T.C.
ADNAN MENDERES ÜNİVERSİTESİ
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ
ARKEOLOJİ ANABİLİM DALI
ARK-YL-

ROMA DÖNEMİ'NDE ANADOLU'DA CAM

YÜKSEK LİSANS TEZİ

HAZIRLAYAN
YUSUF DAL

DANIŞMAN
YARD. DOÇ. DR. AYNUR CİVELEK

AYDIN
2009

Bu tezde görsel, işitsel ve yazılı biçimde sunulan tüm bilgi ve sonuçların akademik ve etik kurallara uyularak tarafımdan elde edildiğini, tez içinde yer alan ancak bu çalışmaya özgü olmayan tüm sonuç ve bilgileri tezde kaynak göstererek belirttiğimi beyan ederim.

Adı Soyadı : YUSUF DAL

İmza :

YAZAR ADI-SOYADI: Yusuf DAL

BAŞLIK: Roma Dönemi'nde Anadolu'da Cam

Ö Z E T

Cam İ.Ö. 3. binden itibaren keşfedilmiş ve günümüze kadar kullanımını sürdürmüş önemli bir malzemedir. Doğada katı halde bulunurken, çeşitli biçimlerde kullanılmak üzere insanoğlu tarafından, çeşitli yöntemlerle işlenmiştir. Arkeolojik kazılardan ele geçen buluntular, camdan yapılmış çok sayıda değerli süs eşyalarının ve kapların günlük hayatta ya da mezarlarda yaygın şekilde kullanıldığını göstermektedir. Anadolu'da yapılan kazılardan gelen buluntulardan, cam işçiliğinin İ.Ö. 2. binden itibaren önemli olduğu belirlenmiştir.

Çalışmamızda amacımız, Anadolu'da Roma İmparatorluk Dönemi'nde cam işçiliğinin önemini ortaya koymak ve cam ile ilgili teknik ve formları incelemektir. Bu nedenle, öncelikle Anadolu'da kazısı yapılmış olan kentler bölgelere göre ayrılarak, kazılardan gelen eserler, yayınlanmış çalışmalara göre incelenmeye çalışılmıştır. Anadolu'da yapılan kazılarda, bazı kentlerde cam üretiminin varlığını kanıtlayan cam atölyeleri tespit edilmiştir. Müzelerimizde çok sayıda cam eser bulunmakla birlikte, bunların çok az bir bölümünün yayınladığı dikkati çekmektedir.

Roma İmparatorluğu Dönemi'nde bir Asya eyaleti olan Anadolu'daki birçok kentte, Anadolu'da cam üretiminin önemli bir yer edindiği görülmektedir. Kuzey, batı ve güney kıyılarında yer alan birçok önemli antik kentte, cam üretimi ve ihracatının olduğu belirlenmiştir. Anadolu üretimi eserlerin yakın benzerlerine Mısır, Suriye, Filistin, Kıbrıs ve Rhodos'ta rastlanmaktadır. İlerideki yıllarda yapılacak daha fazla araştırmanın bu konuyu daha iyi gün ışına çıkaracağını düşünmekteyiz.

Anahtar kelimeler: Cam, Anadolu cam işçiliği, Roma İmparatorluğu, antik cam işçiliği.

Yusuf Dal

Glass in Anatolia in The Roman Period

ABSTRACT

Glass has been discovered and used since 3. million B.C.E. It's solid and hard in the nature, but it is threated by the human being to use miscallenous purposes. It's pointed out that the glasswares are used for precious materials in daily life and the life after death by the archaeological excavations. Glassworking has been important in Anatolia since 2. million B.C.E.

Our aim is to study the importance the glassworking and glasswares in ancient Anatolian art and to examine the techniques and forms. Consequently, we studied the materials according to the ancient regions of the ancient Anatolia. It's proved that the glass production in Anatolia by the excavations of the glass workshops. Though the lots of glass materials are in museums of Türkiye, it's noteworthy the publications are few.

Ancient Anatolia became the province of the Roman Imperial period and was influenced by the Roman glassworking. It's established that the great glassware production and exportation was in the ancient cities of the western, northern and southern Anatolia. Close parallels are found in ancient Egypt, Syria, Cyprus and Rhodos. Further researches will bring to light the glassworking of the ancient Anatolia.

Keywords: Glass, Anatolian glassworking, Roman Imperial, ancient glasswares.

İ Ç İ N D E K İ L E R

ÖZET……..i

ABSTRACT……..ii

İÇİNDEKİLER……iii

ÖNSÖZ……vi

KAYNAKÇA ve KISALTMALAR……...vii

I. GİRİŞ……..1

II. CAM……..3

III. CAMIN KEŞFİ ve KULLANIMI……6

IV. ANTİK CAM ÜRETİMİNDE KULLANILAN ALETLER ve CAM FIRINLARI ……...……..18

IV.1. Aletler……...18

IV.2.Cam Fırınları……..……...19

V. ANTİK DÖNEMDE CAM ÜRETİM TEKNİKLERİ…….....25

V.1.Soğuk Kesme (Masif Kesme) Tekniği……..……..25

V.2.İç Kalıp Tekniği (Çekirdek Sarma)….……...25

V.3.Kalıplama Tekniği…….…27

V.3.1.Kalıba Döküm…….……27

V.3.2.Kalıba Baskı……....28

V.3.3. Mozaik Cam-Bin Çiçek……..……...……29

V.4.Üfleme Tekniği……..…29

V.4.1. Serbest Üfleme Tekniği…….30

V.4.2.Kalıba Üfleme Tekniği……..…..…31

VI. ROMA İMPARATORLUK DÖNEMİNDE KULLANILAN FORMLAR.33
VI.1.Unguentarium…….....33
VI.1.1.Torba Gövdeli Tip……...……...33
VI.1.2.Tüp Biçimli Tip……...…...35
VI.1.3. Şamdan Biçimli Tip…….....36
VI.2.Aryballos…….…….37
VI.3.Şişe……..……..……39
VI.3.1.Prizmatik Şişe……....39
VI.3.2.Küresel Şişe…….……..40
VI.3.3.Konik Boyunlu Şişe…….……..40
VI.4.Alabastron…….…….…....41
VI.5.Bardak…….……...……..42
VI.6.Kadeh……..……..……....43
VI.7.Kase…….…….…....43
VI.8.Kandil……...44

VII. ANADOLU'DA ROMA İMPARATORLUĞU EGEMENLİĞİ ve CAM 46

VIII. ROMA İMPARATORLUK DÖNEMİNDE ANADOLU'DA CAM BULUNTU MERKEZLERİ…….57
VIII.1. Bithynia…….…….…….57
VIII.2. Thrakia…….…….……..59
VIII.3. Troas…….…..……....59
VIII.4. Mysia……..…..……...60
VIII.5. Aiolis…….…….....61
VIII.6. Ionia……....61
VIII.7. Karia…….....63
VIII.8. Phrygia……..……65
VIII.9. Lydia…….…….68
VIII.10. Lykia……..……..…....68
VIII.11. Psidia……...…71
VIII.12. Pamphylia……....71
VIII.13. Kilikia……..…....72

VIII.14. Paphlagonia……...….74
VIII.15. Pontus…….…...…..75
VIII.16. Kappadokia……..……..76

IX. DEĞERLENDİRME ve SONUÇ……...78

X. HARİTALAR LİSTESİ……82

XI. LEVHALAR LİSTESİ……83

HARİTALAR…….89

LEVHALAR……...…91

ÖZGEÇMİŞ……..124

Ö N S Ö Z

Arkeolojik çalışmalarda bilginin kaynağını oluşturan malzemeler arasında önemli bir yeri olan cam buluntular, uzunca bir süre gerekli ilgiyi görmemiş olsa da, son yıllarda bu konu üzerindeki çalışmaların artması ile Anadolu camcılığı hakkındaki düşüncelerimiz netlik kazanmaya başlamıştır. Buna rağmen cevap bekleyen birçok soru hala varlığını sürdürmektedir.

Yüzyıllar boyunca Asya ve Avrupa arasında doğal köprü görevi üstlenen, bundan dolayı birçok farklı uygarlığa ev sahipliği yapan Anadolu'da kazısı yapılan antik kentlerde karşımıza çıkan en büyük problem, kırılgan bir madde olan camın iyi korunmamış örneklerinin fazla olmasıdır. Cam araştırmacılarının bu aşamadaki en önemli çıkış noktasını nekropolis kazılarından elde edilen sağlam durumdaki eserler oluşturmaktadır. Son yıllarda gerçekleştirilen sürekli kazılarda ve kurtarma kazılarında ele geçen malzemeler arasında cam eserlerinin sayısının artması, camın hak ettiği ilgiyi görmesini sağlamış ve müzelerimizde bu eserlerin vitrinlerdeki yeri artmaya başlamıştır. Bodrum Sualtı Arkeoloji Müzesi ile başlayan cam eser yoğunluklu müzecilik fikri arkeoloji dünyasında kendine yer edinmeyi başarmıştır ve bu düşünce ile yakın zamanda Bodrum Sualtı Arkeoloji Müzesi'nin yanı sıra Gaziantep'te özel bir cam müzesi fikri hayata geçirilmiştir.

Çalışmamızın amacı, bugüne kadar cam konusunda yapılmış olan araştırmaları ve yayınları inceleyerek, özellikle Roma döneminde Anadolu'daki cam üretimini, buluntu merkezlerleriyle birlikte topluca ele almaktır. Bu konuda çalışma isteğime destek veren ve çalışmanın her anında yardımını esirgemeyen hocam Yrd. Doç. Dr. Aynur Civelek'e, mesleki bilgi ve deneyimlerini benimle paylaşmaktan asla çekinmeyen bölüm hocalarıma, çalışmanın her anında desteğini hissettiğim tüm arkadaşlarıma ve öğrencilik hayatım boyunca her zaman yanımda olan aileme sonsuz teşekkürlerimi sunarım.

Yusuf Dal

Aydın-2009

K A Y N A K Ç A ve K I S A L T M A L A R

Adak -Adıbelli 2006	I. Adak-Adıbelli, "Tarsus Roma Hamamı Kazısı", *15. MÇKKS*, Ankara, 2006, 25-40.
Adak – Adıbelli 2007	I. Adak-Adıbelli, "Tarsus Roma Hamamı Kazısı", *16. MÇKKS*, Ankara, 2007, 101-115.
AJA	*American Journal of Archaelogy*, New York.
Akat-Fıratlı-Kocabaş 1984	Y. Akat-N. Fıratlı-H. Kocabaş, *Hüseyin Kocabaş Koleksiyonu Cam Eserler Katalogu,* İstanbul, 1984.
Akbıyıkoğlu 1993	K. Akbıyıkoğlu, "Güre-Velişin Tepe Tümülüsü Kurtarma Kazısı", *III. MÇKKS,* Ankara, 1993, 53-57.
Akkaya 1992	M. Akkaya, "Amisos Antik Kenti Kurtarma Kazısı", *III. MÇKKS,* Ankara, 1992, 207-209.
Anderson-Stojanovic1987	V. R. Anderson–Stojanovic, "The Chronology and Function of Ceramic Unguentaria", *AJA 91*, 1987, 105-122.
Anderson-Stojanovic1992	V. R. Anderson–Stojanovic, *Stobi, The Hellenistic and Roman Pottery*, Princeton**,** Princeton University Press**,** 1992.
Ann. Verr.	*Annales du, Cougres de I' Assocuation Internationale pour L'Historire du Vere.*
Asal 2007	R. Asal, "Yenikapı, İstanbul'da Antik Ticaret", *Arkeo Atlas 6,* İstanbul, 2007, 150-156.

Asgari 1981	N. Asgari, “Marmara Adası, Saraylar Köyü Kazısı”, *Arkeoloji ve Sanat 11*, İstanbul, 1981, 23-31.
AST	*Araştırma Sonuçları Toplantısı,* Ankara.
Atasoy 1981	S. Atasoy, “Eskişehir-Alpu Kocakızlar Tümülüsü”, *Arkeoloji ve Sanat 11*, İstanbul, 1981, 7-14.
Atik 1980	Ş. Atik, “Kadıköy-Hasanpaşa Mahallesinde Bulunan İki Roma Mezarı”, *Arkeoloji ve Sanat 8-9*, İstanbul, 1980, 17-20.
Atik 1998	Ş. Atik, “İstanbul Arkeoloji Müzelerinde Bulunan İ.Ö. II-I. Bin Yıllarına Ait Mezopotamya Cam Eserleri”, *XXXIV. Uluslararası Assiriyoloji Kongresi*, Ankara, 1998, 365-376, Lev. 89-96.
Atik 1990	Ş. Atik, “İç Kalıp Tekniği ile Yapılmış Anadolu Kaynaklı Cam Kaplar”, *I. Uluslararası Anadolu Cam Sanatı Sempozyumu*, İstanbul, 1990, 16-29.
Atik 2001	Ş. Atik, “Müzemizdeki Turgut Menemencioğlu Koleksiyonundaki Antik Camlar”, *İstanbul Arkeoloji Müzeleri Yıllığı 17,* İstanbul, 2001, 425-440.
AvP	*Altertümer von Pergamon I,* Berlin, 1913.
Barag 1985	D. Barag, *Catalogue of Western, Asiatic Glass in the British Museum Vol. I,* London, 1985.
Bass 1980	G. F. Bass, “Serçe Limanı Sualtı Kazısı”, *II. KST,* Ankara, 1980, 15-17, Lev.VI.

Bass 1985	G. F. Bass, “The Uluburun Shipwreck”, *VII. KST, Ankara,* 1985, 619-637.
Başaran 2000	S. Başaran, *Pişmiş Toprak ve Cam Eserlerin Konservasyonu-Restorasyonu,* İstanbul, 2000.
Baybo 2003	S. Baybo, *“Patara Kazılarından (1989-2001) Ele Geçen Cam Eserler”* Akdeniz Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü (Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi), Antalya, 2003.
Baybo 2005	S. Baybo, “Glasfunde aus der Weststadt in Limyra aus den Kampagen 2002-2004, *Adalya VIII,* İstanbul, 2005, 211-239.
Bayburtluoğlu 1984	C. Bayburtluoğlu, “1983 Arykanda Kazısı Raporu”, *VI. KST,* Ankara, 1984, 289-301.
Bayburtluoğlu 1985	C. Bayburtluoğlu, “Phaselis Kazısı Raporu”, *VII. KST,* Ankara, 1985, 373-387.
Bayburtluoğlu 1987	C. Bayburtluoğlu, “1986 Yılı Arykanda Kazısı Raporu”, *IX. KST 2*, Ankara, 1987, 127-147.
Bayburtluoğlu 1992	C. Bayburtluoğlu, “1991 Arykanda Kazısı Raporu”, *XIV. KST 2*, Ankara, 1992, 409-415.
Bayburtluoğlu 1994	C. Bayburtluoğlu, “1993 Arykanda Kazısı Raporu”, *XVI. KST 2*, Ankara, 1994, 217-229.
Bayburtluoğlu 1995	C. Bayburtluoğlu, “1994 Arykanda Kazısı Raporu”, *XVII. KST 2*, Ankara, 1995, 129-135.
Bayburtluoğlu 1998	C. Bayburtluoğlu, “1997 Arykanda Kazısı Raporu”, *XX. KST 2*, Ankara, 1998, 151-159.

Baydur 1986	N. Baydur, “Tarsus-Donuktaş Kazısı 1985”, *VIII. KST 2*, Ankara, 1986, 13-38.
Bayramoğlu 1974	F. Bayramoğlu, *Türk Cam Sanatı ve Beykoz İşleri*, İstanbul, 1974.
Beck 1934	H. C. Beck, *Glass Before 1500 BC., Ancient Egypt and East*, 1934.
Bingöl 2000	O. Bingöl, “Menderes Magnesiası (1999) Magnesia ad Maendrum”, *22. KST 2*, Ankara, 2000, 15-27.
Bingöl 2007	O. Bingöl, “Magnesia ad Maendrum 2006 (23. Yıl)”, *29. KST 3*, Ankara, 2007, 541-567.
Blanck 1999	H. Blanck, *Eski Yunan ve Roma’da Yaşam*, İstanbul, 1999.
Boehmer 1972	R. H. Boehmer, *Die Kleifunde von Boğazköy aus den Grabungen 1931-1936 und 1952-1969, Berlin*, 1972.
Boehringer-Krauss 1937	E. Boehringer-F. Krauss, *Das Temenos für den Herrscherkult*, Berlin, 1937.
BSA	*The Annual of the British School at Athens*, Athens.
Boysal 1964	Y. Boysal, “Milli Eğitim Bakanlığı Müsgebi Kazsısı 1963 Yılı Kısa Raporu” *TAD XIII*, Ankara, 1964, 81-85.
Boysal 1981	Y. Boysal, “Stratonikeia Kazısı, 1980 Yaz Sezonu Çalışmaları”, *III. KST*, Ankara, 1981, 69-72, Lev. XXXII.

Boysal-Kadıoğlu 1999	Y. Boysal-M. Kadıoğlu, "1997 Yılı Stratonikeia Nekropol Çalışmaları", *20. KST 2*, Ankara, 1999, 215-229.
Büyükyörük-Tibet 2000	F. Büyükyörük-C. Tibet, "1998-1999 Yılı Antalya Doğu Nekropolü Kurtarma Kazısı", *Adalya IV*, İstanbul, 2000, 115-171.
Canav 1984	Ü. Canav, *"Çağlar Boyu Cam"* İstanbul Üniversitesi Sanat Tarihi Anabilim Dalı, (Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi), İstanbul, 1984.
Childe 1980	G. Childe, *Tarihte Neler Oldu*, İstanbul, 1980.
Charleston 1978	R. J. Charleston, "Glass Furnaces through the Ages", *JGS XX*, 1978, 9-33.
Civelek 2001	A. Civelek, "*Tralleis Nekropolisi Buluntuları Işığında Hellenistik ve Roma Dönemi Seramiği"* Ege Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, (Yayınlanmamış Doktora Tezi), İzmir, 2001.
Civelek 2006	A. Civelek, "Stratonikeia-Akdağ Nekropolisi' nden Bir Mezar", *Anadolu/Anatolia 30*, Ankara, 2006, 55-73.
Civelek 2007	A.Civelek,"Muğla Müzesinde Bulunan Pişmiş Toprak ve Cam Unguentariumlar", *24. AST 2*, Ankara, 2007, 283-296.
Clairmont 1936	C. W. Clairmont, *The Excavations at Dura Europos: The Glass Vessels,* New Haven, 1963.

Colledge 1997	M. Colledge, *Roma Sanatını Tanıyalım*, İstanbul, 1997.
Conze 1913	A. Conze, "Stadt und Landschaft", *AvP I,* Berlin, 1913.
Crowfoot-Kenyon 1957	C. W. Crowfoot-K. M. Kenyon, *Objects from Samaria*, London, 1957.
Czurda-Ruth 1989	B. Czurda-Ruth, " Zu den Römischen Glasern aus den Hanghausern von Ephesos", *KJ 22*, 1989, 129-140.
Çakmaklı 2007	Ö. Dünya Çakmaklı, *"Uşak Arkeoloji Müzesinde Korunan Roma Dönemine Ait Cam Eserler"* Ankara Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, (Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi), Ankara, 2007.
Çevik 2007	N. Çevik, "Rhodiapolis Kazılarında İlk Yıl:2006", *29. KST 2*, Ankara, 2007, 1-19.
Çınaroğlu 1987	A. Çınaroğlu, "Kemerhisar-Ambartepe 1986 Kazısı", *IX. KST 1*, Ankara, 1987, 351-360.
Çömezoğlu 2004	Ö. Çömezoğlu, "Bizans Döneminde Cam Yapımı ve Süslemesi", *Arkeoloji ve Sanat 118*, İstanbul, 2004, 51-64.
Demir 1999	E. Çiğdem Demir, *"Antik Çağda Cam ve Perge Konut Alanı "A" Evi Cam Eserleri Katalogu"* İstanbul Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, (Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi), İstanbul, 1999.

Davidson 1952	G. R. Davidson, *The Minor Objects, Corinth,* Vol. XII, basım yeri, 1952.
Davidson 1961	G. D. Davidson, "Hellenistic Glass Vessels from the Athenian Agora", *Hesperia 30,4*, 1961, 380-392.
Deighton 2002	H. J. Deighton, *Eski Roma Yaşantısında Bir Gün*, İstanbul, 1999.
Demircioğlu 1998	H. Demircioğlu, *Roma Tarihi Cilt 1*, Ankara, 1998.
Dinç 2002	R. Dinç, "Tralleis (2000) Kazı Raporu", *24. KST 1*, Ankara, 2002, 405-419.
Dodwell 1986	C. R. Dodwell, *Theophilus*, New York, 1986.
Dündar 2006	E. Dündar, *"Hellenistik ve Roma Dönemleri Patara Unguentariumları"* Adnan Menderes Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü (Yüksek Lisans Tezi), Aydın, 2006.
Emre 1978	K. Emre, *Yanarlar: Afyon Yöresinde Bir Hitit Mezarlığı*, Ankara, 1978.
Er 2004	Y. Er, *Arkeoloji Sözlüğü*, İstanbul, 2004.
Erarslan 2003	F. Erarslan, "Perre Antik Kenti Nekropol Alanı Kurtarma Kazısı", *13. MÇKKS*, Ankara, 2003, 129-131.
Erim 1976	K. T. Erim, "Excavations at Aphrodisias in Caria-1974", *TAD XXIII*, Ankara, 1976, 25-50.

Erim-Reynolds-Crawford 1971	K. T. Erim-J. Reynolds- M. Crawford, "Diocletian's Currency Reform; A New İnscrpition", *JRS LXI*, 1971, 171-177.
Erim-Reynolds 1973	K. T. Erim-J. Reynolds, "Diocletian's Edict on Maximum Prices ", *JRS LXIII*, 1973, 99-110.
Erten 2004	E. Erten, "Marmaris Müzesinden Üç Uzun Cam Unguentarium", *Belleten LXVII*, Ankara, 2004, 403-407.
Erzen 1987	A. Erzen, "1986 Yılı Enez Kazısı Çalışmaları", *IX. KST 2*, Ankara, 1987, 279-299.
Erzen-Başaran 1991	A. Erzen, S. Başaran, "Enez (Ainos) Kazısı 1990 Yılı Çalışmaları", *XIII. KST 2*, Ankara, 1991, 53-69.
Eskioğlu 1989	M. Eskioğlu, "Garipler Tümülüsü ve Kayseri'deki Tümülüs Tipi Mezarlar", *TAD XXVIII*, Ankara, 1989, 189-224.
Fıratlı 1958	N. Fıratlı, "Üsküdar-Şile Yolunda Ömerli Tümülüsleri", *TAD VIII/2*, Ankara, 1958, 66-76.
Fossing 1937	P. Fossing, "Drinking Bowls of Glass and Metal from the Achamenian Time", *Berytus IV*, 1937, 121-129.
Gadd-Thompson 1936	C. J. Gadd-C. Thompson, "A Middle Babylonian Chemical Text, *Iraq III*, 1936, 87-96.
Gençler 2000	Ç. Gençler, "*Smintheion Camları"* Ankara Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, (Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi), Ankara,

	2000.
GGAM	*Glass and Glassmaking in Ancient Mesopotamia.*
Goldstein-Rakow 1982	M. Goldstein-L. S. Rakow- J. K. Rakow, Cameo Glass: Masterpieces from 2000 Years of Glass Making, Corning, 1982.
Gough 1985	M. Gough, *Alahan-An Early Christian Monastery in Southern Turkey*, Toronto, 1985.
Greenewalt 1983	C. H. Greenewalt, "Sardis 1981 und 1982" *TAD XXVI/2*, Ankara, 1983, 155-215.
Greenewalt 1987	C. H. Greenewalt, "Sardis; Archaeological Research in 1986, *IX. KST 2*, Ankara, 1987, 41-58.
Grosmann 2002	R. A. Grosmann, *Ancient Glass*, New Haven, 2002.
Grose 1981	D. F. Grose, "The Hellenistic Glass Industry, Reconsidered", *Ann.Verr. VIII*, 1981, 61-72.
Grose 1984	D. F. Grose, "Glassforming Methods in Classical Antiquity", *JGS XXVI*, 1984, 25-34.
Grose 1989	D. F. Grose, *The Toledo Museum of Art, Early Ancient Glass*, New York, 1989.
Günel-Yurttagül-Yağcı 1992	T. Günel-E. Yurttagül-R.Yağcı, "Çayırhan-Gülşehri Nekropol Alanı Kurtarma Kazısı 1991", *Ankara Anadolu Medeniyetleri Müzesi 1991 Yıllığı*, Ankara, 1992, 29-70.
Gürbüzer 2006	M. Gürbüzer, *"İdyma'daki Hellenistik Dönem Oda Mezarı"* Muğla Üniversitesi Sosyal Bilimler

Enstitüsü, (Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi), Muğla, 2006.

Gürler 1999 — B. Gürler, "Bazı Ürünler Işığında Roma Döneminde Kıbrıs ve Anadolu Cam Üretimleri Arasındaki İlişki", *II. Uluslararası Kıbrıs Araştırmaları Kongresi*, Gazimagusa, 1999, 403-412.

Gürler 2000 — B. Gürler, *Tire Müzesi Cam Eserleri*, Ankara, 2000

Gürler 2004 — B. Gürler, "Bayındır Buluntusu Cam Parfüm Şişeleri", *Kubaba 4*, İzmir, 2004, 3-6.

Hamza 2006 — L. Hamza, *"Antik Çağda Doğu Akdeniz'de Deniz Ticareti"* Selçuk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, (Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi), Konya, 2006.

Harden 1936 — D. B. Harden, *Roman Glass from Karanis*, 1936.

Harden 1956 — D. B. Harden, *Glass and Glazes, A History of Technology II: The Mediterranean Civilizations and the Middle Ages 700 BC. to AD. 1500,* Oxford, 1956.

Harden 1981 — D. B. Harden, *Catalogue of Greek and Roman Glass in the British Museum Vol I,* London, 1981.

Harden 1987 — D. B. Harden, *Glass of the Caesars, The British Museum,* London, 1987.

Hayes 1997 — J. W. Hayes, *Handbook of Mediterranean Roman Pottery,* London, 1997.

Helleström 1965	P. Helleström, “Pottery of Classical and Later Date Terracotta Lamps and Glass”, *Labraunda Swedish Excavations and Research Vol:II. Part:I,* Lund, Skrifter Utgivna av Svenska Institutet i Athen,1965.
Herodotos	Herodotos, *Herodot Tarihi*, Türkçesi: Müntekim Ökmen, Türkiye İş Bankası Kültür Yayınları, İstanbul, 2000.
İnan 1984	J. İnan, “Perge Kazısı 1983 Çalışmaları”, *VI. KST,* Ankara, 1984, 323-345.
Isings 1957	C. Isıngs, *Roman Glass from Dated Finds,* Djakarta, 1957.
JGS	*Journal of Glass Studies.*
Jones 1995	J. D. Jones, “Classical and Hellenistic Core Formed Vessels from Gordion”, *JGS 37*, 1995, 5-12.
JRS	*Journal of Roman Archaelogy.*
Karagöz 2007	Ş. Karagöz, “Üsküdar, Gerçeğe Dönüşen Kent”, *Arkeo Atlas 6*, İstanbul, 2007, 162-167.
KJ	*Kölner Jahrbuch für Vor-und Frühgeschichte.*
Klein-Llyoyd 2000	D. Klein-W. Llyoyd, *The History of Glass,* London, 2000.
Korfmann 1991	M. Korfmann, “Troia Çalışmaları 1989-1990”, *XIII. KST 1,* Ankara, 1991, 423-446.

Korfmann 2005	M. Korfmann, "2004 Yılı Troia Kazı Sonuçları", *27. KST 2,* Ankara, 2005, 161-175.
KST	*Kazı Sonuçları Toplantısı,* Ankara.
Küçükerman 1987	Ö. Küçükerman, *Cam ve Çağdaş Tasarım İçindeki Yeri*, İstanbul, 1987.
Küçükerman 1998	Ö. Küçükerman, *İstanbul'da 500 Yıllık Sanayi Yarışı, Türk Cam Sanayi ve Şişecam*, İstanbul, 1998.
Küçükerman 2008	Ö. Küçükerman, *Türkiye'nin Kültür Mirası 100 Cam*, İstanbul, 2008.
Küçükpazarlı 2006	N. Küçükpazarlı, *"Konya Arkeoloji Müzesinde Bulunan Roma Çağı Cam Eserleri"* Selçuk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, (Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi), Konya, 2006.
Kodan 1988	H. Kodan, "Beştepeler'de Bulunan Freskli Mezarlar", *Kayseri Müzesi Yıllığı 1-1987*, Ankara, 1988, 7-17.
Kodan 1992	H. Kodan, "Tontar Roma Mezarı", *TAD XXX*, Ankara, 1992, 83-88.
Levi 1986	D. Levi, *Iasos Kazıları*, Ankara, 1986.
Lightfoot 1985	C. S. Lightfoot, "A Roman Glass Flask in Gaziantep Museum", *Anatolian Studies Vol. XXXV*, Ankara, 1985, 123-129.
Lightfoot 1988	C. S. Lightfoot, "Three Cast-Vessels from

Anatolia", *Ann.Verr. IX*, 1988, 85-94.

Lightfoot 1989 — C. S. Lighfoot, *A Catalogue of Glass Vessels in Afyon Museum- Afyon Müzesindeki Cam Eserler Katalogu,* Ankara, 1989.

Lightfoot 1990 — C. S. Lightfoot, "Satala Yüzey Araştırması", *VIII. AST,* Ankara, 1990, 299-309.

Lightfoot 1991 — C. S. Lightfoot, "Satala Yüzey Araştırması", *IX. AST,* Ankara, 1991, 289-302.

Lightfoot-Arslan 1992 — C. Lightfoot, M. Arslan, *Anadolu Antik Camları , Yüksel Erimtan Koleksiyonu,* Ankara, 1992.

Malay 1992 — H. Malay, *Hellenistik Devirde Pergamon ve Aristonikos* Ayaklanması, İzmir, 1992.

Mansel 1940 — A. M. Mansel, "Trakya Hafriyatı", *Belleten IV,* Ankara, 1940, 89-114, Lev. XX-LIX.

MÇKKS — *Müze Çalışmaları ve Kurtarma Kazıları Sempozyumu,* Ankara.

Mehlman 1982 — F. Mehlman, *Phadion Guide to Glass,* Oxford, 1982.

Meriçboyu-Atasoy 1969 — Y. Meriçboyu-S. Atasoy, "İzmit Kanlıbağ Tümülüsü", *İstanbul Arkeoloji Müzeleri Yıllığı 15-16,* İstanbul, 1969, 67-95.

Meriç-Ersoy 1995 — R. Meriç-A. Ersoy, "1994 Yılı Metropolis Kazı Çalışmaları", *XVII. KST 2,* Ankara, 1995, 37-47.

Nağış 2006 — M. Nağış, "*Hellenistik Dönem Rodos Heykeltıraşlığı ve Batı Anadolu ile İlişkisi"* Ankara Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü,

(Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi), Ankara, 2006.

Nicolaou 1984 — I. Nicolaou, "Hellenistic and Roman Tomb at Eurychou-Phoenikas", *Rdac*, 1984, 234-257, Lev. 59-61.

Okunak 2005 — M. Okunak, "*Hierapolis Kuzey Nekropolü (159D Nolu Tümülüs) Anıt Mezar ve Buluntuları"* Pamukkale Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, (Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi), Denizli, 2005.

Olcay 1998 — B. Y. Olcay, "Tarsus Cumhuriyet Alanı Kazısı Cam Buluntuları", *Adalya III*, İstanbul, 1998, 169-177.

Olcay 2001 — B. Y. Olcay, "Ancient Glass Vessels in Eskişehir Museum", *Anatolian Studies Vol 51*, Ankara, 2001, 147-157.

Onurkan 1982 — S. Onurkan, "Anadolu'da Eski Yunan ve Roma Arkeolojisi", *Anadolu Uygarlıkları Ansiklopedisi 2*, İstanbul, 1982.

Oppenheim 1970 — A. L. Oppenheim, "The Cunei form Text", *GGAM*, 1970, 1-102.

Oransay 2002 — A. Oransay, "Antik Çağda Grek ve Roma Seramik Sanatında Madeni Kapların Etkisi", *II. Uluslar arası Pişmiş Toprak Sempozyumu, Eskişehir*, 2002, 253-261.

Ormancı 1990 — R. Ormancı, "Cumhuriyet Dönemi Türk Camcılığı", *I. Uluslararası Cam Sanatı Sempozyumu*, İstanbul, 1990, 95-101.

Osten 1937 — H. Von der Osten, *The Alişar Höyük Seasons of 1930-1932 part II*, Chicago, 1937.

Öğün 2007 — Z. Çizmeli Öğün, "Çorum Müzesinde Bulunan Sikke ve Cam Buluntular", *25. AST 1*, Ankara, 2007, 349-354.

Önder 1994 — M. Önder, "Sardeis'te Bir Cam Yüzük Taşı Atölyesi", *Arkeoloji II*, İzmir, 1994, 123-127, Lev. XIV-XVI.

Özet 1987 — A. Özet, "Ankara Anadolu Medeniyetleri Müzesindeki Cam Örnekleri ile Antik Çağda Cam Yapımı", *Belleten 51/200*, Ankara, 1987, 587-609.

Özet 1998 — A. Özet, *Dipten Gelen Parıltı, Bodrum Sualtı Arkeoloji Müzesi Cam Eserleri*, Ankara, 1998.

Özgümüş 2000 — Ü. Özgümüş, *Anadolu Camcılığı*, İstanbul, 2000

Özsait 1982 — M. Özsait, "Anadolu'da Roma Egemenliği", *Anadolu Uygarlıkları Ansiklopedisi 2*, İstanbul, 1982.

Öztürk-Can 2007 — N. Öztürk-B. Can, "Erzurum Müzesi Cam Eserleri", *24. AST 2*, Ankara, 2007, 113-122.

Ötüken 1991 — S. Y. Ötüken, "1990 Yılında Antalya'nın Demre İlçesindeki Aziz Nikholaos Kilisesinde Yapılan Çalışmalar", *XIII. KST 1*, Ankara, 1991, 291-305.

Ötüken 1997 — S. Y. Ötüken, "1996 Yılı Demre-Aziz Nikholaos Kilisesi Kazısı", *XIX. KST 2*, Ankara, 1997, 541-567.

Ötüken 2002	S. Y. Ötüken, "2001 Yılı Demre-Myra Aziz Nikholaos Kilisesi Kazısı ve Duvar Resimlerini Belgeleme, Koruma-Onarım Çalışmaları", *24. KST 2,* Ankara, 2002, 31-47.
Ötüken 2005	S. Y. Ötüken, "2004 Yılı Demre-Myra Aziz Nikholaos Kazısı ve Duvar Resimlerini Belgeleme, Koruma-Onarım Çalışmaları", *27. KST 1,* Ankara, 2005, 297-313.
Ötüken 2006	S. Y. Ötüken, "2005 Yılı Aziz Nikholaos Kilisesi Kazıları", *28. KST 2*, Ankara, 2006, 157-175.
Ötüken 2007	S. Y. Ötüken, "2006 Yılı Aziz Nikholaos Kilisesi Kazıları ve Duvar Resimlerini Koruma-Onarım Çalışmaları", *29. KST 2,* Ankara, 2007, 137-157.
Özgünel 1992	C. Özgünel, "1991 Yılı Gülpınar (Apollon Smintheius Tapınağı) Kazı ve Onarım Çalışmaları", *XIV. KST 1*, Ankara, 1992, 509-511.
Özyiğit 1990	Ö. Özyiğit, "1989 Yılı Phokaia Kazı Çalışmaları", *XII. KST 1*, Ankara, 1990, 127-155.
Philippe 1990	J. Philippe, "Reflections on Byzantine Glass", *I. Uluslararası Cam Sanatı Sempozyumu*, İstanbul, 1990, 40-47.
Platz-Horster 1979	G. Platz-Horster, "Zu Einfindung und Verbreitung Der Glas Macherpfeife", *JGS XXI,* 1979, 27-31.
Plinius	Plinius, *Naturalis Historia.*
Polat 2002	G. Polat, "Antandros 2001 Kazıları", *24. KST 2*,

Ankara, 2002.

Polat 2003 — G. Polat, “Antandros 2002 Kazıları”, *25. KST 1*, Ankara, 2003, 453-463.

Price 1976 — J. Price, *Glass Roman Crafts*, London, 1976.

Pulak 1992 — C. Pulak, “Uluburun (Kaş) Batığı Kazısı: 1991 Kampanyası”, *XIV. KST 1*, Ankara, 1992, 347-365.

QADP — *Quarterly of the Department of Antiquities in Palastine.*

Rdac — *Report of the Department of Antiquitites, Cyprus.*

Richter 1984 — G. Richter, *Yunan Sanatı*, İstanbul, 1984.

Roos 1974 — P. Roos, “The Rock Tombs of Kaunus: The Finds”, *Studies in Mediterranean Archaelogy XXXIV. Vol 2*, 1974, 40-41.

Russell 1972 — J. Russell, “Anamur 1971”, *Anatolian Studies XXII*, 1972, 32-35.

Sams-Goldman 2005 — G. K. Sams-A. L. Goldman, “Gordion”, *27. KST 2*, Ankara, 2005, 43-57.

Sams-Burke-Goldman 2006 — G. K. Sams-R. B. Burke-A. L. Goldman, “Gordion 2005”, *28. KST 2*, Ankara, 2006, 365-387.

Schuler 1959 — F. Schuler, “Ancient Glassmaking Tecniques-The Blowing Process”, *Archaelogy Vol. 12*, 1959, 47-52.

Sevin 1999	V. Sevin, “1997-1998 Van-Altıntepe Urartu Nekropolü Kazıları”, *XXI. KST 1*, Ankara, 1999, 421-435.
Smith 1982	J. C. Smith, “A Roman Chamber Tomb on the South-East Slopes of Monasteriaki Kephala Knossos, *BSA 77*, 1982, 255-290, Lev. 35-44.
Sözen 1998	M. Sözen, *Geleneksel Türk El sanatları*, İstanbul,1998.
Stern 1977	E. M. Stern, *Ancient Glass at the Fondadition Custodia*, Gröningen, 1977.
Stern 1985	E. M. Stern, “Ancient and Mediaeval Glass from the Necropolis Church at Anemerium”, *Ann. Verr IX*, 1985, 35-63.
Stern-Nolte 1994	E. M. Stern, B. S. Nolte, *Early Glass of the Ancient World, Ernesto Wolf Collection, 1600 BC., AD. 500*, Stuttgart, 1994.
Stern 1989	E. M. Stern “Adana Bölge Müzesinde Sergilenmekte Olan Cam Eserler”, *Belleten 207-208*, Ankara, 1989, 595-605.
Summerer 2007	L. Summerer, “Pompeipolis (Paflagonia) 2006 Yılı Çalışmaları”, *29. KST 2*, Ankara, 2007, 243-265.
	Surname-i Hümayun, İstanbul, 1585, Topkapı Sarayı Müzesi Kitaplığı.
Şahin 2004	N. Şahin, “Klaros 2003”, *26. KST 1*, Ankara, 2004, 291-305.

Şahin 2006	N. Şahin, "Klaros 2005 (5.Yıl) ", *28. KST 1*, Ankara, 2006, 589-609.
Şahin 2007	N. Şahin, "Klaros 2006", *29. KST 3*, Ankara, 2007, 427-449.
Saldern 1959	A. von Saldern, "Glass Finds at Gordion", *JGS I*, 1959, 22-49.
Saldern 1962	A. von Saldern, "Glass From Sardis", *AJA 66*, 1962, 5-12.
Saldern 1980	A. von Saldern, *Ancient and Byzantine Glass from Sardis*, 1980.
Şimşek 2007	C. Şimşek, "2006 Yılı Laodikeia Antik Kenti Kazıları", *29. KST 3*, Ankara, 2007, 99-123.
Strabon	Strabon, *Geographica*, Türkçesi; Adnan Pekman, *Antik Anadolu Coğrafyası XII-XIII-XIV*, Arkeoloji ve Sanat Yayınları, İstanbul, 2000.
TAD	*Türk Arkeoloji Dergisi*, Ankara.
Takaz 1975	H. Takaz, "28.12.1973-26.01.1974 Amasya-Kulistepe Nekropol Kazısı Ön Raporu", *TAD XXII*, Ankara, 1975, 109-11.
Taşyürek 1973	O. A. Taşyürek, "Anavarza 1972", *Anatolian Studies XIII*, 1973, 15-17.
Tekin 2001	O. Tekin, *Eski Yunan Tarihi*, İstanbul, 2001.
Tekin 2008	O. Tekin, *Eski Yunan ve Roma Tarihine Giriş*, İstanbul, 2008.

Thorpe 1948	W. A. Thorpe, *Codes of Work in Glass History*, J.R.Soc. Arts, 1948.
Tulunay 1992	E. Tül Tulunay, *Etrüsk Sanatı*, İstanbul, 1992.
Türktüzün 1991	M. Türktüzün, "Roma Devri Nekropolü Kurtarma Kazısı", *TAD XXIX*, Ankara, 1991, 225-249.
Vessberg 1952	O. Vessberg, "Roman Glass in Cyprus", *Opuscula Archaeologica 7*, 1952, 109-165.
Waelkens 1991	M. Waelkens, "The Excavations at Sagalassos 1990", *XIII. KST 2*, Ankara, 1991, 283-307.
Waelkens 2006	M. Waelkens, "Report on the 2005 Excavation and Restoration Campaign at Sagalassos", *28. KST 2*, Ankara, 2006, 317-341.
Wheeler 2004	M. Wheeler, Roma Sanatı ve Mimarlığı, İstanbul, 2004.
Weinberg 1988	S. Weinberg, The Buildings and Installations, *Jelame,* 1988.
Weinberg 1972	S. Weinberg, "Mold-Blown Beakers with Mythological Scenes, *JGS 14*, 1972, 26-47.
Yağcı 1995	E. Erten Yağcı, "Akhamenid Cam Kaseleri ve Milas Müzesinden Yayınlanmış İki Örnek", *Ankara Anadolu Medeniyetleri Müzesi 1995 Yıllığı*, Ankara, 1996, 312-323.
Yağcı 1993	E. Erten Yağcı, "*Başlangıcından Geç Antik Dönem Sonuna Kadar Anadolu'da Cam"* Ankara Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü,

(Yayınlanmamış Doktora Tezi), Ankara, 1993.

Yağcı 1998 — E. Erten Yağcı, "İ.Ö.II. Binde Anadolu'da Cam", *Olba I*, Mersin, 1998, 29-44.

Yağcı 1999 — E. Erten Yağcı, "Kilikia'da Cam", *Olba II*, Mersin, 1999, 169-183.

Yaylalı 1996 — A. Yaylalı, "Kyzikos 1995 Arkeolojik Kazı Etkinlikleri", *XVIII. KST 2*, Ankara, 2006, 409-431.

Yaylalı 2007 — A. Yaylalı, "2006 Yılı Tralleis Antik Kenti Kazı ve Restorasyon Çalışmaları", *29. KST 1*, Ankara, 2007, 555-577.

Yaylalı 2008 — A. Yaylalı, "2007 Yılı Tralleis Antik Kenti Kazı Çalışmaları", *30. KST 3*, Ankara, 2008, 17-41.

Yazıcı 1988 — M. Yazıcı, "Battalaltı'nda Bir Roma Mezarının Buluntuları", *Kayseri Müzesi Yıllığı 1-1987*, Ankara, 1988, 21-25.

Yılmazer Çorbacı 2005 — H. Yılmazer Çorbacı, "Alabastronların Form Gelişimi", *Arkeoloji ve Sanat 120*, İstanbul, 2005, 81-89.

Zoroğlu 1990 — L. Zoroğlu, "Kelenderis 1989 Yılı Kazısı", *XII. KST 2*, Ankara, 1990, 301-323.

Zoroğlu 2003 — L. Zoroğlu, "Kelenderis 2002 Yılı Kazısı", *25. KST 2*, Ankara, 2003, 451-467.

Zoroğlu 2005 — L. Zoroğlu, "Kelenderis 2004 Yılı Kazısı", *27. KST 2*, Ankara, 2005, 241-257.

K I S A L T M A L A R

cm.: Santimetre

m.: Metre

km.: Kilometre

Bkz.: Bakınız

Lev.: Levha

Res.: Resim

Fig.: Figür

Çiz.: Çizim

No.: Numara

A.g.e.: Adı geçen eser

Kat. No.: Katalog Numarası

I. G İ R İ Ş

Çalışmamızda, İ.Ö. 3. binyılın sonlarından itibaren insanoğlunun kullanmaya başladığı camın, Roma İmparatorluk Dönemi'nde Anadolu'daki endüstrisi, üretim teknikleri, formları ve üretim merkezlerini belirleyerek Anadolu'nun bu dönemdeki cam işçiliği hakkında toplu bir çalışma ortaya koymayı amaçladık. Ayrıca, bugüne dek buluntu ve üretim merkezleri ile ilgili çalışmaların bazı kentlerle sınırlı kalması, bu çalışmanın yapılmasında etkili olmuştur.

Antik dönemden günümüze kadar geçen süre içerisinde insanoğlunun günlük hayatında kullandığı cam, üretim teknikleri açısından çok büyük farklılıklar göstermeden günümüze kadar gelmiştir. Anadolu'nun jeopolitik konumu sonucu farklı etkilere açık olması, sanatsal açıdan geniş bir repertuar oluşmasını sağlamış, özellikle Mezopotamya kökenli birçok üretim ve kültür hareketi Anadolu üzerinden Batı'ya aktarılmış ve karşılıklı etkileşimler olmuştur. Camın çıkış noktası olarak Mezopotamya'nın gösterilmesi ve camcılık tarihinde bir devrim niteliğindeki üfleme tekniğinin Orta Doğu coğrafyası içerisinde ortaya çıkışı, iki merkeze de yakın olan Anadolu'nun bu konuda yeteri kadar donanımlı olmasının en önemli unsurudur.

Anadolu'da kazısı yapılan kentlerde karşımıza çıkan en büyük sorun, kırılgan bir madde olan camın iyi korunamamış olmasıdır. Bu durumda en önemli çıkış noktasını çoğunlukla nekropolis kazılarından gelen sağlam eserler oluşturmaktadır. Müzelerimizin vitrinlerinde sergilenen ve depolarında yer alan eserlerin buluntu merkezlerinin bilinmesi, cam araştırmacıları için son derece önemlidir. Türkiye müzelerinin çoğunda, çok sayıda cam eserlerin olduğu bilinmekle birlikte, bu konudaki araştırmaların çok az olması düşündürücüdür. Özellikle son yıllarda cama olan ilgi artmış ve camla ilgili yayınlar çoğalmaya başlamıştır. Fakat daha erken yıllardaki kazılarda ortaya çıkan bu malzeme ile ilgili yeterli ve kaliteli bilgi ve belgelerin eksikliği dikkat çekicidir.

Çalışmamızda öncelikle camın keşfi, yapısı ve kullanımıyla ilgili bilgilere yer verilmiştir. Cam üretiminde kullanılan aletler ve cam fırınlarının anlatıldığı bölümünün ardından antik dönem cam üretim tekniklerine değinilmiştir. Daha sonra Roma döneminde kullanılan formlar kronolojik olarak incelenmiş, Anadolu ve

Anadolu dışındaki bazı buluntu merkezleri ve örnekleri ele alınmıştır. Çalışmamızın esasını oluşturan Roma döneminde Anadolu'da cam bölümünde, Anadolu'da Roma İmparatorluğu egemenliği ve buluntu merkezlerinden söz edilmiştir. Anadolu'nun antik coğrafyası göz önünde bulundurularak ayrılan on altı bölge ve bu bölgeler içindeki Roma dönemine ait cam eserlerin bulunduğu antik kentlere yer verilmiştir. Amacımız, özellikle Roma İmparatorluğu döneminde Anadolu'da cam endüstrisinin varlığını, önemini vurgulamak ve Anadolu'da Roma İmparatorluk dönemi buluntularının toplu bir çalışmasını oluşturmaktır.

II. C A M

İnsanoğlu, doğal hayat içinde yaşamını sürdürmeye başladığı andan itibaren, çevresindeki malzemeleri keşfetmiş ve kullanmayı öğrenmiştir. Yanardağların püskürttüğü magmanın çok çabuk soğumasıyla oluşan volkanik cam[1] olan obsidyen, (Lev. I, Fig.1) insanın keşfettiği ve kullandığı ilk cam olarak kabul edilmektedir. Tıpkı obsidyen gibi doğada bulunan kaya kristali de ilk camlardandır. Cam tamamen doğal bir madde olmakla birlikte, ancak insanın katkısı ile biçim kazanmakta ve oluşturulmaktadır.

Cam, silis, potas veya soda, kireç ve bazen de başka katkı maddelerinin birlikte karıştırılıp yüksek sıcaklıkta eritilmesiyle elde edilen saydam, yarı saydam veya opak, şekilsiz ve kristalleşmeden katılaşan bir maddedir[2]. Cam, silisyum dioksit (SiO^2) ile kalsiyum karbonat ($CaCo^3$) ve sodyum karbonat (Na^2Co^3) bileşkesinden oluşmaktadır. Silisyum dioksit "kum", kalsiyum karbonat "kireç taşı" sodyum karbonat ise "soda" biçiminde doğada bulunmaktadır. Silisyum dioksit tek başına yaklaşık 1700°C de eriyik hale gelir. Antik dönemde bu sıcaklığa ulaşmak oldukça güç olduğu için, camın daha düşük ısıda kolay erimesini sağlayan sodyum karbonat kullanılmıştır. Cama gerekli dayanıklılığı vermek içinde kalsiyum karbonata ihtiyaç vardır[3]. Tüm bu bileşiklerin akışkan hale gelip cam olması için yaklaşık 1000°C üzerinde bir ısı gereklidir. Camın kesin bir erime noktası yoktur. Isıtma sırasında soda camlar derece derece yumuşayarak yaklaşık 1000°C de akışkan hale gelir. Bu uygulama odun kömürü ateşinde gerçekleşir[4].

Günümüz camının karışımında, yaklaşık olarak % 72 silis, % 15 soda veya potas, % 13 kireç; kristal camda ise % 48 silis, % 24 soda + potas, % 28 kurşun oksit bulunmaktadır[5]. Roma dönemi camında benzer bir orantı söz konusudur[6] :

---

[1] Y. Er, *Arkeoloji Sözlüğü*, Ankara, 2004, 247.
[2] D.B.Harden, *Glass of the Caesars, The British Museum,* London, 1987, 303.
[3] J. Price, *Glass Roman Crafts,* London, 1976,115.
[4] D.B. Harden, Glass *and Glazes, A History of Technology, II: The Mediterranean Civilizations and The Middle Ages 700 BC. to AD. 1500,* Oxford, 1956, 312.
[5] Ü. Özgümüş, *Anadolu Camcılığı*, İstanbul 2000, 4.
[6] E.Erten Yağcı "*Başlangıcından Geç Antik Dönem Sonuna Kadar Anadolu' da Cam*", Ankara Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü**,** (Yayınlanmamış Doktora Tezi) Ankara, 1993,13.

% 65-70 silisyum dioksit

% 15 sodyum karbonat

% 10 kalsiyum karbonat

% 5 diğer katkı maddeleri….

Mısır'da ilk olarak kullanılan cam, on sekizinci sülale dönemindeki soda-kireç camıdır. %55-65 silis, % 15-20 soda, % 1-3 potasyum, % 3-10 kireç, % 3-5 magnezyum, % 1-3 alüminyum ve % 1-3 demir oksit içeriklidir[7]. Camın tarihsel süreçte kimyasal yapısına bakıldığında hammaddenin ana malzemelerinde çok fazla değişiklik olmadığı görülmüştür. Bu, bir bakıma cam sanatı geleneğinin çok fazla değişime uğramadan günümüze kadar ulaştığının bir kanıtıdır.

Yaşlı Plinius, *Naturalis Historia* adlı eserinde camın tarihçesinden sonra bileşenleri konusuna değinir. Plinius, bileşenler arasında *magnes lapis (mıknatıs demiri taşı Fe3O4) calculi spelendentes, midye, kazılmış kum (fossiles haranae)* ve nihayet bakırı saymaktadır[8]. Çeşitli cam örnekleri üzerinde yapılan analizler, en erken dönemlere ait cam eserlerin kum, sodyum ve kireçten ya da kum, soda, sodyum, kurşun ve kireç maddelerinden üretildiğini göstermiştir. Eldeki verilere göre soda ilk dönemlerde Mısır'ın batısındaki çölden doğal olarak elde edilmiştir. Fenikeliler ile cam yapım geleneğine sahip diğer ülkelerin üreticilerinin cam üretiminde deniz yosunlarından veya yaktıkları odunun külünden yararlanmış oldukları, yapılan analizlerden anlaşılmıştır[9].

Camın doğal rengi genellikle mavimsi yeşildir ve bu camın hammaddesi olan silisin içinde yer alan demir miktarından kaynaklanır[10]. Camı tamamen renksiz üretmek oldukça zor bir iştir. Bu aşamada camı renksiz hale getirmek için İ.S. 2-4. yüzyıllarda antimon ve sonrasında manganez kullanılmıştır[11]. Cam ustaları zaman ilerledikçe çeşitli arayışlara yönelmişler ve zamanla farklı elementler kullanarak renk

---

[7] Harden 1956, 329.
[8] Plinius *Naturalis Historia* XXXIV, 147.
[9] S. Başaran ,*Pişmiş Toprak ve Cam Eserlerin Konservasyon-Restorasyonu,* İstanbul, 2000, 59.
[10] E. M. Stern , B. Schlick-Nolte, *Early Glass of the Ancient World, Ernesto Wolf Collection, 1600 BC. AD. 500,* Stuttgart, 1994, 20.
[11] Ü. Canav, "*Çağlar Boyu Cam*", İstanbul Üniversitesi Sanat Tarihi Anabilim Dalı (Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi), İstanbul ,1984.

yelpazelerini geliştirmişlerdir. Antimon ve kalsiyum ile opak beyazı, antimon ile opak sarıyı, bakır ile yeşili, mavi ve kırmızıyı, manganez ile pembeyi, kobalt ile koyu maviyi elde etmişlerdir[12]. Mısır'ın ünlü siyah camları için demir ya da bakır ve manganez karışımı kullanılmaktaydı[13]. Elementlerle elde edilen renkler aşağıdaki tabloda verilmiştir.

Mavi	Bakır oksit (CuO), Kobalt oksit (CoO)
Yeşil	Demir oksit (FeO)
Mor, Eflatun, Ametist	Manganez oksit (MnO^2)
Saydam, Amber	Ferik oksit (Fe^2O^3)
Sarı	Gümüş(Ag)
Pembe, Kırmızı	Altın (Au)
Sarı, Opak	Antimon bileşikleri (Sb4O6)
Beyaz, Opak	Çinko (Zn), Kalay oksit (SnO^2)

Cam, seramik ve metal ürünlere göre, tekrar kullanılabilme özelliğine sahiptir. Atölyelerde kırılan ya da bozulan camlar, eritilerek yeniden kullanılabilmektedir. Bunun en iyi örneklerinden biri Bizans dönemine ait Serçe Limanı Batığı'nda, tekrar kullanılmak üzere taşınan kırık cam kargosudur[14].

Günümüzde cam üretiminde kullanılan ve cam yapımıyla ilgili tekniklerin hemen hemen tümünün, geçmişteki cam yapımcıları tarafından keşfedilip uygulandığı görülmektedir. Çağdaş yapım teknikleri ise, çoğunlukla bu eski temele dayanmaktadır. Bugün gelinen noktada, sadece üretimin toplu ve hızlı olması yönünde bir gelişme sağlandığı söylenebilir. Çünkü camın temel özellikleri, geçmişteki isimsiz tasarımcılar tarafından çeşitli ölçeklerde, boyutlarda ve sessizce ortaya konmuştur. Günümüzde cam renklendirmede kullanılan karışımların, genellikle 3500 yıl öncesinden bilindiği görülmektedir[15].

[12] Stern, Schlick- Nolte 1994, 20.
[13] B. Gürler, *Tire Müzesi Cam Eserleri*, Ankara, 2000, 5.
[14] G.F.Bass "Serçe Limanı Sualtı Kazısı", *II. KST*, Ankara, 1980, 16.
[15] Ö. Küçükerman, *Cam ve Çağdaş Tasarım İçindeki Yeri*, İstanbul, 1987, 97.

III. C A M I N K E Ş F İ ve K U L L A N I M I

İ.S. 79'da ölen Yaşlı Plinius (Gaius Plinius Secondus) camın keşfinden söz etmektedir. Bu bilgilerin gerçek mi, yoksa sadece bir efsaneden mi ibaret olduğu araştırmacıların yorumları doğrultusunda değişmektedir. Yaşlı Plinius'a göre, *"Suriye'de Fenikeliler zamanında Carmelus (Karmel) Dağı'nın alçak tepeleri arasında Candebia adında bataklık bir bölge vardır. Belus Nehri'nin bu bataklıkta başladığı ve sekiz kilometre aktıktan sonra Ptolemais şehri yakınında denize döküldüğü sanılır. Ağır akan bu nehrin, suyu içilmeyecek kadar kötü olduğu halde kutsal sayılır ve kıyılarında dini törenler yapılırdı. Çamurlu birikintilerle dolu ve oldukça derin olması nedeniyle nehrin dibindeki kum ancak suların çekilmesiyle meydana çıkardı. Bu kumlar dalgalarla çalkalanarak çamur ve yabancı maddelerden ayrılıp temizlenirdi. Deniz suyunun acılığının bu kumun üzerinde temizleyici rolü olduğu ve bu etki olmadan kumdan hiç fayda gelemeyeceği sanılırdı. Bu kumun toplandığı kıyı boyu bir kilometreden az olmasına rağmen burası asırlarca cam yapmak için kullanılan asıl madenin tek kaynağı olmuştur. Rivayete göre güherçile*[16] *dolu bir gemi burada demir atar, gemi tayfaları kıyıda yemek hazırlarken odun yakmak için ocak kurmak isterler, civarda taş bulamadıkları için gemiden getirdikleri güherçile blokları ile bir ocak yaparlar. Odunları yakınca kum ile güherçilenin beraber erimesiyle o zamana kadar bilinmeyen saydam bir sıvının ocaktan sızdığını görürler. Böylece cam bulunmuş olur"*[17] (Lev. I, Fig.2) .

Yaşlı Plinius'un camın keşfi konusunda anlattıkları tartışmalı olsa da, ünlü coğrafyacı Strabon'un da bu konuda bizlere aktardığı bilgiler Yaşlı Plinius'un anlattıkları ile örtüşmektedir. Strabon, *"Akka ve Tyre arasında kumlu bir sahil vardır ve cam yapımında kullanılan kum buradan alınır. Cam yapımı sırasında hammaddenin burada eritilmediği, Sidon'a taşındığı ve orada eritilip döküldüğü söylenir. Bazıları sadece Sidon'da eritilmeye uygun cam kumu olduğunu söyler;*

[16] Güherçile: Tarımda gübre, hekimlikte ilaç olarak kullanılan, barut vb. patlayıcı maddeler yapımına yarayan, beyaz renkte ve ince billurlar durumunda birleşik bir madde. Potasyum Nitrat (KNO3).
[17] Plinius, *Naturalis Historia*, XXXVI, 190-199.

bazıları da herhangi bir yerdeki kumun da cam yapımı için eritilebileceğini savunur" demektedir[18].

Her iki hikâyede benzer şeyler anlatılsa da, Strabon'un hammaddenin Sidon'a taşınıp orada işlendiğini belirten farklılık, Strabon'un anlattıklarının daha gerçekçi olduğunu düşündürmektedir. Çünkü İ.Ö. 14. yüzyılda battığı düşünülen Uluburun Batığı'ndan çıkarılan eserler arasında önemli bir yeri olan cam kütleler, (Lev. II, Fig.3) Doğu Akdeniz'i işaret etmektedir[19]. Fakat Richter, Fenike'de İ.Ö. 5. yüzyıldan önceye tarihlenen cam yapım evleri ve cam kap topluluklarına şimdiye dek rastlanmadığını belirterek, Yaşlı Plinius'un anlattıklarının gerçekle ilgisinin az olduğunu düşünmektedir[20].

Cam üretimine ait ilk yazılı belgeler Mezopotamya'da ele geçen ve İ.Ö. 2. binyılın ortalarına tarihlenen kil tabletlerdir: *" Bir mine zuku (cama) 10 şekel kurşun, 15 şekel bakır, ½ şekel güherçile, ½ şekel kireç. Bunu fırında yapmalısın. Bumdan santu (kırmızı) cam elde edersin. Bu karışıma bir mine zuku (cama) 1/6 mine kurşun, 14 şekel bakır, 2 şekel kireç, 1 şekel güherçile ilave et. Bunu fırına koy. Bunun sonucunda Akadların santu (kırmızısını) elde edersin. Yeşil kili, sirke ve bakır içinde sakla. Üçüncü gününde bakır pasını al dışarıda süz dışarıda bırak ve kurut. Mermer gibi bir şey elde dersin. Bunun adı Akad (akasya ?) camıdır. Bunu kurşunla eşitle onu havanda ez. Bunu ergittikten sonra bir mine eriğe 1 ½ şekel zuku (cam), 7 şekel güherçile, 7 şekel bakır, 7 şekel kurşun bunu yine havanda ez, erit ve soğut, …….. ateşte ısıtıyorsun…….. ateşten alıyorsun ve onu sarkofajın üzerine koy....."*[21].

Bir diğer çivi yazılı kil tablette ise cam yapımı şu şekilde anlatılmaktadır; *"Cam yapmak için iyi bir fırın kuracağınızda öncelikle iyi alametlerin günü için iyi bir ay seçin ve ancak ondan sonra fırını kurabilirsiniz. Fırın kurar kurmaz Kuba idolünü koyun. Ne içeriden ne de yabancı biri binaya girmemeli, kirli bir insan idolün önünden geçmemeli. Muntazaman tanrıların önünde şarap sunmalısın. Cam yapmaya karar verdiğin gün, Kuba idolü önünde bir koyun kurban etmelisin; tütsü*

[18] Strabon XVI, II. 25, 758
[19] G.F. Bass , "The Uluburun Shipwreck", *VII. KST*, Ankara, 1985, 624.
[20] G. Richter, *Yunan Sanatı*, İstanbul, 1984, 322.
[21] C. J. Gadd- C. Thompson "A Middle Babylonian Chemical Text", *Iraq III*, 1936, 87-96.

ateşine ardıç tütsüsü koymalısın, erimiş yağdan ve baldan yapılmış bir içki sunmalısın. Ancak ondan sonra fırının ateşini yakıp, camı fırına koyabilirsin. Kullanacağın odun kalın ve kabuğu soyulmuş kavak ağacı olmalı; budaksız, deri şeritlerle birbirine bağlanmış ve abu (Temmuz-Ağustos) ayında kesilmiş olmalı. Ancak bu odun fırına konabilir. Fırının yakınına gelmesine izin verdiğin kişiler temiz olmalı; ancak o zaman gelmelerine izin verebilirsin. Şayet mavi renkte (zaqindurü renkli) cam istiyorsan gayet ince on mina immanaklu taşını (kuvars) döveceksin. 15 mina naga bitkisinin kökü ve 1 2/3 mina beyaz bitki karıştıracaksın. Bu karışımı dört kapısı olan soğuk fırına koyacaksın ve bu karışımı kapıların aralarına yerleştireceksin. Güzel dumansız bir ateş yakacaksın….. Karışım sarı parlamaya başladığı zaman fırınlanmış tuğlanın üstüne dök ve buna zuku camı denir…"[22].

III.Ur Hanedanı dönemine ait bir evin eşyalarının envanteri niteliğindeki listede Sümerce *an-zah* (kase) sözcüğü geçmektedir. İ.Ö. 14-12. yüzyıllara tarihlenen cam yapımı ile ilgili Akadca metinlerde ise, *anzahhu* sözcüğü "cam kap" anlamında kullanılmıştır. Bu durumda, İ.Ö. 2. binyıl Sümerce metinlerindeki *an-zah* sözcüğünün cam kase anlamına gelmesi gerekmektedir[23]. Böylece İ.Ö. 2. binyılın başlangıcında, artık Mezopotamya'da camdan kapların yapımının gerçekleştirilebildiği anlaşılmaktadır[24].

Tunç çağı ticaret mektuplarında adı geçen *mekku taşı* büyük olasılıkla cam külçelere verilen isimdir. Ünlü Ortadoğu uzmanı L. Oppenheim, 1972'de, Tell el Amarna tabletlerinde mekku ve ehlipakku olarak geçen şeylerin aslında İ.Ö. 14. yüzyılda Tyros-Tyrus (günümüzde Lübnan sınırları içinde) Aşkelon'dan (günümüzde İsrail sınırları içinde) Mısır'a gönderilmiş cam külçeler olduğunu öne sürmüştür[25].

Bu belgelerin dışında farklı antik dönem yazarları da önemli açıklamalarda bulunmuşlardır. Örneğin, İ.S. 1. yüzyılın ilk yarısında yaşamış olan Yunan şair Mesomedes, hammaddenin iki kez ergitilmesinden sonra üretilen camlar hakkında

[22] Ö.D.Çakmaklı *"Uşak Arkeoloji Müzesinde Korunan Roma Dönemine Ait Cam Eserler"*, Ankara Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, (Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi), Ankara, 2007, 17-18.
[23] D. Barag , *Catalogue of Western Asiatic Glass in the British Museum, Vol. I,* London ,1985,35.
[24] Yağcı 1993, 33-34.
[25] Bass 2001, 102-103.

önemli bilgiler vermektedir[26]. Antik kaynaklardan günümüze aktarılan birçok bilgiye rağmen, esas çıkış noktasını arkeolojinin tüm alanlarında olduğu gibi buluntular oluşturmaktadır. Kazılarda sağlam ele geçen cam buluntunun azlığı camın çok dayanıklı bir malzeme olmamasına, bozulmuş ya da kırılmış camların yeniden eritilip kullanılmasına dayanmaktadır. Özellikle Roma döneminde bu uygulama sıklıkla görülmektedir. Bu durum Roma'da "kırık cam kadar değersiz" diye bir deyimin ortaya çıkmasına neden olmuştur.

Camın bağımsız bir madde olarak ilk kullanımı kesin olarak bilinmemekle birlikte, bu konuda H. C. Beck'in tezi hala geçerliliğini korumaktadır. Beck'e göre cam, kap formu olarak ortaya çıkmadan çok önceleri bilinmekteydi[27]. İ.Ö. 3. binyılda Mezopotamya'daki zanaatkârlar, mücevherleri ve küçük nesneleri nasıl renkli camlarla sırlayacaklarını keşfetmişlerdir. Yeni materyalin, çini gibi diğer cam türü ile birleşmesi, Lapis Lazuli gibi nadir ve kıymetli taşların sırlama maliyetini azaltmış, bunu izleyen gelişmeler, özellikle basit kalıpların kullanımı, zanaatkârların cisimleri tamamıyla camdan elde etmelerine neden olmuştur[28].

Sümer yerleşimlerinde ele geçen cam boncuklar camın en eski örneklerini oluşturmaktadır[29]. Mezopotamya'daki Eshnunna'da ele geçen silindir biçimli açık mavi renkteki cam çubuk İ.Ö. 23. yüzyıla tarihlenmektedir. Bu en erken tarihli cam buluntuların yanı sıra, İ.Ö. 3 binyıl tabakalarına ait olan, Amik ovasındaki Tell Cudeyde, Nuzi (Yorgan Tepe) gibi merkezlerde cam boncuklara da rastlanmıştır. Tell Cudeyde' de ele geçen cam boncuklar bilinen en erken boncuklar arasında yer almaktadır[30].

Cam kaplara ilk olarak İ.Ö. 16. yüzyılın sonlarına doğru rastlanmaktadır. En erken örnek Tell Atchana'da (Alalakh) VI.tabaka'da ele geçen cam kap parçasıdır[31]. Bu parça için İ.Ö. 16. yüzyıl sonu terminus post quem olarak verilmektedir. Mezopotamya'da bu döneme ait örnekler Alalakh, Nuzi, Assur, Tell Al- Rimah ve

[26] Başaran 2000, 60.
[27] H.C. Beck , *Glass Before 1500 B.C. Ancient Egypt and East*, 1934, 2-6.
[28] R.A.Grossmann, *Ancient Glass*, New Haven 2002, 6.
[29] Barag 1985, 35
[30] E.Erten Yağcı " İ.Ö. İkinci Binde Anadolu' da Cam" *OLBA I*, Mersin 1998,29-30.
[31] Barag 1985, 36

Ur'dan bulunmuştur[32]. Bu eserler cam kap üretiminde kullanılan en erken yöntem olan iç kalıp tekniği ile üretilmişlerdir. Bu teknik Mezopotamya'da Hurri-Mitanni Bölgesi'nde ortaya çıkmış ve burada ilk cam üretiminden sonra Mısır'da camcılık yoğunlaşmıştır. Bu etkileşimde gezici cam ustalarının etkisi olabileceği gibi, aradaki ticari ilişkiler de önemli rol oynamıştır. Mısır'da özellikle III. Tuthmosis (İ.Ö.1504-1450) döneminde sınırların genişlemesi ve Suriye ile komşu olunmasından sonra, yoğun bir cam üretiminin görülmesi etkileşimi göstermektedir. Tüm olasılıklar Mısırlılar'ın cam işlemeciliğini Asyalı komşularından, olasılıkla on sekizinci Hanedan Firavunu III. Tuthmosis'in emri altında yapılan Doğu'daki Mısır askeri seferi (İ.Ö.1490-1436) sırasında ele geçirilen esirlerden öğrendiğini gösteriyor. Cam endüstrisi Mısır'a taşındığı zamanlar, hammadde bolluğu sayesinde, hızlı bir biçimde büyümüştür. Mısır atölyeleri yalnızca lükse gücü yeten hükümdar ailesine ve aristokratlara tüketim için mallar üretmiyorlar, aynı zamanda büyük oranlarda işlenmemiş cam da ihraç ediyorlardı[33].

Bu dönemde, Mezopotamya ve Mısır dışında ticari ilişkileri bulunan Kıbrıs, Rhodos ve Girit'te cam üretimin olduğu düşünülmektedir. Özellikle Pylos'ta bulunan Linear B tabletlerinde Myken dilinde "cam" anlamına gelen *Kyanos* sözcüğüne rastlandığı belirtilmektedir[34].

Anadolu'nun en erken cam buluntuları da Boğazköy'de bulunan boncuklardır. En erkeni Büyükkale IV D evresine Asur Ticaret Kolonileri Çağı'nın sonlarına, İ.Ö. 1700 yılı öncesine tarihlenmektedir[35]. Alişar'da, Boğazköy'dekine benzer cam boncuklara rastlanmıştır. Alişar Hitit tabakalarında birbiri içine girmiş dairelerden oluşan süslemeye sahip göz boncuklarının yaygın olduğu görülmektedir[36]. Afyon Yanarlar Hitit Mezarlığı buluntuları arasında da küp mezarda ele geçmiş olan cam boncuklar bulunmaktadır[37].

[32] Ş. Atik "İstanbul Arkeoloji Müzelerinde Bulunan İ.Ö. II-I. Bin Yıllarına Ait Mezopotamya Cam Eserleri" *XXXIV. Uluslararası Assiriyoloji Kongresi*, Ankara 1998 , 367.
[33] Grossmann 2002,6
[34] Yağcı 1998, 31
[35] R. H. Boehmer, *Die Kleifunde von Boğazköy aus den Grabungen 1931-1939 und 1952-1969*, Berlin, 1972,176-177.
[36] H. Von der Osten , *The Alisar Höyük Seasons of 1930-1932, part II*, Chicago ,1937,284.
[37] K.Emre, *Yanarlar: Afyon Yöresinde Bir Hitit Mezarlığı, Ankara*, 1978, 37-39.

Anadolu'da bulunmuş olan en erken tarihli cam kaba ait parçalar, Hitit başkenti Boğazköy'de ele geçmiştir ve Büyükkale III evresine tarihlenmektedir. Bu kaba ait parçaların Nuzi, Asur, Tell el Rimah ve Alalakh' ta bulunmuş olan en erken iç kalıp tekniği ile yapılmış kaplara benzediği anlaşılmıştır[38].

Bu dönem için şüphesiz en önemli buluntu grubu Kaş yakınlarında bir süngerci tarafından 1982'de keşfedilen ve ilk dalışı 1984'te yapılan Uluburun Batığı'dır. İ.Ö. 14. yüzyıla tarihlendirilen batığın kargosu Doğu Akdeniz'den İtalya'ya kadar olan alandaki üretim merkezlerine taşınan hammaddeden oluşmaktadır. Batıkta bulunmuş olan cam külçeler (Lev. II, Fig.3) ve boncuklar olasılıkla Doğu Akdeniz'de camın ticaret maddesi olarak kullanılmasının erken bir örneğidir. Külçeler arasında, çökelti içinde ele geçen cam boncukların bazılarının Myken üretimi olduğu düşünülmektedir[39]. Yine Uluburun Batığı ile yaklaşık olarak aynı tarihe verilen, 1963 yılında Prof. Dr. Yusuf Boysal başkanlığında yapılan Bodrum, Ortakent, Müsgebi kazılarında dromoslu bir mezar içinde otuz üç adet Myken cam boncuk ele geçmiştir[40].

İ.Ö. 1300'lerin sonuna gelindiğinde görülen kitlesel insan göçleri ve siyasal çalkantılar nedeniyle İ.Ö. 800'lere kadar sürecek olan, bazı araştırmacıların Karanlık Çağ olarak adlandırdıkları dönemde üretimin azaldığı görülmektedir. Fakat Demir Çağı'nın başlangıcı ile birlikte siyasal düzenin sağlanması üretimin canlanması için gerekli ortamı hazırlamıştır. Bu dönemde iç kalıp tekniğinin yanında cam ustaları metal ön tiplere dayanan döküm camlar yapmaya başlamışlardır. Bunların en önemlisi Gordion'da bulunmuş olan İ.Ö. 8. yüzyıla tarihlenen tabaktır[41]. Gordion P Tümülüsü'nden gelen cam tabak, İ.Ö. 1. binyılda Anadolu'daki en erken eseridir[42]. Ayrıca İ.Ö. 1. binyılın ilk yarısına tarihlenen Urartu yerleşim merkezlerinden çok sayıda cam boncuk ele geçirilmiştir[43]. Yine bu dönemde Lydia Tümülüsleri'nden ele geçen eserler önem taşımaktadır ve Sardeis cam atölyelerinin ürünü olmalıdır[44].

---

[38] A. Özet "Ankara Anadolu Medeniyetleri Müzesinden Özgün Cam Eserler" *Ankara Anadolu Medeniyetleri Müzesi 1987 Yıllığı* , Ankara, 1988, 16.
[39] C. Pulak " Uluburun (Kaş) Batığı Kazısı: 1991 Kampanyası", *XIV. KST I*, Ankara, 1992, 347-364.
[40] Y. Boysal " Milli Eğitim Bakanlığı Müsgebi Kazısı 1963 Yılı Kısa Raporu" *TAD XIII*, Ankara, 1964, 81-85.
[41] Özgümüş 2000, 12-13.
[42] C. Lightfoot- M. Arslan , *Anadolu Antik Camları: Yüksel Erimtan Koleksiyonu*, Ankara, 1992, 8.
[43] V. Sevin "1997-1998 Van-Altıntepe Urartu Nekropolü Kazıları", *XXI. KST 1* Ankara, 1999,425.
[44] C.H. Greenewalt "Sardis: Archaeological Research in 1986", *IX. KST 2*, Ankara, 1987, 44.

Akhamenid cam eserleri de İ.Ö. 1. binyılın cam sanatında önemli bir grubu oluştururlar. Bu grubun fark edilen ilk eseri 1908 yılı Ephesos Artemis Tapınağı kazılarında ele geçen bir phiale (Gordion phialesi) parçasıdır. İ.Ö. 356'da tapınağın yanmasından önceki bir evreye tarihlenen bu cam parçalarının Akhamenid madeni kapları ile gösterdiği benzerlik yıllar sonra fark edilmiştir[45]. Bu tip etkileşimler Tunç Çağında metal ustalarının seramik üretiminden etkilenip form ve süsleme konusunda pişmiş toprak kapların taklidi metal formlar üretmesi ile başlamış ve devamında cam ustalarının pişmiş toprak ve metal formlardan esinlenerek form repertuarlarını genişletmesini sağlamıştır. Fakat yine de maden, pişmiş toprak, taş ve cam gibi farklı malzemelerden yapılan kaplar arasındaki etkileşim ve köken konusu hala tartışmalıdır[46].

En erken Akhamenid cam buluntu ise Libya'daki Aslaia'da 1969 yılında bir mezarda ele geçmiştir. Bu eser kontekst buluntu olması bakımından önem taşır ve kesin olarak İ.Ö. 5. yüzyılın ortalarına tarihlenmektedir[47]. Akhamenid kaselerinin ele geçtiği başlıca merkezler arasında, Ephesos, Kaunos, Filistin'de Atlit ve Gezer, Kıbrıs'ta İdalion, İtalya'da Cumae[48] gösterilmektedir. Son yıllardaki çalışmalar sonucunda Anadolu'daki buluntu merkezleri arasında Mylasa da sayılmaktadır [49].

Demir çağını izleyen yüzyıllarda Doğu Akdeniz'de doğup filizlenmiş kültürel, ticari ve siyasal birçok unsur batıya doğru kaymıştır[50]. İ.Ö. 7. yüzyılda Doğu Akdeniz'den Rhodos'a kadar bir iç kalıp cam endüstrisi taşımı oluşmuştur. Rhodos ve İtalya, Mezopotamyalı camcıların iç kalıp tekniğini getirip aşıladıkları yerlerdi[51]. Bu dönemde Kuzey İtalya aktif bir cam merkezidir ve İ.Ö. 7. yüzyılın sonundan itibaren ilginç formlar yapılmaya başlanmıştır[52].

---

[45] E.Erten Yağcı " Akhamenid Cam Kaseleri ve Milas Müzesinden Yayınlanmış İki Örnek" *Anadolu Medeniyetleri Müzesi 1995 Yıllığı*, Ankara, 1996, 312. ayrıca P. Fossing " Drinking Bowls of Glass and Metal from the Achamenian Time" Berytus IV, 1937, 121- 129.

[46] A. Oransay "Anik Çağda Grek ve Roma Seramik Sanatında Madeni Kapların Etkisi", *II. Uluslararası Pişmiş Toprak Sempozyumu*, Eskişehir 2002, 254.

[47] Yağcı 1996, 314.

[48] Barag 1985, 58.

[49] Yağcı 1996, 312- 318

[50] L. Hamza, "*Antik Çağda Doğu Akdeniz'de Deniz Ticareti*", Selçuk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, (Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi) Konya, 2006,6.

[51] Canav 1984, 31.

[52] Özgümüş 2000, 13

Yunan dünyasında İ.Ö. 6. ve 5. yüzyıllarda cam üretiminde hızlı bir artış kaydedilmesinde Doğu etkisi olduğu düşünülmektedir. Cam üretiminin Yunan dünyasına girmesi ile birlikte, Yunan seramiğinde yaygın olan kap formlarının cama uyarlanmış tipleri yapılmaya başlanmıştır. Çeşitli parfümlerin, kokulu yağların ve diğer kozmetik ürünlerinin saklanması amacıyla cam aryballos, alabastron, amphoriskos ve oinokhoeler üretilmiştir[53]. Bu örnekler içinde alabastronlar diğerlerine göre daha ön plandadır. Çünkü alabastronlar parfüm kabı olarak hem günlük hayatta hem de mezar törenlerinde kullanılmışlardır. Toprak alabastronlar hava geçirici olduğundan cam ve taş alabastronlara göre kokulu maddelerin saklanması için pek uygun değildir[54].

Anadolu'da İ.Ö. 547'de Pers Kralı Kyros'un Lydia Kralı Kroisos'u yenmesi ile başlayan ve iki yüzyılı aşkın sürecek bir Pers egemenliği nedeniyle Anadolu'da kültürel bir değişim yaşanmıştır. Pers satraplık merkezleri dışında kalan ve Pers egemenliğine karşı direnen Batı Anadolu kentleri üzerindeki baskı nedeniyle Arkaik ve Klasik dönemden ele geçen çok fazla malzeme yoktur. Elimizdeki az sayıdaki malzeme nekropolis kazılarından ele geçmiştir. Bu dönem ile ilgili en somut örnek, Sardeis'te İ.Ö. 547-542 yıllarında kentin Persler tarafından ele geçirilmesi sırasında zarar görmüş cam atölyesidir[55]. Pers istilası ile başlayan süreçte Anadolu'daki birçok bilim adamı, sanatçı ve zanaatkâr Kıta Yunanistan'a geçmek zorunda kalmışlar, böylelikle Oryantalizan dönem ile başlayan Batının Doğu'dan etkilenmesi süreci kültürel beslenme ile en üst seviyeye çıkmıştır.

Pers istilası ile birlikte değişime uğrayan ve gelişimi aksayan Anadolu kültürü Büyük Aleksandros'un Anadolu'ya girmesi ve Persler'in anayurtları İran'a çekilmeleri ile eski parlak günlerine dönmeye başlamıştır. Hellenistik dönem öncesi sanatsal yaşamın merkezi olan Atina ve Kıta Yunanistan sanatı, Aleksandros sonrası Doğu'daki merkezi krallıklar tarafından kurulan yeni büyük merkezlere doğru göç etmeye başlamışlardır[56].

---

[53] Yağcı 1993, 41-42
[54] H.Yılmazer Çorbacı "Alabastronların Form gelişimi", *Arkeoloji ve Sanat 120*, İstanbul, 2005,82.
[55] Greennewalt 1987, 44.
[56] M. Nağış, "*Rodos ve Batı Anadolu Heykelciliği*", Ankara Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, (Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi), Ankara, 2006, 6.

Aleksandros'un Hellenizm ideali, geniş sınırlar içindeki bir birinden farklı kültürler ile ortak bir kültürün yaratılması etkinliğini beraberinde getirmiştir. Politik ve ekonomik olarak avantajlı olan bu ortamda cam yapımı gelişmiş ve geniş bir yelpazede insanlar tarafından kullanılmaya başlanmıştır. Akdeniz bölgesinde cam ilk kez bu kadar çok yayılmıştır. Bu dönemin başında cam o kadar ilgi görmüştür ki, Makedon kralları gösterişli tören kalkanlarını kakma altın ve fildişi figürlerin ortasında yerleştirilen camlarla güzelleştirmişlerdir[57].

Hellenistik dönem cam endüstrisi ortaya çıkışından sonra üretim merkezlerinin çok olduğu bu dönemde, bazılarının yerini alarak ve bazılarının da yanına eklenerek sürekli artan bir çeşitlilik ve üretim hacmi ile yayılmıştır[58]. Bu çağda Suriye, Filistin ve Mısır'da cam işleme atölyeleri olduğu, ürünlerin Doğu Akdeniz ve Mısır'dan Batı'ya götürüldüğü ve İtalya'da bazı üretim merkezlerinin oluştuğu bilinmektedir[59].

Strabon'a göre, Sidon ve Ptolemaios Krallığı'nın başkenti Aleksandria Hellenistik cam üretiminin en önemli merkezleridir[60]. Sözü edilen bu yerlerin önem kazanmasının nedeni, şüphesiz hammadde kaynağı olmalarıdır. Plinius'un da söz ettiği gibi, Belus Nehri Ptolemais kenti yakınlarındadır. Kral Ptolemaios Philedelphus (İ.Ö.285) tarafından Dionysos'un onuruna düzenlenen bir şenlikteki geçit töreninde çok güzel cam kaplar ve diğer eşyalar sergilenmiştir. Athenaios, her çeşit toprak kabın, mücevhercilikte kullanılan kıymetli taşların cam taklitlerinden bahseder. Zengin bir Makedonyalı'nın misafirlerine hediye olarak sunduğu altın bezemeli cam kaseler, bardaklar ve tabaklar kesinlikle Aleksandria kökenli Megara kaselerinin ya da onların metal prototiplerinin bire bir taklididir[61]. Bunların daha basit örnekli benzerlerinin yapımına Roma döneminde devam edilmiştir[62].

---

[57] D. Klein, W. Llyod , *The History of Glass*, London, 2000, 19-21.
[58] D.F.Grose, *The Hellenistic Glass Industry Reconsidered*, 1981,71.
[59] A. Özet, *Dipten Gelen Parıltı, Bodrum Sualtı Arkeoloji Müzesi Cam Eserleri*, Ankara, 1998, 12.
[60] Strabon XVI, 2, 25.
[61] E.Çiğdem Demir, "*Antik Çağ' da Cam ve Perge Konut Alanı "A" Evi Cam Eserleri Kataloğu*", İstanbul Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, (Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi), İstanbul, 1999, 56. Detaylı bilgi için Bkz. S. I. Rotroff " Silver, Glass and Glay: The Dating of Hellenistic Luxury Tableware" *Hesperia 51*, 1982.
[62] Özet 1987, 593.

Hellenistik dönem cam sanatının en ünlü temsilcileri "Canosa Grubu" olarak adlandırılan Güneydoğu İtalya'da Adriyatik Denizi kıyısındaki Canosa (Canusium) Nekropolisi'nde yapılan kazılarda ele geçen madeni, pişmiş toprak ve taş eserlerin yanında cam kaplar da bulunmaktadır. Bu cam eserler yarı küresel kaseler, tabaklar, skyphos ve amphora gibi formlardan oluşmakta ve eserler İ.Ö. 150-100 yıllarına tarihlenmektedir[63].

Hellenistik dönemde öne çıkan bir diğer grup, yuvarlak kaideli, kenarlarında kesme yivleri ve belirgin bantları olan konik ve yarı küre şeklinde derin kaselerdir. Bunlar Sidon veya Suriye-Filistin sınırındaki bir kasabada üretilmiştir ve zamanla ihraç edilerek geniş bir alana yayılmıştır. Bu kaplar Ege ve Akdeniz kıyısındaki kentlerde, Anadolu'da Ephesos[64] ve Sardeis'te[65], İtalya'da Cosa ve Luni'de[66], Yunanistan'da Atina'da[67] görülmektedir.

Hellenistik dönemde Aleksandria'nın yanında diğer bir üretim merkezi Rhodos'tur. Doğu-Batı deniz ticaret yolu üzerindeki Rhodos, Hellenistik dönemde önemli ticaret ve sanat merkezi durumuna gelmiştir. Burada belirlenen cam atölyesi İ.Ö. 3. yüzyılın sonları ile 2. yüzyılın başlarına tarihlenmiştir[68].

Büyük Aleksandros'un Hellenizm ideali ile sınırlarını genişletme çabası ve bu çaba doğrultusunda Anadolu'ya girişi dolaylı yoldan olsa da Roma İmparatorluğu'na temel oluşturmuştur. Başlangıçta İtalya'da küçük bir kent krallığı olarak ortaya çıkan Roma, zamanla sınırlarını Orta Doğu'dan Britanya'ya kadar genişletmiştir. İlk aşamada Etrüsk etkisi ile oluşan Roma sanatı ve kültürü giderek farklı kültürlerden beslenmiş ve sonunda Roma İmparatorluğu sanatı ortaya çıkmıştır. Şüphesiz tarihsel süreç içerisinde, çok renkli kültür mozaiğine sahip Anadolu, Roma'yı besleyen en önemli kaynaklardan biridir. Pergamon Kralı III. Attalos'un ölümü sonrası krallık topraklarını Roma'ya bırakmış ve tarihi kültür mirası Roma'ya geçmiştir. Böylelikle karışık gibi görünen çok zengin bir Roma kültürü ortaya çıkmıştır. Roma sanatı

[63] Yağcı 1993, 43-44.
[64] J.D. Jones "Classical and Hellenistic Core Formed Vessels From Gordion", *JGS 37*, 1995, 21-33.
[65] A.von Saldern " Glass from Sardis", *AJA, Vol. 66*, 1962, 5-12.
[66] Llyoyd 2000, 20.
[67] G.D. Davidson "Hellenistic Glass Vessels From the Athenian Agora", *Hesperia 30*, No. 4, 1961, 380-392.
[68] Yağcı 1993, 44

Hellenistik dönemden aldığı ilham ile şekillenmiş ve Hellenistik dönem ustalarının birikimlerini Roma döneminde kullanmaları Roma dönemi ile Hellenistik dönem arasında sanatsal açıdan organik bir bağ oluşturmuştur.

İ.S. 5. yüzyılda Batı Roma İmparatorluğu'nun yıkılması ile birlikte cam sanatında bir duraklama görülmektedir. Fakat Konstantinopolis merkezli Bizans İmparatorluğu'nun kurulması ile üretim devam etmiş ve canlanmıştır. Anadolu'da Bizans döneminin önemli cam örnekleri Sardeis'te bulunmuştur. Özellikle İ.S. 6. ve erken 7. yüzyıllara[69] tarihlenen örnekler Roma İmparatorluk dönemi cam sanatının devamı niteliğindedir. Bu dönemde aydınlatmada yağ lambaları ve şamdanlar yaygın olarak kullanılıyordu. Ayrıca, özenli binalarda ve kiliselerin pencerelerinde az sayıda düz cam kullanılmaya başlanmıştı. Nitekim üçlü zincirle asılan cam kandillerde İ.S. 5. yüzyılda yapılmış olan mozaiklerde görülmektedir. Bizans dönemine ait üfleme tekniği ile üretilmiş çok sayıda camın tümü günlük hayat yöneliktir. Erken Bizans dönemine ait çok miktarda şişe, içki kabı, kadeh, kandil, kase, mozaik ve pencere camı bulunmuştur[70].

İ.S. 7. ve 8. yüzyıllarda bütün yakın doğu yerleşimleri ve Kuzey Afrika, Arap orduları tarafından fethedilmiş ve bu bölgeler İslam etkisi altında kalmıştır. Bu dönemlerde kendini gösteren Erken İslami dönem cam sanatı Sasani etkisini yansıtmaktadır[71]. Anadolu'da İ.S. 13. yüzyılda Selçuklu döneminde, çeşitli cam kaplar ile dönemin önemli mimari yapılarının alçı pencerelerinde kullanılmış olan düz cam levhalarda üretilmiştir. Özellikle Artuklu ve Selçuklu dönemindeki mimari yapılarda "şemsiye" ya da "güneşlik" adı verilen camlı pencereler yapılmıştır. Aynı dönemde cam kandillerin özenli örnekleri görülmektedir. Dönemin cam üretiminin teknik koşulları göz önüne alındığı zaman, gerçekten olağanüstü bir işçilikle yapılmış olduğu görülen bu geleneksel biçimler uzun yıllar boyunca sürdürülmüştür[72].

Osmanlı İmparatorluğu Dönemi'nde, yeni üsluplar geliştirilerek cam işçiliği büyük ilerleme göstermiş, İstanbul Bostancı Ocağı'nın bir kolu olarak Camcılar Ocağı kurulmuştur. Bu dönemden itibaren cam günlük eşyalardan mimariye kadar

[69] Saldern 1962, 9.
[70] Ö. Küçükerman, *Türkiye'nin Kültür Mirası 100 Cam*, İstanbul, 2008, 34.
[71] Özgümüş 2000, 13.
[72] Küçükerman 2008, 34-35.

birçok alanda değerlendirilmiştir. Kanuni Sultan Süleyman'ın Rhodos seferi sırasında, Osmanlılar camdan yapılmış *humbaralar* (havan topuyla atılan mermi) (Lev. II, Fig.4) kullanmışlardır. Osmanlı İmparatorluğu'nda cam yapımında ve satışlarında ciddi bir düzenleme ve denetim söz konusudur. Cam fiyatlarına *narh* konmuştu. Camcılara bazı sosyal güvenceler getirilirken, odun bulunması konusunda kolaylık sağlanmıştı. Topkapı Sarayı'nda "*Ehl-i Hiref*" denen kırk beş kadar sanatçı sınıfı arasında *camgeran* da yer alıyordu. Başlarındaki sorumluya *sercamger* denirdi[73].

Cumhuriyet döneminde Türkiye'de, 1934 yılı camcılığının başlangıcı olarak kabul edilmektedir. Türkiye Cumhuriyeti Hükümeti 1934 yılında bir kararname ile İş Bankasına Türkiye'de cam sanayini kurma görevi vermiş ve 1935 yılında yer olarak seçilen Paşabahçe'de yılda üç bin ton cam üretmek üzere faaliyete geçilmiştir. Fakat zamanla üretim yetersiz hale gelince 1954'te Marshall yardımı ile dört tane otomatik üretim makinesi getirilmiş ve üretim yıllık beş bin tona çıkarılmıştır. Paşabahçe'nin başarısı ve artan talebi karşılamak amacıyla 1961'de Çayırova'da açılan yeni fabrika ile pencere camı imalatına geçilmiştir. 1969'da Paşabahçe altı potayla günlük bir tona yakın üretim kapasitesine ulaşmıştır. İzleyen yıllarda 1971'de cam elyaf, 1980'de Sinop cam sanayi, 1981'de Trakya cam sanayi, 1984'de Kırklareli cam sanayi faaliyete geçmiştir[74].

[73] M. Sözen, *Geleneksel Türk El Sanatları*, İstanbul, 1998, 80-82.
[74] R. Ormancı, "Cumhuriyet Dönemi Türk Camcılığı", *I. Uluslararası Anadolu Cam Sanatı Sempozyumu*, İstanbul, 1990, 96.

IV. ANTİK CAM ÜRETİMİNDE KULLANILAN ALETLER ve CAM FIRINLARI

IV. 1. Kullanılan Aletler

Cam üretiminde kullanılan aletler başlangıcından günümüze dek, çok fazla değişikliğe uğramadan gelmiştir. Bunun nedeni, şüphesiz malzemenin ve üretim tekniğinin genellikle geleneğe bağlı olarak devam etmesidir. Kullanılan başlıca aletler:

Üfleme çubuğu (pipo): Potadan erimiş camı almak ve daha sonra bunu üfleyip şişirmede kullanılan metal boru. Bir ucunda ağızlık bulunmaktadır[75] (Lev. II, Fig.5).
Kepçe: Sıcak ve akıcı camı potadan almaya yarar[76].
Noble: Tamamlanmamış bir cam eserin tabanından tutulmasını sağlayan metal çubuk. Bu çubukla tutularak kabın ağız kenarları, kulpları ve bezemesi yapılır. Kimi zaman bazı kapların tabanında noble izi bulunur. Çoğu zaman bu iz traşlanarak yok edilir[77].
Makas: Sıcak camı kesmek için kullanılır[78] (Lev. II, Fig.6).
Kalıp: Cama istenilen şekli vermek için kullanılır[79] (Lev. II, Fig. 7-8).

Bu aletlerin yanında eseri şekillendirmek için kerpeten, delik genişletme çubuğu, dudağa biçim veren farklı boylarda makaslar kullanılmaktadır[80]. Ayrıca antik dönemden günümüze kalan örnekler arasında bir vazo kulbu içinde kırılarak kalmış matkap ucu şeklinde bir alet parçası[81], ile Surrey ve Sussex'teki cam işliklerinde bulunmuş alet parçaları bulunmaktadır[82].

[75] Özgümüş 2000, 143.
[76] A.g.e. 10.
[77] Özet 2000, 178.
[78] Özgümüş 2000, 10.
[79] A.g.e.,10.
[80] Gürler 2000, 6.
[81] Özet 1987, 588, dipnot 6.
[82] Gürler 2000, 6, dipnot 43.

IV. 2. Antik Cam Fırınları

Cam araştırmalarındaki en büyük problem cam atölyeleri-fırınlarının yapısı, kullanım şekli, üretim aşamalarının belirlenebilmesidir. Anadolu'daki kazılarda belirlenmiş fırınların sayısı az olmakla birlikte, son yıllarda artan çalışmalar sonucunda belirlenmiş cam fırını sayısında artış görülmektedir.

Bilinen en eski cam üretim merkezlerinden olan Tell el Amarna ve Malkata'da cam işlemek amacıyla kullanılan fırınlara ait izlere rastlanmıştır. On sekizinci Hanedan firavunu III.Amenhotep, Thebes kentinin hemen dışında Malkata isimli yerleşim birimini kurmuştur. Burada yapılan kazılarda çeşitli cam atölyelerinin etkinlik gösterdiği, sarayın içinde bile küçük bir cam atölyesi bulunduğu belirlenmiştir[83]. Mısır firavunu IV.Amenhotep ülkesinin başkentini Tell el Amarna'ya taşımış ve burada cam üretimi yoğun bir artış göstermiştir. Burada 1891-1892 yıllarında yapılan kazılarda dört adet cam atölyesine rastlanmıştır[84]. Tell el Amarna ve Malkata eserlerinin birbirine olan benzerliği Malkata'lı ustaların yeni başkente taşınmış ve burada üretimlerine devam etmiş olabileceklerini düşündürmüştür[85].

Mezopotamya fırınları ile ilgili bilgilere ise Ninive'de ele geçen Assurbanipal dönemine ait tabletlerden ulaşılır. Bu tabletlerde Mezopotamya'daki fırınların İ.Ö.7. yüzyıldan önceki durumlarını görmekteyiz[86]. Ninive tabletlerindeki "kuru" kelimesinin üretime elverişli fırınlara verilen isim olduğu düşünülmektedir. "Kuru" kelimesi tabletlerde iki şekilde karşımıza çıkar; "kuru sa 4 inate" (dört açıklıklı fırın", "kuru sa takkannu" (odalı fırın)[87]. Thorpe' ye göre ise üç tip fırın kullanılırdı. İlki "kuri sa abni" sırlı fırın, ikincisi "kuri sa siknat enatpel-sa" gözlü fırın, üçüncüsü ise " kuri sa takkanni" arklı fırın[88].

[83] D.F. Grose, *The Toledoo Museum of Art, Early Ancient Glass*, New York, 1989, 51.
[84] Yağcı 1993, 58, dipnot 17.
[85] Grose 1989, 52.
[86] R.J.Charleston " Glass Furnaces through the Ages", *JGS XX*, 1978, 9.
[87] A.L. Oppenheim " The Cuneiform Texts" *GGAM*, 1970, 69-70.
[88] W.A. Thorpe, *Codes of Work in Glass History*, J.R. Soc. Arts, 1948, 460-477.

Roma dönemine kadar cam fırınlarının yapısı konusunda elimizde bilgi bulunmamaktadır. Roma döneminde üfleme tekniğinin keşfi ile birlikte cam eserlere olan talep artmış, üretim eskiye oranla daha çok hız kazanmıştır. Bu durumda atölyelerin sayısı artmış, yükselen talebi karşılamak amacıyla birçok fırının üretime geçtiği düşünülmektedir. Roma dönemi cam fırınlarının yapısı hakkında bazı arkeolojik kanıtlar bize yardımcı olmaktadır. İ.S. 1. yüzyıla ait iki pişmiş toprak kandilin discusu üzerinde yer alan betimlemelerde bir cam ustası cam fırını önünde çalışırken betimlenmiştir. Bu kandillerden biri Dalmaçya kıyısındaki Asseria'da (Lev. III, Fig.9) diğeri ise İtalya'da Ferrara'da ele geçmiştir. Her iki kandil üzerinde betimlenmiş fırınlar iki bölmelidir. Bu bölmelerden birinde cam eritilmekte, diğerinde ise üretimi tamamlanmış cam kaplar yerleştirilmektedir. Cam kapların yerleştirildiği bölmede bunların yavaş yavaş soğumaları böylelikle dayanıklılık kazanmaları sağlanmaktadır[89]. Yine aynı şekilde Mısır'dan ele geçen bir pişmiş toprak kandil üzerinde de bu tip bir betimleme görülmektedir[90]. Roma dönemi cam fırınları hakkında bizlere en önemli verileri bu betimlemeler sunmaktadır. Bu dönemin cam fırınların temelleri genellikle yuvarlak olup (Lev.III, Fig.10) üzerleri kubbe şeklindedir. Böylece ısının fırın içinde dolaşımı sağlanmaktadır. Fırın eritme ve tavlama kısımlarından oluşmaktadır ve fırındaki eritme süresi yaklaşık kırk sekiz saattir[91]. Antik dönemin bu fırın tipi günümüze dek çok fazla değişmeden gelmiştir. Osmanlı İmparatorluğu'ndaki minyatürlerde bile aynı formda kullanılan fırınlar karşımıza çıkmaktadır[92]. (Lev. IV, Fig.11)

Antik dönem cam fırınlarında yakacak olarak genellikle odun kullanılırdı. Bu nedenle cam fırınlarının yakacak hammaddeye yakın olması önem taşımaktaydı. İngiltere'de cam fırınlarında 17. yüzyıla kadar odun, daha sonra kömür, yine Fransa'da yakacak olarak uzun süre odun kullanılmıştır[93].

Roma dönemi cam fırınları hakkındaki en önemli buluntu şüphesiz Filistin-Jelame'de Karmel Dağı eteklerinde belirlenen cam atölyesidir (Lev. IV, Fig.12). Burada yapılan çalışmalarda yaklaşık 2.40 m.x 3,60 m. ölçülerinde fırının varlığı

[89] Yağcı 1993, 20.Ayrıca kandillerin çizimi için bkz. Lev 2 a-b.
[90] Stern, Schlick- Nolte 1994, 25, Res. 6.
[91] F. Mehlman, *Phaidon Guide to Glass*, Oxford, 1982, 10
[92] Surname-i Hümayun, 32b-33a.
[93] Mehlman 1982, 11.

anlaşılmıştır. Fırının içinde üzerinde cam eritme kaplarının bulunduğu tezgah bulunmuştur. Kazılarda ele geçen arkeolojik veriler ışığında fırının kullanım zamanı İ.S. 351-383 arasına tarihlenmiştir[94]. Yine Filistin'de Samaria'da yapılan kazılarda forum alanında bir cam fırını ve cam atıkları tespit edilmiştir. Buradaki çalışmalar sonucunda İ.S. 4. ve 5. yüzyıllarda yoğun bir etkinlik göze çarpmaktadır[95].

Bizans döneminde yoğun olarak görülen *"tank tipi"* olarak adlandırılan ve tüm camın bir anda ana katın zemininde eritildiği fırınlardan Filistin civarında on altı adet bulunmuştur. Bu fırınlar İ.S. 7.yüzyıla tarihlenmiştir. Yaklaşık 2x4 m. boyutlarındaki taban ölçüsüyle sekiz-on ton kapasiteye sahiptirler. Bu tip büyük boyutlu fırınlar genellikle atık camların eritilerek blok haline getirildiği fırınlardır. Daha sonra bu bloklar parçalara ayrılıp cam atölyelerine satılmaktadır. Bu tip bir diğer örnekte Korinthos'ta tespit edilmiş ve İ.S. 10-11. yüzyıla tarihlendirilmiştir. Tank tipi fırınlarda en altta ateş yakılmakta, arada atık malzemeler eritilmekte ve en üstte kaplar soğutulmaktadır. Fırının yakınında cam ustaları ve satış için odalar yer almaktadır.[96].

Anadolu'da ise bugüne dek yapılan çalışmalarda cam atölyeleri hakkında elde edilen bilgilerin azlığı dikkati çekmektedir. Bu çalışmaların sonucunda Anadolu'da birçok noktada cam eserlere rastlanmasına rağmen, bu eserlerin üretim noktalarına dair çalışmalar yeterli değildir. Anadolu'da saptanan az sayıdaki atölyeler arasında Sardeis göze çarpmaktadır. Sardeis'te hamam-gymnasion kompleksinin güney kenarı boyunca uzanan Bizans dükkanları içinde E 12-E 13 numaralı dükkanlarda ele geçen buluntular sonucunda, cam kapların ve pencere camlarının satılmakta olduğu anlaşılmıştır[97]. Sardeis'te İ.S. 400-616 yılları arasına tarihlenen eserlerin yanında cam atıkları ve cam eritme potalarına ait parçaların ele geçmesi Sardeis'te geç antik çağda birden çok üretim atölyesinin varlığını ortaya koymuştur[98]. Karia Bölgesi'nin önemli üretim merkezlerinden olan Iasos antik kentinde bir cam atölyesinin

[94] S. Weinberg "The Buildings and İnstallations" *Jelame*, 1988, 16-18.
[95] C.W. Crowfoot – K.M. Kenyon, *Objects from Samaria*, London, 1957, 404-405.
[96] Ö. Çömezoğlu "Bizans Döneminde Cam Yapımı ve Süslemesi", *Arkeoloji ve Sanat 118*, İstanbul, 2004, 52. Ayrıca Tank tipi fırınlar hakkında detaylı bilgi için bkz. E.M. Stern "Glass Blowing in a Cultural Contex" *AJA 103*, 1999.
[97] Yağcı 1993, 128, dipnot 29.
[98] Saldern 1980, 36.

varlığından söz edilmektedir[99]. Troia aşağı şehirde H 17 alanında yapılan çalışmalarda cam atölyesi olarak kullanıldığı anlaşılan yapı bulunmuştur[100]. Atölyenin olduğu yapıda cam fırını saptanmamış olmasına rağmen ele geçen çok sayıda yanık tuğlanın bir fırına ait olabileceği düşünülmektedir. Cam atölyesinin İ.S. 4. yüzyılda aktif olduğu ele geçen II. Constantinus (İ.S.337-361) sikkesinden anlaşılmaktadır. Troia bouleuterionunun yıkılmasına neden olan İ.S. 5. yüzyıl ortalarındaki depremde cam atölyesinin bulunduğu yapının da tahrip olduğu anlaşılmıştır. Bu depremle atölyenin üretiminin sona erdiği düşünülmüşse de aynı yapıdan ele geçen İ.S. 6. yüzyıla ait sikkeler nedeniyle üretim 6. yüzyıla kadar sürmüş olma olasılığı yüksektir[101].

Anadolu'da cam fırını bulunan diğer bir kent Anemurium'dur. 1971 yılı kazıları sırasında cam yapımına ait atık malzemeler ve cürufların yanı sıra iki adet fırın tespit edilmiştir. Bu cam fırınları kazıyı gerçekleştiren arkeologlarca Erken Bizans dönemine tarihlenmiştir[102]. Yine bir Kilikia yerleşimi olan Mopsuestia (Misis)'dan ele geçen cam yapımına ait bulgular buranın kısa bir zamanda olsa cam üretim merkezi olduğuna işaret ettiği düşünülmektedir[103].

Laodikeia antik kentinde 2006 yılında, Mozaikli Güney Roma Villası olarak adlandırılan alandaki çalışmalarda villanın hemen hemen her yerinde bulunan cam cüruflarından yola çıkılarak, villanın bazı bölümlerinin cam atölyesi olarak kullanılmış olabileceği düşünülmektedir[104].

Tarsus Roma Hamamı'nda 2004 ve 2006 yılında yapılan çalışmalarda birçok fırın belirlenmiştir. 2004 yılında yapının kuzeybatı cephesindeki 1 no'lu alanda 1. sondaj çalışmaları sırasında -1.22 / -1.38 m. derinlikte, 0.44 m. çapında, üst kısmı tahrip edilmiş olan ve sadece 0.16 m. yüksekliği korunmuş bir adet fırın ortaya çıkarılmıştır. Bu tabakada bulunan cam cüruflarının yanı sıra, gövdesi üzerindeki yuvarlak oyuk bu fırının cam fırını olarak kullanıldığını gösterir (Lev. IV, Fig.13). Bu fırının yakınında -2.06 m. derinlikte 0.85 m. çapında ikinci fırın ortaya çıkarılmış,

[99] D. Levi, *İasos Kazıları,* Ankara, 1986, 87-93.
[100] M. Korfmann "Troia Çalışmaları 1989-1990", *XIII. KST 1*, Ankara, 1991,430, Res.13.
[101] Yağcı 1993, 127, dipnot 2.
[102] J. Russell "Anamur 1971", *Anatolian Studies XXII*, 1972, 32-35.
[103] Stern 1989, 596.
[104] C. Şimşek "2006 Yılı Laodikeia Antik Kenti Kazıları", *29. KST 3*, Ankara, 2007, 109.

bu fırının yaklaşık 1.15 m. kuzeyinde üçüncü fırın kalıntısı fark edilmiştir. Üçüncü fırın -2.32 m. derinlikte, 0.66 m. çapındadır. -2.47 m. de hamam zemininde, zeminden sonraki evreye ait başka bir fırın kalıntısı daha ortaya çıkarılmıştır. Tahrip olan bu fırın 1.60 m. çapında 0.35 m. yüksekliğindedir. Bu fırın yaklaşık İ.S. 9. yüzyılın ortaları ile 10. yüzyılın başlarına tarihlenmiştir[105]. 2006 yılındaki çalışmalarda 4 B açmasında -4.60 m. derinlikte iki adet cam fırını kalıntısı ortaya çıkarılmıştır. Yoğun cam kırıkları, cam cürufları ve fırının ateşlik parçalarının dağınık bir şekilde bulunduğu bu tabakada, kullanım evresi ardından bu yapı günümüze dek çok büyük tahribata uğramış ve farklı amaçlarca kullanılmıştır[106]. Tarsus Roma Hamamı kazılarında ortaya çıkartılan bu cam fırınlarının, İ.S. 9. yüzyıl ile 15. yüzyıla kadar kullanım gördüğü anlaşılmıştır. Fırınların yapılarına bakıldığında basit formları ve boyutları ile yerel tüketimi karşılamak amacıyla faaliyet gösterdiği öne çıkmaktadır.

Metropolis antik kentinde 1994 yılında yapılan çalışmalarda tiyatroda A-6 ve B-6 plankarelerinde doğu-batı uzantılı, tuğla ve harçtan yapılmış ince uzun bir duvar bulunmuş ve bu duvarın Geç Roma dönemine tarihlendirilen cam atölyesinin parçası olduğu düşünülmüştür[107].

Patara'da Tepecik Nekropolisi, Liman Hamamı ve Ana Cadde çalışmalarında Geç Roma-Erken Bizans dönemi tabakalarında rastlanılan çok sayıda cam cürufu ve hatalı yapım örneklerden dolayı Patara'da da cam üretim atölyelerinin bulunduğu düşünülmektedir[108]

Tralleis antik kenti 2007 kazı sezonunda Gymnasiumun kuzeyinde tespit edilen doğu-batı doğrultulu Geç Roma-Bizans Dönemine ait dükkanlarda gerçekleştirilen kazılarda, doğu taraftaki ilk dükkanın güneydoğu köşesinde yuvarlak, tuğla örgülü duvar kalıntısından kubbe biçimli bir örtü sisteminin olduğu anlaşılan fırın kalıntısı ile karşılaşılmıştır. 1.83 m. çapındaki fırının kuzeyinde 0.60 m. genişliğinde kapak ya da ağız açıklığı yer alır. 1.70 m. yüksekliğindeki tuğla örgü kalıntısı, fırını, planı, yapım tekniği ve kullanım özellikleri bakımından

[105] I. Adak -Adıbelli "Tarsus Roma Hamamı Kazısı", *15. MÇKKS*, Ankara, 2006, 25-40.
[106] I. Adak- Adıbelli "Tarsus Roma Hamamı Kazısı", *16. MÇKK S*, Ankara, 2007, 101-115.
[107] R. Meriç- A. Ersoy "1994 Yılı Metropolis Kazı çalışmaları", *XVII. KST 2*, Ankara, 1995, 38.
[108] Baybo 2003, 1.

değerlendirebilmemiz açısından yeterli olmaktadır. Fırının yanında taban seviyesinden 0.50 m. yükseklikte, üzeri pişmiş topraktan yapılmış tuğla plakalarıyla döşenmiş yaklaşık 1.95x2.40 m. boyutlarında bir seki hazırlanmıştır. Burası cam eserlerin soğultulmak amacıyla bekletildiği düzlemdir. Fırının karşısında yer alan kalın kireç harç sıvalı havuzcuğun dar kenarında bir girinti yer almaktadır. Bu kısım havuzcuktaki közün sıcaklığı ile yumuşatılacak cam hamurunun tutturulduğu demir çubuğun yerleştirildiği oyuntudur. Yine Gymnasiumun kuzeyinde yer alan dükkanlardan 7.no'lu dükkan olarak adlandırılan alandaki çalışmalarda, dükkanın güneybatı köşesinde yarım daire şeklinde fırının varlığı 0.33 m. yüksekliğindeki kısmı korunmuş olan tuğla örgülü duvar kalıntısından anlaşılmaktadır. Yuvarlak tabanı ve tuğların örgü tekniğinden fırının kubbeli bir üst örtüsünün olduğu anlaşılmaktadır. Fırının içinde yer alan pişmiş toprak künk büyük olasılıkla baca görevini yapmak üzere yerleştirilmiştir. Dükkanın kuzeybatı köşesinde yer alan dikdörtgen biçimli iki mermer bloktan oluşan düzenek ise üretilen cam kapların kulp ve ağız eklentilerinin yapıldığı yerdir. Gymnasiumun kuzeyinde yer alan bu dükkanlar genel olarak Geç Roma-Bizans Dönemine tarihlendirilmektedir[109].

[109] A. Yaylalı, "2007 Yılı Tralleis Antik Kenti Kazı Çalışmaları", *30. KST 3*, Ankara, 2008, 24-27.

V. ANTİK ÇAĞDA CAM ÜRETİM TEKNİKLERİ

V.1. Soğuk Kesme (Masif Kesme) Tekniği:

Cam bloklarına şekil vermek için kullanılan bir tekniktir ve İ.Ö. 4. binyıldan itibaren Mısır ve Mezopotamya'da kullanılmıştır. Yüzük taşı ve mühür kesiciler erken tarihten itibaren kaya kristali ve dolorite gibi sert taşları bu teknikle kesmişlerdir. Bu tekniğin kullanımı İ.Ö. 2. binyılın ortalarından itibaren yaygınlaşmıştır[110]. Bu teknikte objeler cam atölyelerindeki cam külçelerden aletlerle kesilerek hazırlanmakta, bu kesme sırasında taş kesme ya da yontma aletleri kullanılmaktadır. Bu teknikle erken dönemlerde sert ve kaba örnekler yapılmış daha sonraki dönemlerde ise ancak özel ve çok nadir durumlarda bu yönteme başvurulmuştur[111].

Bu tekniğin en erken örneği günümüzde British Museum'da bulunan Nemrud buluntusu olan üzerinde II. Sargon'un adı yazılı ve İ.Ö. 715'e tarihlenen kaptır[112]. Bu tekniğin kullanımı Roma dönemi ve sonrasında devam etmiş, fakat daha çok tamamlama ve bezeme işlerinde kullanılmıştır. İ.S. 9. yüzyıl ve sonrası Arap dünyasında kullanımı devam eden bu teknikle özellikle yüzük taşı üretilmiştir[113].

V.2. İç Kalıp Tekniği (Çekirdek Sarma)

En erken cam üretim tekniklerinden biri olarak kabul edilen bu teknik, olasılıkla İ.Ö. 16. yüzyılın sonlarına doğru Mezopotamyalı ustalarca kullanılmaya başlanmıştır. Bu teknikte sıcak cam, ucunda çubuk olan kap şeklindeki kalıbın (genellikle kil ve sıkıştırılmış toprak) etrafında çevrilerek sıcak camın kalıba

[110] Gürler 2000, 7.
[111] A. Özet " Ankara Anadolu Medeniyetleri Müzesindeki Cam Örnekleri ile Antik Çağda Cam Yapımı" *Belleten Cilt 51, Sayı 200*, Ankara, 1987, 590.
[112] A.Von Saldern " Glass Finds at Gordion" *JGS I*, 1959, 27.
[113] Gürler 2000, 7.

yapışması sağlanmaktadır[114]. Bu teknik cam kap yapımında kullanılan ilk tekniktir[115] (Lev. V, Fig.14).

İç kalıp tekniğinin kullanıldığı dönemlerde camın tam sıvı duruma gelmesini sağlayacak kadar yüksek ısılara ulaşılmadığından ve kullanılan cam yapışkan bir macun kıvamında olduğundan, kalıbın doğrudan potaya daldırılarak vazonun temel biçiminin verilmesi mümkün olmamıştır. Bunun yerine, çubuğun üzerindeki kalıp çevrilirken potadan alınan sıcak cam iplikler halinde kalıba dolandırılmakta ve daha sonra düz bir yüzey üzerinden yuvarlanarak formun düzgünlüğü sağlanmaktadır. Bu uygulama ile vazonu ana hatları ortaya çıkar. Daha sonra ise vazoya kulp, kaide, ağız kısımları eklenerek yavaş yavaş soğumaya bırakılmaktadır[116].

İç kalıp tekniği ile yapılan camlar genellikle küçük boyutlu olup kozmetik amaçlı kullanılan kaplardır[117]. Bu teknik yaklaşık 10-20 cm. yüksekliğinde kapların üretimine olanak vermesine rağmen cam sanatında uzun zaman kullanılmış, serbest üfleme tekniğinin keşfi ile ortadan kalkmıştır[118].

İç kalıp tekniği ile yapılmış olan kapların genel tipolojisini ilk kez 1940 yılında P. Fossing yapmıştır[119]. Fossing'in bu çalışmasının ardından 1981'de D.B. Harden bu konudaki çalışmayı genişleterek iç kalıp tekniği ile yapılmış olan cam kapları gruplandırmıştır.

I. Mezopotamya Grubu: İ.Ö. 7. – erken 6. yüzyıl
II. 1. Akdeniz Grubu: İ.Ö. 6. – erken İ.Ö.4. yüzyıl
III. 2. Akdeniz Grubu: İ.Ö. 4. – erken İ.Ö.3. yüzyıl
IV. 3. Akdeniz Grubu: İ.Ö. 3. – geç İ.Ö.1. yüzyıl
V. İtalyan Grubu: İ.Ö. geç 7. – 4. veya erken 3. yüzyıl[120].

[114] Grossmann 2002, 7
[115] Özet 1987, 589
[116] Yağcı 1993, 23-24
[117] Grossmann 2002, 7
[118] Yağcı 1993, 25
[119] Detaylı bilgi için Bkz, P. Fossing, *Glass Vessels Before Glass – Blowing*, Copenhagen, 1940
[120] D.B. Harden, *Catalogue of Greek and Roman Glass in the British Museum, Volume I*, London, 1981, 51.

Bu teknik İ.Ö. 16. yüzyıl sonlarına doğru Mezopotamyalı ustalarca kullanılmaya başlandıktan sonra, İ.Ö. 15. yüzyılda Mısırlılar'ın Asyalı komşularından bu tekniği öğrenmesi ile Mısır'da kullanılmaya başlanmıştır. Fakat erken Mısır iç kalıp yapımı kaplar form ve süsleme özellikleri bakımından farklılık göstermektedir[121]. Bu teknikle yapılmış önemli Anadolu üretimi örnekler Stratonikeia[122], Pitane, Assos, Myrina, Kyme, Eleonte kazılarından ele geçmiş ve bu örnekler İstanbul Arkeoloji Müzelerinde bulunmaktadır[123].

V.3. Kalıplama Tekniği

Olasılıkla en erken cam üretim tekniği kalıplamadır. Antik çağda çok erken zamanlardan beri kil ve metal eşyalar için kalıp kullanılmıştır. Bu nedenle bu tekniğin yeni bir malzeme olan cama uygulanması doğaldır. İ.Ö. 3. binyılın ortalarından itibaren kullanılan bu teknikte asıl gelişim İ.Ö. 1. binyılın ikinci yarısında gerçekleşmiştir[124]. Üç farklı uygulaması görülmektedir.

V.3.1. Kalıba Döküm

Kalıplama tekniklerinden döküm tekniği kendi içinde balmumu akıtma (kayıp balmumu**)** (Lev. V, Fig.16) ve masif döküm tekniği (Lev. V, Fig.17) olarak ikiye ayrılır. Masif döküm tekniğinde öncelikle cama şeklini verecek kalıp yapılır. Kalıp içindeki boşluğa toz ya da küçük parçalar halindeki cam doldurulur. Kalıp alttan ısıtılır ve kalıp içinde eriyen cam kalıbın şeklini alır[125]. Bu yöntemle elde edilen içi dolu cam malzemenin içi boşaltılmak isteniyorsa el matkabı kullanılır[126]. Bu teknikle genellikle kapalı ağızlı kaplar üretilmiştir.

Çok parçalı kalıba döküm tekniğindeki form kısıtlaması cam ustalarının kayıp balmumu- balmumu akıtma adı verilen tekniği denemelerine sebep olmuştur[127]. Bu

---

[121] Grossmann 2002, 7
[122] A. Civelek "Stratonikeia-Akdağ Nekropolisi'nden Bir Mezar", Anadolu/Anatolia 30, Ankara, 2006, 60. Çiz. 10, Res. 4.
[123] Ş. Atik " İç Kalıp Tekniği ile Yapılmış Anadolu Kaynaklı Cam Kaplar", *I. Uluslararası Anadolu Cam Sanatı Sempozyumu*, İstanbul, 1990, 16
[124] Gürler 2000, 7.
[125] Özet 1987 591-592.
[126] Detaylı bilgi için Bkz, S. M. Goldstein, *Pre Roman and Early Roman Glass in the Corning Museum of Glass*, New York, 1979, 33.
[127] Barag 1985, 31.

teknikte iç kalıbın üzeri sıcak balmumu ile kaplanıp üzerine istenen şekil işlenir. Bu balmumu üstüne, dış kalıp kaplanır. Dış kalıp üzerinde balmumunun dışarı akıtılması için bir boşaltma deliği bırakılır. İç kalıp, balmumu ve dış kalıptan oluşan grup ocak üzerinde ısıtılır ve aradaki balmumunun akması sağlanır. İki kalıp arasında kalan boşluğa toz haline getirilmiş cam ya da küçük cam kırıntıları doldurulur, yine ısıtılarak araya doldurulmuş camın eriyerek kalıbın şeklini almasıyla, istenilen içi boş cam kap elde edilir. Pek çok özenli yapıt balmumu akıtma tekniği ile yapılmıştır. Hellenistik dönemde de metal kapların taklidi olarak, balmumu akıtma tekniğinde Megara kaselerine benzer eserler üretilmiş ve daha basit benzerlerinin yapımına Roma döneminde devam edilmiştir[128].

V.3.2.Kalıba Baskı

İ.Ö.15. yüzyılda keşfedilmesine rağmen, Büyük Aleksandros'un kurduğu yeni krallıkta lüks tüketimin yaygınlaşması ile rağbet görmüş ve İ.Ö. 3. yüzyıldan itibaren yoğun olarak kullanılmıştır[129]. Bu teknikte açık kalıba toz haline getirilen cam konur, uzun süre ısıtılır ya da potaya konur, potada 1000 ºC' ye kadar ısıtılarak malzemenin hamur haline gelmesi sağlanır. Bu hamur dış kalıba aktarılır, bir iç kalıpla dış kalıp içindeki cam hamuru sıkıştırılır, arada kalan cam hamuru soğuduktan sonra istenen formu alır (Lev. VI, Fig.17). Bir iç ve bir de dış kalıp gerektiren bu yöntemle daha çok kase, tabak gibi açık ağızlı kaplar yapılmıştır[130]. Kalıptan çıkarılan kap çarkla parlatılıp işlem sona erdirilir[131]. Bu teknik ile üretilmiş en önemli eser Anadolu Medeniyetleri Müzesi'nde bulunan Gordion P Tümülüsü'nden ele geçmiş açık yarı saydam cam hamurlu kasedir[132].

Bu teknik içindeki diğer bir uygulama da sarkıtma yöntemidir. Buna göre istenen kap ölçüsünde daire biçiminde bir cam tabaka elde edilir ve şekillendirici bir kalıbın üstünde, içinde veya arasında sarkmaya bırakılır[133].

---

[128] Özet 1987, 592-593.
[129] Grossmann 2002, 8.
[130] Özet 1987, 591.
[131] Özgümüş 2000, 8.
[132] Özet 1987, 591. Adı geçen eser ile ilgili tartışmalar için Bkz, A.von Saldern " Glass Finds at Gordion" *JGS*, 1959, 22. R. W. Smith, *Glass from the Ancient World*, 1957, 49.
[133] Özgümüş 2000, 8.

V.3.3.Mozaik Cam –Bin Çiçek

En erken örnekleri İ.Ö. 2. binyılda üretilmiş olan mozaik cam kaplar Hellenistik ve erken Roma dönemlerinde yaygın olarak kullanılmışlardır. Mozaik cam yapımının İ.S. 15. yüzyıl ve sonrasında Venedikli ustalarca yeniden canlandırılması nedeniyle, çok renkli mozaik cam kaplar İtalyanca "millefiori" adı ile tanınmaktadır[134]. Bu teknikte desenli çubuk parçaları eritilip kaynaştırılır, yaklaşık 600-700 ºC sıcaklıktaki pişmiş toprak kalıp içine birbirine karışan fazla akışkan olmayan cam hamuru konur ve kalıp fırına verilerek cam tamamen eritilip kalıbın şeklini alması sağlanır[135]. Yaklaşık üç saat fırının içinde bekletilen kalıp yavaş yavaş soğutularak cam hazır hale getirilmektedir[136].

V.4. Üfleme Tekniği

Üfleme tekniğinin keşfi konusunda farklı düşünceler ve tarihler ileri sürülse de genel olarak kabul edilen düşünce İ.Ö. 1. yüzyıl ortalarında Suriyeli ustalarca bulunduğu yönündedir. Romalı tarihçi Yaşlı Plinius'un aktardıkları[137] bu düşünceyi desteklemektedir. Eisen[138] bu tekniğin Ptolemaioslar dönemi keşfi olduğunu İ.Ö. 3. yüzyıl mezarlarından gelen buluntularla kanıtlamaya çalışır. Isings ise Toscanella'da ki bu Etrüsk mezar grubu malzemelerini genel olarak İ.Ö. 2-1. yüzyıla tarihlemektedir[139]. Anadolu'da Priene kazılarından ele geçen üfleme tekniği ile yapılmış altı şişe ile birlikte bulunan Augustus Denarius'u İ.Ö. 2 - İ.S. 2. yüzyıllar arasına tarihlenmiştir. Şişeler bu tarihten sonraya ait değildirler ve bu nedenle üfleme tekniğinin daha erken bir tarihte başladığını kanıtlar[140].

Bu yeni tekniğin bulunması ile birlikte üretim ucuzlamış ve camın günlük hayatta yoğun olarak kullanılması imparatorluğun birçok yerinde üretimin başlamasını sağlamıştır. Ayrıca her bölgede yaratılan değişik ürünler yeni teknik ile

[134] Yağcı 1993, 27.
[135] Goldstein 1979, 29-33.
[136] Özet 1987, 594.
[137] Plinius *Naturalis Historia*, XXXVI, 190
[138] Detaylı bilgi için Bkz, G. Eisen "The Origin of Glass Blowing", *AJA*, 1916, 134 vd.
[139] C. Isings, *Roman Glass From Dated Finds*, Groningen – Djakarta, 1957, 1.
[140] Özet 1987, 595, dip not 28.

eski tekniği birleştirerek yerel özellikleri zenginleştirmiştir. Böylece Doğu Akdeniz, Ege, Orta Anadolu ve Trakya'da değişik uygulamalar başlamıştır. Ancak her yerde camın günlük pratik işlevlerinin ortaya çıkardığı, şişe, bardak, sürahi, kase, boncuk, süs eşyası, tıbbi amaçlı ürünler ve pencereler ile yavaş yavaş yer almaya başlayan küçük boyutlu düz camlar kullanılmaya başlanmıştır[141].

Theophilus[142], üfleme tekniğinde cam yapımını şu şekilde anlatır: *"Camı istediğiniz boyutta üflediğiniz zaman, suya batırdığınız bir çubukla camı borudan, kırmadan ayırın. Sonra boruyu hemen ısıtın ve dibe tutturun. Kabı ateşte ısıtın ve yuvarlak çubukla camın borudan ayırmış olduğunuz kısmını genişletin, ağzı oluşturun. Sonra kaideyi, çubuğun etrafında biçimlendirin. Böylece içbükey bir kaide oluşturmuş olursunuz. Kulp yapmak isterseniz, ince metalik bir çubuk alın ve cama daldırın. Cam yapıştığı zaman dışarı alıp kapta seçtiğiniz yere yerleştirin. Yapıştığı zaman sıkı yapışın diye ısıtın. Camı aleve yakın tutarsanız, ısınır fakat erimez. Sonra fırından aynı şekilde biraz cam alın, cam ipliği bezemeyi de böylece yapın. Sonra boruyu ayırın ve kabı soğutma fırınında tutun. Uzun boyunlu sürahi yapmak için, camı büyük bir kovuk gibi üfleyip şişirdiğinizde, borunun açıklığını baş parmağınızla kapatın ki, hiç hava kaçmasın. Boruyu, onu fırlatacakmış gibi, cam ile birlikteyken sallayın. Böylece boyun uzayacaktır. Elinizi yukarı kaldırarak borunun kap ile asılı kalmasına izin verin. Böylece boyun kavis yapacaktır. Sonra soğutma fırınına koyun".*

Üfleme tekniği uygulanış bakımından serbest üfleme ve kalıba üfleme olarak ikiye ayrılmaktadır.

V.4.1. Serbest Üfleme Tekniği

Serbest üfleme kalıp kullanılmadan yapılan üretimdir. Piponun ucu kızarıncaya kadar ısıtılır, suda az soğutularak ucuna potadan cam alınır, devamlı döndürülerek götürüldüğü işleme masasında yuvarlanarak şekillendirilir (Lev. VI, Fig.18). Daha sonra üflemeye geçilir. İstenen şekil elde edildiğinde ucunda bir parça

[141] Ö. Küçükerman, *İatanbul'da 500 Yıllık Sanayi Yarışı, Türk Cam Sanayi ve Şişecam*, İstanbul, 1998, 32.
[142] C. R. Dodwell, *Theophilus*, New York, 1986, 43-44. Orijinal metin için Bkz. Theophilus, *On Divers Art.*

erimiş cam bulunan metal çubuk kabın dibine yapıştırılır ve pipodan ayrılır. Meydana gelen delik işlenerek ağız haline getirilir. Daha sonra cam, metal çubuktan ayrılır ve tavlanır[143]. Üretilen kap tekrar ısıtılarak ve çevrilerek şekillendirilebilir. En son aşamada kabın ağız kenarı, kulplar, süslemeler eklenir[144]. Bu teknikte kullanılan üfleme çubuğu 1,5-2 m. uzunluğunda içi delik madeni bir çubuktur. Bu çubuğun üst kısmı tutuşu kolaylaştırmak için tahta ile kaplanmıştır[145]. Üfleme çubuğu dışında yardımcı çubuk (noble), büyük makas, kerpeten ve pergel de serbest üfleme tekniğinde kullanılan aletlerdir. Fakat üfleme çubuğu dışında bu aletlerin, günümüze ulaşmadıkları için kullanım biçimlerini ve şekillerini bilmiyoruz. Fakat bazı cam kaplarda, cam tam olarak soğumadan yapılan çökertme ve çimdikleme işleminde bazı izler görmek mümkün. Özellikle çimdikleme işlemi ile oluşturulan çıkıntılarda kerpeten izlerini görmek mümkündür[146]. Antik dönem yazarlarından Theophlius bu tekniğin aşamaları ile ilgili detaylı bilgiler aktarmaktadır[147].

İmparatorluğun genelinde olduğu gibi Anadolu'da bu teknik ile üretilmiş çok sayıda eser müzelerimizde yer almaktadır. Bu tekniğin en önemli ürünleri olarak Roma cam repertuarında unguentariumlar ön plana çıkmaktadır.

V.4.2. Kalıba Üfleme Tekniği

Serbest üfleme tekniğinden sonra İ.S. 1. yüzyılın ortalarında kullanılmaya başlanan kalıba üfleme tekniğinin bazı araştırmacılar tarafından serbest üfleme tekniğinden daha önce kullanılmış olabileceği düşünülmektedir [148]. Eski ve önemli bir üretim geleneği olan kalıplama tekniğinin yeni teknik için uygun altyapıyı hazırlamış olabileceği düşüncesi akla uygun gelmektedir. Çünkü yıllarca kalıp kullanarak üreten cam ustaları, deneyim kazandıktan sonra kalıba üflemenin gelişmiş aşaması olan serbest üflemeyi tercih etmiş bu şekilde de zamandan ve işçi sayısından

[143] Özgümüş 2000, 9.
[144] F.Schuler "Ancient Glassmaking Tecniques-The Blowing Process" *Archaelogy, Vol 12*, 1959, 116-122.
[145] Özet 1987, 595. Günümüz modern cam üretiminde yaklaşık 1.20 cm. boyutunda sanayi çeliğinden yapılmış üfleme çubukları kullanılmaktadır. Antik dönem üfleme çubuklarının da boyut olarak günümüz ölçülerine yakın olduğu göze çarpmaktadır.
[146] Demir 1999, 31-32.
[147] Dipnot 142.
[148] Schuler 1959,120 de cam üretiminin ilk dönemlerden itibaren kullanılan kalıplama yönteminden yola çıkarak, kalıba üfleme tekniğinin serbest üfleme tekniğinden daha önce kullanılmış olabileceği üzerinde durmaktadır.

tasarruf etmiş olabilirler. Serbest üflemede tek kişi bu üretimi yaparken, kalıba üflemede birden fazla kişi gerekmektedir.

Bu teknikte, üfleyicinin iki ya da çok parçalı maden kalıp (ahşap, taş ve mermer kalıplarda kullanılmıştır) içinde üretim yaptıkları, kalıbın içindeki negatif motifin sıkışma nedeniyle kabın dış yüzüne geçtiği, kap ağız kenarına kadar tam şeklini alınca eserin tamamlandığı anlaşılmaktadır (Lev. VI, Fig.19). Bu yapım tekniğinin bir sakıncası camın fazla dayanıklı olmaması nedeniyle kimi zaman kalıbın pürüzlerinin giderilememesi ve bazı parçalarının bozulmasıdır[149].

Lightfoot, Gaziantep Müzesi'ndeki altıgen şişeden (Lev. VII, Fig.20) yola çıkarak bu tip camların Suriye'de üretilmiş olabileceğini, üretim merkezi olarak Sidon'un en önemli aday olduğunu düşünmektedir[150]. Sidon atölyelerinin yanı sıra İskenderiye atölyeleri de bu teknikle üretimde önemli rol oynamıştır.

[149] Özet 1987, 595-596.
[150] C.S. Lightfoot " A Roman Glass Flask in Gaziantep Museum" *Anatolian Studies, Vol. XXXV*, Ankara, 1985, 125.

VI. ROMA İMPARATORLUK DÖNEMİNDE KULLANILAN FORMLAR

VI.1. Unguentarium

Lacrimaria ya da *balsamaria* isimleriyle de bilinen İ.Ö. 4. yüzyıl ortalarından itibaren görülmeye başlanan, genellikle içine güzel kokulu yağların konulduğu bal, sirke gibi sıvı maddelerinde saklandığı ve mezar hediyesi olarak da kullanılan küçük şişelerdir. Yükseklikleri 4-5 cm. ile 20-30 cm. arasında değişmektedir[151]. Yaygın olarak kullanılan *unguentarium* terimi, antik dönemde bu form için kullanılmamıştır. Bu terim, ilk kez 20. yüzyılın başlarında Kartaca'da kazı yapan Fransız arkeologlar tarafından verilmiştir[152] ve günümüz arkeoloji literatürüne böylece girmiştir.

Camdan yapılan Roma dönemine ait örneklerinin serbest üfleme tekniği ile üretildiği görülmektedir. Isings, serbest üfleme tekniği ile yapılan ilk eserlerin küçük unguentariumlar olduğunu belirtir[153]. Pişmiş toprak unguentariumların geçirgen oldukları ihtimali göz önünde bulundurulduğunda, değerli sıvı maddelerin kullanımında cam unguentariumlar tercih sebebi olmuştur.

VI.1.1.Torba Gövdeli Tip (Lev. VII, Fig.21)

Hayes tarafından İtalyan tipi[154] olarak adlandırılan bu formun pişmiş toprak örnekleri Geç Hellenistik-Erken Roma döneminden itibaren iğ gövdeli tipin yerini alır[155]. Isings Form 6 olarak geçen bu tip için Isings soğan gövdeli unguentarium tanımını yapmaktadır. Bu tipin en erken örneklerinin Toscanella'daki Etrüsk

[151] V.R. Anderson-Stojanovic " The Chronology and Function of Ceramic Unguentaria", *AJA 91*, 1987, 106.
[152] P. Hellström, "Pottery of Classical Later Date Terracotta Lamps and Glass", *Labraunda Swedish Excavations and Researches Vol: II, Part: I*, 1965, 24.
[153] Isings 1957, 22.
[154] J.W. Hayes, *Handbook of Mediterranean Roman Pottery*, London, 1997, 86, Lev. 34.
[155] E.Dündar, *"Hellenistik ve Roma Dönemleri Patara Unguentariumları"*, Adnan Menderes Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Aydın, 2006, 41.

mezarlarından geldiğini ve İ.Ö. 3-2. yüzyıllara tarihlendirildiğini fakat olasılıkla da İ.Ö. 1. yüzyıla ait olduğunu belirtir[156].

Bu tipteki en belirgin özellik, iğ biçimli unguentariumlarda görülen uzun ayağın ortadan kalkarak, düz tabanlı hale gelmeleri ve yuvarlak gövdeye sahip olmalarıdır. Zamanla bu form daha ince ve uzun bir yapıya kavuşmuştur. Bu tipte çok geniş olmayan ağız dışa çekiktir. Sarkık torba görünümünde gövdeli olan bu tip, ağız ve gövdeye oranla oldukça dar ve iğ gövdeli tipe göre daha kısa bir boyuna sahiptir[157]. Serbest üfleme tekniğinin keşfi ile birlikte bu teknikle yapılabilecek en uygun tip olan torba form, sahip olduğu, ekonomik, görsel, işlevsel avantajlarla piyasayı ele geçirmiştir[158]. İ.S. 1. yüzyılın erken yıllarına ait mezarlarda pişmiş toprak unguentariumlara az sayıda rastlanıldığı ve giderek yerini cam örneklere bıraktığı saptanmıştır. Anderson-Stojanovic'e göre bu tipin pişmiş toprak örnekleri İ.S. 1. yüzyılda üfleme tekniği ile yapılmış cam unguentariumların yaygınlaşmasına kadar popüler olmuştur[159]. Tipin cam örneklerine baktığımızda ise İ.S. 1. yüzyılın sonlarına kadar görülmektedir. Bu tipin diğer bir çeşidi Isings Form 26 a'dır. Form 6'dan türetilen bu tip içe çekik ağzı ve kısa boynu ile Form 6' dan ayrılır. Tipteki bu küçük değişiklik nedeniyle Form 26 a farklı bir sınıfta yer alır[160].

Bugüne kadar kazısı ve yayını yapılmış olan önemli buluntu merkezleri, İtalya'da Toscanella, Este, Pompeii, Herculanum, Hollanda'da Nijmegen [161], Kıbrıs'ta Eurychou-Phoenikas[162], Yunanistan'da Knosssos[163], Anadolu'da Tralleis[164], Patara[165], Smintheion[166], Stratonikeia[167], Tire[168], Uşak[169], Sardeis[170], İdyma[171], Bayındır[172], Adana[173], Eskişehir[174].

---

[156] Isings 1957, 22.
[157] A.Civelek " *Tralleis Nekropolisi Buluntuları Işığında Hellenistik ve Roma Dönemi Seramiği"* , Ege Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü**,** (Yayınlanmamış Doktora Tezi), İzmir, 2001, 114.
[158] Anderson–Stojanovic, 1987, 113.
[159] V.R. Anderson-Stojanovic, *Stobi, The Hellenistic and Roman Pottery*, 1982, 81.
[160] Isins 1957, 40.
[161] A.g.e. 22-23.
[162] I. Nicolaou " Hellenistic and Roman Tomb at Eurychou-Phoenikas" *RDAC, 1984*, Lev. LI, No. 60.
[163] J. C. Smith " A Roman Chamber Tomb on the South-East Slopes of Monasteriaki Kephala, Knosssos", *BSA 77*, 1982, Pl. 37 e-f, Pl. 38 f.
[164] Civelek 2001, Lev. XXXVII.
[165] S.Baybo " *Patara Kazılarından (1989-2001) Ele Geçen Cam Eserler"*, Akdeniz Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, (Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi), Antalya, 2003, Çiz. 10, No. 53,54, 55.
[166] Ç.Gençler, "*Smintheion Camları"*, Ankara Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, (Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi), Ankara, 2000, Çiz. 6, No. 31, 33, Çiz. 7, 35

VI.1.2.Tüp Biçimli Tip (Lev. VII, Fig.22)

Isings'in Form 8 olarak tanımladığı bu tipte, gövde uzun ya da kısa boyundan çok geniş değildir. Yeşil ya da mavimsi yeşil renkteki bu camlar İ.S.1.yüzyılın en iyi bilinen şişeleridir[175]. Ortalama yükseklikleri 10-15 cm. arasında olan bu unguentariumlar yoğun olarak İ.S.1-3. yüzyıllarda görülmektedir[176]. Tüp biçimli unguentariumların erken kısa boyunlu tiplerden, geç uzun boylu tiplere doğru kronolojik bir gelişimi görülmektedir[177]. Diğer tiplere göre yapımı daha basit ve hızlı olmasından dolayı cam formlar içinde önemli bir yere sahip olan bu tip, genellikle sağlam olarak mezarlardan ele geçmektedir. Bu açıdan değerlendirildiğinde mezar hediyesi olarak rağbet gördüğü anlaşılmaktadır. Bu tip unguentariumlarda bölgesel üretim farklılıkları göze çarpmaktadır. Bu fark özellikle ağız kenarlarının yapılış biçimlerinde görülmektedir. Batı Roma örneklerinde katlanarak biçimlendirilmiş ağız kenarlarının görülmesine karşılık, Doğu örneklerinin genelinde içe doğru katlandıktan sonra, tepesi düzleştirilmiş ağız kenarları görülür[178].

Tüp biçimli unguentariumlar arasında temel form özelliklerinin yanı sıra, boyutları ve gövde yüksekliklerinin birbirine oranı, boyun ile gövdenin belirgin bir boğumla birbirinden ayrılmış olması ile birbirine çok benzeyen bir grup Lightfoot tarafından saptanmıştır. Lightfoot bu alt grup eserlerin Anadolu kökenli ve Anadolu'ya özgü olduklarını öne sürmüştür[179]. Genellikle İ.S. 1-3. yüzyıllarda

---

[167] Civelek 2006, 68, Çizim 14-15.
[168] Gürler 2000, 24-28.
[169] Çakmaklı 2007, 48.
[170] A.von Saldern, *Ancient And Byzantine Glass From Sardis*, 1980, Lev. 6, No. 119, Lev. 21, No. 116.
[171] M. Gürbüzer " *İdyma'daki Hellenistik Dönem Oda Mezarı*" , Muğla Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü**,** Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi) Muğla, 2006, Lev. 23, No. 68, 69, 71, 72.
[172] B. Gürler " Bayındır Buluntusu Cam Parfüm Şişeleri", *Kubaba 4*, İzmir, 2004, Res. 1, 2.
[173] E. Marianne Stern "Adana Bölge Müzesinde Sergilenmekte Olan Cam Eserler" *Belleten, Sayı 207-208*, Ankara, 1989, Res. 3.
[174] B. Yelda Olcay "Ancient Glass Vessels in Eskişehir Museum" *Anatolian Studies Vol 51*, 2001, 154, Fig. 10 h-m.
[175] Isings 1957, 24.
[176] Yağcı 1993, 132-133.
[177] E.M. Stern, *Ancient Glass at the Fondation Custodia (Collection Frits Lugt-Paris)*, Gröningen, 1977, 37.
[178] Stern 1977, 37.
[179] C.S. Lightfoot " Satala Yüzey Araştırması", *IX. AST*, Ankara, 1991, 107-112, Lev. XXIV-XXVI.

kullanıldığı düşünülmektedir[180]. Isings Form 27, Form 8'in Flaviuslar döneminin ilerleyen dönemlerinde ortaya çıkan daralmış bir çeşididir ve Form 27, İ.S. 4. yüzyıla kadar kullanılmıştır. Hatta bazı mezarlarda ele geçen malzemeler erken 5. yüzyıla tarihlendirilmiştir (El Jish, mezar B)[181]. Bu tipin bulunduğu önemli merkezler Almanya'da Kreuznach, Hollanda'da Nijmegen, İtalya'da Este, Locarno,[182], Yunanistan'da Korinth[183], Suriye'de Dura Europos[184], Mısır'da Karanis[185]. Anadolu'da Tralleis[186], Patara[187], Tire[188], Smintheion[189], Marmaris[190], Kaunos[191], Pergamon[192], Priene[193], Sardeis[194], Sagalassos'tur[195].

VI.1.3.Şamdan Biçimli Tip (Lev. VIII, Fig. 23,24,25, Lev. IX, Fig.26)

Isings'in Form 82 olarak tanımladığı bu tip farklı form özellikleri nedeniyle 82 A ve 82 B olarak iki ana gruba ayrılırlar. 82 A grubu kendi içinde 82 A1 ve 82 A 2, 82 B grubu yine 82 B 1 ve 82 B 2 olarak ayrılırlar[196]. Bu tipler arasında 82 A grubu eserlerle yoğun olarak karşılaşılmasına rağmen, 82 B grubu eserlere çok fazla rastlanılmamaktadır.

Bu tip genellikle uzun boyunlarıyla dikkat çeker. Gövdeleri konik, yarı küresel ve çan biçimlidir. Bazı örneklerde silindirik boynun yukarıdan aşağıya doğru hafifçe genişlediği ya da boyun ile gövdenin bir boğumla birleştiği görülür[197]. Bu tipteki boyun uzunluğunun kullanımıyla ilişkili olduğu, içlerine konan sıvı

[180] Yağcı 1993, 133.
[181] Isings 1957, 41. El Jish mezarı detaylı bilgi için Bkz. N. Mackouly "Rock-cut Tombs at El Jish." *QDAP. VIII*, 1939.
[182] A.g.e. 24.
[183] G.R. Davidson, " Corinth Results of Excavations Conducted by the American School of Classical Studies at Athens" *Vol XII The Minor Objects*, 1952, 104-105, No. 667-671, Fig. 11.
[184] C.W. Clairmont, *The Excavations at Dura Europos; The Glass Vessels*, 1963, 137-138, No. 718-726, Lev. XXXVI.
[185] D.B. Harden, *Roman Glass from Karanis*, 1936, 266-277-278, No. 834-835, Lev. XX.
[186] Civelek 2001, Lev. XXXVII, No. 72.
[187] Baybo 2003, Çiz. 4, No. 13-14-15-16.
[188] Gürler 2000, 28-30, No. 10-11-12-13-14.
[189] Gençler 2000, Çiz. 5, No. 20-21-22.
[190] Özet 1998, 64, Res. 30, 72, Res. 37.
[191] A.g.e. 65, P.Roos " The Rock Tombs of Kaunus; The Finds" Studies in Mediterranean *Archaeology XXXIV Vol 2*, 1974, Lev. 14.
[192] A. Conze, *AvP I; Stadt und Landschaft*, Berlin, 1913, 236, Fig. 66.
[193] G. Platz-Horster " Zu Einfindung und Verbreitung Der Glasmacherpfeife" *JGS XXI*, 1979, 30-31.
[194] Saldern 1980, 25-26, Lev. 21 No. 112, Lev. 6 No. 126.
[195] M. Waelkens " The Excavations at Sagalassos 1990", *XIII. KST 2*, Ankara, 1991, 305, Fig. 20.
[196] Isings 1957, 97.
[197] Yağcı 1993, 143.

maddelerin az ve ölçülü olarak dökülmesini sağladığı ve bu sıvıların kolayca buharlaşmasını önlediği düşünülmektedir[198].

Şamdan biçimli tipin, Isings'in Form 82 A 1 olarak adlandırdığı çan gövdeli örnekleri genellikle doğudaki merkezlerde görülmesine rağmen, Roma İmparatorluğu sınırları içerisindeki her yerde bu tipe ait örnekler ele geçmiştir. Çoğunlukla uzun boyunlu olanların yanı sıra kısa boyunlu örneklerde bulunmaktadır. Isings Form 82 A2 olarak adlandırılan konik gövdeli tip ise şamdan biçimli unguentariumlar arasında en yaygın olan tiptir ve kesin tarihli örnekleri fazladır[199]. Şamdan biçimli unguentarium örneklerine özellikle Suriye-Filistin, Kıbrıs gibi merkezlerde yoğun olarak rastlanıldığı için üretim merkezlerinin bu bölge olduğu düşünülmektedir[200]. Şamdan biçimli unguentariumların yoğun kullanım aralığı İ.S.1-3.yüzyıllar arasındadır. Bu tipin bulunduğu bazı merkezler; Suriye'de Dura Europos[201]**,** Wa'r Abu Es Safa, İsrail'de Jerusalem[202], Mısır'da Karanis[203], Almanya'da Remagen,[204], Yunanistan'da Korinth[205], Anadolu'da Pergamon[206], Kaunos[207], Knidos[208], Sardeis[209], Smintheion[210], Tire[211].

VI.2. Aryballos (Lev. IX, Fig. 27)

Yunanca çanta anlamına gelen *"aryballus"* [212] kelimesinden türeyen aryballos, genellikle küresel gövdeli dar boyunlu, iki ya da tek kulplu olabilen parfüm şişesidir. Isings Form 61 olarak adlandırılan formun kullanım ihtiyacından dolayı sahibinin bileğine, kulplarına geçirilen zincirlerle bağlanırdı[213]. İ.Ö. 6. yüzyılda pişmiş toprak aryballosların iç kalıp tekniğinde yapılmış cam örnekleri

[198] O. Vessberg " Roman Glass in Cyprus" *Opuscula Archaeologica 7*, 1952, 136.
[199] Isings 1957, 97-98.
[200] Stern 1977, 76.
[201] Isings 1957, 98.
[202] A.g.e. 1957, 98.
[203] A.g.e. 1957, 98.
[204] Isings 1957, 97-98-99.
[205] Davidson 1952, 105.
[206] AvP I, 236, Fig. 66
[207] Roos 1974, 41, Lev. 14.
[208] Stern 1977, 74.
[209] C. H. Greenewalt " Sardis 1981 and 1982" , *TAD XXVI 2*, Ankara, 1983, 182.
[210] Gençler 2000, Çiz. 9-10.
[211] Gürler 2000, 52-64.
[212] Er 2004, 39.
[213] Isings 1957, 78.

ortaya çıkmıştır[214]. Uzun zaman iç kalıp tekniği ile üretilen bu eserler üfleme tekniğinin keşfi ile birlikte daha yoğun olarak üretilmişler ve Roma dönemi cam repertuarında yerlerini almışlardır. Başlangıçta aryballosların, Roma İmparatorluğu'nun batı eyaletlerinde yaygın olduğu düşüncesi egemen olsa da Ortadoğu ve Mezopotamya kökenli eserlerin sayısının son yıllarda artması bu fikri değiştirmiştir.

Cam aryballoslar üzerinde ayrıntılı bir çalışma yapan ve Karadeniz'in kuzey kıyısındaki bazı merkezlerden ele geçen örnekleri inceleyen N.P. Sorokina cam aryballosların bir grubunun Anadolu'da, olasılıkla Pergamon'da üretilmiş olabileceklerini ileri sürmüştür. Bu fikre gerekçe olarak, Pergamon'un önemli bir seramik üretim merkezi olması, bu üretim merkezlerinde sırlı seramiklerin üretilmesi, cama yakın bir madde olan sırrın biliniyor olmasını göstermektedir. Batı, Karadeniz kıyılarında Anadolu tipi olarak adlandırılan aryballos örneklerinin yoğun olarak bulunmasını da Anadolu kentlerinin Karadeniz kıyılarına mal ihraç etmesi ile açıklamaktadır[215].

Cam aryballoslar İ.S. 1. yüzyılın ortalarından itibaren görülen bir formdur ve İ.S. 3. yüzyılın sonlarına kadar görülür. Fakat bazı mezarlardan gelen buluntular İ.S. 4.yüzyıla kadar tarihlendirilmektedir[216]. Formun bulunduğu merkezler, Avusturya'da Carnumtum[217], Almanya'da Hofheim[218], Xanten[219], İngiltere'de Colchester, Mısır'da Karanis[220], Yunanistan'da Korinth[221], Anadolu'da Smintheion[222], Myrina[223], H. Kocabaş Koleksiyonu (buluntu yeri belli değil)[224], Attaleia[225], Eskişehir[226]. Erzurum'dur[227].

---

[214] Harden 1981, 51.
[215] Yağcı 1993, 165-166, dipnot 3-5. Ayrıntılı bilgi için Bkz. N.P. Sorokina " Glass Aryballoi (First Third Centuries A.D.) From the Northern Black Sea Region", *JGS XXIX*, 1987.
[216] Isings 1957, 78-81.
[217] A.g.e. 1957, 79.
[218] A.g.e. 1957, 79.
[219] Isings 1957, 80.
[220] A.g.e. 1957, 80.
[221] Davidson 1952, 105-106.
[222] Gençler 2000, Çiz. 15 No. 65.
[223] Harden 1936, 253.
[224] Y. Akat-N. Fıratlı- H.Kocabaş, *Hüseyin Kocabaş Koleksiyonu Cam Eserler Kataloğu*, İstanbul, 1984, 65, Res. 117 a, b.
[225] F. Büyükyörük-C. Tibet "1998-1999 Yılı Antalya Doğu Nekropolü Kurtarma Kazıları", *Adalya IV*, İstanbul, 2000.
[226] S. Atasoy " Eskişehir, Alpu, Kocakızlar Tümülüsü", *Arkeoloji ve Sanat 11*, 1981, 12.

VI.3. Şişe

VI.3.1.Prizmatik Şişe (Lev. IX, Fig. 28, Lev. X, Fig. 29)

Isings Form 50 olarak adlandırılan bu tip a ve b olmak üzere iki alt gruba ayrılır. Bu ayrımdaki temel form farkı a grubu eserlerinin küçük boyutlu, b grubu eserlerinin büyük boyutlu olmasıdır. Büyük boyutlu eserlerin kimi zaman 50 cm. yükseklikte örnekleri görülmektedir. Farklı biçimleri olsa da genellikle kare gövdeli olan bu şişelerin geniş örneklerinin "b grubu" geç örnekler olduğu düşünülmektedir. Prizmatik şişeler genel olarak İS. 1. yüzyılın ortalarında ortaya çıkmıştır ve İmparatorluğun genelinde kasa ve sandıklarda sıvı depolama amacıyla kullanılmıştır. Örneğin Pompeii'de Casa del Menandro'da ev halkının kullandığı, iki ağaç kasada prizmatik şişeler ve kavanozlar birlikte bulunmuştur. Prizmatik şişelerin yapımında kalıba üfleme ve serbest üfleme teknikleri kullanılmıştır. Genellikle kalıba üfleme tercih edilmiştir ve bu teknikte kabartma bezemeler görülür. Serbest üfleme tekniği ile yapılmış prizmatik şişeler çoğunlukla Akdeniz Bölgesi'nde bulunmuştur[228].

Farklı yüksekliklere sahip olan prizmatik şişelerinin yükseklikleri 5-20 cm. arasındadır. Kalıba üflenmiş örneklerin cidarlarının daha kalın, köşelerinin daha keskin olduğu görülür. Yine kalıba üflenme ile üretilen bazı örneklerin kaidesinde süsleme ve yazı bulunmaktadır[229]. Prizmatik şişeler İ.S.1-4. yüzyıllar arasında sıklıkla kullanılmıştır. Bu formun bulunduğu merkezler arasında İtalya'da Pompeii, Este, Herculanum, Hollanda'da Nijmegen, İsviçre'de Basel[230], Suriye'de Dura Europos[231], Mısır'da Karanis[232]; Anadolu'da Ephesos[233], Labraunda[234], Sardeis[235], Satala[236], Smintheion[237], Eskişehir[238].

---

[227] N. Öztürk – B. Can "Erzurum Müzesi Cam Eserleri", *24. AST 2, A*nkara, 2007, 121, Res. 10, Çiz. 10.
[228] Isings 1957, 63-64.
[229] Yağcı 1993, 167-168.
[230] Isings 1957, 64-65.
[231] Clairmont 1963, 121, Lev. XIII, XXXIV.
[232] Harden 1936, 237-238, 250, No. 758-764.
[233] B. Czurda- Ruth " Zu den Römischen Glasern aus den Hanghausern von Ephesos", *KJ 22,* 1989, 136.
[234] Davidson 1952, 102-104, Fig. 9.
[235] Saldern 1980, 28, Lev. 22, No. 177-184.
[236] Lightfoot 1990, 294. Satala yüzey araştırmaları esnasında ele geçen cam parçaları arasında prizmatik şişelere ait kaide ve ağız parçaları tespit edilmiştir.
[237] Gençler 2000, Çiz. 15, No. 64.

VI.3.2.Küresel Şişe (Lev. X, Fig. 30)

Silindirik boyunlu küresel gövdeli bu form Isings tarafından Form 70 olarak tanımlanmaktadır. Yaygın olmayan küresel şişeler, dışa-aşağıya, yukarı-aşağıya doğru kıvrılan ağız profiline sahiptir[239]. Ortalama 20 cm. yüksekliğe sahip bu formun örnekleri genellikle bezemesizken, bazı örneklerde kazıma çizgilerden oluşan bezeme grupları görülür[240]. Bu özelliği ile Isings Form 70' e göre daha uzun boyuna sahip Isings Form 71 ile benzeşmektedir. Üfleme tekniği ile üretilen bu şişelerin ince cidarlı olmaları ve mezarlardan çok günlük hayatta kullanılmış olmaları nedeniyle çok fazla örneği bulunmamaktadır.

Küresel gövdeli şişeler yakalı ağız kenarları ile Batı'da benzer örnekleri fazla bulunmayan bir grubu oluşturmaktadırlar[241]. Sorokina cam aryballoslarda görülen yakalı ağız kenarının Doğu Akdeniz'de belli bir üretim bölgesi olduğu ve olasılıkla Pergamon olabileceğini ileri sürmüştür[242]. Ele geçen buluntular Sorokina'nın bu görüşünü destekler niteliktedir. Roma İmparatorluğu'nun Batı bölgelerine bakıldığında en dikkat çekici örnek Herculanum'dan ele geçen parçadır. Anadolu dışından diğer bir örnek ise Vessberg'in yayınladığı ve İ.S. 220'ye tarihlediği Kıbrıs'tan bir parçadır[243]. Bu yerler dışındaki buluntu merkezleri Thera[244], Anadolu'da Bursa[245], Afyon- Anıtkaya[246], Sardeis'tir[247]. Küresel şişeler en yoğun olarak İ.S.2-3.yüzyıllar arasında kullanılmışlardır.

VI.3.3.Konik Boyunlu Şişe (Lev. X, Fig. 31)

Isings Form 104 olarak tanımlanan bu form, geniş ağızlı, konik boyunlu, halka kaideli (104 a) ve geniş ağızlı, konik boyunlu, halka kaidesiz (104 b) olarak iki

---

[238] Olcay 2001, 152, Fig. 6-7.
[239] Isings 1957, 90.
[240] Yağcı 1993, 177.
[241] Yağcı 1993, 181, dipnot 3.
[242] Sorokina 1987, 42.
[243] Vessberg 1952, 156.
[244] Yağcı 1993, 182, dipnot 15.
[245] Akat -Fıratlı - Kocabaş, 1984, 64, Res. 107.
[246] Lightfoot 1989, 28, No. 15, Lev. 9 No.4.
[247] Saldern 1980, 24-27, Lev. 22, No. 137-139.

alt gruba ayrılmaktadır. Formun Isings Form 92'den türetildiği düşünülse de bu kesin değildir. Form İ.S. 3. yüzyılda ortaya çıkmasına rağmen 4. yüzyıl örnekleri çoğunluktadır. Formun, çağdaşı pişmiş toprak örneklerden etkilendiği düşünülmektedir[248]. Gövdeye doğru daralan konik bir boyuna, düz kesilmiş ya da yuvarlatılmış ağza, küresel gövdeye; 104 a grubuna giren tiplerde ise halka biçimli kaideye sahiptir. Kaideli ve kaidesiz örneklerde gövde profili farklılığı vardır, kaidesiz örneklerde gövde ayakta duracak şekilde düzenlenmiştir. Formun ele geçtiği merkezler Almanya'da Cologne, Mısır'da Karanis, Hollanda'da Nijmegen, İsrail'de El Bassa, El Jish[249], Kıbrıs[250]; Anadolu'da Tarsus[251], Çankırı[252], Tire[253], Eskişehir[254], Pergamon[255], Sardeis[256], Smintheion[257], Patara[258].

VI.4. Alabastron (Lev. XI, Fig. 32)

Alabastron uzun dar boyunlu, kulpsuz ya da kulaklı, uca doğru incelen, küresel ya da sivri dipli koku şişesi olarak tanımlanmaktadır[259]. Bu formdan ilk kez Herodotos " içine koku konan mermer kap" olarak bahseder[260].

Mısır kökenli olan bu kapların ilk örnekleri alabaster taşındandır. Daha sonra pişmiş toprak ve cam örnekleri üretilmeye başlanmıştır. İ.Ö. 6. yüzyılın ortalarından itibaren camdan yapılan alabastronların ilk örnekleri Fenike kökenlidir. İ.Ö.5. yüzyılda lekythoslar gibi cenaze törenlerinde ve yine bu yüzyılda kadın mezarlarında ve İ.Ö. 4. yüzyılda erkek mezarlarında mezar hediyesi olarak kullanıldıkları belirlenmiştir. Hellenistik dönemin sonuna kadar görülen alabastronlar bu tarihten

[248] Isings 1957, 122-123.
[249] A.g.e. 1957, 123-125.
[250] Vessberg 1952, 131-133, Lev. VII. No. 14.
[251] B. Yelda Olcay "Tarsus Cumhuriyet Alanı Kazısı Cam Buluntuları" *Adalya III*, İstanbul, 1998, 176, Res. 5.
[252] Ş. Atik "Müzemizdeki Turgut Menemencioğlu Koleksiyonundaki Antik Camlar", *İstanbul Arkeoloji Müzeleri Yıllığı 17*, İstanbul, 2001, Res. 9.
[253] Gürler 2000, 90-96.
[254] Olcay 2001, Fig. 12 a-b-c.
[255] AvP I, 236, Fig. 66. No. 14.
[256] Saldern 1980, 69-71, Lev. 14, 26, No. 479-481, 488.
[257] Gençler 2000, Çiz. 17, No. 67-68.
[258] Baybo 2003, Çiz. 13, No. 77, Çiz. 14, No. 85, Çiz. 15, No. 88.
[259] Er 2004, 17.
[260] Herodotos 3. kitap, 20.

sonra ortadan kalkarlar[261]. Cam endüstrisindeki gelişim nedeniyle tıpkı lekythoslarda olduğu gibi alabastronlarda yerlerini unguentariumlara bırakmış olmalıdırlar.

Anadolu'da ele geçen alabastronların genel olarak İ.Ö. 6-3. yüzyıllardaki yoğunluğu dikkati çekmektedir. İ.Ö. 3. yüzyıldan itibaren sayıca azalan alabastronların son örnekleri genellikle İ.Ö. 2-1. yüzyıllara tarihlenmektedir[262]. Anadolu'da ele geçtiği merkezler arasında Patara[263], Stratonikeia[264], Limyra[265] ve H. Kocabaş Koleksiyonu'ndaki[266] eserler sayılabilir.

VI.5. Bardak (Lev. XI, Fig. 33)

Isings Form 12 olarak tanımlanan küresel bardaklar, pişmiş toprak ve metal örneklerin taklidi olarak ortaya çıkmıştır. Bezemeli ve bezemesiz örnekleri bulunan formda genellikle çarkta oluşturulan çizgilerin yanı sıra boya da kullanılmıştır. Genellikle silindirik olan formun ağıza doğru daraldığı görülmektedir[267]. Formun erken örnekleri Augustus ve Tiberius dönemine tarihlense de, İ.S. 1. yüzyılın ortasından sonra yaygın bir hal alır[268].

Formun bulunduğu bazı merkezler İngiltere'de Colchester, İtalya'da Locarno, Pompeii, Hollanda'da Nijmegen, Hunnerberg, Yunanistan'da Korinth[269]; Anadolu'da Tire[270], Manisa[271], Satala[272], Kadıköy[273], H. Kocabaş Koleksiyonu[274], Sardeis[275], Patara[276]. Bu formdan farklı olarak yine bardak olarak tanımlanan küresel olmayan Isings Form 30, Form 12' ye göre daha az sayıda karşımıza çıkmaktadır.

[261] Yılmazer Çorbacı 2005, 81-87.
[262] Harden 1981, 125.
[263] Baybo 2003, Kat. No. 3-4-5.
[264] Civelek 2006, 68, Çiz. 10.
[265] S. Baybo " Glasfunde aus der, Weststadt, in Limyra aus den Kampagen 2002-2004" *Adalya VIII*, İstanbul, 2005, Kat. No. 2.
[266] Akat-Fıratlı-Kocabaş 1984, Res. 14.
[267] Isings 1957, 27-28.
[268] Gürler 2000, 65.
[269] Isings 1957, 28-30.
[270] Gürler 2000, 66-67.
[271] Lightfoot 1989, Lev.9 No. 3.
[272] Lightfoot 1991, 293, Satala yüzey araştırmalarında bu forma ait parçalar tespit edilmiştir.
[273] Ş. Atik "Kadıköy-Hasanpaşa Mahallesinde Bulunan İki Roma Mezarı", *Arkeoloji ve Sanat 8-9*, İstanbul, 1980, 19, Res.5.
[274] Akat-Fıratlı-Kocabaş 1984, Res. 139.
[275] Saldern 1980, Lev. 4 No. 104.
[276] Baybo 2003, Çiz. 43, No. 245.

Genellikle dışa çekik düz ağız kenarlarına sahip bu tipte süsleme için çarkta kesme ve kazıma teknikleri kullanılmıştır. Korinth'te İ.Ö.1 - İ.S.1. yüzyıl örnekleri görülen formun Pompeii örnekleri de İ.S. 1. yüzyıla tarihlenir. Daha sonra Geç Roma döneminde tekrar ortaya çıkan formun en önemli örnekleri Trier'de İ.S. 3. yüzyılın ikinci yarısına tarihlenen konteksten gelmektedir[277].

VI.6. Kadeh (Lev. XI, Fig. 34)

Isings Form 111 olarak adlandırılan kadehler, Roma döneminde yoğun olarak Akdeniz yerleşimlerinde karşımıza çıkarlar. Geniş kapsamlı olarak incelenen Karanis buluntuları İ.S. 4. yüzyıl ve sonrasına tarihlenir ve bu genel olarak formun ortaya çıkış tarihini oluşturur[278]. Kadehler genellikle konik, küresel, silindirik ve çan biçimlidirler. Gövde kısa bir sap ile disk biçimli kaideye bağlanmaktadır. Kadehler bazı yerleşim yerlerinde tıpkı kandiller gibi aydınlatma amacıyla da kullanılmıştır[279]. Örneğin Anemurium'daki nekropolis kilisesinde az sayıda cam kandille birlikte çok sayıda cam kadeh ve madeni fitil kıskacı bulunmuştur. Bu da kadehlerin kandil olarak kullanıldığını düşündürmüştür[280]. Mısır'da Karanis, Hollanda'da Maastricht, Ürdün'de Gerasa[281], Suriye'de Dura Europos[282], Yunanistan'da Korinth[283], Kıbrıs'ta Salamis[284]; Anadolu'da Anemurium[285], Arykanda[286], Ephesos[287], Sardeis[288], Satala'da örnekleri bulunmuştur[289].

VI.7. Kase (Lev. XII, Fig. 35)

Kaseler farklı form özelliklerine sahip olsa da, genel özellikleri sığ ya da derin gövdeli olmalarıdır. Gövde kimi örneklerde düz bir diple biterken bazı örneklerde de kısa bir kaideye sahiptir. Gövde süslemesiz olduğu gibi, süslemeli

[277] Isings 1957, 45.
[278] Isings 1957, 139.
[279] Yağcı 1993, 201
[280]. E.M. Stern " Ancient and Mediaeval Glass from the Necropolis Church at Anemerium" *Ann.Verr. IX*. 1985, 44.
[281] Isings 1957, 139-140.
[282] Clairmont 1963, 101-102, Lev. XI, No: 460-467.
[283] Davidson 1952, 85-86, Fig.12.
[284] Vessberg 1952, 124, Lev.17-18.
[285] Stern 1985, 44-47, Fig.3.
[286] C. Bayburtluoğlu "1986 Yılı Arykanda Kazısı Raporu", *IX. KS T 2*, Ankara, 1987, 141.
[287] Czurda-Ruth 1989, 135.
[288] Saldern 1980, 53-60, Lev. 12-13-24.
[289] Lightfoot 1991, 294, Res.8.

örneklerde bulunmaktadır. Süslemeli örneklerde gövde yatay hatlarla ya da kaburga biçimli kısa ve uzun dilimlerle süslenmişledir. Kaseler genel olarak Isings Form 1 olarak tanımlanırlar. Birçok cam örnekte olduğu gibi bu formun ilk örneklerinin ortaya çıkışında da metal ve pişmiş toprak kaseler taklit edilmiştir[290]. Bazı cam formların tersine günlük kullanımda yoğun olarak kullanılan kaseler, Roma dönemi ile birlikte sofraların vazgeçilmezleri arasına girmiştir. Bu denli yoğun ilgiden dolayı çok sayıda üretilmişlerdir. Müzelerimizde yer alan örneklerin fazlalığı da Anadolu'daki yoğun kullanımı göstermektedir. Formun bulunduğu bazı merkezler Almanya'da Venchten, Yunanistan'da Korinth, İtalya'da Locarno, Pompeii[291]; Anadolu'da Perge[292], Patara[293], Satala[294], Erzurum[295], Çankırı[296], Adana[297], Limyra[298], Uşak[299] ve H. Kocabaş Koleksiyonu'nda[300] bulunmaktadır.

VI.8. Kandil (Lev. XII,Fig. 36)

Isings form 134 olarak tanımlanan kandiller İ.S. 4. yüzyılda ortaya çıkmış ve ortaçağa kadar kullanılmıştır[301]. Cam kandiller formlarına göre üç farklı tipe ayrılırlar[302]:

a. Konik biçimli, kaideli ya da kısa kaideli, bardak ya da kase biçiminde olanlar.

b. Yarı küresel, silindirik ya da çan biçimli kase biçimindeki gövdenin altında tüp biçimli bir sap kısmının uzandığı örnekler.

c. Yarı kürsel ya da çan biçimli, genellikle içbükey dipli derin bir kase formunda, ağız kenarı ile gövdenin üst kısmını birleştiren üç kulpa sahip olan örnekler.

[290] Isings 1957, 15.
[291] A.g.e. 15-16.
[292] Demir 1999, 86-90.
[293] Baybo 2003, Çiz. 27-33.
[294] Lightfoot 1991, 293, Res. 8.
[295] Öztürk-Can 2007, 120. Res. 3. Çiz.3.
[296] Atik 2001, 436, Res. 2.
[297] Stern 1989, Res.1.
[298] Baybo 2005, Kat.No. 35-38.
[299] Lightfoot 1989, Lev.5. No.1.
[300] Akat-Furatlı-Kocabaş 1984, Res.150-154.
[301] Isings 1957, 162.
[302] Yağcı 1993, 190.

Cam kandiller ya bronz zincirlerle asılarak ya da polykandilion adı verilen bronz parçalara yerleştirilerek kullanılırdı. İ.S. 5. yüzyılda yapılmış bazı mozaiklerde bu kandillerin betimlemeleri görülmektedir[303]. Roma döneminin sonlarına doğru ortaya çıkan cam kandiller yüzyıllar boyunca sürecek bir geleneğin başlangıcını oluşturmuş bu gelenek Bizans İmparatorluğu döneminde evlerin ve tapınakların aydınlatılması ile devam ederek Osmanlı dönemine kadar sürmüştür. 1569 yılında Sokullu Mehmet Paşa Venedik elçisine çizimler vererek dokuz yüz adet cami kandili sipariş etmiştir[304]. Formun bulunduğu bazı merkezler Ürdün'de Gerasa, İtalya'da Ostia, Syracusa[305]; Anadolu'da Anaemurium[306], Myra (Aziz Nicholaos Kilisesi)[307], Ephesos[308], Sardeis[309], Tarsus[310], Patara[311], Perge'dir[312].

[303] Küçükerman 1998, 36.
[304] F. Bayramoğlu, *Türk Cam Sanatı ve Beykoz İşleri*, İstanbul, 1974, 15-16.
[305] Isings 1957, 162.
[306] Stern 1985, 45-47, Fig.3.
[307] Y. Ötüken " 1990 Yılında Antalya'nın Demre İlçesindeki Aziz Nicholaos Kilisesi'nde Yapılan Çalışmalar", *XIII. KS T 1*, Ankara, 1991, 296.
[308] Czurda – Ruth 1989, 135, Lev. 5.
[309] Saldern 1980, 52, Lev. 12, 23, No. 287-294.
[310] Olcay 1998, Res.1.
[311] Baybo 2003, 59-60.
[312] Demir 1999, Kat. No. 129-152.

VII. ANADOLU' DA ROMA İMPARATORLUĞU EGEMENLİĞİ ve CAM

Roma İmparatorluğu'nun Anadolu ile ilgilenmesi hiç şüphesiz Büyük Aleksandros'tan sonra kurulan Hellenistik dönem Anadolu krallıkları dönemine rastlar. Büyük Aleksandros'un İ.Ö. 323'te Babil'de ölmesi üzerine imparatorluk toprakları generalleri arasında paylaşılmış ve bu paylaşım beraberinde birçok soruna sebep olmuştur. Phrygia bölgesi Antigonos'a verilmiş ve Antigonos topraklarını kuzey yönünde genişleterek Pergamon'un içinde bulunduğu bölgeyi egemenliği altına almıştır. Ama, onun İ.Ö. 301 yılında İssos savaşında ölmesi üzerine, Bithynia ve Karadeniz kıyılarına kadar uzanan topraklar Thrakia kralı Lysimakhos'un eline geçmiştir. İpsos savaşından bir yıl önce Anadolu'ya geçen Lysimakhos önce Hellespontos (Çanakkale Boğazı) kentlerini ardından Phrygia'daki Antigonos'un şehri Synnada'yı (Şuhut) kuşatmıştı. Kent, komutan Dokimos tarafından 9000 talanton (talent) civarındaki hazinesi ile birlikte Lysimakhos'a teslim olmuştur. Lysimakhos Philetairos'u görevlendirmiş ve ona Pergamon kalesini vermiştir[313]. Fakat İ.Ö. 282'de Philetairos, Lysimakhos'a karşı ayaklanmış ve İ.Ö. 281'de Kurypedion savaşında Lysimakhos'un Seleukos'a mağlup olmasından sonra Pergamon'u hazinesi ile birlikte Seleukos'a teslim etmişti, böylelikle Anadolu tamamıyla Seleukoslar'ın egemenliğine girmiştir. Anadolu'da Seleukos egemenliğinin başlaması ile birlikte Pergamon, Bithynia, Pontos, Kappadokia, Armenia krallıkları gibi küçük krallıklar kurulmuştur[314].

Anadolu böyle bir siyasi çekişme ve yeniden yapılanmanın içerisindeyken, Roma İ.Ö.272 yılında İtalya birliğini sağladıktan sonra, Kartacalılar ile yaptığı I. Kartaca Savaşını (İ.Ö.264-241) kazanmış, böylece Sicilya, Sardunya ve Korsika Adalarına sahip olmuştu. II. Kartaca Savaşı (İ.Ö. 218-210) sırasında Hannibal'in kazandığı Cannae Savaşından (İ.Ö. 216) sonra, Makedonya Kralı V. Philip Hannibal ile anlaşarak Roma'ya karşı savaşa girmiştir. Fakat Roma onun İtalya'ya geçmesini önlemek ve Yunanistan'da meşgul etmek için Rhodos, Pergamon ve Aitoller ile anlaşma yapmıştır. Bu yıllarda Roma ile Küçük Asya arasında farklı bir ilişki

[313] H. Malay, *Hellenistik Devirde Pergamon ve Aristonikos Ayaklanması*, İzmir, 1992, 14-15.
[314] O. Tekin, *Eski Yunan Tarihi*, İstanbul, 2001, 116.

kurulmuştur. Bu, savaş ya da ticaret amaçlı değil tamamen dinsel bir gerekçeyle gerçekleşmiştir. Bu sırada Roma II. Kartaca Savaşı içindeydi ve Hannibal İtalya'nın güneyinde Bruttium'da bulunmaktaydı. Rahipler savaşlar nedeniyle acı günler geçiren halkı dinsel bir duygu altında bir araya getirmeye çalışmışlardı. Bunun için krallık döneminden kalma kitaplarda yeni bir bilgi bulmuşlar ve bunu şu şekilde yorumlamışlardır: "yabancı bir düşman İtalya'yı istila ettiğinde, Roma ancak Pessinus ana tanrıça'sını Roma'ya getirmekle onu bu topraklardan sürebilir". Böylelikle beş senatörden oluşan Roma heyeti Pergamon'a giderek dileklerini iletmişler, sonra Pessinus'taki ana tanrıça idolünü buradan alarak Roma'ya getirmişlerdir. İ.Ö. 202'de Hannibal'in yenilmesinden sonra yapılan barış ile Batı Akdeniz egemenliğini ele geçiren Roma tamamen Doğu sorununa yönelmişti. Bu sırada Roma'nın müttefikleri Rhodos ve Pergamon'nun aleyhine toprak genişleşme çalışmalarına başlayan Makedonya Krallığı'nın çabaları karşısında müttefiklerinden gelen yardım isteklerini doğuda kendine rakip olabilecek bir gücün çıkmasını önlemek amacındaki Roma geri çevirmemiştir.

Makedonya Roma, Pergamon ve Rhodos ittifakı karşısında İ.Ö.197'de ağır bir yenilgi almıştır[315]. Büyük bir imparatorluk yolunda ilerleyen Romanın sadece iki rakibi kalmıştır. Bunlar, hala Anadolu'nun egemenliğini elinde bulunduran Seleukoslar ve Mısır'da Ptolemaioslar'dır. Anadolu'da genişleme faaliyetine devam eden Seleukoslar Roma ile savaşın kaçınılmaz olduğunu düşündükleri için tehdit olabilecek olan Kappadokia Krallığı ve Ptolemaioslar ile antlaşmalar yapmıştır. Yunanistan'da karşılaştığı Roma kuvvetleri karşısında bozguna uğrayan III. Antiokhos komutasındaki Seleukoslar hızla Anadolu'ya geçmişlerdir. İ.Ö.190'da III. Antiokhos'un Magnesia ad Sipylum (Manisa) yakınlarında Roma ordularına yenilmesi sonucu imzalanan Apameaia Barış Antlaşması (İ.Ö.188) hükümlerine göre Seleukos Krallığı toprakları Pergamon ve Rhodos arasında paylaştırılmıştır[316]. Roma III. Antiokhos'a karşı kazandığı zaferlerle, onu Toroslar'ın güneyine kadar itmiştir. Fakat Roma Anadolu'dan toprak almayı tercih etmemiş, bunun yerine kazanılan toprakları savaşlarda kendisine yardım eden müttefikleri arasında paylaştırmıştır. Böylece Roma henüz tam olarak tanımadığı ve birçok sorunu olan Anadolu'da

[315] M. Özsait "Anadolu'da Roma Egemenliği", *Anadolu Uygarlıkları Ansiklopedisi Cilt 2*, İstanbul, 1982, 299.
[316] Tekin 2001, 116

doğrudan yönetim sorumluluğunu almadan, bu bölgede kendi istekleri doğrultusunda hareket edebilecek iki büyük müttefik elde etmiştir[317]. Her ne kadar Roma Anadolu'yu yönetme sorumluluğundan çekinse de, Pergamon Kralı III. Attalos'un İ.Ö. 133'te ölmesi ve ardında bıraktığı vasiyet nedeniyle Anadolu'nun tek egemeni konumuna gelmiş ve bu olay Anadolu'nun Romalılaşması için dönüm noktası olmuştur.

Attalos'un krallık topraklarını bırakacak bir varisi yoktur ve ölümü halinde Batı Anadolu'yu kargaşadan kurtaracak güçlü bir varis bulmak zorundadır. Bu durumda tek aday Roma'dır. Mısır'da Ptolemaios Eurgetes'te ölümü halinde tacını ve tahtını Roma'ya vasiyet etmişti[318]. Attalos'un vasiyetinde geçen *"Populus Romanus bonorum meorum heres esto* (Roma halkı mülkümün varisi olacaktır)*"* cümle Batı Anadolu' da beş yıl sürecek olan bir ayaklanmaya sebep olmuştur[319]. III. Attalos'un tahtının varisi olduğu iddiası ile Roma'ya karşı ayaklanan Ephesos'lu gayri meşru oğlu Aristonikos İ.Ö.128'de Stratonikeia'da esir alınana dek Roma için sorun olmuştur. Aristonikos sorununu da ortadan kaldıran Roma, Pergamon Krallığı topraklarında Asya Eyaletini kurmuş ve Küçük Asya'nın tamamına egemen olmak için karşısındaki tek sorun Pontus Kralı Mithridates Eupator kalmıştır. Yapılan Mithridates savaşları sonucunda Roma'nın Anadolu egemenliği için son engeli ortadan kalkmıştır. Stratejik noktaları ele geçirme politikası güden Roma'nın Akdeniz İmparatorluğu olması için son Hellenistik Krallık olan Mısır'daki Ptolemaios Krallığını da etkisiz hale getirmesi gerekmekteydi. Bu amaçla yapılan İ.Ö. 31'deki Aktium Savaşı'nda Roma, Ptolemaioslar'ı yenilgiye uğratmış ve Aleksandros'un ardılları tarafından kurulmuş Hellenistik dönem krallıkları tarih sahnesinden silinmiştir. Bundan dört yıl sonra İ.Ö. 27'de Augustus tarafından İmparatorluk haline getirilen Roma, tarihteki en parlak çağını da başlatmıştır.

Başlangıçta İtalya' da küçük bir kent devleti olarak ortaya çıkan Roma, zamanla İtalya'yı egemenliği altına almış ve giderek sınırları genişleyen bir imparatorluk haline dönüşmüştür. Özellikle Anadolu ve Mısır, Roma sınırlarına dahil edildikten sonra Akdeniz'in tek hakimi haline gelen imparatorluk önemli ticaret

[317] Özsait 1982, 303
[318] H. Demircioğlu, *Roma Tarihi Cilt I*, Ankara, 1998, 413.
[319] Malay 1992, 126

yollarının sahibi olmuş ve bu durum imparatorluk kasasındaki paranın da artışını beraberinde getirmiştir. Artık Roma için yapılacak tek iş ele geçirilen toprakları Romalılaştırma çalışmalarına başlamak olacaktı. Bu aşamada Roma kültür ve sanatının doğuşuna ve gelişimine değinmek gerekmektedir.

Roma sanatı Roma kentinin sanatı olarak başlamış, Roma'nın İtalya ve Akdeniz'deki egemenliği sonucunda kültürel ve bölgesel ayrılıklara rağmen, büyük bir İmparatorluğun sanatı haline gelmiştir[320]. Aslında başlangıcında eski İtalya kültüründen esinlenen Romanın yanı başındaki köklü Etrüsk kültürü ve sanatından etkilenmemesi olanaksızdır. İ.Ö. 4. yüzyılda Etrüskleri güneyden Romalılar, kuzeyden Galialılar tehdit etmeye başlamışlardı. Galialılar, Po Ovası'na yerleşince burada Etrüsk egemenliği sona ermiş ve Galialılar'a karşı Roma ile barış yapılmıştır. İ.Ö. 310'dan sonra Romalılar Etruria'yı topraklarına katmaya başladılar. İ.Ö. 2. yüzyılda Romalılaşma eğilimi giderek arttı ve Etrüskler Latince konuşmaya ve Roma senatosuna girmeye başladılar[321]. Gelişmelere bakıldığında Etrüsklerin Romalılaşıp kendi kültürel değerlerini kaybettiği görülmektedir. Ancak fethettiği topraklarda Romalılaşma faaliyeti sürdüren Romanın bilinçli ya da farkında olmaksızın o toprakların kültürel yapısından fazlasıyla etkilendiği ve zengin kültürel materyalleri kendi kültür potasında harmanlayıp ortaya çok renkli bir Roma kültürü çıkardığı görülmektedir.

Roma sanatı ve kültürünü etkileyen bir diğer unsur ise, İ.Ö. 8. yüzyıldan itibaren Güney İtalya ve Sicilya'da kolonileşme faaliyetlerinde bulunan Yunanlıların beraberlerinde kendi sanatlarını bu bölgeye taşımış olmalarıdır[322]. İtalya egemenliğini sağlamlaştıran Roma, zamanla İtalya dışına çıkıp Yunanistan'ı ele geçirmiş, buradaki sanatçıları toplu olarak Roma'ya yerleştirmeye başlamışlar[323], ardından Anadolu ve son olarak Mısır'ı sınırlarına dahil etmiştir ve bu bölgelerin kendine özgü saf kültürlerinin Hellenistik kültür ile oluşturduğu uyumu fark edip, bu zenginlik ile Roma kültürünü birleştirmeyi başarmıştır. Birçok farklı parçadan oluşan

[320] S. Onurkan "Anadolu'da Eski Yunan ve Roma Arkeolojisi" *Anadolu Uygarlıkları Ansiklopedisi Cilt 2,* İstanbul, 1982, 402.
[321] E. T. Tulunay, *Etrüsk Sanatı*, İstanbul, 1992, 17
[322] Onurkan 1982, 402
[323] M. Colledge, *Roma Sanatını Tanıyalım*, İstanbul, 1997, 4.

bu özgün kültürel değişim ve gelişimin görüldüğü Roma dönemi, zaman olarak Hellenistik dönemi izlese de onun devamı olarak kabul edilmemelidir.

Wheeler'e göre, "Roma toplumu, seçkin beğenilere sahip aristokrat Rönesans topluluklarının aksine, tamamen burjuva bir toplumdur ve kültürel bakımdan ne yön izlediği belli değildir. Ayrıca, burjuva toplumlarında olduğu gibi her şeye tepeden bakma hevesindeydiler. Ama onlar ne istediklerini biliyorlardı ve biraz da şansın yardımıyla zevkli, güzel şeylerle dolu bir dünyada kendi tarzlarını yaratmışlardır"[324]. Uzun zaman Pers istilası altında kalan, bu zaman diliminde kültürel gelişimi yavaşlayan ve farklılaşan Anadolu, Büyük Aleksandros'un gelişiyle birlikte eski parlak günlerine dönme konusunda önemli bir fırsat yakalamıştır. Özellikle Büyük Aleksandros sonrası kurulan Pergamon Krallığı'nın ikinci bir Atina yaratma düşüncesi ile giriştikleri kültürel atak, Anadolu için lokomotif görevi görmüştür. Roma'nın Anadolu'ya tam olarak egemen olması yaklaşık iki yüzyıl sürse de önemli ticaret yollarının hakimi olan ve böylelikle zenginliğini arttıran imparatorluk yeni eyaletini görmezden gelmemiş ve imparatorluk bütçesinden hatırı sayılır miktardaki parayı Anadolu'ya sevk etmiştir. Bu gelişme Anadolu'da kentlerin yoğun imar faaliyeti ile gelişmesini ve genişlemesini sağlamış, bu bağlamda insanların yaşam tarzı değişerek her alanda Romalılaşma gerçekleşmiştir. Ayrıca Augustus'un imparator olması ile birlikte *Pax Romana* olarak adlandırılan barış ve zenginlik dönemi Hellenistik dönemden çok güçlü bir mirasa sahip olan Anadolu için çok önemli bir fırsat olmuştur ve bu dönemde Anadolu'nun gelişimi hızlanmıştır.

Pax Romana "Roma Barışı" anlamına gelmektedir ve esas olarak Roma İmparatoru Augustus ile anılmaya başlanan bir terimdir. Roma, Augustus'tan önce, Kartaca Savaşları, Hellenistik krallıklarla yapılan savaşlar ve iç savaş dönemini yaşamıştır. Diğer bir deyişle Roma'nın yaklaşık beş yüzyıllık Cumhuriyet Dönemi sakinlikten uzaktır. Augustus ile birlikte savaşlar ve bazen krizler eksik olmasa da, sıkıntılı günlerin geride kaldığı düşüncesi hakimdir ve huzur sağlanmıştır. Marcus Aurelius'un ölümünden (İ.S.180) sonra tekrar savaşlar ve kriz başlar. Bu nedenle İ.S. 1-2. yüzyıllar Roma İmparatorluğu için *Pax Romana* dönemi olarak adlandırılır[325].

[324] M. Wheeler, *Roma Sanatı ve Mimarlığı*, İstanbul, 2004, 7.
[325] O. Tekin, *Eski Yunan ve Roma Tarihine Giriş*, İstanbul, 2008, 226.

Anadolu en parlak dönemini İ.S. 2. yüzyılda özellikle Antoninler döneminde yaşamıştır. Bu dönemde özellikle Ege ve Akdeniz bölgesi Roma kentleri gelişmiş ve zenginleşmiş, çeşitli yapılar inşa edilerek heykellerle süslenmiştir. Özellikle İmparator Traianus ve Hadrianus, Anadolu'nun birçok kentini dolaşmışlar ve onların adına birçok heykel dikilmiş, taklar kurulmuş, tapınaklar inşa edilmiş ve bu anıtlar çoğu zaman yazıtlarla belgelenmiştir[326].

Anadolu'nun Roma döneminde bu denli gelişmesinin nedenleri arasında Anadolu'ya Roma İmparator kültünün yerleşmiş olması düşünülmektedir. Anadolu'daki kent devletleri, Roma İmparatorluğu'nun egemenliği altına girince, Augustus'tan başlayarak Roma İmparatorlarını birer tanrı gibi kabul edip onlara tapınaklar inşa etmişlerdir. Bir kent devletinde imparator kültünün varlığına, imparatora adanmış tapınakların ortaya çıkartılmasının yanı sıra yazıtla, edebi kaynaklar ve sikkeler tanıklık eder. Sikkelerde görülen *neokoros* yazısı, sikkenin basıldığı kent devletinde imparator tapınağının bulunduğunu işaret eder. *Neokoros*, sözcük anlamı olarak tapınak bakıcısı/muhafızı demektir. Yani imparatora adanmış bir tapınak ve bu tapınağa atanmış din adamları bulunmaktadır. İmparator kültü Augustus ile başlamış ve İ.S. 3. yüzyılın ortalarına kadar sürmüştür. İmparator kültüne en fazla layık görülen İmparatorlar Augustus ve Tiberius'tur. Anadolu'da belirlenen İmparator kültü tapınaklarının sayısı yüze yakındır. Neokoros ünvanına sahip olanların sayısı ise yüzün üzerindedir. İmparator kültü çok tanrılı bir inanca sahip olan Roma İmparatorluğu'nda, Romalıların ortak bir inanç etrafında toplanmalarına olanak sağlamış ve "Romalılık" bilinciyle imparatorluğun siyasal yapısının korunmasında önemli bir rol oynamıştır[327].

Roma'nın sanatsal olarak ana esin kaynağı Hellenistik dünyadır. Aristoteles'in öğrencisi olan Büyük Aleksandros'a sunulan dünyada yeni bir evrensel anlayış oluşmuş, Hellenistik gelenekle beslenen bu anlayışın etkileri Roma İmparatorluğu'na kadar uzanmıştır[328]. Roma için Hellenistik dönem bir ilham kaynağı ve basamak olmuş, Roma cam endüstrisi de bu deneyim ile şekillenmiştir.

[326] Onurkan 1982, 405
[327] Tekin 2008, 228
[328] Wheeler 2004, 11.

Roma camcılığının esas önemi, üfleme tekniğinin keşfidir. Kesin tarihi bilinmemekle birlikte Isings, Eisen'in üfleme tekniğinin düzenlenmiş hali olan, serbest üfleme tekniğinin Ptolemaioslar dönemi icadı olduğu düşüncesine katılmamaktadır. Eisen'in kanıt olarak gösterdiği İ.Ö. 3. yüzyıl mezarlarından gelen unguentariumlardır. Isings, erken serbest üfleme cam kapların Toscanella'da Etrüsk mezar grubundan geldiğini, genel olarak İ.Ö. 2-1. yüzyıla tarihlenen buluntuların Floransa'da Arkeoloji Müzesi'nde olduğunu belirtir[329]. Yine bu teknik ile yapılmış bilinen en erken örneklerden bir diğeri de, Filistin'de Lut Gölü'nün Batı kıyısında yer alan Ein Gedi Vahası'ndaki bir kaya mezarında bulunan şişedir. Bu mezarda bulunan pişmiş toprak kaplar üzerinde yapılan incelemeler, en geç tarih olarak İ.Ö.1. yüzyılı vermiştir. Ayrıca Ein Gedi'deki yerleşimin en geç İ.Ö. 37 yılında başka bir alana taşındığı bilinmektedir. Bundan dolayı burada bulunan cam şişenin İ.Ö.37'den geç olmaması gerekir[330]. Bu tarih Roma gücünün Doğu'da ve Anadolu' da sağlamlaştığı yıllarla yaklaşık aynı zamana rastlamaktadır[331]. Ein Gedi şişesinin bulunuşundan sonra 1971'de Kudüs'te, Yahudi Mahallesi olarak adlandırılan bölgede yapılan kazılarda ele geçen malzemeler cam üflemeciliği konusunda yeni bilgiler ortaya çıkarmıştır. Mimari bir kompleks içinde çok sayıda cam parçası, içi boş cam çubuklar ve üflenmiş cam balonlardan oluşan buluntular cam teknolojisi için bir dönüm noktası olmuştur. Buluntular için İ.Ö. 50 civarı tarih olarak verilmiştir. Malzemeler üzerinde yapılan incelemelerde üflemenin ilk olarak cam çubuklarla yapılmış olduğunu, fakat bunun cam üflemeciliğinin tam olarak keşfi olmadığı, metal üfleme çubuğunun kullanılmaya başlanması ile bu tekniğin gerçek anlamda geliştirilmiş sayılabileceği öne sürülmüştür[332].

İlk Roma yazılı kaynağı olan Cicero'nun bir mektubuna göre, Rabinius Postumus'un İ.Ö. 55'de Mısır'dan çok miktarda cam kabı İtalya'ya ithal ettiği biliniyor. Mektupta cam kaplar da "Mısır'dan gelmiş faturalı, ucuz, gösterişli mallar" diye tanımlamaktadır[333]. Octavianus'un İ.Ö. 31'deki Aktium zaferinden sonra ortaya çıkan Roma İmparatorluk Barışı (*Pax Romana*) ve takip eden yıl Mısır'ın Roma'ya bağlanması yeni cam tekniklerinin hızla yayılması için çok uygun fırsatlar

[329] Isings 1957, 1.
[330] Yağcı 1993, 45-46.
[331] C. S.Lightfoot, *A Catalogue of Glass Vessels in Afyon Museum – Afyon Müzesindeki Cam Eserler Kataloğu*, Ankara, 1989, 73.
[332] D.F.Grose "Glassforming Methods in Classical Antiquity", *JGS XXVI*, 1984, 33-34.
[333] Demir 1999, 58

yaratmıştır. Suriye ve Mısırlı ustalar İtalya'dakilere ve Roma dünyasının diğer yerlerindekilere eşlik etmişlerdir. Campania ve Roma'daki İskenderiyeliler, Roma pazarı için pahalı olan mozaik, kalıba döküm kapları ve Cameo parçaları sağlarken Suriyeliler gidip, bugünkü Belçika'ya ve Britanya'ya ulaşarak İ.S.1. yüzyılda Alpler'in batısı ve kuzeyi için yeni fırsatlar oluşturmuşlardır. Cam ustalarının diğer dalgaları Suriye'den, Mezopotamya'ya, Kıbrıs'a, Yunanistan'a ve Güney Rusya'ya doğru hareket etmiştir. İspanya' da cam atölyeleri kurulmuştur[334]. Gordon Childe'a göre [335] cam işçileri bu endüstrinin Suriye'deki eski merkezlerinden göç etmişler ve İ.Ö. 100'den sonra İtalya'da cam imalathaneleri kurmuşlardır. Her ne kadar üfleme tekniğinin tarihi konusunda belirsizliklerde olsa cam endüstrisi ve gelişimi içerisinde Suriyeli cam ustalarının ağırlığı yadsınamaz bir gerçektir.

Genellikle İ.Ö. 1. yüzyıl ortalarında Suriye'de bulunduğu kabul edilen üfleme tekniğinin, tesadüfen mi bulunduğu, yoksa bir tecrübenin ürünümü olduğu tartışmalıdır. Yüzyıllar boyunca cama şekil veren cam ustaları artan talebi karşılamak ve ürün çeşitliliğini arttırmak için farklı alternatifler denemiş olmalıdırlar. Çeşitli arayışlar ve denemeler sonucu üfleme tekniğinin bulunması olasılığı akla yakın görünmektedir. Yeni teknik birçok avantajı beraberinde getirmiş ve cam herkes tarafından kullanılan bir malzeme olmuştur. Önceleri sadece zenginler tarafından lüks sofra takımları veya küçük parfüm ve hoş kokulu yağ şişeleri olarak kullanılan bir madde olmaktan çıkmıştır. Üfleyerek şişirme yöntemi, çok belirgin olarak cam üretim süresini kısaltmış ve sonuç olarak cam, eskiye oranla ucuzlamış ve çok çeşitli amaçlarla kullanılabilmesi pratik hale gelmiştir[336]. Strabon'un belirttiği gibi "*bir bakır paraya bir cam kap*" alınabilecek kadar fiyatlarda bir düşüş yaşanmıştır[337]. İ.S. 18'den önce eser vermiş olan Strabon, Roma'da cam yapımının başladığından söz ederken, İ.S. 79'da ölen Plinius, kendi zamanında camların Campania'da Cumae yakınlarında yapıldığını, kumun Volturnus'tan geldiğini söylemektedir.

[334] B. Gürler " Bazı Ürünler Işığında Roma Döneminde Kıbrıs ve Anadolu Cam Üretimleri Arasındaki İlişki", II. *Uluslararası Kıbrıs Araştırmaları Kongresi 24-27 Kasım 1998*, Cilt II, Gazimağusa, 1999, 403-404.
[335] G. Childe, *Tarihte Neler Oldu*, İstanbul, 1998, 201.
[336] Lightfoot 1989, 73.
[337] Strabon XVI. 2, 25.

Bu teknikle yapılan kaplarda, desenlerin arasına bazı ustaların kendi isimlerini[338] yazmalarıyla, Roma döneminin ünlü birkaç cam ustasının isimlerini öğrenebilmekteyiz. Bu isimler genellikle bant şeklinde yapılan bezemelerin arasında bir *tabula ansata*[339] içinde ya da ayrı bir bant olarak belirtilmektedir. Bunların arasında bilinen cam ustaları; *Ennion, Iason, Meges, Aristeas ve Nekaios'* tur[340].

Romalıların her türlü yeniliğe açık olmaları ve üretim hevesleri cam endüstrisinde de kendini göstermiştir. Farklı arayışlar içinde olan cam ustaları form repertuarlarını genişletmiş ve hatta Roma camcılığı konusunda birçok hikaye ortaya atılmıştır. Bunlardan belki de en önemli ve ilginç olanı kırılmaz cam efsanesidir. Bir cam ustasının Tiberius'a hediye ettiği kırılmaz camdan yapılmış olan kase herhangi bir darbe sonucu çökse bile bir çekiç yardımıyla eski haline döndürülebilmektedir. Bu ustalığı için ödüllendirileceğini bekleyen usta, aksine imparator tarafından bu buluş sonucu altının değerini yitireceği endişesi ile idam ettirmiştir. Bu hikaye, Romalıların üretimdeki çılgınlığını yansıttığı gibi, Roma için camın ne denli önemli olduğunu da göstermektedir.

Batı Roma toprakları doğudan cam ustalarını bir yandan kendisine çekmekteyken, diğer yandan İ.S. 1. yüzyıldan itibaren kurulan yerel cam atölyeleri de üretime geçmişlerdir. İ.S. 50 yılında koloni statüsü kazanan Cologne (Köln) Batı Roma cam üretim merkezleri arasında en ünlüsüdür. Aynı dönemde, İmparatorluğu'nun batıdaki sınır boylarında yer alan castrumlarda (Hollanda'daki Utrecht, Nijmegen) günlük gereksinimleri karşılayacak şekilde cam kapların ve pencere camlarının üretildiği görülmektedir[341].

Bu dönemde Roma topraklarının doğusuna baktığımızda bir duraklama göze çarpmaktadır. İ.S. 1-2. yüzyıla ait cam buluntuların azlığı ve çeşitlilik göstermeyen eserler, doğal olarak bu bölgedeki cam üretim potansiyelinin imparatorluğun merkezine ve batı eyaletlerine kaydırılmasıyla ilişkilendirilebilir. Doğu'daki bu

[338] Bu isimler ustalara ait olduğu gibi bazen de atölye ismi olabileceği de düşünülmelidir.
[339] Tabula ansata: Antik çağ eserlerinde, özellikle lahitlerde yer alan çerçeve biçiminde yazıt alanı.
[340] Gençler 2000, 14.
[341] Yağcı 1993, 53

duraklama İ.S. 2. yüzyılın sonlarına doğru Suriye-Afrika kökenli Severuslar'ın yönetime geçmeleriyle sona ermiştir[342].

Roma'da gümüş ve cam benzer aşamalardan geçen bir gelişim göstermektedir[343]. Roma günlük yaşantısına bakıldığında, bu iki ürün ve pişmiş toprak eserler genellikle beraber anılmaktadır. Bu beraberlik üretimlerinde birbirlerinden etkilenmiş olmaları ihtimalini doğurmaktadır. Zengin Romalıların kıymetli gümüş sofra takımlarına olan düşkünlüğü geç antik dönemin sonuna kadar canlı kalmıştır. Petronius'un, Trimalchio tipinde karikatürize ettiği bu tarz bir lüksün betimlemesi, Pompeii'deki Casa del Menandro'daki zengin buluntular ile belgelenmiştir. Yine zengin cam kaplar, örneğin Diatreta Kaseleri olarak adlandırılan bardaklar, üzerlerine figürler oyulmuş kaplar veya genelde kıymetli taşlara sahip kapları taklit eden Nuppen (tomurcuk çıkıntılı) bardakları sıkça yapılmışlardır. Basit cam bardaklar ise, yalnızca ihtiyaç amaçlı kullanılmış olmalıdırlar. Mutfak takımları genelde bronzdan oluşmaktaydı. Yoksul kesimin günlük yemek takımları Augustus döneminden beri başlangıçta rölyef bezemeli parlatılmış yüzeyi ile kırmızı terra sigillatalardan oluşturmaktayken, bunlar daha sonraki yüzyıllarda özellikle Galia'daki büyük üretim yerlerinin kurulması üzerine gittikçe kabalaşmışlardır[344].

Roma'da cam sadece sofra takımı olarak kullanılmakla kalmamış aynı zamanda günlük yaşamın her alanına yayılmıştır. Özellikle tuvalet ve hamam kültürü içinde camın önemli bir yeri vardır. Tuvalet, mutlaka parfüm sıkılarak tamamlanır ve Doğu ya da Capua pazarlarından gelen kokular kozmetik koleksiyonundaki yerlerini alırdı. Kokular, yağ bazlı olup cam şişelerde tutulurlardı. Neron ile birlikte kısa bir egemenlik süren İmparatoriçe Poppea, daha sonraları kendi adıyla anılacak olan ağır bir parfüm bile çıkarmıştır[345].

Roma gücünün kırılmasından sonra İ.S. 4. yüzyılda cam yapımının ana merkezi İtalya, Belçika ve Rhineland'dır. İ.S. 4. yüzyılda dikkat çekici şekilde kuvvetli olan Roma cam endüstrisi figürlü sahneleri olan kesme camlar, kesme açık

[342] Yağcı 1993, 53
[343] Wheeler 2004, 205
[344] H. Blanck, *Eski Yunan ve Roma'da Yaşam*, İstanbul, 1999, 82. Terra Sigillata formların cam örnekleri için Bkz. Stern, Schlick-Nolte, 1994, 103.
[345] H.J. Deighton, *Eski Roma Yaşantısında Bir Gün*, İstanbul, 2002, 30.

işçiliği olan kafes kaplar ve yaldızlı camlar üretiyordu. İtalya'da İ.S. 5. yüzyıldaki Lombard mezarlarında ayaklı kaplar ve Rhineland ya da Belçika'dakilere benzemeyen diğer camlar ele geçirilmiştir[346].

[346] Gürler 2000, 3

VIII. ROMA İMPARATORLUK DÖNEMİ'NDE ANADOLU'DA CAM BULUNTU MERKEZLERİ (Harita 1)

Büyük Aleksandros'un ardıllarının hükümdarlığı döneminde başlayan Anadolu Roma ilişkileri Attalos'un vasiyeti ile birlikte resmiyet kazanmış ve Anadolu'nun Romalılaşması hızlanmıştır. Augustus ile imparatorluk haline gelen Roma için Anadolu stratejik bir eyalet olmuş, Romalılaşma siyaseti içinde Anadolu Roma bütçesinin tüm nimetlerinden yararlanmıştır. Böylelikle günlük yaşamda ve kültürel hayatta önemli bir hareketlilik meydana gelmiştir. Yüzyıllarca süregelen kültürel mirasını Roma sanatı ile birleştiren Anadolu en parlak dönemini yaşamaya başlamıştır.

Roma dünyasında serbest üfleme tekniğinin icadı cam endüstrisine çağ atlatmış ve tekniğin sağladığı kolaylıklar sonucunda cam lüks tüketim maddesi olmaktan çıkıp toplumun her kesimi tarafından kullanılan bir obje halini almıştır ve böylelikle kazı buluntuları arasında önemli bir yer edinmiştir. Fakat cam araştırmacıları için malzemenin kolay kırılabilen hassas yapısı bir dezavantaj oluşturmaktadır. Bu durumda araştırmacıların ilk araştırma durağı mezar kazılarından ele geçen sağlam eserler, müzelerde sergilenen camlar ve koleksiyonlardaki eksiksiz parçalardır. Bu eser gruplarında Roma ve Geç Antik dönem eserlerinin yoğunluğu göze çarpar. Şüphesiz bu yoğunluk yeni teknik ile birlikte Roma dünyasındaki tüketim artışını ortaya koymaktadır.

VIII.1. Bithynia

2004 yılında Marmaray projesi kapsamında başlatılan kurtarma kazıları ile İstanbul'un bugüne kadar gizli kalmış arkeolojik geçmişi aydınlanmaya başlamıştır. Ortaya çıkan eserler yoğunlukla Bizans dönemine tarihlense de, Bizans dönemi öncesine tarihlenen eserlerde dikkat çekmektedir. Bizans döneminde imparatorluk merkezi haline gelen İstanbul'un, öncesinde de görkemli bir yapısı olduğu ele geçen eserlerin niteliğinden anlaşılmaktadır. İ.Ö. 7.-İ.S. 7. yüzyıllar arasında geniş bir zaman dilimine ait buluntuların arasındaki ticari amphoralar, kandiller, camlar,

maden ve fildişi eserler kentin uzun yıllar aktif olduğunun kanıtıdır[347]. Strabon'un[348] bir köy olarak bahsettiği bugünkü Üsküdar'daki kazılarda İ.Ö. 1. yüzyılın sonlarına tarihlenen yoğun çanak çömlek, kandil, bardak, şişe gibi cam eşyalar diğer bir kanıttır[349] (Lev. XII, Fig. 37). 1978'de Ş.Atik tarafından kazılan Kadıköy-Hasanpaşa Mahallesi'ndeki iki Roma mezarından ele geçen eserler arasında tam olarak korunmuş cam bardak ve üç adet şişeye ait olduğu düşünülen cam parçalarına rastlanmıştır. Bu eserler İ.S. 1. yüzyıla tarihlendirilmiştir[350].

İstanbul'daki diğer bir buluntu noktası Şile yolu üzerindeki Ömerli tümülüsleridir. Burada yapılan kazılarda cam unguentarium, bardak ve kaseler ele geçmiş, bu eserler diğer buluntu grubunu oluşturan sikkelere göre İ.S. 2. yüzyılın ikinci yarısı ile İ.S. 3. yüzyılın ilk çeyreğine tarihlendirilmiştir[351]. Ömerli tümülüsleri eserleri ile benzerlik gösteren diğer bir buluntu grubu, Kalkhedon-Kadıköy, Söğütlüçeşme Caddesi'ndeki nekropolis alanından ele geçen cam eserlerdir. Cam unguentarium ve şişelerden oluşan bu eserler arasında prizmatik gövdeli bir şişeye ait olduğu düşünülen bir parçada bulunmaktadır. Bu eserler İ.S. 2. ve 3. yüzyıllara tarihlenmiştir[352].

Prokonnesos-Marmara Adasının Kuzeyinde yer alan Saraylar Köyü (Lev. XII, Fig. 38) Roma dönemi nekropolis alanı kazılarında, lahitler içinde çeşitli cam eserler ele geçmiştir. Mezar hediyesi olan bu eserlerin çoğunluğunu tüp biçimli unguentariumlar (Lev .XIII, Fig. 39) oluşturur ve bu eserler İ.S. 2-3. yüzyıllara tarihlendirilmiştir[353]. Nikomedia-İzmit cam buluntuları ise tümülüs kazısından gelen eserlerden oluşur. İzmit'te Kadıköy Mahallesi, Kanlıbağ Mevkiinde 1967'de yapılan tümülüs kazısında tümülüsün ilk kullanımı İ.Ö. 2. yüzyıla tarihlendirilmiştir. Fakat ele geçen cam unguentarium ve boncuklar mezarın İ.S. 2. yüzyıla kadar kullanıldığını ortaya koymuştur[354]. Nicea (İznik) ve civarında bulunan Roma dönemi

[347] R. Asal " Yenikapı, İstanbul'da Antik Ticaret", *Arkeo Atlas 6*, İstanbul, 2007, 151.
[348] Strabon XII, 4, 2, 55.
[349] Ş. Karagöz " Üsküdar, Gerçeğe Dönüşen Kent" *Arkeo Atlas 6*, İstanbul, 2007, 165.
[350] Atik 1980, 19.
[351] N. Fıratlı " Üsküdar- Şile Yolunda Ömerli Tümülüsleri", *TAD VIII. 2*, Ankara, 1958, 69, 71-72. Res. 14.
[352] Yağcı 1993, 127, dipnot 14-15.
[353] N. Asgari " Marmara Adası, Saraylar Köyü Kazısı" *Arkeoloji ve Sanat 3-11*, İstanbul, 1981, 29-30, Res. 22.
[354] Y. Meriçboyu - S. Atasoy " İzmit Kanlıbağ Tümülüsü" *İstanbul Arkeoloji Müzeleri Yıllığı 15-16*, İstanbul, 1969, 67-71, 78.

camları ise (Lev. XIII, Fig. 40-41) İznik müzesinde yer almaktadır. Bunların çoğunluğu mezar buluntularıdır ve yoğunluğu şişeler oluşturmaktadır. Ayrıca farklı tipte bardaklar, kaseler ve bir aryballos göze çarpmaktadır. Bu eserler İ.S.1-4. yüzyıllara tarihlenmektedir[355].

VIII.2. Thrakia

Edirne Müzesi'nde sergilenen Trakya Tümülüsü cam eserleri bölgenin en önemli cam grubunu oluşturur. Bu buluntu grubunda İ.S. 1. yüzyıla tarihlenen şişe, İ.S. 4-5. yüzyıllara tarihlenen boynu kaburgalı şişe (Lev. XIII, Fig. 42) dikkat çekicidir. Dip kısmı insan başı şeklinde aplike kulp parçası grubun en ilginç eseridir ve benzer örneklere göre İ.S. 4. yüzyıla tarihlenmiştir[356]. Trakya bölgesinin diğer buluntu merkezlerinden biride Vize Tümülüsleri'dir. Burada yapılan kazılarda cam sürahilerin yanı sıra tabak, kase ve bardaklar (Lev. XIV, Fig. 43) ele geçmiştir. Ayrıca uzun boylu kaplar ve unguentariumlar bulunmakta ve tümülüsler İ.S. 1. yüzyıla tarihlenmektedir[357].

Yine bu bölgede Ainos (Enez) diğer bir merkezdir. 1986 yılında Enez'in doğusundaki Taşaltı Nekropolis alanında birden fazla kullanıldığı anlaşılan lahit içinde bir unguentarium bulunmuştur[358]. 1990 yılı çalışmalarında da yine Taşaltı Mevkiinde bir mezarda konik dipli bir şişe, İ.S. 1-3. yüzyıllar arasında kullanılmış diğer bir mezarda ise otuz dört adet cam boncuk ele geçmiştir[359].

VIII.3. Troas

Troia aşağı şehirdeki kazı çalışmaları sırasında bulunan bir cam atölyesinde çok sayıda cam kap parçası ele geçmiştir[360]. Troia'da 2004 yılı çalışmalarında

[355] Özgümüş 2000, 41-42.
[356] Özgümüş 2000, 40.
[357] A. M. Mansel "Trakya Hafriyatı", *Belleten IV*, Ankara, 1940, 107-108, Lev. LI, LII, LIII, Res. 47-48-49, 114.
[358] A. Erzen "1986 yılı Enez Kazısı Çalışmaları", *IX.KST 2*, Ankara, 1987, 282, 292, Res. 1.
[359] A. Erzen- S.Başaran "Enez (Ainos) Kazısı 1990 Yılı Çalışmaları", XIII. *KST 2*, Ankara, 1991, 55.
[360] Korfmann 1991, 430.

Tevfikiye Köyü'nden ovaya inen yol üzerinde kazılan üç adet Roma mezarında dört tane cam şişe ele bulunmuştur[361].

Gülpınar Smintheion'da Apollon Smintheus Tapınağı'nın yaklaşık 500 m. güneybatısında yer alan Karşılar Tepe'de 1989-1991 yılları arasında ortaya çıkartılan Roma dönemi cam buluntuları önemlidir. Tepe üzerindeki nekropolis alanında otuz altı mezar yer almaktadır. Bu mezarların 16 tanesinden ele geçen eserler İ.Ö. 1. yüzyıl ile İ.S. 3. yüzyıl arasına tarihlenmiştir[362]. Atmış sekiz parçadan oluşan buluntu grubunun elli beş tanesini unguentariumlar oluşturur. Ayrıca yedi bardak, bir amphoriskos, bir şişe, bir aryballos ve üç sürahi ele geçmiştir. Buluntu grubunun en erken örneklerini unguentariumlar, geç örneklerini de sürahiler oluşturmaktadır[363] (Lev. XIV, Fig. 44).

Bölgenin Ege geçişinde (Balıkesir ili Altınoluk ilçesinin 2.5 km. doğusunda) yer alan Antandros'ta 2001 yılındaki çalışmalarda Yamaç Ev sektöründe 1 No'lu alanda çok sayıda cam tessera ele geçmiştir[364]. 2002 yılı çalışmalarında ise Melis Nekropolisi'nde 11. nolu sanduka mezar içinde pişmiş toprak unguentariumların yanında bir tane cam unguentarium bulunmuştur[365].

VIII.4. Mysia

Troia'nın doğusunda yer alan Kyzikos antik kenti cam buluntu merkezlerindendir. 1995 kazılarında[366] Akropolis Kapısı yanında ele geçen çok sayıda Geç Roma ve Bizans cam parçalarının yanı sıra, günümüzde British Museum'da korunan İ.S. 4. yüzyıla tarihlendirilen iki sürahi ve bir kase[367] ile yine British Museum'daki Orta İmparatorluk dönemine tarihlendirilen üç unguentarium[368] önemli cam eserler olarak dikkati çekmektedir. Diğer bir dikkate değer örnekte bir

[361] M. Korfmann " 2004 Yılı Troia Kazı Sonuçları", *27. KS T 2*, Ankara, 2005, 165.
[362] Gençler 2000, 1. C.Özgünel " 1991 Yılı Gülpınar (Apollon Smintheus Tapınağı) Kazı ve Onarım Çalışmaları", *XIV. KST 1*, Ankara, 1992.
[363] Gençler 2000, 23-24.
[364] G. Polat "Antandros 2001 Kazıları", *24. KST 2*, Ankara, 2002, 22.
[365] G. Polat " Antandros 2002 Yılı Kazıları", *25. KST 1*, Ankara, 2003, 457.
[366] A. Yaylalı " Kyzikos 1995 Arkeolojik Kazı Etkinlikleri", *XVIII. KST 2*, Ankara, 1996, 416.
[367] Yağcı 1993, 127, dipnot 7.
[368] A.g.e. dipnot 8.

kaya mezarından ele geçmiş olan gövdesi dört panele ayrılmış ve bu panellerde kabartma şeklinde insan figürü yer alan bardaktır[369].

VIII.5. Aiolis

Bölgede dikkat çeken ilk merkez, antik dönemin en önemli seramik üretim noktalarından biri olan Pergamon'dur. Pergamon Akropolisi'nin kuzeybatı girişi yakınındaki mezarlarda ele geçen buluntular arasında cam unguentariumlar ve bir cam küp yer alır[370]. Yine Pergamon'da temenos alanında bir grup bardak, vazo ve şişe parçası ele geçmiştir[371].

Bölgenin diğer önemli üretici kenti Phokaia'dır. Phokaia' da 1989 yılındaki çalışmalarda kazılan 5 No'lu mezarda İ.S. 30-40'a tarihlenen cam kase, bardak ve unguentarium bulunmuştur.[372].

VIII.6. Ionia

Phokaia'nın güneyinde yer alan Metropolis antik kentinde 1994 yılında tiyatroda yapılan çalışmalarda Geç Roma dönemine ait olduğu düşünülen cam atölyesinin yanında çok sayıda cam cürufu ve cam parçası ele geçmiştir[373].

Batı Anadolu'nun en önemli buluntu grubunu oluşturan Tire Müzesi cam eserleri bölgenin cam üretim potansiyelini yansıtması ve yayınlanmış olması bakımından önem taşımaktadır. Müzede toplam yüz altmış altı adet cam eser bulunmaktadır ve bu eserlerin kırk yedi tanesinin buluntu yeri belli değildir. Eserlerin çoğunluğu Erken İmparatorluk dönemine tarihlenmektedir. Bunda da en önemli etken şüphesiz Augustus ile başlayan *Pax Romana* dönemidir. Tire Müzesi cam eserleri unguentariumlar, sürahiler, şişeler, bilezikler, kaseler ve kadehlerden oluşmaktadır[374](Lev. XV, Fig. 45, Lev. XVI, Fig. 46). Erken İmparatorluk döneminden başlayıp aralıksız Geç Antik döneme kadar üretilmiş olan bu eserlerin

[369] S. Weinberg " Mold- Blown Beakers with Mythological Scenes", *JGS 14*, 1972, 37-38.
[370] AvP I, 236. Fig. 66.
[371] E. Boehringer - F. Krauss, *Das Temenos für den Herrscherkult*, Berlin, 1937, 123-124.
[372] Ö. Özyiğit "1989 Yılı Phokaia Kazı Çalışmaları", *XII. KST 1*, Ankara, 1990, 143. Çiz.5.
[373] Meriç-Ersoy 1995, 38.
[374] Gürler 2000, 13-14.

yerel üretim olup olmadığı netlik kazanmamıştır fakat yörede yapılacak olan ilerideki araştırmalar bu konuyu aydınlatacaktır.

Roma İmparatorluğu'nun önemli bir merkezi olan Ephesos'un cam eserleri konusunda yeterli bilgi bulunmamaktadır. Yamaç evlerde yapılan kazılarda Roma İmparatorluk dönemi ile geç antik döneme tarihlendirilen kase, bardak, tabak, şişe ve kadehlerden oluşan eser grubu ele geçmiştir[375].

Anadolu'nun kehanet merkezi olan Klaros'ta 2003 yılı çalışmalarında Artemis Sektörü I-13 açmasındaki bothrosta yapılan çalışmalarda Roma dönemine ait çok sayıda parçalanmış durumdaki eserler arasında cam kap parçalarına rastlanmıştır[376]. Yine Propylon sektöründe bazı ungunentarium parçalarından oluşan cam eserler ele geçmiştir[377]. Klaros 2005 yılı çalışmalarında Propylon sektöründe cam parçaları ve cam bardak parçası bulunmuştur[378]. Yine AA 16/AB Plankare çalışmalarında İ.S.2.yüzyıla tarihlendirilen terra sigillata parçaları yanında pencere camları ve cam kap parçaları ele geçmiştir[379]. 2006 yılı Yapı Kompleksi sektörü AA 16/d Plankare çalışmalarında 11 No'lu duvarın kuzey kesiti yakınında Athena figürlü cam yüzük taşı bulunmuştur. Bu yüzük taşının benzerlerini İ.S. 2-3. yüzyıla tarihlenen Sardeis'teki bir yüzük taşı atölyesinde görmekteyiz[380].

Magnesia ad Maeandrum'da ise şimdilik nitelikli cam eserlerden bahsedilmemektedir. Ele geçen buluntuların tamamı parçalar halindedir. Magnesia ad Maeandrum'da 1999 yılında Tören Yolu kazısında çok sayıda cam parçası seramik parçalarla birlikte bulunmuştur[381]. Yine aynı yıl Çarşı Bazilikası kazısında da çok sayıda cam parçası ele geçmiştir[382]. 2006 yılı çalışmalarında çok sayıda cam parçası ele geçmiş olmasına rağmen buluntu yeri belirtilmemiştir[383].

---

[375] Czurda- Ruth 1989, 129-140.
[376] N. Şahin "Klaros 2003", *26. KST 1,* Ankara, 2004, 295.
[377] A.g.e. 297.
[378] N. Şahin "Klaros 2005 (5. Yıl)", *28.KST 1*, Ankara, 2006, 593.
[379] A.g.e. 596.
[380] N. Şahin "Klaros 2006", *29.KST 3*, Ankara, 2007, 434. Ayrıca Sardeis yüzüktaşı atölyesi için Bkz. M. Önder "Sardeis'te Bir Cam Yüzüktaşı Atölyesi", *Arkeoloji Dergisi II*, İzmir, 1994, 123-127.
[381] O. Bingöl "Menderes Magnesiası (1999) Magnesia ad Maeandrum", *22. KST 2,* Ankara, 2000, 17.
[382] A.g.e. 19.
[383] O. Bingöl " Magnesia ad Maeandrum 2006 (23. Yıl)", *29. KST 3,* Ankara, 2007, 560.

Priene'de 1897'de bir mezarda bulunan ve şu anda Berlin Antiken Museum'da yer alan altı adet cam şişe serbest üfleme tekniği ile yapılmışlardır. Eserler, yanlarında bulunan Augustus denarius'u yardımıyla İ.S. 1. yüzyıla tarihlendirilmiştir[384].

VIII.7. Karia

Aydın'da 1968-1992 yılları arasında farklı tarihlerde Aydın Müzesi Müdürlüğü tarafından Aydın merkezde çeşitli mahallerde yapılan kurtarma kazılarında bulunmuş Hellenistik ve Roma dönemi mezarlarından önemli miktarda cam eserler ele geçmiştir. Bu eserler arasında farklı mezarlardan ele geçen on bir adet cam unguentarium (Lev. XVII, Fig. 47) Tralleis'in üretim potansiyelinin görülmesi için önem taşımaktadır. Bu eserler benzer örnekler ışığında İ.S. 1. yüzyıla tarihlenmiştir[385].

Tralleis'te 2000 yılında Arsenal olarak adlandırılan alanda yapılan kazı çalışmaları sırasında dolgu toprak içinde çok sayıda cam parçası tespit edilmiştir[386]. 2006 yılı çalışmalarında ise latrina'daki kazılarda, doğu dış duvarının çevresinde yoğun miktarda cam parçaları ele geçmiş[387] ve yine aynı yıl Vakıf Zeytinliği alanındaki çalışmalarda Geç Roma tabakasında ve cam parçaları tespit edilmiştir[388].

Tralleis'in güneyinde yer alan Stratonikeia'da 1980 yılı çalışmalarında açılan bir mezarda çeşitli pişmiş toprak hayvan figürleri yanında pişmiş toprak ve cam unguentariumlar ele geçmiştir[389]. 1997 yılı çalışmalarında ise dromoslu oda mezar kazısında iki adet pişmiş toprak unguentarium ve pişmiş toprak kandilin yanında bir adet torba biçimli cam unguentarium bulunmuştur. Pişmiş toprak ve cam unguentariumlar İ.S. 1-2. yüzyıla tarihlenmiştir[390]. 1999 yılında Stratonikeia nekropolisi içinde yer alan Akdağ'da Muğla Müzesi tarafından gerçekleştirilen

---

[384] Platz- Horster 1979, 30.
[385] Civelek 2001, 122-138, Lev. XXXVII, XXXVIII, XXXIX,
[386] R. Dinç "Tralleis (2000) Kazı Raporu", *24. KST 1*, Ankara, 2002, 407.
[387] A. Yaylalı "2006 Yılı Tralleis Antik Kenti Kazı ve Restorasyon Çalışmaları", *29. KST 1*, Ankara, 2007, 561.
[388] A.g.e. 566.
[389] Y. Boysal "Stratonikeia Kazısı, 1980 Yaz Sezonu Çalışmaları", *III. KST*, Ankara, 1981, 72.
[390] Y. Boysal – M. Kadıoğlu "1997 Yılı Stratonikeia Nekropol Çalışmaları", *20. KST II*, Ankara, 1999, 218.

kurtarma kazısında açılan mezarda Hellenistik ve Roma dönemine tarihlendirilen bir grup eser tespit edilmiş ve incelemeler sonuncu mezarın iki dönemde de kullanıldığı anlaşılmıştır. Mezardan Hellenistik döneme ait pişmiş toprak unguentariumlar, kandiller, cam alabastron ve bir adet urna ele geçirilmiştir. Roma dönemine tarihlenen eserler arasında üç adet cam unguentarium tespit edilmiştir. 1167, 1168 ve 689 envanter numaralı bu eserler serbest üfleme tekniğinde yapılmışlardır. Cam unguentariumlar (Lev. XVIII, Fig. 48) benzer örnekler ışığında İ.S. 1. yüzyıla tarihlenmişlerdir[391]. Muğla müzesinde yer alan ve çoğunluğunu Stratonikeia buluntularının oluşturduğu yirmi altı adet unguentarium arasında on adet cam unguentarium bulunmaktadır. Mavi, yeşil, sarı, beyaz ve gri renklerdeki bu eserler benzer örnekler ışığında İ.S. 1-2. yüzyıllara verilmiştir[392].

Karia Bölgesi'nin önemli heykeltıraşlık merkezlerinden biri olan Aphrodisias'ta Roma hamamı kazılarında, yapının Bizans dönemindeki kullanım evresine ait yağ ve parfüm şişesi olarak adlandırılan tek kulplu vazo bulunmuştur[393]. Aphrodisias'ta cam ile ilgili en ilginç buluntu Diokletianus dönemine ait çeşitli malların azami fiyatlarının belirtildiği fiyat listesi-emirnamedir. İ.S. 301 yılında yayınlanan bu emirnamenin bir kopyası da Tiberius Portikosu'nda ele geçmiştir[394]. Mermer levhalara latince olarak yazılan bu emirnamede cam ve cam eserlerle ilgili bir bölüm yer almaktadır. Bu bölümde Aleksandria ve Judea camları ile birinci ve ikinci sınıf pencere camları için ağırlık hesabına göre fiyatlar verilmektedir[395].

Bodrum Sualtı Arkeoloji Müzesi'nde yer alan eserlere bakıldığında Marmaris (Lev. XVIII, Fig. 49), Köyceğiz (Lev. XVIII, Fig. 50), Latmos Herakleia (Lev. XVIII, Fig. 51), Milas, Elmalı (Lev. XVIII, Fig. 52), Yatağan, Muğla Yerkesik köyü, Serçe Limanı ve Uluburun batıklarından ele geçen eserlerin yanında Kaunos eserleri de (Lev. XIX, Fig. 53) dikkat çeker. Kaunos'ta 1974 yılı çalışmalarında bulunan bu eserlerin arasında kase, şişe, sürahi, unguentarium göze çarpmaktadır ve

[391] Civelek 2006, 55-73.
[392] A. Civelek "Muğla Müzesinde Bulunan Pişmiş Toprak ve Cam Unguentariumlar", *24. AST 2*, Ankara, 2007, 283, 288-290.
[393] K.T.Erim "Excavations at Aphrodisias in Caria – 1974", *TAD XXIII*, Ankara, 1976, 28, Fig. 39.
[394] K.T.Erim, J.Reynolds, M.Crawford "Diocletian's Currency Reform; A New İnscription", *JRS LXI*, 1971, 171-177.
[395] K.T.Erim, J. Reynolds "Diocletian's Edict on Maximum Prices", *JRS LXIII*, 1973, 108-109.

eserler genel olarak İ.S. 1-2. yüzyıla tarihlendirilmiştir[396]. Kaunos kaya mezarlarında yapılan kazılarda da İ.S. 2-3. yüzyıllara tarihlenen çeşitli şişe ve unguentariumlara ait boyun, ağız kenarı ve kaide parçaları bulunmuştur[397]. Labraunda kazılarında da İ.S. 2-3. yüzyıllara ait tüp biçimli unguentarium ile çeşitli cam vazolara ait ağız kenarı, kulp ve kaide parçaları ele geçmiştir[398]. Marmaris müzesine satın alma yoluyla kazandırılan üç adet uzun unguentarium Batı Roma'da tanınan ve oldukça gösterişli süslemelere sahip tipin sade örneklerindendir ve bu eserler imparatorluğun erken dönemine, İ.S.1. yüzyıla tarihlendirilmektedir[399].

2001 yılında Idyma antik kenti sınırları içerisinde yer alan Akyaka'da alt yapı çalışmaları sırasında ortaya çıkan Hellenistik dönem oda mezarında yapılan çalışmalarda yoğun miktarda Hellenistik malzemenin yanı sıra Roma dönemine ait eserlerde tespit edilmiştir. Roma dönemi eserleri arasında en önemli grubu unguentariumlar oluşturmaktadır. On yedi adet cam unguentarium arasında yoğunluğu geniş torba dipli tipler ve dar torba dipli tipler oluşturur (Lev. XX, Fig. 54). Farklı tiplerdeki bu eserlerin kullanımı İ.S. 1. yüzyıldan başlayıp İ.S. 3. yüzyıla kadar uzanmaktadır[400].

VIII.8. Phrygia

Hierapolis Kuzey Nekropolisi 159 D No'lu tümülüs mezarda 2001 yılında yapılan kazılarda üç adet cam unguentarium ve bir bardak buluntu grubu içinde yer alır. 24, 25, 26 no'lu unguentariumlar açık mavi ve yeşil renk camdan üretilmişlerdir. 26 numaralı unguentarium 24 ve 25 numaralı unguentariumlara göre kısa boyunludur. 27 katalog numaralı cam bardak ve unguentariumlar, konteks buluntu içinde yer alan Augustus (İ.Ö.27-İ.S.14) ve Claudius (İ.S.14-37) dönemi sikkelerine göre İ.S. 1. yüzyıla tarihlenmiştir[401] (Lev. XXI, Fig. 55).

---

[396] Özet 1998, 51-65.
[397] Roos 1974, 41.
[398] Yağcı 1993, 128, dipnot 42.
[399] E. Erten "Marmaris Müzesinden Üç Uzun Cam Unguentarium", *Belleten LXVII*, Ankara, 2004, 403-406.
[400] Gürbüzer 2006, 77-79. Lev. 23-24.
[401] M. Okunak *"Hierapolis Kuzey Nekropolü (159D nolu Tümülüs) Anıt Mezar ve Buluntuları"* Pamukkale Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, (Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi), Denizli, 2005, 28, 37-38.

Laodikeia'da 2006 yılı Kuzeydoğu Nekropolisi tonozlu mezar çalışmalarında, mezarın İ.Ö. 3. yüzyıldan İ.S. 7. yüzyıla kadar kullanıldığı anlaşılmıştır. Bu mezarda ele geçen çok sayıda eserin arasında üç adet cam unguentarium bulunmaktadır. Kuzey Nekropolisi'nde yapılan kazılarda ise kiremit çatma mezarlar içinde pişmiş toprak ve cam unguentariumlar bir arada bulunmuştur. Bu kiremit çatma mezarların İ.Ö. 4. yüzyıldan İ.S. 2. yüzyıla kadar kullanım gördüğü ele geçen buluntularla tespit edilmiştir[402].

Afyon Müzesi'ndeki cam eserlerin çoğu, satın alma yoluyla edinilmiştir. Bunlardan Şuhut ilçesinde bulunan çift kulplu şişe İ.S. 1. yüzyılın sonu 2. yüzyılın başına, Dinar ilçesi Tatarlı Tümülüsünden ele geçen kase ve bir kap İ.S. 4. ve 5. yüzyıla, yine tümülüsten iki adet kap İ.S. 4. yüzyıla, Dinar İlçesi Yıprakköy çevresinden bulunmuş iki adet kap İ.S. 4. yüzyıla tarihlenmiştir[403].

Kütahya'da 1988 yılında Roma dönemi nekropolis alanında yapılan kurtarma kazısında saptanan yedi adet lahit mezarlardan M2 olarak adlandırılan mezar içinden ele geçen eserler içinde bir adet cam kase tespit edilmiştir. Mezardan ele geçen diğer eserler arasında yer alan İ.S. 244-249 tarihli Kütahya (Kotyaleon) baskısı sikke ile birlikte cam kase İ.S. 3. yüzyıla verilmiştir[404].

Bölgenin önemli merkezlerinden olan Eskişehir'de Alpu beldesinin Bozyır Mevkii'nde 1972 yılında DSİ'nin sulama kanalı açma çalışmaları sırasında rastlanılan Kocakızlar Tümülüsü'nde yapılan kazı çalışmalarında mezarın iki dromoslu üç odalı olduğu anlaşılmıştır. Mezar odalarından ele geçen eserler arasında cam bardak, aryballos, şişe ve unguentariumlar yer almaktadır (Lev. XXII, Fig. 56). Mezarın buluntuları arasında yer alan İ.Ö. 58 basımı denarius'un altın kopyası ve kandillere göre, mezarın İÖ. 1 - İ.S. 1. yüzyıllar arasında birkaç nesil tarafından kullandığı düşünülmektedir[405].

Gordion'da yapılan çalışmalarda 2004 ve 2005 yıllarında şehrin Batı Sur Alanında cam eserler ele geçmiştir. 2004 yılı kazılarında bu alanda yapılan

[402] Şimşek 2007, 110-111.
[403] Lightfoot 1989, 75, 90-95.
[404] M. Türktüzün "Roma Devri Nekropolü Kurtarma Kazısı", *TAD XXIX*, Ankara, 1991, 225-249, Res. 19.
[405] Atasoy 1981, 7-12.

çalışmalarda İ.S. 1. yüzyıla tarihlenen büyük bir kase parçası[406], 2005 yılı kazılarında da çok sayıda cam parçası ve İ.S. 1-2. yüzyıla tarihlenen unguentarium ele geçmiştir[407].

Ankara'da Nallıhan, Çayırhan-Gülşehri civarında Roma Nekropolis alanında yer alan ve İ.S. 1. yüzyılda kullanıldığı düşünülen mezarlarda yapılan kazılarda bir adet tüp biçimli unguentarium ele geçmiştir[408].

İstanbul Arkeoloji Müzesi Turgut Menemencioğlu Koleksiyonundaki cam eserlerin çoğunluğunu Çankırı'dan satın alınmış camlar oluşturur ve bu eserler için buluntu yeri olarak Çankırı civarı verilmiştir. Bu eserlerin içinde bilezikler, bardaklar, şişeler, vazolar ve tabaklar bulunmaktadır (Lev. XXII, Fig. 57, Lev. XXIII, Fig. 58). Genel olarak bu eserler İ.S. 1-5. yüzyıllar arasına verilmekle birlikte, bileziklerden bazıları İ.S. 10-12. yüzyıllara aittir[409].

Konya Arkeoloji Müzesi'nde bulunan Roma dönemi cam eserleri önemli bir grubu oluşturmaktadır fakat bu eserlerin tamamına yakınının satın alma yoluyla Halep'ten gelmiş olması ve buluntu merkezinin tam olarak bilinmemesi nedeniyle Konya ve civarının üretim potansiyeli ve Roma dönemi yapısı hakkında fikir edinebilmemiz zorlaşmaktadır. Müzede yer alan kırk yedi adet eserin içinde on bir adet tüp biçimli, yedi adet şamdan biçimli unguentarium yer almaktadır. Unguentariumlardan tüp biçimli olanlar İ.S. 1-2. yüzyıla, şamdan biçimli olanlar ise İ.S. 1-3. yüzyıla tarihlenmektedir[410]. Unguentariumların dışında İ.S. 2-4. yüzyıla tarihlenen on dört adet sürahi, İ.S. 1-4. yüzyıla tarihlenen on adet şişe, İ.S. 1. yüzyıla tarihlenen bir adet guttus, İ.S. 3-4. yüzyıla tarihlenen dört adet minyatür şişe yer almaktadır[411].

---

[406] G. K. Sams-A. L. Goldman "Gordion", *27. KST 2*, Ankara, 2005, 48.
[407] G. K. Sams-R. B. Burke-A. L. Goldman ", *28. KST 2*, Ankara, 2006, 377.
[408] T. Günel-E. Yuttagül- R. Yağcı "Çayırhan-Gülşehri Nekropol Alanı Kurtarma Kazısı 1991", *Ankara Anadolu Medeniyetleri Müzesi 1991 Yıllığ*ı, Ankara, 1992, 32, Lev. XIII-2, XXI-5.
[409] Atik 2001, 425-434.
[410] N. Küçükpazarlı "*Konya Arkeoloji Müzesinde Bulunan Roma Çağı Cam Eserleri*", Selçuk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, (Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi), Konya, 2006, 53-54, Kat. No. 2-19.
[411] A.g.e. 54-56.

VIII.9. Lydia

Bölgenin önemli üretim noktalarından olan Sardeis'te İ.S. 1. yüzyıldan İ.S. 3. yüzyıla kadar tarihlenen çok sayıda cam eser ele geçmiştir (Lev. XXIV, Fig. 59-60) Sardeis'te İ.S. 400-616 yıllarına ait çok sayıda cam parçası bulunmuştur. Bunların tamamına yakınının kırık olması bunların bulunduğu yerleşim yerleri ile ilgilidir[412]. Sardeis kazılarında ele geçen roma camlarının büyük kısmı kalıp yapımı kaselere aittir ve bunlar İ.S. 1. yüzyıla tarihlenmektedir[413]. Sardeis'te diğer bir önemli unsur da cam yüzük taşı atölyesinin varlığıdır. Sardeis tiyatrosunun güneybatı yönünde on yedi adet yüzük taşından oluşan eser grubu ve bulunduğu alan incelenmiştir. Yüzük taşlarının bulunduğu alanda yapılan incelemede burada bir atölyenin varlığına dair bazı bulgulara rastlanılmıştır ve burada ele geçen amorf cam parçalarından yola çıkılarak bu atölyede yüzük taşının yanı sıra cam kaplarında üretilmiş olabileceği düşünülmüştür. Fakat bu cam parçaları yüzük taşı üretmek amacıyla toplanmış parçalarda olabilir. Yüzük taşları üzerinde yer alan figürler ile Lydia sikkeleri üzerindeki figürlerin birbirlerine olan benzerliklerinden yola çıkılarak bu yüzük taşları ve atölye İ.S. 2-3. yüzyıllara tarihlenmiştir[414].

Uşak Müzesi'nin 1991 yılında Uşak'ın 25 km. batısında antik adı Bagis olan Güre köyünün 3 km. kuzeyinde bulunan Velişin Tepe Tümülüsü'nde yaptığı kurtarma kazılarında on üç adet cam eser ele geçmiştir[415]. İ.S. 1-4. yüzyıllar arasına tarihlenen eserler konik, küresel ve sarkık gövdeli koku şişelerinden oluşmaktadır (Lev. XXV, Fig. 61). Diğer Uşak buluntuları Afyon Müzesinde yer alan ve buluntu yeri Eşme olan İ.S. 2-3. yüzyıllara tarihlenen kase, çanak[416] ve Banaz buluntusu olan İ.S. 3. yüzyılın sonlarına tarihlenen sürahidir[417].

VIII.10. Lykia

Bölgede karşımıza çıkan ilk merkezler Ksanthos ve yakınındaki Letoon'dur. Ksanthos'ta 1953'te Hellenistik nekropoliste yapılan kazılarda on sekiz numaralı

[412] Saldern 1980, 9, 35.
[413] A.g.e. 10.
[414] Önder 1994, 123-127.
[415] K. Akbıyıkoğlu "Güre Velişin Tepe Tümülüsü Kurtarma Kazısı", *III. MÇKKS*, Ankara, 1993, 53. Çakmaklı 2007, 146.
[416] Lightfoot 1989, 86.
[417] A.g.e. 99.

mezardan ele geçen mezar hediyeleri arasında yeşil cam kase tespit edilmiştir. Nekropolis alanı genel olarak İ.Ö. 3. yüzyıla tarihlense de, 18 numaralı mezar ve cam kase İ.Ö. 1. yüzyıla verilmiştir[418]. Letoon'da yapılan çalışmalarda ise Leto, Artemis ve Apollon tapınaklarının bulunduğu kutsal alanda İ.S. 4-7. yüzyıllar arasında kullanıldığı bilinen bazilikada yapılan kazılarda çok sayıda cam kadeh ve kandil parçaları ele geçmiştir[419] (Lev. XXVI, Fig. 62).

Bölgenin buluntu bakımından en yoğun kenti olan Patara'da yapılan kazılarda 1989-2001 yılları arasında ele geçen çok sayıda cam eser Patara camcılığını ve kullanım yoğunluğunu göstermesi bakımından önem taşımaktadır. 1989-2001 yılları arasındaki kazı sezonlarında yaklaşık bin altı yüz parça cam buluntu kaydedilmiştir. Camlar genellikle Tepecik Nekropolisi, liman hamamı, ana cadde, tiyatro ve bouleuterion kazılarından ele geçmiştir[420]. Ele geçen cam eserler ışığında Patara'da İ.Ö.2 - İ.S. 16 .yüzyıllar arasında yoğun olarak camın kullanıldığı ortaya çıkmaktadır. Bin altı yüz parça cam buluntu arasında unguentariumlar İ.Ö. 2- İ.S. 7. yüzyıl, tek kulplu ve çift kulplu şişeler İ.S.1-2. yüzyıl, kaseler İ.Ö. 1- İ.S. 4. yüzyıl, bardaklar İ.S. 2-7. yüzyıl, tabaklar İ.Ö.1-İ.S.7. yüzyıl, kadeh ayakları İ.S. 4-8. yüzyıla tarihlendirilmiştir[421] (Lev. XXVI, Fig. 63, Lev. XXVII, Fig. 64).

Arykanda'da 1983 yılında Küçük Hamam sektöründe İ.S. 4. yüzyıla ait kandil parçaları ile birlikte çok sayıda cam kadeh parçaları bulunmuştur[422]. 1986 yılı çalışmalarında ise Şaraphane olarak adlandırılan alanda yapılan kazılarda İ.S. 4. yüzyıla ait sikke ile birlikte çok sayıda cam kadeh kaidesi ve gövde parçası ele geçmiştir[423]. 1991 yılı çalışmalarında Doğu Nekropolisi'nde açılan mezarlarda çok sayıda cam parçası tespit edilmiştir[424]. 1993 yılında stadionda yapılan kazılarda üzerlerinde usta ya da atölye ismi yazılı olan cam eserler bulunmuştur. Bu eserlerden yola çıkılarak Arykanda'da yerel cam atölyelerinin varolma olasılığı artmıştır[425]. 1994 yılında İ.S. 3. yüzyıla ait cam eserler bulunmuş fakat bu eserlerin niteliği

[418] Saldern 1980, 7.
[419] Yağcı 1993, 114.
[420] Baybo 2003, 1.
[421] A.g.e. 83-198.
[422] C. Bayburtluoğlu "1983 Arykanda Kazısı Raporu", *VI. KST* , Ankara, 1984, 291.
[423] Bayburtluoğlu 1987, 141.
[424] C. Bayburtluoğlu "1991 Arykanda Kazısı Raporu", *XIV. KST 2*, Ankara, 1992, 413.
[425] C. Bayburtluoğlu "1993 Arykanda Kazısı Raporu", *XVI. KST 2*, Ankara, 1994, 218.

hakkında bilgi verilmemiştir[426]. 1997 yılı çalışmalarında ise Geç Roma Dönemine ait cam külçe ve çok sayıda cam parçası kazı buluntusu olarak kaydedilmiştir[427].

2006 yılında kazısı başlayan Rhodiapolis'te (Antalya-Kumluca) ilk sezon sonunda tiyatro ve cadde kazılarında çok sayıda cam parçası ele geçmiştir[428].

Bölgenin Bizans dönemi camcılığı konusunda en yoğun buluntu veren merkezi Demre'de Aziz Nikholaos Kilisesi kazılarında yoğun Bizans buluntularının yanı sıra önemli miktarda da Roma dönemi camları ele geçmiştir. 1996 yılında C 2 yapısındaki çalışmalarda ele geçen cam parçalar arasında uzun boyunlu iç bükey kaideli bir şişeye ait olduğu düşünülen ağız parçası Samaria ve Karmel' deki benzer örneklerine göre İ.S. 3-4. yüzyıllara tarihlenmiştir[429]. 2001 yılı çalışmalarında da çok sayıda Bizans dönemi eserinin yanında az sayıda Roma dönemine tarihlenen camlar tespit edilmiştir. Bunlar arasında kaburgalı kaplara ait parçalar ve iç yüzünde oyma şerit bulunan örnekler vardır. Kaburgalı kaplara ait parçalar İ.Ö.1-İ.S.1. yüzyıllara, oyma şeritli parçalar ise İ.Ö.1- İ.S. 4. yüzyıllara tarihlenir. Bu eserler dışında İ.S.2-4. yüzyıllara ait halka kaide ve farklı formlara ait İ.S. 3-4. yüzyıllara tarihlenen parçalar bulunmuştur[430]. 2004 yılı kazılarında İ.Ö.1-İ.S.1.yüzyıllara tarihlenen çok sayıda kaburgalı kase parçaları tespit edilmiştir[431]. 2005 kazılarında ise İ.S. 4-6. yüzyıllara tarihlenen şişe parçaları ile İ.S. 4-5. yüzyıllara tarihlenen kase göze çarpar[432]. 2006 kazı sezonunda Roma dönemi ile İ.S. 11. yüzyıl arası buluntuları içeren dolgu tabakasında bulunan şişe parçası Geç Roma-Erken Bizans dönemine tarihlenir[433].

Demre'nin kuzeydoğusunda yer alan Limyra'nın cam buluntuları konusunda bilgilerimiz önceleri sınırlıyken son yıllarda yapılan çalışmalar neticesinde bu bilgiler artmaktadır. 2002-2003 kazı sezonunda Batı Şehir sektöründe yapılan sondaj çalışmalarında ele geçen yüz doksan dört parça cam eserin çoğunluğu Roma

---

[426] C. Bayburtluoğlu "1994 Arykanda Kazısı Raporu", *XVII. KST 2*, Ankara, 1995, 131.
[427] C. Bayburtluoğlu "1997 Arykanda Kazısı Raporu", *XX. KST 2*, Ankara, 1998, 154.
[428] N. Çevik "Rhodiapolis Kazılarında İlk Yıl: 2006", *29. KST 2*, Ankara, 2007, 12-13.
[429] S. Y. Ötüken "1996 Yılı Demre-Aziz Nikholaos Kilisesi Kazısı", *XIX. KST 2*, Ankara, 1997, 550.
[430] S. Y. Ötüken "2001 Yılı Demre-Myra Aziz Nikholaos Kilisesi Kazısı ve Duvar Resimlerini Belgeleme, Koruma-Onarım Çalışmaları", *24. KST 2*, Ankara, 2002, 36.
[431] S. Y. Ötüken "2004 Yılı Demre-Myra Aziz Nikholaos Kilisesi Kazısı ve Duvar Resimlerini Belgeleme, Koruma-Onarım Çalışmaları", *27. KST 1*, Ankara, 2005, 304.
[432] S. Y. Ötüken "2005 Yılı Aziz Nikholaos Kilisesi Kazısı", *28. KST 2*, Ankara, 2006, 167.
[433] S. Y. Ötüken "2006 Yılı Aziz Nikolaos Kilisesi Kazısı ve Duvar Resimlerini Koruma-Onarım Çalışmaları", *29. KST 2*, Ankara, 2007, 144-145.

dönemine aittir. Bu eserler arasında unguentarium, şişe, bardak, kase ve kandil parçaları yer almaktadır (Lev. XXVIII, Fig. 65, Lev. XXIV, Fig. 66). Yine Geç Roma-Erken Bizans dönemine tarihlenen hatalı üretim camlar ve cam cürufları nedeniyle kentte yerel üretimin varlığına işaret edilmektedir[434].

Bölgenin kıyı kentlerinden Phaselis'e baktığımızda çok fazla buluntu göze çarpmaz. 1984 kazı sezonunda İ.S. 2. yüzyıla tarihlenen sikke yanında çok sayıda cam kadeh parçası ele geçmiştir[435].

VIII.11. Pisidia

Bölgenin en önemli kenti konumunda olan Sagalassos'ta 1990 yılı kazı sezonunda açılan aile mezarında İ.S. 2-3. yüzyıllara tarihlendirilen yedi adet cam unguentarium bulunmuştur[436]. 2005 yılı çalışmalarında ise Apollon Klairos Tapınağı'nda çok sayıda cam tessera ele geçmiştir[437].

VIII.12. Pamphylia

Günümüz Antalya kentinin modern yerleşimi altında kalan Attaleia antik kentinde 1998-1999 yılında Doğu Garajı Nekropolisi'nde yapılan kurtarma kazılarında on sekiz adet mezar tespit edilmiş, bu mezarlar tipolojik olarak dört gruba ayrılmışlardır: Dromoslu oda mezarlar, basit çukur mezarlar, iki seviyeli çukur mezarlar, girişi üstten doğal mağara şekillendirilerek yapılmış sekili oda mezarlar. Attaleia antik kentinin nekropolisi olduğu düşünülen mezarlar, buluntular ışığında genel olarak Erken Hellenistik-Geç Roma dönemine tarihlenmektedir[438]. Ele geçen malzemeler arasında sikkeler, pişmiş toprak ve cam unguentariumlar ile bu eserlere ait parçalar, cam boncuklar, amphora parçaları, kaseler, pişmiş toprak kandiller yoğunluğu oluşturmaktadır. Buluntu grubunun cam eserleri tüp biçimli unguentariumlar, torba gövdeli unguentarium parçası, aryballos parçası, boncuklar,

[434] Baybo 2005, 230-232.
[435] C. Bayburtluoğlu "Phaselis Kazısı Raporu", *VII. KST,* Ankara, 1985, 376.
[436] Waelkens 1991, 289.
[437] M. Waelkens "Report on the 2005 Excavation and Restoration Campaign at Sagalassos", *28. KST , 2*, Ankara, 2006, 328.
[438] Büyükyörük-Tibet 2000, 116, 127.

kadeh parçaları, şişe parçaları ve pencere camlarından oluşur. Bu eserler genel olarak İ.Ö. 1- İ.S. 5. yüzyıllar arasına tarihlenmektedir[439] (Lev. XXX, Fig. 67).

Perge'de 1983 yılı çalışmalarında Demetrios-Apollonios Takı temel kazısında cam parçaları ve cam boncuklar ele geçmiştir[440]. Perge konut alanı "A" evinde yapılan çalışmalarda ele geçen cam eserler buluntu yoğunluğu bakımından önem taşımaktadırlar. Tabaklar, kaseler, kavanozlar, şişeler, sürahiler, bardaklar, kadehler, kandiller ve pencere camlarından oluşan cam eserler genel olarak İ.S. 4-7. yüzyıllara tarihlendirilmişlerdir[441]. Side kazılarında bulunan cam eserler arasında ise cam ağırlıklar, kadehler ve pencere camları yoğunluktadır. Erken Bizans dönemine tarihlendirilen eserler için genel olarak İ.S. 5-8. yüzyıllar verilmektedir[442].

VIII.13. Kilikia

Mersin'in Gülnar ilçesi Aydıncık kasabası sınırları içinde yer alan Kelenderis antik kentinde 1989 yılı kazılarında açılan KE-103 S-3 mezarından amphora, doğu sigillata grubuna ait lagynos, demir strigilisin yanı sıra iğ ve kese biçimli unguentariumlar ele geçmiştir. Buluntular ışığında mezar İ.S. 1. yüzyılın başlarına verilmiştir[443]. 2002 yılı kazılarında Agora'da su kuyusu ve havuz olarak tanımlanan alanda yapılan çalışmalarda da çok sayıda cam parçası[444], 2004 sezonundaki kazılarda ise Theatron F 10 açmasında Roma dönemine ait cam ve cam bilezik parçaları bulunmuştur[445].

Bölgenin cam buluntu bakımından zengin olan diğer bir yerleşimi ise Anemurium'dur. Kentte saptanan iki cam fırını burada üretimin varlığını kanıtlamaktadır. Kentin sur duvarları dışında yer alan Nekropolis Kilisesi'nden elde edilen cam eserler kentin cam buluntu yoğunluğunu oluşturması bakımından önem taşımaktadır. Buradan elde edilen eserler arasında kaseler, şişeler, kandiller ve ayaklı kadehler çoğunluktadır. Buluntuların geneli kilisenin yapım tarihi olan İ.S. 400 ile

[439] A.g.e. 129-149. Res. 5, 26, 29, 37.
[440] J. İnan "Perge Kazısı 1983 Çalışmaları", *VI. KST*, Ankara, 1984.
[441] Demir 1999, 190.
[442] J. Philippe "Reflections on Byzantine Glass", *I. Uluslararası Cam Sanatı Sempozyumu*, İstanbul, 1990, 43.
[443] L. Zoroğlu "Kelenderis 1989 Yılı Kazısı", *XII. KST 2, Ankara*, 1990, 307, Res. 14.s
[444] L. Zoroğlu "Kelenderis 2002 Yılı Kazısı", *25. KST 2, Ankara*, 2003, 454-455.
[445] L. Zoroğlu "Kelenderis 2004 Yılı Kazısı", *27. KST 2, Ankara*, 2005, 248.

depremle zarar gördüğü İ.S. 580 yılları arasına tarihlenmektedir[446]. Anemurium Nekropolis Kilisesi ile çağdaş ve benzer buluntu veren diğer bir merkez Mersin'in Mut ilçesi sınırlarında yer alan Alahan'dır. Burada 1955-1972 yılları arasında yapılan kazılarda kadeh, kandil, şişe ve bardak parçaları ele geçmiştir. Anemurium buluntuları ile olan benzerliğinden dolayı Alahan eserleri Anamorium eserleri ile aynı tarihe verilmektedir[447].

Tarsus'ta 1985 yılında yapılan çalışmalarda Roma dönemine ait çok sayıda cam eşya arasında morumsu lacivert renkte bir şişe boynu ile üzeri asma yaprağı ve üzüm salkımı ile bezeli ve yazıtlı bir bardağın dip kısmı ele geçmiştir[448]. Yine Tarsus'ta 2004 ve 2006 yılı kazılarında yoğun cam cürufu ve cam parçaları yanında belirlenen fırın kalıntıları Tarsus'un önemli bir üretim merkezi olduğunu ortaya koymaktadır.

Elaiussa Sebaste'de (Ayaş-Merdivenlikuyu), 1973 yılında yapılan müze kazısı sonucu mezar buluntusu olarak birçok cam ele geçmiştir. Bu buluntuların çoğu tüp biçimli unguentariumlar ve uzun boyunlu şişelerden oluşmaktadır. Bu eserler basit formlu olup gündelik örnekler olarak tanımlanmaktadır. Yine bu buluntu grubu içinde yer alan cam sürahi ve tabakta unguentariumlar ile çağdaş görünümdedirler. Kazıda cam eserlerin yanında bir adet Claudius dönemine (İ.S.41-54) ait sikke ele geçmiştir. Eserlerin özellikleri ile sikkenin tarihi birbirini tutmaktadır ve böylelikle Elaiussa Sebaste eserleri için tarih olarak İ.S. 1. yüzyıl verilmektedir[449]. Adana'nın Kozan ilçesi Dilekkaya köyü yakınında bulunan Anazarbus-Anavarza'daki kaya mezarında yapılan kazılarda da cam eserler ele geçmiştir. Mezarda bulunan sikkelerle, eserler İ.Ö. 30 - İ.S.100 arasına tarihlenmiş ve mezarın birden fazla kullanımının olduğu anlaşılmıştır[450].

Antioheia (Antakya), buluntularının büyük kısmı günümüzde Hatay Müzesi'nde bulunmaktadır. Bunlar arasında İ.S. 1. yüzyıla tarihlenen kaburgalı kase, çok sayıda tüp biçimli, şamdan biçimli ve çan biçimli unguentariumlar yer alır ve

[446] Stern 1985, 43.
[447] M. Gough, *Alahan-An Early Chiristian Monastery in Southern Turkey*, Toronto, 1985, 52-53, Fig. 10.
[448] N. Baydur "Tarsus-Donuktaş Kazısı 1985", *VIII. KST 2*, Ankara, 1986, 16.
[449] E. ErtenYağcı "Kilikia'da Cam", *Olba II*, Mersin , 1999, 173.
[450] O. A. Taşyürek "Anavarza 1972", *Anatolian Studies XIII*, 1973, 15-16.

bunlar İ.S. 1-2. yüzyıla tarihlenmektedir (Lev. XXX, Fig. 68). Ayrıca benzer örnekleri ile İ.S. 4. yüzyıla tarihlenen iki hazneli sürmedan da (Lev. XXXI, Fig. 69) buluntular arasında yer almaktadır[451].

VIII.14. Paphlagonia

Anadolu'nun arkeolojik açıdan üzerinde konuşulabilecek unsurların en az olduğu bölge Karadeniz Bölgesidir. Son yıllarda artan araştırmalar ve kazılar ile birlikte, ilerleyen yıllarda bölgenin arkeolojik yapısı daha fazla netlik kazanacaktır. Bölgenin cam eserleri konusunda bilinen en önemli örnek Herakleia Pontica (Karadeniz Ereğlisi) buluntusu olduğu düşünülen "Morgan Cup" olarak bilinen cameo tekniğinde üretilmiş ve günümüzde Corning Museum'da yer alan İ.S. 1. yüzyıla tarihlenen kasedir[452] (Lev. XXXI, Fig. 70). Kase üzerinde iki yatay çizgi arasında yer alan friz Dionysos ile ilgili bir tören sahnesi olmalıdır. İki genç kız ve bir satyrosun yardım ettiği genç bir kadın kutsal yere gelip sunuda bulunmaktadır[453]. Bu eser dışında Herakleia Pontica kökenli diğer cam eserler Amasya Müzesi'nde bulunan unguentariumlardır. Ayrıca bu müzedeki Amasya-Devrek, Karabük-Zobran Köyü (Lev. XXXI, Fig. 71) ve Kilyos mezar buluntusu cam eserler, bölgede Roma döneminde camın yaygın olarak kullanıldığını göstermesi bakımından önem taşımaktadır[454].

Kastamonu Taşköprü'de bulunan Pompeipolis antik kentinde 2006 yılında yapılan kazılarda Akropolis ve Villa sektörlerinde terra sigillata parçaları yanında mavi pencere camları ve cam kaplara ait parçalar ele geçmiştir[455].Amasya'da 1973-1974 yıllarında kentin kuzeydoğusunda Kulistepe Nekropolisi'nde yirmi sekiz mezardan çok sayıda cam şişe ele geçmiştir[456].

[451] Özgümüş 2000, 37.
[452] Harden 1987, 80-82.
[453] M. Goldstein-L. S. Rakow- J. K. Rakow, *Cameo Glass: Masterpieces from 2000 Years of Glass Making, Corning*, 1982, 98.
[454] Yağcı 1993, 125.
[455] L. Summerer "Pompeipolis (Paflagonia) 2006 Yılı Çalışmaları", *29. KST 2*, Ankara, 2007, 252-253.
[456] H. Takaz "28.12.1973-26.01.1974 Amasya-Kulistepe Nekropol Kazısı Ön Raporu", TAD XXII, Ankara, 1975. 109-111.

VIII.15. Pontus

1991 yılında Amisos (Samsun) antik kentinde yapılan kurtarma kazılarında antik kentin batı eteklerinde açılan sondajlarda on üç adet mezar ortaya çıkarılmıştır. Sondajlarda Hellenistik ve Roma dönemine ait çok sayıda eser ele geçmiştir. IV.Sondaj olarak adlandırılan çalışma alanında mavi renk camdan bir yüzük taşı ve cam kap parçası bulunmuştur[457]. 1988 yılında Samsun-Vezirköprü kaynaklı bir grup cam eserin Samsun Müzesi'ne getirildiği kayıtlarda yer almaktadır. Bu eserlerin Vezirköprü çevresinden elde edilmiş olabileceği düşünülmektedir[458] (Lev. XXXII, Fig. 72).

Çorum Müzesi'nde farklı tarihlerde satın alma ve el koyma yöntemi ile müzeye kazandırılmış çok sayıda cam eser bulunmaktadır. Müze koleksiyonunda bu eserlerin sayısı yüz kırk altı kap ve yüz elli dört bilezik olmak üzere üç yüzü bulmaktadır. Yüz kırk altı kap tipolojik olarak kırk üç başlık altına alınmıştır ve bunun sonucunda form olarak unguentariumlar, aryballos, farklı tipte şişeler, sürahiler, kaseler, bardaklar ve karıştırma çubukları ortaya çıkmıştır. Bunlar dışında kırk altı ağırşak ya da düğme olarak tanımlanmış objeler ve on altı adet yüzük taşı tespit edilmiştir[459].

Gümüşhane'nin Kelkit İlçesi Sadak Köyü sınırları içinde yer alan Satala antik kentinde 1989 yılındaki yüzey araştırmasında ele geçen çok sayıda farklı formlara ait cam parçaları İ.S. 1-5. yüzyıllara[460], 1990 yılında yapılan yüzey araştırmaları sırasında da çok sayıda kase, bardak, şişe, testi, bilezik, mozaik (tesserae) parçaları yanında İ.S. 1.-6. yüzyıllara verilen kaide ve dip parçaları tespit edilmiş (Lev. XXXII, Fig. 73)[461].

Erzurum Müzesi'nde yer alan cam eserlerin tamamına yakını satın alma yolu ile müzeye kazandırılmıştır. Bu eserler arasında İ.S. 1.-4. yüzyıllara verilen bir alabastron, kaideli kase, tüp biçimli unguentariumlar, parfüm kapları, aryballos, çift

[457] M. Akkaya "Amisos Antik Kenti Kurtarma Kazısı", *III. MÇKKS*, Ankara, 1992, 209.
[458] Yağcı 1993, 126.
[459] Z. Çizmeli Öğün "Çorum Müzesinde Bulunan Sikke ve Cam Buluntular", *25. AST 1*, Ankara, 2007. 354.
[460] C. S. Lightfoot "Satala Yüzey Araştırması, 1989", *VIII. AST*, Ankara, 1990.
[461] Lightfoot 1991, 289-296, 302 Res. 8.

yüzlü insan başı şeklinde şişe, Patnos-Hacılar Köyü buluntusu cam kandil parçası, boncuklar yer almaktadır. Bunların dışında İ.S. 5- 15. yüzyıllar arasına tarihlendirilen bileziklerde bulunmaktadır[462] (Lev. XXXIII, Fig. 74).

VIII.16. Kappadokia

Kayseri'de (Kaisareia) 1971 yılında Gültepe Parkı, Garipler Tümülüsü kazısında Augustus dönemine tarihlendirilen zengin buluntularla birlikte bir adet cam vazo bulunmuştur[463]. Koyu mor renkteki bu vazonun Herculanum'da bir duvar resmindeki vazo ile olan benzerliğinden ve İtalya'da benzer örneklerinin bulunmasından dolayı İtalya'dan ithal edilmiş olabileceği düşünülmektedir[464]. Kayseri şehir merkezinin güneyinde, Erciyes dağının kuzey yamacında yer alan Battalaltı Mevkii'nde bir evin bahçe duvarı çalışmaları sırasında ortaya çıkan mezarda İ.S.1.yüzyıla ait eserler ile birlikte bir cam şişe ve kase ele geçmiştir[465]. Battalaltı Mevkii'nin batısında yer alan Beştepeler'de su yolu genişletme çalışmaları sırasında bulunan iki mezarda İ.S. 3. yüzyıla verilen iki adet cam şişe ele geçmiştir[466].

Kayseri Esenyurt Mahallesi, Tontar Mevkii'nde 1976 yılında yapılan çalışmalarda iki odalı bir mezar ortaya çıkarılmıştır. Mezarın Bizans döneminde soyulduğu anlaşılmıştır ve ele geçen buluntular parçalar halindeki seramikler ve bir sikkenin yanı sıra cam şişelere ait parçalardan oluşmaktadır. Mezar ele geçen Alexander Severus (İ.S.222-235) sikkesine göre İ.S. 3. yüzyıla tarihlendirilmiştir[467].

Niğde'nin Bor İlçesine bağlı Tyana antik kentinde (Kemerhisar) 1986 yılı çalışmalarında kentin kuzeydoğu kesiminde yer alan Ambartepe'de Roma ve Bizans dönemine tarihlendirilen çok sayıda cam parçası karışık halde bulunmuştur[468].

---

[462] Öztürk-Can 2007, 114-119.
[463] M. Eskioğlu "Garipler Tümülüsü ve Kayseri'deki Tümülüs Tipi Mezarlar", *TAD XXVIII*, Ankara, 1989, 189-224.
[464] C. S. Lightfoot "Three Cast-Vessels from Anatolia", *Ann. Verr. XI*, 1988, 91-92, Fig. 5.
[465] M. Yazıcı "Battalaltı'nda Bir Roma Mezarının Buluntuları", *Kayseri Müzesi Yıllığı 1*, Ankara, 1988, 21-25.
[466] H. Kodan "Beştepeler'de Bulunan Freskli Mezarlar", *Kayseri Müzesi Yıllığı 1*, Ankara, 1988, 7-17.
[467] H. Kodan "Tontar Roma Mezarı", *TAD XXX*, *Ankara*, 1992, 83-88.
[468] A. Çınaroğlu "Kemerhisar-Ambartepe 1986 Kazısı", *IX. KST 1*, Ankara, 1987, 353, Res. 5.

Alişar'daki (Yozgat) Roma dönemine ait cam örnekler arasında boncuklar, bilezikler ve bazı kaplara ait parçalar yer almaktadır. Alişar'da cam üretildiğini kanıtlayacak çeşitli cam renklendirmede kullanılacak metal oksitler ve artık parçalar da ele geçmiştir. Höyük'ten ele geçen bu cam parçalar İ.S. 1-6. yüzyıllar arasına tarihlendirilmektedir[469].

Kommagene Krallığı'nın beş büyük kentinden biri olan Perre'de (Adıyaman) son yıllarda yapılan çalışmalar burada bir nekropolis alanını ortaya çıkarmıştır. Nekropolis alanında 2001 yılında yapılan kaya mezarları kurtarma kazısı sonucunda bölgenin Roma dönemi camcılığına ışık tutacak cam eserler ele geçmiştir. Toplam yüz kırk beş adet eserinden oluşan bu buluntu grubu içinde dokuz adet cam parfüm şişesi, bir cam vazo, bir cam bilezik bulunmaktadır. Buluntular sonucunda mezarların Kommagene Kralı I. Antiokhos'tan (İ.Ö.69-36) başlayarak I. Theodosius'a (İ.S.379-395) kadar aralıksız kullanıldığı anlaşılmıştır[470].

Gaziantep Müzesi'nde yer alan mavi renkli camdan kalıba üfleme tekniği ile yapılmış olan altıgen şişe az sayıda benzer örneği olması açısından önem taşımaktadır. İ.S. 1. yüzyıla tarihlendirilen şişenin gövdesi altı panele bölünmüştür. Bu panellerde nar, çam kozalağı ve üzüm salkımı süslemeleri yüksek kabartma şeklinde iki kez tekrarlanarak gövde süslenmiştir. Gövde süslemelerinden dolayı "meyve serisi" olarak adlandırılan bu eserin benzeri niteliğindeki "maske serisi" olarak tanımlanan şişeler Tel Aviv ve Şam'da bulunmuştur. Buluntu noktaları göz önünde bulundurulduğunda üretim merkezi olarak Suriye olabileceği ileri sürülmektedir[471]. (Lev. VII, Fig. 20)

[469] Osten 1937, 340-344.
[470] F. Erarslan "Perre Antik Kenti Nekropol Alanı Kaya Mezarları Kurtarma Kazısı", *13. MÇKKS*, Ankara, 2003, 129-131.
[471] Lightfoot 1985, 123-129.

IX. DEĞERLENDİRME ve SONUÇ

Anadolu'da Roma dönemi öncesine ait ele geçen cam buluntular, köklü bir üretim geleneğinin varlığını ortaya koymaktadır. Roma dönemi camcılığının başlangıcı kabul edilen üfleme tekniğinin keşfi ile birlikte bu gelenek farklı bir nitelik kazanarak günümüze dek sürmüştür. Üfleme tekniğinin keşfinden önce soğuk kesme, iç kalıp, kalıplama (kalıba döküm, kalıba baskı, mozaik cam olarak kendi içinde üçe ayrılır) teknikleri kullanılırken, üfleme tekniğinin keşfi ile eski tekniklerin kullanımı azalmakla birlikte devam etmiştir. Üfleme tekniğinin, üretimi hızlandıran pratikliği ve tüketici açısından cam eser fiyatlarının düşmesi sayesinde cam, Roma İmparatorluğu sınırlarındaki tüm sosyal sınıflar tarafından kullanılmaya başlanmıştır. Son yıllarda yapılan kazılarda ele geçen malzemeler ve yapılan araştırmalar, köklü bir üretim geleneğinin var olduğu Anadolu'da üfleme tekniğinin kullanıldığını, cam atölyelerinin sayısının artmasıyla birlikte cam üretiminin de arttığı görülmüştür. Son yıllarda Anadolu'da yapılan kazılar ve araştırmalar sonucunda, birçok merkezde atölyelerin, küçük ya da büyük cam fırınlarının varlığı saptanmıştır. Sardeis, Tralleis, Iasos, Troia, Anemurium, Laodikeia, Tarsus, Metropolis, Patara gibi kentlerde yapılan kazılarda ele geçen cam parçaları ve cam cüruflarının bulunduğu mimari kalıntılarla, bu kentlerde cam atölyelerinin varlığı ortaya konulmuş ve yerel üretim kanıtlanmıştır. Anadolu'nun doğudan batıya, kuzeyden güneye tüm noktalarında, özellikle Roma döneminde camın insanların günlük yaşantısındaki vazgeçilmez malzemeler arasında olduğu görülmektedir.

Çalışmamızda on altı antik bölgeye ayırarak yaptığımız incelemelerde, bölgelerde bulunan kentlerden ele geçen buluntular, Roma döneminde Anadolu'da cam işçiliğinin önemini göstermektedir. Buluntu merkezlerine bakıldığında Ionia, Karia, Phrygia, Lykia ve Kilikia bölgeleri yerleşimlerinde ele geçen cam eserlerin, sayıca diğer bölgelerden fazla olduğu göze çarpmaktadır. Bu durumda en önemli etken olarak bölgelerin denize yakınlığı ve dolayısıyla sınırları içindeki önemli liman kentlerinin bulunması gösterilebilir. Deniz ticareti ile kent ekonomisinin sürekli hareketli kalması ve deniz aşırı komşular ile yapılan alışverişin farklı üretimleri kente

kazandırması, kıyı bölgeleri yerleşimlerinde ele geçen cam eser yoğunluğunu açıklamaktadır.

Denize kıyısı olan kentlerle komşuluğu olan Phrygia bölgesi, komşuları aracılığıyla denizaşırı kültürlerin etkilerinden uzak kalmayıp bu kültürlerden etkilenmiş olmalıdır. Bu beş bölge dışında kalan bölgelerde yapılan çalışmaların yetersiz ya da yeni olmasından dolayı ele geçen eser yoğunluğu azdır. Bithynia (Marmara) Bölgesi'nde özellikle Anadolu yakasında yapılan kurtarma kazılarından ele geçen eserler bazı fikirler vermekle birlikte son yıllarda Marmaray Projesi kapsamında başlatılan kurtarma kazılarında, özellikle İstanbul'un arkeolojik geçmişini değiştirecek önemli buluntular arasında cam eserler de ele geçmiştir. Troas Bölgesi'nde ise son derece önemli bir yerleşim olan Troia'dan şaşırtıcı şekilde az cam eser ele geçmiştir. Bölgenin karakteristik özelliklerini yansıtması ve bölge üretimi ile ilgili fikir vermesi açısından, Smintheion cam buluntuları önem taşımaktadır. Mysia ve Aiolis Bölgeleri'nde önemli üretici kentlerin olmasına rağmen, cam çalışmaları sınırlıdır. Lydia Bölgesi'nde Sardeis özellikle geç antik dönem camcılığı için önemli buluntular içermektedir. Bunun yanında İ.S.1. yüzyıla tarihlenen çok sayıda kase Sardeis'ten ele geçen eserler arasındadır. Bölgenin cam eser yoğunluğu olarak göze çarpan ikinci noktası Güre-Velişin Tepe Tümülüsü'nden ele geçen ve Uşak Arkeoloji Müzesinde sergilenmekte olan on üç adet cam eserdir. Psydia Bölgesi'nde yer alan Sagalassos antik kentinde ise bugüne dek ele geçen cam eser sayısı çok fazla değildir. Sagalassos'un güneyinde yer alan Pamphylia Bölgesinde Antalya merkez ve Perge antik kenti göze çarpmaktadır. Perge'den ele geçen çok sayıda parçanın yanında Antalya'da (Attaleia) yapılan kurtarma kazılarında ele geçen cam eserler Attaleia'nın nekropolis alanını ve mezar geleneğini yansıtması bakımından önemlidir. Anadolu'nun en genç arkeolojik araştırma bölgelerinden olan Batı Karadeniz'de (Paphlagonia) önceki yıllarda gerçekleştirilen kurtarma kazılarından ele geçen cam eserler yanında son yıllarda başlayan sistemli kazılar sonucunda (Pompeiipolis) cam eserler ve parçaları ele geçmektedir. Orta Karadeniz'de (Pontus) kurtarma kazılarında ele geçen eserlerin yanında yüzey araştırmaları ve satın alma yoluyla müzelere kazandırılan çok sayıda cam eser bulunmaktadır. Kappadokia bölgesinde de özelliklede kurtarma kazılarından ele geçen cam eserler bölgenin cam üretimi konusundaki canlılığı ortaya koyması bakımından önem taşımaktadır.

Çalışmamız kapsamında incelenen kentlerden ele geçmiş eserlerde, genel olarak dönemin ortak üretim zevki ve süsleme teknikleri kullanılmıştır. Eserler arasında büyük farklılıklar göze çarpmamakla birlikte tek fark taşra üretimlerinin kalite olarak metropol üretimlerinden daha özensiz olmasıdır. Anadolu eserleri imparatorluğun diğer eyaletlerinden ele geçmiş eserlerle karşılaştırıldığında, bölgesel küçük farklılıklar dışında genel olarak döneme ait zevkin ve estetiğin İmparatorluk sınırlarının tamamında egemen olduğunu görülmektedir. Anadolu'da üretilen cam eserlerin bölgede en yakın örneklerine Suriye, Filistin, Kıbrıs ve Mısır'daki merkezlerde rastlanmaktadır. Bu durumda camcılığın merkezi konumundaki ve üfleme tekniğinin ortaya çıktığı bölge olan Orta Doğu'daki gelişmeleri yakından takip eden Anadolu'nun bölgedeki gelişmelerden etkilenmemesi imkansızdır.

Anadolu'daki kazılardan ele geçen cam eserler arasında en önemli grubu unguentariumlar oluşturmaktadır. Klasik dönem lekythoslarının yerini aldığı düşünülen unguentariumların İ.Ö.1.yüzyılın ortalarında üfleme tekniğinin keşfi ile birlikte pişmiş toprak örneklerin taklidi olarak cam örnekleri ortaya çıkmıştır. Kullanım amacı hakkında birçok farklı düşüncenin yanında, genel kanı olarak mezarlara hediye olarak bırakılması nedeniyle ölü gömme geleneği ile ilişkilendirilmiştir. Unguentariumların yanı sıra farklı tipte şişeler, bardaklar, kadehler ve kaseler önemli eser yoğunluğunu oluşturmaktadır. Günlük kullanıma yönelik olan şişeler evlerin kiler kısımlarında sıvı depolamak amacıyla da kullanılmışlardır. Müzelerimizde yer alan çok sayıda örnek göz önünde bulundurulduğunda Roma döneminde bu formların alt tipleri ile birlikte tüketiciler tarafından yoğun olarak kullanıldığı anlaşılmaktadır. Yeni formların yanı sıra Roma dönemi öncesinde uzun yıllar kullanılmış olan bazı formlar az sayıda da olsa üretilmeye devam edilmiştir. Bunların başında iç kalıp tekniği ile üretilmiş aryballoslar ve alabastronlar gelmektedir. Roma döneminin sonlarına doğru ortaya çıkan cam kandiller Roma cam repertuarının ilginç örneklerini oluştursa da, Roma dönemine tarihlenen buluntu sayısı azdır ve yoğun olarak Bizans döneminde kullanımı yaygınlaşmıştır. İ.S.5.yüzyıla ait bazı mozaiklerde bu formun ilginç örnekleri görülmektedir. Bizans döneminde bronz kandillerle birlikte cam kandiller ev ve kutsal alanların aydınlatılması için yoğun olarak kullanılmıştır.

Roma cam endüstrisi için devrim sayılabilecek olan üfleme tekniğinin keşfi ile var olan üretim potansiyeli artarak ve form repertuarını genişleterek devam etmiştir. Bu durum Anadolu'nun cam üretiminin İ.S.1.yüzyıldan başlayarak Roma döneminin sonuna kadar yoğun olduğunu göstermektedir. Anadolu'da yaklaşık atmış kentten ele geçen eserler üzerinde yapılan çalışmalar bu düşünceyi desteklemektedir.

HARİTALAR LİSTESİ

Harita 1. Roma Dönemi’nde Anadolu’daki buluntu merkezleri.

LEVHALAR LİSTESİ

LEV.I

Fig.1. Obsidyenin arazideki doğal durumu (N. Balkan Atlı, Arkeo Atlas, 1, 2002, 81).

Fig.2. Camın keşfinin temsili resmi (Demir, 1999, 42, Res.29).

LEV.II

Fig.3. Uluburun Batığı'ndan çıkarılmış olan cam külçeler (C. Pulak , 2004, Arkeo Atlas 3, 87).

Fig.4. Cam Humbaralar (Özgümüş, 2000, 70, Res.49).

Fig.5. Cam üretiminde kullanılan üfleme çubuğu (Özgümüş, 2000, 10, Çiz. 13).

Fig.6. Cam üretiminde kullanılan makas (Özgümüş, 2000, 10, Çiz. 14).

Fig.7-8. Cam üretiminde kullanılan kalıplar (Özgümüş, 2000, 10, Çiz.11-15).

LEV.III

Fig.9. Asseria'dan (Hırvatistan) bir kandil. Cam fırını ve cam ustaları (İ.S.1.yüzyıl). (D. Baldoni, 1987, 26, Fig.5).

Fig.10. Antik Dönem cam fırınlarını ve cam ustalarının çalışmalarını gösteren temsili resim (www.antikcamlar.sitemynet.com) .

LEV.IV

Fig.11. Minyatür, III. Murat Dönemi. Cam fırını ve ustaları (Küçükerman, 2008, 61).

Fig.12. Jelame cam atölyesinden fırın restitüsyonu (Weinberg, 1988, 33, Fig. 3.7).

Fig.13. Tarsus Roma Hamamında bulunmuş olan cam fırını (Adak-Adıbelli, 2006, 38, Res.3).

LEV.V

Fig.14. İç kalıp tekniği ile cam yapımı (L. Rosemarie, Antike Glastöpferei: ein vergessen, Kapitel der Glasgeschichte, Mainz, 1999, abb. 56).

Fig.15. Kalıba döküm tekniği ile cam yapımı (Goldstein 1979, 34-35, Fig.8-10).

Fig.16. Balmumu akıtma (kayıp balmumu) tekniği ile cam yapımı (F. Schuler 1959,49).

LEV.VI

Fig.17. Kalıba basma tekniği ile cam yapımı (Rosemarie, 1999, abb. 101).

Fig.18. Serbest üfleme tekniği ile cam yapımı (www.romanglassmakers.com.uk).

Fig.19. Kalıba üfleme tekniği ile cam yapımı www.romanglassmakers.com.uk).

LEV.VII

Fig.20. Gaziantep Müzesi'nden altıgen şişe (Lightfoot, 1985, 123, Fig.1).

Fig.21. Torba gövdeli unguentarium (Gürler, 2000, 27, Res.7).

Fig.22. Tüp biçimli unguentarium (Gürler, 2000, 28, Res.10).

LEV.VIII.

Fig.23. Şamdan biçimli unguentarium (82 A 1 tipi) (S. J. Fleming, 1997, 29, Res.42).

Fig. 24. Şamdan biçimli unguentarium (82 A 2 tipi) (Fleming, 1997, 26, Res.37).

Fig. 25. Şamdan biçimli unguentarium (82 B1 tipi) (Fleming, 1997, 29, Res. 41).

LEV.IX

Fig. 26. Şamdan biçimli unguentarium (82 B 2 tipi) (Gürler, 2000, 63, Res.80).

Fig. 27. Aryballos (Öztürk, Can, 2007, 121, Çiz.10).

Fig. 28. Prizmatik şişe (50 a tipi) (Isings, 1957, 63, Çiz. 50 a).

LEV.X

Fig. 29. Prizmatik şişe (50 b tipi) (Isings, 1957, 66, Çiz. 50 b).

Fig. 30. Küresel şişe (Isings, 1957, 90, Çiz. 70).

Fig. 31. Konik boyunlu şişe (Gürler, 2000, 90, Res. 104).

LEV.XI

Fig. 32. Alabastron (www.antiques.co.uk).

Fig. 33. Bardak (Gürler, 2000, 37, Res.84).

Fig. 34. Kadeh (Gürler, 2000, 102, Res. 126).

LEV.XII

Fig. 35. Kase (Atik, 2001, 436, Res. 2).

Fig. 36. Kandil (Isings, 1957, 162, Çiz. 134).

Fig. 37. İstanbul-Marmaray kazılarından bulunmuş şişe (Karagöz, 2007, 167).

Fig.38. Prokonnessos Adası ve Kapıdağ Yarımadası (Asgari, 1981, 24, Şek.1).

LEV.XIII

Fig.39. Saraylar Köyü buluntuları (Asgari, 1981, 30, Res. 22).

Fig.40.41. İznik (Nicea) buluntuları (Özgümüş, 2000, 41-42, Res. 24-25).

Fig.42. Edirne Müzesinde yer alan kaburgalı şişe (Özgümüş, 2000, 39, Res. 22).

LEV.XIV

Fig.43. Trakya Vize Tümülüsleri'nden ele geçen eserler (Mansel, 1940, Lev. LI-LII, Res. 47-48).

Fig.44. Smintheion Kazılarından ele geçen bazı eserler (Gençler, 2000, Çiz. 3-6).

LEV.XV

Fig.45. Tire Müzesi cam eserlerinden örnekler (Gürler, 2000, Res.15, 11, 72, 134, 89, 88, 100).

LEV.XVI

Fig.46. Tire Müzesi cam eserlerinden örnekler (Gürler, 2000, Res. 16, 92, 86, 17, 145, 147, 141)

LEV.XVII

Fig.47. Tralleis Nekropolisi buluntuları (Civelek, 2001, Lev. XXXVII, XXXVIII, XXXIV, Res. 6-U36).

LEV.XVIII

Fig. 48. Stratonikeia-Akdağ Nekropolisi buluntularının çizimi (Civelek, 2006, 68-69, Çiz. 14, 15, 16).

Fig. 49. Marmaris buluntuları, kaburgalı ve kaideli kase (Özet, 1998, 40, Res. 16-55, Res. 20).

Fig. 50. Köyceğiz'den kase (Özet, 1998, 50, Res.17).

Fig. 51. Herakleia'dan şişe (Özet, 1998, 56, Res. 23).

Fig.52. Elmalı'dan unguentarium (Özet, 1998, 67, Res. 33).

LEV.XIX

Fig. 53. Kaunos buluntusu eserler (Özet, 1998, Res. 18, 19, 22, 28, 31, 57).

LEV.XX

Fig. 54. İdyma'dan ele geçmiş unguentariumlar (Gürbüzer, 2006, Lev. 23-24).

LEV.XXI

Fig. 55. Hierapolis Kuzey Nekropolisi 159D No'lu Tümülüs'ten ele geçen cam eserler (Okunak, 2005, 191-195, Res. 54-58).

LEV.XXII

Fig. 56. Eskişehir-Alpu Kocakızlar Tümülüsü cam buluntuları (Atasoy, 1981, 12).

Fig. 57. Çankırı civarından bulunmuş cam eserler (Atik, 2001, 436, Res. 3-4).

LEV.XXIII

Fig. 58. Çankırı civarından bulunmuş cam eserler (Atik, 2001, 437-438, Res. 5-11).

LEV.XXIV

Fig. 59. Sardeis'ten unguentariumlar (Saldern, 1980, Lev. 8).

Fig. 60. Sardeis'ten şişeler (Özgümüş, 2000, 50, Res. 24-25).

LEV.XXV

Fig. 61. Uşak Arkeoloji Müzesi'nde yer alan, Güre-Velişin Tepe Tümülüsünden bulunmuş cam unguentariumlar (Çakmaklı, 2007, 88, 86, 91, 93, Res. 9, 11, 14, 16).

LEV.XVI

Fig. 62. Letoon'dan kadeh ve kandil parçası (Yağcı, 1993, Lev. 30-31).

Fig. 63. Patara'dan ele geçmiş alabastron ve unguentariumlar (Baybo, 2003, Çiz. 2-No.4-5, Çiz. 10-No. 53-54-55).

LEV.XVII

Fig. 64. Patara'dan ele geçniş unguentariumlara ve kaseler (Baybo, 2003, Çiz. 4-No. 13-14-15-16, Çiz. 28-No. 153-154-155-156).

LEV.XXVIII

Fig. 65. Limyra Batı Şehir cam buluntuları (Baybo, 2005, 238).

LEV.XXIX

Fig.66. Limyra Batı Şehir cam buluntuları (Baybo, 2005, 239).

LEV.XXX

Fig. 67. Antalya Doğu Nekropolisi'nden elde edilen cam unguentarium ve unguentarium parçaları (Büyükyörük-Tibet, 2000, Res. 29-37).

Fig. 68. Hatay Arkeoloji Müzesi'nde yer alan Antiokheia (Antakya) buluntuları (Özgümüş, 2000, 37, Res. 18).

LEV.XXXI

Fig. 69. Hatay Arkeoloji Müzesi'nden Sürmedan (Özgümüş, 2000, 37, Res. 19).

Fig. 70. Herakleia Pontica (Karadeniz Ereğlisi)'dan bulunduğu söylenen bir cameo kap (Özgümüş, 2000, 42, Res. 26).

Fig. 71. Amasya Müzesi'nde yer alan Karabük-Zobran buluntusu şişeler (Yağcı, 1993, Lev. 21).

LEV.XXXII

Fig. 72. Samsun Müzesi'nden bir grup şişe (Yağcı, 1993, Lev. 37-c).

Fig. 73. Satala yüzey araştırması sonucu bulunan cam parçaları (Lightfoot, 1991, 302, Res. 8).

LEV.XXXIII

Fig. 74. Erzurum Müzesi’nde bulunan camlar (Öztürk-Can, 2007, 120-122).

HARİTALAR



Harita 1. Roma döneminde Anadolu'daki bazı buluntu merkezleri

LEVHALAR

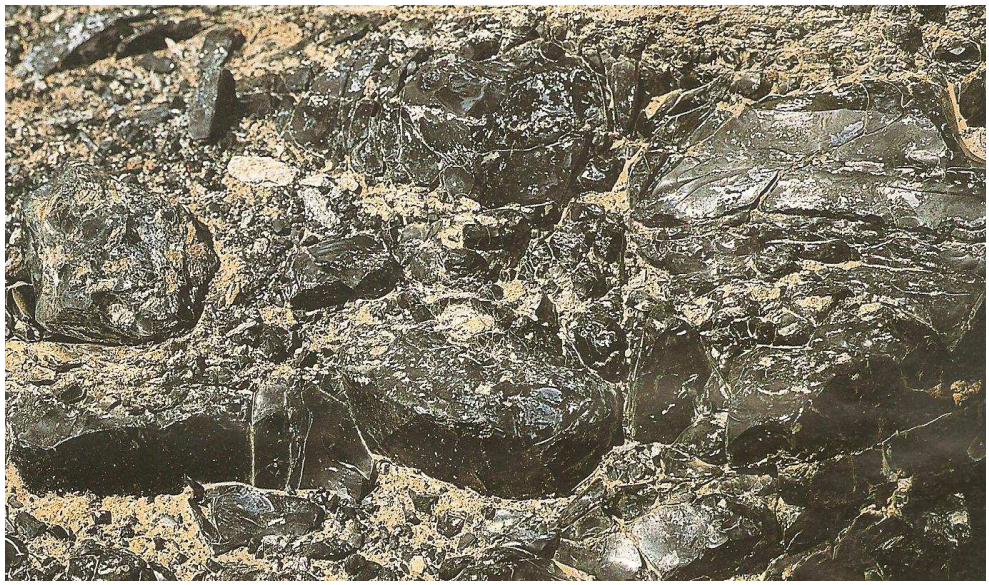


Fig.1. Obsidyenin arazideki doğal durumu.

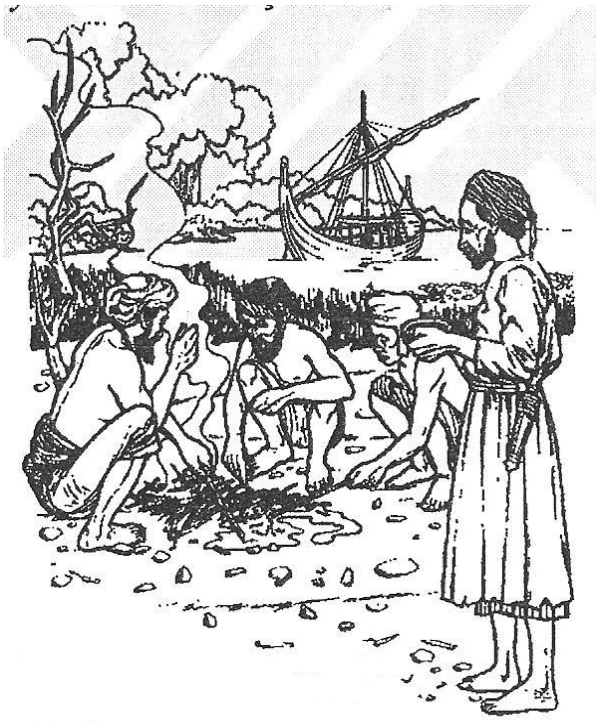


Fig. 2.Camın keşfinin temsili resmi.



Fig. 3. Uluburun Batığı'ndan çıkarılan cam külçeler.



Fig. 4. Cam Humbaralar.



Fig. 5. Üfleme çubuğu

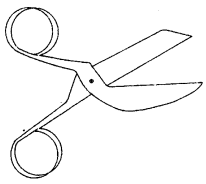


Fig. 6. Makas

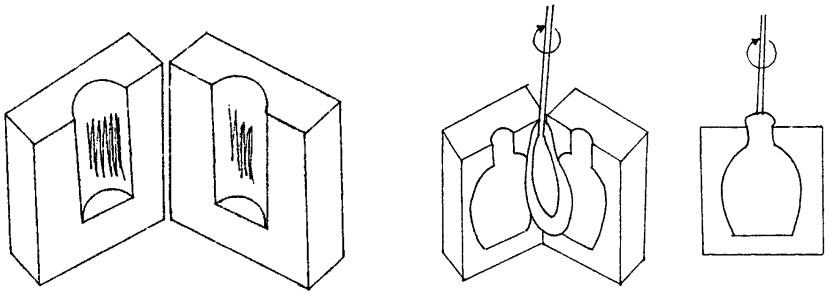


Fig. 7-8. Üretimde kullanılan kalıplar

LEV.III



Fig. 9. Asseria'dan (Hırvatistan) bir kandil. Cam fırını ve cam ustaları (İ.S.1. yüzyıl).



Fig. 10. Antik Dönem cam fırınlarını ve cam ustalarının çalışmalarını gösteren temsili resim.

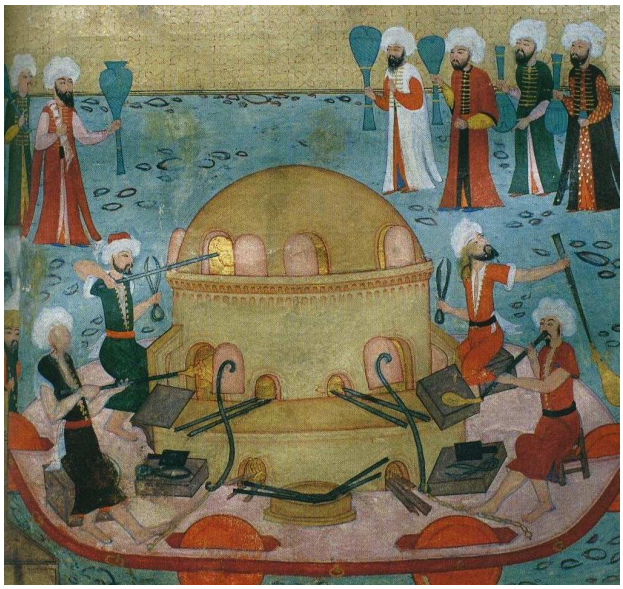


Fig. 11. Minyatür, III. Murat Dönemi. Cam fırını ve ustaları.

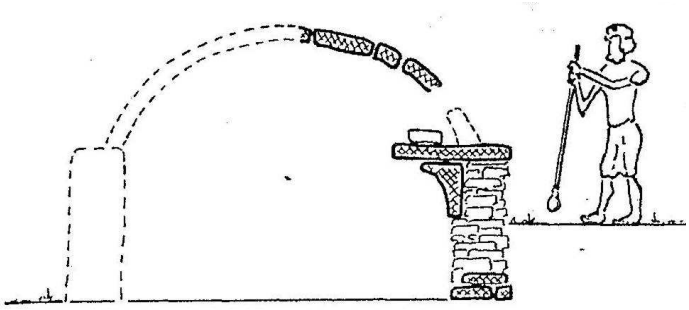


Fig. 12. Jelame cam atölyesinden fırın restitüsyonu.



Fig. 13. Tarsus Roma Hamamında bulunmuş olan cam fırını.

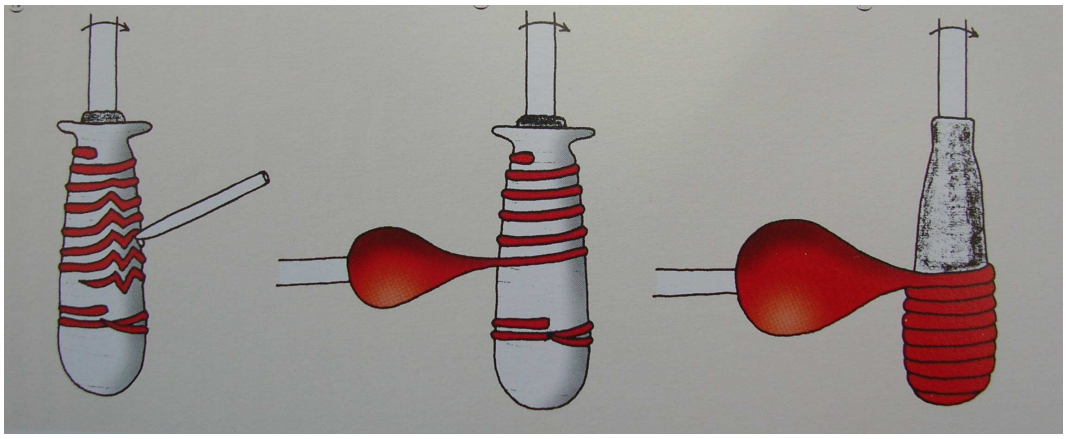


Fig. 14. İç kalıp tekniği ile cam yapımı.

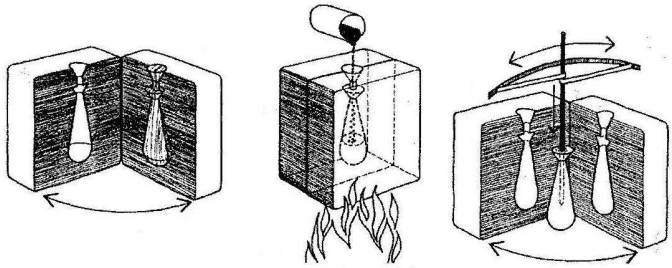


Fig. 15. Kalıba döküm (masif döküm) tekniği ile cam yapımı.

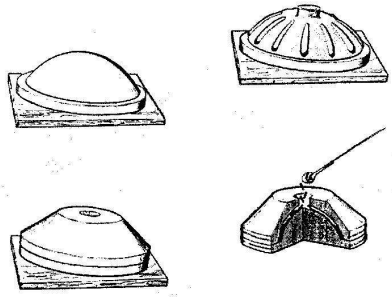


Fig. 16. Kayıp balmumu (balmumu akıtma) tekniği ile cam yapımı.

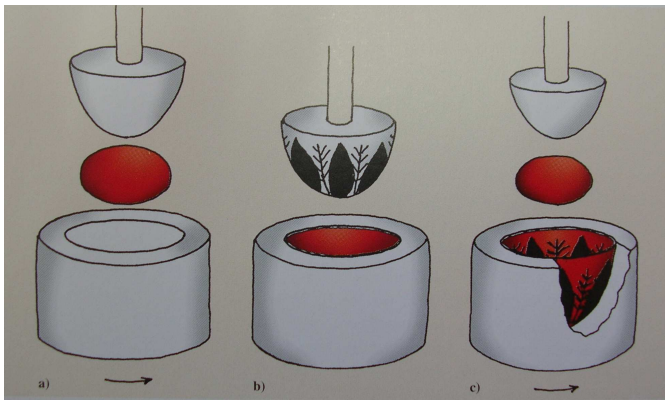


Fig.17. Kalıba basma tekniği ile cam yapımı.



Fig. 18. Serbest üfleme tekniği ile cam yapımı.

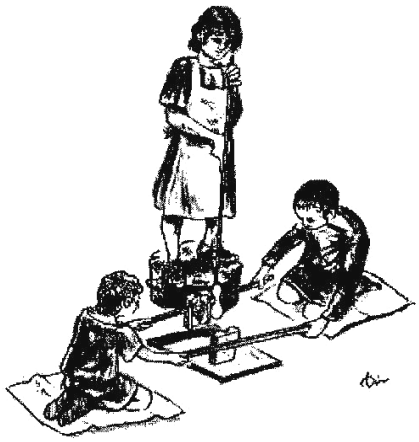


Fig. 19. Kalıba üfleme tekniği ile cam yapımı.

LEV.VII

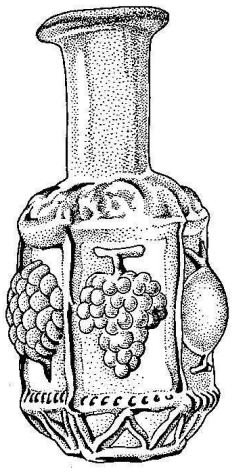


Fig. 20. Gaziantep Müzesi'nden altıgen şişe.

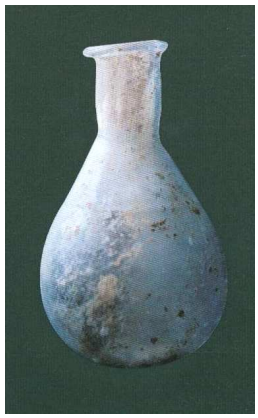


Fig. 21. Torba gövdeli unguentarium.



Fig. 22. Tüp biçimli unguentarium.



Fig. 23. Şamdan biçimli unguentarium (82 A 1 tipi)



Fig. 24. Şamdan biçimli unguentarium (82 A 2 tipi)

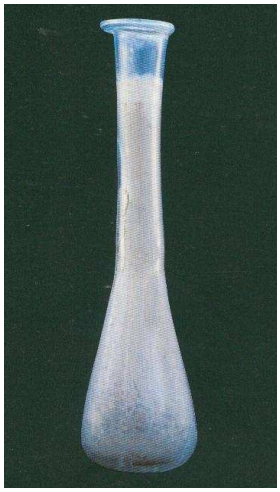


Fig. 25. Şamdan biçimli unguentarium (82 B1 tipi)

LEV.IX



Fig. 26. Şamdan biçimli unguentarium (82 B 2 tipi)

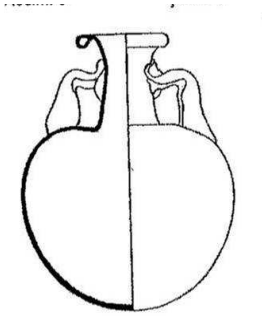


Fig. 27. Aryballos

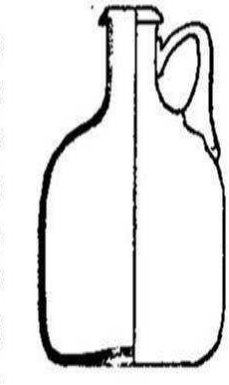


Fig. 28. Prizmatik şişe (50 a tipi)

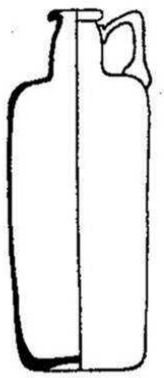


Fig. 29. Prizmatik şişe (50 b tipi)

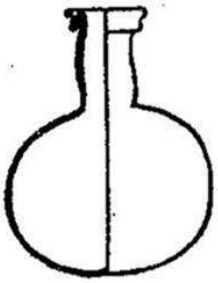


Fig. 30. Küresel şişe

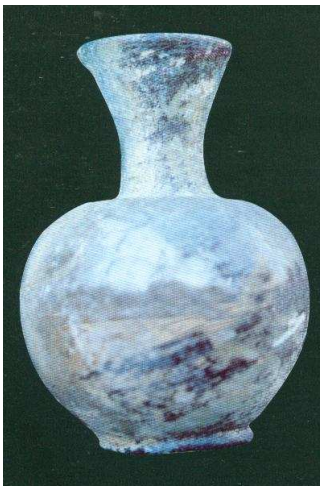


Fig. 31. Konik boyunlu şişe



Fig. 32. Alabastron.



Fig. 33. Bardak

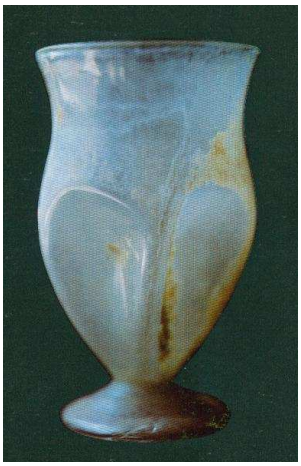


Fig. 34. Kadeh

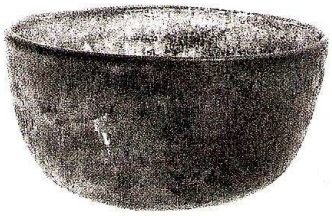


Fig. 35. Kase

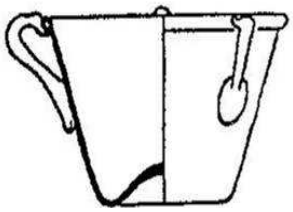


Fig. 36. Kandil



Fig. 37. İstanbul-Marmaray kazılarından bulunmuş şişe.

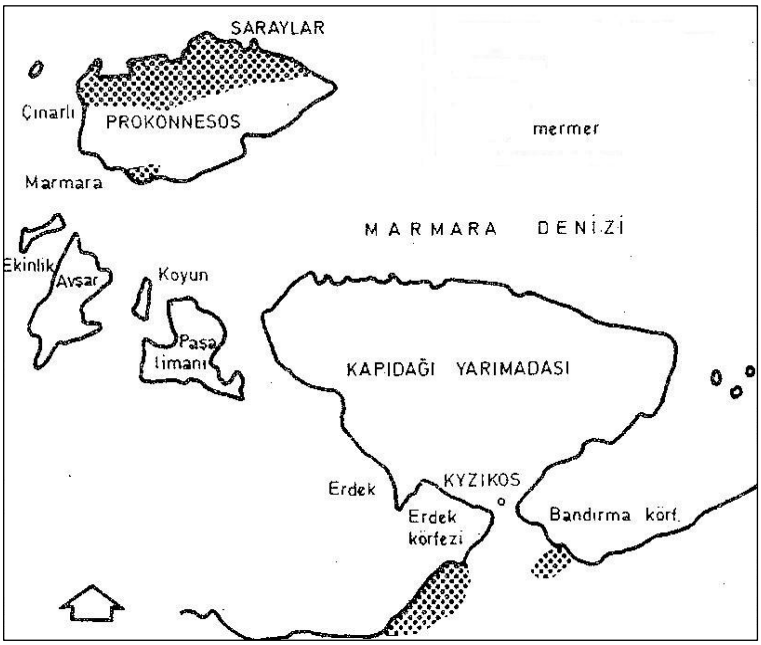


Fig.38. Prokonnessos adası ve Kapıdağ yarımadası.

LEV.XIII



Fig. 39. Saraylar Köyü buluntuları





Fig. 40.41. İznik (Nicea) buluntuları.

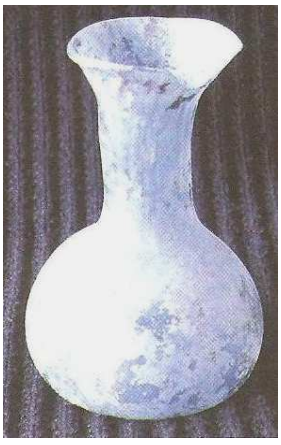


Fig. 42. Edirne Müzesinde yer alan kaburgalı şişe.



Fig. 43. Trakya Vize Tümülüsleri'nden ele geçen eserler.

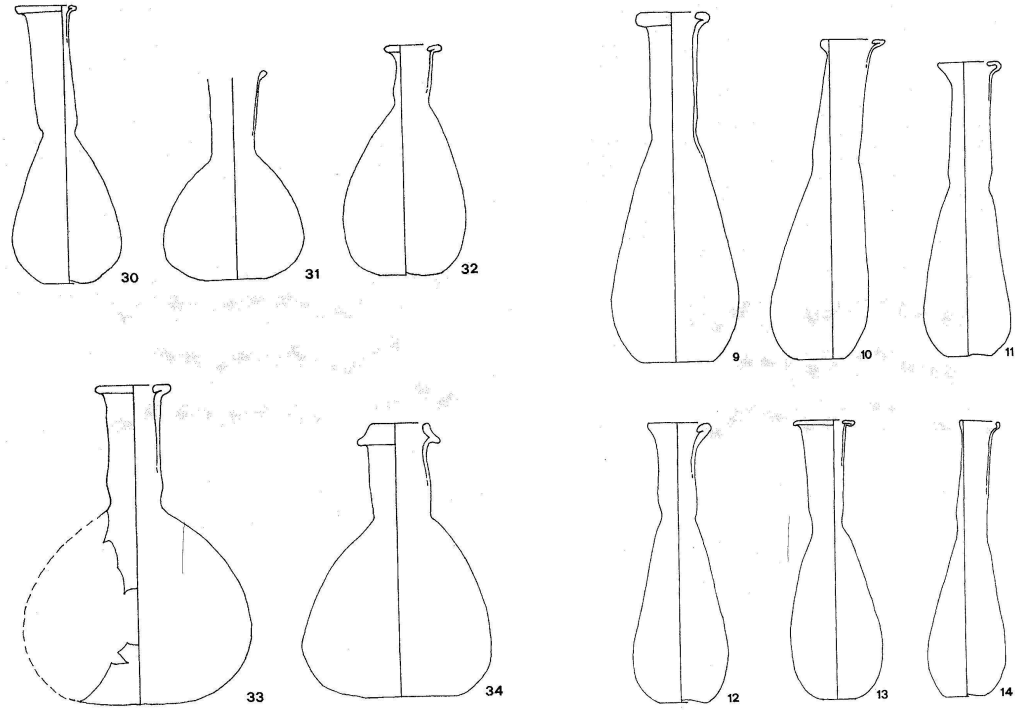


Fig. 44. Smintheion kazılarından ele geçen bazı eserler.

LEV.XV

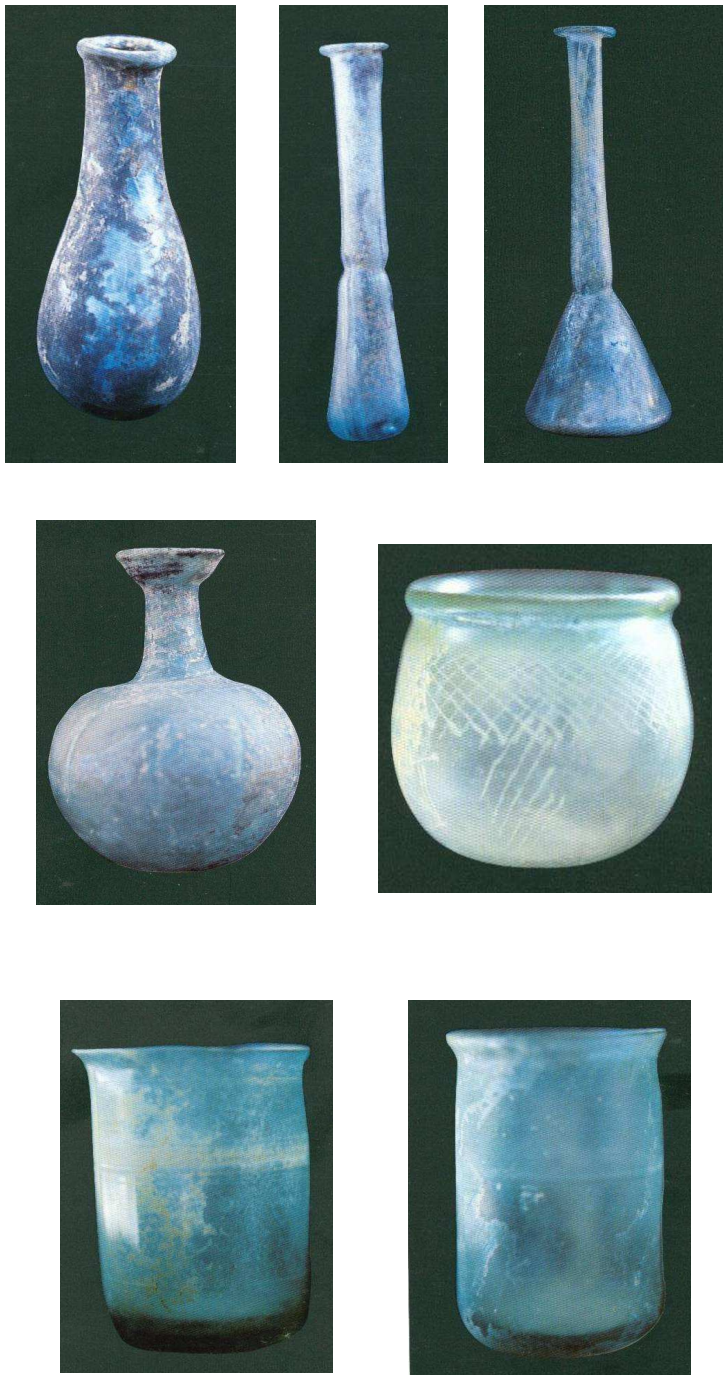


Fig. 45. Tire Müzesi cam eserlerinden örnekler.

LEV.XVI



Fig. 46. Tire müzesi cam eserlerinden örnekler.

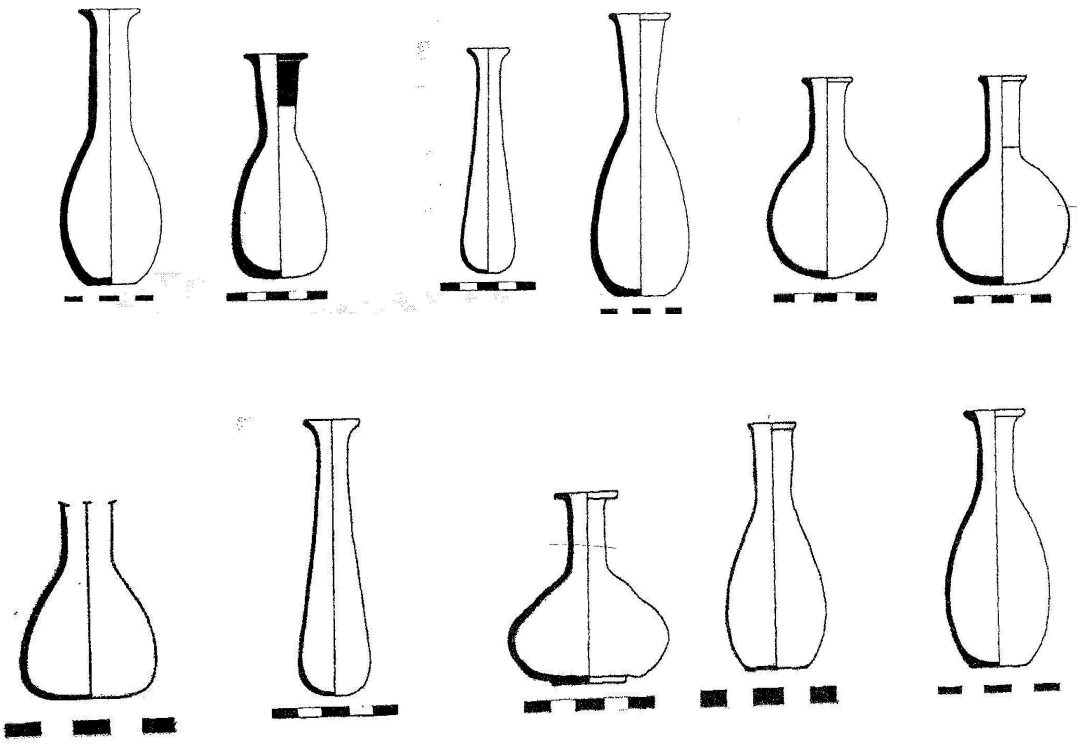




Fig. 47. Tralleis Nekropolisi buluntuları.

LEV.XVIII

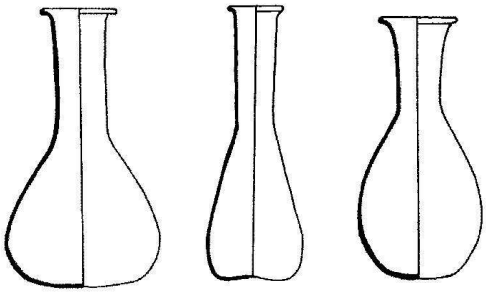


Fig. 48. Stratonikeia-Akdağ Nekropolisi buluntuları.





Fig. 49. Marmaris buluntuları, kaburgalı ve kaideli kase (İ.S.1.yüzyıl)

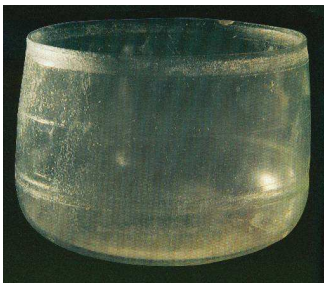


Fig. 50. Köyceğiz'den kase (İ.S.1.yüzyıl)

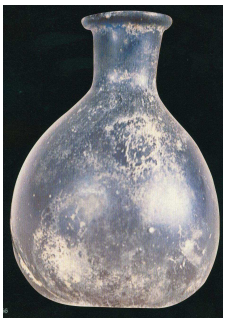
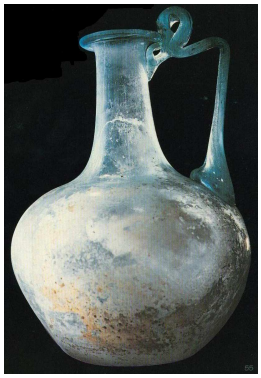


Fig. 51. Herakleia'dan şişe (İ.S.1.yüzyıl)



Fig. 52. Elmalı'dan unguentarium (İ.S.1.yüzyıl)

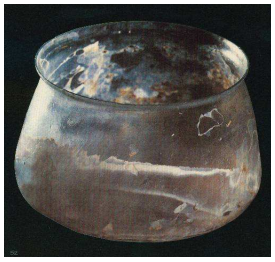
LEV.XIX



Sürahi (İ.S.1-2.yüzyıl)



Şişe (İ.S.1-2.yüzyıl)



Kase (İ.S.1-2. yüzyıl)



Kase (İ.S. 2-3.yüzyıl)



Unguentarium (İ.S. 1.yüzyıl)

Fig. 53. Kaunos buluntusu eserler.

LEV.XX

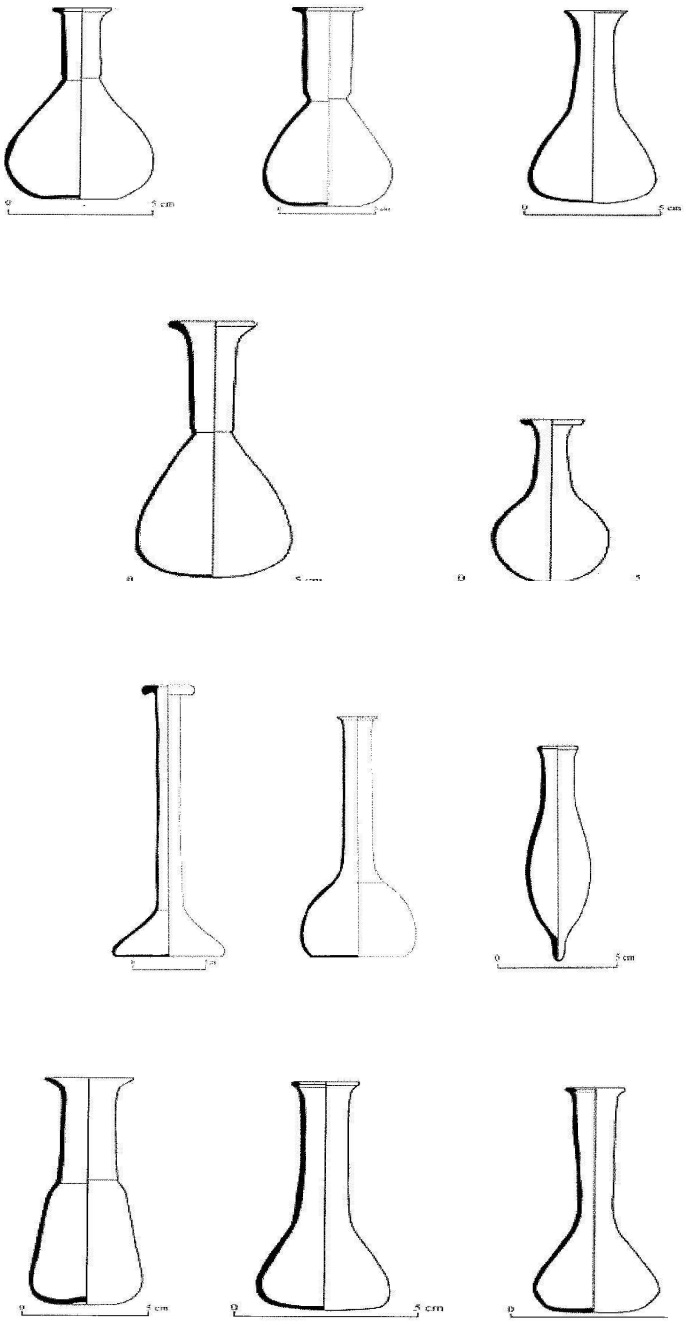


Fig. 54. İdyma'dan ele geçmiş unguentariumlar.



Fig. 55. Hierapolis Kuzey Nekropolisi 159 D No'lu Tümülüs'ten ele geçen cam eserler.

LEV.XXII

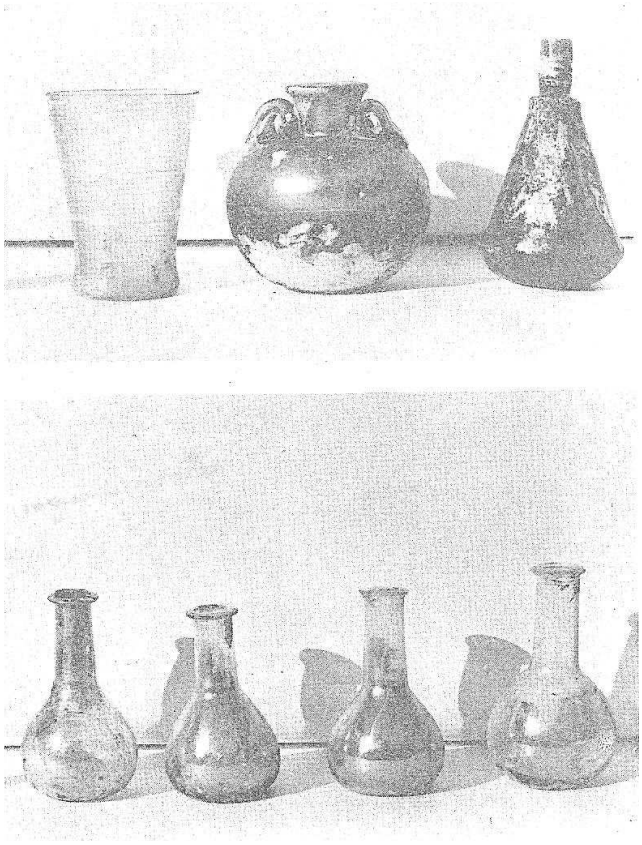


Fig. 56. Eskişehir-Alpu Kocakızlar Tümülüsü cam buluntuları.



Fig. 57. Çankırı civarından bulunmuş cam eserler

LEV.XXIII



Fig. 58. Çankırı civarından bulunmuş cam eserler

LEV.XXIV

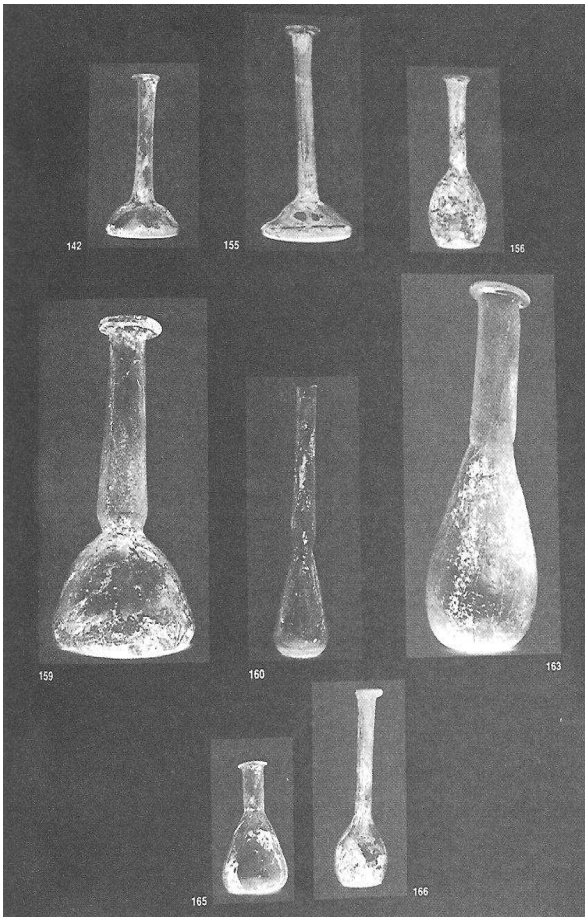


Fig. 59. Sardeis'ten unguentariumlar

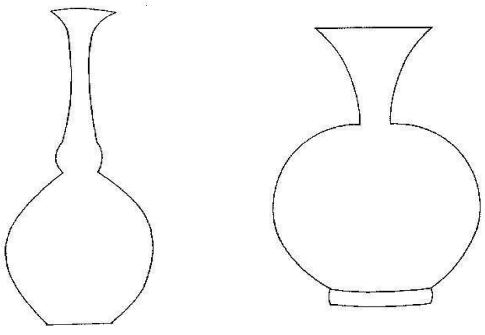


Fig. 60. Sardeis'ten şişeler.

LEV.XXV

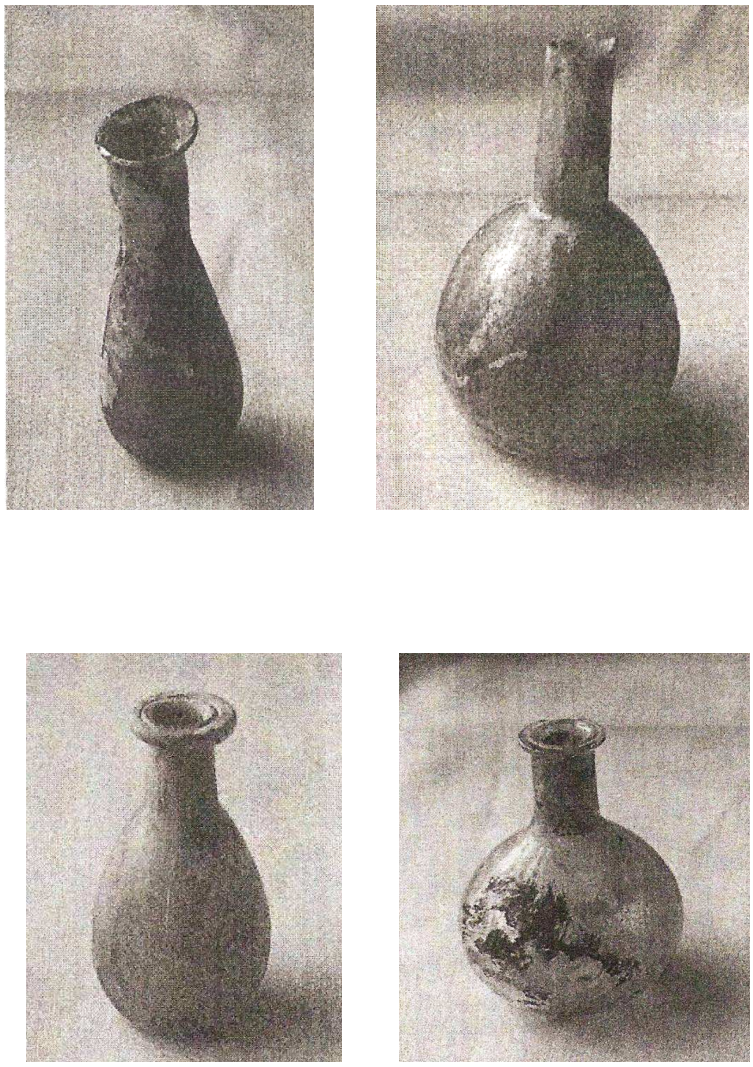


Fig. 61. Güre-Velişin Tepe Tümülüsünden cam unguentariumlar.

LEV.XXVI

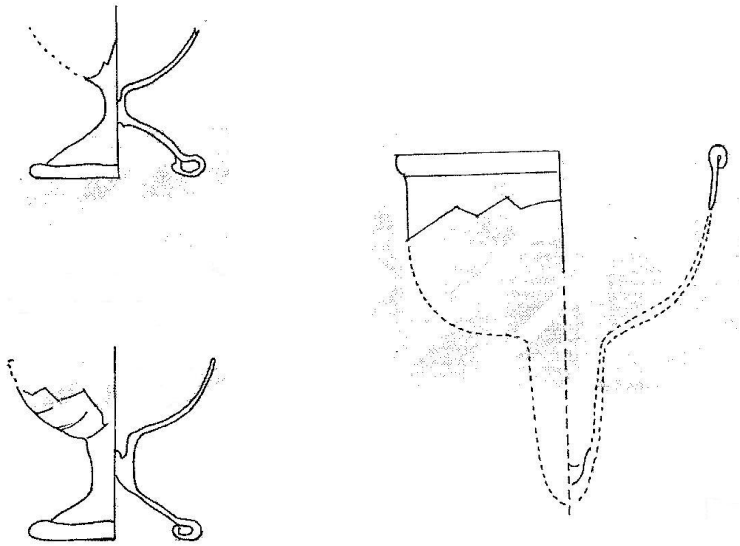


Fig. 62. Letoon'dan kadeh ve kandil parçası.

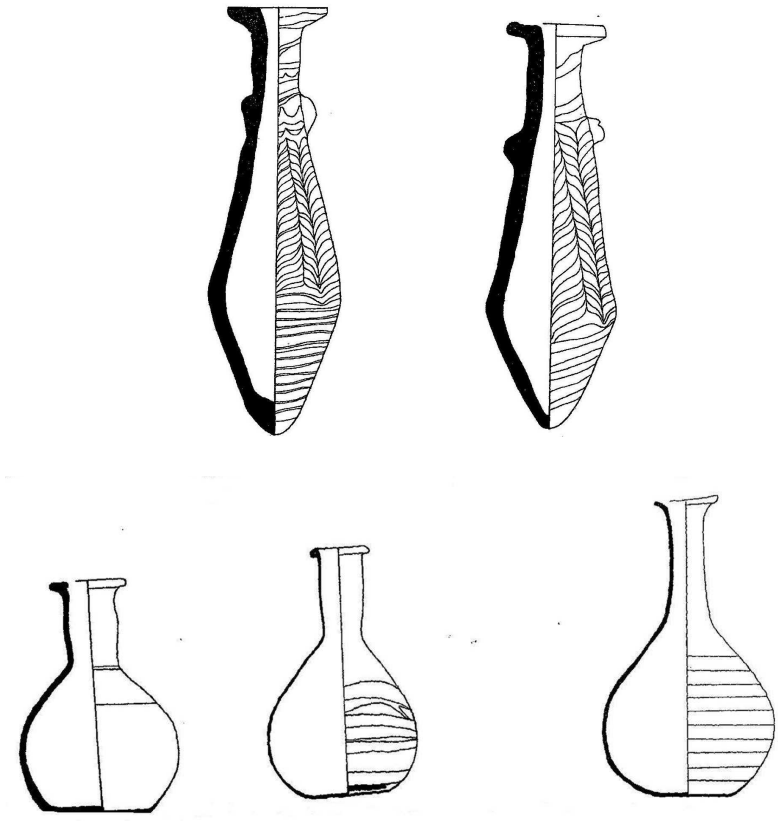


Fig. 63. Patara'dan ele geçmiş Alabastron ve unguentariumlar.

LEV.XXVII

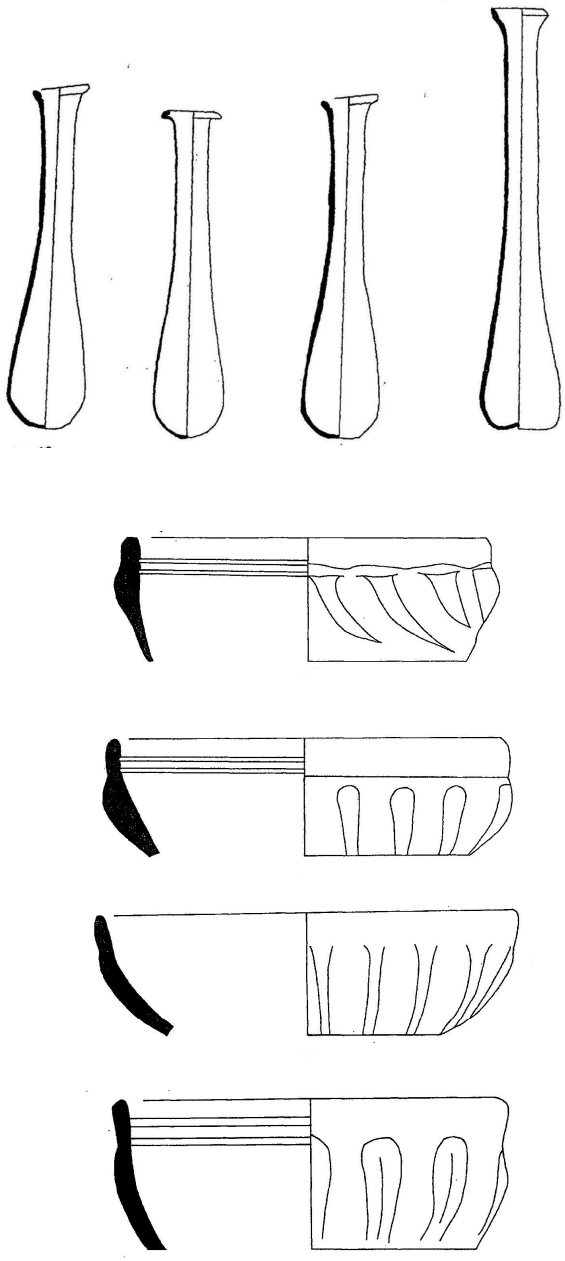


Fig. 64. Patara'dan ele geçmiş unguentariumlara ve kaseler.

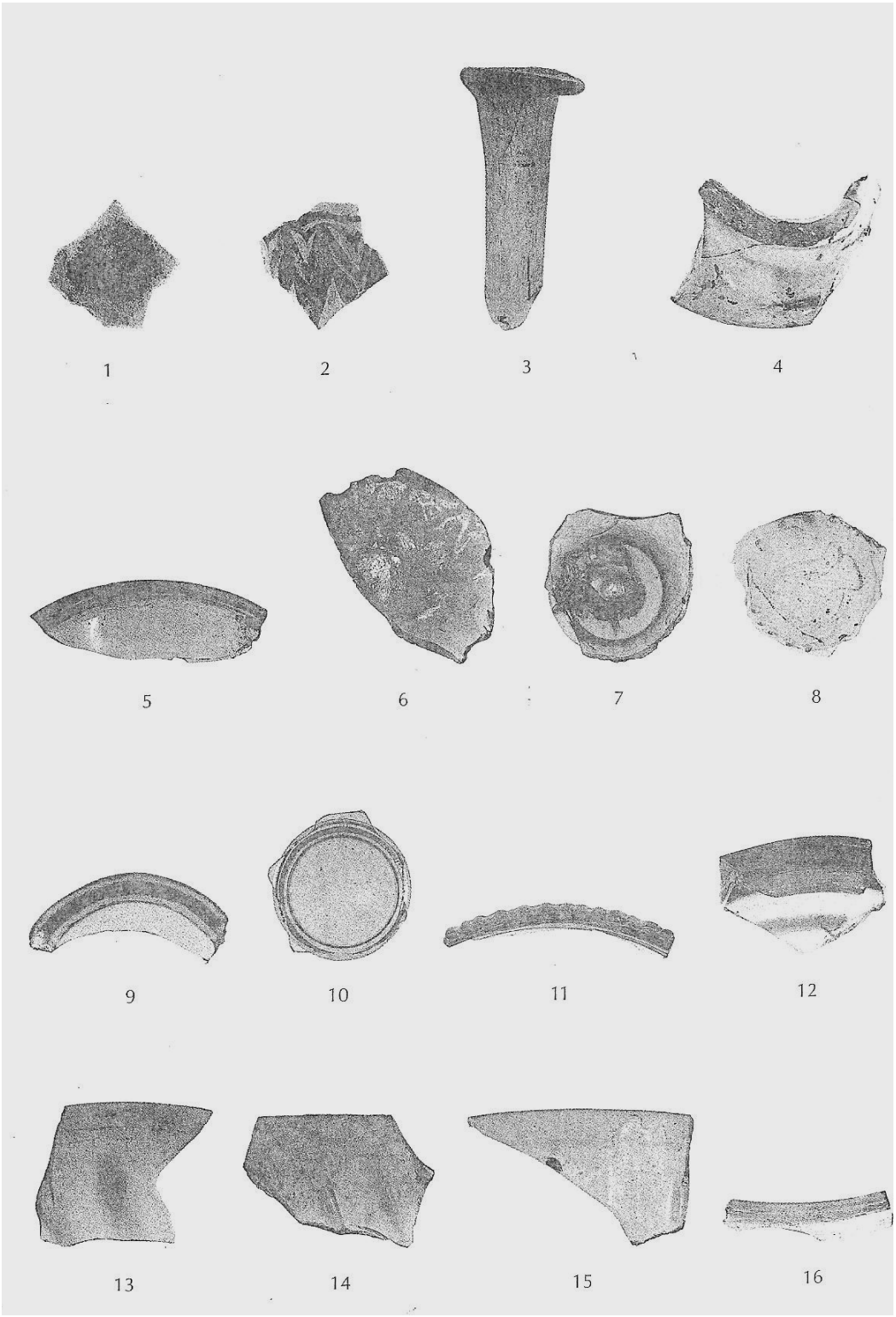


Fig. 65. Limyra Batı Şehir cam buluntuları

LEV.XXIX

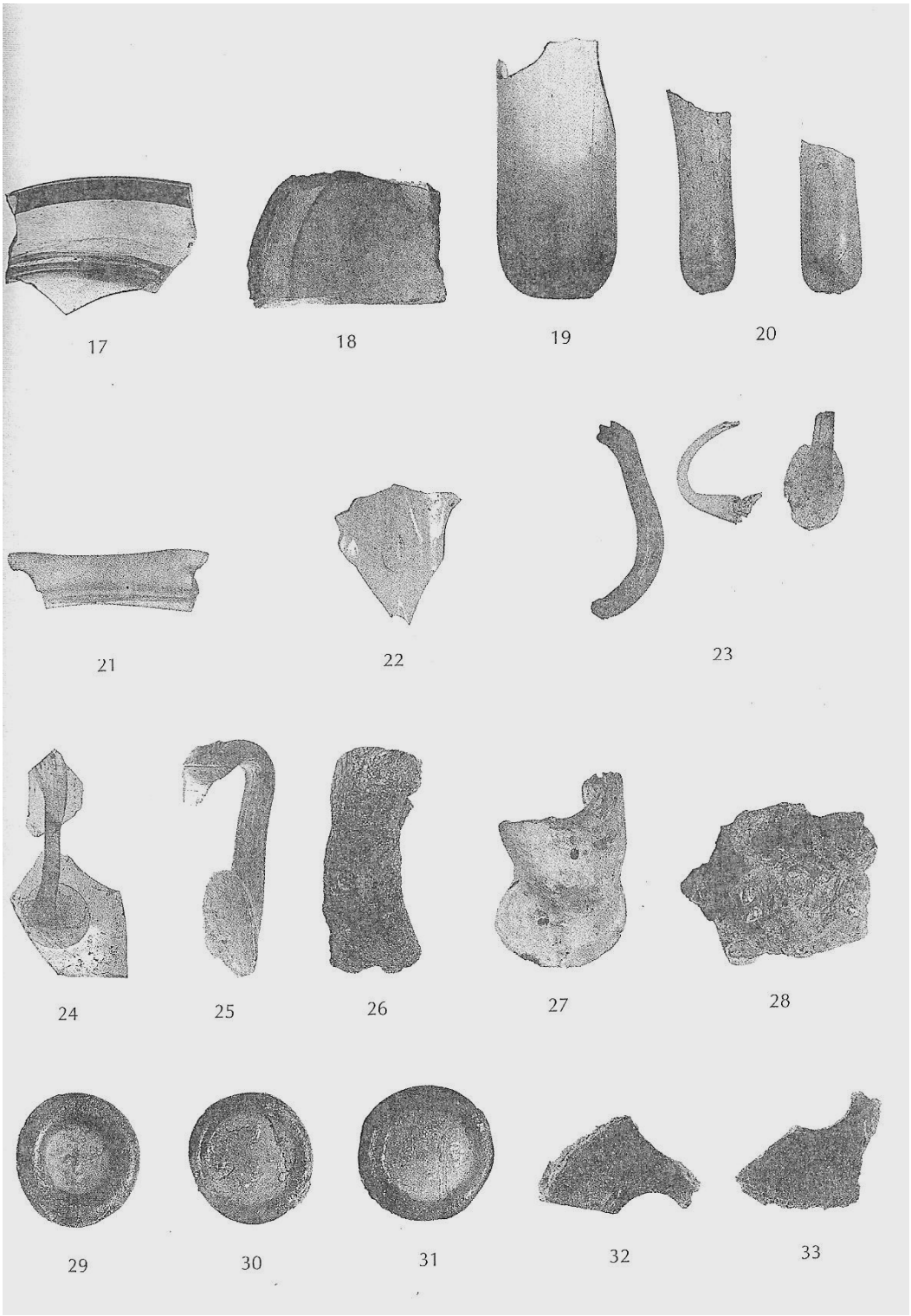


Fig.66. Limyra Batı Şehir cam buluntuları

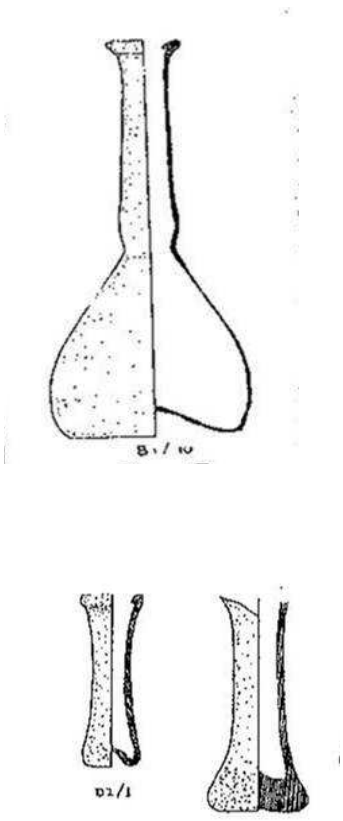


Fig. 67. Antalya Doğu Nekropolisi'nden elde edilen cam unguentarium ve unguentarium parçaları.



Fig. 68. Hatay Arkeoloji Müzesi'nde yer alan Antiokheia (Antakya) buluntuları.



Fig. 69. Hatay Arkeoloji Müzesi'nden Sürmedan.



Fig. 70. Herakleia Pontica (Karadeniz Ereğlisi)'dan bulunduğu söylenen bir cameo kap.

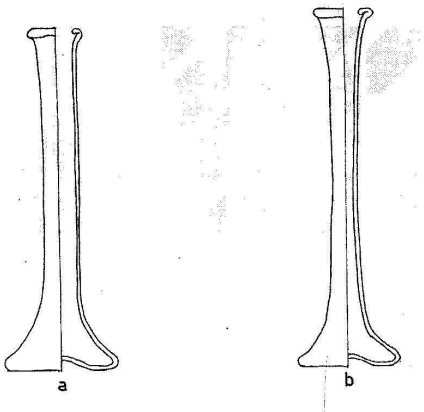


Fig. 71. Amasya Müzesi'nde yer alan Karabük-Zobran buluntusu şişeler.

LEV.XXXII

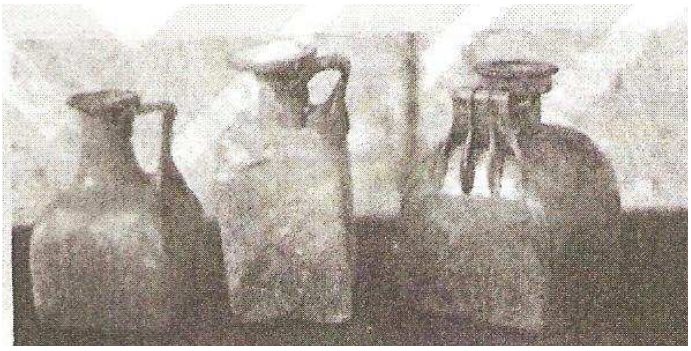


Fig. 72. Samsun Müzesi'nden bir grup şişe.

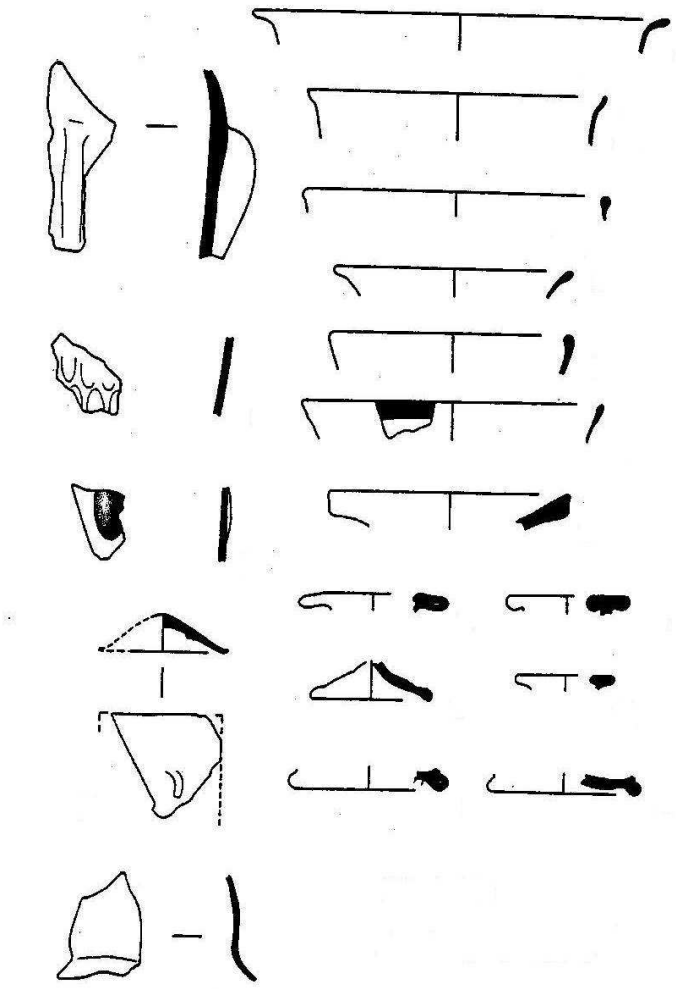


Fig. 73. Satala yüzey araştırması sonucu bulunan cam parçaları.

LEV.XXXIII



Fig. 74. Erzurum Müzesi’nde bulunan camlar.

ÖZGEÇMİŞ

Kişisel Bilgiler

Adı Soyadı	: Yusuf Dal
Doğum Yeri ve Tarihi	: Selçuk, 23.01.1982

Eğitim Durumu

Lisans Öğrenimi	: Adnan Menderes Üniversitesi, Fen-Edebiyat Fakültesi, Arkeoloji Bölümü
Yüksek Lisans Öğrenimi	: Adnan Menderes Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Arkeoloji Anabilim Dalı
Bildiği Yabancı Diller	: İngilizce
Bilimsel Faaliyetleri	

İş Deneyimi

Kazılar	: Yard. Doç. Dr. Rafet Dinç Başkanlığında, Tralleis Kazısı, Aydın (2001-2002). T. C. Kültür ve Turizm Bakanlığı Aydın Müzesi, Alabanda Kazısı, Aydın (2003-2004). Prof. Dr. Abdullah Yaylalı Başkanlığında, Tralleis Kazısı, Aydın (2006-2007).
Projeler	:
Çalıştığı Kurumlar	:

İletişim

e-posta Adresi	: yusufdal35@hotmail.com
Tarih	: