

# TİRE MÜZESİ KOLEKSİYONUNDAN BİR GRUP CAM ŞİŞE

## A GROUP OF GLASS BOTTLES IN TIRE MUSEUM COLLECTION

Tümay HAZİNEDAR COŞKUN \*

### Makale Bilgisi

Başvuru: 9 Nisan 2018

Hakem Değerlendirmesi: 19 Nisan 2018

Kabul: 13 Aralık 2018

DOI Numarası: 10.22520/tubaked.2018.18.004

### Article Info

Received: April 9, 2018

Peer Review: April 19, 2018

Accepted: December 13, 2018

DOI Number: 10.22520/tubaked.2018.18.004

### Özet

İzmir'in ilçelerinden biri olan Tire, Anadolu'da görülen tüm tarihi devirleri yaşamış, birçok uygarlığın izini taşıyan merkezlerdendir. Kaynaklarda Teira, Tyrha, Thyeira, Thyaira ve Thyraion isimleriyle anılan ilçe Roma ve Bizans döneminin önemli yerleşim yerlerindedir. Tire'nin geniş tarihsel sürecine katkı sağlayan en önemli verilerden biri de Tire Müzesi'nde sergilenen tarihi eserlerdir. Çalışmamızın konusunu ise müzede yer alan cam şişeler oluşturmaktadır.

Makalemizde Tire Müzesi'nde bulunan camların 2000 yılı sonrasında, müzeye kazandırılmış olanları çalışılmıştır. 2000 yılı ve daha önceki senelere ait eserler ise Prof. Dr. Binnur Gürler tarafından "Tire Müzesi Cam Eserleri" başlıklı bir kitap ve birden çok makaleye konu olmuştur. 2018 yılı itibari ile Tire Müzesi'nde toplam 218 adet cam eser yer almaktadır. Söz konusu bu objelerden müzenin deposunda, tümü sağlam halde bulunan 16 cam şişe yazımızda tanıtılmaktadır. Şişelerin çoğunluğu küçük boyutlu, muhtemelen parfüm şişesi gibi görülmekle birlikte birkaç tane daha büyük hacimli kap, döneminde sürahi işleviyle kullanılmış olmalıdır.

**Anahtar Kelimeler:** Tire, Tire Müzesi, Cam, Roma Camı, Bizans Camı.

\* Araş. Gör. Dr., Celal Bayar Üniversitesi, Fen-Edebiyat Fakültesi, Sanat Tarihi Bölümü, Bizans Sanatı Anabilim Dalı, Prof. Dr. İlhan Varank Yerleşkesi, Muradiye/Manisa, e-posta: tumayhazinedar@yahoo.com.

**Abstract**

Tire; one of the districts of İzmir, is an important civilization center inhabited all through the historical periods in Anadolu. The district; mentioned as Teira, Tyrha, Thyeira, Thyaira and Thyraion is a major site of Rome and Byzantine periods. The historical artifacts exposed in Tire Museum reveal important data that contribute to the history of Tire. The subject of this study is the glass bottles in the Tire Museum.

In this article glassworks that are included in the collection of Tire Museum in 2000 are studied. Glassware collection before 2000 have been subjected to many articles and book named 'Tire museum glass works' by Prof.Dr. Binnur Gürler. In 2018 there are 218 glass finds in the Museum. This article introduces 16 totally intact glass bottles, among the glass works existing in the Museum's depot. Although most of bottles are small sized, possibly perfume bottles, there are also larger ones, probably saved as jugs.

**Keywords:** Tire, Tire Museum, Glass, Roman Glass, Byzantine Glass.

## Giriş

İzmir'in ilçelerinden biri olan Tire, Küçük Menderes (Kaystros) havzasının batısında konumlanmıştır. İlçe, Küçük Asya'nın içine doğru uzanan eski yolların kilit noktasında yer aldığı için tarih boyunca ekonomik ve kültürel anlamda pek çok gelişime sahne olmuştur. Bu anlamda Anadolu'da görülen tüm tarihi devirleri yaşamış ve birçok uygarlık kentte iz bırakmıştır. Tire adı kaynaklarda Teira, Tyrha, Thyeira, Thyaira, Thyraion gibi antik isimlerle anılır<sup>1</sup>. Tire'nin tarihi coğrafyası ile ilgili ilk çalışmalardan biri Alman Keil-Premmerstein tarafından yapılmıştır. Bu çalışmaya göre kentin Antik isminin Apatereion Katoikia olduğu ve ilçenin Ephesos'un topraklarının içerisinde yer aldığı belirtilir<sup>2</sup>. Diğer bir çalışma ise Tire'nin doğusundaki Peşrefli Köyü'nde bulunan bir mezar taşının üstündeki yazıttan yola çıkılarak ilçenin, Antik isminin Thyaira'dan geldiği kanıtlanmıştır<sup>3</sup>. Kent, Antik Dönemde Lydia bölgesi sınırları içerisinde yer almaktaydı. Lydialılar'ın İran ile yaptıkları savaş sonunda Batı Anadolu Bölgesi, Tire ile birlikte İranlıların egemenliğine girmiştir. Daha sonra Makedon kralı İskender'in himayesine geçen merkez, imparatorluğun parçalanmasıyla MÖ 108 yılında Selevkuslar'ın egemenliğine girmiştir. Bergama krallığı döneminde ise barış içinde yaşayıp varlıklı bir yer haline gelen Tire, son Bergama kralı III. Attalos'un ölümü üzerine Roma İmparatorluğu topraklarına katılmıştır. Roma döneminde kent hızla gelişmiştir. Bu dönemde merkeze bağlı köylerin, parlak birer yerleşim yeri haline geldikleri görülür<sup>4</sup>. Bu köylerin varlığı ve bazı mezar alanlarının Roma dönemine ait oldukları, Tire Müzesi'nde yer alan çeşitli cam buluntuları yoluyla bilinmektedir. İlçe'nin M. S. 5.- 7. yüzyıl arası dönemi ile ilgili bilgilerimiz ise oldukça sınırlıdır. Tire'nin Selçuklu öncesine ait dönemi ile alakalı olarak yalnızca bir kez, Geç Notitia III'de piskoposluk merkezi Arkadiupolis isminden bahsedilir. Kent ve çevresinde Bizans döneminin izleri olarak, köylerde yer alan bazı kiliseler örnek verilebilir. Söz konusu bu kiliseler; Akmescit (Tekfurlu), Akyurt (Zeamet Kilise) ve Osmancık (Kiliseli) köyleri, kilise adıyla anılırken, ilçenin merkezinde 1908 yılında

üç kilisenin varlığı da yine bu etkinin kanıtlarıdır<sup>5</sup>. 1071 Malazgirt savaşından sonra bölge on yıl süre ile Türklerin eline geçse bile daha sonra tekrar Bizans İmparatorluğunun egemenliği altına girmiştir. Uzun süren istila ve savaşlardan sonra ilçe, bir süre Aydınogluları'nın himayesine geçmiş ve en sonunda 13. yüzyılda Osmanlı devleti topraklarına katılmıştır<sup>6</sup>.

Tire'nin geniş tarihsel sürecine katkı sağlayan en önemli değerlerden biri de Tire Müzesi'nde sergilenen pek çok tarihi eserdir. Tire Müzesi, II. Murat'ın kumandanlarından Yahşi Halil Bey'in yaptırmış olduğu Yahşibey camii 1935 yılında, Tire Halk Evi'nin müzecilik kolu tarafından kurulmuştur. 1946 yılında Millî Eğitim Bakanlığı Eski Eserler ve Müzeler Genel Müdürlüğü tarafından tescil edilerek devlet müzesi olarak, bu cami de ziyarete açılmıştır. 1971 yılına kadar bu yapıda hizmet gören müze, aynı sene inşaatı tamamlanmış olan binasına taşınmıştır<sup>7</sup>.

Makalemizin konusunu, Tire Müzesi'nde yer alan ve 2000 yılı sonrasında müzeye kazandırılmış olan cam şişeler oluşturur. 2000 yılı ve daha önceki yıllara ait cam eserler ise Prof. Dr. Binnur Gürler tarafından bir kitap ve birden çok makaleye konu olmuştur<sup>8</sup>.

2018 yılı ile birlikte Tire Müzesi'nde toplam 218 adet cam eser yer alır. Müze'nin deposunda bulunan 16 adet cam şişenin, sadece biri hariç diğerlerinin buluntu yeri belli olup, tümü satın alma yoluyla müzeye kazandırılmıştır. Camların buluntu yeri, yaşanılan devrin sosyo-ekonomik kültürel yapısını anlamaya yardımcı olan verilerdendir. Nitekim Tire'ye ait pek çok köyde bulunmuş cam obje, bu yerleşim yerlerinin söz konusu dönemde önemli ve gelişmiş merkezler olduğunu kanıtlamaktadır. Bunun en önemli nedenlerinden biri camın diğer günlük kullanım kaplarına göre daha pahalı ve üretiminin daha zahmetli oluşudur. Camın çağının önemli materyallerinden biri olduğunu ikonografik konulu çeşitli duvar resimlerine ait yemek sahnelerden öğrenebilmekteyiz. Bu betimlemelerden sofraya resimlerine baktığımızda, cam kapların daha çok özel akşam yemeklerinde ya da özel günlerde, düğünlerde kullanıldığı gözlenir<sup>9</sup>. Bu bağlamda camların geldiği

<sup>1</sup> Tire adının Tyrha'dan geldiği söylenir. Bu da Etrükslerin atası sayılan Tirhanos'a bağlanır ve şehir anlamına geldiği sayılır. Ayrıntılı bilgi için bkz. Tokluoğlu 1973, 32. İsim tartışmaları için yine bkz. Aslanoğlu 1978, dipnot 1.

<sup>2</sup> Çekilmez 2016, 238. Yine bkz. Keil-Premmerstein 1914, 82.

<sup>3</sup> Meriç- Melkelbach- Şahin 1979, 192. Thyraia isminin geçtiği diğer bir yayın için bkz. Sevin 2016, 229.

<sup>4</sup> Bu dönemde Büyükkale (Bonita), Küçükale, Hasançavuşlar, Kurşak, Alaylı, Eskioba (Almura), Gökçen, Kürdüllü (Alcea), Peşrefli (Caere), Kireli (Diphyta), Hisarlık ve Uzgur köylerinin parlak birer yerleşim yeri oldukları görülür (Gürler 1999, 15).

<sup>5</sup> Armağan 1989, 18.

<sup>6</sup> Erdem 2016, 341.

<sup>7</sup> Armağan 1981, 26.

<sup>8</sup> Kitap için bkz. B. Gürler, Tire Müzesi Cam Eserleri, 2000. Makaleler için bkz. B. Gürler; "Tire'de Bulunmuş Erken Roma Devrine Ait Cam Eserlerden Oluşan Mezar Grubu", Belleten, Cilt LXIII, Nisan 1999, 15- 21; B. Gürler, Tire'nin Uzgur Köyü'nde Bulunmuş Olan MS2.Yüzyıl Sonu-3.Yüzyıl Başına Ait Mezar Grubu", Türk Arkeoloji ve Etnografya Dergisi, Yıl 2001, Sayı 2, 59-66.

<sup>9</sup> Bazı ikonografik sofraya kapları tasvirleri için bkz. T. Hazine-

yerler dönemin yaşam standartlarını kavrayabilmemiz açısından önem arz eder.

Cam, yüzyıllardan beri kullanılan ve günümüze kadar popülerliğini hiç yitirmeden gelen malzemelerden biridir. Estetik görüntüsünün yanı sıra hafif yapısıyla, kullanım rahatlığı sağlaması nedeniyle de her dönemde, hem günlük yaşamda hem de lüks tüketimde karşımıza çıkmaktadır. Camın, ışığı geçirgen kılan, saydam özelliği onun mimari yapılarda kullanılmasını sağlarken hafif ince yapısına karşın, ısıya dayanıklılığı aydınlatma amaçlı objeler olan kandillerde de tercih edilmesini sağlamıştır. Bunun yanı sıra özellikle kolay şekillendirilmesi ve diğer takı malzemelerine göre daha ucuz olması süs amaçlı kullanımını da yaygınlaştırmıştır. Saklama kapları arasında camı, diğer materyallere göre yaygın kılan en önemli nedenlerden biri, içine konulan sıvıyı herhangi bir tat ya da koku bırakmadan koruyabilmesidir. Bu açıdan özellikle bazı değerli sıvıların örneğin parfüm, parfüm esansı veya tıbbi içerikli çeşitli maddelerin camlar aracılığı ile saklandığı bilinir. Ayrıca yine ölü gömme törenlerinde ölen kişiyi yağlandıktan sonra kimi şişelerin mezar hediyesi olarak bırakıldığı bilgilerimiz arasındadır. Ancak kullanılan kaplara ait sıvıların içerikleri hakkında verilerimiz henüz kısıtlıdır. Roma döneminde sıklıkla tercih edilen küçük boyutlu şişelerin içlerinde kesin olarak ne sakladıklarına ilişkin problem hala cevabı bulunamayan sorularımızdandır. İlerleyen arkeometrik analizler ışığında bu tip şişelerin nitelikleri dışında içeriği hakkında bilgi sahibi olma isteğimiz bir sonraki çalışma konularımızdandır<sup>10</sup>.

Tire Koleksiyonunda yer alan, konumuzu oluşturan şişelerin tümü serbest üfleme tekniği ile üretilmiştir<sup>11</sup>.

dar-Coşkun, Kuşadası, “Kadıkalesi/Anaia Kazısı Bizans Dönemi Cam Buluntularından Sofra/Kapları”, Uluslararası XVIII. Ortaçağ ve Türk Dönemi Kazıları ve Sanat Tarihi Araştırmaları Sempozyumu, Aydın, 2017, 155-167.

<sup>10</sup> Sardis’te 1981 yılında ele geçirilen şamdan tipli unguentariumlara ait dokuz adet şişeden birinin içerisindeki sıvı maddenin analizi yapılmıştır. Bu analiz sonucunda içindeki sıvının bitkisel yağlara özgü asitli yapı gösteren bir içeriğe sahip olduğu kanıtlanmıştır. Buradan hareketle bu tip şişelerin kozmetik veya tıbbi amaçlı yağların saklandığı kaplar olduğu ispatlanmıştır (Erten 1993, 143). Ancak bu tip dışındaki diğer küçük boyutlu şişelerin kullanım alanları ile ilgili çok fazla arkeometrik çalışma mevcut değildir. Örneğin Kuşadası Kadıkalesi/Anaia Kazısı’na özgü üretimli küçük boyutlu ve Anaia şişesi olarak anılan içindeki sıvıyı korumaya yönelik farklı biçimli bu kapların henüz içinde taşıdıkları sıvının ne olduğuna ilişkin kesin bir kanıt yoktur. Anaia şişeleri için bkz. T. Hazinedar-Coşkun, 2007-2010 Yılı Kadıkalesi Cam Buluntuları, İzmir 2012 (Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi); T. Hazinedar-Coşkun “Kuşadası, Kadıkalesi/Anaia Cam Buluntuları Yoluyla Bizans Camcılığı”, İzmir, 2017 (Yayınlanmamış Doktora Tezi).

<sup>11</sup> Serbest üfleme tekniği, herhangi bir kalıp kullanılmadan

Söz konusu yöntemle ait ilk kaplara Roma İmparatorluğu döneminde rastlanır<sup>12</sup>. MÖ 1. yüzyıla tarihlenen bir toprak kandil üzerinde yer alan ve üfleme tekniği ile cam yapıldığını gösteren sahne, yöntemin Roma döneminde bilindiğini belgelemektedir<sup>13</sup>. Bu dönemde üfleme tekniğinin bulunmasıyla birlikte daha önce kullanılan zahmetli ve uzun zaman alan yöntemler terk edilmiştir<sup>14</sup>. Yine Suriye ve Filistin bölgesinde üfleme tekniği ile birlikte değişik formda ve daha seri cam yapımı sağlamış, böylelikle ucuz cam üretimi başlamıştır<sup>15</sup>. Strabon, önceleri sadece zenginlerin sahip olabildikleri cam kapların kendi döneminde birkaç bronza alınabileceğini belirtir<sup>16</sup>. Bu döneme kadar daha çok lüks tüketim malzemesi olarak sofralarda, mimari ve sağlık alanlarında kullanılan cam, üfleme tekniği ile birlikte günlük kullanım kapları arasında girmiştir<sup>17</sup>. Bu nedenle de cam malzemenin belli ölçüde seramik kapların yerini aldığı söylenilebilir<sup>18</sup>.

Tire Müzesi’nde yer alan serbest üfleme tekniği ile oluşturulan şişelerin, ağız kenarları alet yardımıyla

oluşturulan üretimdir. Bu teknikte, üfleme çubuğu olarak adlandırılan içi boş madeni borunun önce ucu kızarıncaya kadar ısıtılır ardından suya batırılarak biraz soğutulur. Bu işlemin arkasından üfleme çubuğu, camın eriyik halde bulunduğu potaya daldırılarak az miktarda cam, sürekli döndürülerek dışarı alınır. Bu döndürme işlemi sırasında cam akışkanlığını kaybetmeye başlar ve ardından cam ustası borunun ucundan hafif bir şekilde üfleyerek camı şişirir. Yapılmak istenilen boyuta göre ilk şişirilen küçük kürenin üzerine potadan tekrar cam alınarak büyük bir cam kap yapılabilir (Küçükerman 1985, 55). Üfleme işlemi sonrasında cam ustası düz bir zeminde masa veya taş bir blok üzerinde kaba şekil vermeye çalışır. Daha sonra noble denilen içi dolu metal çubuğun ucuna biraz cam hamuru yapıştırılarak kap çift taraflı tutulurken üfleme çubuğundan kesilerek çıkarttırılır. Kesilen kısım kabın ağız olup cımbız, maşa vb. aletlerle şekillendirilir. Kabın şekli oluşturulduktan sonra cam hamuru ile yapıştırılan noble camdan ayrılır. Cam kap oluşturulduktan sonra tavlama fırınına bırakılır.

<sup>12</sup> Serbest üfleme tekniğinin en erken örneklerine Roma İmparatorluğu zamanında rastlansa da tekniğin nereden çıktığı tam olarak bilinmemektedir. Bu konudaki yaygın görüş serbest üfleme tekniğinin Fenike ve çevresinde 1. yüzyılın ikinci yarısında keşfedildiğidir (Hayes 1975, 29). Zerwick 1990, 23.

<sup>13</sup> Zerwick 1990, 23.

<sup>14</sup> Üfleme tekniğinin bulunuşundan sonra Roma’da hızla yayılmıştır. Örneğin Etruria’daki Cosa kentinde MÖ 273-220 yıllarına tarihlenen tabakada sadece otuz adet iç kalıp tekniği ile üretilmiş kap bulunurken, MÖ 20-30 yıllarına ait bir üst tabakada üfleme tekniği ile yapılmış yüzlerce cam kap parçası ele geçirilmiştir (Erten 1993, 48).

<sup>15</sup> Olcay 1997, 93.

<sup>16</sup> Strabon 1991, 87.

<sup>17</sup> Augustus döneminde, cam değerli bir eşya olmasının ve günlük hayatta kullanılmasının yanı sıra aynı zamanda mozaik, pano ve dış cephe kaplaması gibi dekoratif amaçlarla da kullanılmışlardır (Atik 2004, 55).

<sup>18</sup> Olcay 1997, 93-94.

## TİRE MÜZESİ KOLEKSİYONUNDAN BİR GRUP CAM ŞİŞE

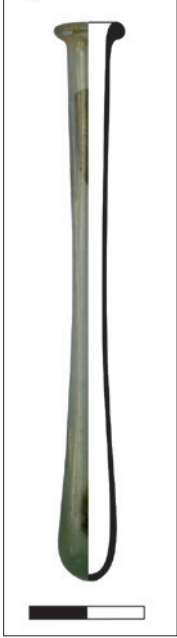
Fotoğraf 1 - Şişelere toplu bakış / *Overwiev on Bottles.*

şekillendirilmiştir. Şişelerin yükseklikleri 4,5 cm ile 14,2 cm arasında olup tüp şekilli iki örnek dışındakiler, küresel veya armudi gövdelidir. Kapların çoğunluğu dışa doğru çekik ağızlı olmakla birlikte birkaç örnek, düz şekilli ağız kenarına sahiptir. Şişeler genellikle düz diplidir ancak nadiren vurma dipli olanları da mevcuttur. Söz konusu diplerin çoğunda noble izi belirgindir<sup>19</sup>. Camların tümü oldukça ince cidarlı yapılarıyla dikkati çeker. Şişeler genellikle açık renkli olup, daha çok açık mavi renk tercih edilirken, açık yeşil ve sarı tonları da kullanılmıştır. Ancak bazı camların

yüzeyindeki aşınma ve irizasyon nedeniyle renkleri tam anlamıyla seçilememektedir. Cam kapların çoğunun, boyun kısmından gövdeye geçişi sağlayan bölümü, alet yardımıyla içe doğru çöktürülmüştür<sup>20</sup>.

<sup>19</sup> Noble, cam kabı üfleme çubuğundan ayıran alettir. Üretim sırasında cam eserin tabanına tutturulup işlenmesini sağlar (Özgümüş 2000, 10). Üfleme çubuğundan camı ayırabilmek için noble denilen bu metal çubuğa bir miktar hamur halinde cam yapıştırılır. Bu yapıştırılan cam ve noble yardımıyla üfleme çubuğundan veya pipodan ayrılan cam kaba şekil verilir.

<sup>20</sup> Sıcak cama uygulanan bir teknik olan çöktürmede, cam henüz sıcakken bir alet yardımıyla yüzeye bastırılarak çeşitli büyüklük ve şekilde girintiler oluşturulur. Bu süslemeler daha çok şişeler ve bardaklarda görülür (Özgümüş 2000,20).

**Katalog****Kat. No. 1**

Tüp Biçimli Unguentarium

Envanter No: 4/2017

Ödemiş– Satın Alma

MS 1.- 3. yüzyıl

Yükseklik: 9,7 cm Ağız Çapı:1 cm

Taban Çapı: 0,2 cm

Dışa doğru çekik olan ağız kısmı, aletle şekillendirilmiş olan şişe, serbest üfleme tekniklidir. Uzun silindirik boyunlu ve tüp şekilli gövdeye sahip olan kap, kalın yuvarlak bir dip ile son bulur. Şişenin dip kısmında noble izi belirgindir. Ağız kısmının hemen altında olasılıkla şişeyi kapatmak için kullanılan tıpanın, kabın içinde kalmış olduğu görülür. Şişe çok açık yeşil renklidir.

Benzerleri; Akat-vd 1984, r.71; Atilla-Gürler 2009, 33/34; Erten 2018, 183/69; Gürler 2000, 32/18; Isings 1957, 41; Saldern 1980, 25/21, 112.

**Kat. No. 3**

Armudi Gövdeli Şişe

Envanter No: 24/2003

İzmir – Satın Alma

MS 1. – 2. yüzyıl

Yükseklik: 10 cm Ağız Ç.: 1,8 cm

Taban Ç.: 2,2 cm

Ağız kenarı dışa doğru çekik olan serbest üfleme teknikli kap, kısa boyunlu ve hafif vurma diplidir. Açık yeşil renkli şişenin, boyun kısmından, gövdeye geçişi, alet yardımıyla içe doğru çökertilmiştir. Gövdeden aşağıya doğru armudi şekilde genişleyerek devam eden kap, noble izli bir dip ile son bulur.

Benzerleri; Akat-vd 1984, r.55/1; Atilla-Gürler 2009, 37/42; Erten 2018, 143/54; Gürler 2000, 35/23; Hayes 1975, 185/625; Israeli 2003, 28; Lancel 1967, VII/5/98; Lightfoot 1992, 108; Özet 1998, 121/78; Saldern 1980, pl.8/163.

**Kat. No. 2**

Tüp Biçimli Unguentarium

Envanter No: 588

Tire – Satın Alma.

MS 1. – 3. yüzyıl

Yükseklik: 7,4 cm Ağız Çapı:1 cm

Taban Çapı: 0,4 cm

Serbest üfleme teknikli olan şişenin düz ağız kısmı, aletle şekillendirilmiştir. Uzun silindirik boyunlu ve tüp şekilli gövdeye sahip olan kap, kalın küresel dip ile son bulur. Açık yeşil renkli şişenin dip kısmında noble izi belirgindir.

Benzerleri; Gürler 2000, 33/19; Isings 1957, 41/27.

**Kat. No. 4**

Armudi Gövdeli Şişe

Envanter No: 23/2003

İzmir-Satın Alma

MS 1.- 2. yüzyıl

Yükseklik: 10 cm Ağız Ç.:2,4 cm

Taban Ç.: 2 cm

Olasılıkla yaka tipli, dışa doğru çekik olan şişenin ağız kenarı, katlandığı yerden kırıktır. Silindirik boyun kısmından gövdeye doğru geçiş, alet yardımıyla içe doğru çökertilmiştir. Serbest üfleme teknikli kap armudi gövdeden sonra düz ve noble izli bir dip ile son bulur. Şişe çok açık yeşil renklidir.

Benzerleri; Akat-vd 1984, r.74; Gürler 2000, 37/27; Hayes 1975, 172/163.

**Kat. No. 5**

Armudi Gövdeli Şişe  
Envanter No: 130/2007  
Tire – Satın Alma  
M.S 1. – 2. yüzyıl  
Yükseklik: 9 cm Ağız  
Ç.:1,8cm Taban Ç.: 2,4 cm

Serbest üfleme teknikli, dışa doğru çekik ağızlı olan şişenin silindirik biçimli olan boyun kısmından gövdeye geçiş, alet yardımıyla hafifçe içe doğru çökertilmiştir. Armudi şekilli gövde, düz bir dipile son bulur. Kap çok açık mavi renklidir.

Benzerleri; Atilla-Gürler 2009, 41/50; Erten 2018, 159/61; Gürler 2000, 26/6; 116; Hayes 1975, 183/569.

**Kat. No. 7**

Armudi Gövdeli Şişe  
Envanter No: 76/2003  
Tire – Satın Alma  
M.S Geç 1. – 2. yüzyıl  
Yükseklik: 7,2cm Ağız  
Ç.:2,2 cm Taban Ç.: 2,6 cm

Serbest üfleme teknikli, dışa doğru çekik ağızlı şişe, kısa silindirik boyunludur. Boyun kısmından gövdeye geçiş, alet yardımıyla çok hafif şekilde içe doğru çökertilmiştir. Açık mavi renkli kap, armudi gövdeli ve düz diplidir.

Benzerleri; Gürler 2000, 27/7; Hayes 1975, 182/543.

**Kat. No. 6**

Armudi Gövdeli Şişe  
Envanter No: 77/2003  
Tire – Satın Alma  
M.S 1. – 2. yüzyıl  
Yükseklik: 7 cm Ağız  
Ç.:1,6 cm Taban Ç.: 1,7 cm

Dışa doğru çekik ağızlı kap, serbest üfleme tekniği ile üretilmiştir. Silindirik boyun kısmının ortasında hafif bir bombe bulunan şişe, armudi gövdelidir. Açık mavi renkli kap düz bir dipile son bulur.

Benzerleri; Atilla-Gürler 2009, 41/49; Gürler 2000,

25/4; Hayes 1975, 182/603; Lightfoot 1992, 7; Özet 1998, 82/45; Saldern 1980, pl.8/165.

**Kat. No. 8**

Unguentarium  
Envanter No: 363/2017  
Tire – Satın Alma  
MS 2. – 3. yüzyıl  
Yükseklik: 14, 2 cm Ağız  
Ç.: 2,4 cm Taban Ç.: 1,8 cm

Dışa doğru çekik ağızlı, silindirik boyunlu ve düz dipli olan şişe, serbest üfleme tekniği ile üretilmiştir. Uzun silindirik boyun kısmından gövdeye geçiş, alet yardımıyla içe doğru hafifçe çökertilmiştir. Boyun kısmından aşağıya doğru genişleyen şişe, düz dipli ve noble izlidir. Kap açık mavi renklidir.

Benzerleri; Akat-vd 1984, r.53; Atilla-Gürler 2009, 59/84; Gürler 2000, 36/25; Hayes 1975, 173/251; Israeli 2003, 28; Lancel 1967, VII/5-98; Lightfoot 1992, 108; Özet 1998, 133/88; Saldern 1980, pl.8/160.

**Kat. No. 9**

Unguentarium  
 Envanter No: 90/2003  
 Bayındır – Satın Alma  
 MS 2. – 3. yüzyıl  
 Yükseklik: 11, 2 cm Ağız Ç.: 1,6  
 cm Taban Ç.: 1,8 cm

Serbest üfleme teknikli, dışa doğru çekik ağız kenarlı kap, uzun silindirik boyunlu ve düz diplidir. Boyun kısmı aşağıya doğru daralarak uzanan şişenin gövdeye geçiş kısmı, aletle içe doğru çökertilmiştir. Bu bölümden sonra konik gövde, noble izi taşıyan bir dip ile son bulur. Camın yüzeyinde oluşan bozulmalardan dolayı kabın

rengi seçilememektedir.

Benzerleri; Atilla-Gürler 2009, 59/84; Gürler 2000, 44/41; Hayes 1975, 173/233; Isings 1957, 43/28b. Özet 1998, 134/89.

**Kat. No. 11**

Küresel Gövdeli Şişe  
 Envanter No: 362/2017  
 Tire – Satın Alma  
 M.S 3. yüzyıl  
 Yükseklik: 8,3 cm Ağız  
 Ç.:1,6 cm Taban Ç.: 2 cm

Dışa doğru çekik ağızlı olan şişe, serbest üfleme tekniği ile üretilmiştir. Uzun silindirik boyun kısmından küresel gövdeye geçiş, alet yardımıyla belirgin şekilde içe doğru çökertilmiştir. Açık sarı renkli şişe, noble izi taşıyan düz bir dip ile son bulur.

Benzerleri; Hayes 1975, 181/501.

**Kat. No. 10**

Unguentarium  
 Envanter No: 2007  
 Belirsiz – Satın Alma  
 MS 2. – 3. yüzyıl  
 Yükseklik: 12,8 cm Ağız Ç.:1,6  
 cm Taban Ç.: 2,8 cm

Dışa doğru çekik ağızlı şişenin silindirik boyun kısmı aşağıya doğru genişleyerek devam edip gövdeye geçiş, alet yardımıyla içe doğru belirgin şekilde çökertilmiştir. Serbest üfleme teknikli kabın, silindirik gövde kısmı noble izli vurma bir dip ile son bulur. Camın yüzeyinde oluşan bozulmalardan dolayı rengi seçilememektedir.

Benzerleri; Gürler 2000, 56/67; Lightfoot 1992, 181; Özet 1998, 153/106.

**Kat. No. 12**

Küresel Gövdeli Şişe  
 Envanter No: 363/2007  
 Bayındır – Satın Alma  
 M.S 4. – 5. yüzyıl  
 Yükseklik: 7, 2 cm  
 Ağız Ç.:2,4cm Taban  
 Ç.:4,4 cm

Ağız kenarından boyun kısmına doğru daralarak devam eden şişenin gövdeye geçişi, aletle içe doğru hafifçe bastırılarak oluşturulmuştur. Serbest üfleme teknikli, küresel gövdeli olan şişe vurma dipli olup üzerindeki noble izi belirgindir. Kap açık mavi renklidir.

Benzerleri; Atilla-Gürler 2009, 170/254; Gürler 2000, 93/109; Hayes 1975, 206/290.



**Kat. No. 13**

Minyatür Şişe  
Envanter No: 78/2003  
Tire – Satın Alma  
MS 2. – 3. yüzyıl  
Yükseklik: 4,5 cm Ağız  
Ç.:1,6 cm Taban Ç.: 2,4  
cm

Serbest üfleme  
teknikli şişenin ağız  
kısmı alet yardımıyla  
şekillendirilmiştir. Dışa  
doğru çekik ağızlı ve  
kısa silindirik boyunlu  
kap küresel gövdelidir.  
Küresel gövde, tabana

doğru açılarak devam edip düz bir dip ile son bulur. Şişe yeşil renklidir.

Benzerleri; Atilla-Gürler 2009, 28/23; Isings 1957, 40/26; Lightfoot 1989, 84/29; Özet 1998, 107/67; Rutti 1991, 118/132.

**Kat. No. 15**

Sürahi  
Envanter No: 124/2007  
Tire – Satın Alma  
MS 4. – 5. yüzyıl  
Yükseklik:11,2 cm Ağız  
Ç.:3,2cm Taban Ç.: 2,4cm

Serbest üfleme tekniği,  
dışa doğru çekik ağızlı  
olan sürahi, kısa silindirik  
boyun kısmına sahiptir.  
Boyundan gövdeye geçiş  
bir alet yardımıyla hafifçe  
bastırılarak içe doğru  
çökertilmiştir. Küresel  
gövde, noble izi belirgin

olan vurma bir dip ile son bulmaktadır. Sürahi açık yeşil renklidir.

Benzerleri; Akat-vd 1984, r.110; Atilla-Gürler 2008, 173/260; Gürler 2000, 95/114; Lightfoot 1992/68; Özet 1998, 148/101.

**Kat. No. 14**

Sürahi  
Envanter No: 364/2017  
Tire– Satın Alma  
MS 3. – 4. yüzyıl  
Yükseklik:13,7cm Ağız  
Ç.:4,4cm Taban Ç.:4, 2 cm

Serbest üfleme tekniği  
olan sürahinin dışa doğru  
çekik ağız kenarı huni  
şekillidir. Geniş ağız  
kenarı boyun kısmına  
doğru daralmaktadır.  
Armudi gövdeye sahip  
olan kap, vurma diplidir.  
Renksiz olan sürahinin

dip kısmında noble izi belirgindir.

Benzerleri; Akat-vd. 1984, 33/111; Çakmakçı 2017, 79/85; Gürler 2000, 97/117; Lightfoot 1992, 67; Özet 1998, 151/104.

**Kat. No. 16**

Sürahi  
Envanter No: 123/2007  
Tire – Satın Alma  
MS 4. – 5. yüzyıl  
Yükseklik: 13 cm Ağız  
Ç.:5,6 cm Taban Ç.: 3,4  
cm

Serbest üfleme tekniği  
sürahi, dışa doğru  
çekik ağızlı olup kısa  
silindirik boyun kısmı  
huni şekillidir. Boyundan  
küresel gövdeye geçiş,  
omuz hizasında alet  
yardımıyla içe doğru

çökertilmiştir. Çok açık yeşil renkli sürahi, noble izli vurma bir dip ile son bulur.

Benzerleri; Akat-vd 1984, 32/110; Atilla-Gürler 2008, 171/256; Çakmakçı 2017, 61/49; Gürler 2000, 99/122; Hayes 1975, 207/303.

## Sonuç

Katalogda yer alan eserler genellikle küçük boyutlu şişelerden oluşmaktadır. Kat. No. 1 ve Kat. No. 2’de bulunan örnekler tüp şekilli unguentariumlar olup Roma döneminde yaygın kullanım alanına sahiplerdir. Tüp biçimli unguentarium olarak adlandırılan bu şişelerin, serbest üfleme tekniğinin bulunuşundan sonra yapılan ilk kaplardan biri olduğu inancı yaygındır<sup>21</sup>. Daha çok tüm halde ele geçirilmeleri bunların mezar hediyesi olduklarını düşündürür<sup>22</sup>. Söz konusu camların kullanım alanı ile ilgili olarak net bir bilgi olmamakla birlikte parfüm şişesi ya da tıpta kullanılan kaplar ile ilgili olabileceği düşünülmektedir. Bu tip küçük boyutlu şişelerin ağız kenarları farklılık göstermekle birlikte yazımızda yer alan iki örneğinde ağız kenarları birbirinden farklıdır. Örneğin Batı Roma’dan ele geçirilmiş şişelerin ağız kenarlarının sadece katlandığı görülürken, Doğu Roma’daki şişelerin ağız kenarlarının içe katlanıp sonradan düzleştirildiği gözlenir<sup>23</sup>.

Kat. No. 1’de yer alan şişenin ağız kenarı dışa doğru çekilip içe katlanmışken, Kat. No. 2’de yer alan örneğin ağız kenarı düz uzanmaktadır. Ayrıca Kat. No. 1’deki camın boyun kısmında sıkışmış bulunan tıpa dikkat çekicidir. Bugün müzede bu haliyle yer alan eser, dönemdeki benzer şişelerin ağızlarının kapatılarak kullanıldığını göstermesi açısından önem taşır (Resim 2).

Kat. No. 3, 4, 5, 6 ve Kat. No. 7’de yer alan örnekler, literatürde armudi gövdeli şişeler olarak adlandırılmaktadır. Bu tip kapların genellikle içe doğru katlandıktan sonra düzeltilmiş ağız kenarları ile uzun ve silindirik boyunları vardır. Boyun kısmının gövdeden daha uzun olması en belirgin özellikleridir. Roma camcılığında en çok tercih edilen kaplardan biri olan bu şişelerin uzun boyunları, içlerine konulan sıvıyı dökmeden akıtılabilmelerinin yanında aynı zamanda sıvının buharlaşmasını da geciktirmektedirler. Ancak taşımaya elverişli olmayan yapıları nedeniyle, içlerinde yağ veya koku taşıdıkları öngörülen bu şişelerin evde kullanıldıkları düşünülür. Bununla birlikte kapların pek çok örneğinin mezarlardan ele geçirilmiş olması, bunların mezar armağanı olarak da sıkça tercih edildiklerini gösterir. Emsallerine Roma İmparatorluğu’nun sınırları içerisindeki çoğu yerde rastlamak olasıdır<sup>24</sup>. Kat. No. 4,



Fotoğraf 2 - İçinde Tıpası Bulunan Şişe / The Bottle with Stucked Stopper.

5, 6 ve Kat. No. 7’de yer alan şişeler birbirleriyle benzer özellikler göstermektedir. Bu örnekler dışa doğru çekik ağızlı, silindirik boyunlu ve armudi gövdeye sahip olup düz bir dipile son bulurlar. Ancak Kat. No. 3 diğerlerinden farklı olarak vurma diplidir. Kat. No. 8 ve Kat. No. 9’da yer alan şişeler, unguentariumların konkav şekilli alt gruba ait kaplardır. Diğer örneklerle oranla daha uzun olan silindirik boyunları dikkat çekicidir. Kat. No. 10’da yer alan kap ise yine bu gruba dahil olmakla birlikte silindirik biçimli gövdesinin, vurma bir dipile son bulmasıyla öteki örneklerden ayrılır.

Kat. No. 11’de yer alan küresel formlu şişe, dışa doğru çekik ağızlı ve düz diplidir. Küresel gövdesiyle hemen eşit uzunlukta silindirik şekilli boyun kısmına sahiptir. Silindirik boyun kısmından gövdeye geçiş sıkıştırılarak daraltılmıştır. Bunun nedeni olasılıkla içinde saklanan sıvının yavaş akıtılması içindir. Küresel gövdeli benzer tip camlara Anadolu’da yapılmış kazı-

<sup>21</sup> Roma’da günlük yaşamda yeri olan bu tip şişelerin içinde unguent yani kokulu yağ, parfüm ya da merhemlerin saklandığı kaplardır (Erten 2003, 1).

<sup>22</sup> Erten 1993, 133.

<sup>23</sup> Erten 1993, 132.

<sup>24</sup> Sardis’te 1981 yılında ele geçirilen bu tipe ait dokuz adet şişeden birinin içerisindeki sıvı maddenin analizi yapılmıştır. Bu analiz sonucunda içindeki sıvının bitkisel yağlara özgü asitli

yapı gösteren bir içeriğe sahip olduğu kanıtlanmıştır. Buradan hareketle bu tip şişelerin kozmetik veya tıbbi amaçlı yağların saklandığı kaplar olduğu ispatlanmıştır (Erten 1993, 143).

larda pek fazla rastlanmaz. Bunun nedeni ise olasılıkla objelerin, günlük yaşamda ya da özel sofralarda kullanılmasından dolayı günümüze sağlam ulaşamamasıdır. Tanınan pek çok Roma dönemine ait olan bu tip şişeleri genellikle korunaklı mezar ortamı buluntuları sayesinde öğrenmekteyiz<sup>25</sup>. Kat. No. 12'deki şişe, gövdeye doğru daralarak devam eden düz ağızlı, küresel gövdeli ve vurma dipli olmasıyla diğer örneklerden ayrılır. 4.-5. yüzyıllara tarihlenen bu kapların benzerlerine Suriye-Filistin camları arasında sıklıkla rastlanır<sup>26</sup>. Kat. No. 13'de bulunan minyatür şişe ise kısa silindirik boyunlu, küresel gövdeli ve düz diplidir. Ağız kenarı ise önce dışa doğru çekilip sonradan içe doğru katlanarak oluşturulmuştur. Bu şekli ile Roma dönemindeki küresel gövdeli şişelerin ağız kenarıyla benzer özellikler taşır.

Kat. No. 14, 15 ve Kat. No. 16'da, diğer şişelere göre daha büyük boyutlu olan sürahiler yer alır. Genellikle Roma ya da Bizans dönemine ait kulpsuz sürahiler üzerinde yaygın olarak çeşitli tekniklerle yapılan süslemeler bulunurken, Tire Müzesi'ne ait, çalışmamızın konusunu oluşturan eserler arasında bezemeli sürahi örneği görülmemektedir. Kat. No. 14'deki sürahi, diğer örneklerden farklı olarak aşağıya doğru genişleyerek devam eden armudi gövdeye sahip olup vurma bir dipe son bulur. Çoğu zaman huni şekilli ağız kenarlı diye adlandırılan bu sürahilerin Anadolu'da da benzerleri mevcuttur. Bu tip sürahiler genellikle MS 3. yüzyılın ikinci yarısında görülmeye başlar ve MS 4. yüzyıl ile birlikte yaygınlaşırlar<sup>27</sup>. Kat. No. 15 ve Kat. No. 16'da bulunan küresel gövdeli sürahiler ise hem Roma hem de Bizans döneminde sıklıkla tercih edilen cam kaplardandır. Küresel gövdeli sürahiler, Doğu Akdeniz ve çevresinde MS 3. yüzyıl ile birlikte görülür. Ancak üretimi ve kullanımlarının ise MS 3. yüzyıl sonu ve 4. yüzyıllarda daha yoğun olduğu bilinir<sup>28</sup>. Kat. No. 15 ve 16'da yer alan örnekler genel anlamda birbirleriyle benzer özellik gösterir. İki sürahide küresel gövdeli ve hafif vurma diplidir. Ancak Kat. No. 15'deki kap dışa doğru çekik ağızlı, uzun silindirik boyun kısmına sahip olup bu bölüm gövdeye doğru genişleyerek devam etmektedir. Kat. No. 16'daki sürahi ise huni biçimli ağız kenarına ve kısa silindirik boyun kısmına sahiptir. Kap yine şiş gövdeli ve hafif vurma diplidir.

Tire Müzesi'nde bulunan ve katalogda yer alan şişeler, MS 1. yüzyıldan başlayarak MS 5. yüzyıla kadar tarihlenebilmektedir. Cam eserler, bölgedeki Roma İmparatorluğu hâkimiyetini ve dönemin cam modasını göstermesi açısından önem taşır. Kullanıldıkları dönemde sık rastlanan bu kapların benzer örneklerine, kazı buluntularında ve çeşitli müzelerde rastlamak olasıdır.<sup>29</sup> Bu bağlamda müze koleksiyonunda yer alan şişelerin, paralel örnekleri ile uyum içerisinde oldukları söylenebilir.

<sup>25</sup> Erten 1993, 178.

<sup>26</sup> Gürler 2000, 87.

<sup>27</sup> Gürler 2000, 87.

<sup>28</sup> Geç Roma dönemi camcılığı ile ilgili en önemli yazılı belge İmparator Diocletianus'un fiyat listesidir. Bu listeye göre küresel gövdeli sürahilerin yoğun üretildiği dönemde camın, Roma İmparatorluğunda geçerli ve ticari dolaşımı olan başlıca tüketim maddelerinden ya da hammaddelerinden biri olduğunu gösterir (Erten 2000, 172-174).

<sup>29</sup> Elaiussa Sebaste Kazısı buluntuları için bkz. Gençler 2009; Klaros Kazı buluntuları için bkz. Taştemür 2007. Bodrum Sualtı Arkeoloji Müzesi eserleri için bkz. Özet 1998; Bergama Müzesi eserleri için bkz. Atilla-Gürler 2009; Erzurum Müzesi camları için bkz. Öztürk 2013; Kars Müzesi eserleri için bkz. Öztürk 2013; Kahramanmaraş Müzesi eserleri için bkz. Eker 2014; Ödemiş Müzesi camları için bkz. Çakmakçı 2017; Silifke Müzesi camları için bkz. Erten 2018.

## Kaynakça

- AKAT, Y.-FIRATLI, N.-KOCABAŞ, H. 1984  
Hüseyin Kocabaş Koleksiyonu Cam Eserler Kataloğu, İstanbul.
- ARMAĞAN, A.M., 1989  
“Tire Arkeoloji ve Etnografya Müzesi”, Sanat Dünyamız, Sayı 21, İstanbul.
- ARMAĞAN, A.M., 1989  
Tüm Yönleriyle Tire II, İzmir.
- ASLANOĞLU, İ., 1978  
Tire’de Camiler ve Üç Mescit, Ankara.
- ATİK, Ş., 2004  
MÖ I. Binde Anadolu’da Cam Üretimi ve Tasarımı, İstanbul.
- ATILLA, C.-GÜRLER, B., 2009  
Bergama Müzesi Cam Eserleri, Bergama Belleten 16, İzmir.
- ÇAKMAKÇI, Z., 2017  
Ödemiş Müzesi Cam Eser Koleksiyonu, İzmir.
- ÇEKİLMEZ, M., 2016  
“Tire Müzesi Helenistik ve Roma İmparatorluk Dönemi Mezar Stelleri”, Tire Araştırmaları Sempozyumu Bildiriler, C.1, İstanbul.
- EKER, F., 2014  
Kahramanmaraş Müzesi’ndeki Cam Eserler, Yayınlanmamış Doktora Tezi, Erzurum.
- ERDEM, İ., 2016  
“Orta Çağ’ın Sonlarında Tire ve Çevresi”, Tire Araştırmaları Sempozyumu Bildiriler, C.1, İstanbul.
- ERTEN, E., 1993  
Başlangıcından Geç Antik Dönem Sonuna Kadar Anadolu’da Cam, (Yayınlanmamış Doktora Tezi), Ankara.
- ERTEN, E., 2000  
“Anadolu’da Roma Camcılığında Küresel Gövdeli Sürrahiler”, Olba III, Mersin.
- ERTEN, E., 2003  
“Marmaris Müzesindeki Üç Uzun Unguentarium”, Belleten, 249, LXVII, Ankara.
- ERTEN, E., 2018  
Silifke Müzesi Cam Kataloğu, Ankara.
- GENÇLER, Ç., 2009  
Elaiussa Sebaste Antik Yerleşimi Cam Buluntuları, Ankara.
- GÜRLER, B., 1999  
“Tire’de Bulunmuş Erken Roma Devri’ne Ait Cam Eserlerden Oluşan Mezar Grubu”, Belleten, Cilt: LXIII, Sayı: 236, Ankara.
- GÜRLER, B., 2000  
Tire Müzesi Cam Eserleri, Ankara.
- GÜRLER, B., 2001  
Tire’nin Uzgur Köyü’nde Bulunmuş Olan MS2. Yüzyıl Sonu-3.Yüzyıl Başına Ait Mezar Grubu”, Türk Arkeoloji ve Etnografya Dergisi, Sayı 2, Ankara.
- GÜRLER, B., 2004  
“Tire Müze’sinden MS 5-7. Yüzyıla Ait Kandiller”, Belleten 253, Ankara.
- HAYES, J.W., 1975  
Roman And Pre-Roman Glass in The Royal Ontario Museum, Toronto.
- HAZİNEDAR-COŞKUN, T., 2012  
2007-2010 Yılı Kadıkalesi Cam Buluntuları, İzmir (Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi).
- HAZİNEDAR-COŞKUN, T., 2013  
“Kadıkalesi’nde Cam Üretimi”, Bizanslı Ustalar Latin Patronlar Kazı Buluntuları Işığında Kuşadası, Kadıkalesi’ndeki Ticari Üretimden Yansımalar, ed. Z. Mercangöz, İstanbul.
- HAZİNEDAR-COŞKUN, T., 2017  
“Kuşadası, Kadıkalesi/Anaia Cam Buluntuları Yoluyla Bizans Camcılığı”, İzmir (Yayınlanmamış Doktora Tezi).
- HAZİNEDAR-COŞKUN, T., 2017  
Kuşadası, “Kadıkalesi/Anaia Kazısı Bizans Dönemi Cam Buluntularından Sofra/Kapları”, Uluslararası XVIII. Ortaçağ ve Türk Dönemi Kazıları ve Sanat Tarihi Araştırmaları Sempozyumu, Aydın.
- ISINGS, C., 1957  
Roman Glass from Dated Finds, Archaeologica Traiectina, II Edita Ab, AcaGroningen/Djakarta.
- ISRAELI, Y., 2003  
Ancient Glass in The Israel Museum, The Eliahu Dobkin Collection and Other Gifts, Jerusalem.

## TİRE MÜZESİ KOLEKSİYONUNDAN BİR GRUP CAM ŞİŞE

- KEIL, J.,-PERMERSTEINA.V., 1914  
Bricht Über Eine Dritte Reise in Lydien und den Angrenzenden Gebieten Ioniens, DenkschrWien 57, Band 1, Wien.
- KÜÇÜKERMAN, Ö., 1985  
Cam Sanatı ve Geleneksel Türk Camcılığında Örnekler, İstanbul.
- LANCEL, S., 1967  
Verrerie Antique de Tipasa, Paris.
- LIGHTFOOD, C.S.,-ASLAN, M., 1992  
Anadolu Antik Camları: Yüksel Erimtan Koleksiyonu, İstanbul.
- MERİÇ, R.,-MELKELBACH, R.,-ŞAHİN, S., 1979  
Der Antike Name des Heutigen Tire, ZPE 33, Bonn.
- OLCAY, Y., 1997  
Antalya'nın Demre(Kale)İlçesi'ndeki Aziz Nikolaos Kilisesi Kazısı 1989- 1995 Yılları Cam Buluntuları, (Yayınlanmamış Doktora Tezi) Ankara.
- ÖZET, 1998  
Dipten Gelen Parıltı, Ankara.
- ÖZGÜMÜŞ, Ü., 2000  
Anadolu Camcılığı, İstanbul.
- ÖZTÜRK, N., 2013  
Kars Müzesi Cam Eserleri, Erzurum.
- ÖZTÜRK, N., 2013  
Erzurum Müzesi Cam Eserleri, Erzurum.
- RUTTI, B., 1991  
"Early Enamelled Glass", Roman Glass: Two Centuries of Art and Invention, London.
- SALDERN, V., 1980  
Ancient And Byzantine Glass From Sardis, London.
- SEVİN, V., 2016  
Anadolu'nun Tarihi Coğrafyası, Ankara.
- STRABON, 1991  
Antik Anadolu Coğrafyası (Geographika: XII-XIII-XIV), İstanbul.
- TAŞTEMÜR, E., 2007  
Klaros Cam Eserleri, Edirne.
- TOKLUOĞLU, F., 1973  
Tire ve Çevre İncelemeleri, Ankara.
- ZERWICK, C., 1990  
A Short History of Glass, NewYork.