumaya bırakılır. Kuruduktan sonra kalıbın üzerine kaburgalar oluşturulacak şekilde sıcak mum sürülür. Cam parçalarının konulabilmesi için tepesine de bir topak mum konur ve üzeri yine alçı karışımıyla kaplanır. Kurutulup, fırınlanan kalıp ters çevrildiğinde içindeki mumlar akar ve kaburgalar meydana gelir. Böylece içi oluklu bir kalıp ortaya çıkar. Küçük cam parçacıklarıyla doldurulan kalıp fırınlanır ve ısı yükseltilir. Böylece cam parçaları kalıbın şekline göre erir, soğuduktan sonra kalıp kırılır ve cam kâse içinden çıkarılır.”²²⁰.

5.2. Bezeme Teknikleri

Kabı dekoratif ve güzel göstermek için üzerine bastırma, dokunma, eritme vb. yollarla bezemeler yapılmıştır.

5.2.1. Mozaik Bezeme

Millefiori de denilen be teknikte, önceleri tek renkli çubuk parçaları kullanılırken sonradan çok renkli çubuklar kullanılmıştır²²¹. Bu çubukların küçük parçalar halinde kesilerek yaklaşık 700 °C'de ısıtılıp parçaların bir anlamda kaynaştırılması yöntemidir²²².

²¹⁸ Özgümüş Ü. s. 7; Özet A. (1996), s. 177.

²¹⁹ Erten Yağcı E. 1993, s. 28.

²²⁰ Eker F. 2014, s. 89.

²²¹ Özgümüş Ü s. 6; Barag D. s.31.

²²² Özkan Özbilgin, *Samsun Müzesi'nde Bulunan Cam Eserler*, Ondokuz Mayıs Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Samsun 2019, s. 29.

Erken örnekleri MÖ 2. binde karşımıza çıkan bu teknik Hellenistik ve Roma Dönemlerinde yoğun kullanılmıştır²²³. Kullanılan çubukların dizilişine göre bin çiçekli, çizgili, desenli çubuklu ve şeritli mozaik teknikleri olarak sınıflandırılabilir.

5.2.1.1. Binçiçek Mozaik Bezeme

Süs eşyalarında kullanılan bu tekniğin kökeni MÖ 15. yüzyıla kadar uzanmaktadır²²⁴. Hellenistik Dönemde büyük gelişme göstererek en çok boncuk üretimi yapılmış olan bu teknik²²⁵ Roma İmparatorluğu'nda MS 1. yüzyılda kullanılmıştır²²⁶.

Renk ve desen olarak tasarlanan çubuklar ısıtılıp çekilerek küçük parçalar şeklinde kesilir ve uçları birleştirilir. Isı ile elde edilen diske iç ve dış kalıptan oluşan bir düzenek içerisinde form kazandırılır. Bu çubuklar, 700 °C de yumuşayarak birbirine yapışır ve kaynaşarak aralarındaki boşluklar yavaşça kapanır, sonrasında 725 °C de yaklaşık 3 saat bekletilerek yavaşça soğutulur ve hazır hale getirilir²²⁷.

Eker'e göre de;

*“Tek veya iki parçalı kalıplar kullanılır. Tek parçalı kalıplarda, kalıp ters çevrilerek dip kısmındaki delikten küçük parçalara ayrılan değişik renklerdeki cam çubuklar gelişi güzel olarak atılır ve böylece fırınlanarak kaynaşmaları sağlanır. Bu tip kalıplardan ortaya çıkan desenler de gelişi güzeldir. İki parçalı kalıplarda ise, dış kalıbın içine cam çubuk parçaları bir motif oluşturacak şekilde dizilir. Bunların üzerine kalıbın ikinci parçası yerleştirilir ve fırınlanır. Böylece desenlerin bozulmadan ortaya çıkması sağlanır”*²²⁸.

²²³ Demir A. s. 32.

²²⁴ Şahin O. s. 10.

²²⁵ Demir A. s. 34.

²²⁶ Hanar E. s. 63.

²²⁷ Özet A. 1987, s. 594.

²²⁸ Eker F. 2014, s. 87.

5.2.1.2. Çizgili Mozaik Bezeme

Paralel şekilde dizilen değişik renklerdeki camların ısı ile kısmen erimeleri sonrasında birbirine tutunması sonucu elde edilen diskin soğuması sonrasında yarım küresel iç kalıba çökertilmesi esasına dayanan bir bezemedir.

5.2.1.3. Desenli Çubuklu Mozaik Bezeme

Reticelli tekniği de denilen bu teknik, renkli cam ipliklerinin renksiz cam içinde döndürülmesi sonucunda oluşan çubukların yarım küresel bir iç kalıp üzerine sarılarak ısı uygulanması yöntemidir.

5.2.1.4. Şeritli Mozaik Bezeme

Üst üste konulan renkli cam plakaların ısı ile blok haline geldikten sonra enine olarak tekrar ince plaka haline getirilmesi ve ince çizgili bu levhaların kullanılmasıdır²²⁹.

5.2.2. Zıt Renkli Tabaka Bezeme

Cameo ya da Kameo adları da verilen bu teknikte, genellikle üfleme tekniğinde yapılan bir formun yüzeyi, belli bir düzeyde ve kalınlıkta kısmen opak beyaz camla kaplanarak taşçı teknik ve aletleriyle bu tabaka işlenir, figürler ortaya çıkarılır, sonrasında da tüm yüzey perdahlanır²³⁰.

MÖ 1. yüzyıldan itibaren Roma'da önem kazanan bu teknik ile üretilen zengin görünümlü kapların sayısı, kolay kırıldıklarından kullanışlı olmamaları ve pahalılıkları nedeniyle çok azdır²³¹.

²²⁹ Baykan C, Baykan D. s. 23-24-25.

²³⁰ Baykan C, Baykan D. s. 28.

²³¹ Eker F. 2014, s. 41.

5.2.3. Kafes Tekniği Bezeme

MS 4. yüzyıldan sonra kullanılan ve Diatreton ya da diatretum isimleri de verilen bu teknikte, bir dış kalıbın içine cam konarak kalıbın şekli verilir, bunun üzerine ikinci bir kalıp yerleştirilir, yerleştirilen bu kalıp deliklidir, bunun içine tekrar cam konulur ve kalıbın formunu aldıktan sonra soğuması beklenir ve ardından iki cam katmanını birleştiren çubukların arası önden kesilerek iki katman arasındaki kalıbın delikli kısmı temizlenir²³².

5.2.4. Varak Sıkıştırma Bezeme

Bu teknik ile zengin kesimin sofraları için özel camlar tasarlanmış olup önceden bitkisel ve geometrik bezemeli, sonradan ise av ve savaş sahneleri betimlenmiştir. Tekniğin esasları iki cam tabaka arasına altın veya gümüş varak yerleştirilmesidir²³³. Altın varak kabın şekillenmesi sırasında dağılıp kaba ışık saçan göz alıcı bir durum kazandırır²³⁴. Çok az sayıda yapıldıkları için kıymetli sayılan bu tür eserlerin yapımında saydam cam hamuru kullanılırken kimi örneklerinde ise renkli cam şeritlerden yararlanılır²³⁵.

5.2.5. Cam İplik Bezeme

İç kalıp tekniği ile üretilmiş olan erken dönem kozmetik kaplarında kullanılan bu teknik Osmanlı Dönemi'ne değin kullanılmıştır. Sıcak cama sıcak iplik sarılarak bezeme yapılan bu teknikte, iç kalıp üzerindeki sıcak kaba gövde renginden farklı iplik dolanır, yardımcı aletler ile hareket verilebilir ve yuvarlanarak gövde camı ile cam iplikler bütünleştirilir. Eğer cam soğursa arada ısıtılabilir ve yumuşak kalması sağlanır²³⁶.

²³² Baykan C, Baykan D. s. 29.

²³³ Baykan C, Baykan D. s. 30.

²³⁴ Demir A. s. 33.

²³⁵ Özet A. 1987, s. 594.

²³⁶ Baykan C, Baykan D. s. 34-35.

Roma Dönemi'nde daha çok bileziklerde, şişe ve testilerde uygulanan bu süsleme bezeme, yatay tek veya birkaç sıra iplik, spiral, zincir, yılankavi bezeme, dalgalı kısa bantlar, bitkisel süsleme şekillerinde uygulanmıştır²³⁷.

Serbest üfleme tekniği ile üretilmiş olan kaplara çekicilik kazandırmak amacıyla kullanılan cam ipliği bezemesi kap ile zıt renkli ince cam lifleri ile uygulanır²³⁸.

5.2.6. Çimdikleme

Serbest üfleme tekniği ile üretilen bodur bardak ya da şişelerde uygulanan bu yöntemde, sıcak kabın yüzeyinde maşa yardımıyla çimdik şekilli çıkıntılar oluşturulur²³⁹.

5.2.7. Kaburga Bezeme

Maşa veya kerpeten ile cam yüzeyi sıkıştırılarak kaburgalar oluşturulan bu teknik, Roma Dönemi'nde çok kullanılmıştır²⁴⁰.

5.2.8. Aplike (Siğil) Bezeme

Sıcak cam üzerine maşa veya cımbızlar ile yapıştırılan sıcak cam parçaları kabın yüzeyinde bitkisel, geometrik ya da farklı çeşitlerde süslemeler oluşturur²⁴¹.

5.2.9. Çökertme Bezeme

Üretim esnasındaki cam kabın yanlarına bastırılması ve kaba değişik şekiller verilmesidir.

²³⁷ Özgümüş Ü. s. 88.

²³⁸ Lightfoot C.S.-Arslan M. s. 11; Yiğit, s. 47.

²³⁹ Özgümüş Ü. s. 88.

²⁴⁰ Özgümüş Ü. s. 88.

²⁴¹ Özgümüş Ü. s. 89.

5.2.10. Kesme Kazıma

Roma Dönemi'nde ortaya çıkan kesme kazıma tekniği, kase ve bardakların dış yüzleri ile tabakların iç yüzünde kullanılmış olup az sayıda kap üretilmiştir. Çark ve matkap gibi düzenekler kullanılan bu tekniğin esası soğuk camı aşındırmadır²⁴².

Roma döneminde yaygın uygulanan ve kaplar üzerinde figürlü sahneler işlenen bu yöntemde, cam kabın istenilen yüzeyi terebentin ile işaretlenerek kesilir ve zımparayla pürüzsüzleştirilir²⁴³.

Bu yöntem cam eserlerin dekore edilmesi amacıyla kullanılmıştır. Romalılar, sıcak camı biçimlendiren üreticilere vitrearius, kıymetli taşları işleyen cam kesicilerine ise diatretarius demişlerdir²⁴⁴.

5.2.11. Boyama

Soğumuş cama uygulanan bir tekniktir. Renkli cam tozları ile oluşturulmuş sıvı boya ile kap bezendikten sonra fırınlanır. Fırınlama esnasında boya içerisindeki cam tozları eriyerek camlaşır, ısı cam tozlarını şeffaflaştırarak bezemenin camsı, yarı şeffaf ve canlı renklerde olmasını sağlar²⁴⁵.

5.2.12. Mineleme ve Yaldızlama

Minelemede, düşük ısıda fırınlanan cam kaba çizilen bezeme boyanarak sonrasında tekrardan fırınlanır²⁴⁶. Altın ve civa ile yapılan yaldızlama tekniğinde ise, hazırlanan karışım cam üzerine sürülerek civanın uçup kabın yüzeyinde altının kalması için kap düşük ısıda fırınlanır²⁴⁷.

²⁴² Baykan C, Baykan D. s. 36.

²⁴³ Kurup S. s. 24.

²⁴⁴ Lightfoot C.S.-Arslan M. s. 11.

²⁴⁵ Baykan C, Baykan D. s. 37.

²⁴⁶ Üzlifât Canav Özgümüş, *Çağlar Boyu Cam Tasarımı*, Pera Yayınları, İstanbul 2013, s.24.

²⁴⁷ Özgümüş Canav Ü. s. 25.

5.2.13. Perdahlama

Bakır, gümüş ya da altın elementleri oksit asit ile çözülerek elde edilen boya kabın yüzeyine sürülür. Kap, oksijensiz ve dumanlı fırınlarda fırınlanarak cam üzerindeki boyanın cama iyice yapışması ve parlak metalimsi bir görünüm kazanması sağlanır²⁴⁸.



²⁴⁸ Burcu Balıkçı, *İstanbul Müzelerinde Bulunan Bezemeli Dekoratif Cam Eserler*, Selçuk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Konya 2007, s. 97.

6. BÖLÜM

ÇANKIRI MÜZESİ CAM ESERLERİ

Çankırı Müzesi'nde bulunan cam eserler, genellikle günlük yaşamda kullanılmışlardır. Büyük çoğunluğu satın alma, bağış, müsadere yoluyla Müzeye kazandırılmış olup buluntu yerleri bilinmemektedir. Bu sebeple tipleri ve benzer örneklerine göre değerlendirilerek MÖ 1. yüzyıl ile MS 5. yüzyıllara tarihlenebilirler. Cam kaplar dışındaki yüzük ve bilezikler, tarihlendirilmesi güç olan buluntu grubu içerisinde yer alır. Çünkü bu cam eserlerin kazı yoluyla gelmedikleri için tarihlenebilen cam türü eserler ile aynı ortamda bulunup bulunmadığı bilinmemektedir.

Bu camların tipolojik ve kronolojik olarak birlik göstermeleri ve çok sayıda olmaları, Çankırı civarında üretilmiş olduklarını düşündürür. Çünkü aralarında taşıma riskini göze alacak kadar özel bir biçim bulunmadığından ticaret yolu ile gelmiş olabilmeleri çok küçük bir ihtimaldir. Ancak, kalıp tekniği ile yapılmış bazı eserlerin Çankırı dışında üretilmiş olup değişik yollarla gelmiş olmalarını ya da ithal edildiklerini göstermektedir.

Çankırı Müzesinde, Çankırı çevresinden bulunmuş olan büyük çoğunluğu Roma Dönemi eserlerinden oluşan cam eserlerden oldukça önemli bir koleksiyon oluşturulmuştur. Bu koleksiyon, antik dönemde Çankırı'da kullanılmış olan cam eserler ve camcılık tarihi ile ilgili bilinenlere çok önemli katkılar sağlayacaktır.

Büyük çoğunluğu, gözyaşı şişesi, bardak ve kase gibi türlerden oluşan Çankırı Müzesi cam eserleri, mezar buluntusu gibi görünmektedirler. Bu eserlerdeki form farklılıkları ölen kişinin farklı ekonomik ve sosyal sınıflara mensup olduğunu göstermekte olup antik dönemdeki mezar hediyelerinin çeşitliliğini de gözler önüne sermektedir.

Çankırı Müzesi cam eserlerinin toplanmış olduğu başlıca merkezler, Çankırı Merkez (Antik Gangra), Kızılırmak, Eldivan, Yapraklı, Ilgaz ilçeleri ve köyleridir.

Ayrıca, İstanbul Arkeoloji Müzesi koleksiyoneri, Turgut MENEMENCİOĞLU'nun koleksiyonunda da Çankırı ve civarından satın alınmış cam eserler bulunmaktadır. Şişe, bardak, vazo, tabak ve bileziklerden oluşan bu eserler MS 1.-5. yüzyıllara tarihlenmekle birlikte bazı bilezikler MS 10.-12. yüzyıllara tarihlenmektedir²⁴⁹.

6.1. Şişeler

Üfleme tekniği ile birlikte yaygın olarak üretilen şişeler kalıba ve serbest üfleme tekniğinde yapılmışlardır, gövde ve bezeme şekillerine göre adlandırılırlar. Küresel, oval, konik, köşeli gibi şekillere sahip olan şişelerin boyunları genellikle silindirik işlenmiş olup bazılarının boyun ve gövde arası, sıvının birden boşaltılmasını önlemek amacıyla bir alet yardımıyla sıkıştırılarak daraltılmıştır. Küçük boyutluların tıp, ilaç, kozmetik alanları ile parfüm ve bazı değerli yağların saklanması için kullanıldığı bilinen cam şişeler MS 1. yüzyılın ortalarından itibaren görülmektedir²⁵⁰.

6.1.1. Alabastron:

MÖ 6. yüzyılın ortalarından itibaren ilk cam örnekleri üreilmeye başlanır ve ilk örnekler de Fenike kökenlidir. Hellenistik Dönem'in sonuna kadar üretimleri görülebilmektedir. Anadolu'da üretimleri MÖ 6.-3. yüzyıllarda yoğundur, MÖ 3. yüzyıldan itibaren sayıları azalır. Anadolu'da Patara, Stratonikeia, Limyra ele geçtiği merkezler arasındadır. Yerlerini unguentariumlara bırakmışlardır²⁵¹.

*“Dar boyunlu, uzun, kulpsuz veya iki kör kulplu, dibe doğru uzayıp genişleyen damla şekilli veya sivri dipli form gösterebilirler. Cam alabastronlar genellikle koyu renk camın üzerine açık renk cam iplik bezeme ile süslenmiştir. Dışa taşkın geniş ağızlı bu kaplarda gövdenin üst kısmına yakın yerde karşılıklı tutamakları vardır. Erken örneklerinde form olarak silindirik bir gövde varken; geçte doğru iç şekilli gövdeye dönüşmüştür. Bezeme olarak erken örnekler ya bezemesiz ya da sonraki dönemlerde olduğu gibi tüy, balıksırtı, dalga ve sarmal bezemesi ile süslenmişlerdir.”*²⁵²

²⁴⁹ Yiğit V. s. 189.

²⁵⁰ Eker F. 2018, s. 1256-1257.

²⁵¹ Yiğit V. s. 60-61.

²⁵² Eker F. 2018, s. 1249.

Anadolu’da çok fazla benzerine rastlanılmayan alabastronlar²⁵³ daha çok mezar hediyesi olarak mezar kazılarında ele geçmiş olup krem, değerli parfüm, ilaç gibi kıymetli sıvıları muhafaza etmek için kullanılmıştır²⁵⁴. Ayrıca, kulplarından bir askılıkla boyuna asılabildiği gibi kadınlar tarafından sürmedanlık olarak da kullanıldıkları bilinmektedir²⁵⁵.

Çankırı Müzesi’nde bulunan bir adet alabastron (Katalog No: 1) Hellenistik Döneme (MÖ 1. yüzyıl) tarihlenmektedir ve Müze teşhir salonunda sergilenmektedir. Tez çalışması kapsamında en erken tarihli eserdir.

6.1.2. Unguentariumlar

Üfleme tekniği ile elde edilen ilk örneklerden olan unguentarium, Latince unguentum (merhem) kelimesinden gelmektedir. Kozmetik ve tıp alanında kullanılmış olan bu şişelerin büyük olanlarında şarap ve yağ saklanmıştır²⁵⁶. Balsamarium olarak da bilinen bu şişelerin kokulu yağ anlamına gelen ve Latinceye Yunancadan geçmiş olan βαλσαμον dan geldiği bilinmektedir²⁵⁷.

İçine bazı sıvı maddeler ile güzel kokan yağların konulduğu bilinen unguentariumlar 4-30 cm. arasında değişen yüksekliklere sahiptirler, yuvarlak olan gövde yapıları da sonradan incelmıştır²⁵⁸.

Basit cam formu olarak Roma Dönemi’nde geniş yayılım gösteren bu kap formu üfleme tekniğinde yapılmış örneklerdendir. Ölen kişinin mezarında kendini evinde gibi hissetmesi ve mezarların güzel kokmasının sağlanmak istenmesi bakımından genelde mezarlarda bulunmaktadır²⁵⁹.

²⁵³ Eker F. 2018, s. 1249.

²⁵⁴ Baybo S. s. 30.

²⁵⁵ Eker F. 2018, s. 1249.

²⁵⁶ Yiğit V. s. 232.

²⁵⁷ Çiğdem Gençler Güray, *Smintheion Roma Dönemi Cam Kapları*, Ege Yayınları, İstanbul 2013, s. 129.

²⁵⁸ Yiğit V. s. 60

²⁵⁹ Emel Erten, “Marmaris Müzesi’nden Üç Uzun Cam Unguentarium”, *Belleten*, cilt: 67, sayı: 249, 2003, s. 403-404; Yiğit, s. 248.

Cenaze töreni libasyonlarında da kullanılan bu şişeler libasyon sonrası gömü işleminde ölüye gösterilen onurlandırmanın sembolü olarak mezara konmaktaydı²⁶⁰. Lacrimaria (cenazelerde gözyaşı biriktirilen kap türü) ve balsamarium (güzel kokular ile yağların saklandığı kap türü) olarak iki tür kullanım biçimi bulunan bu cam kaplardaki en önemli özellik, içindeki sıvının aniden akması ve uçup gitmemesi için uzun silindirik boyunlu yapılmalarıdır. Genellikle, ağız kısımları dışa çekilerek tekrar içe katlanmış, tabanları ise düz bırakılmış veya içe çökertilmiştir²⁶¹.

MS 2. yüzyılda oldukça yaygın olan ve parfüm şişesi de denilen bu tür kaplar, Roma Dönemi'nde, mezarlara, yas tutan kişinin gözyaşlarını hediye olarak bırakmak için de kullanılmıştır²⁶². Bazı uzun unguentariumların sivri dipli ve ayakta duramaz olmaları, işlevlerinin saklamak kadar taşımak olduğunu da göstermektedir²⁶³.

*“Unguentarium, iç kalıp tekniği ile üretilmiş olan cam formların (aryballos, alabastron, amphoriskos, oinokhoe) üfleme tekniğinde yapılmış karşılığı olarak değerlendirilebilir. Basit cam formu olarak Roma İmparatorluğu'nun batı ve doğu topraklarında geniş bir yayılım gösterir.”*²⁶⁴.

Büyük çoğunluğunun ağız kenarı dışa dönük ve katlanmış olup bu tür şişelere Erken Roma Dönemi'nden Bizans Dönemi'ne kadar rastlanılmaktadır²⁶⁵. MS 1. yüzyıldan sonra çokça üretilmişlerdir²⁶⁶. Ucuz ve basit yerel üretimler olan bu kap türü, serbest üfleme tekniği ile yapılmış olup antik dönemde içlerinde bulunan sıvı ile beraber pazarlanmışlardır²⁶⁷.

Cam unguentariumların yaygınlık kazanmasında, camın zarafeti, hafifliği, içindeki maddeyi emmemesi ve geçirgen olmaması önemli rol oynamıştır²⁶⁸.

²⁶⁰ Gençler Güray Ç. s. 130.

²⁶¹ Eker F. 2018, s. 1258.

²⁶² Yelda Olcay, “Ancient glass vessels in Eskişehir Museum”, British Institute at Ankara, Anatolian Studies, cilt 51 (2001), s. 151

²⁶³ Erten E. 2003, s. 404.

²⁶⁴ Erten E. 2003, s. 403.

²⁶⁵ Baybo S. s. 62.

²⁶⁶ Şahin O. s. 47.

²⁶⁷ Özet A. (1996), s. 22.

²⁶⁸ Eker F. 2014, s. 173.

*“Uzun cam unguentarium tipinin tüm örnekleri, İ.S. 1. yüzyıla veya 2. yüzyılın başlarına tarihlenmektedir. Bu, cam üflemeçiliğinin artık ticari bir etkinlik durumuna geldiği ve Roma imparatorluğu çapında bir girişimcilik alanı niteliği taşımaya başladığı bir dönemdir.”*²⁶⁹.

Merhem ve ilaçları saklamak için kullanılan unguentariumların üretildiği yerlerde bu tarz ürünlerin de üretiliyor olması gerekir²⁷⁰. Bazen de kuru bitkileri saklamak amacıyla kullanılmışlardır²⁷¹.

Çankırı Müzesinde en kalabalık cam eser grubunu bu şişeler oluşturmaktadır. 211 adet unguentarium şişe tiplerine göre incelenmiş olup her tipten en iyi durumda olan bir adedine tezimizde yer verilmiştir.

6.1.2.1. Tüp Biçimli Unguentariumlar

Uzun silindirik boyunlu olan bu tip, tüp biçimli gövde yapısına sahiptir ve ağız kısımları dışa ve içe katlanıp üst kısımları ise düzleştirilmiştir. Serbest üfleme tekniği ile yapılarak alet ile şekillendirilmiş olan bu eser grubu ortalama 10-15 cm. yüksekliğe sahiptir ve genellikle yeşil, mavi ve renksiz camdan üretilmiştir, MS 1.-3. yüzyıllar arasına tarihlenen bu unguentariumlar erken dönemlerde kısa boyunlu geç dönemlerde ise uzun boyunlu imal edilmişlerdir²⁷². MS 1. yüzyılda çok popülerdirler²⁷³. Roma İmparatorluğu’nun bütün merkezlerinde bulunmaktadır²⁷⁴.

Ağız kenarlarının yapılış biçimleri coğrafi farklılık göstermekte olup Batı Roma’da katlanıp biçimlendirilirken Doğu Roma’da, birçoğunun ağız kenarı, içe doğru katlanıp tepe kısımları ise üstten düzleştirilmiştir²⁷⁵. Deney tüpü izlenimi bırakan bu tipin gövde ve boyun kısım ebatları birbirine yakındır. Boyun ve gövdenin birleşim

²⁶⁹ Erten E. 2003, s. 406.

²⁷⁰ Eker F. 2014, s. 173.

²⁷¹ Gençler Güray Ç. s. 129.

²⁷² Eker F. 2014, s. 175.

²⁷³ Yiğit V. s. 226.

²⁷⁴ Özgümüş Ü. s. 37.

²⁷⁵ Cevat Başaran, *Antik Troas’ın Parlayan Kenti Parion, 1997-2009 Yılları Yüzey Araştırmaları, Kazı ve Restorasyon Çalışmaları*, Ege Yayınları, İstanbul 2012, s. 154.

kısımında hafif bir boğum olanları da mevcuttur. Erken Roma İmparatorluk Çağında çok yaygın kullanıldığı bilinmektedir²⁷⁶.

Çankırı Müzesi'nde 10 adet tüp unguentarium bulunmaktadır. Birbirinin benzeri olan bu şişelerden Katalog No: 2'de bir adedi benzer örnekleri ile beraber incelenerek MS 1. yüzyıla tarihlendirilmiştir.

6.1.2.2. Armudi Gövdeli Unguentariumlar

Dışa taşkın ve içe katlamalı ağızlı, silindirik boyunlu, armudi gövdeli olan bu unguentariumlar serbest üfleme tekniği ile yapılmışlardır. Gövde yükseklikleri tüm yüksekliğin yarısına eşit olan bu şişeler MS 1. yüzyıla tarihlenirler²⁷⁷ ve bu dönemde Roma İmparatorluğu'nun bütün sınırlarında kullanılmıştır²⁷⁸.

Uzun silindirik boyundan sonra dip kısmına doğru sarkan armudi bir gövde yapısına sahip olan bu tip genel olarak ince cidarlıdır. Genelde açık yeşil, mavimsi ya da renksiz üretilmiş olan²⁷⁹ bu kapların gövde ile boyun ölçüleri hemen hemen aynı uzunluktadır. Yüksek kaliteli parfüm veya lamba yağları saklanan bu tür şişeler çeşitli boyutlarda olup dünyada çok yaygındırlar²⁸⁰.

Çankırı Müzesi'nde 37 adet armudi gövdeli unguentarium bulunmaktadır. Birbirinin benzeri olan bu şişelerden Katalog No: 3'de bir adedi benzer örnekleri ile beraber incelenerek MS 1. yüzyıla tarihlendirilmiştir.

²⁷⁶ Özet A. (1996), s. 20.

²⁷⁷ Şahin O. s. 55.

²⁷⁸ Özbilgin Ö. s. 58.

²⁷⁹ Eker F. 2014, s. 187.

²⁸⁰ Loesch C. s. 4.

6.1.2.3. Konik Gövdeli Unguentariumlar

Uzun silindirik boyunlu ve dip kısmına doğru genişleyen konik gövdeli olan bu form serbest üfleme tekniği ile üretilmiştir. Genelde yeşil ya da açık sarı cam hamuru kullanılan bu tip unguentariumların açık yeşil ve yeşil renk olan Çankırı Müzesi örnekleri MS 2. yüzyıla tarihlenmektedir²⁸¹.

Çankırı Müzesi'nde 52 adet konik gövdeli unguentarium bulunmaktadır. Birbirinin benzeri olan bu şişelerden Katalog No: 4'de bir adedi benzer örnekleri ile beraber incelenerek MS 1.-2. yüzyıla tarihlendirilmiştir.

6.1.2.4. Küresel/Soğan Gövdeli Unguentariumlar

Genellikle, İtalya'da MS 1. yüzyılın ikinci yarısından sonra yoğun olarak görülen²⁸² bu tip yeşil, mavi ya da saydam camdan üretilmiştir²⁸³. Bu formun genel özelliği, uzun silindirik boyun ve soğan ya da küresel diyebileceğimiz bir gövde yapısına sahip olmalarıdır. Serbest üfleme tekniği ile yapıp alet ile şekillendirilmiştir.

Çankırı Müzesi'nde, bu formda, 61 adet unguentarium bulunmaktadır. Birbirinin benzeri olan bu şişelerden Katalog No: 5'de bir adedi benzer örnekleri ile beraber incelenerek MS 1.-3. yüzyıla tarihlendirilmiştir.

6.1.2.5. Makara Biçimli Unguentariumlar

Ağız ile gövde genişliğinin eşit olmasından dolayı makara gövdeli olarak anılan²⁸⁴ bu tip unguentariumların içe katlanmış ağız kenarları üstten düzleştirilmiş olup konik gövdeli, silindirik boyunlu ve düz diplidirler. Kalın cidarlı camdan yapılmış olan bu unguentariumlar oldukça sağlamdırlar ve kozmetik sıvıların muhafazasında

²⁸¹ Öztürk N. 2003, s. 76.

²⁸² Ahmet Levent Keskin, *Parion Tavşandere Nekropolü Cam Buluntuları*, Ondokuz Mayıs Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Yüksek Lisans Tezi, Samsun 2019, s. 39.

²⁸³ Eker F. 2014, s. 178.

²⁸⁴ Cebail Örs, *Malatya Müzesi'ndeki Bir Grup Cam Eseri*, Atatürk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Erzurum 2019, s. 153.

kullanılmışlardır²⁸⁵. Koyu yeşil camlardan üretilen bu tip, kalın cidarlı olmasından dolayı boyutlarına göre daha az miktarda sıvı alabilmektedir²⁸⁶. Bu kaplar MS 2.-3. yüzyılda üretilmişlerdir ve gövde çapları, tüm kabın üçte birine denk gelmektedir²⁸⁷.

Çankırı Müzesi'nde 1 adet makara biçimli unguentarium bulunmakta olup Katalog No: 6'da benzer örnekleri ile beraber incelenerek MS 2.-3. yüzyıla tarihlendirilmiştir.

6.1.2.6. Çan/Şamdan Gövdeli Unguentariumlar

2. yüzyıla doğru görülmeye başlanan²⁸⁸ bu türün içe katlanmış ağız kenarı ve gövdeden uzun silindirik boyunları vardır. Gövde kısımları konik veya çan biçimli olup boyunları aşağıya hafif genişleyebilir, bazen de boyun ile gövde arasında bir boğum bulunabilir. Dip kısımları ise genelde iç bükeydir. Serbest üfleme tekniği ile yeşilimsi veya mavi renkten yapılmışlardır. Adını, gövdesinin benzediği şamdandan alan bu unguentariumlar çok karşılaşılan bir türdür ve kozmetik ürünlerin saklanması için kullanılmışlardır²⁸⁹. Gövdeden daha uzun olan boyunları sayesinde içlerindeki sıvı buharlaşmamakta ve daha az dökülmektedir²⁹⁰.

Roma Dönemi'nde sıklıkla karşılaşılan²⁹¹ bu form unguentariumlardan, Çankırı Müzesi'nde 29 adet bulunmaktadır. Birbirinin benzeri olan bu şişelerden Katalog No: 7'de bir adedi benzer örnekleri ile beraber incelenerek MS 1.-2. yüzyıla tarihlendirilmiştir.

6.1.2.7. Damla Dipli Unguentariumlar

MS 2.-3. yüzyıllara tarihlenen bu tip unguentariumlar²⁹², iç gövdeli formu ile diğer unguentariumlardan ayrılmaktadır. Genellikle dışa çekik içe katlanmış ağıza, uzun

²⁸⁵ Şahin O. s. 57.

²⁸⁶ Eker F. 2014, 194.

²⁸⁷ Şahin O. s. 58.

²⁸⁸ Özgümüş Ü. s. 37.

²⁸⁹ Şahi O. s. 51.

²⁹⁰ Demir A. s. 46; Eker F. 2014, s. 190.

²⁹¹ Başaran C. s. 157.

²⁹² Özgümüş Ü. s. 39.

boyuna, şişkince gövde ve sivriltilmiş damla biçimindeki dip kısma sahiptirler²⁹³. Tek başına ayakta duramayan bu tip diğer formlara göre fazla yaygın değildir²⁹⁴.

MS 1. yüzyılın ilk yarısında görülmeye başlanan²⁹⁵ ve içine değerli yağların konması için tasarlanmış olan²⁹⁶ bu tip unguentariumlardan Çankırı Müzesinde iki adet bulunmaktadır. Katalog No: 8’de bir adedi benzer örnekleri ile beraber incelenerek MS 1. yüzyıla tarihlendirilmiştir.

6.1.3 Tek Kulplu Şişeler

MS 1.-2. yüzyıla tarihlenen tek kulplu şişeler serbest üfleme tekniğinde üretilmişlerdir²⁹⁷. Satın alma ve mahkeme yoluyla kazandırılmış olan bu şişelerden Çankırı Müzesi’nde 6 adet bulunmaktadır. Birbirinin benzeri olan bu şişelerden Katalog No: 9’da bir adedi benzer örnekleri ile beraber incelenerek MS 1.-2. yüzyıla tarihlendirilmiştir.

6.1.4. Çift Kulplu Şişeler

Ampulla adı da verilen bu tip Antik Roma’da küresel biçimde, dar boyunlu ve iki kulplu bir şişe biçimidir²⁹⁸.

“Dışa çekilip tekrar içe katlanarak oluşturulan ağız, kısa silindirik boyun ve küresel biçimli gövde formu gösterir. Dipleri ise genellikle içbükeydir. Kulpları ise sonradan gövde soğukken aplat olarak omuzdan boyuna eklenmiştir. Erken dönemlerde opak mavi renkten yapılan aryballoslar geç döneme doğru yeşilimsi renkli camlardan daha saydam olarak üretilmiştir. Bu kap formunun yüksekliği 5 cm. -13 cm. arasında değişmektedir.”²⁹⁹.

²⁹³ Şahin O. s. 50.

²⁹⁴ Eker F. 2014, s. 179.

²⁹⁵ Şahin O. s. 51.

²⁹⁶ Örs C. s. 139.

²⁹⁷ Hanar E. s. 122.

²⁹⁸ Yiğit V. s. 62.

²⁹⁹ Eker F. 2018, s. 1250.

Yunanca çanta anlamına gelen aryballos şişeler küresel biçimde iki kulpludurlar. Sahibinin bileğine kulplarına geçirilen zincirler ile bağlanan aryballoslar³⁰⁰ atletlerin kullandığı yağ veya parfüm şişeleridir³⁰¹. MS 1. yüzyılın ortalarından itibaren görülmeye başlanan bu formun Anadolu’da Smintheion, Myrina, Attaleia, Eskişehir ve Erzurum buluntu yerleridir³⁰².

Çankırı Müzesi’nde 15 adet çift kulplu şişe bulunmaktadır. Birbirinin benzeri olan bu şişelerden Katalog No: 10 ve 11 iki örneği benzer örnekleri ile beraber incelenmiştir.

6.1.5. Yonca Ağzılı Şişeler (Oinokhoe)

Yonca yaprağı biçimli ağız, dar boyun ve tek kulplu bir şarap kabıdır³⁰³. İnsan yüzü betimli olanları MS 1. yüzyıla tarihlenir³⁰⁴.

“Dar boyunlu, yonca veya düz ağızlı, tek kulplu bir kaptır. Pişmiş topraktan, değerli madenlerden ve camdan yapılmış örnekleri vardır. Cam oinokhoeler incelendiğinde iç kalıp tekniği ile yapılmış erken örneklerinin opak beyaz renk üzerine koyu mor renkte cam iplikleriyle bezendiğini, geç döneme doğru ise, renkler daha çok koyu mavi üzerine açık mavi, turkuaz ve sarı cam ipliklerinden bezemelerle süslü olduğu görülmektedir. Roma dönemi ile birlikte üfleme tekniğinde üretilen yeşil veya şeffaf cam hamurundan yapılmış örnekler de vardır. Formda kulp ve kaide sonradan eklenmiştir. Genellikle konik bir kaideye sahip olan oinokhoelerin erken örneklerinde gövdede tüy, zigzag ve sarmal bezemesi işlenmişken geç örneklerde genellikle bezemesiz bırakılan formun bazı örneklerinde lif sarma bezemesi ile süslenmiş olduğu görülmektedir.”³⁰⁵

Arkaik Dönem’e kadar uzanan insan başlı şişeler, Roma Dönemi’nde yaygın olan insan başlı cam kapların öncülleri olarak bilinmektedir. MS 1.-4. yüzyıl arasında değişik formlarda üretilen bu kapların, tek yüzlü olanlarının MS 1. yüzyılın birinci yarısında, iki ya da daha fazla yüzlü olanlarının ise MS 2. yüzyıl ve sonrasında üretildiği bilinmektedir³⁰⁶. Tanrıçalar, bazı mitolojik karakterler ile erkek ve kadın

³⁰⁰ Yiğit V. s. 62.

³⁰¹ Eker F. 2018, s. 1250.

³⁰² Yiğit V. s. 63.

³⁰³ Yiğit V. s. 68.

³⁰⁴ Özgümüş Ü. s. 41.

³⁰⁵ Eker F. 2018, s. 1254.

³⁰⁶ Grossmann R. s. 30.

tasvirleri ile bezenmiş olan bu şişeler uzun boyunlu, düz dipli ve insan başı biçimli gövdelidir³⁰⁷.

Çankırı Müzesi'nde bulunan insan yüzü betimli yonca ağızlı şişe Katalog No: 12'de benzer örnekleri ile beraber incelenerek MS 1. yüzyıla tarihlendirilmiştir.

6.1.6. Prizmal Gövdeli Şişeler

Depolama amaçlı kullanılan bu tür kaplar, Roma İmparatorluk Dönemi'nde oldukça yaygın bir kullanım alanına sahiptir³⁰⁸. Ayrıca bu dönemde, karada ve denizdeki uzun yolculuklarda, içlerinde ticari amaçlı sıvı taşınan cam kapların, sağlam kalmaları için saman içinde paketlenen, bu paketlenmenin daha kolay olması için de prizmal şişelerin kullanıldığı bilinmektedir³⁰⁹.

“Hem kalıba döküm hem de kalıba üfleme tekniğinde yapılan ve oldukça yaygın olarak karşımıza çıkan köşeli şişelerde gövde kare veya dikdörtgen formudur. Tek veya çift kulplu olabilen şişelerin bazıları geniş ve basık bazıları ise, daha dar ve uzundur. Bazı örneklerde çarkta kesme yöntemiyle yapılmış çizgi bezekler vardır ki bunlar, MS 2. yüzyıl sonlarından itibaren görülmektedir. Bu tip şişelerin yükseklikleri 10 cm. ile 25 cm. arasında değişiklik göstermektedir.”³¹⁰

Dip kısımları kare şeklinde olan bu şişeler dört köşeli olup boyunları silindirik ve genellikle ince cidarlıdır. Çoğunlukla sarıya yakın yeşil camdan üretilen bu tip parfüm ya da bazı kokulu yağların muhafazasında kullanılmıştır³¹¹.

Roma Dönemi hanedanlarından Flaviuslar Dönemi'nde (MS 69-96) oldukça popüler³¹² olan bu şişelerde MS 2. yüzyılda malzeme depolanmıştır³¹³. Üzerinde kabartma bezemeler de görülebilen³¹⁴ ve kulplu, kulpsuz örnekleri bulunan bu şişeler

³⁰⁷ Grossmann R. s. 30.

³⁰⁸ Olcay Y. s.151

³⁰⁹ Davison S. s. 23.

³¹⁰ Eker F. 2018, s. 1256.

³¹¹ Eker F. 2014, s. 156.

³¹² Şahin O. s. 35.

³¹³ Özet A. (1996), s. 21.

³¹⁴ Yiğit V. s. 69.

Geç Roma Dönemi'nde oldukça önemlidir³¹⁵. Yağ ve çeşitli sıvıları muhafaza etmek için kullanılmış olan³¹⁶ bu şişe türünün Anadolu'daki buluntu merkezleri arasında Ephesos, Labraunda, Sardeis, Satala, Smintheion ve Eskişehir sayılabilir³¹⁷.

Çankırı Müzesi'nde 9 adet prizmal şişe bulunmaktadır. Birbirinin benzeri olan bu şişelerden Katalog No: 13'de bir adedi benzer örnekleri ile beraber incelenerek MS 1.-2. yüzyıla tarihlendirilmiştir.

6.1.7. Minyatür Şişeler

Roma Dönemi'nde MS 1.-3. yüzyılda kullanılan bu şişeler kalıba üfleme ve serbest üfleme tekniğinde yapılmış olup³¹⁸ içlerinde ilaçlar, bazı kokulu yağlar ile kozmetik ürünler muhafaza edilmiştir³¹⁹.

Çankırı Müzesi'nde 27 adet minyatür şişe bulunmaktadır. Birbirinin benzeri olan bu şişelerden Katalog No: 14-15-16-17-18-19'da altı adedi benzer örnekleri ile beraber incelenmiştir.

6.2. Sürahiler

Genellikle yeşil ve tonlarında cam kullanılan sürahiler³²⁰ geniş sıvı taşıma haznesi ile şişelerden ayrılmaktadır³²¹.

“Sürahi veya testi olarak adlandırabileceğimiz bu form kapalı kaplar grubuna girmektedir. Formda ağız, dışa dönük, dışa çekilerek içe katlanmış, kesik şekilli olabilmektedir. Boyunları genelde silindiriktir. Gövdeleri küresel, silindirik, konik, oval, armudi şeklinde olabilir. Gövde de çizgi ve cam ipliği bezemelerine yer verilmiştir. Genellikle dikey kulplu olup kulpları gövdeden boyuna ya da ağıza yapıştırılacak şekilde sonradan eklenmiştir. Geniş veya konik dipleri düz veya iç bükey olarak

³¹⁵ Yiğit V. s. 248.

³¹⁶ Şahin O. s. 34.

³¹⁷ Yiğit V. s. 70.

³¹⁸ Örs C. s. 172, Özgümüş Ü. s. 33.

³¹⁹ Eker F. 2018, s. 1257.

³²⁰ Eker F. 2014, s. 145.

³²¹ Şahin O. s. 41.

yapılırken bazı örnekleri halka kaidelidir. Sürahilerin çoğu serbest üfleme tekniğiyle yapılmıştır. Oldukça yoğun olarak karşımıza çıkan küresel gövdeli sürahiler Roma İmparatorluğu'nun doğu ve batı eyaletlerinde MS 3. yüzyıldan itibaren görülen bir cam kap formları arasındadır. Kalıba döküm tekniği ile üretilen cam sürahiler de mevcuttur. Bu tip sürahilerde kulp ve varsa kaide sonradan eklenmiştir. Sürahiler Roma dönemi sofralarında servis amaçlı kullanılan kap formlarıdır. Ağız profilleri ve gövde profilleri servislerde kullanılmaya uygundur. Yapılan araştırmalar sonucunda bu formun günlük yaşamda servislerde kullanılan bir sofraya kabı, ölü hediyesi olarak mezar armağanı ve kremasyon kabı olarak kullanıldığı da düşünülebilir. Sağlam olarak bulunan sürahilerin çoğu yerleşim alanları dışında, mezarlarda bulunmuştur. Çünkü mezarlar cam kaplar için en korunaklı mekânlardır.”³²²

İnce uzun olanlarına zengin evlerinde rastlanır³²³. Kulplu ve kulpsuz olanları mevcuttur. Tek kulplu olanlar MS 1. yüzyıldan sonra görülmeye başlar, geç örnekleri MS 4. yüzyıla kadar gider³²⁴.

Çankırı Müzesi'nde 4 adet kulpsuz 24 adet kulplu olmak üzere toplam 28 adet sürahi bulunmaktadır. Kulpsuz bir örneği Katalog No: 20'de, kulplu bir örneği ise Katalog No: 21'de benzer örnekleri ile beraber incelenmiştir.

6.3. Bardaklar

Bardaklar Roma Dönemi'nin klasik biçimlerini yansıtır ve yaygın kullanım alanları vardır³²⁵. Bezemeli olanları Erken Roma Dönemi'ne aittir³²⁶.

“Gövdeleri yarı küresel, silindirik, çan ya da dibe doğru sivrilen form çeşitliliği gösterebilmektedir. Kaidesiz ve kaideli örnekleri vardır. Gövde üzerinde yüksek ve alçak kabartma, kaburga, altın bant ve damla gibi birçok süslemelerinin yanı sıra çarkta kesme bezemeler ve boyama ile yapılan betimlerde yer almaktadır. Serbest üfleme tekniği ile birlikte yapımı yaygınlaşan cam bardaklar her kesimin sofrasında kullanabildiği kaplar haline gelmiştir.”³²⁷

³²² Eker F. 2018, s. 1255.

³²³ Yiğit V. s. 77.

³²⁴ Şahin O. s. 42.

³²⁵ Şahin O. s.31.

³²⁶ Olcay Y. s. 147.

³²⁷ Eker F. 2018, s. 1251.

Çok ince hamurdan yapıldığı bilinen bardakların³²⁸ bazılarının üzerinde, iç ve uzun yaşa anlamına gelen “AEIB [E ω Π] OIMENI ΠIE ZH[CA]IC” yazısının bulunması bunlardan içki içildiğini göstermektedir³²⁹.

Serbest ve kalıba üfleme ile kalıba döküm tekniklerinde üretilmişlerdir. İlk örnekleri Augustus (MÖ 27- MS 14) ve Tiberius (MS 14-37) dönemlerine ait olsa da MS 1. yüzyıl ortalarından itibaren yaygındır. Anadolu’da Tire, Manisa, Satala, Kadıköy, Sardes ve Patara buluntu merkezleridir³³⁰.

Çanakkale ili sınırları içerisinde bulunan Smintheion antik kentinde 1989-1991 yılları arasındaki kazılar sırasında bulunan ve kalıba üfleme tekniğinde yapılmış olan bardak üzerinde, antik dönemin yemek ve symposiumlarında kullanılan, “burada olduğuna sevindim” anlamına gelen ΕΥΦΡΑΙΝΟΥ ΕΦΩΠΑΡΕΙ yazısı dikkat çekicidir³³¹.

6.3.1. Küresel Bardaklar

Yuvarlak ya da konkav tabanlı olan bu bardaklar Roma Dönemi’nde yaygın bir kullanıma sahiptirler³³². Kase, fincan, kavanoz gibi isimlerle de karşımıza çıkan bu bardaklar içme kabı olarak kullanılmıştır. Çankırı Müzesi’nde toplam 21 adet küresel bardak bulunmaktadır. Birbirinin benzeri olan bu bardaklardan Katalog No: 22’de bir adedi benzer örnekleri ile beraber incelenerek MS 1. yüzyıla tarihlendirilmiştir.

6.3.2. Çökertme Bezemeli Bardaklar

Cam kap sıcakken bir aletle yanlarına bastırılarak çeşitli büyüklükte ve şekillerde girintiler oluşturmak suretiyle³³³ veya üfleme çubuğu üzerindeki cam balonun düz bir yüzeyde dört tarafı düzleştirilmesi sonrasında camın karşılaştığı soğuk yüzeyde

³²⁸ Gençler Güray Ç. s. 131.

³²⁹ Eker F. 2018, s. 1251.

³³⁰ Yiğit V. s. 73.

³³¹ Gençler Güray Ç. s. 131.

³³² Eker F. 2014, s. 134.

³³³ Özgümüş Ü. s. 89.

kendini hafifçe içeri doğru çekmesiyle üretilmişlerdir³³⁴. Bazı örneklerde altı ya da sekiz baskı yapıldığı da bilinmektedir³³⁵. İnce cidarlı içme kabı olan bu bardaklar da Roma Dönemi'nde yaygın bir kullanım alanına sahiptirler, kaideli ya da kaidesiz olarak üretilmiş olup bezemeleri el ile daha kolay kavranabilmeleri içindir³³⁶. Çankırı Müzesi'nde toplam 4 adet çökertmeli bardak bulunmaktadır. Birbirinin benzeri olan bu bardaklardan Katalog No: 23'te bir adedi benzer örnekleri ile beraber incelenerek MS 2. yüzyıla tarihlendirilmiştir.

6.3.3. Dik Kenarlı Bardaklar

Hafif çan şekilli bir profil gösteren bu tür bardaklar, ateşe tutularak yuvarlatılmış ağza sahiptirler ve bazıları düz tabanlı, bazıları halka kaidelidirler³³⁷. Çankırı Müzesi'nde toplam 26 adet dik kenarlı bardak bulunmaktadır. Birbirinin benzeri olan bu bardaklardan Katalog No: 24 ve 25'de iki adedi benzer örnekleri ile beraber incelenmiştir.

6.3.4. Konik Bardaklar

Çankırı Müzesi'nde toplam 6 adet konik bardak bulunmaktadır. Birbirinin benzeri olan bu bardaklardan Katalog No: 26'da bir adedi benzer örnekleri ile beraber incelenerek MS 1.-2. yüzyıla tarihlendirilmiştir.

6.4. Kaseler

Kalıba üfleme, kalıba döküm, mozaik tekniklerinde, bezemeli ya da bezemesiz üretilmişlerdir. Kaideli ve kaidesiz üretilebilen kaselerin ağız kısımları genellikle yuvarlatılarak yumuşatılmıştır. Erken dönemlerde kalın cidarlı, sonradan ise üfleme tekniği ile birlikte ince üretilmişlerdir. Kalıba döküm kaselerin erken örneklerinde, dış kısımları kazıma olarak yapılmış yaprak bezemeler ile süslenmiştir. MÖ 1. yüzyıl boyunca da, dış kenarları veya iç tabanlarında uygulanan yiv veya çizgiler ile

³³⁴ Gençler Güray Ç. s. 130.

³³⁵ Gençler Güray Ç. s. 131.

³³⁶ Eker F. 2014, s. 137.

³³⁷ Eker F. 2014, s. 140.

süslenmişlerdir. Konik, kaburgalı, sıg veya derin, yarı küresel gibi farklı formları bulunan kaselerin kaburgalı formda olanları Hellenistik dönemde üretilmeye başlanmıştır. Seri üretimin ilk aşaması olan bu kaplar, kalıp yapımı olup³³⁸ MÖ 1. yüzyılın sonlarına doğru yivli ve sıg kaselerin yerine geçerek kayıp balmumu tekniği ile üretilmişlerdir³³⁹. 1. yüzyılda Roma İmparatorluğu'nun bütün bölgelerinde ve çok sayıda üretilen³⁴⁰ kaburgalı kaselerin erken örnekleri opak, yarı saydam tipinde olup zamanla saydamlaşırlar. Geç örnekler ise saydamdır³⁴¹.

Kaburgalı kaseler, Helenistik Dönem'in lüks cam kaplarından olan ve gövdelerini çevreleyen yüzgeçleri ile aralarında uzun taç yaprakları bulunan kaselerle bağlantılı sayılmakta olup yüzgeçlerin zamanla uzayarak kaburgalara dönüştüğü düşünülmektedir³⁴².

Doğu Akdeniz'de gelişerek yayılmış olan kaburgalı kase formu, yavaş bir şekilde dönmekte olan çarktaki dışbükey kalıba yerleştirilen cam diskin, kalıbın formunu alması ve sonrasında bir aletle kaburgalarının şekillendirilmesi ile üretilmiştir³⁴³. Bu kaseler MÖ 1. yüzyılın ortalarından MS 2. yüzyıla kadar olan süreçte Doğu Akdeniz'in hemen her yerinde görülmektedir³⁴⁴.

Kaburgalı kaselerin genel özellikleri, dik ya da dışa eğik ağız kenarlı, içbükey dipli, kaburga çıkıntılarına sahip olmalarıdır. Bu kaburga çıkıntıları, kısa, uzun, geniş, dar olabilmektedir. Doğu örnekleri, doğal mavi, doğal yeşil, altın sarısı ya da renksiz olabilirken, batıda üretilen türleri ise sarı, mor, mavi, sarımsı kahverengi olabilmektedir³⁴⁵. Erken örneklerde sarı, mor, sarımsı kahverengi ve kobalt mavisi renkler kullanılan kaselerin daha geç örneklerinde ise açık yeşil ya da mavimsi yeşil

³³⁸ Özgümüş Ü. s. 44.

³³⁹ Eker F. 2018, s. 1252.

³⁴⁰ Özgümüş Ü. s. 47.

³⁴¹ Özgümüş Ü. s. 88.

³⁴² Akkuş Koçak E, (2022) "Metropolis (Ionia) Kazılarında Hellenistik-Erken Roma İmparatorluk Dönemi Cam Buluntuları (1989-2021)" *Anadolu Araştırmaları-Anatolian Research*, 27, s. 248.

³⁴³ Akkuş Koçak E. s. 253.

³⁴⁴ Keskin A.L. s. 19.

³⁴⁵ Akkuş Koçak E. s. 254.

kullanılmıştır. Bu tür kaseler Roma İmparatorluğu'nun batısında üretilerek buradan diğer bölümlere dağıtılmıştır³⁴⁶.

*“Bezeme olarak çarkta kesme tekniğiyle çizgi ve yivler, aletle sıkıştırılarak çimdikleme ve siğil ile üfleyip döndürülerek oluşturulan spiral bezekler ayrıca aplik ve çökertme bezemeleri uygulanmıştır.”*³⁴⁷.

Sığ kaseler sofr a kabı, derin olanlar içki ve servis kabı, kaburgalı olanlar ise lüks sofr a kabı ya da içki kabı olarak kullanılmıştır³⁴⁸. Skyphos denilen çift kulplu olanları da içki kabı olup Geç Hellenistik ve Erken Roma Dönemlerinde erken örnekleri görülür³⁴⁹. Bazı cam formlarının aksine kâseler günlük olarak yoğun kullanılmış, Roma Dönemi'nde sofralarda her zaman bulunmuş, bu sebeple de çok sayıda üretilmişlerdir³⁵⁰.

Metal ve pişmiş toprak öncülleri taklit edilerek üretilmiş olan cam kaselerden³⁵¹ Çankırı Müzesi'nde, 6 adedi kaburgalı olmak toplam 11 adet bulunmaktadır. Katalog No: 27 ve 28'de iki adedi benzer örnekleri ile beraber incelenmiştir.

6.5. Kuş Biçimli Kaplar (Guttus)

Şarap karıştırmak veya kandillere yağ dökmek gibi farklı kullanım alanları olduğu görülen³⁵² bu kaplardan Çankırı Müzesi'nde 1 adet bulunmaktadır (Katalog No:29). Zoomorfik bir forma sahip olan bu kap serbest üfleme tekniğinde üretilmiş olup açık yeşil rengindedir, müsadere yoluyla müzeye kazandırılmıştır. Ördek biçimli gövde, uzun silindirik boyun, kuyruk biçimli akıtma deliği olan bu cam kabın benzer örneği Samsun Müzesi'nde³⁵³ bulunmakta olup buna göre MS 2.-3. yüzyıla tarihlendirilmektedir.

³⁴⁶ Başaran C. s. 158.

³⁴⁷ Eker F. 2018, s. 1253.

³⁴⁸ Eker F. 2018, s. 1253.

³⁴⁹ Yiğit V. s. 77.

³⁵⁰ Dal Y. s. 44.

³⁵¹ Yiğit V. s. 75.

³⁵² Özbilgin Ö. s. 75.

³⁵³ Özbilgin Ö. s. 182.

6.6. Kadehler

Farklı formları bulunan kadehlerin gövdeleri disk biçimindeki kaideye alçak sap yardımıyla bağlıdır. Disk biçimindeki bu kadehler MS 6.-7. yüzyıla kadar kullanılmıştır³⁵⁴. Ağız kenarları düz, yuvarlatılmış ve katlanmış olabilen kadehlerin silindirik, ters konik, yarı küresel ve çan formu gövdeleri olabilmektedir. Disk şeklindeki ayakları olanlar MS 4. yüzyılda yaygın kullanıma sahiptirler³⁵⁵. Roma Dönemi'nde en çok Akdeniz yerleşimlerinde görülen bu tip³⁵⁶ kandiller gibi aydınlatma amacıyla da kullanılmış olup Anadolu'daki buluntu merkezleri arasında Anemurium, Arykanda, Ephesos, Sardes ve Satala sayılabilir³⁵⁷. İçki kabı olarak da kullanıldığı³⁵⁸ düşünülen bu form Erken Bizans Dönemi'nde çok kullanılan³⁵⁹ bir biçim olup düz saplı olanları da Roma Dönemi'nde sıkça kullanılmıştır³⁶⁰. Çankırı Müzesi'nde 1 adet kadeh bulunmaktadır. Katalog No: 30'da benzer örnekleri ile beraber incelenerek MS 4. yüzyıla tarihlendirilmiştir.

6.7. Bilezikler

*“Cam bilezikler çok eski zamanlardan bu yana süs ve takı olarak kullanılmış kişisel eşyalardır. MÖ II. binden itibaren varlığı bilinen cam bileziklerin moda olmaya başlaması Geç Roma Dönemi'ne rastlar.”*³⁶¹. Bu dönemde özellikle Doğu Akdeniz yerleşimlerinde karşımıza çıkmaktadırlar³⁶². Cam bilezikler, farklı dönem ve yerlerde kesit, süsleme, renk açısından çeşitlilik göstermektedir³⁶³.

Bilezikler her zaman çember şeklinde imal edilmiş olup daire, yarım daire, ince dörtgen kesitli gibi farklı türlerde yapılmışlardır. Kimisinde birleşim yeri görülürken

³⁵⁴ Eker F. 2018, s. 1251.

³⁵⁵ Başaran C. s. 161.

³⁵⁶ Yiğit V. s. 73.

³⁵⁷ Yiğit V. s. 74.

³⁵⁸ Özgümüş Ü. s. 61.

³⁵⁹ Özgümüş Ü. s. 64.

³⁶⁰ Saldern A.V. s. 10.

³⁶¹ Zekiye Uysal, “Samsat Kazılarında Bulunan Cam Bilezikler”, *Sanat Tarihi Dergisi*, cilt: 29, sayı: 1, 2020, s. 303.

³⁶² Fevziye Eker, “Antikçağ'ın Süsü: Kahramanmaraş Müzesi'ndeki Kaburgalı ve Burma Cam Bilezikler”, *Türkiye Bilimler Akademisi Arkeoloji Dergisi*, sayı: 25, 2019, s. 163.

³⁶³ Gül Geyik Karpuz, “Cam Bilezik Araştırmaları Üzerine Bir Deneme”, *Uluslararası Sosyal Araştırmalar Dergisi Prof. Dr. Hamza Gündoğdu Armağanı*, cilt: 6, sayı: 25, 2013, s. 254.

kimisinde ise görülmez. Birleşim yeri görülen dikişli bilezikler, bükülen renkli cam çubukların iki ucunun üst üste getirilip sıkıştırılması ile oluşmuş dairesel kesitlidirler³⁶⁴. Birleşim yeri görülmeyen dikişsiz bilezikler ise, cam eriyiğinin uzun metal çubuk ile dairesel hareketler ile döndürülmesinden sonra soğumaya bırakılması ile oluşmuş yarım dairesel kesitlidirler³⁶⁵.

Uysal'ın lif sarma yöntemi (eklentili) olarak adlandırdığı dikişli bileziklerin, halka haline getirilerek alet ile uçları birleştirilir. Halka çevirme (eklentisiz) yönteminde ise, bir aletin ucuna alınmış cam kendi eksenini etrafında çevrilir, bu teknikte üretilen bileziklerin iç yüzeyi oldukça düzgündür³⁶⁶. Aletle ya da kalıpla, bükülerek ya da applike yöntemi ile dekore edilen cam bileziklerin biçimsel farklılıkları kesitleriyle açıklanabilir³⁶⁷.

*“Cam bileziklere biçimleri verildikten sonra boyama, aletle sıkıştırma, damlacık, cam ipliği applikesi vb. süslemeler yapılmaktadır”*³⁶⁸.

Küçük çaplı olan bileziklerin kız çocuklarının, büyük çaplı olanların ise kadınların kollarında ya da ayaklarının bilek kısımlarında kullandıkları bilinmektedir³⁶⁹. Malatya sınırları içerisinde bulunan İmikuşağı'nda bulunan burma ve sade bilezikler 11. yüzyıla tarihlendirilmektedir³⁷⁰.

MS 1. yüzyıldan MS 10.-13. yüzyıla kadar kullanım gördükleri bilinen cam bileziklerden³⁷¹ Çankırı Müzesi'nde toplam 85 adet bulunmaktadır. Birbirinin benzeri olan bu bileziklerden Katalog No: 31'de bir adedi benzer örnekleri ile beraber incelenerek MS 5.-7. yüzyıla tarihlendirilmiştir.

³⁶⁴ Baykan C, Baykan D. s. 45.

³⁶⁵ Baykan C, Baykan D. s. 47.

³⁶⁶ Uysal Z. s. 304.

³⁶⁷ Yiğit V. s. 93.

³⁶⁸ Eker F. 25/2019, s. 164.

³⁶⁹ Özbilgin Ö. s. 186.

³⁷⁰ Özgümüş Ü. s. 56.

³⁷¹ Başaran C. s. 162.

6.8. Boncuklar (Ağırşak)

Cam kaplardan daha önce ortaya çıkan boncuklar ticaret malzemesi olup kültürler arası ilişkilerin de göstergesi olmuşlardır. Boncuk yapımında çubuklar, deliciler, az da olsa üfleme çubuğu ile kalıplar kullanılmıştır. Yüzeyleri genellikle cam ipliği ile bezenmiş olan boncuklar serbest şekillendirme ile yapılmış, bazen de üfleme tekniği ile yapılmış tüplerden kesilmişlerdir³⁷². Roma Dönemi'ne ait birçok boncuk ise sarma tekniği ile üretilmiştir³⁷³.

Saç lülesi biçiminde, altları düz üstleri kabartma bezemeli olan boncuklar, sıcak camın açık kalıplara dökülmesi ile yapılmışlardır. Deliklerinin yapımında, döküm esnasında nemli ve taze çimen sapı içine geçirilmiş altın tel kullanılmıştır. Bu boncuklar ilk olarak Batı Asya'da ortaya çıkmıştır ve kolye parçaları ya da elbise üzerine dikilen süslerdir³⁷⁴. Üzerinde tarih yazılı en eski cam örneği iri bir boncuk olup MÖ 1551-1527 yıllarında yaşayan Mısır Firavunu Amenhotep'e aittir³⁷⁵.

Edirne'de Enez ilçesinde 1990 yılında Taşaltı Mevkiinde bir mezarda 34 adet cam boncuk bulunmuştur³⁷⁶. Hatay'ın Reyhanlı ilçesi Esentepe Mahallesi'nde yol yapım çalışmaları esnasında açığa çıkan mezarlar içerisinde erken dönemlere ait cam boncuklar bulunmuştur³⁷⁷.

Bodrum Müzesi'nde bulunan ve Bodrum yakınlarındaki bir Miken mezarlığı kazısında bulunmuş olan, 33 boncuk, kalıp baskı tekniğinde yapılmış olup MÖ 1400-1250 yıllarına tarihlendirilmiştir³⁷⁸.

Çankırı Müzesi'nde toplam 50 adet boncuk (ağırşak) bulunmaktadır. Birbirinin benzeri olan bu boncuklardan Katalog No: 32 ve 33'de iki adedi benzer örnekleri ile beraber incelenmiştir.

³⁷² Baykan C, Baykan D. s. 44.

³⁷³ Özgümüş Ü. s. 89.

³⁷⁴ Özgümüş Ü. s. 20.

³⁷⁵ Yiğit V. s. 21.

³⁷⁶ Yiğit V. s. 171.

³⁷⁷ Özgümüş Ü. s. 46.

³⁷⁸ Özet A. (1996), s. 16.

6.9. Karıştırma Çubukları

Genellikle 20-30 cm. uzunluğunda olan bu çubuklar kozmetiklerin karıştırılması ve alınması amacıyla kullanılmışlardır³⁷⁹. Erimiş camdan küçük çubuklar şeklinde yapılmışlardır. Tek ve iki renkli olabilen bu çubuklar genelde MS 1. yüzyıl formu olarak bilinirler. Kimi örneklerinde diagonal kıvrımlar, kimi örneklerinde ise farklı renklerde cam ipliği süslemeleri bulunabilmektedir. Uç kısımları düz ve sivri olabilmektedir. Burgu ve düz tipleri vardır³⁸⁰. Burgulu olanlarının Geç Roma Dönemi mezarlarında bulunmuş olması saçlar için de kullanılmış olabileceğini düşündürmüştür³⁸¹.

Çankırı Müzesi'nde toplam 2 adet karıştırma çubuğu bulunmakta olup Katalog No: 34'te bir adedi benzer örnekleri ile beraber incelenerek MS 1. yüzyıla tarihlendirilmiştir.

6.10. Yüzükler

Tarihin ilk dönemlerinden itibaren sevilerek kullanılmış takılardan olan yüzükler başlangıçta yekpare taş ya da fildişinden, sonraki dönemler ise metalden yapılarak halkasına değerli ve yarı değerli taşlar monte edilmiştir. Takı unsuru dışına mühür, koruyucu ve tedavi edici olarak (amulet) da kullanılmış, evlilikte birliği ve bağlılığı temsil etmiştir³⁸².

Roma Döneminde en çok kullanılan takı çeşitlerinden olan yüzükler, kişilik ve saygınlık göstergesi olmuş ve takabilmek de belli kanunlara bağlanmıştır. Demir yüzükleri özgür doğan tüm vatandaşlar ve köleler kullanırken, altın yüzükleri sadece yüksek dereceli vatandaşlar takabilirdi. Gümüş yüzükleri ise özgür vatandaşlar ile

³⁷⁹ Lightfoot C.S.-Arslan M. s. 9.

³⁸⁰ Yiğit V. s. 88.

³⁸¹ Yiğit V. s. 89.

³⁸² Jülide S. Yinesor Demir, *Gaziantep Arkeoloji Müzesinde Sergilenen Yüzükler ve Yüzük Taşları*, Anadolu Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Eskişehir 2008, ss. ii.

sonradan özgürleşen köleler kullanırdı. İmparatorluk döneminde bu kısıtlamalar esnetilmiştir³⁸³.

Bilezikler ile aynı teknikte üretilen yüzükler, yeterince cam eriyiğinin, metal bir çubuk ile dairesel hareketlerle döndürülmek suretiyle oluşturulur ve sonrasında ise soğutularak işlem tamamlanır ya da iki metal çubukla dairesel form verilerek yapılır³⁸⁴.

Çankırı Müzesi'nde toplam 16 adet yüzük bulunmaktadır. Birbirinin benzeri olan bu yüzüklerden Katalog No: 35'te bir adedi benzer örnekleri ile beraber incelenerek MS 1.-4. yüzyıla tarihlendirilmiştir.

6.11. Yüzük Taşları

Şeffaf, grimsi ya da yeşilimsi görünümdeki yüzük taşları negatif figürlü olup erimiş halde oval bir kalıba basılarak üretilmişlerdir³⁸⁵.

Roma Dönemi'nde yüzük taşı yapımında, Doğudan ve Mısır'dan ithal edilen yarı saydam ve renkli taşlar kullanılmış olup hayvan ve bitki tasvirleri ile mitolojik sahneler soylu ve zengin sınıfların taleplerine uygun şekilde işlenmiştir. Ayrıca, bu dönemde, İmparator sikke ya da madalyonunu yüzük kaşına yerleştirerek kullanırdı³⁸⁶.

Çankırı Müzesi'nde toplam 10 adet yüzük taşı bulunmaktadır. Birbirinin benzeri olan bu yüzük taşlarından Katalog No: 36'da bir adedi benzer örnekleri ile beraber incelenerek MS 1.-2. yüzyıla tarihlendirilmiştir.

³⁸³ Demir J.S.Y. s. 91.

³⁸⁴ Keskin A.L. s. 77.

³⁸⁵ Yiğit V. s. 94.

³⁸⁶ Dolunay Kulbay, *Konya, Burdur ve Fethiye Müzelerinin Arşivinde Yer Alan Betimlemeli Yüzük Taşları*, Selçuk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Konya 2019, s. 12-13

7. SONUÇ

Bu çalışmada, öncelikle Çankırı ili coğrafyası ve tarihi hakkında bilgilendirme yapılarak sonrasında Çankırı isminin nerden geldiği konusuna değinilmiştir. Camın tanımı, tarihsel gelişimi, cam fırınları, üretim ve bezeme teknikleri konusundan sonra da Çankırı Müzesi cam eserleri anlatılmaya çalışılmıştır.

MÖ 3. bine kadar geçmişi bulunan cam ile MÖ 2. binde tanışan Anadolu insanı bugün de hala birçok alanda camı kullanmaktadır. Estetik yönden beğenilmesi, içindeki maddeyi sızdırmaması, hafif, kokusuz olma gibi özelliklerinin bulunması neticesinde geçmişte olduğu gibi günümüzde de çok tercih edilmektedir.

Çankırı Müzesi koleksiyonunda bulunan cam grubu eserler arasından farklı form gruplarından seçilerek bu tez kapsamında incelenmiş olan 36 adet cam eser, serbest üfleme, kalıba üfleme ve kalıba çökertme tekniğiyle yapılmıştır. Form olarak, alabastron, unguentarium, tek kulplu, çift kulplu, prizmal, yonca ağızlı ve minyatür şişeler, sürahi, bardak, kase, yağdanlık, kadeh, bilezik, boncuk, karıştırma çubuğu, yüzük ve yüzük taşından oluşmaktadır. Çoğunlukla kozmetik ürünlerin saklanması için kullanılan bu kaplar, yeşil ve tonları ile az da olsa sarı, mavi, kahverengi camlardan üretilmişlerdir. Tanımlamaları yapılırken envanter bilgileri esas alınmış ancak eksik görülen kısımlar tamamlanmıştır.

Çankırı Müzesi cam eserleri açısından zengin bir çeşitliliğe sahip olup bazı formların benzerleri az sayıdadır. Bu eserlerin büyük çoğunluğu, satın alma ve müsadere yoluyla kazandırılmıştır. Bu sebepten dolayı bir konteks içinde bulunmamaları tarihlendirilmelerini zorlaştırmış olup benzer formlarına göre tarihlendirilmişlerdir. Korgun ilçesi Alpsarı köyü Alavı Kazısı'ndan gelmiş olan 3 adedi bu tarihlendirmede yardımcı olmuştur. Ayrıca, üretim teknikleri de bu tarihlendirmede oldukça kolaylık sağlamıştır. MÖ 1. yüzyıl ile MS 7. yüzyıl arasındaki zaman aralığını kapsayan bu eserlerin büyük çoğunluğu Roma İmparatorluk Dönemi'ne aittir. Bu durum eski bir kent olan Çankırı'nın Roma Dönemi yerleşimlerinin sayıca çok fazla olması bağlamında tarihsel doku ile de örtüşmektedir.

TERİMLER

Afinasyon: Üretim sırasında habbe adı verilen boşlukların eriyikten çıkarılma işlemidir³⁸⁷.

Alabastron: “Uzun, dar boyunlu, kulpsuz, uca doğru incelen, küresel ya da sivri dipli koku şişesi.”³⁸⁸

Altın Varak: “Çeşitli süsleme sanatlarında kullanılan ve tirşe arasında dövülerek inceltilen altın levha.”³⁸⁹

Aşınma: Dış etkenlerin sebep olduğu bozulmalardır. Isı ve nem değişimleri etkisiyle eserin bileşimi bozularak yüzeyi pullanmakta ve irrizeli görünmektedir³⁹⁰.

Ateş ile parlatma: Cam kabın yüzeyindeki pürüzlerin giderilmesi için yapılan son ısıtma işlemidir. Kabın dış yüzeyinde bulunan kalıntılar giderilmiş olur³⁹¹.

Bezeme: Cam kapların süslenmesidir, sıkıştırma, çukurlaştırma, boyama gibi yöntemler kullanılır.

Cam ipliği: Cam hamurundan çekilmiş ince cam liflerinden yapılan bir çeşit süslemedir, ince olanlarına yılan teli, kalın olanlarına ise yay denir.

Cameo: Kabın üzerine renkli cam parçalarının üflenerek tutturulması ve sonrasında ise traşlanması sonucu oluşan kabartmadır.

Damla: Camın kalıba girmeden önceki kıvrıl bir kor olarak görünen ilk halidir³⁹².

³⁸⁷ Yiğit V. s. 39.

³⁸⁸ Demir A. s.143

³⁸⁹ Demir A. s.143

³⁹⁰ Lightfoot C.S.-Arslan M. s. 12.

³⁹¹ Lightfoot C.S.-Arslan M. s. 11.

³⁹² Yiğit V. s. 8.

Habbe: Cam oluşurken ya da erime sırasında eriyik içinde hapsolmuş hava ve gaz boşlukları³⁹³.

İrizasyon: Cam kabın içinde bulunduğu toprak kuruduğu zaman, kabın dış yüzeyinde, kağıt kalınlığında silisyum tabaka oluşur. Toprak tekrar ıslanıp bu ıslanma kuruma evreleri yıllarca tekrarlırsa cam kabın dış kısmı aşınma ile oluşmuş çok fazla sayıda silisyum katmanı şeklini alır. Bu aşınma ile oluşan katman çok kırılgandır. Zamanla cam kabından ayrıldığında iç kısmında, kat kat dayanıksız ince şekiller ile renkli görünümler oluşur³⁹⁴. Antik camlarda en fazla rastlanan hastalıklardandır.

Noble: Cam kabı işleme aşamasında tutmak için cam ustası tarafından kullanılan, metalden yapılmış olan uzun bir çubuktur. Genelde kabın tabanında tutturulmuş olduğundan izi kalır, ancak parlatma ve cilalama yöntemleri ile bu izlerin yok olmuş örnekleri vardır³⁹⁵.

Oinokhoe: “Şarap dökmek için kullanılan testi.”³⁹⁶

Pipo: Kor halindeki eriyik camı almaya yarayan uzun içi boş çubuk³⁹⁷.

Unguentarium: “Kokulu yağ taşıyan küçük, dar boyunlu kaplara verilen addır.”³⁹⁸

Vurma: Noble kullanırken, basınç ile kabın tabanında oluşan oyuklardır³⁹⁹.

Yakalı ağız: Cam kabın ağız şekli olup ağız kısmın içe dışa veya aşağı yukarı katlanmasıyla oluşur⁴⁰⁰.

³⁹³ Yiğit V. s. 38.

³⁹⁴ Yiğit V. s. 40.

³⁹⁵ Lightfoot C.S.-Arslan M. s. 12.

³⁹⁶ Demir A. s.144.

³⁹⁷ Yiğit V. s. 29.

³⁹⁸ Demir A. s.144.

³⁹⁹ Lightfoot C.S.-Arslan M. s. 11.

⁴⁰⁰ Özet A. (1996), s. 177-178.

KAYNAKÇA

- AKAT Y., FIRATLI N., KOCABAŞ H., *Hüseyin Kocabaş koleksiyonu cam eserler kataloğu*, Arkeoloji ve Sanat Yayınları, İstanbul, 1984.
- ALTUN S., *Akdeniz kıyılarımızda kazısı tamamlanmış tunç devri batıkları ve çıkan eserler ışığında deniz ticareti*, Selçuk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Yüksek Lisans Tezi, Konya 2008, 190 s.
- AYHAN B., *Çankırı, tarih, coğrafya, ekonomi*, Neyir Matbaası, Ankara, 1984.
- AYHAN B., *Çankırı, tarih kültür turizm*, Uzman Matbaacılık, 1. Basım, Ankara, 2007.
- BALIKÇI B., *İstanbul müzelerinde bulunan bezemeli dekoratif cam eserler*, Selçuk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Konya 2007, 198 s.
- BARAG D., *Catalogue of western asiatic glass in the british museum*, British Museum Yayınları, Cilt 1, London 1985.
- BAŞARAN C., *Antik Troas 'ın parlayan kenti Parion, 1997-2009 yılları yüzey araştırmaları, kazı ve restorasyon çalışmaları*, Ege Yayınları, İstanbul 2012.
- BAYBO S., *Limyra cam buluntuları (1969-2012) ve Doğu Akdeniz cam ticareti*, Selçuk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Yayınlanmamış Doktora Tezi, Konya 2016, 534 s.
- BAYKAN C., BAYKAN D., *Eskiçağ'da cam*, Türk Eskiçağ Bilimleri Enstitüsü Yayınları, 1. Baskı, İstanbul 2012.
- ÇAKMAKLI Ö. D., *Uşak Arkeoloji Müzesinde korunan Roma Dönemine ait cam eserler*, Ankara Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Yüksek Lisans Tezi, Ankara 2007, 210 s.
- Çankırı Valiliği, İl Kültür ve Turizm Müdürlüğü, Müze Müdürlüğü, *Çankırı kültür envanteri*, Sonsöz Matbaa, 1. Baskı, Ankara 2014.
- ÇÖMEZOĞLU Ö., *Akdeniz çevresi Ortaçağ camcılığı ışığında Demre Aziz Nikolaos Kilisesi cam buluntuları*, İstanbul Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Yayınlanmamış Doktora Tezi, İstanbul 2007, 566 s.
- DAL Y., *Roma Dönemi'nde Anadolu'da cam*, Adnan Menderes Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Aydın 2009, 154 s.
- DAVİSON S., *Conservation and restoration of glass*, 2. Baskı, London 2006

DEMİR A., *Giresun Müzesi'nde bulunan bir grup cam eser*, Atatürk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Erzurum 2013, 251 s.

DEMİR J. S. Y., *Gaziantep Arkeoloji Müzesinde sergilenen yüzükler ve yüzük taşları*, Anadolu Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Eskişehir 2008, 251 s.

DEMİRBAĞ U., *Çankırı'nın tarihi ve kültürel mirası XI-XX. yüzyıl*, İdeal Kültür Yayıncılık, 1. Basım, İstanbul, 2018.

EKER F., *Kahramanmaraş Müzesi'ndeki cam eserler*, Atatürk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Yayınlanmamış Doktora Tezi, Erzurum 2014, 437 s.

EKER F., “Antikçağ’da cam kap formlarının kullanımı üzerine bir deneme”, *Gaziantep Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, cilt: 17, sayı: 4, 2018, ss. 1247-1261.

EKER F., “Antikçağ’ın süsü: Kahramanmaraş Müzesi’ndeki kaburgalı ve burma cam bilezikler”, *Türkiye Bilimler Akademisi Arkeoloji Dergisi*, sayı:25, 2019, ss. 161-171.

ERTEN YAĞCI E., *Başlangıcından Geç Antik Dönem sonuna kadar Anadolu’da cam*, Ankara Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Yayınlanmamış Doktora Tezi, Ankara 1993, 290 s.

ERTEN E., “Marmaris Müzesi’nden üç uzun cam unguentarium”, *Belleten*, cilt: 67, sayı: 249, 2003, ss. 403-408.

GEYİK KARPUZ G., “Cam bilezik araştırmaları üzerine bir deneme”, *Uluslararası Sosyal Araştırmalar Dergisi Prof. Dr. Hamza Gündoğdu Armağanı*, cilt: 6, sayı: 25, 2013, ss. 249-255.

GENÇLER GÜRAY Ç., *Smintheion Roma Dönemi cam kapları*, Ege Yayınları, İstanbul 2013.

GÜRLER B., *Tire Müzesi cam eserleri*, T.C. Kültür Bakanlığı Yayınları, 1. Baskı, Ankara 2000.

GROSSMANN R.A., *Ancient glass a guide to the yale collection*, Yale University art gallery, New Haven 2002.

HANAR E., *Diyarbakır Müzesi'ndeki cam kaplar*, Atatürk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Yayınlanmamış Doktora Tezi, Erzurum 2018, 517 s.

İLHAN P., DODUR F., “Çankırı’nın tarihi”, *Cumhuriyetin 50. Yılında Çankırı, 1973 İl Yıllığı*, ss. 1-4.

- KAYGUSUZ İ., *Gangra (Çankırı) çevresinde yeni bulunmuş Grekçe yazıtların filolojik değerlendirilmesi ve bölgenin Eski Çağ tarihi ve kültürüne katkıları yönünden incelenmesi*, İstanbul Üniversitesi Edebiyat Fakültesi Klasik Diller ve Edebiyatları Bölümü, Yayınlanmamış Doktora Tezi, İstanbul 1980.
- KESKİN A. L., *Parion Tavşandere Nekropolü cam buluntuları*, Ondokuz Mayıs Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Yüksek Lisans Tezi, Samsun 2019, 233 s.
- KULBAY D., *Konya, Burdur ve Fethiye müzelerinin arşivinde yer alan betimlemeli yüzük taşları*, Selçuk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Konya 2019, 142 s.
- KURUP S., *Kayseri Müzesi cam eserleri*, Atatürk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Erzurum 2015, 231 s.
- KÜÇÜKPAZARLI N., *Konya Arkeoloji Müzesinde bulunan Roma Çağı cam eserleri*, Selçuk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Konya 2006, 56 s.
- AKKUŞ KOÇAK E. (2022) “Metropolis (Ionia) kazılarında Hellenistik-Erken Roma İmparatorluk Dönemi cam buluntuları (1989-2021)” *Anadolu Araştırmaları-Anatolian Research*, 27, 243-274.
- LIGHTFOOT C. S., ARSLAN M., *Anadolu antik camları: Yüksel Erimtan Koleksiyonu-ancient glass of Asia Minor the Yüksel Erimtan Collection*, Ünal Offset, Ankara, 1992.
- LIGHTFOOT C. S., *a catalogue of glass vessels in Afyon Museum, Afyon Müzesindeki cam eserler kataloğu*, British Institute of Archaeology at Ankara Monograph No.10, BAR International Series 530, 1989.
- CONSTANZE L., “exquisite Roman glass at the frontiers of the Roman empire, early 3 rd century glass from tomb 7 of the Rheinbach-Flerzheim necropolis in Germany.”, Department of Archeology, University of Bonn, Regina-Pacis-Weg 7, D53113 Bonn, Germany, ss. 1-12
- MARANGOZ Ö., *Şanlıurfa Müzesi’nde yer alan cam eserler*, Atatürk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Erzurum 2018, 274 s.
- MATTHEWS R., “Paflagonya projesi: Kuzey Anadolu’da arkeolojik bir yüzey araştırması: 1997 yılı arazi çalışma raporu”
- MATTHEWS R., “1999 Yılı Paflagonya Yüzey Araştırması”
- MATTHEWS R., “2000 Yılı Paflagonya Projesi”

- OLCAY Y., “Ancient glass vessels in Eskişehir Museum”, British Institute at Ankara, Anatolian Studies, cilt 51 (2001), ss. 147-157
- ÖRS C., *Malatya Müzesi’ndeki bir grup cam eser*, Atatürk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Erzurum 2019, 249 s.
- ÖZBİLGİN Ö., *Samsun Müzesi’nde bulunan cam Eserler*, Ondokuz Mayıs Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Samsun 2019, 346 s.
- ÖZET A., *Dipten gelen parıltı: Bodrum Sualtı Arkeoloji Müzesi cam eserleri*, T.C. Kültür Bakanlığı Anıtlar ve Müzeler Genel Müdürlüğü Yayınları, 1. Baskı, Ankara 1996.
- ÖZET A., “Ankara Anadolu Medeniyetleri Müzesindeki cam örnekleri ile Antik Çağda cam yapımı” *Belleten*, cilt: 51, sayı: 200, 1987, ss. 587-610.
- ÖZGÜMÜŞ CANAV Ü., *Çağlar boyu cam tasarımı*, Pera Yayıncılık, İstanbul 2013.
- ÖZGÜMÜŞ Ü., *Anadolu camcılığı*, Pera Yayınları, 1. Baskı, İstanbul 2000.
- ÖZTÜRK N., “Çankırı Müzesi’nde bulunan Erken Roma Dönemi’ne ait bir grup cam eser”, *Atatürk Üniversitesi Güzel Sanatlar Fakültesi Sanat Dergisi*, sayı: 4, 2003, ss. 69-84.
- ÖZTÜRK N., *Kars Müzesi cam eserleri*, Erzurum 2012.
- REHREN T., “New aspect of Ancient Egyptian glassmaking”, *Journal of Glass Studies*, cilt: 42, 2000, ss. 13-24.
- SALDERN A. V., “Glass from Sardis”, *American Journal of Archaeology*, cilt:66, sayı:1 (Ocak 1962), ss. 5-12.
- ŞAHİN O., *Konya Ereğli Müzesi cam eserleri*, Selçuk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Konya 2018, 203 s.
- TAŞTEMÜR E., “Klaros Kehanet Merkezinde ortaya çıkarılan cam eserlerin üretim teknikleri ve uygulanan dekor çeşitleri”, *IV. Uluslararası Katılımlı Seramik, Cam, Emaye Sır ve Boya Semineri*, SERES 2007, ss. 169-180.
- UMAR B., *Türkiye’deki tarihsel adlar*, İnkılap Kitapevi, İstanbul, 1993.
- UYSAL Z., “Samsat kazılarında bulunan cam bilezikler”, *Sanat Tarihi Dergisi*, cilt: 29, sayı: 1, 2020, ss. 301-317.
- YİĞİT V., *Cam arkeolojisi*, Yeşilyurt Kitabevi Yayınları, 1. Baskı, İzmir 2019.

KATALOG

Katalog No: 1

Eser Adı: Alabastron

Müze Envanter No: 2177

Müzedeki Yeri: Teşhir

Buluntu Yeri: Bilinmiyor

Müzeye Geliş Şekli ve Tarihi: Müsadere, 20.08.2004

Ölçüleri: Yük. : 11,5 cm.

Renk: Siyah üzerine sarı, mavi

Teknik: İç Kalıp Tekniği, Cam İpliği Bezeme

Tanım: Kalın cidarlı, dışa taşkın disk biçimli ağız kenarlıdır. Silindirik boyunlu, boyunun aşağısında basit iki tutamak vardır. Sarı, mavi band ve tüy motifleri ile süslüdür.

Benzer Örnekleri: Hanar E. s.197, Kat. No:2; Eker F. 2018, s.1249; Eker F. 2014, s.243, Kat.No:5; Kurup S. s.205-206, Kat. No: 112-113, Akat Y.-Fıratlı N.-Kocabaş H. s.17, Kat No:30, Res. 14

Tarih: Hellenistik Dönem (MÖ 1. yüzyıl)



Katalog No: 2

Eser Adı: Tüp Biçimli Unguentarium

Müze Envanter No: 2507

Müzedeki Yeri: Depo

Buluntu Yeri: Bilinmiyor

Müzeye Geliş Şekli ve Tarihi: Müsadere, 28.05.2010

Ölçüleri: Yük. : 9,8 cm. A.Ç. : 1,8 cm. G.Ç. : 1,6 cm.

Renk: Renksiz

Teknik: Serbest Üfleme Tekniği

Tanım: Dışa çekilerek içe katlanmış ağız kenarlı, uzun silindirik boyunlu, tüp biçimli gövdeli, yuvarlak diplidir.

Benzer Örnekleri: Gürler B. s.32, Kat. No:18; Hanar E. s.351, Kat. No: 310; Şahin O. s.112, Kat. No:37; Eker F. 2014, s.322, Kat. No:164; Örs C. s.41, Kat. No:3; Özbilgin Ö. s.140-141, Kat. No:14-15; Lightfoot C.S.-Arslan M. s. 172, Kat. No:107; Keskin A.L. s.150, Kat. No: 53; **Tarih:** Roma İmparatorluk Dönemi (MS 1. yüzyıl)



Katalog No: 3

Eser Adı: Armudi Gövdeli Unguentarium

Müze Envanter No: 776

Müzedeki Yeri: Depo

Buluntu Yeri: Bilinmiyor

Müze Geliş Şekli ve Tarihi: Satın alma, 25.12.1987

Ölçüleri: Yük. : 6,8 cm. A.Ç. : 1,8 cm. G.Ç. : 3,2 cm.

Renk: Açık yeşil

Teknik: Serbest Üfleme Tekniği

Tanım: Dışa çekilerek içe katlanmış ağız kenarlıdır. Kısa

silindirik boyunlu, armudi gövdeli, düz diplidir. Yüzeyde irizasyon görülmektedir.

Benzer Örnekleri: Gürler B. s.26, Kat. No:5; Hanar E. s.247, Kat. No:101; Şahin O. s.128, Kat. No:53; Eker F. 2014, s.378, Kat. No:276; Demir A. s.91, Kat. No:U17; Marangoz Ö. s.107, Kat. No:1; Özbilgin Ö. s.197, Kat. No:71; Olcay Y. s. 155; Gençler Güray Ç. s. 130; Lightfoot C.S. 1989, Plate 1, No:3.

Tarih: Roma İmparatorluk Dönemi (MS 1. yüzyıl)



Katalog No: 4

Eser Adı: Konik Gövdeli Unguentarium

Müze Envanter No: 2593

Müzedeki Yeri: Depo

Buluntu Yeri: Bilinmiyor

Müze Geliş Şekli ve Tarihi: Müsadere,

15.09.2008

Ölçüleri: Yük. : 9,5 cm. A.Ç. : 1,7 cm. D.Ç. : 2,5 cm.

Renk: Yeşil

Teknik: Serbest üfleme ve alet ile şekillendirme.

Tanım: Dışa taşkın ağız, dışa ve içe katlanarak üstten düzleştirilmiştir. İnce, uzun silindirik boyunlu, konik gövdeli, yuvarlak diplidir.

Benzer Örnekleri: Demir A. s.87, Kat. No:U15; Özet A. 1996, s.75, Kat. No:39c; Eker F. 2014, s.360, Kat. No:240; Gürler B. s.33, Kat. No:20; Çakmaklı Ö.D. s.78, Kat. No:1; Özbilgin Ö. s.138, Kat. No:12; Marangoz Ö. s.109, Kat. No:3; Gençler Güray Ç. s. 130. **Tarih:** Roma İmparatorluk Dönemi (MS 1.-2. yüzyıl)



Katalog No: 5

Eser Adı: Küresel/Soğan Gövdeli Unguentarium

Müze Envanter No: 1977

Müzedeki Yeri: Depo

Buluntu Yeri: Alpsarı köyü Korgun/ÇANKIRI

Müze Geliş Şekli ve Tarihi: Kazı, 30.12.1998

Ölçüleri: Yük. : 12,8 cm. A.Ç. : 2,2 cm. G.Ç. : 5,6 cm.

Renk: Açık yeşil

Teknik: Serbest üfleme ve alet ile şekillendirme.

Tanım: Dışa çekilerek içe katlanmış ağız kenarlı, ince ve uzun silindirik boyunlu, soğan gövdeli, hafif içe basık düz diplidir.

Benzer Örnekleri: Özbilgin Ö. s.175, Kat. No:49; Örs C. s.66, Kat. No:28; Eker F. 2014, s.350, Kat. No:221; Gürler B. s.48, Kat. No:49

Tarih: Roma İmparatorluk Dönemi (MS 1.-3. yüzyıl)



Katalog No: 6

Eser Adı: Makara Biçimli Unguentarium

Müze Envanter No: 1958

Müzedeki Yeri: Depo

Buluntu Yeri: Bilinmiyor

Müze Geliş Şekli ve Tarihi: Müsadere, 30.12.1998

Ölçüleri: Yük. : 11,8 cm. A.Ç. : 3,5 cm. .

Renk: Yeşil

Teknik: Serbest üfleme ve alet ile şekillendirme.

Tanım: Kalın cidarlı eserin ağız kısmı dışa çekilerek içe katlanmıştır. Uzun silindirik boyunlu, hafif içbükey diplidir.

Benzer Örnekleri: Hanar E. s.389, Kat. No:386; Şahin O. s.137, Kat. No:62; Eker F. 2014, s.391, Kat. No:302; Kurup S. s.149, Kat. No:56; Örs C. s.81, Kat. No:43; Lightfoot C.S. 1989, Plate 4, No:2.

Tarih: Roma İmparatorluk Dönemi (MS 2.-3. yüzyıl)



Katalog No: 7

Eser Adı: Çan/Şamdan Gövdeli Unguentarium

Müze Envanter No: 1994

Müzedeki Yeri: Depo

Buluntu Yeri: Alpsarı köyü Korgun/ÇANKIRI

Müze Geliş Şekli ve Tarihi: Kazı, 30.12.1998

Ölçüleri: Yük. : 10,1 cm. A.Ç. : 2,1 cm. D.Ç. : 3 cm.

Renk: Yeşil

Teknik: Serbest üfleme ve alet ile şekillendirme.

Tanım: Dışa çekilerek içe katlanmış ağız kenarlı, ince ve uzun silindirik boyunlu, içe basık düz diplidir. Ağız kısmı kireç ile kapalıdır.

Benzer Örnekleri: Gürler B. s.40, Kat. No:34; Hanar E. s.378, Kat. No:364; Şahin O. s.117, Kat. No:42; Eker F. 2014, s.368, Kat.No:256; Demir A. s.116, Kat. No:V34; Örs C. s.72, Kat. No:34; Çakmaklı Ö.D. s.82, Kat. No:5; Özbilgin Ö. s.148, Kat. No:225; Marangoz Ö. s.117, Kat. No:11; Öztürk N. 2013, s.57, Kat. No:23; Olcay Y. s.155, Başaran C. s. 157; Lightfoot C.S. 1989, Plate 4, No:3; Keskin A.L. s.142, Kat. No: 45. **Tarih:** Roma İmparatorluk Dönemi (MS 1.-2. yüzyıl)



Katalog No: 8

Eser Adı: Damla Dipli Unguentarium

Müze Envanter No: 493

Müzedeki Yeri: Teşhir

Buluntu Yeri: Bilinmiyor

Müze Geliş Şekli: Müsadere

Müze Geliş Tarihi: 17.12.1980

Ölçüleri: Yük. : 10,3 cm. A.Ç. : 2 cm. G.Ç. : 2,9 cm.

Renk: Koyu yeşil

Teknik: Serbest üfleme ve alet ile şekillendirme.

Tanım: Dışa çekilerek içe katlanmış ağız kenarlı, kısa silindirik boyunlu, yumurta gövdeli, damla diplidir.

Benzer Örnekleri: Kurup S. s.160, Kat. No:67

Tarih: Roma İmparatorluk Dönemi (MS 1. yüzyıl)



Katalog No: 9

Eser Adı: Tek Kulplu Şişe

Müze Envanter No: 1953

Müzedeki Yeri: Teşhir

Buluntu Yeri: Bilinmiyor

Müze Geliş Şekli ve Tarihi: Müsadere, 30.12.1998

Ölçüleri: Yük. : 10,7 cm. A.Ç. : 4 cm.

Renk: Açık Yeşil

Teknik: Serbest üfleme ve alet ile şekillendirme.

Tanım: Dışa çeki k ağız kenarlı, küresel gövdeli, hafif içbükey diplidir. Ağız kısmı kireç ile kapatılmıştır. Ağız kenarından dikine inen tek kulp omuzda son bulmakta olup sonradan eklenmiştir. Yüzeyde yer yer aşınma tabakası mevcuttur.

Benzer Örnekleri: Özbilgin Ö. s.222, Kat. No:96

Tarih: Roma İmparatorluk Dönemi (MS 1.-2. yüzyıl)



Katalog No: 10

Eser Adı: Çift Kulplu Şişe (Amphoriskos)

Müze Envanter No: 466

Müzedeki Yeri: Depo

Buluntu Yeri: Bilinmiyor

Müze Geliş Şekli ve Tarihi: Müsadere, 13.02.1978

Ölçüleri: Yük. : 9,5 cm. A.Ç. : 3,9 cm. G.Ç. : 6 cm.

Renk: Açık yeşil

Teknik: Serbest üfleme ve alet ile şekillendirme.

Tanım: Dışa çekilerek içe katlanmış düz ağız kenarlı, kısa silindirik boyunlu, kürevi gövdeli, halka kaidelidir. Karşılıklı iki kulp boyunu omuza bağlamaktadır.

Benzer Örnekleri: Lightfoot C.S.-Arslan M. s. 185, Kat. No:120

Tarih: Roma İmparatorluk Dönemi (MS 1. yüzyıl)



Katalog No: 11

Eser Adı: Çift Kulplu Şişe (Amphoriskos)

Müze Envanter No: 1861

Müzedeki Yeri: Teşhir

Buluntu Yeri: Alaçat köyü, Merkez/ÇANKIRI

Müzeye Geliş Şekli: Satın alma

Müzeye Geliş Tarihi: 24.04.1995

Ölçüleri: Yük. : 8,3 cm. A.Ç. : 3 cm.

Renk: Koyu kahverengi

Teknik: Serbest üfleme ve alet ile şekillendirme.

Tanım: Dışa çekilerek içe katlanmış ağız kenarlı, ince ve kısa silindirik boyunlu, küresel gövdeli ve halka diplidir. Karşılıklı iki kulp boyunu omuza bağlamaktadır.

Benzer Örnekleri: Lightfoot C.S.-Arslan M. s. 187, Kat. No:122

Tarih: Roma İmparatorluk Dönemi (MS 4. yüzyıl)



Katalog No: 12

Eser Adı: İnsan Yüzü Betimli Yonca Ağızlı Şişe

Müze Envanter No: 2506

Müzedeki Yeri: Teşhir

Buluntu Yeri: Bilinmiyor

Müzeye Geliş Şekli ve Tarihi: Müsadere, 28.05.2010

Ölçüleri: Yük. : 8,5 cm. A.Ç. : 4 cm. G.Ç. : 5,6 cm.

Renk: Kahverengi

Teknik: Kalıba üfleme tekniği

Tanım: Yonca ağızlı, kalın ve kısa silindirik boyunlu, insan yüzü betimli küresel gövdeli ve düz diplidir. Gövde üzerinde damla motif bezemeler mevcuttur. Tek kulpludur.

Benzer Örnekleri: Özet A. 1987, s.605, Kat. No:12

Tarih: Roma İmparatorluk Dönemi (MS 1. yüzyıl)



Katalog No: 13

Eser Adı: Prizmal Şişe

Müze Envanter No: 2287

Müzedeki Yeri: Depo

Buluntu Yeri: Bilinmiyor

Müze Geliş Şekli ve Tarihi: Müsadere, 17.02.2009

Ölçüleri: Yük. : 10,5 cm. A.Ç. : 3,5 cm. D.Ç. : 6,2 cm.

Renk: Açık yeşil

Teknik: Kalıba üfleme ve alet ile şekillendirme.

Tanım: Dışa çekilerek içe katlanmış ağız kenarlı, gövdeye doğru genişleyen silindirik boyunlu, kare gövdeli ve içe bastırılmış diplidir. Dikdörtgen kesitli tek kulbu omuzdan dik yükselerek, boyun hizasında katlandıktan sonra ağız kenarına bağlanır.

Benzer Örnekleri: Özet A. 1987, s.605, Kat. No:13; Lightfoot C.S.-Arslan M. s. 107, Kat. No:56; Özbilgin Ö. s.213, Kat. No:87; Hanar E. s.479, Kat. No:566; Şahin O. s.83, Kat. No:8; Kurup S. s.168, Kat. No:75

Tarih: Roma İmparatorluk Dönemi (MS 1.-2. yüzyıl)



Katalog No: 14

Eser Adı: Minyatür Şişe

Müze Envanter No: 2284

Müzedeki Yeri: Depo

Buluntu Yeri: Bilinmiyor

Müze Geliş Şekli ve Tarihi: Müsadere, 17.02.2009

Ölçüleri: Yük. : 7 cm. A.Ç. : 5,2 cm. G.Ç. : 6,2 cm.

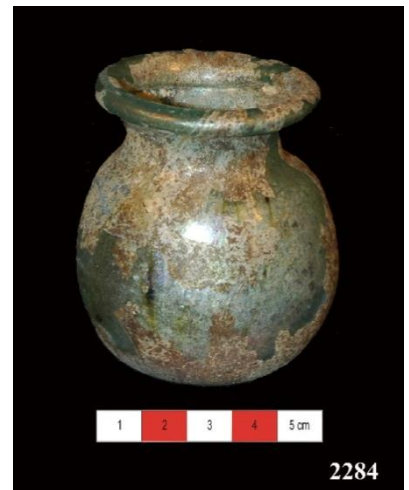
Renk: Açık mavi-yeşil

Teknik: Serbest üfleme ve alet ile şekillendirme.

Tanım: Dışa çekilerek içe katlanmış ağız kenarlı, kalın ve kısa silindirik boyunlu, yuvarlak gövdeli ve içe bastırılmış düz diplidir.

Benzer Örnekleri: Şahin O. s.140, Kat. No:65; Eker F. 2014, s.298, Kat. No:116; Kurup S. s.215, Kat. No:122; Marangoz Ö. s.220, Kat. No:114; Olcay Y. s. 151

Tarih: Roma İmparatorluk Dönemi (MS 2.-3. yüzyıl)



Katalog No: 15

Eser Adı: Minyatür Şişe

Müze Envanter No: 2342

Müzedeki Yeri: Depo

Buluntu Yeri: Bilinmiyor

Müze Geliş Şekli ve Tarihi: Müsadere, 12.10.2009

Ölçüleri: Yük. : 4,4 cm. A.Ç. : 3,7 cm. D.Ç. : 4,6 cm.

Renk: Şeffaf

Teknik: Serbest üfleme ve alet ile şekillendirme.

Tanım: Dışa çekilerek içe katlanmış ağız kenarlı, gövdeye doğru genişleyen kısa silindirik boyunlu, konik gövdeli ve içe bastırılmış düz diplidir.

Benzer Örnekleri: Eker F. 2014, s.396, Kat. No:313; Örs C. s.105, Kat. No:67; Marangoz Ö. s.224, Kat. No:118

Tarih: Roma İmparatorluk Dönemi (MS 2. yüzyıl)



Katalog No: 16

Eser Adı: Minyatür Şişe

Müze Envanter No: 497

Müzedeki Yeri: Teşhir

Buluntu Yeri: Bilinmiyor

Müze Geliş Şekli ve Tarihi: Müsadere, 17.12.1980

Ölçüleri: Yük. : 4,5 cm. A.Ç. : 1,6 cm. G.Ç. : 2,7 cm.

Renk: Koyu mavi

Teknik: Serbest üfleme ve alet ile şekillendirme.

Tanım: Dışa çekilerek içe katlanmış ağız kenarlı, kalın ve kısa silindirik boyunlu, küresel gövdeli ve içe basık düz diplidir.

Benzer Örnekleri: Örs C. s.101, Kat. No:63; Lightfoot C.S.-Arslan M. s. 39, Kat. No:6

Tarih: Roma İmparatorluk Dönemi (MS 1. yüzyıl)



Katalog No: 17

Eser Adı: Minyatür Şişe

Müze Envanter No: 602

Müzedeki Yeri: Teşhir

Buluntu Yeri: Bilinmiyor

Müze Geliş Şekli ve Tarihi: Satın alma, 12.09.1986

Ölçüleri: Yük. : 5cm. G.Ç. 3,3 cm.

Renk: Sarı

Teknik: Serbest üfleme ve alet ile şekillendirme.

Tanım: Dışa çekilerek içe katlanmış ağız kenarlı, kalın ve kısa silindirik boyunlu, küresel gövdelidir.

Benzer Örnekleri: Gürler B. s.117, Kat. No:140; Hanar E. s.359, Kat. No:326; Özbilgin Ö. s.207, Kat. No: 81

Tarih: Roma İmparatorluk Dönemi (MS 1.-4. yüzyıl)



Katalog No: 18

Eser Adı: Minyatür Şişe

Müze Envanter No: 2521

Müzedeki Yeri: Depo

Buluntu Yeri: Bilinmiyor

Müze Geliş Şekli ve Tarihi: Satın alma, 16.11.2015

Ölçüleri: Yük. : 2,1 cm. G.Ç. : 1,4 cm.

Renk: Koyu mavi

Teknik: Serbest üfleme ve alet ile şekillendirme.

Tanım: Dışa çekilerek içe katlanmış ağız kenarlı, kalın ve kısa silindirik boyunlu, dip kısma doğru genişleyen gövdeli ve düz diplidir.

Benzer Örnekleri: Özbilgin Ö. s.193, Kat. No: 67

Tarih: Roma İmparatorluk Dönemi (MS 1.-3. yüzyıl)



Katalog No: 19

Eser Adı: Hurma Biçimli Minyatür Şişe

Müze Envanter No: 498

Müzedeki Yeri: Teşhir

Buluntu Yeri: Bilinmiyor

Müze Geliş Şekli: Müsadere

Müze Geliş Tarihi: 17.12.1980

Ölçüleri: Yük. : 7 cm. A.Ç. : 1,4 cm. G.Ç. : 2,8 cm.

Renk: Koyu kahverengi

Teknik: Kalıba üfleme ve alet ile şekillendirme.

Tanım: Dışa çekilerek içe katlanmış ağız kenarlı, kalın ve kısa silindirik boyunlu, hurma biçimli gövdelidir.

Benzer Örnekleri: Özet A. 1987, s.604, Kat. No:10; Hanar E. s.453, Kat. No:513; Lightfoot C.S. 1989, Plate 1, No:5.

Tarih: Roma İmparatorluk Dönemi (MS 1.-2. yüzyıl)



Katalog No: 20

Eser Adı: Kulpsuz Sürahi

Müze Envanter No: 2226

Müzedeki Yeri: Depo

Buluntu Yeri: Bilinmiyor

Müze Geliş Şekli: Satın alma

Müze Geliş Tarihi: 15.02.2006

Ölçüleri: Yük. : 14 cm. A.Ç. : 3 cm. G.Ç. : 9,4 cm.

Renk: Açık yeşil

Teknik: Serbest üfleme ve alet ile şekillendirme.

Tanım: Dışa çekilerek içe katlanmış ağız kenarlı, kalın ve kısa silindirik boyunlu, dip kısma doğru genişleyen armudi gövdeli ve düz diplidir.

Benzer Örnekleri: Örs C. s.88, Kat. No: 50

Tarih: Roma İmparatorluk Dönemi (MS 1.-2. yüzyıl)



Katalog No: 21

Eser Adı: Kulplu Sürahi

Müze Envanter No: 2062

Müzedeki Yeri: Teşhir

Buluntu Yeri: Bilinmiyor

Müze Geliş Şekli: Müsadere

Müze Geliş Tarihi: 10.05.2000

Ölçüleri: Yük. : 21 cm. G.Ç. : 11 cm.

Renk: Açık yeşil

Teknik: Serbest üfleme ve alet ile şekillendirme.

Tanım: Dışa çekilerek içe katlanmış ağız kenarlı,

konik silindirik boyunlu, yuvarlak omuz ve halka diplidir. Ağız kenarından kıvrım yaparak yükselen tek kulp, omuzda gövde ile birleşmektedir. Gövde üzerinde kabartma bezemeleri vardır.

Benzer Örnekleri: Kurup S. s.203, Kat. No: 110; Akat Y.-Fıratlı N.-Kocabaş H. s.35, Kat No:276, Res. 125

Tarih: Roma İmparatorluk Dönemi (MS 1.-3. yüzyıl)



Katalog No: 22

Eser Adı: Küresel Bardak

Müze Envanter No: 2282

Müzedeki Yeri: Depo

Buluntu Yeri: Bilinmiyor

Müze Geliş Şekli ve Tarihi: Müsadere, 17.02.2009

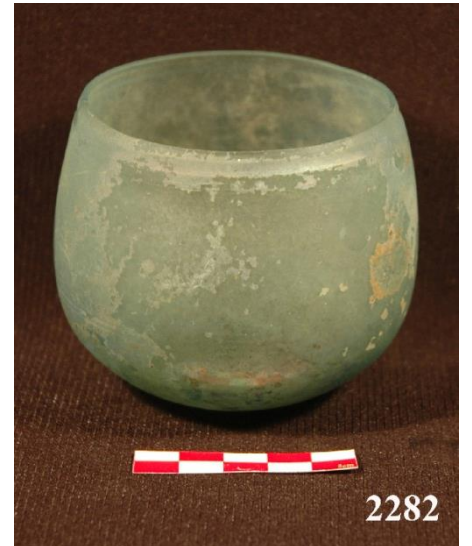
Ölçüleri: Yük. : 7 cm. A.Ç. : 7,4 cm. G.Ç. : 9 cm.

Renk: Yeşil

Teknik: Serbest üfleme ve çarkta kesme

Tanım: Geniş ağız kenarı olukludur. küresel gövdeli ve içe bastırılmış yuvarlak diplidir.

Benzer Örnekleri: Gürler B. s.66, Kat. No: 82; Eker F. 2014, s.258, Kat. No:36; Özbilgin Ö. s.132, Kat. No:6; Marangoz Ö. s.228, Kat. No:122; Akat Y.-Fıratlı N.-Kocabaş H. s.38, Kat No:311, Res. 151, Başaran C. s. 160; Lightfoot C.S. 1989, Plate 9, No:3. **Tarih:** Roma İmparatorluk Dönemi (MS 1. yüzyıl)



Katalog No: 23

Eser Adı: İçe Çökertmeli Bardak

Müze Envanter No: 1956

Müzedeki Yeri: Teşhir

Buluntu Yeri: Bilinmiyor

Müzeye Geliş Şekli ve Tarihi: Müsadere, 30.12.1998

Ölçüleri: Yük. : 6,8 cm. A.Ç. : 5,5 cm.

Renk: Açık yeşil, saydam

Teknik: Serbest üfleme, çarkta kesme ve alet ile şekillendirme.

Tanım: Geniş ağız kenarlı, içbükey kısa boyunlu, düz diplidir. Gövde dört taraftan içe bastırılmıştır.

Benzer Örnekleri: Özet A. 1987, s.608, Kat. No: 21; Hanar E. s.444, Kat. No:495; Eker F. 2014, s.262, Kat. No:44; Özbilgin Ö. s.190, Kat. No:64; Gençler Güray Ç. s. 131.

Tarih: Roma İmparatorluk Dönemi (MS 2. yüzyıl)



Katalog No: 24

Eser Adı: Dik Kenarlı Bardak

Müze Envanter No: 808

Müzedeki Yeri: Depo

Buluntu Yeri: Bilinmiyor

Müzeye Geliş Şekli ve Tarihi: Satın alma, 03.08.1988

Ölçüleri: Yük. : 8,3 cm. A.Ç. : 8,2 cm.

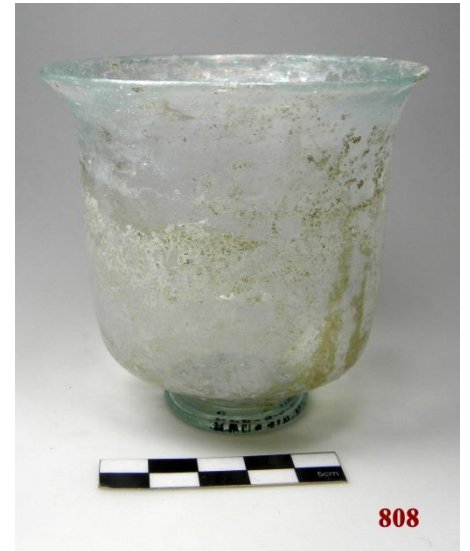
Renk: Açık mavi

Teknik: Serbest üfleme ve alet ile şekillendirme.

Tanım: Yuvarlak, geniş, dışa çekik ağız kenarlı, dip kısma doğru hafifçe daralan gövdeli, küçük kaide diplidir.

Benzer Örnekleri: Hanar E. s.445, Kat. No:498; Eker F. 2014, s.271, Kat. No:62; Lightfoot C.S.-Arslan M. s. 74, Kat. No:30; Olcay Y. s.149

Tarih: Roma İmparatorluk Dönemi (MS 3.-4. yüzyıl)



Katalog No: 25

Eser Adı: Keskin Gövdeli Dik Kenarlı Bardak

Müze Envanter No: 1983

Müzedeki Yeri: Teşhir

Buluntu Yeri: Alpsarı köyü Korgun/ÇANKIRI

Müzeye Geliş Şekli ve Tarihi: Kazı, 30.12.1998

Ölçüleri: Yük. : 8,7 cm. A.Ç. : 8,4 cm. D.Ç. : 4,5 cm.

Renk: Açık yeşil

Teknik: Serbest üfleme, çarkta kesme ve alet ile şekillendirme.

Tanım: Hafif dışa çekik geniş ağız kenarlı, dip kısma doğru daralan gövdeli, içe basık diplidir.

Benzer Örnekleri: Eker F. 2014, s.264, Kat. No:48; Lightfoot C.S.-Arslan M. s. 71, Kat. No:27

Tarih: Roma İmparatorluk Dönemi (MS 2.-3. yüzyıl)



Katalog No: 26

Eser Adı: Konik Bardak

Müze Envanter No: 2276

Müzedeki Yeri: Depo

Buluntu Yeri: Bilinmiyor

Müzeye Geliş Şekli ve Tarihi: Müsadere, 17.02.2009

Ölçüleri: Yük. : 8,3 cm. A.Ç. : 6,4 cm. G.Ç. : 3,2 cm.

Renk: Açık yeşil

Teknik: Serbest üfleme ve çarkta kesme

Tanım: Ters koni biçimli bardağın gövdesi silindiriktir.

İçe bastırılmış düz diplidir. Gövde üzerinde birbirine paralel dört adet yatay kesme bezeme yer alır.

Benzer Örnekleri: Eker F. 2014, s.259, Kat. No:38; Özbilgin Ö. s. 188, Kat. No:62; Olcay Y. s. 149, Başaran C. s. 160.

Tarih: Roma İmparatorluk Dönemi (MS 1.-2. yüzyıl)



Katalog No: 27

Eser Adı: Kase

Müze Envanter No: 2285

Müzedeki Yeri: Depo

Buluntu Yeri: Bilinmiyor

Müze Geliş Şekli ve Tarihi: Müsadere, 17.02.2009

Müze Geliş Tarihi:

Ölçüleri: Yük. : 6,1 cm. A.Ç. : 11,2 cm. D.Ç. : 5,9 cm.

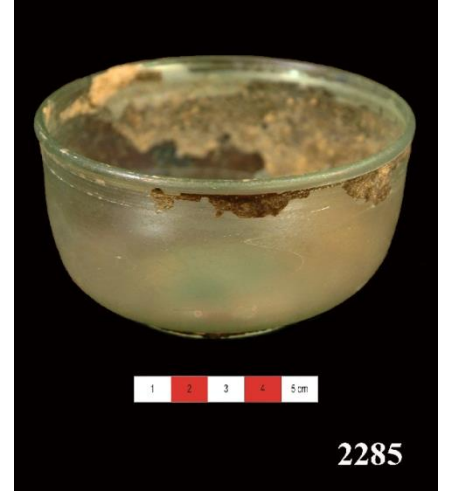
Renk: Mavi, yeşil

Teknik: Serbest üfleme ve alet ile şekillendirme.

Tanım: Dışa çekilerek kalınlaştırılmış basit ağız kenarlı, silindirik gövdeli, halka kaidelidir.

Benzer Örnekleri: Eker F. 2014, s.249, Kat. No:17; Çakmaklı Ö.D. s. 110, Kat. No:30

Tarih: Roma İmparatorluk Dönemi (MS 1. yüzyılın 2. yarısı)



Katalog No: 28

Eser Adı: Kaburgalı Kase

Müze Envanter No: 629

Müzedeki Yeri: Teşhir

Buluntu Yeri: Bilinmiyor

Müze Geliş Şekli: Bağış

Müze Geliş Tarihi: 15.06.1987

Ölçüleri: Yük. : 6,7 cm. A.Ç. : 10,7 cm.

Renk: Açık yeşil

Teknik: Kalıba çökertme tekniği

Tanım: Kenarları düz, dik yuvarlak ağızlı, kısa boyunlu, boyundan sonra bir setle başlayan yarım dairesel gövdelidir. Dip kısmı içe doğru çukurlaştırılarak bir göbek oluşturulmuştur. Gövde üzerinde dikey çizgilerden oluşan yivler vardır. Bu yivlerin altında iç içe iki dairesel set yer alır.

Benzer Örnekleri: Eker F. 2014, s.246, Kat. No:12; Özet A. 1987, s. 603, Kat. No:7

Tarih: MÖ 1. yüzyıl sonları



Katalog No: 29

Eser Adı: Yağdanlık (Ördek Biçimli)

Müze Envanter No: 2577

Müzedeki Yeri: Depo

Buluntu Yeri: Bilinmiyor

Müze Geliş Şekli ve Tarihi: Müsadere, 15.09.2008

Ölçüleri: Yük. : 8,5 cm. Gen : 5,3 cm.

Renk: Açık yeşil

Teknik: Serbest üfleme ve alet ile şekillendirme.

Tanım: Dışa çekik ağız kenarlı, uzun silindirik boyunludur. Kuş biçimli olan gövde kısa bir kuyruk ile son bulmaktadır.

Benzer Örnekleri: Gürler B. s.51, Kat. No: 55; Özbilgin Ö. s.182, Kat. No: 56; Akat Y.-Fıratlı N.-Kocabaş H. s.35, Kat No:275, Res. 124

Tarih: Roma İmparatorluk Dönemi (MS 2.-3. yüzyıl)



Katalog No: 30

Eser Adı: Kadeh

Müze Envanter No: 488

Müzedeki Yeri: Teşhir

Buluntu Yeri: Bilinmiyor

Müze Geliş Şekli ve Tarihi: Müsadere, 17.12.1980

Ölçüleri: Yük.: 13,8 cm. A.Ç.: 15,4 cm. D.Ç.: 7 cm.

Renk: Açık yeşil

Teknik: Serbest üfleme ve alet ile şekillendirme.

Tanım: Geniş ağızlı dışa çekik kalın dudaklı, silindirik gövdelidir. Küçük silindirik ayak içe basık kaideyi gövdeye bağlamaktadır. Gövde üzeri ağızdan gödenin yarısına kadar paralel çizgi setlerle bezelidir.

Benzer Örnekleri: Hanar E. s. 451, Kat. No:510, Marangoz Ö. s. 230, Kat. No:124

Tarih: Roma İmparatorluk Dönemi (MS 4. yüzyıl)



Katalog No: 31

Eser Adı: Bilezik

Müze Envanter No: 1482

Müzedeki Yeri: Teşhir

Buluntu Yeri: Bilinmiyor

Müze Geliş Şekli ve Tarihi: Satın alma, 05.06.1992

Ölçüleri: Çap: 5 cm. Kal: 0,3 cm.

Renk: Sarı

Teknik: Ekli

Tanım: Dairesel formlu bilezik iki ucun üst üste getirilmesi ile oluşturulmuş dikişli tiplerdendir.

Benzer Örnekleri: Gürler B. s. 119, Kat. No:143; Şahin O. s. 152, Kat. No: 77; Örs C. s. 126, Kat. No: 88

Tarih: MS 5.-7. yüzyıl



Katalog No: 32

Eser Adı: Boncuk (Ağırşak)

Müze Envanter No: 1387

Müzedeki Yeri: Depo

Buluntu Yeri: Bilinmiyor

Müze Geliş Şekli: Satın alma

Müze Geliş Tarihi: 19.10.1990

Ölçüleri: Çap : 2,4 cm. Kal : 0,9 cm.

Renk: Yeşil

Teknik: Kalıp

Tanım: Ortası delikli, bir yüzü düz, diğer yüzü konikal formudur.

Benzer Örnekleri: Şahin O. s. 176, Kat. No: 101

Tarih: MS 1.-5. yüzyıl



Katalog No: 33

Eser Adı: Boncuk (Ağırşak)

Müze Envanter No: 315

Müzedeki Yeri: Teşhir

Buluntu Yeri: Bilinmiyor

Müzeye Geliş Şekli ve Tarihi: Satın alma, 21.08.1973

Ölçüleri: Çap : 2,3 cm.

Renk: Açık yeşil

Teknik: Kalıp

Tanım: Ortası delikli olan ağırşak iki renkli spiral formludur.

Benzer Örnekleri: Şahin O. s. 175, Kat. No:101

Tarih: Roma İmparatorluk Dönemi (MS 1.-4. yüzyıl)



Katalog No: 34

Eser Adı: Karıştırma Çubuğu

Müze Envanter No: 1929

Müzedeki Yeri: Depo

Buluntu Yeri: Bilinmiyor

Müzeye Geliş Şekli: Satın alma

Müzeye Geliş Tarihi: 11.10.1998

Ölçüleri: Uz. : 17,8 cm.

Renk: Açık yeşil

Teknik: Kalıp

Tanım: İki ucu disk şeklinde olup silindirik gövdelidir.

Benzer Örnekleri: Gürler B. s. 117, Kat. No: 141

Tarih: Roma İmparatorluk Dönemi (MS 1. yüzyıl)



Katalog No: 35

Eser Adı: Yüzük

Müze Envanter No: 2018

Müzedeki Yeri: Teşhir

Buluntu Yeri: Bilinmiyor

Müzeeye Geliş Şekli ve Tarihi: Satın alma, 01.10.1999

Müzeeye Geliş Tarihi:

Ölçüleri: Çap. : 2,5 cm.

Renk: Sarı, mavi

Teknik: Kalıp

Tanım: Halka biçimli yüzüğün kaş kısmı düzleştirilerek kürevi mavi bir boncuk yerleştirilmiştir.

Benzer Örnekleri: Lightfoot C.S.-Arslan M. s. 235, Kat. No:178

Tarih: Roma İmparatorluk Dönemi (MS 1.-4. yüzyıl)



Katalog No: 36

Eser Adı: Yüzük Taşı

Müze Envanter No: 670

Müzedeki Yeri: Depo

Buluntu Yeri: Bilinmiyor

Müzeeye Geliş Şekli: Satın alma

Müzeeye Geliş Tarihi: 15.10.1987

Ölçüleri: Yük. : 0,2 cm.

Renk: Beyaz

Teknik: Kalıp

Tanım: Oval formulu ve beyaz camdan olup üzerinde Viktorya figürü vardır.

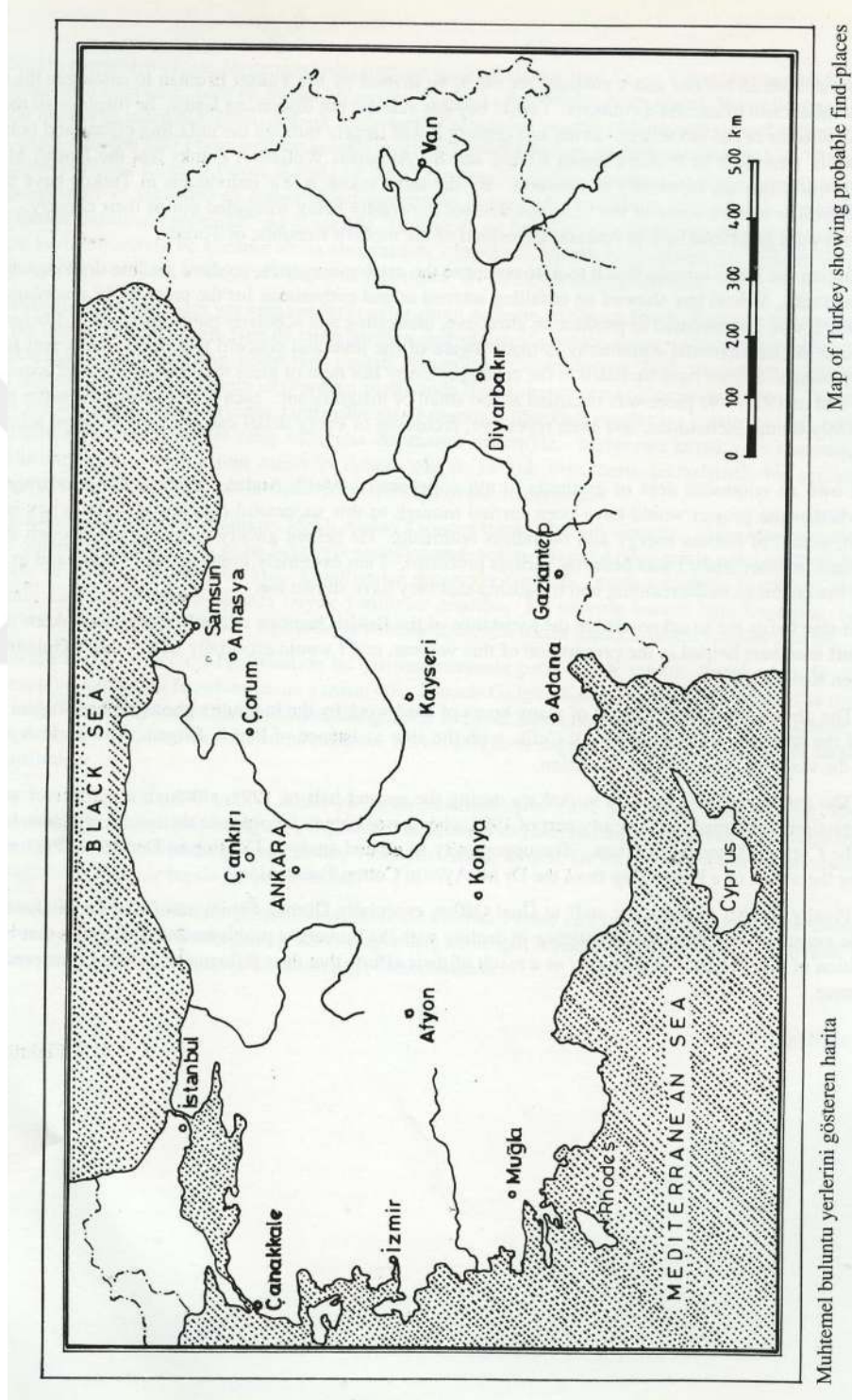
Benzer Örnekleri: Kulbay D. s. 59, Kat. No: 22

Tarih: Roma İmparatorluk Dönemi (MS 1.-2. yüzyıl)



HARİTALAR

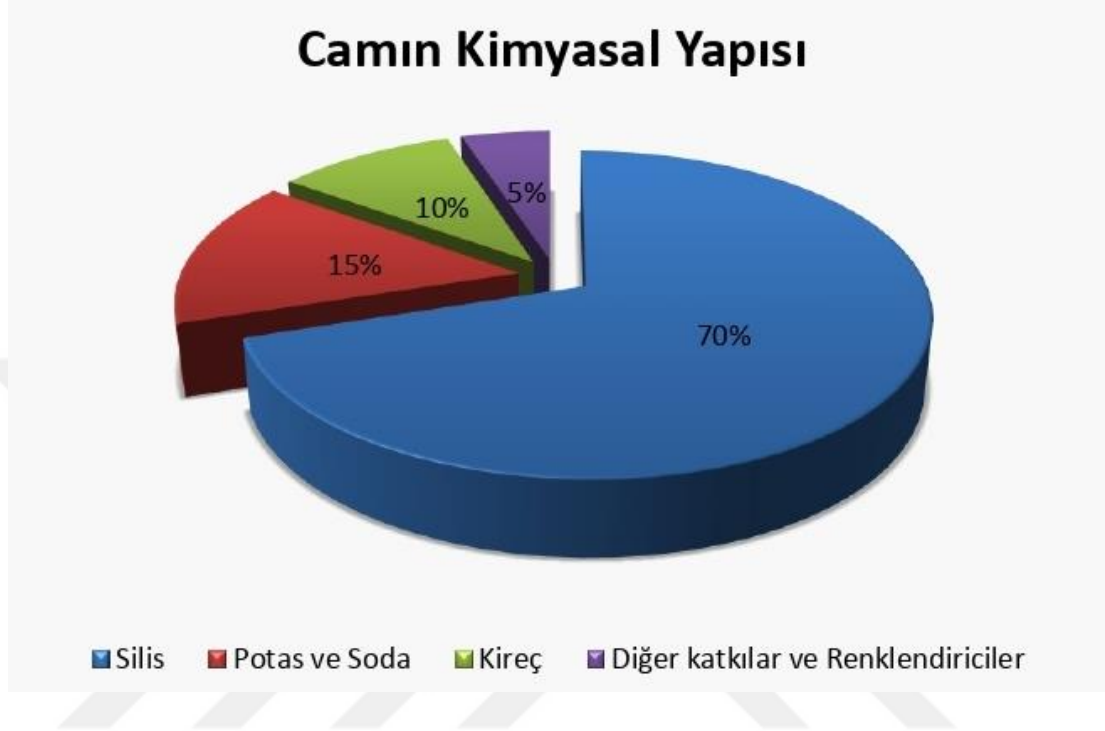
Harita 1: Muhtemel cam buluntu yerleri



Kaynak : (Lightfoot C.S.-Arslan M.)

TABLÖLAR

Tablo 1: Camın kimyasal yapısı yüzdelik dağılım



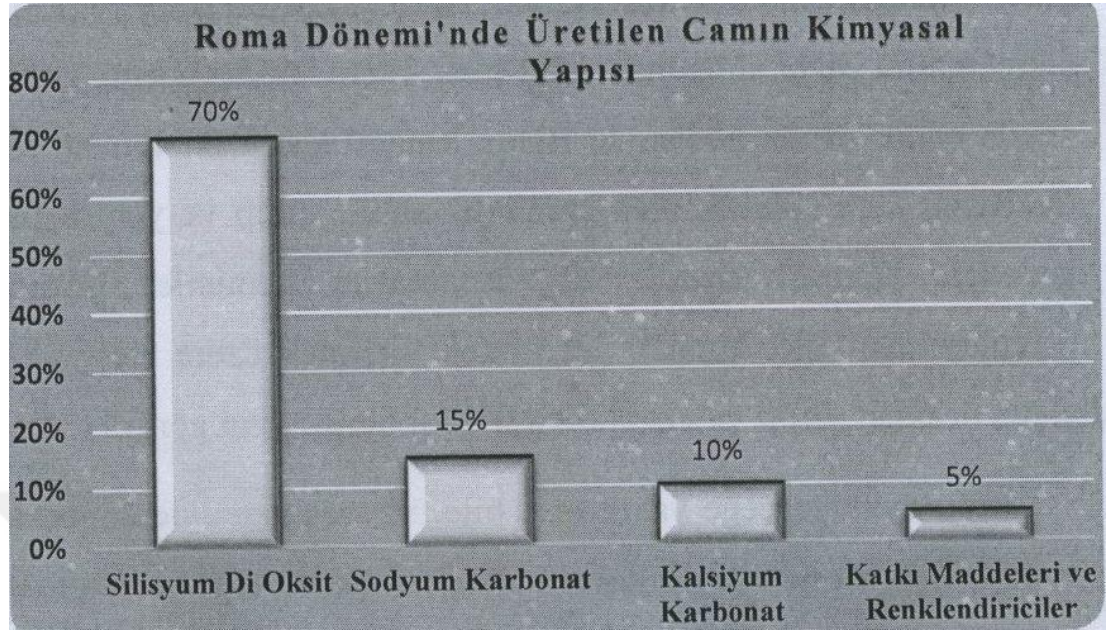
Kaynak : (Eker F. 2014, s.19)

Tablo 2: günümüz camının kimyasal yapısı



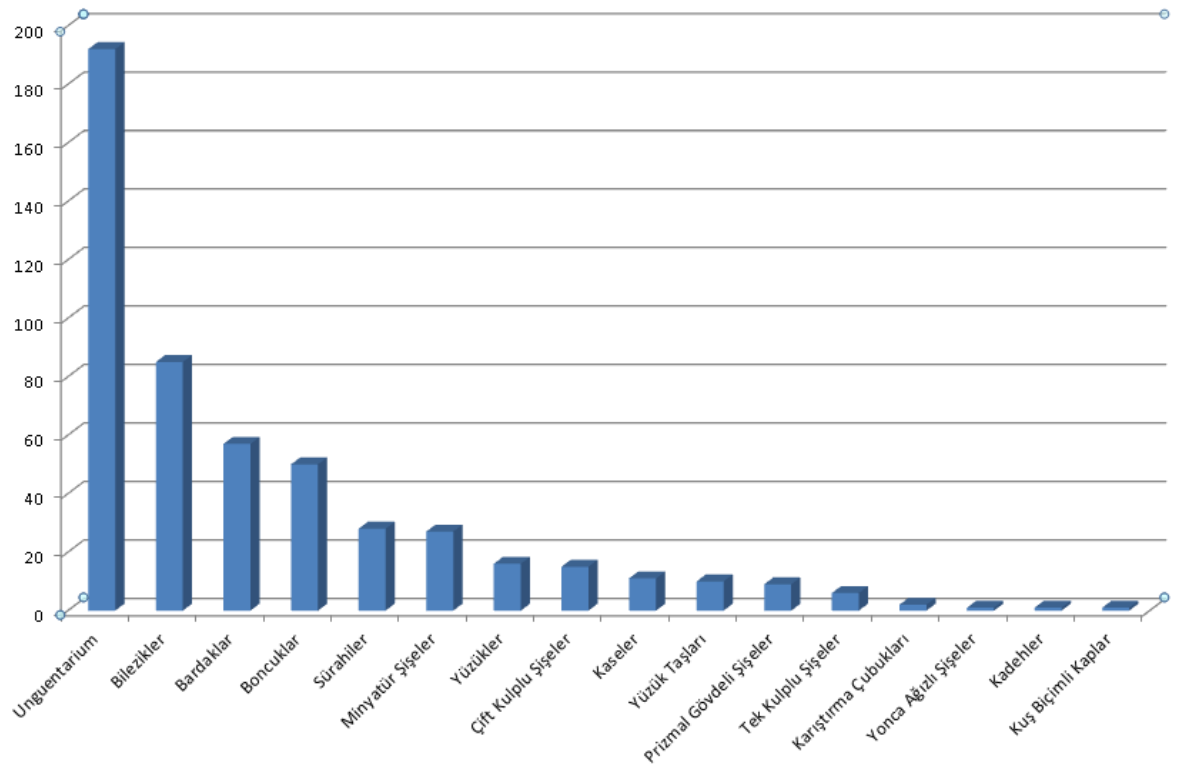
Kaynak : (Hanar E. s.16)

Tablo 3: Roma Dönemi camının kimyasal yapısı

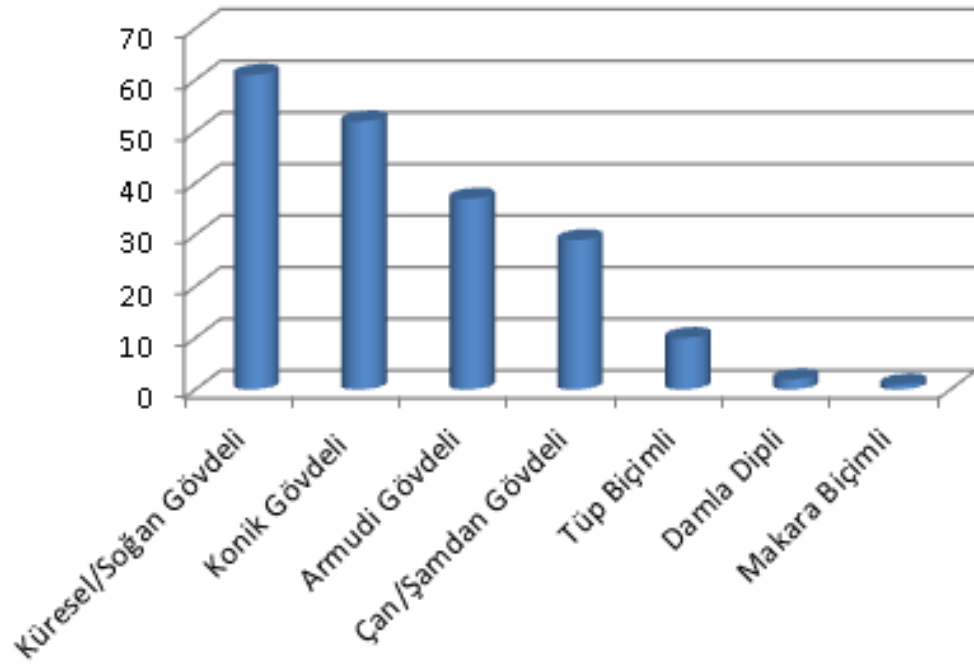


Kaynak : (Hanar E. s.17)

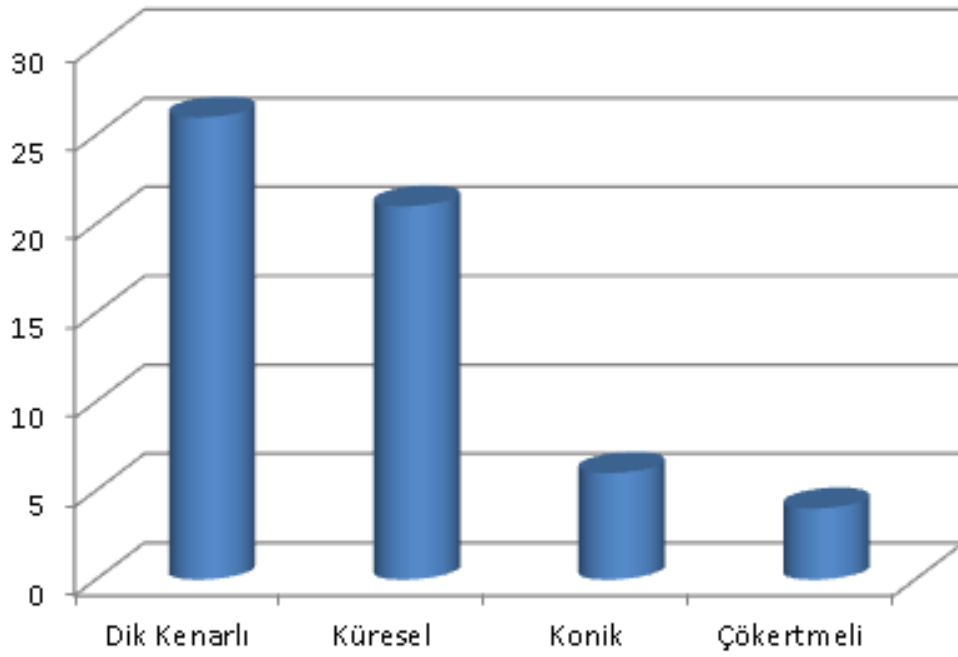
Tablo 4: Çankırı Müzesi cam eserler form dağılımı



Tablo 5: Çankırı Müzesi cam unguentariumlar form dağılımı

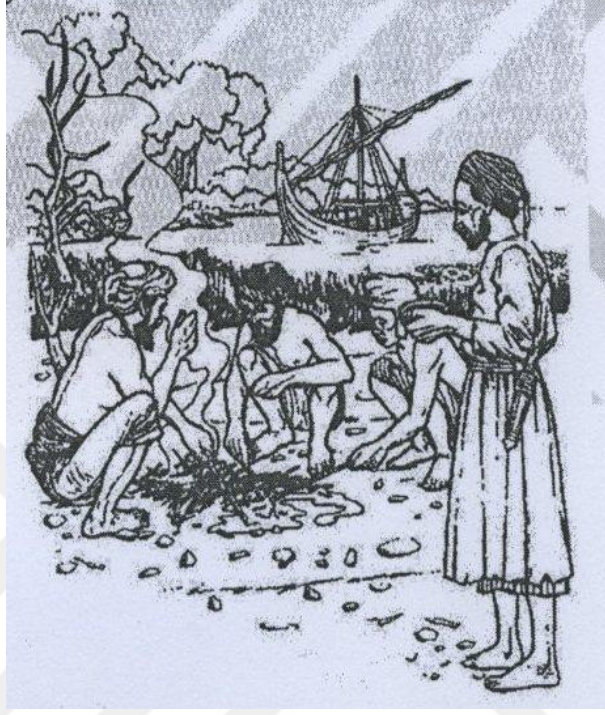


Tablo 6: Çankırı Müzesi cam bardaklar form dağılımı



RESİMLER

Resim 1: Camın keşfi temsili



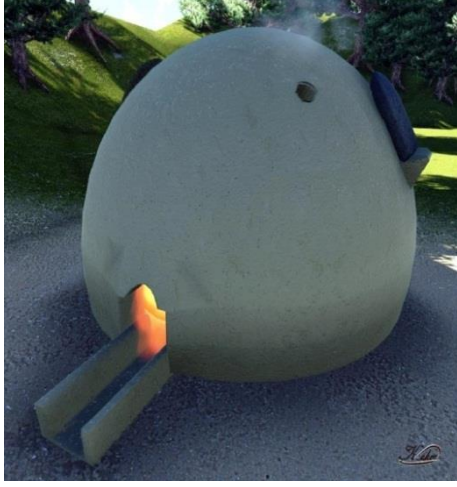
Kaynak : (Örs C. s. 28)

Resim 2: Tanklı cam fırını restitüsyonu



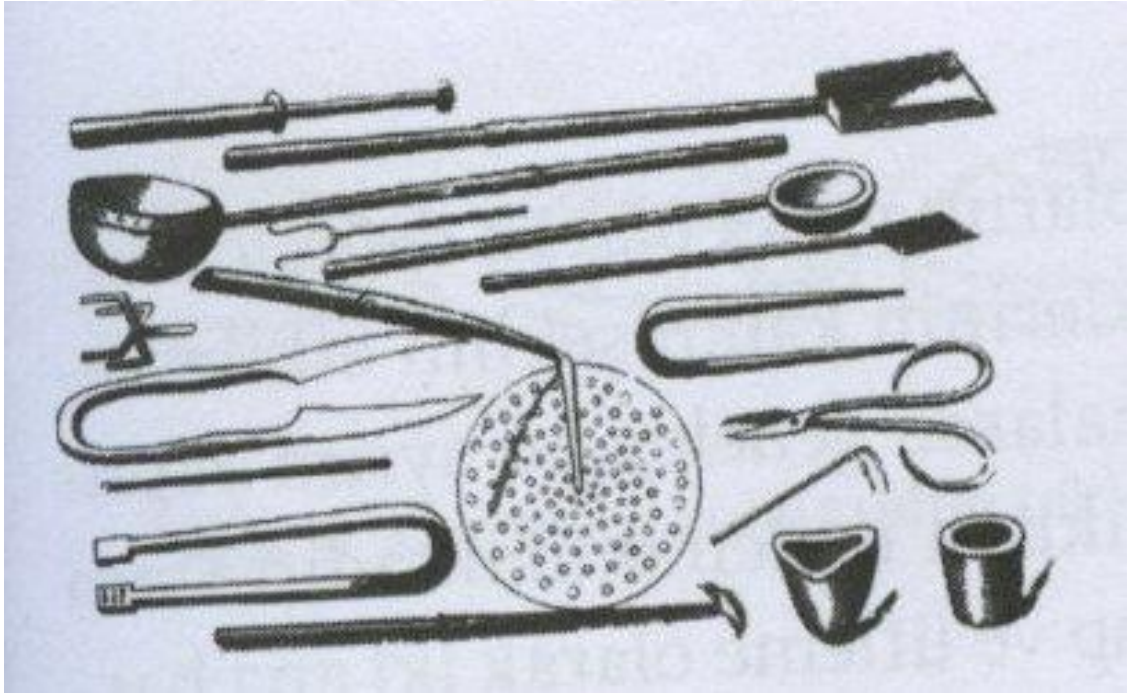
Kaynak : (Eker F. 2014, s.78)

Resim 3: Potalı fırın restitüsüyonu



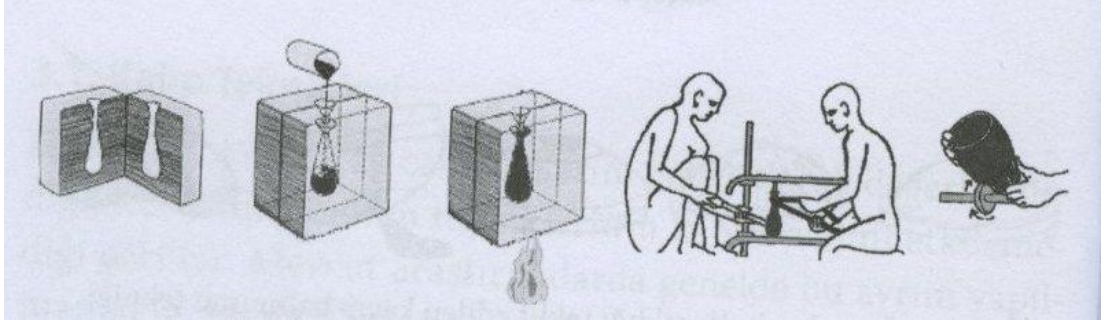
Kaynak : (Eker F. 2014, s.77)

Resim 4: Cam üretiminde kullanılan aletler



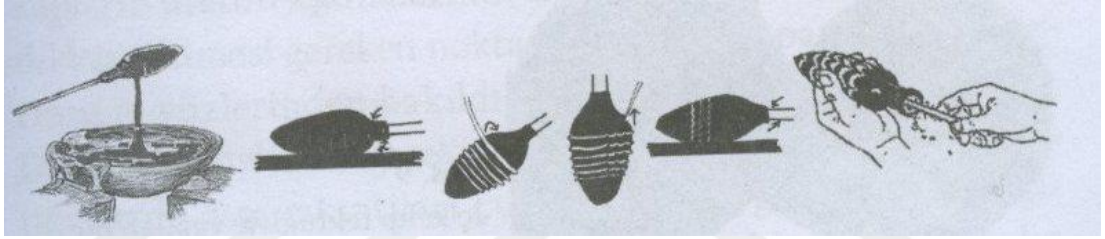
Kaynak : (Baykan C, Baykan D. s. 11.)

Resim 5: Masif dökümü soğuk işleme tekniği



Kaynak : (Baykan C, Baykan D. s. 14.)

Resim 6: İç kalıp tekniği



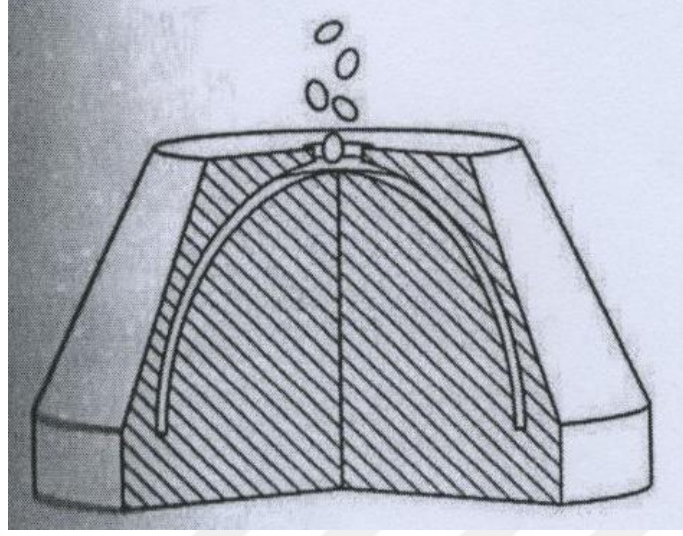
Kaynak : (Baykan C, Baykan D. s. 15.)

Resim 7: İç kalıp tekniği



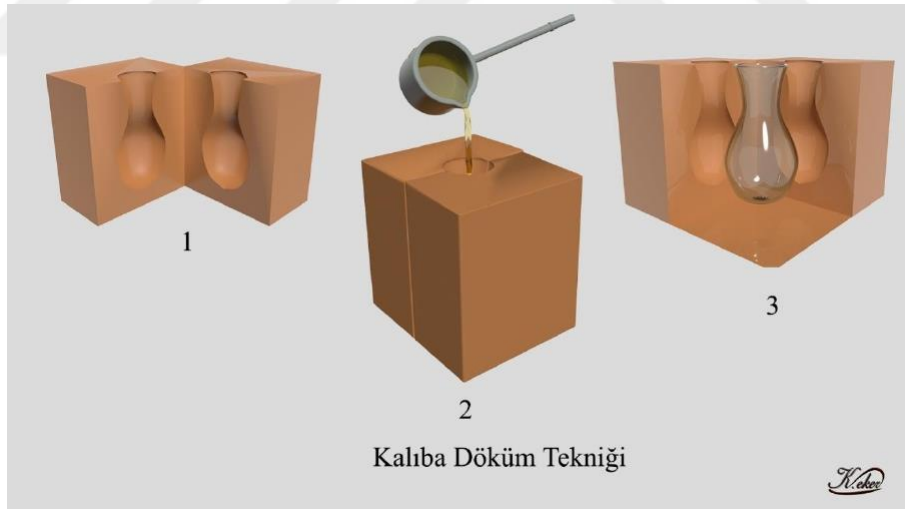
Kaynak : (Eker F. 2014, s.99)

Resim 8: Kalıba döküm tekniği



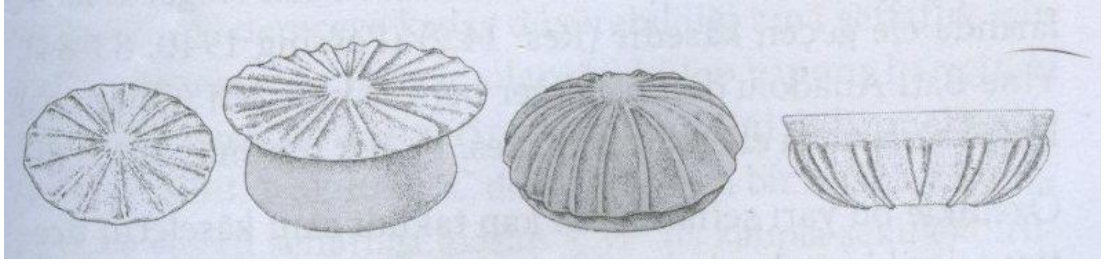
Kaynak : (Marangoz Ö. s. 252)

Resim 9: Kalıba döküm tekniği



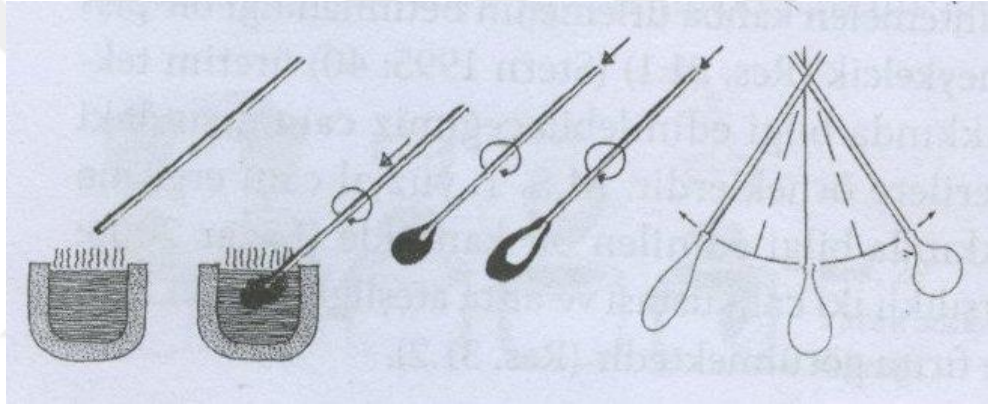
Kaynak : (Eker F. 2014, s.100)

Resim 10: Kalıba çökertme tekniği



Kaynak : (Baykan C, Baykan D. s. 19)

Resim 11: Serbest üfleme tekniği



Kaynak : (Baykan C, Baykan D. s. 32.)

Resim 12: Serbest üfleme tekniği



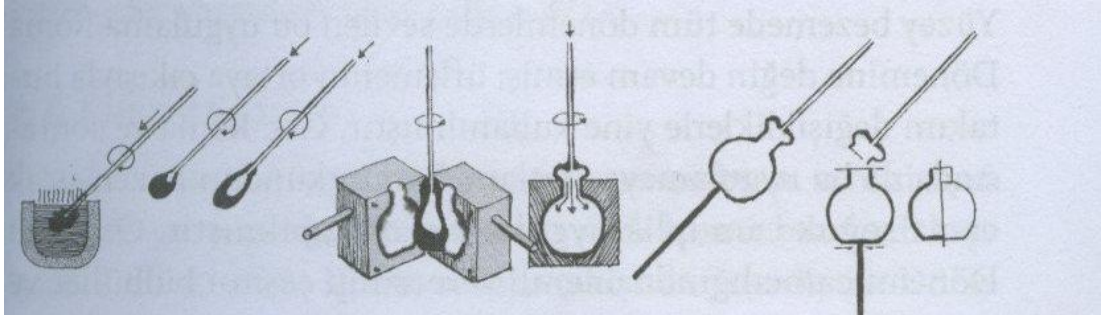
Kaynak : (Eker F. 2014, s. 101.)

Resim 13: Serbest üfleme tekniği



Kaynak : (Marangoz Ö. s. 256.)

Resim 14: Kalıba üfleme tekniği



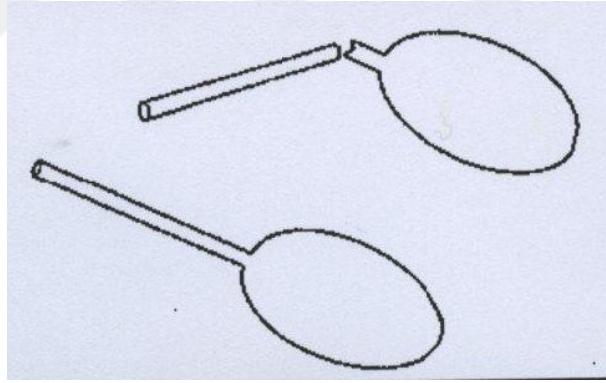
Kaynak : (Baykan C, Baykan D. s. 33.)

Resim 15: Kalıba üfleme tekniği



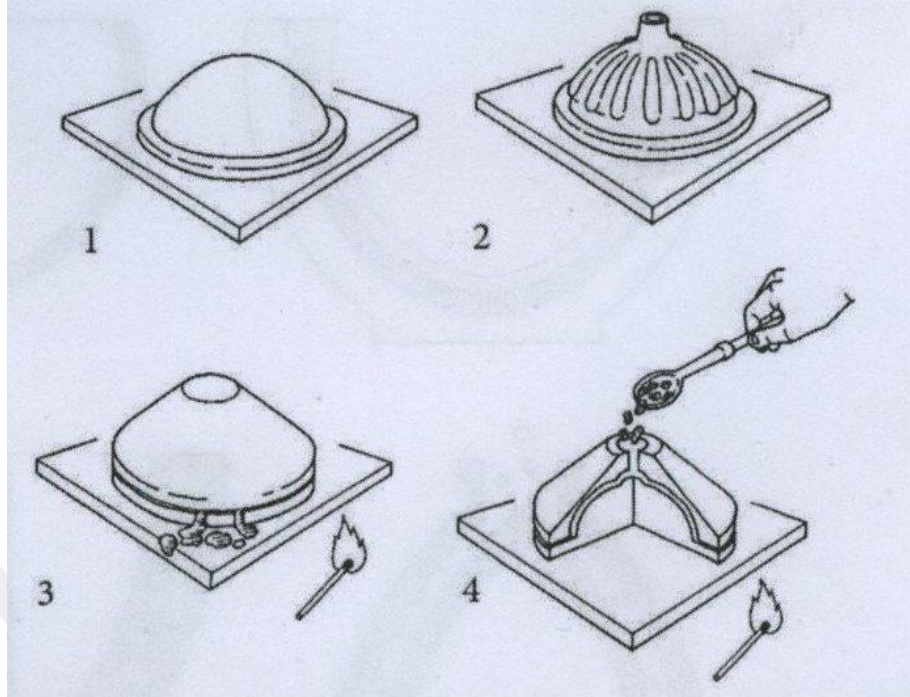
Kaynak : (Marangoz Ö. s. 256.)

Resim 16: Tüp üfleme tekniği



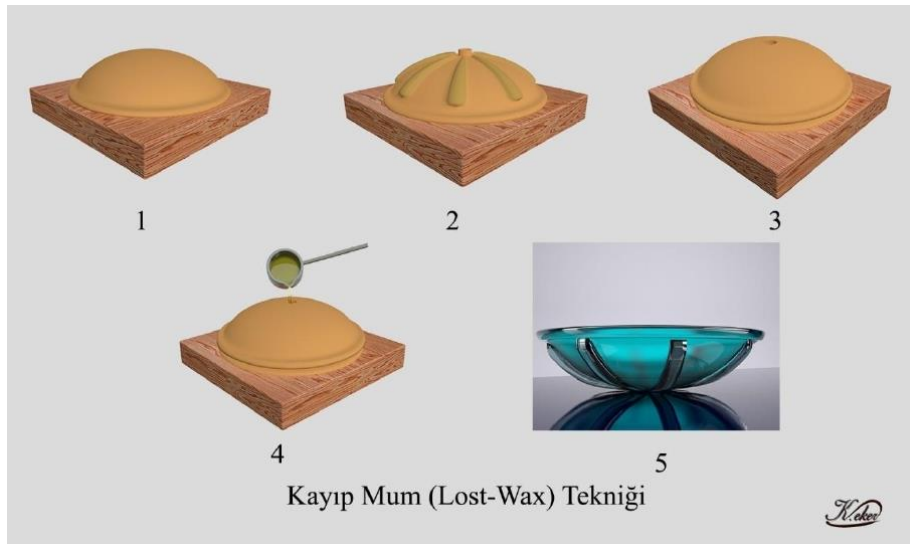
Kaynak : (Kurup S. s. 18.)

Resim 17: Kayıp balmumu tekniği



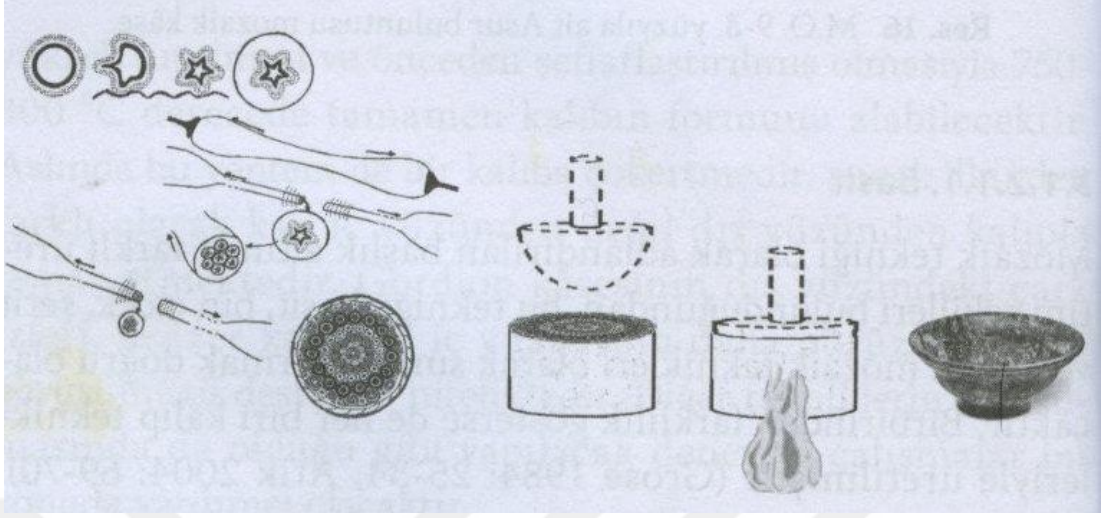
Kaynak : (Marangoz Ö. s. 253.)

Resim 18: Kayıp balmumu tekniği



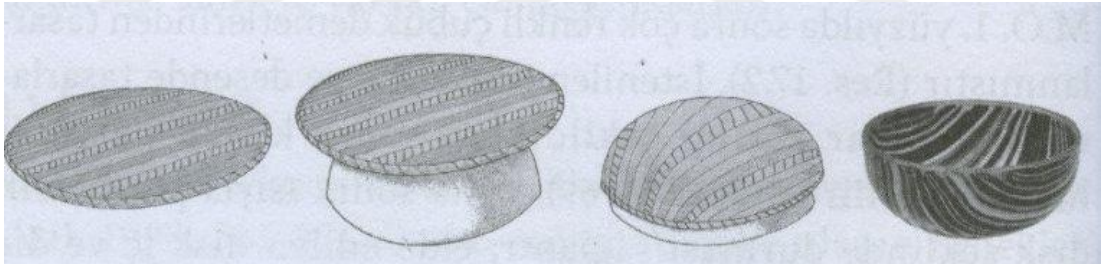
Kaynak : (Eker F. 2014, s. 100.)

Resim 19: Binecek mozaik bezeme tekniği



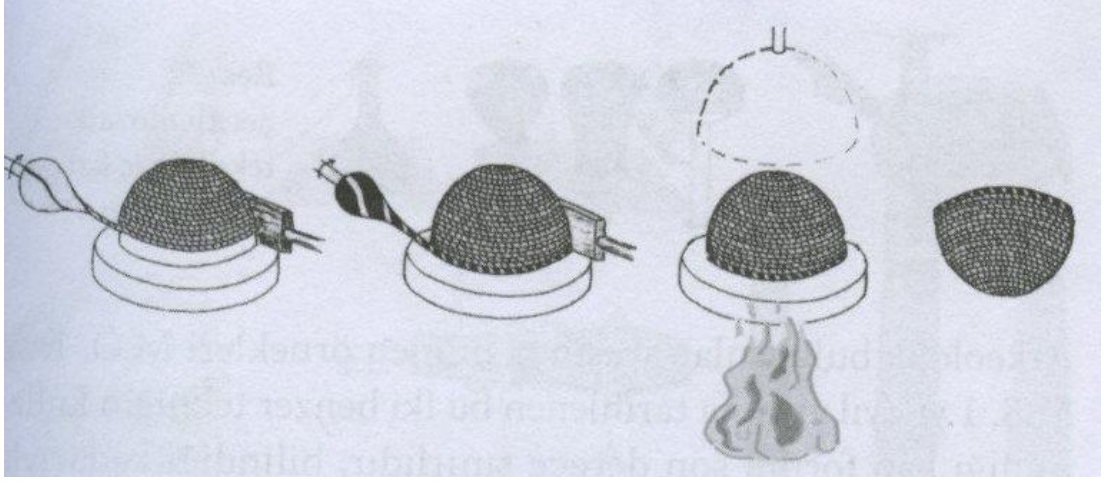
Kaynak : (Baykan C, Baykan D. s. 24)

Resim 20: izgili mozaik bezeme tekniği



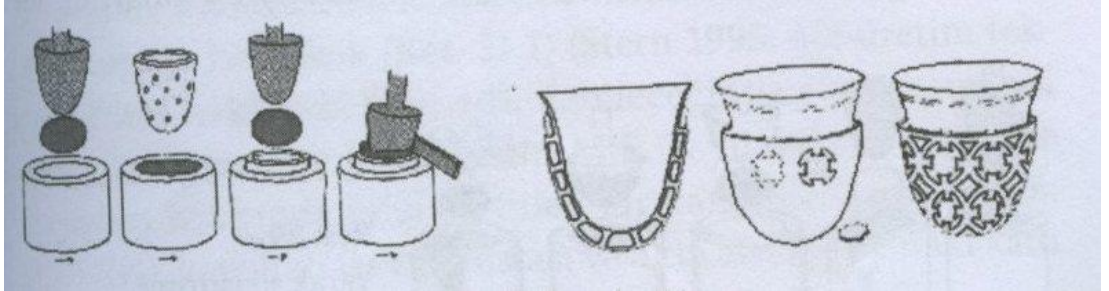
Kaynak : (Baykan C, Baykan D. s. 24)

Resim 21: Desenli çubuklu mozaik bezeme tekniği



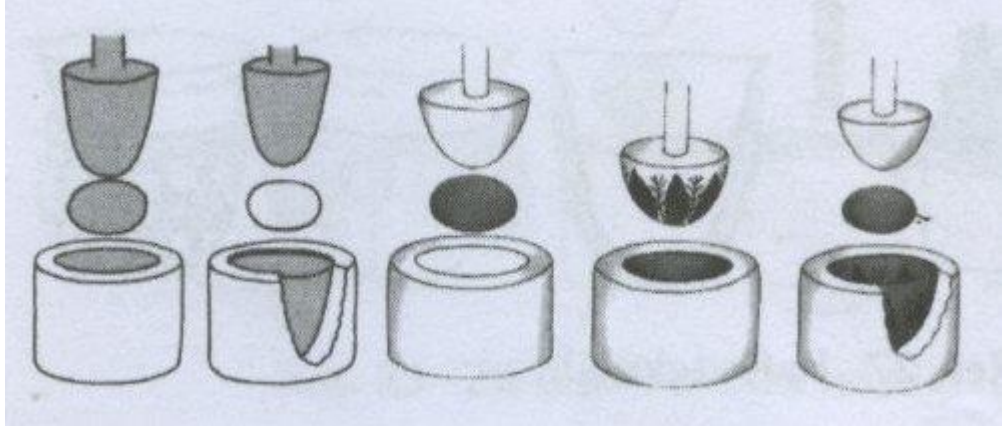
Kaynak : (Baykan C, Baykan D. s. 25)

Resim 22: Kafes tekniği



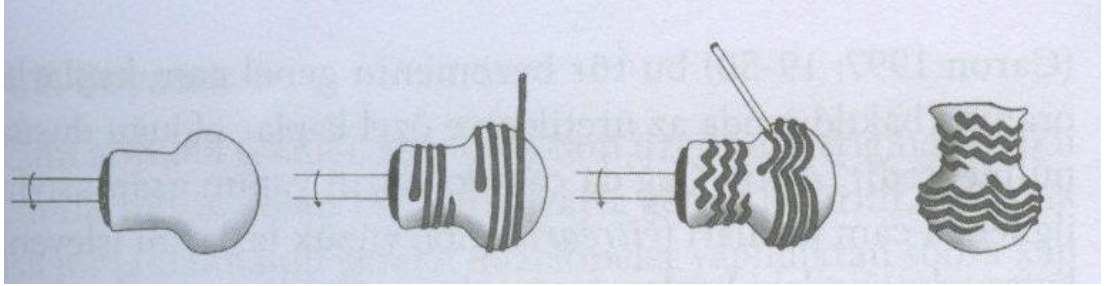
Kaynak : (Baykan C, Baykan D. s. 29)

Resim 23: Varak sıkıştırma tekniği



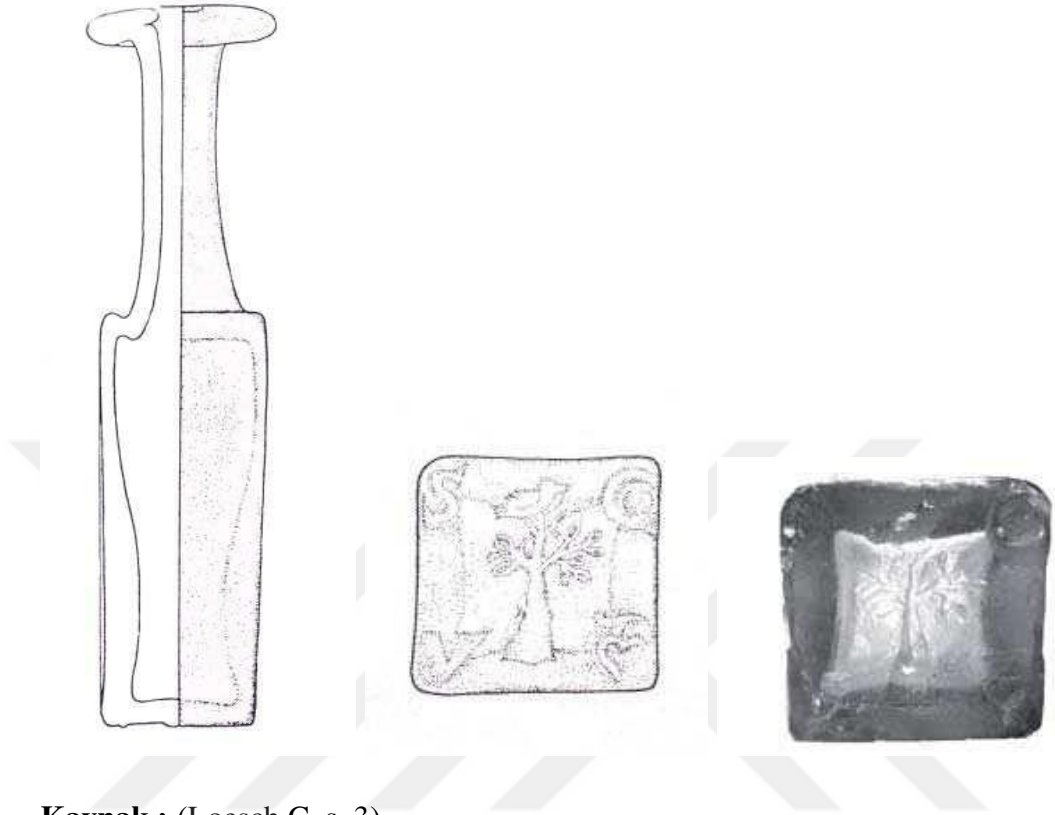
Kaynak : (Baykan C, Baykan D.s. 30)

Resim 24: Cam iplik bezeme tekniği



Kaynak : (Baykan C, Baykan D. s. 35)

Resim 25: Almanya'nın Bonn şehri nekropol kazılarında bulunan dikdörtgen prizmal şişe ve tabanındaki imza



Kaynak : (Loesch C. s. 3)

ÖZGEÇMİŞ

KİŞİSEL BİLGİLER

Adı Soyadı	Halit ERSOY
Doğum Yeri	
Doğum Tarihi	

LİSANS EĞİTİM BİLGİLERİ

Üniversite	Anadolu Üniversitesi
Fakülte	Edebiyat Fakültesi
Bölüm	Arkeoloji

YABANCI DİL BİLGİSİ

İngilizce	

İŞ DENEYİMİ

Çalıştığı Kurum	
Görevi/Pozisyonu	Arkeolog
Tecrübe Süresi	9,5 Yıl

KATILDIĞI

Kurslar	
Projeler	

İLETİŞİM

Adres	
E-mail	