Trakya Üniversitesi Edebiyat Fakültesi Dergisi, Cilt: 7 Sayı: 13, Ocak 2017, s. 67-91

ARKEOLOJİK VERİLER IŞIĞINDA CAMIN TARİHSEL SÜRECİ

Emre TAŞTEMÜR*

ÖZ: Cam, tarih boyunca bazen bir boncuk bazen bir kap formu bazen ise pencere camı olmak üzere birçok çeşitli formda karşımıza çıkmıştır. En erken örneklerine seramikler üzerindeki sırlama ile rastladığımız camı daha sonraları ise kullanım eşyası olarak görmekteyiz. MÖ. 3. binlerin sonuna doğru boncuk yapımında kullanılan cam olasılıkla bu dönemlerde pişmiş toprak boncuklara bir alternatif olarak ortaya çıkmıştır. Camın bir kap formu olarak en erken örnekleri ise Tell Alalakh Yerleşimi'nde MÖ. 14. yüzyıla tarihlenen tabakalarda ele geçmiştir. Camın önemli bir madde olarak Tunç Çağı'ndaki ticarette kullanıldığının en büyük kanıtı MÖ. 14. yüzyılın sonlarına tarihlenen Uluburun Batığı'dır. Cam, MÖ. 12. yüzyıldan MÖ. 8. yüzyıla kadar çok nadir olarak karşımıza çıksa da MÖ. 8. yüzyılla birlikte tekrar yaygınlaşmaya başlayacaktır. MÖ. 5. yüzyılda ise özgün biçimlerde ve süslemelerle Akhaemenid egemenlik altındaki tüm topraklarda görülmektedir. Yazılı ve arkeolojik veriler üretimin tarihsel süreç içerisinde giderek arttığını göstermektedir. Özellikle Roma Dönemi'nde serbest üfleme tekniğinin keşfi ile birlikte toplumun her kesiminde kullanılan cam, günlük yaşamda sıkça karşılaşılan bir malzeme haline gelmiştir.

Anahtar Kelimeler: Antik Cam, Serbest Üfleme, Kalıba Döküm, Camın keşfi, Cam boncuk

THE HISTORICAL PROCESS OF GLASS IN THE LIGHT OF ARCHAEOLOGICAL DATA

ABSTRACT: The glass appears in various shapes such as the bead, the container and the window glass throughout the history. While the first examples of the glass had been seen as glazing on clay vases later on it was used as usage good. It was quite likely that the glass made its appearance in shape of beads probably as an alternative of clay beads at the end of the 3rd millennium BC. The glass, as a vase shape, first appeared in the 14th century BC layers at Tell Alalakh. The most important evidence showing that the glass was traded as a significant commodity in the Bronze Age is Uluburun Shipwreck dating to the end of the 14th century BC. Even though the glass is rarely documented in the archaeological contexts from the 12th century onwards, it seems to be re-gained its popularity by the 8th century BC. The glass existed, in peculiar shapes and with characteristic decorations, across the whole territory under the Achaemenid rule in the 5th century BC. Both the archaeological and epigraphically evidence proves that the usage of glass had been gradually increased throughout the history. Especially after the invention of free blowing technique in the Roman period, the glass became a common product used by all classes of the society and shown frequently in every aspects of the daily life.

Key Words: Ancient Glass, Free blowing, Mold Casting, The Discovery of Glass, Glass Beads

*Yrd. Doç. Dr., Uşak Üniversitesi, Fen Edebiyat Fakültesi, Arkeoloji Bölümü.

Giriş

Cam, keşfedildiği andan itibaren tarih boyunca kullanımı giderek artan bir madde olmuştur. Ancak bu süreç içerisinde zamanın değişimlerine ayak uydurarak farklı formlarda, tekniklerde ve dekorlarda karşımıza çıkmıştır. Cam sanatı başlangıcından itibaren belki de en büyük atılımı MÖ. 14. yüzyılın ortalarından itibaren cam kapların üretilmesiyle gerçekleştirmiştir. MÖ. 8. yüzyıldan itibaren ise değerli materyalleri taklitten doğan bir cam endüstrisi ortaya çıkmıştır. Bu endüstrinin en büyük özelliği "renksizleştirme" ile yapılan üretimdir. Hellenistik Dönem'de ise eskiden beri %15 olan sodyum karbonat oranı arttırılarak daha düşük ısılarda maddelerin kolay bir şekilde füzyona girmesi sağlanmış ve böylece fırınlarda kullanılan yakıttan tasarruf edilmiştir. Roma Dönemi'nde önceki bilgilere ek olarak üfleme tekniğinin bulunmasıyla adeta bir devrim yaşanmıştır. Öyle ki Kanarya Adası'ndan, Hindistan'ın Arikamedu Yerleşimi'ne kadar neredeyse antik dünyanın bilinen her yerindeki yerleşimlerde cam eserler ele geçmeye başlamıştır.

MÖ. 3. BİNDE CAM SANATI

Mezopotamya

Şu ana kadar elde ettiğimiz arkeolojik bulgular neticesinde camın ilk kez MÖ. 4. binyılda şeffaf sır şeklinde ortaya çıktığını görmekteyiz[1]. Bunun yanında bir materyal olarak ise MÖ. 3. binin sonlarına doğru Mezopotamya'da boncuk üretiminde kullanılmıştır[2]. Mezopotamya bu dönemlerde cam teknolojisinin geldiği noktayı göstermesi açısından oldukça önemli bir merkezdir. Ur Kenti'nde MÖ. 3. binyılın sonlarına tarihlenen III. Hanedan Dönemi'ne ait resmi bir yapının eşyalarının yazıldığı envanter listesinde *an-zah-hu* (cam) ve an-zah (kase) kelimelerinin yer aldığı görülmektedir[3] (Resim: 1).

Mısır

MÖ. 3. binin diğer önemli bir devleti olan Mısır'da ise Mezopotamya'ya göre sayıca daha az miktarda cam eserin ortaya çıktığı görülmektedir. Mısır'da bu dönemde skarabe formunda yapılmış camların dışında cam

[1] Emre Taştemür, *MÖ. 7. Yüzyıldan 4. Yüzyıla Cam Kaseler*, İstanbul Üniversitesi-Sosyal Bilimler Enstitüsü (Yayınlanmamış Doktora Tezi), İstanbul, 2013, s. 1.

[2] A. L. Oppenheim – R. H. Brill – D. Barag – A. von Saldern, *Glass and Glassmaking in Ancient Mesopotamia*, New York, 1970, s.18-21.

[3] Oppenheim ve diğerleri *age.*, s. 18-21, Oppenheim, *An-zah-hu* sözcüğünü ilk çevirilerinde "güherçile" olarak adlandırılmış daha sonra ise bunun yanlış bir çeviri olduğunu farketip "cam" anlamında kullanmıştır.

boncuk üretiminin de yapıldığını açığa çıkarılan buluntular sayesinde anlamaktayız[4].



Resim: 1: MÖ.3. Binin Sonlarına Tarihlenen, Ur Kenti'nde Bulunmuş Tablet.
Oppenheim ve diğerleri 1970: Tablet. A

MÖ. 2. BİNDE CAM SANATI

Mezopotamya

MÖ. 2. binde Mezopotamya'da cam sanatının önemini gösteren en önemli kanıt Nippur'da ve Ninive'de ele geçen tabletlerdir. MÖ. 2. binin ilk yarısına tarihlenen Nippur Tabletleri üzerine yazılmış kelimeler listesinde "*an-zah-hu"* sözcüğünün "cam" anlamında Akkadca metinlerde yer aldığı görmekteyiz[5]. Bu metinlerde *an.zah.mi*-siyah cam, *an.zah.babbar*-beyaz cam olarak adlandırılmaktadır. Oppenheim tarafından yayınlanan Ugarit Tabletleri'nde ise işlenmemiş ham cam için "*mekku"* ya da Hurrice "*ehlipakku"* kelimelerinin kullanıldığını anlamaktayız[6].

Mısır

Mısır'ın MÖ. 2. binyılın ortalarından itibaren cam üretiminde altın çağını yaşadığını arkeolojik kontekstlerden bilmekteyiz[7]. Mısır'da cam

[4] J. D. Cooney, *Catalogue of Egyptian Antiquities in the British Museum*, IV. Glass, 1976, s.15.
[5] Emel Erten Yağcı, "İ.Ö. İkinci Binde Anadoluda Cam", *OLBA* I, 1998, s.29-44.
[6] Oppenheim ve diğerleri *age.*, s.18-21.
[7] Emel Erten Yağcı, "İ.Ö. İkinci Binde Anadoluda Cam", *OLBA* I, 1998, s.34,35.

teknolojisindeki gelişmelerde III. Thutmosis'in günümüzde Filistin ve Suriye olarak adlandırılan bölgeye düzenlediği seferlerin etkili olduğu düşünülmektedir[8]. Ayrıca III. Thutmosis tarafından Karnak'ta yaptırılan ve tarihi olayların aktarıldığı kabartmalardaki betimlemelerde, Suriye-Filistin bölgesindeki zaferlerinden sonra krala adanmış ganimetler arasında altın, gümüş, değerli taş ve bir sepet içerisinde üç adet cam külçesi yer almaktadır[9]. Camın listedeki yerinden anladığımız kadarıyla cam bu dönemde yarı değerli taşlarla aynı değere sahiptir. Mısır'da camın önemini gösteren bir başka arkeolojik veri ise MÖ. 2. binin ortalarına tarihlenen Tell el-Amarna Kenti kralının diplomatik yazışmalarında camın konu edilmesidir[10]. Bunun yanı sıra yine Tell el-Amarna'da Yeni Krallık Dönemi'ne ait atölye kalıntılarında fayans ve cam üretiminin bir arada yapıldığını gösteren buluntular da ele geçmiştir[11]. Tell el-Amarna'da üretimin olduğunun diğer önemli bir kanıtı ise sarayın yıkıntılarında 750'den fazla cam parçasının gün ışığına çıkarılmasıdır[12]. Diğer bir Mısır yerleşimi olan Tell Barak'ta camın külçeler halinde bulunması, Mısır'da Tell el-Amarna dışında da üretimin olduğunu göstermesi açısından önemlidir[13]. Bu dönemde cam üretimi yapan Mısırlı ustalar olasılıkla bitki külleri, renklendiriciler, kuvartz içerikleri ile renklendirilmiş çok sayıda cam külçeleri hazırlamışlardır[14].

Anadolu

Anadolu'nun birçok yerleşim alanında cam üretimine ya da kullanıma ilişkin veriler ile karşılaşmaktayız. Bunlar arasında Troia'da MÖ.1360-1320'ye tarihlenen bir mezarda seramik ve madeni buluntuların dışında işlenmemiş cam külçeleri de ortaya çıkarılmıştır[15]. Yine bu dönemde Hitit

[8] Donald B. Harden, "Ancient Glass I. Pre Roman", *The Archaeology Journal*, CXXV, 1968, s. 46-72.
[9] A. J. Shortland, "Who were The Glassmakers? Status, Theory and Method in Mid-Second Millennium Glass Production.", *Oxford Journal of Archaeology*, Vol.26, No:3, 2007, s. 261.
[10] W. L. Moran, *The Amarna Letters*, Baltimore, 1992, s. 25, 293, 314, 330, 351.
[11] P. T. Nicholson, *Glass and Faience Production Sites in New Kingdom Egypt: A Review of the Evidence, Vitreous Materials in the Late Bronze Age. Aegean.* Vitreous Materials in the Late Bronze Age. Aegean: A Window to the East Mediterranean World, Ed. by Caroline M. Jackson and Emma C. Wager, Oxford, Oxbow Press. 2008, s. 1-13.
[12] Shortland, agm., s. 261.
[13] Emel Erten, "Early Ancient Glass from Şaraga Höyük, Gaziantep, Turkey", Annales of the 18th Congress of the International Associations for the History of Glass, Antwerp, 2009, s. 33-37.
[14] Shortland, agm., s. 261-267.
[15] Emel Erten, "Anadolu'dan Örneklerle Demir Çağı'nda Cam", *OLBAT*, IX, 2004, s. 95-110.

yerleşimi Boğazköy'de cam yapımı ile ilgili yazılı tarifler bulunmuştur[16]. Boğazköy'de ele geçen bu tariflerin yanı sıra Ortaköy'de cam ile ilişkili dört ayrı metin daha açığa çıkarılmıştır[17]. Hititlerin bu dönemde cam ile ilgili bilgileri egemenlik alanlarında olan Hurri-Mitanni Devleti bağlantısı ile açıklanabilir[18]. Öyle ki Hurri-Mitanni Devleti MÖ. 2. binde cam endüstrisinin lokomotifi olarak görülmektedir[19]. (Resim 2). Bununla birlikte Hititlerin Mısır ile olan ilişkileri ve bunun sonucunda oluşan kültürel etkileşimleri de Hititler'de camın kullanılmasının artmasında etkili olmuş olmalıdır[20]. Konu 2011 senesine Alalah'ta bir işlik alanın ortaya çıkarılması ile yeni bir boyut kazanmıştır. Yapılan tarihlendirme kabul edilirse Alalah'ta ortaya çıkarılan bu işlik alanı Tell Amarna cam üretim alanından yaklaşık birkaç on yıl daha erkene aittir[21]. Ayrıca Matsumara, Kırıkkale-Büklükale kazılarında ele geçen iç kalıp teknikli bir kabı, Alalah'dan gelen ve şu ana kadar Anadolu'daki en erken kap olarak bilinen kaptan daha erkene tarihlendirmektedir[22]. Panaztepe kazılarında I. ve II. Mezarlık alanı olarak adlandırılan alanda ise 4000'in üzerinde boncuk ele geçmiştir. Geç Tunç Çağı'na tarihlenen boncuklar arasında pişmiş toprak, çeşitli taşlar, frit, fayansın yanı sıra cam boncuklar da bulunmaktadır[23].

[16] Emel Erten, "Glass in Hittites", *V. International Gongress of Hittitology*, Hitit Üniversitesi Yayınları, 2002, Çorum, s. 319-329.
[17] Y. Coşkun, "Cam Hamuru Fayans", *Archivum Anatolicum-Anadolu. Arşivleri, Ankara Üniversitesi DTCF Eskiçağ Dilleri ve Kültürleri Dergisi* (Emin Bilgiç Anı Kitabı) 3, Ankara, 1997, s. 67-73.
[18] Erten, agm., s. 98: En erken cam kap parçasının görüldüğü Tell Alalakh MÖ.1380 ile 1345 yılları arasında Hitit egemenliğine girmiştir. Bu dönemden itibaren Hititler'de cam görülmesinin nedeni Hurri-Mitanni Devleti ile yakından ilişkili olmalıdır. Erten, E. Y., "İ.Ö. İkinci Binde Anadolu'da Cam", *OLBA*, I, 1998, s. 29-44.
[19] Erten, agm., s. 30.
[20] Shortland, agm., s. 262.
[21] Gonca Dardeniz, "Cam Üretmek ve/veya Cam İşlemek: Anadolu'da Geç Tunç Çağı Verilerinin Bilimsel ve Arkeolojik Olarak Gözden Geçirilmesi", *31. Arkeometri Toplantısı*, 2016, s. 147-158.
[22] K. Matsumara, "Analysis of Glass Artifacts Found in 16th Century BC Layer from Büklükale, Turkey – The Oldest Glass Vessel in the Near East". *20e Congres de l'Association Internationale pour l'Histoire du Verre, Fribourg-Swiss*, 2015. Forthcoming.
[23] Nazlı Çınardalı-Karaaslan, "Panaztepe: Geç Tunç Çağı Boncuk Üretimi ile İlgili Bir Çalışma" *Anadolu*, 38, 2012, s. 67-87.



Resim 2: Hurri-Mitanni Cam Boncuk Örnekleri (Stern – Schlick 1994: s. 125)

Ege

MÖ. 2. binin ikinci yarısında, antik dünyada cam sanatı oldukça canlı ve hareketli bir endüstri olarak karşımıza çıkar. Ege Bölgesi de bu dönemdeki hareketliliğin önemli noktalarından birisidir. Bu dönemlerde ilk defa cam bir "kap" olarak karşımıza çıkmakta[24] ve ayrıca Uluburun ile Gelidonya Batıkları da camın denizaşırı ticarette geldiği noktayı gözler önüne sermesi açısından oldukça önemli buluntu gruplarını sunmaktadır. Geç Tunç Çağı'nın sonlarına tarihlenen ve Anadolu'nun güneybatı kıyılarının açıklarında tespit edilen Uluburun Batığı[25] cam ticaretinin en büyük kanıtlarından biridir. Batıkta çeşitli eser grupları yanında[26] 200 adet disk şeklinde dökme camdan külçe de[27] ortaya çıkarılmıştır[28]. Söz konusu külçeler 15 cm çapında ve 7 cm kalınlığında olup koyu mavi renk camdan yapılmışlardır[29]. Külçelerin bir yüzü düzgün ve pürüzsüz iken diğer yüzleri

[24] Özet, agm., s. 81.

[25] MÖ. 14. yüzyılın sonlarına tarihlenir ve olasılıkla rotasının Suriye-Filistin kıyılarından ya da Kıbrıs'tan Ege'ye doğru olduğu düşünülmektedir. Ancak daha büyük olasılık Suriye-Filistin'den gelmiş olduğudur ki bu dönemde bu bölge de üretimin olduğu bilinmektedir. A. L. Oppenheim, "Towards a History of Glass in the Ancient Near East", *JAOS* 93, 1973, s. 259-266.

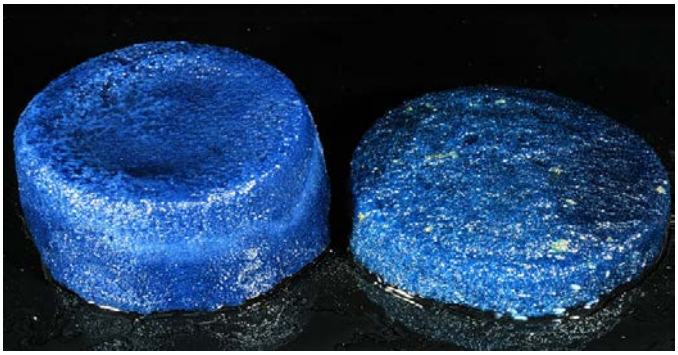
[26] Chester G. Starr, *Antik Çağda Deniz Gücü*, İstanbul, 2000, s. 7.

[27] Ünsal Yalçın – Cemal Pulak – R. Slotta, *Das Schiff von Uluburun*, Bochum, 2005, s. 576-580, No: 61-79.

[28] George F. Bass, *Su Altında Arkeoloji; Bir Arkeoloğun Türkiye Macerası*, İstanbul, 2003, s. 266-267.

[29] George F. Bass, "The Uluburun Shipwreck", *KST*, VII, 1985, s. 619-635; George F. Bass, "Excavations At Ulu Burun (Kaş): 1986 Campaign", *KST*, IX, 1986, s. 371-388.

ise pürüzlü ve kabadır[30]. Bu külçeler aynı zamanda şu ana kadar bilinen en eski ve sağlam cam külçeleri olarak tarih kayıtlarına geçmektedir (Resim 3).



Resim 3: Uluburun Batığı'nda Ele Geçen Cam Külçeler (Starr 2000: s. 7)

Uluburun Batığı, Tunç Çağı'ndan itibaren camın denizaşırı ticaretteki önemini gösteren en önemli kanıttır. Olasılıkla bu batıkta bulunan cam külçeler boncuk ve iç-kalıp tekniğinde kaplar yapılmak üzere cam işleyen atölyeler tarafından sipariş edilmiştir[31]. MÖ. 13. yüzyılın sonlarına tarihlenen ve olası rotası Suriye-Kıbrıs ve Doğu Akdeniz olan Gelidonya Batığı ise bu dönem cam ticaretini gösteren diğer bir batıktır. Bu batığın taşıdığı yükler arasında işlenmiş camların bulunması[32] camın sadece hammadde olarak değil aynı zamanda işlenmiş olarak da ticaretinin yapıldığını göstermektedir[33]. Yine aynı dönemlerde Myken camcılığının gelişmeye başladığı görülmektedir. Mykenliler, MÖ. 2. binlerin ortalarından itibaren başta boncuklar olmak üzere kalıba döküm tekniğiyle birçok küçük cam nesne üretmişler ve ayrıca bunları ithal etmişlerdir[34]. Batı Anadolu kıyılarında Myken camlarının varlığını Bodrum, Müsgebi, Menemen,

[30] Cemal Pulak, "The Bronze Age. Shipwreck at Ulu Burun, Turkey: 1985 Campaign", *American Journal of Archaeology*, 92, 1988, s. 1-37.
[31] Bass, *age.*, s. 266-267.
[32] Gelidonya Batığı'nda ele geçen boncuklar; küresel, oval, disk şeklinde olmak üzere üç ayrı formdadır.
[33] George F. Bass – Peter Throckmorton – Joan Du Plat Taylor – J. B. Hennessy – Alan R. Shulman – Hans-Günter Buchholz, "Cape Gelidonya: A Bronze Age. Shipwreck", *Transactions of the American Philosophical Society, New Series*, 57 (8), Texas, 1967, s. 1-177.
[34] George Nightingale, "Mycenaean Glass Beads: Jevellery and Desing", *Annales du 14^e Annales du 14^e Congrès de l'Association Internationale pour l'Histoire du Verre, Venice-Milano 1998*, Lochem, 2000, s. 6-10.

Panaztepe gibi yerleşimlerde görebilmekteyiz[35]. Ayrıca Mykenai[36], Knossos[37], Palaikastro[38] gibi merkezlerde cam boncukların üretildiği işlikler ve taş kalıplar ele geçmiştir. Bunun yanı sıra Kıta Yunanistan'daki Achaia'da MÖ. 1390-1070 yıllarına tarihlenen bir Myken mezarında iç-kalıp teknikli cam şişe parçası da ortaya çıkarılmıştır[39].

MÖ. 1. BİNDE CAM SANATI

Mezopotamya

Tunç Çağı'nın sonlarına doğru yaşanan göç dalgalarının sonucunda sanat dalları da dâhil olmak üzere birçok alanda karanlık dönem olarak adlandırılan bir evre yaşanmıştır[40]. Bu evrede cam sanatçıları olasılıkla cam teknolojisini ayakta tutabilmek için boncuklar ve küçük objeler üretmişlerdir. Olasılıkla sanatçılar bu dönemde geri dönüşümü olan materyaller kullanmamışlardır[41]. MÖ. 8 yüzyıl ise üretimin yeniden hareketlendiği ve canlandığı bir dönem olarak karşımıza çıkmaktadır. Bu dönemde cam endüstrisindeki hareketlenme de Assur ve Fenikelilerin başı çektiği görülmektedir[42]. Assur, özellikle MÖ. 8. ve 7. yüzyıldaki renksiz cam üretiminde önemli merkezlerden birisidir[43]. Camın bu süreçte birçok değerli materyal ve kaya kristalini taklit ederek üretildiği bilinmektedir[44]. Kalıba döküm şeklinde yapılan ve MÖ. 8 yüzyılın sonlarına tarihlenen 'Sargon Vazosu'(Kabın üzerinde II. Sargon'a (MÖ.722-705) ait kazıma ile yapılmış yazıt bulunduğu için bu şekilde adlandırılmıştır) olarak adlandırılan

[35] Bass, agm., s. 619-635.
[36] Nightingale, agm., s. 6-10.
[37] E. T. Vermeule, "A Mycenaean Jeweler's Mold", *BMFA*, LXV, 1967, s. 19-31.
[38] Reynold A. Higgins, *Greek and Roman Jewelry*, University of California Press, 1980, s. 40.
[39] Pavlos Triantafyllidis, "A Mesopotamian Core-Formed Bottle from Spaliareika at Lousika in Achaia, Greece", *Journal of Glass Studies* 51, 2009, s. 217-219.
[40] David F. Grose, *The Toledo Museum of Art Early Ancient Glass Core Formed, Rod-Formed, and Cast Vessels and Objects from the Late Bronze Age to the Early Roman Empire, 1600 Bc to Ad 50*, New York, 1989, s. 73-74.
[41] Despina Ignatiadou, "Achaemenid and Greek Colourless Glass", *The World of Achaemenid Persia: History, Art and Society in Iran and the Ancient Near East*, London, 2005, s. 419-426.
[42] Grose, *age.*, s. 73,74.
[43] Ignatidou, *age.*, s. 419.
[44] Sir David Brewster tarafından yayınlanan ve Nimrud'da MÖ. 7. yüzyıl tabakasında bulunmuş olan kaya kristalinden lens Assurluların kaya kristali işlemeciliğinde ne kadar ilerlediklerini göstermesi açısından oldukça önemlidir. Austen Henry Layard, *Discoveries in the Ruins of Nineveh and Babylon*, New York, 1853, s. 196-197.

cam kap bu dönemi temsil eden dikkat çekici cam eserler arasındadır[45] (Resim 4).



Resim 4: Sargon II'ye (MÖ. 722-705) Adanmış Sargon Vazosu

Bir diğer önemli eser Nimrud'daki yanan sarayın taht odasının önündeki yıkıntılar içerisinden ele geçmiş ve kaya kristalinden yapılmış, günümüzde Ashmolean Museum'da sergilenen kasedir[46]. Kaya kristalinden yapılmış kasenin form ve dekor açısından benzerlerini cam kaplarda da görmekteyiz[47]. Bu örnek bize Mezopotamya'da belli bir dönem cam ve kaya kristali süslemeciliği yapanların benzer form ve motiflerde kaplar ürettiklerini göstermektedir. Yine bu dönemde taş işçiliğinden alınan parlatma, tıraşlama gibi teknikler renksiz cam kaselerin süslemesinde kullanılmıştır[48].

[45] Sargon Vazosu'nun yüksekliği 8.5 cm kulplardan ölçüldüğüne çapı ise 6.2 cm'dir. Sargon Vazosu'nun omzunda iki aslan ve Sargon II'ye adandığına dair yazıt bulunmaktadır. Bkz. Layard, *age.*, s. 196-197.

[46] J. Oates – D. Oates, *Nimrud An Assyrian Imperial City Revealed*, London, 2001, s. 238, 239.

[47] Kasenin ağız çevresinde bir yiv ve gövdenin üzerinde kazıma çizgi ile yapılmış taç yaprak süsleme görülmektedir. Bu süsleme kaya kristalinin aletle tıraşlanması ile elde edilmiştir. Kasenin ele geçtiği kontekst MÖ. 700-650 arasına tarihlenmektedir. Oates, agm., s. 238-239.

[48] Oates, agm., s. 238-239.

Nimrud'da 1950 ile 1973 yılları arasında yapılan kazılarda 110-140 arasında yarıküresel formda cam kase parçası açığa çıkarılmıştır. Bunların hepsi saray yıkıntılarından ele geçmiştir. Erten'in de belirttiği gibi bu dönemde cam, erken dönemlerde olduğu gibi hala "krallara layık" bir üründü ve kraliyete ait atölyelerde üretilmeye devam etmekteydi[49]. Renk tercihi olarak ise şeffaf, yeşilimsi, morumsu şeffaf, turkuaz-mavi gibi renkler tercih edilmekteydi[50]. Nimrud'da bu dönemlerde görülen renksiz kesme dekorlu cam üretiminin çok renkli iç kalıp teknikli kaplardan bile daha yaygın olduğu görülmektedir[51]. Nimrud'da daha önceki örneklerden faklı olarak birden bire ortaya çıkan renksiz cam kaseler ise bu dönemle birlikte yoğun bir şekilde görülmeye başlanmıştır. Olasılıkla geleneklerin değişmesinde kaya kristallerini taklit edebilen bir maddenin kullanımının geliştirilmesi rol oynamaktadır. Doğal olarak camın kaya kristaline göre büyük avantajları bulunmaktadır. Öncelikle kaya kristali kırıldığında geri dönüşü yoktur. Cam ise kırılsa bile tekrar eritilerek geri dönüşümü yapılabilir. Cama göre daha sert olan kaya kristalinin işlenmesi de daha zordur. Camda ise kalıplanmadan sonra parlatma ve tıraşlanma işlemleri yapılır ve bu işlemler kaya kristali işlemeye göre çok daha kolaydır[52].

MÖ. 7 yüzyıl ortalarına tarihlenen Assurbanipal Kütüphanesi'nde cam yapımı ile ilgili bilgi veren tabletler ele geçmiştir[53]. Ele geçen tabletler Assur'da cam endüstrisinin varlığı ve geldiği noktayı göstermesi açısından oldukça önemlidir[54]. Bu merkezlerde üretimin aşağı yukarı iki yüzyıl kadar sürdüğü tahmin edilmektedir[55]. Assur'un MÖ. 7. yüzyıl sonlarında yıkılışı ile birlikte renksiz kalıba döküm cam kaselerin üretiminin durduğu anlaşılmaktadır[56]. Bunun en önemli kanıtı bu döneme ait sadece tek bir kasenin ele geçmiş olmasıdır[57]. Bu kase, Babil'de bulunmuş olan ve

[49] Emel Erten, "Camcılık Tarihinde Üretim ve Kullanım Kavramları", *Seres- III. Uluslararası Katılımlı Seramik, Cam, Emaye, Sır ve Boya Semineri Seres- III. Uluslararası Katılımlı Seramik, Cam, Emaye, Sır ve Boya Semineri* 3, Eskişehir, 2005, s. 99-107.
[50] E. L. Kohler, *The Gordion Excavations, 1950-1973, Final Reports Volume II: The Lesser Phrygian Tumuli, Part 1*: *The Inhumations*, Philadelphia, 1995, s. 264.
[51] P. R. S. Moorey, *Ancient Mesopotamian Materials and Industries: The Archaeological Evidence*, Oxford, 1994, s. 202.
[52] Moorey, agm., s. 202.
[53] Axel von Saldern, "Glass Finds at Gordion", *Journal of Glass Studies* 1, 1959, s. 29-30.
[54]von Saldern, agm., s. 30.
[55] Layard, *age.*, s. 419.
[56] J. Duncan Jones, "Glass Vessels from Gordion Trade and Influence Along the Royal Road", *The Archaeology of Midas and The Phrygians, Recent Work at Gordion*, Philadelphia, 2005, s. 101-116.
[57] Kase Babil-Merkes'de 109 nolu mezarda bulunmuştur. Oppenheim ve diğerleri, *age.*, s. 226.

Vorderasiatisches Museum-Berolinou'da sergilenen erken dönem cam kaselere örnek teşkil etmektedir**.** Von Saldern, kaseyi kesin olmamakla birlikte MÖ. 6. yüzyıl ya da daha erkene tarihlendirmektedir[58]. Yeni Babil dönemine ait Ur Kenti'ndeki bir mezarda iç kalıp teknikli kap ile yeşilimsi tonlarda bir derin kase parçası ortaya çıkarılmıştır. Bahsi geçen örneklerden anlaşıldığı üzere bu dönemde cam kase üretimi Assur merkezli kraliyete ait atölyelerin tekelinde olduğu ve iç kalıp teknikli kaplara göre daha az üretildiği görülmektedir[59].

Akhaemenid Sülalesi yönetimi altındaki Pers İmparatorluğu, II. Kyros (MÖ.559-529) tarafından kurulmasının hemen ardından sınırlarını kısa zamanda genişleterek antik çağın bir süper gücü durumuna gelmiş ve Büyük İskender'in MÖ. 4. yüzyıldaki geniş kapsamlı hareketine kadar varlığını sürdürmüştür. Bu siyasal gücün egemenlik döneminde oluşturulan eserler çoğu araştırmacı tarafından "Akhaemenid" olarak adlandırılmaktadır. Akhaemenid Dönemi'ne ait cam kaseler olasılıkla dönemin metal kalıplama tekniğinde kullanılan "kayıp balmumu" tekniğiyle yapılmıştır. Bu teknikte istenen formun balmumundan bir modeli hazırlanır ve daha sonra hazırlanan bu model kil ya da alçı ile etrafı kaplanarak fırınlanırdı. Fırınlama sayesinde dıştaki kil ya da alçı sertleşir ancak balmumu ise eriyerek önceden hazırlanan kanaldan dışarı atılırdı. Kalan boşluğa toz halinde cam doldurulur ve eritilirdi. Böylece istenen kase biçimi oluşturulurdu[60]. Ancak tekniğin cam ustaları tarafından uygulamasındaki güçlük[61] ve bugüne kadar kazılarda hiçbir kalıba rastlanmaması söz konusu tekniğin kullanımı ile ilgili bir takım şüpheleri akla getirmektedir. Modellerini dönemin madeni eşyalarından kopya eden bu endüstri, çok özenli yapılmış lüks kaplar içermektedir[62]. Bu lüks kapların üretilmesinde belki de Latince bir söz olan "*imitatio regis*" yani "*kralı taklit ederek yaşamak*" felsefesi etkili olmuş olabilir[63]. Çünkü Pers satrapları kralı taklit ederek onun otoritesini ve gücünü uzak bölgelerde

[58] Oppenheim ve diğerleri, *age.*, s. 226; O. Reuther, *Die Innenstadt von Babylon (Merkes), WVDOG*, 47 Leipzig, 1926, s. 209-211.
[59] Dan Barag, *Catalogue Of Western Asiatic Glass in the British Museum, Volume I*, London, 1985, s. 68, no. 46, 57; von Saldern, agm., s. 226, 34.
[60] Aynur Özet, "Ankara Anadolu Müzesi Cam Örnekleri İle Antik Çağda Cam Yapımı", *Belleten*,51, 1987, s. 592-593.
[61] İki kalıp arasındaki cam parçacıkları kalıbı yeteri kadar doldurmadan eritilirse camın yüzeyinde çok sayıda hava kabarcığı oluşacaktır. Aynı zamanda kalıbın içindeki cam eridikçe camın füzyonunu sağlamak için daha fazla cam parçacıklarının kalıba dökülüp tekrar eritilmesi gerekecektir. Bunun dışında şekillenen camın kırılmaması için iki kalıp arasından dikkatle çıkarılması gerekmektedir.
[62] Grose, *age.*, s. 50.
[63] Tomris Bakır, "Daskyleion'da Eski Eser Kaçakçılığı ve Tahribat", *Ankara Üniversitesi DTCF Eskiçağ Dilleri ve Kültürleri Dergisi* 369, 1993, s. 291-295.

temsil etme çabasında idiler. Dolayısıyla Pers kralı gibi yaşamak, onun gibi bir saraya sahip olmayı ve onun kullandığı aletleri kullanmayı gerektiriyordu. Kullanılan araç ve gereçler ise genellikle lüks ve ithal mallar olmaktaydı. Bunların arasında altın, gümüş, bronz fildişi gibi değerli taşların yanı sıra cam eserler de bulunmaktaydı[64].

Özellikle metal eserleri ile ünlü olan Akhaemenid sanatında, camcılığın da önem taşıdığı ilk kez Fossing'in saptaması ile belirginlik kazanmıştır[65]. Bu dönemlerde "Akhaemenid Stili'nin ana karakteri kaplar üzerinde belirgin bir şekilde görülmektedir. Akhaemenid camları biçimsel olarak metal vazolar ile oldukça yakın bir ilişki içerisindedirler ki[66] bu biçimsel ilişki bazı durumlarda pişmiş toprak vazolara kadar uzanmaktadır[67]. Akhaemenid stili; açık kap formlarında taç yapraklar, kabartmalar ve yivler şeklinde dekore edilmektedir. Bu kaplar yalnızca İmparatorluk sınırları içerisinde üretilip ithal edilmemiş aynı zamanda formları ve bezemeleri yerel tiplere de adapte edilip imparatorluğun sınırları dışındaki atölyelerde de üretilmişlerdir[68]. (Resim 5). Akhaemenid Dönemi boyunca stil en büyük yayılımını göstermiştir. Bu süsleme stili İmparatorluğun yıkılmasından sonra Hellenistik Dönem'e kadar devam etmiştir[69].

[64] Bakır, agm., s. 291-295.
[65] Fossing, Efes Artemision Tapınağı kazılarında Hogarth tarafından ortaya çıkarılan ve pek önemsenmeyen bu cam kasenin, metal kaselerin bir taklidi olarak yapıldığını ilk defa belirten kişidir. Bkz. Poul Fossing, "Drinking Bowls of Glass and Metal from the Achaemenian Time", *Berytus* IV, 1937, s. 121.
[66] Andrew Oliver, Jr. "Persian Export Glass", *Journal of Glass Studies* 12, 1970, s. 9-16.
[67] A. Paspalas, "A Persianising Cup from Lydia", *Oxford Journal of Archaeology* 19 (2), 2000, 135-174; İ. Hasdağlı, "Late Classical Kantharoi from Klazomenai', *Istanbuler Mitteilungen* 65, 2015, 83-127.
[68] Despina Ignatidou, "Psychotropic Plants on Achaemenid-Style Vases, S. M. R. Darbandi – A. Zournatzi (eds.), *Ancient Greece and Ancient Iran: Crosscultural Encounters*, Atina, 2006, s. 327-337.
[69] Ignatiadou, agm., s. 327-337.



Resim 5: Toledo Museum Akhaemenid Cam Kase (Grose 1989: s. 79, no: 32)

Akhaemenid cam kapları hakkında antik yazarlardan bilgi edinebilmekteyiz. Atinalı oyun yazarı Aristophanes'in "*Akharnialılar*" adlı yapıtında (MÖ. 425) Pers Sarayı'nı ziyaret eden Atina elçisinin altın ve cam kaplardan (*ex hyalinon akpomaton kai chrysidon*[70]) içki içtiği belirtilmektedir[71]. Aristophanes'in edebi metninde aktarılan bu ifadelerin dışında Perslerin cam kullanımına ilişkin bir başka kanıt ise Persopolis'de ele geçen cam buluntularıdır[72]. Bunun yanı sıra Persopolis'deki sarayın yıkıntıları altında kalan bir odanın güney tarafında fırın izlerine rastlanmıştır. Ayrıca bu alanda kırmızı cam külçeler ve cüruf bulunmuştur. British Museum Laboratuvarları'nda yapılan kimyasal analizlerde külçeler MÖ. 425 dolaylarına tarihlendirilmiştir[73]. Triantafyllidis, bu tür kapların olasılıkla Anadolu merkezli olarak Ephesos ile Gordion gibi kentlerle Doğu Akdeniz'deki birkaç bölgesel merkezde üretildiğini iddia etmektedir[74]. Ancak bu dönemlere ait cam yapım atölyelerinin yerleri tam olarak

[70] Stern 1999, s. 25.
[71] Aristophanes, *Acharnians*, çev. C. E. Graves, M.A., Cambridge, 1905, s. 61-75.
[72] Persopolis'te Chicago Üniversitesi tarafından 1935 ile 1939 yılları arasında gerçekleştirilen kazılarda Akhaemenid Dönem'e ait çok sayıda buluntu açığa çıkarılmıştır. Bu küçük fakat önemli buluntu grubu yaklaşık olarak iki düzine kadar eseri kapsamaktadır. Buluntu grubu içerisindeki camların birkaçı hariç tümü renksiz ya da şeffaftır. Buluntular kraliyete ait binanın kalıntılarından gelmiştir. Bkz. E. F. Schmidt, *Persepolis II. Contents of the Treasury and other Discoveries*, Chicago, 2010, s. 91.
[73] J. Curtis, "The Achaemenid Period in Northern Iraq", *Colloque L'Archéologie de l'empire Achéménide, Collège de France, 21-22 Novembre, Paris, 2003*, Paris, 2004, s. 7.
[74] Pavlos Triantafyllidis, *Ροδιακή Υα λουργία I. Τα εν θερμώ διαμορφωμένα διαφανή αγγεία πολυτελείας. Οι κλασικοί και οι πρώιμοι ελληνιστικοί χρόνοι*, A t h e n s , 2 000,s.201.

saptanamamıştır. Akhaemenid Dönemi boyunca cam kaplar genellikle açık formlu olarak ya ziyafetlerde ya da libasyon amacı ile kullanılmışlardır[75].

Anadolu

Bu dönemde iç-kalıp camların yapımı devam ederken, cam ustaları metalden yapılmış örneklere dayanan kalıba döküm cam kaplar da yapmaya başlamışlardır[76]. Olasılıkla bunların en önemlisi ve en erkeni Gordion'da bulunmuş cam kasedir (Resim 6).



Resim 6: Omphalos'lu Gordion Kasesi (Jones 2005: fig. 8. 3)

Kase, "Kral Mezarı" ya da "Büyük Tümülüs" olarak adlandırılan ve 1951 yılında açılan mezarda ortaya çıkarılmıştır ve yapılan kimyasal analizler sonucunda MÖ. 760 civarına tarihlendirilmiştir[77]. Gordion Kasesi'nin Assur ve Luristan Bölgesi'ne ait metal kaselerle olan yakın benzerliği nedeniyle birçok araştırmacı bu kasenin kökeni konusunda farklı değerlendirmeler yapmıştır. Ancak araştırmacıların hem fikir olduğu nokta Gordion Kasesi'nin büyük olasılıkla kraliyete ait bir atölyede üretilmiş olduğudur[78]. Krali bir atölyede üretilmiş olmasının kanıtı olarak ise Nimrud'ta ele geçen camlardan daha kaliteli olması gösterilmektedir. Gordion Kasesi daha geç dönemlere ait Akhaemenid kaseleri ve Kymbion kaselerini etkilemiş ve Hellenistik Dönem kaselerin de ön tipini teşkil etmiştir. Bunun yanında

[75] Jones, agm., s. 112.
[76] A. von Saldern, "Two Achaemenid Glass Bowls and a Hoard of Hellenistic Glass Vessels", *Journal of Glass Studies*, 17, 1975, s. 37-40.
[77] Wendy J. Reade – J. D. Jones – K. Privat, "Iron Age and Hellenistic Monochrome Glasses from Gordion", *AIHV Annales of the Thessaloniki Congress*, 2009, s. 1-18, fig. 8. 3, a-b.
[78] von Saldern, agm., s. 30.

Gordion'da MÖ. 5. yüzyıla tarihlenen kontekstlerde renksiz kalıba döküm teknikli lüks kap parçaları da ortaya çıkarılmıştır[79]. Gordion'da ele geçen erken dönem camların paralellerinin şu ana kadar başka yerleşimlerde bulunmaması ve en erken kalıba döküm cam kasenin burada ele geçmiş olması Gordion'un cam üretimi yapmış olabileceğini düşündürmektedir[80].

Ege

MÖ. 8. yüzyılın sonlarından itibaren Ege ve Akdeniz kıyıları boyunca Fenike ticaret ağlarını kapsayan yerleşimlerde iç kalıp teknikli camlara yoğun bir şekilde rastlanmaktadır. Özellikle MÖ. 6. yüzyılın ortalarından sonra iç kalıp teknikli kaplar zengin mezarlarında sıklıkla karşımıza çıkmaktadır. Bu denli yoğun olarak karşılaşılan cam kapların üretim yerlerinin Fenike kıyıları, Rhodos, Kıbrıs, Güney İtalya, İskenderiye olduğu düşünülmektedir[81]. Rhodos bu üretim yelpazesinde özellikle MÖ. 6 yüzyılda başrol oyuncularından biridir. İç kalıp teknikli camların yanı sıra kalıba döküm cam süsleme objeleri ve pendant gibi ürünler adanın güneyindeki Ialyssos, Kamerios, Lindos gibi yerleşimlerde ele geçmiştir[82]. Özellikle Ialyssos-Daphne'de açığa çıkarılan mezarda[83], oldukça güvenilir kontekstler sayesinde MÖ. 6. yüzyılın ortalarına tarihlenen iç kalıp teknikli cam kaplar ele geçmiştir. Bu grup Rhodos'ta erken dönem cam üretiminin kanıtlarını oluşturur[84]. Rhodos özellikle iç kalıp tekniğinde MÖ. 6. yüzyıldan MÖ. 1. yüzyıla kadar Akdeniz I, II, III tipolojisinde üretim yapmıştır. Rhodos'da MÖ. 408'de şehir devletlerinin bir araya gelerek devlet oluşturmasından sonra da cam üretimi sekteye uğramamış aksine üretim repertuarına kalıba döküm kesme dekorlu cam kaseler de eklenmiştir[85]. Ayrıca Rhodos'da MÖ. 4. yüzyıl ile erken 3. yüzyıl arasında *phiale* ve *kalyks* formunda üretim yapan cam atölyelerinin bulunduğu arkeolojik veriler sayesinde bilinmektedir[86].

---

[79] Grose, *age.*, s. 50.

[80] J. Duncan Jones, "Did the Phrygians Make Glass? Sources of Moulded Glass at Iron Age and Hellenistic Gordion", *Annales of the 17e Congrès de l'Association Internationale pour l'Histoire du Verre, Antwerp 3-10 septembre 2006*, Antwerp, 2009, s. 21-26.

[81] Grose, agm., s. 50.

[82] Thilo Rehren – Lindsay Spencer – Pavlos Triantafyllidis, "The Primary Production of Glass at Hellenistic Rhodes", H. Cool (ed.), *Annales du 16e Congres de l'Association Internationale pour l'Histoire du Verre, London 2003*, Nothingham, 2005, s. 39-44.

[83] Söz konusu mezar kazıyı yapanlar tarafından Tomb 68 olarak adlandırılmaktadır.

[84] Pavlos Triantafyllidis, "Early Core-Formed Glass from a Tomb at Ialysos, Rhodes", *Journal of Glass Studies*, 51, 2009, s. 26-39.

[85] Pavlos Triantafyllidis, "New Evidence of the Glass Manufacture in Classical and Hellenistic Rhodes", *Annales du 14e Congres de l' Association International pour l' Histoire du Verre, Venice-Milano 1998*, Lochem, 2000, s. 30-34.

[86] Schmidt, *age.*, s. 109.

Yunanistan

Kıta Yunanistan'da bu dönem camları ile ilgili bilgilerimizi yazılı kaynaklardan öğrenmekteyiz. *Akharnialılar*ın yazıldığı yıllar olan MÖ. 425 civarlarında ve belki bu tarihten biraz daha sonraki yıllarda Atina'da kaliteli şeffaf cam kaplar kullanılmıştır. "*Kymbion*" olarak adlandırılan bu kaplar Parthenon'da MÖ. geç 5. yüzyıldaki envanter kayıtlarında da yer almaktadır[87]. Bu envanterde *kymbion* olarak bahsedilen nesnenin kulpsuz ve ayaksız derin cam kase olduğu anlaşılmıştır. *"Kymbion hyali"* olarak adlandırılan bu çeşit kaseler MÖ. 338-337 yılları arasında Asklepios' adanan objeler arasında da görülmektedir[88].

Yunanistan-Olympia'da MÖ. 5. yüzyılın sonları ile 4. yüzyılın başlarına tarihlenen bir heykel için yapılmış ve olasılıkla kakma olarak kullanılacak renksiz camlar kil kalıplarıyla birlikte ele geçmiştir[89]. Belki de bu dönemde Kıta Yunanistan'daki cam endüstrisi dışarıdan ithal edilmiş külçeler halindeki camların işlenmesinden oluşmaktaydı[90].

Bunların yanı sıra Akhaemenid seramik ve metal kaplarının oldukça benzeri cam eserler Dion'daki Demeter Kutsal Alanı'nda açığa çıkarılmıştır. Selanik Neapolis'in banliyölerinde de MÖ. 3. yüzyıla tarihlenen yarıküresel formlu badem dekorlu cam kase parçası ele geçmiştir[91]. Bu kaplar sadece Akhaemenidlere özgü kaplar değil aynı zamanda yerel özellikler taşıyan kaplardır. Bununla birlikte kapların sayısal azlıkları ve sadece zengin kontekstlerde ele geçmeleri de nüfusun genelinde kullanılmadıklarını göstermektedir[92].

Makedonya

Önemli diğer bir üretim merkezi ise Batı Trakya'da bulunan Makedonya'dır. Makedonya'da cam üretimi olasılıkla II. Philip (MÖ. 359-336) döneminde başlamış[93] ve MÖ. 3. yüzyılın ilk yarısına kadar devam

[87] E. M. Stern – N. B. Schlick, *Early Glass of the Ancient World 1600 BC-AD 50: Ernesto Wolf Collection*, New York & London, 1994, s. 25-31.

[88] Ayrıca *kybion*'un yanı sıra *exaleiptron*, bir ya da iki *hydria*, bir *kylix*, bir *ryhton* bulunmaktadır. E. Marianne Stern, "Ancient Glass in Athenian Temple Treassures", *Journal of Glass Studies*, 41, 1999, s. 19-50; D. G. Weinberg – E. M. Stern, *Vessel Glass, The Athenian Agora 34*, Princeton, 2009, s. 2.

[89] Despina Ignatiadou, "Colorless Glass in Late Classical and Early Hellenistic Macedonia", *Journal of Glass Studies*, 44, 2002, s. 11-24.

[90] Adrew Oliver, Jr, "Persian Export Glass", *Journal of Glass Studies* 12, 1970, s. 9-16.

[91] Ignatidou, agm., s. 11-24.

[92] Despina Ignatidou, "Psychotropic Plants on Achaemenid-style Vases", M. R. Darbandi – A. Zournatzi (ed.), *Ancient Greece and Ancient Iran: Cross-cultural Encounters*, Atina, 2006, s. 327-337.

[93] Ignatidou, agm., s. 15.

etmiştir[94]. Bu lüks tüketim ürünü camlar Makedonya'da saray ve aristokratlar için favori ürünler olmuştur[95]. Özellikle bu dönemde Makedonya'nın büyük bir liman şehri olan Pydna'da çok sayıda renksiz şeffaf cam kase ele geçmiştir.[96]

ROMA CAM SANATI

Romalı yazar Yaşlı Plinius cam yapımının ortaya çıkışı ile ilgili olarak bize şu bilgileri aktarmaktadır: "*Bugünkü Suriye sınırları içerisinde, Fenikeliler zamanında Karmel (Karmelus) Dağı'nın etekleri arasında Kandebia adında bataklık bir alan bulunmaktadır. Belus nehrinin buradaki bataklıkla başlayıp Ptolemais yerleşimi yakınlarında döküldüğü bilinmektedir. Bu kumlar dalgalarlardan dolayı temizlenerek içerisindeki yabancı maddelerden arınırdı. Söylenceye göre "güherçile dolu bir gemi burada demir atar; gemi mürettebatı sahile çıkarak burada yemeği pişirecek yer oluşturmak için etrafta taş ararlar. Çevrede taş bulamadıklarından gemiden getirdikleri güherçileler ile yemek yerlerini hazırlarlar. Odunları yaktıklarında kum ile güherçile'nin bir süre birlikte erimesiyle daha önce görmedikleri bir sıvının ocaktan sızdığını fark ederler. Böylece ilk defa cam bulunmuş olur* (Plinius, Nat. Hist. XXXVI, 190-191)". Bu hikayenin gerçek olup olmadığını bilemesek de arkeometrik açıdan yapılan deneylerde malzemelerin uygun bir şekilde sıralanması durumunda camlaşabileceği kanıtlanmıştır. Plinius'un anlattığı bu hikaye gerçek olabilir ancak çok daha önceleri seramik üzerinde yapılan sırlamanın en erken cam yapımı olarak karşımıza çıktığı da kaçınılmaz bir gerçektir. Belki de seramikler üzerindeki camlaşmayı keşfeden ustalar daha sonra bu yapım tekniğini geliştirerek ilk camları ortaya çıkarmışlardır.

Roma Dönemi cam teknolojisi ise Hellenistik Dönem'in kimyasal gelişimleri, bilgi ve deneyimleri ile serbest üfleme tekniğinin bulunmasından kaynaklı daha kolay ve pratik üretim sayesinde adeta bir devrim yaşamıştır (Resim 7). Bu dönemde Antik Dünya'nın batı sınırlarındaki Kanarya

[94] Zofia Halina Archibald, "Contacts between the Ptolemaic Kingdom and the Black Sea in the Early Hellenistic Age.", *Black Sea Studies*, 6, s. 253-272.
[95] Ignatidou, agm., s. 15.
[96]Yapılan kimyasal analizlerde Makedonya'da bu dönemde üretilen camların içeriklerinde camı şeffaflaştırmak için *antimon* (rastık taşı) karışımını dahil ettikleri görülür. Bkz. Despina Ignatiadou, "*Three Cast-glass Vessels from a Macedonian* Tomb in Pydna", *Annales du 14e Congrès de l'Association Internationale pour l'Histoire du Verre, Venice-Milano 1998,* Lochem, 2000, s. 35-38.

Adaları'ndan biri olan Lanzarote Adasına[97] doğu sınırlarında ise Güney Hindistan'ın Arikamedu Yerleşimi'ne kadar[98] birbirinden çok farklı iki bölgede Roma camları görülebilmekteydi. Bununla birlikte Malezya'nın Kota Tinggi Yerleşimi'nde bile yerel atölyelerde üretilmiş Roma taklidi cam boncuklar ortaya çıkarılmıştır[99].



Resim 7: Kandil üzerinde üfleme cam yapan ustalar
(Lazar 2005: s. 230, fig. 2)

Roma cam endüstrisinin geldiği noktayı çok iyi ifade eden bir hikaye Trimalchio tarafından anlatılmıştır[100]. Hikaye, bir cam ustasının Roma İmparatoru Tiberus'a armağan ettiği kırılmaz cam kase ile ilgilidir. Kırılmaz camdan yapılmış bu kasenin en önemli özelliği de çarpma sonucu ya da bir

[97] Andrew L. Slayman, "Roman Trade With the Canary Islands", Archeology/Newsbriefs, A publication of the Archaeological Institute of America, Vol. 50, Number 3, May/June 1997, s. 22.
[98] E. M. Stern, "Early Exports Beyond the Empire" *Roman Glass: Two Centuries of Art and Invention*, 1991, s. 141-154.
[99] Alastair Lamb, "Old Middle Eastern Glass in the Malay Peninsula", *Artibus Asiae. Supplementum*, Vol. 23, 1966, s. 74-88.
[100] Petronius Arbiter, *The Satyricon Of Petronius Arbiter*, çev. W. C. Firebaugh, 2006, s. 91.

başka nedenle çöken kısımların çekiç gibi bir aletle eski haline getirilmesidir. Buluşundan dolayı ödüllendirileceğine inanan usta tam tersine kral tarafından öldürülmüştür. Nedeni ise bu sırrın öğrenilip kullanılmasıyla, altının tüm değerini kaybedeceği korkusudur. Bu hikaye camın MS. 1.yüzyıl başlarındaki önemini göstermektedir. Roma Dönemi'nde cam sadece aristokratlar veya zengin insanların kullandıkları bir malzeme olmaktan çıkıp serbest üfleme tekniği ile birlikte halkın her kesiminden insanın kullandığı bir madde haline gelmiştir. Romalılar camı yalnızca gündelik eşyaların üretiminde değil, aynı zamanda dış cephe kaplaması, mozaik pano gibi mimari alanlarda da kullanmışlardır[101].

Üfleme tekniğinin tarihi ve nerede bulunduğuna dair kesin arkeolojik kanıtlarımız bulunmasa da MÖ. 1. yüzyılın ortalarına ait olan en erken kapların Suriye-Filistin Bölgesi'nde ortaya çıkarılmasından dolayı keşfin bu bölgede gerçekleştiği düşünülmektedir[102]. MS. 1. yüzyılda üretilen camlar Flaviuslar Dönemi'nde doruk noktasına ulaşmıştır[103]. Erken Roma İmparatorluk Dönemi'nde, yaklaşık olarak MS. 25 yıllarında, keşfedilmiş olan kalıba üfleme tekniği ile camdan çok detaylı dekorları kolay ve hızlı bir şekilde yapma imkânı oluşmuştur[104] (Resim 8).

Geç Roma Dönemi'nde ise cam sanatı ile ilgili en önemli yazılı belge olarak İmparator Diocletianus'un fiyat listesi gösterilebilir. Diocletianus, Roma İmparatorluğu'nun yönetim sisteminde bir takım değişiklikler yapmış ve MS. 301 yılında çeşitli tüketim malların azami fiyatlarının belirlendiği bu fiyat listesini yayınlamıştır. Bu tarifenin cam çalışmaları bakımından büyük önem taşıyan bir kopyası Aphrodisias'daki Tiberius Porticosu'nda gün ışığına çıkarılmıştır. Mermer levhalar üzerine Latince olarak yazılmış olan fiyat listesi, cam malzeme ve kaplarla ile ilgili bölümü korunmuş tek arkeolojik veridir. Tarifede Judea ve İskenderiye camı ve cam kabı ile birinci ve ikinci kalitedeki pencere camları için ağırlıklarına göre fiyatlar verilmektedir. Bu belge camın, yeni cam kapların üretiminde hammadde olarak kullanılmak üzere Anadolu'daki yerel atölyelerce talep edilmekte olduğu göstermesi açısından oldukça önemlidir[105].

---

[101] C. Lightfood – M. Arslan, *Anadolu Antik Camları; Yüksel Erimtan Koleksiyonu = Ancient Glass of Asia Minor; Yüksel Erimtan Collection*, Ankara, 1997, s. 5-6.
[102] C. Lightfood, *Afyon Müzesi Cam Eserler Koleksiyonu - A Catalog of Glass Vessels in Afyon Museum, BAR. International Series 530*, 1989, s. 73.
[103] Binnur Gürler, *Tire Müzesi Cam Eserleri*, Ankara, 2000, s. 18.
[104] Emel Erten Yağcı, "Anadolu'da Roma Camcılığında Küresel Gövdeli Sürahiler", *OLBA*, III, 2000, s. 171-179.
[105] Emre Taştemür, *Klaros Cam Eserleri*, Trakya Üniversitesi-Sosyal Bilimler Enstitüsü (Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi), Edirne, 2007, s. 75.



Resim 8- Kalıba Üfleme Cam Kaplar (Stern, 1995: 57)

Değerlendirme ve Sonuç

Cam, keşfedildiği Tunç Çağları'ndan itibaren insanoğlunun hayalleri doğrultusunda çeşitli nesnelerin ve kapların yapımında kullanılmıştır. Camın en büyük sırrı, hammaddenin üretiminden sonra ona çekicilik ve kullanışlılık katan ustalara olan ihtiyacıydı. Öyle ki camın maddi açıdan değeri ustalarının el işçiliğine göre artıyor ya da azalıyordu. Önceleri kraliyete bağlı olarak çalışan bu cam ustaları özellikle Roma Dönemi'nde üfleme tekniğinin bulunması ve geliştirilmesi ile birlikte gezici olarak farklı bölgelere hareket etmeye başlamışlardır. Böylece Roma Dönemi ile birlikte cam, zengin insanların ulaşabildiği lüks bir madde olmaktan çıkıp, toplumun alt sınıflarının da kullandığı bir malzeme olarak işlev kazanmıştır. Bu durumun kanıtı olarak ise Roma mezarlarında seramik buluntulara göre cam eserlerin sayısının artmış olması gösterilebilir. Özellikle metal ve seramik ile karşılaştırıldığında şeffaf olması, tortu bırakmaması, koku yapmaması, kolay kolay yüzeyinin bozulmaması gibi özelliklerinden dolayı günümüze kadar gittikçe artarak tercih edilen bir madde olmuştur.

ANTİK KAYNAKÇA

Aristophanes, *Acharnians*, çev. C. E. Graves, M. A., Cambridge, 1905.

Petronius Arbiter, *The Satyricon of Petronius Arbiter*, çev. W. C. Firebaugh, 2006.

Plinius, *Natural History*, çev. Healy, J. F., 1991, London.

KAYNAKÇA

Archibald, Z. H., "Contacts between the Ptolemaic Kingdom and the Black Sea in the Early Hellenistic Age", *Black Sea Studies* 6, 2007, s. 253-272.

Bakır, T., "Daskyleion'da Eski Eser Kaçakçılığı ve Tahribat", *Ankara Üniversitesi DTCF Eskiçağ Dilleri ve Kültürleri Dergisi*, 369, 1993, s. 291-295.

Barag, D., *Catalogue of Western Asiatic Glass in the British Museum, Volume I,* London, 1985.

Bass, G. F. – Peter Throckmorton – Joan Du Plat Taylor – J. B. Hennessy – Alan R. Shulman – Hans-Günter Buchholz, "Cape Gelidonya: A Bronze Age Shipwreck", *Transactions of the American Philosophical Society, New Series* 57 (8), Texas, 1967, s. 1-177.

_____, "The Uluburun Shipwreck", *KST* VII, 1985, s. 619-635.

_____, "Excavations At Ulu Burun (Kaş): 1986 Campaign", *KST* IX, 1986, s. 371-388.

_____, *Su Altında Arkeoloji; Bir Arkeoloğun Türkiye Macerası*, İstanbul, 2003.

Cooney, J. D., Catalogue of Egyptian Antiquities in the British Museum, IV. Glass, London, 1976.

Curtis, J., "The Achaemenid Period in Northern Iraq", *Colloque L'Archéologie de l'empire Achéménide, Collège de France, 21-22 Novembre, Paris, 2003*, Paris, 2004, s. 1-20.

Coşkun, Y., "Cam Hamuru Fayans", *Archivum Anatolicum-Anadolu. Arşivleri, Ankara Üniversitesi DTCF Eskiçağ Dilleri ve Kültürleri Dergisi* (Emin Bilgiç Anı Kitabı) 3, Ankara, 1997, s. 67-73.

Çınardal-Karaaslan, N., "Panaztepe: Geç Tunç Çağı Boncuk Üretimi ile İlgili Bir Çalışma", *Anadolu* 38, 2012, s. 67-87.

Dardeniz, G., "Cam Üretmek ve/veya Cam İşlemek: Anadolu'da Geç Tunç Çağı Verilerinin Bilimsel ve Arkeolojik Olarak Gözden Geçirilmesi", 31. *Arkeometri Toplantısı*, 2016, 147-158.

Erten, E. Y., Early Ancient Glass from Şaraga Höyük, Gaziantep, Turkey", *Annales of the 18th. Congress of the International Associations for the History of Glass*, Antwerp, 2009, s. 33-37.

_____, İ.Ö. İkinci Binde Anadoluda Cam", *OLBA*, I, 1998, s. 29-44.

_____, "Anadolu'da Roma Camcılığında Küresel Gövdeli Sürahiler", *OLBA*, III, 2000, s. 171-179.

_____, "Glass in Hittites", *V. International Congress of Hittitology*, Çorum, 2002, s. 319-329.

_____, "Anadolu'dan Örneklerle Demir Çağı'nda Cam", *OLBA* IX, 2004, s. 95-110.

_____, "Camcılık Tarihinde Üretim ve Kullanım Kavramları", *Seres-III. Uluslararası Katılımlı Seramik, Cam, Emaye, Sır ve Boya Semineri*, Eskişehir, 2005, s. 99-107.

Fossing, P., "Drinking Bowls of Glass and Metal from the Achaemenian Time", *Berytus* IV, 1937.s.121-129.

Grose, D. F., *The Toledo Museum of Art Early Ancient Glass Core Formed, Rod-Formed, and Cast Vessels and Objects from the Late Bronze Age to the Early Roman Empire, 1600 Bc to Ad 50*, New York, 1989.

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

HARDEN, D. B., "Ancient Glass I. Pre Roman", *The Archaeology Journal*, CXXV, 1968, s. 46-72.

Hasdağlı, İ., "Late Classical Kantharoi from Klazomenai', *Istanbuler Mitteilungen* 65, 2015, 83-127.

Higgins, R. A., *Greek and Roman Jewelry*, University of California Press, 1980.

Ignatiadou, D, "*Three Cast-glass Vessels from a Macedonian* Tomb in Pydna", *Annales du 14e Congrès de l'Association Internationale pour l'Histoire du Verre, Venice-Milano 1998*, Lochem, 2000, s.35-38.

_____, "Colorless Glass in Late Classical and Early Hellenistic Macedonia", *Journal of Glass Studies* 44, 2002, s. 11-24.

_____, "Achaemenid and Greek Colourless Glass", *The World of Achaemenid Persia: History, Art and Society in Iran and the Ancient Near East*, London, 2005, s. 419-426.

_____, "Psychotropic Plants on Achaemenid-style Vases", M. R. Darbandi – A. Zournatzi (eds.), *Ancient Greece and Ancient Iran: Cross-cultural Encounters*, Atina, 2006, s. 327-337.

Jones, J. D., "Glass Vessels from Gordion Trade and Influence Along the Royal Road", *The Archaeology of Midas and The Phrygians, Recent Work at Gordion*, Philadelphia, 2005, s. 101-116.

_____, "Did the Phrygians Make Glass? Sources of Moulded Glass at Iron Age and Hellenistic Gordion", *Annales of the 17e Congrès de l'Association Internationale pour l'Histoire du Verre, Antwerp 3-10 septembre 2006*, Antwerp, 2009, s. 21-26.

Kohler, E. L, *The Gordion Excavations, 1950-1973, Final Reports Volume II: The Lesser Phrygian Tumuli, Part 1*: *The Inhumations*, Philadelphia, 1995.

Lamb, A., "Old Middle Eastern Glass in the Malay Peninsula", *Artibus Asiae Supplementum* 23, 1966, s. 74-88.

Layard, A. H., *Discoveries in the Ruins of Nineveh and Babylon*, New York, 1853.

Lazar, I., "An Oil Lamp Depicting a Roman Glass Furnace - A New Find from Slovenia", *In Instrumentum* 22, Slovenia, 2005, s. 17-19.

Lightfood, C., *Afyon Müzesi Cam Eserler Koleksiyonu - A Catalog of Glass Vessels in Afyon Museum, BAR. International Series 530*, 1989.

_____, "*Glass in the Iron Age"*, A. Çilingiroğlu – D. French (eds.), *Anatolian Iron Ages, Oxbow Monograph 13*, Oxford, 1991, s. 67-74.

Lightfood, C. – *M.* Arslan, *Anadolu Antik Camları; Yüksel Erimtan Koleksiyonu = Ancient Glass of Asia Minor; Yüksel Erimtan Collection*, Ankara, 1997.

Matsumara, K., "Analysis of Glass Artifacts Found in 16th Century BC Layer from Büklükale, Turkey – The Oldest Glass Vessel in the Near East", *20e Congres de l'Association Internationale pour l'Histoire du Verre, Fribourg-Swiss*, 2015. Forthcoming.

Moran, W. L., *The Amarna Letters*, Baltimore, 1992.

Moorey, P. R. S., *Ancient Mesopotamian Materials and Industries: The Archaeological Evidence*, Oxford, 1994.

Nicholson, P. T., "Glass and Faience Production Sites in New Kingdom Egypt: A Review of the Evidence", C. M. Jackson – E. C. Wager (eds.), *Vitreous Materials in the Late Bronze Age Aegean* (*Sheffield Studies in Aegean Archaeology 9)*, Oxford, 2008, s. 1-13.

Nightingale, G., "Mycenaean Glass Beads: Jevellery and Desing", *Annales du 14e Congrès de l'Association Internationale pour l'Histoire du Verre, Venice-Milano 1998*, Lochem, 2000, s. 6-10.

Oates, J. – D. Oates, *Nimrud an Assyrian Imperial City Revealed*, London, 2001.

Oliver, Jr. A., "Persian Export Glass", *Journal of Glass Studies 12*, 1970, s. *9-16.*

Oppenheim, A. L., "Towards a History of Glass in the Ancient Near East", *JAOS* 93, 1973, s. 259-266.

Oppenheim, A. L. – R. H. Brill – *D.* Barag – *A. v*on Saldern, *Glass and Glassmaking in Ancient Mesopotamia*, New York, 1970.

Özet, A., "Arkaik ve Hellenistik Dönemlerin Cam Alabastron ve Amphoriskosları", *Anadolu Medeniyetleri Müzesi 1986 Yıllığı*, Ankara, 1987, s. 81-95.

_____, "Ankara Anadolu Müzesi Cam Örnekleri ile Antik Çağda Cam Yapımı", *Belleten* 51, 1987, s. 592,593.

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

Paspalas, A., "A Persianising Cup from Lydia", *Oxford Journal of Archaeology* 19 (2), 2000, s. 135-174.

Pulak, C., "The Bronze Age Shipwreck at Ulu Burun, Turkey: 1985 Campaign", *American Journal of Archaeology* 92, 1988, s. 1-37.

Reade, W. J. – D. J. Jones – K. Privat, "Iron Age and Hellenistic Monochrome Glasses from Gordion", D. Ignatiadou – A. Antonaras (eds.), *Annales du 18e*

Congrès de l'Association Internationale pour l'Histoire du Verre, Thessaloniki 2009, Selanik, 2012, s. 81-86.

Rehren, T. – L. Spencer – P. Triantafyllidis, "The Primary Production of Glass at Hellenistic Rhodes", H. Cool (ed.), *Annales du 16e Congres de l'Association Internationale pour l'Histoire du Verre, London 2003*, Nothingham, 2005, s. 39-43.

Reuther, O., *Die Innenstadt von Babylon (Merkes), WVDOG* 47 Leipzig, 1926.

Schmidt, E. F., *Persepolis II. Contents of the Treasury and Other Discoveries*, Chicago, 2010.

Shortland, A. J., "Who Were The Glassmakers? Status, Theory and Method in Mid-Second Millennium Glass Production", *Oxford Journal of Archaeology* 26 (3), 2007, s. 261-267.

Slayman, A. L., "Roman Trade With the Canary Islands", Archeology/Newsbriefs, A Publication of the Archaeological Institute of America, Vol.50 Number 3, May/June 1997, s. 22.

Starr, C. G., *Antik Çağda Deniz Gücü*, (çev: Gürkan Ergin), İstanbul, 2000.

Stern, E. M., "Ancient Glass in Athenian Temple Treassures" *Journal of Glass Studies 41*, 1999, s. 19-50.

_____, *Roman Mold-Blown Glass: The First through Sixth Centuries, Roma*, 1995.

_____, Early Exports beyond the Empire", *Roman Glass: Two Centuries of Art and Invention*, 1991, s. 141-154.

Stern, E. M. – N. B. Schlick, *Early Glass of the Ancient World 1600 BC-AD 50: Ernesto Wolf Collection*, New York & London, *1994.*

Taştemür, E., *Klaros Cam Eserleri*, Trakya Üniversitesi-Sosyal Bilimler Enstitüsü (Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi), Edirne, 2007.

_____, *MÖ. 7. Yüzyıldan 4. Yüzyıla Cam Kaseler*, İstanbul Üniversitesi-Sosyal Bilimler Enstitüsü (Yayınlanmamış Doktora Tezi), İstanbul, 2013.

Triantafyllidis, P., "New Evidence of the Glass Manufacture in Classical and Hellenistic Rhodes", *Annales du 14e Congres de l' Association International pour l' Histoire du Verre, Venice-Milano 1998*, Lochem, 2000, s. 30-34.U

_____, *Ροδιακή Υα λουργία I. Τα εν θερμώ διαμορφωμένα διαφανή αγγεία πολυτελείας. Οι κλασικοί και οι πρώιμοι ελληνιστικοί χρόνοι*, A t h e n s , 2 000.

_____, "Early Core-Formed Glass from a Tomb at Ialysos, Rhodes", *Journal of Glass Studies* 51, 2009, s. 26-39.

_____, "A Mesopotamian Core-Formed Bottle from Spaliareika at Lousika in Achaia, Greece", *Journal of Glass Studies* 51, 2009, s. 217-219.

Vermeule, E. T., "A Mycenaean Jeweler's Mold", *BMFA* LXV, 1967, s. 19-31.

Von Saldern, A., "Glass Finds at Gordion", *Journal of Glass Studies* 1, 1959, s. *22-49.*

_____, "Two Achaemenid Glass Bowls and a Hoard of Hellenistic Glass Vessels", *Journal of Glass Studies* 17, *1975*, s. 37-46.

Weinberg, D. G.–E. M. Stern, *Vessel Glass, The Athenian Agora 34*, Princeton, 2009.

Yalçın, Ü. – C. Pulak – R. Slotta, *Das Schiff von Uluburun*, Bochum, 2005.