Antikçağ'da Cam Kap Formlarının Kullanımı Üzerine Bir Deneme
An Article On The Use of Glass Vessel Forms in Antiquite Period

Fevziye EKER*

Öz

Antikçağdan günümüze cam üretimi ilk başlarda insanoğlunun süslenme ihtiyacını karşılamak için üretilmiş olsa da MÖ 16. yüzyıldan itibaren kap formu olarak karşımıza çıkmıştır. Kozmetik ve ilaç kabı, içki kabı, servis ve masa kapları, dini ritüellerde kullanılan kaplar vb. olarak karşımıza çıkan cam kap formları antikçağ boyunca çok farklı şekillerde kullanılmıştır. Oldukça zengin bir form çeşitliliğine sahip olan cam kaplar özellikle MÖ 1. yüzyıldan itibaren üfleme tekniğinin ortaya çıkması ile sayı olarak da artmıştır. Cam kapların üretilmeye başladığı dönemden itibaren farklı formlar üretilmiş ancak bu formlar en erken teknik olan iç kalıp tekniğinin elverdiği kadarıyla çoğaltılabilmiştir. Cam kap üretiminin erken dönemlerinde kapalı kaplar grubuna giren sürme şişeleri (kohl tube), amphoriskos, oinochoe, alabastron ve aryballos sıkça rastlanılan kap formları iken üfleme tekniğinin ortaya çıkması ile birlikte unguentariumlar, şişeler, bardaklar ve kase formları yaygınlaşmıştır. Cam üretimi erken evrelerinde daha zor bir iş olduğundan daha değerliydi ve az sayıda üretilmekteydi. Ancak Roma döneminden itibaren seri üretime geçilmiş ve cam kaplar herkesin evinde olabilen sıradan kaplar haline gelmiştir. Çalışma kapsamında camın kap olarak üretildiği MÖ 16. yüzyıldan itibaren hangi formlar üretilmiş ve ne amaçla kullanılmış bunlara değinilmiştir. Kap formları genel hatları ile incelenerek form ve işlevselliği konusunda bilgiler açıklanmıştır.

Anahtar Kelimeler, Antikçağ, Cam Kap, Alabastron, Şişe, Kase.

Abstract

Although the production of glass was originally produced to meet the need for ornamentation of human beings since the Ancient times, it has emerged as vessel form since the 16th century BC. Glass vessel forms such as cosmetics jar and medicine container, service dish, utensil for tableware, vessels for religious rituals etc. were utilized in different forms throughout the Ancient age. The glass vessels that have several different forms have increasingly started to be produced by the blowing technique which was applied as glass production technique since especially 1st century BC. Different forms have been produced since the beginning of the production of glass vessels, but these forms have been produced more as far as the earliest technique can, the inner mold technique. In the early period of the glass vessel production, mascara bottles (kohl tube), amphoriskos, oinochoe, alabastron and aryballos can be frequently seen in glass vessel forms. Unguentaria, bottles, glasses and bowl forms became widespread with the emergence of the blowing technique. Glass production was more valuable in the early ages because it was difficult job and glass vessels were produced in fewer quantities. However, since the Roman period, serial production has been started and glass vessels have become common containers that can be found in every home. Within the scope of the study, the points that have been stated in the study such as which glass forms have been produced since the 16th century BC, which forms were produced and used for what purpose. The forms of the vessels have been examined in general and the information on form and functionality has been explained.

Key Words, Antique Period, Glass Vessel, Alabastron, Bottle, Bowl.

Giriş

Günümüzde olduğu gibi antikçağda da insanlar kapları ihtiyaçları doğrultusunda hayatın her alanında kullanmışlar ve amaçlarına uygun olarak formlar tasarlamışlardır. Bazı kaplar işlevlerine göre dar veya geniş ağızlı, kulplu-kulpsuz, kaideli-kaidesiz, kısa veya uzun boyunlu olarak tasarlanmıştır. Kimi kaplar sıvı malzeme saklamak için tasarlandığından ince uzun boyunlu ve akıtmalık kısmı ile yapılmıştır. Gündelik hayatta sofra kabı dışında cam kapların, kozmetik ve kişisel bakım malzemelerinin saklanmasında, tıp alanında ilaçların muhafaza edilmesinde ve dini törenlerde ritüellerin gerçekleştirilmesinde kullanıldığı da görülmektedir.

Yapılan arkeolojik kazılarda ortaya çıkan malzemeler Yakın Doğu'da MÖ 5. bin yıldan itibaren cama benzeyen parlak nesnelerin kullanıldığını göstermektedir (Saldern, 1980, s.24). MÖ 5500-3100 yılları arasındaki zamanı kapsayan Mısır Sülaleler öncesi dönemde Mısır çamuru-fayans (Egyptian Paste) olarak adlandırılan seramik-cam arası bir malzeme kullanıldığı da bilinmektedir (Davison, 1989, s.83). Cam erken dönemlerde çubuk, silindir mühür, amulet, pendant gibi küçük objeler halinde kullanılırken MÖ 3. bin yıldan itibaren kil kalıplarda

* Dr. Öğr. Üyesi, Ordu Üniversitesi, Fen Edebiyat Fakültesi, Arkeoloji Bölümü, fevziyeeker@odu.edu.tr

Eker, F., (2018). Antikçağ'da Cam Kap Formlarının Kullanımı Üzerine Bir Deneme, *Gaziantep University Journal of Social Sciences,* 17 (4), 1248-1261, Submission Date: 24-04-2018, Acceptance Date: 27-09-2018.
Araştırma Makalesi.

şekillendirilmeye başlanmıştır. Bu dönemde camın bir eşya olarak Mezopotamya'da kullanıldığını gösteren işlenmiş olarak ele geçen bir cam silindir çubuk önemli buluntular arasındadır. MÖ 2350 civarına tarihlenen bu çubuk soluk mavi renktedir ve Irak-Eshnunna (Tell Asmar)'da ortaya çıkarılmıştır (Eker, 2010, s.148; Erten, 2010, s.60).

Antikçağın en erken kapları renkli cam iplikleri ile bezenmiş ve opak camdan iç kalıp tekniği ile üretilmiş küçük parfüm şişeleridir (Hayes, 1975, s.5). MÖ 1500'lü yıllarda Tell Atchana'da ortaya çıkarılan şişenin boyun kısmına ait olan parça ve Kırklareli- Büklükale'de bulunan başka bir şişeye ait parça camın kap olarak ilk kez bu dönemlerde üretildiğini göstermektedir (Barag, 1985, s.36, no.7, fig.1; Canav, 1985, s.19; Matsumura, 2013, s.277, fig.6). İç kalıp tekniğinde yapılmış olan bu şişeler renkli cam iplikleri ile bezenmiştir.

Bu çalışma kapsamında camın kap olarak üretildiği dönemden itibaren hangi formlarda üretildiği ve bu formların ne amaçla kullanıldığı konusuna değinilmiştir. Bu yapılırken de herhangi bir konteksten çıkmış malzeme kullanılmamıştır. Genel olarak yayımlanmış ve müzelerde teşhir edilen görsellerden faydalanılmıştır. Kap formları alfabetik sırayı takip edecek şekilde sıralanarak genel tanımları yapılmış, kabın yapım tekniği, formu ve kullanım amacına değinilerek antikçağda kullanılan cam kaplar nerlerdi? Bu kaplar hangi amaçla kullanılırdı sorularına yanıt aranmaya çalışılmış ve bu bağlamda cam kap formlarının ve kullanım şekillerinin bir yayında toplanması sağlanmıştır. Cam kap formları anlatılırken genel bir fotoğraf ile desteklenerek formun daha anlaşılır olması da sağlanmaya çalışılmıştır.

Antikçağ'da Kullanılan Cam Kap Formları Nelerdi?

Kullanım Amaçları Neydi?

Alabastron



Form: Erken dönemlerde alabaster[1] maddesinden yapıldığı için bu ismi almıştır (Başaran, 1998, s.160). Pişmiş toprak, cam veya madenden de üretilen kaplardır. Dar boyunlu, uzun, kulpsuz veya iki kör kulplu, dibe doğru uzayıp genişleyen damla şekilli veya sivri dipli form gösterebilirler. Cam alabastronlar genellikle koyu renk camın üzerine açık renk cam iplik bezeme ile süslenmiştir. Dışa taşkın geniş ağızlı bu kaplarda gövdenin üst kısmına yakın yerde karşılıklı tutamakları vardır.

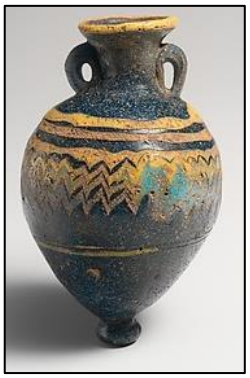
Anadolu'da çok fazla benzerine rastlayamadığımız alabastronlar Barag'a göre özellikle Ege ve Akdeniz kıyısında MÖ 7. yüzyıldan itibaren görülmektedir (Barag, 1985). Fakat Harden ve McClellan bu kapların en erken örneklerinin MÖ 6. yüzyılın 2. yarısından itibaren üretildiğini ve bu tarihten önceye gidemeyeceğini savunmuşlardır (Harden, 1981; McClellan, 1985). Erken örneklerinde form olarak silindirik bir gövde varken; geçe doğru iğ şekilli gövdeye dönüşmüştür. Bezeme olarak erken örnekler ya bezemesiz ya da sonraki dönemlerde olduğu gibi tüy, balıksırtı, dalga ve sarmal bezemesi ile süslenmişlerdir.

Kullanım Amacı: Alabastronlar antik dünya da küçük boyutlarda üretilen, değerli parfüm, yağ vb. maddelerin saklandığı kaplardır. Seramik benzerleri gibi genellikle kulplarından bir askılıkla boyuna asılarak kullanıldığı düşünülen cam alabastronların (Weinberg ve McClellan, 1992, s.21), parfüm kabı olarak kullanılmalarının yanı sıra kadınların gözlerini boyamak amacıyla kullandıkları boyaları koymak için "sürmedanlık" olarak da kullanıldığı ifade edilmektedir (Stern, 1977, s.24). İçerisinde güzel kokulu yağlarında

[1]Bileşiminde % 75'ten çok kalsiyum karbonat bulunan, genellikle beyaz, renkli ve damarlısı da olan, cilalanabilen, billurlaşmış kireç taşı, sumermeri (Bkz. Başaran, 1998, s. 160)

kullanıldığı ve bir askılık ile boyuna asıldığı bilgisi de göz önüne alındığında hamamlarda da temizlik sonrasında kullanılan bir kozmetik kabı olarak değerlendirmek doğru olacaktır.

Amphoriskos

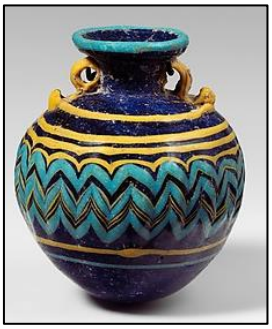


Form: Dar ağızlı ve boyunlu, omuzdan iki kulplu, genelde oval gövdeli, sivri dipli taşıma kaplarıdır. Yunanca *"amphi*-her iki kenarda*" ve "phero*-taşımak*"* kelimelerinden gelmektedir (Er, 2004, s.24-25). Sivri dipli olduklarından ayakta durabilmeleri için camdan veya metalden kaideler kullanılmıştır.

Cam amphoriskoslar MÖ geç 6. yüzyıl ve 5. yüzyılın karakteristik kaplarıdır. En erken örnekleri beyaz zemin üzerine mor cam ipliği bezemeyle süslenmişlerdir (Honey,1946, pl. 1E). Geçe doğru cam hamurunun rengi koyu mavi, bezeme iplikleri ise genellikle sarı, beyaz ve turkuaz renklere dönüşmüştür. MÖ 7. yüzyıla kadar Mezopotamya'daki cam ustaları bu yüzyıldan sonra Mezopotamya'dan Rhodos'a gitmişler ve orada iç kalıp yapımı cam endüstrisini geliştirmişler ve bu tip kapları üretmişlerdir (Harden, 1981, s.52-53; Grose, 1989, s.110). Grose, Mediterranean Core-Formed Glass Class IB, Harden, Form 2, Lightfoot ise, Mediterranean Group I, Form I,I grubu altında incelemiştir. Bu cam kaplar özellikle Rhodos nekropolünde yoğun olarak ortaya çıkarılmıştır. Erken dönemlerde iç kalıp tekniği ile üretilen bu form daha sonraki dönemlerde üfleme tekniği ile de üretilmiştir. Geç dönemlerde daha ince cidarlı olan amphoriskoslar açık yeşil renkli camlardan üretilmiştir.

Kullanım Amacı: Parfüm şişesi olarak kullanılan amphoriskosların kullanım amacını gösteren en güzel örnek şuan Antalya Müzesi'nde sergilenmekte olan ve 1992-1993 yıllarında Antalya Müzesi tarafından yapılan Antalya Doğu Garajı Mevkii, Antik Nekropol Kurtarma Kazısı'nda ortaya çıkarılmış olan Hellenistik döneme ait cam amphoriskostur. İçinde cam damlalık çubuğu ve kapağıyla birlikte in situ olarak bulunmuştur[2]. Bunun yanısıra yine alabastronlar gibi değerli yağların kullanıldığı kaplar arasında sayabileceğimiz kaplardandır.

Aryballos



Form: Yunanca "aryballus" çanta anlamına gelmektedir. Genellikle atletlerin kullandığı küresel gövdeli, dar boyunlu ve iki kulplu yağ veya parfüm şişeleridir (Er, 2004, s.39; Delemen ve Çokay Kepçe, 2009, s.2). Cam aryballoslar, seramik ve bronz aryballoslardan etkilenerek yapılmıştır ve aynı amaç için kullanılmıştır. Dışa çekilip tekrar içe katlanarak oluşturulan ağız, kısa silindirik boyun ve kürsel biçimli gövde formu gösterir. Dipleri ise genellikle içbükeydir. Kulpları ise sonradan gövde soğukken aplike olarak omuzdan boyuna eklenmiştir. Erken dönemlerde opak mavi renkten yapılan aryballoslar geç döneme doğru yeşilimsi renkli camlardan daha saydam olarak üretilmiştir. Bu kap formunun yüksekliği 5cm. -13 cm. arasında değişmektedir. Cam amphoriskoslarda tıpkı seramiklerde olduğu gibi kulplara veya boyuna bağlanan iplerle taşınmıştır (Haspels, 1927/1928). Isings; cam aryballosları Form 61 grubuna dahil etmiş ve hamama giderken kulplarına geçirilen deri veya metal halkalarla bileğe bağlanarak veya boyuna asılarak taşındığı ifade etmiştir (Isings, 1957, s.78). Bunun en güzel örneğini de Smintheion nekropolü kazısı, 1 nolu mezardan kulpundaki metal halkayla çıkan aryballosta görmemiz mümkün olmuştur (Özgünel, 1992). MÖ 6. yüzyıllarda iç kalıp tekniğinde yapılan aryballoslar üfleme tekniğinin ortaya çıkmasıyla Roma

[2] Antalya Müzesi Müdürlüğüne verdiği bilgilerden dolayı teşekkür ederim.

dünyasında da yerini almış ve yoğun bir şekilde üretilmeye başlanmıştır (Lightfoot, 2007, no.255).

Kullanım Amacı: Aryballosların nasıl kullanıldığına dair bilgi veren sahneler vazolar, duvar resimleri ve taş kabartmalarda karşımıza çıkmaktadır (Boardman, 2002, s.38). Ayrıca Martial Epigramları'nda "amphoraların küçük bir biçimi olan iki kulplu bir kap, bu tür şişeler birçok işe yarayan kaplar için de kullanılırdı. Örneğin hamama giderken yağ taşımak, ilaç ve içecek taşımak için" şeklinde bahsedilmektedir (Whitehouse, 1993, s.74). Çanakkale-Gümüşçay kazılarında bulunan Polyxena Lahdinden çıkarılan cam aryballosun içinde kozmetik kalıntısının bulunması, bu kapların kozmetik için de kullanıldığının kanıtıdır (Sevinç, 1996). Formun dar ağız kenarı yapısı kozmetik sıvıların ve uçucu yağların korunması ve akarken hızlı bir şekilde boşalmaması için tasarlanmıştır.

Bardak



Form: Günlük yaşamda oldukça sık kullanılan bardaklar büyük, orta ve küçük boyutlu olarak karşımıza çıkmaktadır. Serbest üfleme, kalıba üfleme ve kalıba döküm tekniğiyle üretilmiş olan bardaklarda yükseklik 3cm.-25 cm. ağız çapı ise 5cm.-13 cm. arasında değişmektedir (Akkurnaz, 2016, s. 46). Gövdeleri yarı küresel, silindirik, çan ya da dibe doğru sivrilen form çeşitliliği gösterebilmektedir . Kaidesiz ve kaideli örnekleri vardır. Gövde üzerinde yüksek ve alçak kabartma, kaburga, altın bant ve damla gibi birçok süslemelerinin yanısıra çarkta kesme bezemeler ve boyama ile yapılan betimlerde yer almaktadır. Serbest üfleme tekniği ile birlikte yapımı yaygınlaşan cam bardaklar her kesimin sofrasında kullanabildiği kaplar haline gelmiştir.

Kullanım Amacı: Bardaklar sıvı tüketmek için sofralarda kullanılan kaplar olarak karşımıza çıkmaktadır. Özellikle bazı cam bardakların üzerindeki "AEIB [E ω Π] OIMENI ΠΙΕ ZH[CA]IC" (İç ve Uzun Yaşa) yazıtının olması bu kapların içki kabı olduğunu da gösterir niteliktedir (Trivulzio kabı. Milano Arkeoloji Müzesi, Carnevale, 2015, s.479).

Kadeh



Form: Latincesi "*carchesium*" olan formda ağız kenarları düz, ateşe tutularak yuvarlatılmış veya katlanmıştır (Isings, 1957, s.50, form 36). Gövdeleri yarı küresel, ters koni, silindir veya çan biçiminde olabilmektedir (Antonaras, 2008). Gövde alçak bir sap ile disk şeklindeki kaideye bağlanmaktadır. Masif ya da içi boş olabilen sap ise düz ya da boğumlu olabilmektedir. Disk şeklindeki ayaklı kadehler MS 4. yüzyılda yaygın görülen genel formlar arasındadır ve MS 6.-7. yüzyıla kadar kullanılmıştır.

Kullanım Amacı: Kadehler günümüzde de olduğu gibi içki kabı olarak kullanılmışlardır. Ayrıca kandil olarak kullanılılan örnekleri de bilinmektedir (Erten, 1995, s.201; Olcay, 2001, s.86)

Kantharos



Form: Latince *"Cantharus"* kelimesinden türetilen açık bir kap formudur (Akkurnaz, 2016, s. 115). Yüksek gövdeli, ayaklı ve dikey iki kulpludur. Bu kulplar kabın ağız hizasını aşacak şekilde uzun yapılmaktadır. Kantharos formlu cam kaplarda seramik ve metal örneklerinden etkilenerek üretilmiştir. Isings Form 38 olarak gruplandırdığı kantharosu 3 farklı tipe ayrılmıştır. Isings'in Form 38a olarak adlandırdığı saplı kantharoslar geniş ağızlı, çan şeklinde gövdeli ve yüksek halka kaidelidir. Gövdesi çan şeklinde olup yüksek konik kaidelidir. Kaide ve gövdenin birleşme yeri aletle sıkıştırılarak yumru halini almıştır. MS 1 yüzyıla kadar üretimi yapılmıştır. (Isings, 1957, s. 53). İkinci tipi halka kaideli kantharostur. Isıngs Form 38b olarak adlandırılan form alçak halka kaideli kantharostur. Bu tipte gövde yerine alçak temel halkası vardır. Üçüncü tip ise Isings Form 38c olarak adlandırılan kısa kulplu kantharoslardır. Bu grupta ki kantharos örneklerinin kulpları ağız kenarı altından başlar ve gövdenin alt kısmında son bulur (Isings, 1957, s. 54).

Kullanım Amacı: Kantharoslar antik dünyada içki kabı olarak kullanılmıştır. Kabın kulplarının uzun olması içki içilmesini zorlaştırabileceğinden ritüellerde sunu yapmak için kullanılan bir kap formu olduğu düşündürmektedir. İçki kabı olmasından dolayı tanrı Dionysos ile ilişkilendirilmektedir ve Plinius'ta kantharos içki kabını tanrı Dionysos'un sıklıkla kullandığından bahsetmektedir (Plinius, XXXIII, 53). Yine Yunan vazoları üzerindeki sahnelerde Dionysos elinde kantharos ile fazlaca betimlenmiştir (Delemen-Çokay Kepçe, 2009, s. 51, Res. 32; Akkurnaz, 2016, s. 117).

Kase



Form: Farklı tekniklerde üretilebilen kaseler, konik (mastos) kaseler, kaburgalı kaseler, sığ veya derin kaseler, yarı küresel kaseler, kaideli-kaidesiz kaseler vb. farklı formlarda üretilmiştir. Genel olarak bakıldığında sığ ya da derin formlu kaseler bezemeli veya sade olarak mozaik, kalıba döküm ve kalıba üfleme tekniğinde üretilmişlerdir. MÖ 8. yüzyıl ile birlikte iç kalıp tekniği devam ederken bunun yanı sıra mozaik kaseler ve Hellenistik dönemle birlikte seri üretimin ilk aşaması diyebileceğimiz kalıp yapımı kaseler içerisinde büyük paya sahip kaburgalı kaseler üretilmeye başlanmıştır. Kaideli veya kaidesiz olarak ta üretilebilen kaselerde genellikle ağız yuvarlatılarak yumuşatılmıştır. Erken dönemlerde daha kalın cidarlı olarak üretilen bu formlar üfleme tekniği ile birlikte daha ince üretilmiştir. Form özelliklerine veya üzerindeki bezemelere göre derin-sığ veya çökertme bezemeli vb. şekillerde gruplandırılabilmektedirler. Kalıba döküm tekniğinde yapılan kaselerin erken örneklerinde kapların dış kısmı kazıma teknikte yapılan yaprak bezemeleriyle süslenirken, MÖ 1. yüzyıl boyunca karşımıza çıkan ve yine kesme teknikte yapılan çizgi veya yivlerle süslenmiştir. Bu süslemeler kaselerin bazen dış kenarlarında bazen de iç taban kısmında uygulanmıştır. MÖ 1. yüzyıl sonlarından itibaren çizgi ve yiv bezemeli sığ kaselerin yerini kayıp balmumu (Lost-wax) tekniğiyle üretilen kaburgalı kaseler almıştır (Hayes, 1975, s.16).

Üfleme tekniğinin ortaya çıkmasıyla birlikte daha seri halde üretilen yarı küresel, dik kenarlı gibi değişik formlarda ve oldukça ince cidarlı kaseler üretilmeye başlanmıştır. Bezeme olarak çarkta kesme tekniğiyle çizgi ve yivler, aletle sıkıştırılarak çimdikleme ve siğil ile üfleyip döndürülerek oluşturulan spiral bezekler ayrıca aplik ve çökertme bezemeleri uygulanılmıştır.



Kullanım Amacı: İşlevsellikleri incelendiğinde sığ kaseler daha çok sofra kabı olarak kullanılırken derin olan kaseler ayrıca içki kabı ve servis kabı olarakta kullanılmış olmalıdır (https://tl.wikipedia.org/wiki/Talaksan:Pompejanischer_Maler_um_70_001.jpg/ 24/09/2018). Hellenistik dönem cam üretim merkezlerinde üretilen kaburgalı kaseler lüks sofra kabı veya içki kabı olarak kullanılmıştır. Mastos olarak adlandırdığımız derin konik biçimli kaselere baktığımızda ise derinliğinden ötürü sıvı özellikle de içki kabı olarak kullanıldığı düşünülmektedir. Ancak seramikler üzerindeki betimler incelendiğinde bu tip kapların günlük kullanımdan ziyade şenliklerde içki kabı olarak kullanıldığı görülmektedir (Akkurnaz 2016, s.188-189). Benzer formdaki seramik kaplarda aynı işlev için kullanılmıştır. Aynı zamanda bazı kaselerin aydınlatma aracı oarak kullanıldığı da belirtilmektedir (Çakmaklı, 2017, s.318).

Kavanoz



Form: Kavanozlar oval veya kare gövdeli olabilmektedirler. Dışarı ve aşağı katlanarak yuvarlatılmış ağıza sahiptir. Oval gövdeli olanlar kare gövdeli olan kavanozlardan cidar olarak daha incedir. Boyun aletle sıkıştırılarak şekillendirilen kavanozlarda taban düz veya içe çökertilmiş şekilde karşımıza çıkmaktadır. MÖ 1. yüzyıldan önce çok yaygın olarak karşımıza çıkmayan bu formlar serbest üfleme ve kalıba üfleme tekniklerinde üretilmiştir. Genellikle sade olan formlarda çarkta kesme teknikte çizgi bezeklerde kullanılmıştır.

Kullanım Amacı: Kavanozlar genellikle günlük yaşamda günümüzde de olduğu gibi saklama ve taşıma kabı olarak kullanılmaktadır. Bazı tipleri özellikle kare gövdeli olanlar tıp alanında ilaç muhafaza etmek için de kullanılmıştır.

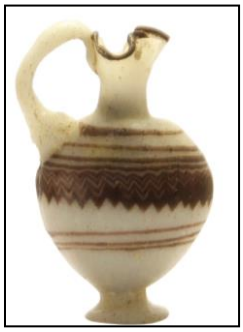
Merhem Kabı



Form: Küçük boyutlu ve değişik formlarda olan bu kap formu içerisine küçük, bodur birçok kap girebilir. Bazı örnekleri içlerinde bronz ve camdan karıştırma çubuğuyla ortaya çıkarılmıştır (Isings, 1957, s.86, Form 67a; Rohde, 1980, s.185, Abb. 99). Serbest üfleme ve kalıba üfleme tekniğinde yapılan bu tip kaplarda gövde küresel, sarkık veya konik şekilde olabilir. Geç dönemlerde daha yaygın olarak kulllanılan bu formlarda ağız genelde dışa çekilerek veya dışa çekilip içe katlanarak oluşturulmuşken boyun kısmı neredeyse yoktur ve taban ya düz ya da hafif içe çökertilmiş şekildedir.

Kullanım Amacı: Bu tip kapların özellikle merhem veya pahalı kremlerin muhafaza edildiği kaplar olduğu düşünülmektedir. Kaıştırma çubukları ile ortaya çıkarılmış olması da bu amaçla kullanıldığını doğrular niteliktedir (Isings, 1957, s.86, Form 67a; Rohde, 1980, s.185, Abb. 99).

Oinochoe



Form: Oinochoe Yunanca "oinos=şarap" ve "hoe=taşıyıcı" kelimelerinden türemiştir (Başaran, 1998, s.157). Dar boyunlu, yonca veya düz ağızlı, tek kulplu bir kaptır. Pişmiş topraktan, değerli madenlerden ve camdan yapılmış örnekleri vardır. Cam oinochoeler incelendiğinde iç kalıp tekniği ile yapılmış erken örneklerinin opak beyaz renk üzerine koyu mor renkte cam iplikleriyle bezendiğini, geç döneme doğru ise, renkler daha çok koyu mavi üzerine açık mavi, turkuaz ve sarı cam ipliklerinden bezemelerle süslü olduğu görülmektedir. Roma dönemi ile birlikte üfleme tekniğinde üretilen yeşil veya şeffaf cam hamurundan yapılmış örneklerde vardır. Formda kulp ve kaide sonradan eklenmiştir. Genellikle konik bir kaideye sahip olan oinochoelerin erken örneklerinde gövdede tüy, zigzag ve sarmal bezemesi işlenmişken geç örneklerde genellikle bezemesiz birakılan formun bazı örneklerinde lif sarma bezemesi ile süslenmiş olduğu görülmektedir.

Kullanım Amacı: Oinochoeler adının kökeninden de anlaşıldığı gibi şarap kabı olarak kullanılmıştır. Şarabın servis edilmesi için kullanılan tipik bir kaptır. Şarap kabı olarak kullanıldığını gösteren sahnelerin işlendiği pişmiş toprak kap formlarından da anlayabilmekteyiz (Boardman, 2003, s. 155, no. 246)

Rhyton



Form: Grekçe "Keras" kelimesinden gelmektedir (Akkurnaz, 2016, s. 126). Nadir görülen cam kap formlarından biri olan rhyton kapalı kaplar grubuna girmektedir. Şekil itibari ile hayvan boynuzunu anımsatmaktadır. Yükseklikleri 15 cm.-20 cm. arasında değişen bu kaplar serbest üfleme ve kalıba üfleme tekniğinde yapılmışlardır (Bayraktar, 2011, s. 60). Rhytonlarda diğer pek çok cam kap formu gibi seramik ve metal kaplara öykünerek üretilmiştir. Isings Form 73 içerisinde incelediği bu form Form 73a ve Form 73b olarak iki farklı şekilde ifade edilmiştir (Isings, 1957, s. 91). Form 73a olarak adlandırdığı bu form camlarda oldukça nadir görülen bir tiptir. Hayvan başı şeklinde bir uç kısma sahip olan form yukarıya doğru eğrilerek geniş bir ağız ile son bulur. Konik ayak üzerine oturtulan tipleride mevcuttur.

Form 73b ise boynuz şeklinde olan rhytonlardır. Boynuz şeklini andıran formun ucu delik olarak bırakılmıştır. Bu tip Form 73a ya göre daha yaygın olarak görülür ve bezemesiz sıradan bir form özelliği gösterir (Isings, 1957, s. 91).



Kullanım Amacı: Rhytonların özellikle ziyafet sahnelerinde içki kabı olarak kullanıldığı anlaşılmaktadır. Özellikle sıvının akışkanlığını kontrollü bir şekilde olması için uç kısmı delik şeklinde yapılmıştır. Hayvan şeklinde olanları ise dini törenlerde adak sıvısının dökülmesi için libasyon kabı olarak kullanılmıştır. Bu tip formların kullanım şekillerini gösteren sahneler (Dionysos ve Ariadne'nin evlilik sahnesi) yine siyah figürlü Atina vazolarında karşımıza çıkmaktadır (Boardman, 2003, s. 74, no. 81). Aynı zamanda duvar resimlerinde de görebildiğimiz bu formları ziyafet sahnelerinde çokça görebilmekteyiz (http://www.art-and-archaeology.com/roman/pom30.html, 24/09/2018).

Skyphos



Form: Skyphos açık formlu bir kap tipidir. Geniş açık ağızı, iki tarafta yatay kulpları olan alçak kaideli derin bir form özelliği gösterir. Derin ve sığ olabilen skyphoslar 4cm.-17 cm arası yüksekliğe sahiptir (Bayraktar, 2011, s. 61). Yüksek kaideli veya halka kaideli olabilirler. Metal ve seramik örneklerden esinlenerek üretilmişlerdir. Hellenistik dönemden itibaren üretilen form Roma döneminde de yaygın olarak kullanılmıştır. Erken dönemlerde kalıba döküm tekniği ile üretilen kaplar geç dönemlerde üfleme tekniği ile üretilmiştir. Bezemeli ve bezemesiz olarak karşımıza çıkan örneklerde lüks kullanım kapları arasına giren cameo türü bezemeli olanları da vardır (http://www.getty.edu/art/collection/objects/10890/unknown-maker-cameo-glass-skyphos-roman-25-bc-ad-25/, 22/09/2018).



Kullanım Amacı: Antik Dönemde skyphoslar yiyecek ve içeceklerin saklanması ve servis edilmesi için kullanılmış bir formdur. Duvar resimlerindeki mutfak ve ziyafet sahneleri ile vazolar üzerindeki sahnelerde yemek ve ziyafetlerde içki kabı olarak betimlendiği görülmektedir (Boardman, 2002, s. 105, no.376; https://fineartamerica.com/featured/food-and-glass-dishes-roman-fresco-sheila-terry.html, 24/09/2018).

Sürahi/Testi



Form: Sürahi veya testi olarak adlandırabileceğimiz bu form kapalı kaplar grubuna girmektedir. Formda ağız, dışa dönük, dışa çekilerek içe katlanmış, kesik şekilli olabilmektedir. Boyunları genelde silindirikdir. Gövdeleri küresel, silindirik, konik, oval, armudi şeklinde olabilir. Gövde de çizgi ve cam ipliği bezemelerine yer verilmiştir.
Genellikle dikey kulplu olup kulpları gövdeden boyuna ya da ağıza yapıştırılacak şekilde sonradan eklenmiştir. Geniş veya konik dipleri düz veya iç bükey olarak yapılırken bazı örnekleri halka kaidelidir. Sürahilerin çoğu serbest üfleme tekniğiyle yapılmıştır. Oldukça yoğun olarak karşımıza çıkan küresel gövdeli sürahiler Roma İmparatorluğu'nun doğu ve batı eyaletlerinde MS 3. yüzyıldan itibaren görülen bir cam kap formları arasındadır. Kalıba döküm tekniği ile üretilen cam sürehilerde mevcuttur. Bu tip sürehilerde kulp ve varsa kaide sonradan eklenmiştir.

Kullanım Amacı: Sürahiler Roma dönemi sofralarında servis amaçlı kullanılan kap formlarıdır. Ağız profilleri ve gövde profilleri servislerde kullanılmaya uygundur. Yapılan araştırmalar sonucunda bu formun günlük yaşamda servislerde kullanılan bir sofra kabı, ölü hediyesi olarak mezar armağanı ve kremasyon kabı olarak kullanıldığı da düşünülebilir. Sağlam olarak bulunan sürahilerin çoğu yerleşim alanları dışında, mezarlarda bulunmuştur. Çünkü mezarlar cam kaplar için en korunaklı mekânlardır.

Sürme Şişesi



Form: İnce, uzun formda, iç kalıp tekniğinden biraz farklı olarak çubuk teknikte yapılan kapaklı veya kapaksız üretilen kaplardır. MÖ 2. binde üretimine başlanan sürme şişeleri, özellikle MÖ 6.-4. yüzyıllar arasında yoğun olarak karşımıza çıkmaktadır. İki tip olarak karşımıza çıkan sürme şişelerinin birinci tipi MÖ 1500'lerden itibaren görülür. Form olarak palmiye ağacı şeklinde, sonradan eklenmiş dudak, uzun silindirik gövde, kulpsuz veya iki kulplu, gövdesi fisto veya zigzag bezemesiyle süslüdür (Harden,1981, s.75-77, no.158; Grose, 1989, s.62, fig. 10-11). Genellikle Mısır örneklerinde karşımıza çıkmaktadır.

İkinci tipi ise, MÖ 6. ve 4. yüzyıllar arasında üretimi olan sürme şişeleridir. Düz kenarlı ve silindirik gövdeli olarak sınıflandırılmıştır (Grose, 1989, s.86, no. 31). Düz kenarlı ve silindirik olan diğer tipe göre boyut olarak daha küçüktür. Düz kenarlılar genellikle İran üretimi iken; silindirik gövdeli olanlar ise, Mezopotamya üretimi formlardır. Kulplu olarak da üretilen bu kaplarda yunus balığı şeklinde kulplar kullanılmıştır. Harden *Mediterranean Group IB,* Goldstein *Eastern Mediterranean Core-Formed Glass,* Hayes *Fith-century types, Blue And Coloured Bodies* grubu altında incelemişlerdir. Grose ve Barag ise bu kapların *West Asian Core-Formed Bottle* grubuna almış ve geç Akamenid-Pers imparatorluğunun sınırlarında kullanılmış olabileceğini iddia ederek MÖ 5. yüzyıl veya erken 4. yüzyıla tarihlendirmişlerdir (Hayes, 1975, s.10, plt. 2, no. 8; Grose, 1989, s.79. fig. 47).

Kullanım Amacı: Uzun veya kısa olarak üretilebilen bu kaplar Barag, ve Harden tarafından ayrıntılı olarak incelenmiş ve kadınların göz kapaklarını koyulaştırmak amacıyla içine siyah pudra konulan "sürme şişesi" olarak kullandığı anlaşılmıştır (Barag, 1975; Harden, 1981).

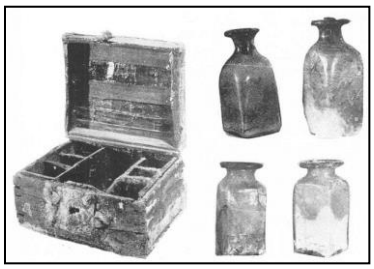
Şişe



Form: Şişeler gövde ve bezeme şekillerine göre adlandırılmışlardır. Özellikle üfleme tekniğinin ortaya çıkması ile yaygın olarak üretimine başlanan şişeler kalıba üfleme ve serbest üfleme tekniğinde yapılmıştır. Daha erken dönemlerde döküm tekniği ile yapılan örneklerde görülmektedir. MS 5. yüzyıla kadar üretimi devam eden cam şişeler küresel, oval, köşeli, konik ve çan gibi gövde şekillerine sahiptir (Akkurnaz, 2011, s. 53). Kaideli veya kaidesiz olabilirler. Boyun genellikle silindirik şekilde işlenmiştir. Özellikle Gutturnium olarak ta adlandırılan şişelerde boyun ve gövde arası bir alet yardımı ile sıkıştırılarak daraltılmış ve böylece kap içerisindeki sıvının birden boşalması önlenmiştir (Bayraktar, 2011, s. 51). MS 3. Yüzyıldan itibaren görülmeye başlamıştır (Erten, 2000, s. 172). Antik dönemde yaygın olarak karşımıza çıkan bu formun birçok değişik tipleri mevcuttur.

Hem kalıba döküm hem de kalıba üfleme tekniğinde yapılan ve oldukça yaygın olarak karşımıza çıkan köşeli şişelerde gövde kare veya dikdörtgen formludur. Tek veya çift kulplu olabilen şişelerin bazıları geniş ve basık bazıları ise, daha dar ve uzundur. MS 1. yüzyıldan itibaren üretilmiştir. Bazı örneklerde çarkta kesme yöntemiyle yapılmış çizgi bezekler vardır ki bunlar, MS 2. yüzyıl sonlarından itibaren görülmektedir. Bu tip şişelerin yükseklikleri 10 cm. ile 25 cm. arasında değişiklik göstermektedir. İki farklı teknikte üretilebilen bu şişelerden kalıba üflenerek yapılanlar daha yaygın olup; daha ince cidarlıdır ve tabanında kabartma şekiller yer alır. Serbest üfleme tekniğinde üretilenler ise kalıba üflenenlere göre daha kalın cidarlıdır ve gövde kenarları ile tabanlar bastırılarak düzleştirilmiştir (Harden,1936, s.239). Bazılarının tabanlarında konsatrik daireler şeklinde kabartmalar yeralır. MS 1.-4. yüzyıllar arasında karşımıza çıkan bu tip şişelerden serbest üfleme tekniğinde yapılanlar kalıba üfleme tekniğinde yapılanlara göre daha erken döneme tarihlenmektedir (Isings, 1957, s.65). Form yapısından dolayı kutu ve sandıklara kolayca yerleştirildiklerini gösteren bir sandık Pompei'de ortaya

çıkarılmıştır (Gençler, 2009, s.47, Resim 14). Yine sandığa konduğunu gösteren bir diğer buluntu, Romanya-Dobroca'da bir eczacının mezarında sandık içerisinde ortaya çıkarılmıştır (Bucovala, 1977, s.91-101, fig.17-18).



Kullanım Amacı: MS 1. yüzyıl ortalarından itibaren karşımıza çıkan şişeler, sıvıların saklanması için kullanılmaktadır (Isings, 1957, s.63, form 50a). Ayrıca şişelerin küçük boyutlu olanları tıp alanında ilaçların saklanması ve kozmetik alanında parfüm veya değerli yağların saklanması için de kullanılmıştır (Özet, 1998, s.109). İlaç şişesi olarak kullanıldığınjı gösteren en güzel örnekler ise; Suriye-Oum'da bir eczacının mezarında ortaya çıkarılmıştır (Stern, 1989, s.603-604, Fig.14). Tek kulplu büyük şişe örneklerinin ise kremasyon sonrası ölülerin küllerini koymak için urne olarak kullanıldığıda yapılan araştırmalar sonrasında ortaya çıkmıştır (Honey, 1946, s.26, no. 6C). Yine ince uzun boyunlu kısa ve mercek gövdeli olup boyut olarak küçük olan şişeler de kozmetik alanında parfüm ve kokulu yağların saklanması için kullanılmıştır. Özellikle MS 3.-4. yüzyıllarda yaygın olarak karşımıza çıkan huni ağızlı şişelerde sıvı saklama kabı olarak işlev göstermektedir.

Tabak



Form: Tabaklar mozaik tekniğin ortaya çıkması ile birlşkte karşımıza çıkan kap açık kap formları arasında yer almaktadır. Daha sonra döküm tekniği ve üfleme tekniğinde de üretimine devam edilmiştir. Tabaklar form olarak geniş ağız ve tabanlı sığ kaplardır. Tabanlar bazen düz bazen içe çöküntülü bazende halka kaideli olabilmektedir. MÖ 8. yüzyıldan itibaren üretilmeye başlanmış olan tabaklar Roma Dönemi'nde de üretime devam etmiştir. Erken dönemlerde daha az üretildiğinden ve altın sandwich, mozaik gibi maliyetli ve zahmetli süsleme teknikleri kullanılarak bezendiğinden lüks kaplar sınıfına girmektedir (Klein ve Lloyd, 2000, s.19). Geç dönemlerde ise genellikle çarkta kesme tekniğinde yapılan çizgi bezeklerle bezenmiştir.

Kullanım Amacı: Tabaklar günümüzde de olduğu gibi günlük yaşam içerisinde yoğun olarak kullanılan bir sofra kabıdır.

Unguentarium



Form: Krem, yağ, merhem gibi kelimelerin Latince karşılığı olan *"Unguenta"* sözcüğünden türetilmiştir (Er, 2004, s.369). Özellikle mezar buluntusu olarak karşımıza çıkan unguentariumlar pişmiş toprak, cam, altın, gümüş, kurşun ve alabasterden yapılmışlardır. Cam unguentariumlar MÖ 1. yüzyılın ikinci yarısından itibaren serbest üfleme tekniğinin ortaya çıkmasıyla birlikte çok yaygın olarak üretilmiştir. Muhtemelen bu döneme kadar kokulu yağlar ve merhemlerin saklanması için seramik unguentariumlar kullanılmışken cam unguentariumların ortaya çıkmasıyla beraber bu yaygınlık azalmıştır. Bunun temel sebebi de camın içerisindeki maddeyi seramik gibi emmemesi ve geçirgen olmamasıdır. Tabii camın zarafetini ve hafifliğini de unutmamak gerekir.

Unguentariumlarda form özelliklerine göre çeşitli tiplere ayrılmıştır. Soğan gövdeli, çan gövdeli, makara tipli, tüp biçimli, iğ gövdeli gibi değişik şekillerde tiplere ayrılan bu cam kaplarda en önemli özellik uzun silindirik boyundur. Boyunun bu şekilde işlenmesinin sebebi

içerisine konulan değerli yağların birden akmaması ve kolaylıkla uçmamasıdır. Ağız kısmı genellike dışa çekilerek tekrar içe katlama ile oluşturulur. Taban ise düz veya içe çökertilmiştir.

Kullanım Amacı: Unguentarium günlük yaşamda sporcuların yağları, özellikle kadınların kozmetik ürünlerini muhafaza ettikleri küçük, dar boyunlu kaplardır. Değişik dönemlerde farklı tipler sergileyen unguentariumlar kullanım biçimleri bakımından *Lacrimaria* ve *Balsamarium* olarak da adlandırılırlar. Lacrimaria cenaze törenlerinde ağlayıcıların gözyaşlarını biriktirdikleri, balsamarium ise güzel koku ve yağların muhafaza edildiği kaplardır (Thompson, 1934, s.472). Unguentariumlar, yağ ve kozmetik ürünlerin yanı sıra renklendiriciler, merhemler ve ilaçları saklamak içinde kullanılmıştır. Bu yüzden bu kapların yoğun olarak üretildiği yerlerde koku, merhem, ilaç gibi ürünlerin de üretiliyor olması gerekir. Yaşlı Plinius'ta bu kokuların üretildiği yerler konusunda Tarsus'ta *"Pardalium"* olarak adlandırılan bir merhem, Antalya-Phaselis kentinde gül kokusu ve Kilikia-Soli'de safran üretildiğinden bahseder (Pliny, Nat. Hist. XVIII, Cap. 2). Merhem ve kokuların üretildiği yerlerde yoğun olarak karşımıza çıkması buralarda üretiminin olduğunu söylememizi de kolaylaştırmıştır.

Unguentariumlarda en yaygın olarak karşımıza çıkan örnekler ise tüp biçimli olanlarıdır ve parfüm saklamaktan ziyade içerisine gözyaşı konulan ve mezarlara bırakılan ölü hediyesi olarak karşımıza çıkmaktadır.

Urne:



Form: oval veya soğan gövdeli olan bu formda ağız dışa çekilip tekrar içe katlanarak oluşturulmuştur. Genellikle düz bir tabana sahip olan kap formunda bazen hafif içe çökertilmiş taban da kullanılmıştır. Üfleme tekniğinde yapılmış olan bu tip kaplar diğer cam kaplara göre büyük boyutlu olarak karşımıza çıkmaktadır. Cam malzemeden yapıldığı gibi metal, pişmiş toprak ve mermerden örnekleri de vardır.

Kullanım Amacı: Urneler dini amaçlı olarak kullanılan kaplar arasındadır. Kremasyon gömür sırasında ölünün yakıldıktan sonar külleri urnelerin içerisine konularak ölü yakınlarının veya ölen kişilerin isteğine göre gömülürdü (Akkurnaz, 2016, 200). Dini amaçlı olarak kullanımının yanı sıra depolama kabı olarakta kullanılmış olmalıdır.

Sonuç

Hayatın her alanında kullandığımız herşey bir ihtiyaç sonucunda doğmuştur ve bu ihtiyaçların gerektirdiği biçimde şekil almıştır. Cam kaplarda bu şekilde ortaya çıkmış ve ihtiyaçlar neticesinde farklı formlarda üretilmiştir. Erken dönemlerden itibaren iç kalıp, mozaik, döküm ve üfleme teknikleri kullanılarak üretilen cam kaplarda özellikle erken dönemlerde renkli camlar ve bezemeler yoğun olarak kullanılmıştır. Fakat üfleme tekniğini ortaya çıkması ile birlikte seri üretim başlamış ve daha çok tek renkli camlar üretilmiş, bezemelerde çimdikleme, kesme teknikte yapılan çizgi bezek, lif sarma vb. kullanılmıştır. Bu dönemden sonra cam kaplar herkesin kullanabileceği kaplar haline gelmiştir. Büyük bir kısmı günlük yaşamımızda kullandığımız sofra kabı, saklama kabı, içki kabı, aydınlatma aracı olarak kullanılan cam kaplar ölü hediyesi olarak mezarlarada konmuş, tıp alanında ilaç muhafaza etmek içinde kullanılmış hatta kremasyon gömülerde ölünün küllerinin saklandığı kaplar olarakda kullanım görmüştür.

Çalışmada zengin form çeşitliliğine sahip olan, kazılarda ortaya çıkarılan veya müzelere değişik şekillerle gelen yaygın formlu cam kaplar genel hatlarıyla incelenmiş ve kullanım şekilleri hakkında bilgiler verilmiştir. Yapılan arkeolojik çalışmalarda cam kapların açık alanlarda sağlam ele geçen örneklerine daha az rastlanıldığından kırık parçalar halinde ortaya çıkarılan kapların işlevleri hakkında bilgiyi bulundukları alanın kullanım şekline bakarak

öğrenebilmekteyiz. Örneğin bir hamam yapısı içerisinde ortaya çıkarılan Unguentariumun gözyaşı şişesinden ziyade güzel kokulu yağların muhafaza edildiği kaplar olduğu anlaşılmaktadır. Ancak çok sağlıklı bilgiler olmayabilir. Cam kapların en güzel örneklerine nekropol kazılarında rastlamak mümkün olmaktadır. Çünkü nekropol buluntuları sağlam olduğundan bize kapların form, renk ve bezeme özellikleri bakımından daha sağlıklı bilgiler vermektedir. Nekropollerde ortaya çıkarılan cam kapları ise daha çok dini inanışa göre ölünün inanışa göre öbür dünyada kullanabileceği eşyaların yanı sıra gözyaşı şişelerinin büyük bir çoğunluğu oluşturduğunu görmekteyiz.

Cam kaplara baktığımızda daha erken dönemlerdeki seramik ve metal kaplardan etkilenerek üretildiği anlaşılmaktadır. En yoğun örnekleri unguentariumların verdiği cam kap formlarında pişmiş topraktan üretilmiş kapların neredeyse hepsinin karşılığı karşımıza çıkmaktadır ve büyük bir çoğunluğuda aynı amaçla kullanılmıştır. Bu bağlamda cam kap formlarının kullanım amaçları araştırılırken pişmiş toprak vazolar üzerindeki sahnelerde gözönünde bulundurulmuştur.

Hangi şekilde kullanılmış olursa olsun cam kaplar günümüzde de olduğu gibi hem şeffaflığı hem zerafeti hemde pişmiş toprak kaplar gibi geçirgen olmayışından dolayı oldukça yaygın bir şekilde kullanılmıştır. Bu çalışmanın Antikçağ'da kullanılan cam kapların hem form hemde kullanım amaçlarının genel olarak birarada sunması bakımından faydalı olabileceği düşünülmektedir. Cam kaplar konusunda çalışmaya başlayan bilim insanı adaylarına faydalı olacağı düzşüncesi ile hazirlanan bu çalışma ileriki dönemlerde yapılacak olan kazı çalışmaları ile ortaya çıkarılacak yeni formlar veya tiplerle desteklenebilir.

Kaynakça

Antonaras A. Ch. (2008). "Glass lamp of roman and early chiristian periods. Evidence from The Thessaloniki Area" *Lychnological Acts 2, Trade And Local Production Of Lamps From The Prehistory Until The Middle Age* (Ed. Cristian-Aurel Roman Nicolae Gudea), Cluj-Napoca.

Akkurnaz F. B. (2016). *Eski Yunan ve Roma kaplar-işlevler*, İstanbul: Arkeoloji sanat.

Barag, D. (1985). *Catalogue Of western asiatic glass in the British museum, I,* London: Trustees of the British museum.

Başaran, C. (1998). *Arkeolojiye giriş,* Erzurum: Akademik araştirmalar.

Bayraktar, H. (2011). "roma çaği cam vazo formlari ve kullanim alanlari" Selçuk Üniversitesi sosyal bilimler enstitüsü akeoloji anabilim dali (Yayımlanmamış yüksek lisans tezi), Konya.

Boardman, J. (2002). *Kırmızı figürlü Atina vazolari*, İstanbul: Homer yayinlari.

Boardman, J. (2003). *Siyah figürlü Atina Vazolari,* İstanbul: Homer yayinlari.

Bucovala, M. (1977). "Atestari Arheologice Ale Prag/Cilor Medico-Farmaceutice In Dobrogea, Attestations Archeologiques des praiques medico-pharmaceuticus En dobroudja", *PONTICA, X,* 92-100.

Canav, Ü. (1985). *Türkiye şişe ve cam fabrikalari a.ş. cam eserler koleksiyonu,* İstanbul: T.Ş.C.F.A.Ş.

Carnevale, V. (2015). "Diatreta Cups, light in Roman dining spaces" *Archtheo '15 theory and history of architecture'conference proceedings,* Istanbul: DAKAM publishing, 478-487.

Çakmaklı Ö. D. (2017). "Roma dönemi cam kaplarinda temenni yazitlari" *Abant kültürel araştirmalar dergisi, 2(4),* 316-326.

Davison, S. (1989). *Conservation and restoration of glass,* Great Britain: Cambridge universty press.

Delemen, İ & Çokay Kepçe, S. (2016). Yunan ve Roma kap formlari sözlüğü, İstanbul: Türk eskiçağ bilimleri enstitüsü.

Eker, F. (2010). "Camın tarihi serüveni" *CAMGERAN uluslararasi katilimli uygulamali cam sempozyumu*, 147-151.

Eker, F. (2017). *Kumdan sizan kültürler; Kahramanmaraş müzesi cam kapları,* Kahramanmaraş: Kahramanmaraş büyükşehir belediyesi.

Eker, K. & EKER, F. (2016). *Tokat müzesi cam kaplari; Camın 3D uygulama çalişmaları,* LAMBERT Academic publishing, Almanya.

Er, Y. (2004). *Klasik arkeoloji sözlüğü*, Ankara: Phoenix yayinlari.

Erten, E. (2000). Anadolu'da Roma dönemi camciliğinda küresel gövdeli sürahiler, *Olba III* 171-179.

Erten, E. (2010). "Camın erken tarihi, Anadolu'da tunç çaği'nda cam konusunda düşünceler" *CAMGERAN uluslararası katılımlı uygulamalı cam sempozyumu*, Eskişehir, 59-64.

Gençler Güray, Ç. (2009). "Early byzantine glass finds from elaiussa sebaste (Mersin-Ayaş)" *ANNALES Du 18e Congrèss De L'associatıon Internationale Pour L'histoire Du Verre,* Thessaloniki, 292-299.

Grose, D. F. (1989). *The Toledo museum of art, early ancient glass*, Newyork.

Harden, D. B. (1936). *Roman glass from karanis, University of michigan studies, Humanistic series 41*, Ann Arbor.

Harden, D. B. (1981). *Catalogue of greek And Roman glass in the British museum 1, Core and rod-formed vessels and pendants nad mycenaean glass objects*, London: British Museum Press.

Haspels, C.H.E. (1996). "How the aryballos was suspended" *The annual of the British school at athens, 29,* 1927/1928, 216-223.

Hayes, J. W. (1975). *Roman and pre-Roman glass In the royal ontario museum*, Toronto: The museum.

Honey, W. B. (1946). *Glass, A Handbook for the study of glass vessels of all periods and countries & a guide to the museum collection, victoria and albert museum*, London: Shenval Press.

Isings, C. (1957). *Roman glass from dated finds, archaelogia traiectina II*, Groningen-Djakarta.

Klein, D., & LLOYD, W. (2000) *The history of glass*, London: A Little, Brown and company.

Lightfoot, Ch. S. (2007). *Ancient glass in national museum Scotland*, Scoland: NMSE publishing.

Matsumura, K. (2013). "Büyükkale" *Hititler bir Anadolu imparatorluğu.* Meltem Doğan Alparslan- Metin Alparslan (Eds), İstanbul: YKY.

Olcay, Y. (2001). "Lighting methods in the byzantine period and findings of glass lamps in Anatolian" *JGS Volume 43*, 77-87.

Özet, A. (1998). *Dipten gelen parilti, Bodrum sualti arkeoloji müzesi cam eserleri*, Ankara: T.C. kültür bakanlığı.

Özgünel, C. (1992). "1991 yılı Gülpınar (Apollo-Smintheus Tapınağı) kazı ve onarım çalışmaları" *XIV. KST 1,* Ankara, 509-514.

Pliny, (1962), *Natural History* XVIII, Cap. 2, Eichholz, D. E. (Ed.), London.

Rohde, E. (1980). "Antikes glas, eine vorlage aus den beständen der berliner antiken-sammlung" *Forschungen und berichte, 20 (150) Jahre staatliche museen zu Berlin*, 147-187.

Saldern, A. V. (1980). *Ancient and byzantine glass from sardis*, London: Harvard university press.

Sevinç, N. (1996). "Çanakkale-Gümüşçay tümülüsleri 1994 Yılı kurtarma kazıları ön raporu" *VI Müze kurtarma kazıları semineri*, Didim, 443-449.

Stern, E. M. (1989). "Glass vessels exhibited in the bölge museum Adana" *Belleten* 53, Yağcı, E. E. (Çev.), 595-605.

Thompson, H. A. (1934). "Two Centuries Of Hellenistic Pottery" , *Hesperia, the journal of the american school of classical studies at athens, 3 (4), The American Excavations in the athenian Agora, fifth report,* 311-476.
Whitehouse, d. (1993). "Glass in The epigrams of martial" *JGS 41*, 73-81.

Son Not[1]

[1] Kap form ve kullanim amaçlari ile ilgili fotoğraflari, https://www.metmuseum.org/ ,Tokat müzesi cam eserler koleksiyonundan ve bayraktar 2011'den faydalanılmıştır.