Anaia Camlarında Ustaların Çalışma Yöntemleri

The Working Methods of Masters in Anaia Glassware

Tümay HAZİNEDAR ÇOŞKUN*

Abstract

As a result of the excavations in Kuşadası, Kadıkalesi/Anaia, which have been ongoing since 2001, many structural remains such as a monumental church, church infrastructure, baptistery, cistern, masjid and workshops have been unearthed. Glass pieces, which are among the small findings of Kadıkalesi, can be identified in almost all of these places. From the first years of the excavation, glass finds have attracted attention with their increasing numbers, unique forms and production-related pieces. Among these glasses, there are thousands of pieces of vessels from daily life to private consumption. In addition, there is no doubt that many of the artifacts found in the glass were produced by masters from Anaia. Glasses produced in Kadıkalesi/Anaia have been partially identified both through their unique forms and through archaeometric analysis performed on them. In addition, production residues on some of the glasses or some deformations that occurred during the production process indicate that they are locally produced examples. Apart from these qualities, the rare decorations on the glass are also details that remind us the glass masters in the castle. The methods of the masters in glass production can be seen on works of art that serve various functions, such as window glass and oil lamps, which are glass used for illumination, vessels such as goblets, bottles, and bowls for daily use, or bracelets for ornamental purposes. Especially when producing glass, the noble or in other words pontil mark, which is used to separate the container from the blowing rod and to shape the mouth, base and bottom of the glass, is frequently observed on glass pieces. Detailed views of the decorative compositions of glass are mostly encountered among the groups of finds such as beakers, lamps, bracelets and beads. The most extensive glassware in terms of decorative repertoire are beakers and bracelets. Therefore, these glasses reflect the local styles of the Anaian craftsmen with their decorative programs. Indeed, most of the ornamentation programs, of which no similar examples can be found, are also details that demonstrate the efforts of Kadıkalesi glassmakers to create innovation.
Various glass pieces such as glass ingots, glass foams, and cullet related to glass production in Kadıkalesi have been partially discussed in previous publications. However, in this study, the production traces reflecting the methods of the Anaian craftsmen on the glasses and the originality of the glass decoration program will be discussed in detail for the first time.

* Doç. Dr., Celal Bayar Üniversitesi, Sanat Tarihi Bölümü, Şehit Prof. Dr. İlhan Varank Yerleşkesi, Yunusemre/Manisa, tumayyhazinedar@yahoo.com. ORCID: 0000-0001-9556-4316

Kuşadası Kadıkalesi/Anaia Kazıları 2001 yılından itibaren devam etmektedir[1]. Kazı çalışmaları sonucunda anıtsal bir kilise, kilise alt yapısı, vaftizhane, sarnıç, mescit ve işlikler gibi pek çok yapı kalıntısı ortaya çıkarılmıştır[2]. Cam parçalar ise söz konusu mekânlardan ve devam eden kazı çalışmaları neticesinde diğer alanların neredeyse tümünden tespit edilebilmektedir. Kadıkalesi küçük eserlerinin önemli bir bölümünü cam parçalar oluşturmaktadır[3]. Anaia camları arasında ise günlük yaşamdan özel tüketime kadar binlerce kap parçası yer almaktadır. Camların içerisinde pek çok buluntu grubunun Anaialı ustalar tarafından üretildiği açıktır. Kadıkalesi üretimli camlar hem kendilerine özgü formlarıyla hem de XRF, XRD ve SEM gibi çeşitli arkeometri analizleriyle kısmen belirlenmeye çalışılmıştır. Ayrıca bazı camların üzerindeki kimi üretim kalıntıları ya da üretim sürecinde meydana gelen bazı deformasyonlar onların yerel üretimli örnekler olduklarına işaret etmektedir. Bu nitelikleri dışında camların sahip olduğu nadir bezeme programları da yine kaledeki cam ustalarını hatırlatan detaylardır. Camların üretimlerine ilişkin ustaların yöntemlerini, aydınlatma amaçlı camlar olan pencere camı ve kandillerden, günlük kullanıma ait kadeh, şişe, kâse gibi kaplardan ya da süs amaçlı olan bilezikler gibi çeşitli işlevlere yönelik olan eserler üzerinde görülebilmektedir. Özellikle camlar üretilirken üfleme çubuğundan kabın ayrılmasını sağlayan ve camın ağız, kaide, dip gibi kısımlarına şekil vermek için kullanılan noble ya da diğer

[1] Kuşadası Kadıkalesi Kazıları 2001-2020 yılları arasında Prof. Dr. Zeynep Mercangöz başkanlığında sürdürülmüştür. 2021-2023 kazı sezonlarında, Aydın Arkeoloji Müzesi başkanlığında ve Doç. Dr. Suna Çağaptay'ın bilimsel danışmanlığında devam etmiştir. 2024 yılı ile birlikte Doç. Dr. Suna Çağaptay başkanlığında kazı çalışmalarına devam edilmektedir. Cam buluntular ile ilgili yayınlarım için öncelikle Prof. Dr. Zeynep Mercangöz'e ve bu çalışmam için Doç. Dr. Suna Çağaptay'a teşekkürlerimi sunarım.

[2] Kadıkalesi kazı çalışmaları için bkz., Mercangöz 2010a, 279-292; Mercangöz 2010b, 181-198; Mercangöz 2012, 223-232; Mercangöz 2013, 13-23; Mercangöz 2024, 435-466.

[3] Kadıkalesi cam buluntuları ile ilgili çeşitli yayınlar için bkz., Çakmakçı 2008; Çakmakçı 2011, 114-135; Çakmakçı 2013, 135-152. Yine bkz., Hazinedar Coşkun 2013, 125-134; Hazinedar Coşkun 2017, 145-162; Hazinedar Coşkun 2021, 1019-1037; Hazinedar Coşkun 2022, 1017-1041; Hazinedar Coşkun 2024.

bir deyişle pontil izi cam parçalarda sıklıkla gözlenmektedir. Camların bezeme kompozisyonlarına dair titiz işçiliklere ise daha çok bardak, kandil, bilezik ve boncuk gibi buluntu grupları arasında rastlanmaktadır. Bezeme repertuarı açısından en kapsamlı camlar ise bardaklar ve bileziklerdir. Dolayısıyla bu camlar sahip oldukları süsleme programlarıyla Anaialı ustaların yerel üsluplarını yansıtmaktadır. Nitekim benzer örneği çok fazla görülmeyen çoğu bezeme programı aynı zamanda Kadıkalesi camcılarının yenilik yaratma çabasını gösteren ayrıntılardır. Kadıkalesi'ndeki cam üretimi ile alakalı cam külçeler, cam köpükler, üretim atıkları gibi çeşitli cam parçaları daha önceki yayınlarda kısmen ele alınmıştır[4]. Dolayısıyla söz konusu üretim verileri konunun dışında tutulmaktadır. Ancak bu çalışmada, camlarda yer alan Anaialı cam ustalarının yöntemlerini yansıtan üretim izlerine ve yine camların süsleme programına detaylı olarak değinilecektir.

Cam her dönemde sevilen bir materyal olup hafif yapısı, kullanımındaki rahatlıkla hem günlük yaşamda hem de lüks tüketimde karşımıza çıkmaktadır. Camın ışığı geçiren saydam yapısı onun mimari yapılarda yer almasını sağlarken; saydam, hafif ince yapısına karşın ısıya dayanıklılığı aydınlatma amaçlı kandillerde de tercih edilmesini sağlamıştır. Yine içinde sakladığı sıvıya herhangi bir koku ve tat bırakmaması ile de kapalı kaplarda üretim malzemesi olmasına neden olmuştur[5]. Özellikle cam imalatında devrim yaratan üfleme tekniğinin keşfiyle beraber cam kapların seri üretimine geçilmiştir. Üretimdeki bu kolaylık, hızlı ve daha az maliyetle cam objelerin yapımını sağlamıştır. Nitekim bu gelişme cam atölyelerini de beraberinde getirmiştir. Anadolu ve Anadolu dışında Geç Roma ve Bizans Dönemlerine ait cam üretim merkezilerinin olduğu bilinmek-

[4] Kadıkalesi'nde cam üretimi ile ilgili ayrıntılı bilgi için bkz., Hazinedar Coşkun 2024, 10-22; Hazinedar Coşkun 2013, 125-134.
[5] Olcay 2008, 98.

tedir. Nitekim son yıllarda artan arkeolojik kazı çalışmaları doğrultusunda Anadolu'nun pek çok yerinde cam üretiminin yapıldığı düşünülmektedir. Saraçhane, Marmaray, İznik (Nikeia), Sardis, Pergamon, Demre (Myra), Alaexandreia Troas, Limyra, Stratonikeia, Xanthos, Sagalassos, Anemurium, Elaiussa-Sebaste ve Amorium gibi merkezlerde cam üretiminin yapıldığına dair pek çok bulgu tespit edilmiştir[6]. Söz konusu alanlarda cam fırınlarına ilişkin herhangi bir yapı öğesi bulunmamasına rağmen cam cürufları, cam külçeleri ve hatalı üretimli kap parçaları, cam atölyelerinin olası kalıntılarıdır. Ephesos, Tarsus ve Allianoi'de ise Bizans Dönemi'nde aktif olarak üretim yapan fırınların olduğu bilinmektedir. Yine Metropolis Aşağı Hamam kazılarında Bizans Dönemi'nde de üretimini sürdüren bir fırının olduğu düşünülmektedir[7].

Kuşadası Kadıkalesi/Anaia kazılarında günümüze kadar gerçekleştirilen arkeolojik kazı çalışmaları sonucunda herhangi bir cam fırını bulunamamıştır. Ancak cam üretiminin olduğunu gösteren cam külçe parçaları, cam cürufları, fırın bloğu olduğu düşünülen parçalar, hatalı üretimli örnekler ve üretim atıkları gibi kalıntılar mevcuttur. Dolayısıyla yerel üretimli olduğu düşünülen Kadıkalesi camları homojen yapıları ve birbirini tekrar eden formlarıyla belirgin nitelikler sergilemektedirler. Anaia camları genel anlamda iki teknikle imal edilmiştir. Bu anlamda camların çoğunun serbest üfleme tekniği ile üretildiğini söylemek mümkündür[8]. Bazı ender buluntu grupları örneğin

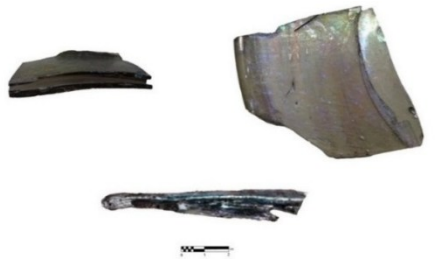
[6] Ayrıntılı bilgi için bkz.,Saraçhane için Hayes, 1992: 400; Marmaray için bkz.,Özgümüş, 2009: 23, 24; Nikeia için Özgümüş, 2008: 734; Sardes için Saldern 1980, 2; Pergamon için Schwarzer 2009, 85; 125-134 ; Demre için Çömezoğlu 2011, 140; Çömezoğlu 2008, 287-295; Alexandreai Troas için Schwarzer 2009, 67; Limyra için Baybo 2009, 192; Stratonikeia için bkz.,Öztaşkın 2015, 182; Xantos için Foy 2007, 239; Sagalassos için Lauvers-vd, 2007, 46; Anemurium için Stern 1985, 44; Elaiussa-Sebaste için Gençler 2010, 242; Amorium için Lightfoot-Koçyiğit-Yaman 2008, 443-466.

[7] Ayrıntılı bilgi için bkz., Ephesos için Czurda-Ruth 2005, 158-161; Tarsus için Adıbelli 2007, 25-40; Allianoi için bkz., Yaraş 2010, 111. Metropolis için bkz., Akkuş Kolçak 2021, 249-250. Cam üretimi ile ilgili yine bkz., Taştemur 2018, 203-229. Bizans dönemi dışında, Kubadabad sarayı ve Ani kazılarında da İslam dönemine ait cam üretiminin varlığı bilinmektedir. Kubadabad sarayı buluntuları için bkz., Uysal 2013, 150-154; Ani Kazısı cam buluntuları için bkz., Geyik 2024, 184.

[8] Serbest üfleme tekniği için bkz., Küçükerman 1985, 55.

Anaia şişeleri gibi kaplar ise kalıba üfleme tekniklidir[9]. Pencere camlarının ise bazılarının küre açma, kimilerinin ise silindir şeklinde üfleme tekniği ile üretildiği öngörülmektedir[10]. Kadıkalesi camlarını önce işlevsel açıdan değerlendirmek gerekirse ilk olarak aydınlatma amaçlı pencere camlarının üzerinde yapım tekniği olan küre açma yönteminin izlerinin seçilebildiği örnek sayısı oldukça fazladır. Küre açma tekniğinde potadan üfleme çubuğu yardımıyla alınıp üflenen cam daha sonra düz zemin üzerinde bastırılarak düzleştirilmektedir.

Kadıkalesi kazısı 2011 yılından gelen daire biçimli pencere camı parçası küre açma tekniğini en belirgin şekilde gösteren örneklerden biridir (Resim 1). Söz konusu parçanın kesitine bakıldığında çift katlı olduğu açıkça izlenebilmektedir. Özellikle daire biçimli pencere camları küre açma yönteminin gereğine bağlı olarak noble izlerinin en yoğun gözlendiği camlardır. Üfleme çubuğundan noble denilen içi dolu metal çubuğa alınarak şekil verilen daire biçimli camların merkez ortasında bu aletin izleri belirgindir. Kadıkalesi daire biçimli pencere camlarının tümünde pontil izi yer almaktadır. İncelenen camlardaki pontil izi değişiklik göstermekle birlikte yaklaşık 1-2 cm çapındadır.



Resim 1. Kadıkalesi Kazısı 2011 sezonu buluntusu daire biçimli pencere camı

[9] Kalıba üfleme tekniği ile ilgili bkz., Özgümüş 2000, 10.

[10] Bizans Dönemi'nde pencere camlarında yapım tekniği olarak küre açma ya da silindir şeklinde üfleme yöntemleri sıklıkla kullanılmıştır. Bazı pencere camlarının ise döküm tekniği ile üretildiği düşünülmektedir. Küre açma tekniği ile ilgili bkz., Mehlmann 1982, 205. Silindir şeklinde üfleme için bkz., Dodwell 1961, 42. Döküm tekniği için bkz., Dodwell, 59.

Bu izler dışında yine yapım aşamasının bir basamağı olan daire biçimli pencere camlarına şekil verildikten sonra düz zemin üzerinde henüz cam nobledeyken kenarları cımbız ya da maşa benzeri bir alet yardımıyla katlanmaktadır. Bu katlama işlemi sırasında katlı kenarlı denilen kısımlar oluşturulmaktadır. Aşağıda bulunan örneklerde olduğu gibi bazı Kadıkalesi daire biçimli pencere camlarının katlı kenarları yapılırken çeşitli deformasyonlar meydana geldiği görülmektedir (Resim 2). Bu parçalardaki üretim aşamasındaki söz konusu hatalar Anaia'daki camcılara işaret eden ayrıntılardır.

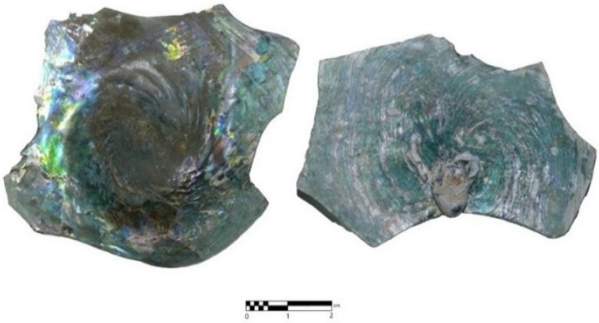
Resim 2. Kadıkalesi Kazısı daire biçimli pencere camlarının üretim kusurlu katlı kenarlarından örnekler

Daire biçimli pencere camları dışında Kadıkalesi camları arasında levha biçimli yani düz formlu pencere camları da bulunmaktadır. Bu tip camların üretim tekniğinin silindir şeklinde üfleme olduğu düşünülmektedir. Teknikte, cam silindir şeklinde üflendikten sonra kesilerek düz zemin üzerine alınmaktadır. Düz bir zemine alınan cam çekiç benzeri bir alet yardımıyla düzeltilip daha sonra istenilen boyutlara göre kesilmektedir. Üretim aşamasında özellikle de cam düz bir zeminde düzeltilmeye çalışılırken kimi zaman pencere camının kenar kısımlarının bozulduğu izlenmektedir. Kadıkalesi kazısı levha biçimli olan bazı

pencere camlarının kenar parçalarında bu tip deformasyonlar görülebilmektedir (Resim 3).

Resim 3. Kadıkalesi Kazısı levha (düz) biçimli pencere camlarının üretim kusurlu kenarlarından örnekler

Yerel üretimi gösteren bir diğer örnek yine daire biçimli ortası bombeli pencere camı parçasıdır. 2010 kazı sezonunda anıtsal kilisenin apsisinde ele geçirilen pencere camı küre açma yöntemi ile oluşturulurken camın merkez ortasında gözlenen yivler dikkat çekicidir (Resim 4/sol). Bu tarz yivler aslında serbest üfleme tekniği ya da kalıba üfleme tekniği ile oluşturulan kaplar üretildikten sonra tekrar ısıtılarak kendi eksenleri etrafında döndürülmesiyle yapılmaktadır. Daire biçimli pencere camlarında da benzer şekilde küre açma tekniği ile cam yapıldıktan sonra noble denilen alete geçirilip tekrar ısı tutularak kendi ekseni etrafında döndürülmüş olmalıdır. Bu izleri camcıların isteyerek yapıp yapmadığına dair bir bilgi mevcut değildir. Ancak küre açma tekniğinde, pencere camlarının istenilen çaplara gelene kadar kendi eksenleri etrafında döndürüldüğü bilinmektedir. İşte bu yiv benzeri izler camı büyütme aşamasında belki de cam oluşturulduktan sonra tekrar büyütmek için yapılmış müdahaleler olmalıdır. Fakat bu işlemin tam olarak ne amaçla yapıldığını şu an için ön görmek mümkün değildir.



Resim 4. Kadıkalesi Kazısı daire biçimli pencere camlarından örnekler

2010 kazı sezonunda anıtsal kilisenin apsisinde tespit edilen bir diğer pencere camı yine daire biçimlidir. Bu sefer ortası düz olan daire biçimli pencere camının merkez ortasındaki cam hamuru göze çarpmaktadır (Resim 4/sağ). Olasılıkla cam üfleme çubuğunda küre açma tekniği ile üretildikten sonra camı nobleye geçirmek için bir miktar cam hamuru pontilin ucuna yapıştırılarak alınmıştır. Pencere camı üretim aşamasını net bir şekilde gösteren bu örnekte olasılıkla cam nobleye bu cam hamuru yardımıyla geçirilmiştir. Dolayısıyla bu arta kalan cam hamuru Anaia'daki cam üretimini yansıtan önemli parçalardan biridir.

Resim 5. Kadıkalesi Kazısı çubuklu kandillerinden cam üretimini gösteren çubuk parçaları

Pencere camları dışında aydınlatma amaçlı eserlerden kandiller içerisinde de Anaia'daki üretimi gösteren örnekler mevcuttur. Bir çubuklu kandilin sap kısmında üretim aşamasında hata yapıldığı gözlenebilmektedir (Resim 5/sol). Olasılıkla çanak kısmı serbest üfleme tekniği ile oluşturulan cam objenin çekilerek yapılmaya çalışılan çubuk bölümü üretim aşamasında deformasyona uğramıştır. Çubuklu kandiller içinde bulunan diğer bir örnek ise sap kısmı ile dikkat çekicidir. 2011 kazı yılı buluntusu zeytin yeşili renkli ucu düz çubuklu kandilin sap kısmı üretim aşamasında çekilerek oluşturulduktan sonra kendi ekseni etrafında döndürülerek burgu şekilli süsleme yapılmıştır (Resim 5/sağ). Bu işlemin cam ustası tarafından üretim sırasında yapılan bir anlık hata ya da süsleme olarak yapılıp yapılmadığı bilinmemektedir. Ancak nadir de olsa benzer şekilli çubuklu kandillerin varlığı bu işlemin süsleme amaçlı olduğuna işaret etmektedir[11].

[11] Kadıkalesi örneği çubuklu kandil ile ilgili ayrıntılı bilgi için bkz., Hazinedar Coşkun 2024, 101, kat. no. 19. Benzer örnekler için bkz., Antonaras 2006, pl. 5/5; Crowfoot-Harden 1931, pl. XXIX/28.

Kadıkalesi camları arasında günlük yaşamda kullanılan bazı objeler üzerinde de yine Anaialı ustaların izlerine rastlamak mümkündür. Bunların içerisinde üretime dair işaretlerin en yoğun gözlendiği grup Anaia şişeleridir. Bu şişeler literatüre Anaia şişeleri olarak geçmiş olup Kadıkalesi üretimli minyatür kaplardır. Şişeler yaklaşık 15-16 cm boyutlarında kalın cidarlı ve mat renkli camlardır. Yapılan incelemeler sonucunda kalıba üfleme tekniği ile yapıldıkları öngörülmektedir. Şişelerin dip, gövde ve boyun kısımlarının kalıba üflenerek, ağız kısımlarının ise alet yardımıyla şekillendirildiği düşünülmektedir. Günümüzdeki parfüm şişeleri gibi çeşitli boyutlarda yapılan kaplarda parfüm, kutsal su ya da zeytinyağı gibi sıvıların taşınmış olduğu öngörülmektedir. Anaia şişelerinin üretim aşamasını gösteren bazı parçalar buluntular arasında gözlenmektedir. Ancak bu kaplara ait üretim hatalı parçalara bakıldığında genellikle ağız kenarlarında, boyundan ağız kenarına geçişin olduğu bölümlerde yer aldığı görülmektedir. Bunun olası nedeni şişe kalıba üflenip üretildikten sonra kalıptan çıkarılıp ağız kenarının aletle şekillendirilmiş olmasıdır.

Nitekim bu savımızı destekleyen çeşitli üretim kalıntılarını içeren Anaia şişesi örnekleri mevcuttur. Bazı Anaia şişeleri, dip kısımlarında küçük boyutlu cam topakları yani cam hamurlarının diplerine yapışık halde ele geçirilmiştir (Resim 6). Bu durum yine şişelerinin üretim süreci ile alakalıdır. Kalıba üflenerek oluşturulan Anaia şişesi üfleme çubuğundan kesilerek ayrılmaktadır. Ancak bu sırada şişenin ağız kenarına şekil verebilmek amacıyla kap yapıldıktan sonra bir miktar cam hamuru ile nobleye tutturulmaktadır. Noble ya da pontile alınan cam şişenin ağız kenarına tekrar ısı tutularak cımbız benzeri bir alet yardımıyla şekillendirilmiş olmalıdır. Dolayısıyla pek çok Anaia şişesinin dip kısmında görülen cam hamurları ustalardan geriye kalan ayrıntılardır. Yine bu üretim sürecinde bazı ağız kenarlarına şekil verilemediği ya da verildikten sonra ağız kenarında deformasyon yapıldığı görülmektedir (Resim 6).

Resim 6. Kadıkalesi Kazısı Anaia şişelerinden cam üretimini gösteren dip ve ağız parçaları

Resim 7. Kadıkalesi Kazısı kaselerinden cam üretimini gösteren kaide ve dip parçası

Diğer günlük yaşama ait, şişe, kadeh ve bardaklarda da benzer noble izleri ve cam hamuru kalıntıları ayırt edilebilmektedir. Bu objeler arasında süslemeli bardaklar, Kadıkalesi camları arasında hem yapım teknikleri hem de bezeme repertuarı ile dikkat çekici kaplardır. Öncelikle bardaklar serbest üfleme tek-

niği ile yapılıp çoğunun kaidesi sonradan tabana eklenmektedir. Nadir birkaç örnekte ise kaidenin çekilerek yapıldığı öngörülmektedir. Anaialı camcıların özellikle bardaklar üzerinde çok çeşitli ve örneğine fazla rastlanmayan bezeme kompozisyonları geliştirdikleri görülmektedir. Bardaklar üzerinde en yaygın süsleme öğeleri cam ipi, cam aplike ve nokta bezemelerdir.

Günlük yaşama ait kaplardan cam kaselerin bazı örneklerinde yine üretime dair kalıntıları görmek mümkündür. Kaselerin dip ya da kaide kısımlarında noble izi, kimilerinde ise tıpkı Anaia şişelerinde olduğu gibi noblenin dip ya da kaideye tutturulmasını sağlayan cam hamurları seçilebilmektedir[12]. 2015 kazı sezonu buluntusu olan zeytin yeşili bir kâsenin dip kısmında cam hamuru gözlenmektedir (Resim 8/sol). Yine 2019 yılına ait spiral bezemeli bir kâse dibinde noble izi ve cam hamuru açık bir şekilde fark edilmektedir (Resim 8/sağ).

Resim 8. Kadıkalesi Kazısı 2015 kazı sezonu cam bardaklarından örnekler

[12] Ayrıntılı bilgi için bkz., Hazinedar Coşkun 2024, 19/Res 15.

Öncelikle cam ipi süsleme kaplarda en çok tercih edilen bezeme öğesidir. Bardaklar üzerindeki cam ipi bezemeler çoğunlukla kap ile aynı renkte, nadir olarak da farklı renklilerdir. Kimi zaman kaidenin üstünden kimi zamanda ağız kenarının altından dört ya da daha fazla birbirine paralel halde bardağa sarıldıkları gözlenmektedir. Ancak bu cam iplerinin oldukça muntazam düzenleri onların önceden hazırlanan cam çubuklarının tekrar ısıtılarak kaba yapıştırıldığını düşündürmektedir. 2005 yılında tek bir plankareden gelen cam bardak parçaları bu titiz işçiliği bize göstermektedir (Resim 9). Dolayısıyla bu bardaklar Kadıkalesi'nde ustaların bardaklar üzerindeki bazı bezemeleri oluştururken önceden hazırlanmış cam çubukları kullanmış olabileceklerini göstermektedir[13].

Resim 9. Kadıkalesi Kazısı cam bardak parçaları

[13] Ani kazısı cam buluntuları arasında rastlanan cam çubukların kapların süslenmesinde kullanıldığı düşünülmektedir. Ayrıntılı bilgi için bkz., Geyik 2023, 292.

Kadıkalesi camları arasında ustaların çalışma yöntemlerini gösteren en önemli grup bileziklerdir. Anaia bileziklerinin tümü ek yeri belli olan yani dikişli bileziklerdir. Bu takılar üretim öncesinde hazırlanan cam çubukların tekrar ısıtılması ile yapılmaktadır. Öncelikle çubuk hâline getirilen cam, varsa bezemesi de oluşturulduktan sonra tekrar ısıtılarak halka hâline getirilmektedir. Bu tip bileziklere ait hem çubuk hem de pek çok üretim hatalı örnek buluntular arasında mevcuttur. Bardaklarda olduğu gibi bileziklerde de önceden hazırlanmış çeşitli renkteki cam çubuklar kullanılmıştır. Bu çubukların bazı örneklerine daha önceki çalışmalarımızda yer verilmiştir[14]. Üretimin bir basamağı olan söz konusu cam çubukların haricinde Kadıkalesi'ndeki bilezik imalatı, pek çok üretim hatalı bilezik parçası ile vurgulanır. Bunların arasında halka şekline getirilmemiş olanlar, düzgün şekilde oluşturulamayan cam çubuklar ya da yiv açılıp içi cam ipi ile doldurulamamış kimi bilezik parçaları bulunmaktadır (Resim 10).

Kadıkalesi bardaklarındaki bir diğer bezeme yine kapla aynı renkli cam iplerinin arasında ya da çerçeveler içinde kapların ağız kısmının altında veya kaidenin hemen üstünde yer alan beyaz renkli cam ipleri ile yapılan nokta renkli bezemelerdir[15]. Bu noktamalar bir çiçek kompozisyonu oluşturacak şekilde dizilmekte ve bazen zigzag dekorları ile birlikte verilmektedir. Beyaz noktalama kabarcıkların boyutları ve şekilleri farklılık gösterebilmektedir. Ayrıca kimi zaman yine beyaz renkli yapılan zigzag bezemenin arasında beyaz noktalama kabarcıkların yapıldığı görülmektedir (Resim 10). Noktalama bezemeli benzer bazı cam bardak parçaları Pergamon kazısı camları arasında bulunmaktadır. Ancak bu beyaz renkli noktalama bezemelerin yine beyaz renkli dalga ya da zigzag benzeri

[14] Kadıkalesi cam çubukları ile ilgili ayrıntılı bilgi için bkz., Hazinedar Coşkun 2017, 50; Hazinedar Coşkun 2024, 70.

[15] Bu bezeme tekniği yayınlarda "knobbed" ismiyle geçmektedir. Kadıkalesi cam bardakları üzerinde de yaygın olan süsleme için bkz., Hazinedar Coşkun 2024, 24, 51.

bezemelerle birlikte verildiği örneğe henüz rastlanılamamıştır. Nitekim belki de bu uygulama Anaialı ustaların süsleme repertuarında yenilik yaratma çabalarının bir göstergesidir.

Resim 10. Kadıkalesi Kazısı cam üretimini gösteren bilezik ve çubuk parçaları

Cam çubukların ve üretim hatalı örneklerin dışında, bilezikler noble izinin de en yaygın görüldüğü cam grubudur. Bunun nedeni yine üretim tekniği ile alakalıdır. Muhtemelen çubuk halindeki cam, halka formuna getirilirken noble ile tutturulup pens benzeri bir aletle bastırılarak iki uç birleştirilmektedir. Dolayısıyla Kadıkalesi bileziklerinin tümü söz konusu teknikle oluşturulduğundan neredeyse bütün bileziklerde bu tarz izlere rastlanmaktadır. Noble izi dışında bazen de yine bu takıların üzerinde cam hamuru kalıntısı görülebilmektedir (Resim 10).

Kadıkalesi/Anaia cam objeleri üzerinde yaygın olarak görülen üretim kalıntıları yerel izlerin en önemli verileridir. Kadıkalesi cam buluntularının yöresel yapıları camlar üzerinde

gerçekleştirilen arkeometrik analizlerle belirlenmeye çalışılmıştır. Çoğu cam objenin Kadıkalesi üretimli olduğu kuşkusuzdur ancak kaledeki cam üretiminin özellikle MS 13. yüzyılın ortalarına yani anıtsal kilisenin işlevinin yitirdikten sonraki dönemlere ait olduğu varsayılmaktadır[16]. Cam kapların paralel örneklerine bakıldığında genel anlamda Pergamon kazısı ile uyumlu oldukları görülür. Hatta Kadıkalesi camları arasında sayısız parçası olan cam bardakların benzer birkaç örneği sadece bu kazı buluntuları arasında mevcuttur. Yine literatüre Anaia şişeleri olarak geçen bu kap grubunun da sadece bir boyun ve ağız kısmına ait tek bir örnek yine Pergoman kazısı eserleri arasındadır[17]. Söz konusu Anaia şişesi parçası ve cam bardak parçaları belki de Kadıkalesi'nden Pergamon'a ihraç edilmiş olası ürünlerdir. Fakat bu görüş ile ilgili net bir bilgi ancak Pergamon camlarıyla ilgili yapılacak analiz sonuçlarının Kadıkalesi camları ile karşılaştırılmasıyla kısmen aydınlanabilecektir.

[16] Kadıkalesi üretimli camların tarihlendirme öneri ile ilgili bkz., Hazinedar Coşkun 2024, 93. Kadıkalesi bazı küçük buluntuları ile ilgili tarihlendirme önerisi için bkz., Mercangöz 2013, 174.

[17] Anaia şişelerinin bir başka parçası Korinthos kazısı ve Alanya kalesi kazılarında tespit edilmiştir. Ayrıntılı bilgi için bkz., Hazinedar Coşkun 2024, 62.

Kaynakça

Adıbelli, I.A. 2007. "Tarsus Roma Hamamı Kazısı." *15. Müze Çalışmaları ve Kurtarma Kazıları Sempozyumu*, 25-40. Ankara.

Akkuş Koçak E. 2021. "Glass Workshops and Glass Production in Metropolis (Ionia)." *Annales du 21e Congres de l'Association Internationale du verre (3-7 Septembre 2018, Istanbul)*, 245-254. İstanbul.

Antonaras, A. 2006. "New glass finds with base marks from Thessaloniki." *Corpus des signatures et marques sur verres antiques* 2:413-420.

Baybo S. 2009. "Late Antique/Early Byzantine Glass Vessels from Trench Q18 at Limyra: Excavation Season 2007-2009." *Late Antique/Early Byzantine Glass in the Eastern Mediterranean*, 189-198. İzmir.

Crowfoot, G. M. – Harden, D. B. 1931. "Early Byzantine and Later Glass Lamps." *Journal of Egyptian Archaeology* 17:196- 208.

Czurda Ruth B. 2005. "Glas aus Ephesos: Hanghaus 1 und eine Werkstatte des 6. Jahrhunderts n.Chr. auf der Agora." *Annales de l'Association Internationale pour l'Histoire du Verre* 16:158-161.

Çakmakçı Z. 2008. "Örnekler Işığında Bizans Asia'sında Cam Sanatı". Yayınlanmamış Doktora Tezi. İzmir: Ege Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü

Çakmakçı Z. 2011. "Kuşadası-Kadıkalesi Kazılarından Süs Amaçlı Cam Objeler: Boncuklar ve Bilezikler." *II. ODTÜ Arkeometri Çalıştayı, Türkiye Arkeolojisinde Cam: Arkeolojik ve Arkeometrik Çalışmalar, 114-135.* Ankara.

Çakmakçı Z. 2013. "Anaia Camcılığının Geç Bizans Dünyasındaki Yeri." Bizanslı Ustalar-Latin Patronlar, Kuşadası Yakınındaki Kadıkalesi Kazıları Işığında Anaia Ticari Üretiminden Yansımalar/*Byzantine Craftsmen Latin Patrons Reflections from the Anaian Commercial Production in the Light of the Excavations at Kadikalesi nearby Kusadasi*, Ed. Z. Mercangöz, 135-152. İstanbul.

Çömezoğlu Ö. 2008. "Myra's Place in Medieval Glass Production." *Adalya* XI:287-295.

Çömezoğlu Ö. 2011. "Doğu Akdeniz Çevresinde Ortaçağ Boyunca Cam Üretim ve Dolaşımı.", *II. ODTÜ Arkeometri Çalıştayı, Türkiye Arkeoloji'sinde Cam: Arkeolojik ve Arkeometrik Çalışmalar,* 136-148. Ankara.

Dodwell C. R. 1961. Theophilus The Various Arts: De Diversis Artibus. Oxford: Clarendon Press.

Foy D. 2007. “Une production de verre a Xanthos au debut de l’eppoque Byzantine.” *Anatolia Antiqua* 15:233-246.

Gençler Güray Ç. 2010. The Glass Finds, Elaiussa Sebaste III, L’Agora Romana. İstanbul.

Geyik G. 2024. “Ani Kazısı Cam Şişeleri (2020-2023).” *Hüseyin Yurttaş Armağan Kitabı*, 167-186.

Geyik G. 2023. “Ani Kazısı Cam Kadehleri (2020-2022).” Cumhuriyetimizin Yüzüncü Yılına Armağan Ani Kitabı, 287-295.

Hayes J. 1992. Excavations at Saraçhane in Istanbul, II: The Pottery. Princeton.

Hazinedar Coşkun T. 2013. “Kadıkalesi’nde Cam Üretimi.” Bizanslı Ustalar-Latin Patronlar, Kuşadası Yakınındaki Kadıkalesi Kazıları Işığında Anaia Ticari Üretiminden Yansımalar/*Byzantine Craftsmen Latin Patrons Reflections from the Anaian Commercial Production in the Light of the Excavations at Kadikalesi nearby Kusadasi*, Ed. Z. Mercangöz, 125-134. İstanbul.

Hazinedar Coşkun T. 2017. “Kuşadası, Kadıkalesi/Anaia Bizans Cam Bilezikleri: Anaia Üretimli Bileziklerin Yapımına İlişkin Gözlemler”. *TÜBA-KED* 16:145-162.

Hazinedar Coşkun T. 2021. “Kuşadası Kadıkalesi Kazısı’nın 2017-2020 Sezonlarına Ait Bizans Camı Örnekleri.” *Ege Üniversitesi Edebiyat Fakültesi Sanat Tarihi Dergisi* 30.2:1019-1037.

Hazinedar Coşkun T. 2022. “Bizans’ın Cam Işık Kaynakları: Anaia Anıtsal Kilisesinin Aydınlatmasına İlişkin Öngörüler.” *Ege Üniversitesi Edebiyat Fakültesi Sanat Tarihi Dergisi* 31:1017-1041.

Hazinedar Coşkun T. 2024. *Kuşadası Kadıkalesi Cam Buluntuları*. Ankara: Türk Tarih Kurumu Başkanlığı Yayınları.

Küçükerman Ö. 1985. Cam Sanatı ve Geleneksel Türk Camcılığı. İstanbul.

Lauvers V.- Degryse, P.- Waelkens, M. 2007. “Evidence for Anatolian Glassworking in Antiquity: The Case of Sagalassos”. *JGS* 49:39-46.

Lightfoot C., Koçyiğit O. – Yaman H. 2008. “Amorium kazıları 2006.” *29. Kazı Sonuçları Toplantısı,* C.1, 443-466. Ankara: TC. Kültür ve Turizm Bakanlığı Yayınları.

Mehlmann F. 1982. *Phaidon Guide to Glass*. Oxford.

Mercangöz Z. 2010a. “Emporion ve Kommerkion Olarak Anaia’nın Değişken Tarihsel Yazgısı.” *I. Uluslararası Sevgi Gönül Sempozyumu*, 279-292. Istanbul: Koç Universitesi Yayınları.

Mercangöz Z. 2010b. "Ostentatious Life in a Byzantine Province: Some Selected Pieces From The Finds of The Excavation in Kuşadası Kadıkalesi/Anaia." *Byzas Das Römerreich im Mittelalter*, 181-198. Mainz.

Mercangöz Z. 2012. Kuşadası, Kadıkalesi/Anaia Kazısı: Bizans Döneminden Birkaç Küçük Buluntu, Byzas no. 15 Byzantine Small Finds in Archaeological Contexts. İstanbul, 223-232.

Mercangöz Z. (2024). "The Notable Byzantine Religious Findings From Kuşadası, Kadıkalesi/Anaia Excavations in 2001-2022." A Century of Byzantine Studies in Turkey. *Papers from the Sixth International Sevgi Gönül Byzantine Studies Symposium Istanbul, 22-24 June 2023,* 435-466. Istanbul: Koç University Press.

Olcay Uçkan B.Y. 2008."Cam Tarihine Genel Bir Bakış." *Anadolu Sanat* 19:97-110.

Özgümüş Ü. 2008. "Byzantine Glass Finds in the Roman Theather at İznik (Nicaea)." *Byzantiniche Zeitschrift* Band 101:727-735.

Özgümüş Ü. 2009. "Late Roman/ Early Byzantine Glass from the Marmaray Rescue Excavations at Sirkeci, İstanbul." *Late Antique/ Early Byzantine Glass in The Eastern Mediterranean,* 17-24. İzmir.

Özgümüş Ü. 2010. *Anadolu Camcılığı*. İstanbul.

Öztaşkın M. 2015. "Stratonikeia Bizans Dönemi Cam Buluntuları." Stratonikeia Çalışmaları I: Stratonikeia ve Çevresi Araştırmaları, 175-188.

Saldern, A. V. 1980. Ancient and Byzantine Glass from Sardis. London.

Schwarzer H. 2009. "Spatantike, Byzantinische und Islamische Glasfunde aus Pergamon." *Late Antique/Early Byzantine Glass in the Eastern Mediterranean,* 85-109. İzmir.

Schwarzer, H. 2009. "Spatantike, Byzantinische Glasfunde aus Alexandreia Troas." *Late Antique/Early Byzantine Glass in the Eastern Mediterranean*, 67-84. İzmir.

Stern, E. M. 1985. "Ancient and Medieval Glass from teh Necropolis Church at Anemurium." In Annales du 9 Congres de L'Association Internationale pour L'Histoire du Verre, France, Liege: Centre de Publications de'l Association International pour l'Historie du Verre, 35-64.

Taştemur E. 2018. "Antik Cam Fırınları ve Anadolu Örnekleri". *TÜBA-AR* 22:203-229.

Uysal Z. 2013. *Kubad-Abad Sarayında Selçuklu Cam Sanatı*. Ankara: Türk Tarih Kurumu Yayınları.

Yaraş, A. 2010. "Late Antique Glass from Allianoi (Aioli)." Late Antique / Early Byzantine Glass in the Eastern Mediterranean. Colloqvia Anatolica et Aegaea – Acta Congressus Communis Omnium Gentium Smyrnae II, 111-112. İzmir.