Höyük, Kasım/November 2026, Sayı/Issue: 18; 175-192

TÜRK TARİH KURUMU
HÖYÜK

DOI: 10.37879/hoyuk.2026.2.175
https://hoyuk.gov.tr
https://dergipark.org.tr/tr/pub/hoyuk

Başvuru tarihi/Submitted: 26.08.2023
Kabul tarihi/Accepted: 23.08.2024

Araştırma Makalesi/Research Article

MS 4. Yüzyılda Zeugma'da Cam Üretimi

Öznur Semiz*

Öz

Roma'nın önemli bir geçiş noktası olan Euphrates (Fırat) Nehri'nin batı yakasında Seleukia (Zeugma), doğu yakasında ise Apameia yer almaktadır. Her iki kent de III. Aleksandros'un (Büyük İskender) generallerinden Seleukos Nikator tarafından kurulmuştur. Helenistik ve Roma Dönemlerinde önemli bir ticaret merkezi hâline gelen kent, Roma Dönemi'nde hem ticari hem de askerî öneme sahip bir lejyon kentine dönüştürülmüştür. MS 2-3. yüzyıllarda en parlak dönemini yaşamış olan Zeugma, MS 252/253 yılında Sasaniler tarafından yakılıp yıkılmış ve tahrip edilmiştir. Sasani tahribatından sonra eski görkemini yitirmiş olsa da kentte yaşam devam etmiştir. A, B, Danae ve Dionysos Evleri'nde 2005-2011 yıllarında yapılan kazı çalışmaları sonucunda ele geçen cam buluntular; Roma Erken, Orta ve Geç İmparatorluk Dönemi olarak üç ayrı döneme ayrılmıştır. Cam buluntu grubunun en çok veri sunan dönemi Geç Roma İmparatorluk Dönemi'dir. Çalışmaya konu olan bu bölgeden, Geç Roma İmparatorluk Dönemi'ne tarihlendirilen tabakalardan cam üretimi ile ilişkili ham cam parçaları, içinde cam kalıntısı bulunan pota parçası ve fırın parçaları ele geçmiştir. Bu veriler sayesinde kentte üretim yapan bir atölyenin varlığı kesinleşmiştir. Bu atölyeye ait fırının *in situ* olarak ele geçmemesi ve parçalarının da eksik olması sebebiyle kendi döneminde işlevini yitirmiş ve dağılmış olduğunu düşündürmüştür. Kentin yerel üretimini yapan atölyenin, renk ve buluntu yoğunluğu göz önüne alındığında kesik ağızlı kaplar ile pencere camlarını yoğun olarak üretmiş olduğu söylenebilir. Bu döneme tarihlendirilen kapların büyük bir çoğunluğu yeşilimsi camdan yapılmıştır. Bu kaplar, form ve özellikleri açısından Suriye-Filistin Bölgesi cam kaplarıyla benzerlik göstermektedir. Stratigrafik veriler ve ele geçen nümismatik buluntular, Zeugma'da üretildiği değerlendirilen bu cam eserlerin MS 4. yüzyıla tarihlendirilmesini mümkün kılmıştır.

Anahtar Kelimeler: Zeugma, Danae Evi, Dionysos Evi, Roma Geç İmparatorluk cam üretimi, Kesik ağızlı kaplar, Konik cam bardaklar ve kandiller.

Glass Production at Zeugma in the 4th Century CE

Abstract

Seleucia (Zeugma) lies on the western bank of the Euphrates River -a critical transit point for Rome- whilst Apameia is situated on the eastern bank. Both cities were founded by Seleucus Nicator, one of the generals of Alexander the Great. Having become a major trading centre during the Hellenistic and Roman periods, the city was transformed into a legionary city of both commercial and military importance during the Roman period. Zeugma, which lived its heyday in the 2nd and 3rd centuries AD,

* Doktora Öğrencisi, Anadolu Üniversitesi, Klasik Arkeoloji Bölümü, Eskişehir/TÜRKİYE, https://ror.org/05nz37n09 oznursemiz@yahoo.com https://orcid.org/0000-0002-0370-7082

Bu makale Creative Commons Atıf-GayriTicari 4.0 Uluslararası Lisans (CC BY-NC) ile lisanslanmıştır. / This work is licensed under Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International License (CC BY-NC).

Atıf/Citation: Semiz, Öznur, "MS 4. Yüzyılda Zeugma'da Cam Üretimi", *Höyük* 18, 2026, 175-192.

was burned, demolished and destroyed by the Sassanids in 252/253 AD. Although it lost its glory after the Sassanid devastation, life in the city continued. The glass findings unearthed in the excavations carried out in Houses A and B, and Houses of Danae and Dionysos in 2005–2011 were dated to the Roman Early, Middle and Late Imperial Periods. The period which provided the most data for the glass finds was the Roman Late Imperial Period. From the area subject to this study, raw glass fragments associated with glass production, a crucible fragment containing glass residue, and kiln fragments dating to the Late Roman Imperial Period have been recovered. These findings confirm the existence of a workshop engaged in production within the city. As the furnace belonging to this workshop was not recovered *in situ* and its parts are missing, it is thought to have ceased functioning and fallen into disrepair during its own period. Based on the color and density of the finds, it appears that the local workshop manufactured a significant number of window panes and vessels with wheel-cut rims. The vast majority of the vessels dated to this period are made of greenish glass. In terms of their form and characteristics, these vessels bear a resemblance to glass vessels from the Syria-Palestine region. Stratigraphic data and the numismatic finds discovered have made it possible to date these glass artefacts, considered to have been produced at Zeugma, to the 4th century AD.

Keywords: Zeugma, House of Danae, House of Dionysos, Late Roman glass production, Wheel-cut rim vessels, Conical glass beakers and lamps.

Giriş

Zeugma, Gaziantep ili, Nizip ilçesinin 10 km doğusunda, Fırat Nehri'nin batı kıyısında yer almaktadır. Stratejik açıdan önemli bir konuma sahip olan kent, MÖ 300 yılında I. Seleukos Nikator tarafından, nehrin doğu yakasına kurulan Apameia ile birlikte karşılıklı ikiz şehir olarak kurulmuştur[1]. Arasından nehir geçen bu iki yerleşim, daha sonra "geçit" anlamına gelen Zeugma adını almıştır[2].

Çalışmamızın ana konusunu oluşturan cam buluntular Danae, Dionysos, A ve B Evleri'nde, 2005 yılı ve sonrasında yapılan kazı çalışmalarında ele geçmiştir[3]. Zeugma'nın doğu konut sektöründe yer alan bu evlerin kazısına Gaziantep Müze Müdürlüğünce başlanmış olup 2005 yılından itibaren Prof. Dr. Kutalmış Görkay başkanlığında, Ankara Üniversitesine bağlı bir ekip tarafından kazı çalışmaları sürdürülmektedir.

Kentin doğu konut sektöründe yer alan Danae, Dionysos, A ve B Evleri'nde gerçekleştirilen kazılarda ortaya çıkarılan cam buluntular incelendiğinde, %4'ü Geç Helenistik ve Roma Erken İmparatorluk Dönemi'ne, %17'si Roma Orta İmparatorluk Dönemi'ne, %77'si ise Roma Geç İmparatorluk Dönemi'ne tarihlendirilmiştir[4]. Bu konutlarda ele geçen cam buluntuların büyük bir çoğunluğu, MS 252/253 yılında kentin Sasaniler tarafından tahrip edilmesinden sonra büyük oranda yıkılan ve terk edilen Roma Dönemi konutlarının üzerine inşa edilmiş yapılardan ve dolgu tabakalarından ele geçmiştir.

Zeugma, Helenistik Dönem'de Seleukos Krallığı'nın Fırat Nehri üzerindeki önemli askerî ve ticari kentlerinden biri olarak özellikle Suriye Savaşları sırasında ana geçiş noktalarından birini

1 Plinius *Nat. Hist.* 5.33; Appian *Syr.* 11.9; Kennedy 1998, 139; Aylward 2013, 13.

2 Wagner 1976, 23-24.

3 Ergeç 2006, 84; Görkay 2020a, 172-181.

4 Semiz 2021, 17-22.

oluşturmaktaydı[5]. Kentte Helenistik Dönem'e tarihlendirilen mimari yapıların çok azı günümüze ulaştığı gibi bu döneme ait cam buluntuların miktarı da oldukça azdır[6]. Şu anki veriler ışığında kentte ele geçen en erken cam buluntu, Helenistik nekropolden ele geçen ve MÖ 2. yüzyıla tarihlendirilen iç kalıplama tekniği ile yapılmış bir *amphoriskos*tur[7]. Bu örneğin dışında, Geç Helenistik ve Roma Erken İmparatorluk Dönemlerine tarihlendirilen, kalıba döküm tekniği ile yapılmış konik ve yarı küresel kâseler, kaburgalı ve mozaik cam kâseler Zeugma'nın erken dönem cam kap repertuvarı içerisinde yer almaktadır[8].

Zeugma, MS 17'de, Tiberius Dönemi'nde Roma İmparatorluğu'na bağlanmış ve MS 72 yılında Roma'nın Suriye Eyaleti'ne dâhil edilmiştir[9]. MS 66 yılında, IV. Lejyon Scythica günümüzde At Meydanı olarak adlandırılan, kentin batı kesimine konuşlanmıştır[10]. Kentin büyüyüp zenginleşmeye başladığı bu dönemde, dekorasyonu ve mimarisi oldukça zengin, tabanlarında mozaik, duvarlarında freskler bulunan lüks evler inşa edilmiş; sosyal tabakalaşmada elit ailelerin ve refahın arttığı bir döneme girilmiş ve bu süreç yaklaşık iki yüzyıl devam etmiştir[11].

MS 2. yüzyıl ve sonrasında kentlerin ihtiyacını karşılamak üzere, yerel cam üretiminin artmasıyla birlikte üretimde bölgesel özellikler oluşmaya başlamıştır[12]. Yerel atölyelerin çoğu, bulundukları yerleşimlerin günlük cam ihtiyacını karşılamış olsalar da özel tekniklerle bezenmiş lüks ve yarı lüks sofra kapları[13] ile içerisindeki maddenin satışı için özel üretilmiş ithal cam kaplar da mevcuttur[14].

Roma Orta İmparatorluk Dönemi'nde Zeugma'nın geçirdiği bu refah süreci ile bağlantılı olarak cam kap repertuvarı form ve işlev açısından çeşitlilik kazanmıştır[15]. Sunum için tabaklar, içki servisleri için kâseler ve bardaklar, servis için şişe, sürahiler ve kavanozlar kullanılmıştır. Buna ek olarak kokulu yağları, ilaçları ya da kozmetik ürünlerini muhafaza etmek amacıyla kullanılan şişe ve *unguentarium*lar, nakliye ve depolama kabı olarak kullanım gören silindirik ve prizmatik gövdeli şişeler, süs objeleri (bilezik, boncuk, yüzük vb.) ve ilaveten mimaride pencere camları kullanılmıştır. Zeugma'nın bu parlak dönemi, MS 252/253 yıllarında Sasani Kralı I.

5 Grainger 2010, 58-59. MÖ 64 yılında Zeugma (Seleukia) Roma generali Pompeius tarafından Antiokhos Theos'un kontrolüne verilerek Kommagene Krallığı topraklarına dâhil edilmiştir (Appian, *Mith.* 101, 117; Plutarch, *Pomp.* 45.5).

6 Bunun nedenlerinden biri, büyük olasılıkla Helenistik Dönem'de kullanım gören alanların üzerinde Roma Dönemi ve sonrası yerleşimlerin inşa edilmiş olmasıdır. 1999 ve 2000 yıllarında kazısı yapılan Synaristosai Evi'nin mekânı olarak kullanılmış olan mezar odaları tespit edilmiştir (Görkay 2022, 350-351).

7 Semiz 2020, 303.

8 Grossmann 2013, 219-222.

9 Butcher 2009, 82; Görkay 2015, 2.

10 Wagner 1976, 286; Görkay 2017, 147. Askerî lejyonun yerleşmesi sonrasında kent, ticari öneminin yanı sıra stratejik ve askerî anlamda önem de kazanmıştır (Görkay 2015, 2).

11 Aylward 2013, 9.

12 MS 1. yüzyılda cam kaplar geniş coğrafyalara dağılım gösterirken, MS 2. yüzyıl ve daha sonraki dönemlerde sınırlı bir alanda yayılım göstermiş ve İmparatorluğun doğusu ile batısı arasında bölgesel özellikler kendini göstermektedir (Stern 2001, 132).

13 Stern 2001, 132.

14 Höpken – Çakmaklı 2015, 9.

15 Grossmann 2013, 225; Erten – Gençler-Güray 2015, 305.

Shapur'un[16] kenti ele geçirip, yakıp yıkmasıyla son bulmuştur[17]. Kentte gerçekleşen bu tahribatın izleri, daha çok sivil halkın yaşamını sürdürdüğü konut alanlarında karşımıza çıkmaktadır[18]. MS 252/253 yılından öncesine kadar Zeugma'da cam üretimi yapıldığına dair herhangi bir ize rastlanılmamıştır[19].

Sasani tahribatı sonrasında kente yerleşen yeni halkın, bu tahribatta yıkılmış olan Roma konutlarının üzerlerini düzledikten sonra evlerini ya da işliklerini inşa ettiği, daha sade ve kırsal bir hayat sürdürmüş oldukları[20] yapılan kazı çalışmalarında tespit edilmiştir. MS 4. yüzyılda Zeugma'da Hristiyanlığın benimsendiği ve kilise kayıtlarından edinilen bilgiye göre bu tarihte kentte bir piskoposluk merkezi olduğu bilinmektedir[21]. Iustinianus Dönemi'nde (MS 540-560), Part Savaşları sırasında Zeugma'da yeni bir sur sistemi yapıldığı bilinmektedir[22]. MS 589 yılında, Suriyeli Michael Zeugma'da bir Meryem Ana Kilisesi'nin yapıldığını aktarmaktadır[23]. MS 636 yılı Yarmuk Savaşı'na kadar Doğu Roma hakimiyetinde olduğu düşünülen Zeugma, bu savaş sonrası İslami Dönemini yaşamaya başlamıştır[24].

MS 4. yüzyılda[25], Doğu Akdeniz havzasında cam üretim faaliyetlerinin yaygınlaşması sonucunda, camdan yapılmış yeni formlar ortaya çıkmaya başlamıştır[26]. MS 4-6. yüzyıllarda Zeugma cam endüstrisinde de bir canlanma dönemi yaşanmış[27], kap formlarında ve bezemelerde çeşitlilik artmıştır. Önceki dönemlerde kullanımda olan tabaklar, kâseler, şişe ve *unguentarium*lar bu dönemde de işlevlerini sürdürmüş; kandiller, kadehler, serpme şişeler ve sürmedanlıklar ise bu dönemde kullanılmaya başlanan yeni formları oluşturmuştur.

Zeugma'da Cam Üretimi

Zeugma'nın doğu konut sektöründe, bitişik nizamda yapılmış A, B, Danae ve Dionysos Evlerinin bulunduğu alanda, 2005 yılından beri kazı çalışmaları sürdürülmekte olup bu çalışmalarda ele geçen cam buluntular Roma Erken, Orta ve Geç İmparatorluk Dönemlerine tarihlendirilmiştir. Bu bölgede tespit edilmiş cam buluntulardan Roma Geç İmparatorluk Dönemi'ne tarihlendirilenler bu çalışmanın konusunu oluşturmaktadır[28].

16 I. Şapur, Zeugma'nın da içinde olduğu 37 Roma kentini ele geçirdiği ve Roma karşısındaki başarılarını anlattığı bu seferini Persepolis yakınlarındaki Nakş-i Rüstem'deki *"Res Gestae Divi Saporis"* adlı yazıtında anlatmıştır (Edwell 2008, 87).

17 Görkay 2020b, 14.

18 Kentteki tahribat büyük oranda, surlarla çevrili olan *principia* dışında kalan sivil halkın yaşadığı bölümleri etkilemiştir (Görkay 2015, 2).

19 Bu durumun sebeplerinden birisi, Roma Dönemi'nde genel olarak üretim faaliyetleri için yerleşim yerlerinin dışı, özellikle suya yakın yerler tercih edilmiştir. Ancak Zeugma kentinin bir bölümü, Birecik Barajı inşaatından sonra sular altında kalmıştır.

20 Görkay 2012, 300; Tobin 2013, 108-110; Görkay 2015, 55.

21 Kennedy 1998, 155-156; Görkay 2015, 2.

22 Görkay 2015, 2.

23 Suriyeli Michael *Chron*. X.21.

24 Zeugma'nın erken İslam Dönemi için, bk. Eger 2015, 84-85; Görkay 2022, 351.

25 Bu dönemde, Mısır, Filistin, Suriye, Kıbrıs, Anadolu ve Kuzey Pontus kentlerinin neredeyse tamamında cam üretimi yapan atölyeler mevcuttur (Stern 2001, 132-481).

26 Serpme şişeler, sürmedanlıklar ve kandiller gibi yeni formlar ortaya çıkmıştır (Stern 1999, 481-482).

27 Zeugma'da yapılan kurtarma kazılarında ele geçen veriler de dikkate alınmıştır (Grossmann 2013, 240).

28 Semiz 2021.

Zeugma'da MS 252/253 yılında gerçekleşen Sasani tahribatında yakılıp yıkılan Roma evleri, kente gelen yeni yerleşimciler tarafından, tesviye edilmiş ve üzerlerine yeni yapılar inşa edilmiştir. Çalışmanın konusunu oluşturan dört Roma evinin[29] yer aldığı bu alan Ayvaztepe'nin kuzey eteğinde yer almaktadır. Kuzeye dönük ve rüzgâr alan bu yamaçta yapılan kazılar esnasında çok sayıda ocak ve işlik tespit edilmiştir. Sasani tahribatından sonra bu alanın bir endüstri mahallesine dönüştürülmüş olduğu düşünülmektedir[30].

Danae Evi'nin doğusunda, tavanı çökmüş kaya odasının üst kısmında bir mekân olduğu tespit edilmiştir (Fig.. 1). Bu üst kattaki mekânın kazısı 2005, 2007 ve 2019 yıllarında yapılmıştır[31]. Bu kazı çalışmalarında, kerpiç içerikli küllü dokuya sahip bir toprak dolgu içerisinden cam üretimi ile bağlantılı fırın parçaları (Fig.. 2) ve içerisinde yeşilimsi cam bulunan pota parçası (Fig.. 3) ele geçmiştir[32]. Bahsi geçen buluntuların çıkarıldığı alanda; eklemeli kısa sarmal dipli "S" profilli kesik ağızlı konik bardağa ait ağız ve dip parçası (yerel yeşilimsi renkte), düzleştirilmiş kesik ağızlı, kalın cidarlı bardak ağız parçası (yerel yeşilimsi renkte), huni ağızlı şişe parçası (yeşilimsi renkte), kobalt mavi damla bezemeli konik kaba ait gövde parçası, birbiriyle birleşmeyen ve bütünlük oluşturmayan pencere camı parçaları, iki adet bilezik parçası ele geçmiştir. Yeşilimsi renkte, profil veren cam buluntulardan tarihlendirilebilen üç parçanın, MS 4-5. yüzyıla ait olduğu tespit edilmiştir. Bu parçalardan mavi damla bezemeli konik kap MS 4-7. yüzyıllarda Mısır ve Filistin Bölgelerinde yaygın olan ve *polikandilion*lara asılarak kullanılan bir kandil formudur[33].

Cam üretimine ait buluntuların geldiği tabakalardan, üç adet MS 364-395 yıllarına ait bronz sikke ele geçmiştir[34]. Fırının tam olarak korunmaması ve dağınık hâlde parçalarının ele geçmiş olması, bulunduğu tabakadan daha önceki bir zaman diliminde bu üretimin gerçekleşmiş olduğunu söylememizi olası kılmıştır. Cam buluntuları ve nümismatik veriler ışığında, kentte MS 4. yüzyılda cam üretimi yapan yerel bir atölyenin olduğunu söylemek mümkündür ve bu cam fırınının *terminus post quem* tarihi MS 4. yüzyıldır.

Alanda *in situ* bir cam fırınına rastlanamamış olması atölyenin kesin konumunun belirlenmesini zorlaştırsa da fırın parçalarının yalnızca Danae Evi'nin çökmüş kaya odasına ait üst dolgudan ele geçmesi; üretimin bu kaya odasının üst katında ya da mekânın hemen yakınında gerçekleştiğini göstermektedir.

29 Danae, Dionysos, A ve B Evlerinin yer aldığı, bugün Zeugma Antik Kenti'nde koruma çatısı altında sergilenen alandır.

30 Dört Roma evinin bulunduğu alanın üst kotlarında bulunan geç dönemde kullanıldığı düşünülen çok sayıda işlik olabilecek ocak, fırın, tandır ortaya çıkarılmıştır. İşlik olabilecek bu alanların ne amaçla kullanılmış olduğu henüz netlik kazanmamıştır (Semiz 2020, 311).

31 2005 yılı Dan 07, 2007 yılı 07 açması, 2019 yılı 02 açması bu alanda yapılan Danae Evi'nin bu bölümünde yapılan kazı çalışmalarında verilen açma numaralarıdır.

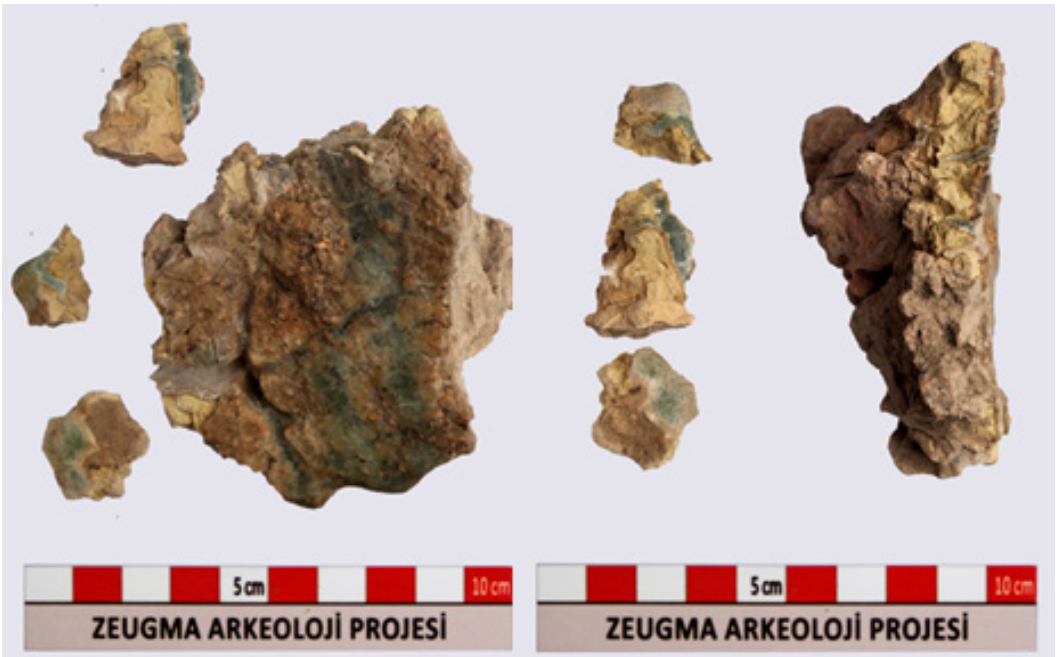
32 Semiz 2020, 311.

33 Stern 2001, 261; Höpken – Çakmaklı 2015, 155.

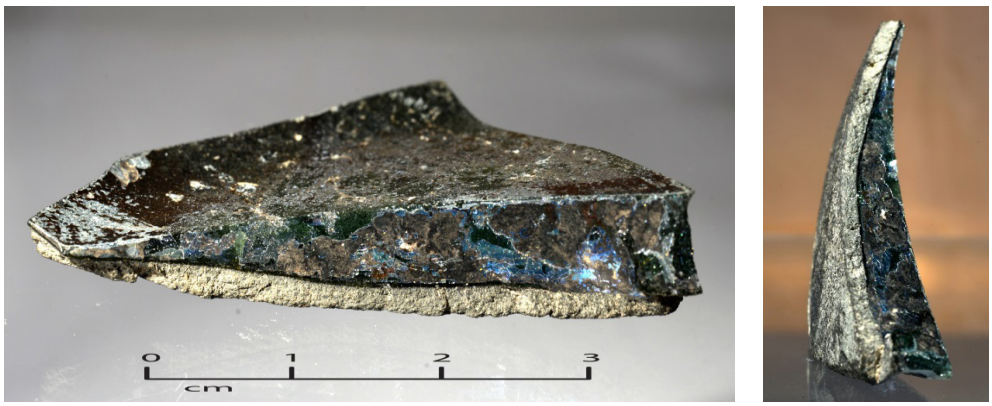
34 I. Theodosius, Arcadius veya Honorius'a (MS 392-395) ait bir adet sikke (Kazı Env. No. 050100070, Toumpan 2015, 63, Kat. No. 282); I. Valentinianus, Valens veya Gratianus'a (MS 364-375) ait bir adet sikke (Kazı Env. No. 050100069, Toumpan 2015, 69, Kat. No. 252) ve 2019 yılında ele geçen bir diğer sikke ise (Kazı Env. No. 190201400007) MS 383-388 yıllarına tarihlendirilmiştir (F. Toumpan, kişisel görüşme, 2026).



Figür 1. Cam üretimi ile bağlantılı parçaların ele geçtiği alan (Zeugma Kazı Arşivi).



Figür 2. Cam fırınına ait kalıntı (Semiz 2021, 96.)



Figür 3. İçinde cam kalıntısı bulunan pota parçası (Semiz 2021, 95.)

MS 4. Yüzyılda Zeugma Yerel Üretimi Olduğu Değerlendirilen Cam Kaplar

Çalışmamızın konusunu oluşturan, birbirine bitişik nizamda yapılmış A, B, Danae ve Dionysos Evlerinin üst kotlarından[35] ele geçen ve değerlendirmesi yapılan cam buluntuların[36], %77'si Roma Geç İmparatorluk Dönemi'ne tarihlendirilmiştir[37]. Ele geçen cam buluntuların çok büyük bir çoğunluğu yeşilimsi renkte olup, bazı cam buluntuların içerisinde farklı renk cam kalıntıları olduğu tespit edilmiştir. Bu durum Geç Roma İmparatorluk Dönemi'nde üretilen cam buluntuların geri dönüştürülmüş camdan yapılmış kaplar olduğunu göstermektedir[38]. Cam ustalarının, geri dönüşüm için üretimde ihtiyaç duydukları cam kırıklarına, Sasani saldırısında yıkılmış olan evlerin kalıntılarından kolaylıkla ulaşabilmiş oldukları ve hammadde gereksinimlerinin bir kısmını bu sayede giderdikleri düşünülebilir[39].

Geç Roma İmparatorluk Dönemi cam buluntuları; tabaklar/kâseler, bardaklar, şişeler/ *unguentarium*lar, kandiller, kadehler, pencere camları, süs objeleri (bilezik, boncuk) ve oyun taşlarıdır. Bu döneme tarihlendirilen toplam 243[40] cam kaba ait ağız parçasının 129 adedi (%53) kesik ağızlı yapılmış tabaklar/kâseler (Lev.1. 1-14), bardaklar (Lev.1. 16-19) ve şişelerdir (Lev.1. 21)[41]. Dönemin baskın tipi olan kesik ağız tipi, tabak, kâse ve bardak gibi açık formlarda daha çok tercih edilmiştir. Şişelerde kesik ağız tipi (Lev. 1. 21) sadece beş örnekte tespit edilmiş, dolayısıyla bu ağız tipinin şişelerde pek tercih edilmemiş olduğunu söylemek mümkündür. En

35 Geç Roma İmparatorluk Dönemi yapılarına ait dolgular ve erozyon dolgu tabakalarıdır.

36 Kentte yerel üretim yapan cam atölyesinin hangi formları üretmiş olduğu arkeometrik analizlerle kesinlik kazanacaktır. Bu bölümde yerel üretim olarak anlatılan cam kaplar, renkleri ve sayısal yoğunlukları göz önüne alınarak önerilmiştir.

37 Toplamda çalışılan 495 cam parçasından, 379 tanesi Roma Geç İmparatorluk Dönemi'ne tarihlendirilmiştir. Bu tarihleme, parçaların diğer arkeolojik yerleşmelerdeki tarihi bilinen benzer örnekler, tabakaların verileri (kapalı kontekstlerde) ve katmandan ele geçmiş ve yayınlanmış buluntularla (seramik ve sikke) tarihsel uyumları göz önüne alınarak yapılmıştır.

38 Geç Roma İmparatorluk Dönemi'nde yerel olarak üretilen cam kapların geri dönüştürülmüş cam kaplar olup olmadığının kanıtlanması için arkeometrik analizler yapılması planlanmaktadır.

39 Kazısı yapılan bu sektörden ele geçen cam buluntular arasında, Helenistik Dönem, Roma Erken ve Roma Orta İmparatorluk Dönemlerine tarihlendirilen cam malzemenin miktarı oldukça azdır.

40 Bu kaplar A, B, Danae ve Dionysos Evleri kazılarından ele geçmiş cam kap parçalarıdır.

41 Şişe üretiminde genel olarak yuvarlatılmış ağızlı formlar tercih edilmiş, kesik ağızlı şişelerden şu ana kadar yalnızca beş parça tespit edilmiştir.

yoğun buluntu grubunu oluşturan kesik ağızlı kapların, ağız kısımları kimi zaman işlenmeden bırakılmış, kimi zaman da çarkta düzeltilmiş ya da ateşte yeniden ısıtılarak keskinliğinin yok olması sağlanmıştır.

Ele geçen buluntuların yoğunluğu ve renkleri göz önüne alındığında, yerel üretilmiş olduğu düşünülen cam buluntular; kesik ağızlı tabaklar/kâseler (Lev.1. 1-14), bardaklar (Lev.1. 16-19), şişeler (Lev.1. 21), serpme şişeleri (Lev.1. 26-27) ve pencere camlarıdır (Lev.2. 28-31). Bu dönemde kullanılan üretim teknikleri; serbest üfleme, kalıba üfleme ve pencere camları için hem silindir üfleme hem de döküm tekniği şeklindedir. Zeugma Geç Roma İmparatorluk Dönemi cam kapları genellikle kalın cidarlı yapılmış ve bu kaplar üzerine sıklıkla kesme/kazıma bezemeler uygulanmıştır (Lev.1. 1-2, 4, 6-9, 12-15, 17-20, 22-25).

Çalışılan bölgeden toplam 55 adet, sığ ve derin yapılmış kesik ağızlı tabaklar ve kâselere ait ağız parçası ele geçmiştir. Tamamı üfleme tekniğinde yapılmış olan bu kapların çoğu bezemesiz olsa da bezemeli olan tabak ve kâseler de mevcuttur (Lev. 1. 1, 2, 4-9, 12-14). Çarkta kesme-kazıma tekniğinde bezeme uygulanmış cam kaplarda, yiv-oluk (Lev. 1. 1, 2, 7, 9, 12-14, 17, 18) ve geometrik motifler (Lev. 1. 4, 8, 24) baskınken, çok az sayıda parça üzerinde figüratif bezemeler (Lev. 1. 22, 23) ve sadece bir kap üzerinde "H" harfi korunmuş kap parçası da mevcuttur (Lev. 1. 6). Üfleme tekniğinde yapılmış başka bir cam tabak üzerinde de aletle şekillendirilmiş kaburga bezeme bulunmaktadır (Lev. 1. 5). Kesik ağızlı "S" profilli kâseler, Zeugma'da MS 3. yüzyılın ilk yarısında görülmeye başlanan bir formdur ancak Geç Roma İmparatorluk Dönemi'nde özellikle MS 4. yüzyılda çok yoğun üretilmiş ve kullanılmıştır[42]. Bu kâselerden ince cidarlı[43] olanlarda herhangi bir bezeme bulunmazken (Lev. 1. 3, 10, 11, 16) kalın cidarlı bazı parçalarda kesme tekniğinde yapılmış bezemeler görülmektedir (Lev. 1. 1, 2, 4, 6-9, 12-14, 18, 19, 22-25).

Kesik ağızlı konik bardak grubuna ait toplam 69 ağız parçası, çalışmaya konu olan bölgeden ele geçmiştir. Bu kapların kökeninin, Doğu Akdeniz Bölgesi olduğu önerilmektedir[44]. Yapılan araştırmalarda bu kapların, İmparatorluğun batısında daha çok içki kabı olarak, İmparatorluğun doğusunda ise kandil olarak kullanılmış olduğu düşünülmektedir[45]. İmparatorluğun doğusunda ve batısında kullanım gören bu kaplar arasında çok belirgin farklılıklar bulunmamaktadır. Suriye-Filistin Bölgesi'nde üretildiği düşünülen konik kapların, Mısır ve İmparatorluğun batısında bulunan örneklerden, daha kalın profilli oldukları tespit edilmiştir. Bu durumun temel sebebi kap üzerine çarkta yapılan kazıma ve kesme yivler ile eklenen mavi damlaların daha kolay ve hatasız yapılabilmesidir. Bir diğer fark ise Suriye-Filistin Bölgesi'nde üretilen konik kapların açık yeşil ya da neredeyse renksiz yapılmasıdır[46]. Zeugma'da da MS 4. yüzyıla tarihlendirilen bu konik kapların (Lev. 1. 16-20) renkleri yeşilimsi, profilleri de oldukça kalın yapılmış (Lev. 1. 18-20) ve kaplar üzerinde kesme, kazıma oluk/yiv ve mavi damla bezemeler yoğun bir biçimde uygulanmıştır (Lev. 1. 17-20). Bu özellikleriyle MS 4. yüzyıl Suriye-Filistin Bölgesi üretimleriyle benzerlikler göstermektedir. Ancak Zeugma buluntusu olan bu kapların kandil olarak kullanılmış olduğuna dair somut bir kanıt elde edilememiş, ilaveten bu kapların dip kısmının

42 Geç Roma İmparatorluk Dönemi'ne tarihlendirilen 35 adet "S" profilli, kesik ağızlı kâse parçası tespit edilmiştir.

43 Meyer 1988, 189 (Fig. 6.6, MS 4. yüzyıl); Dussart 2006, 53 (Fig. 3. 5-6, Geç Roma İmparatorluk Dönemi); Weinberg – Goldstein 1988, 47-49 (Fig. 4-7.71, Geç Roma İmparatorluk Dönemi); Grossmann 2013, 231 (Fig. 35, Roma Orta İmparatorluk Dönemi); Erten – Gençler-Güray 2015, 310 (Fig. 5, MS 4-5. yüzyıl).

44 Harden 1936, 158.

45 Weinberg – Stern 2009, 136.

46 Weinberg – Goldstein 1988, 89.

çoğunlukla eklemeli sarmal kaide ya da ayakta duramayacak kadar küçük düz dipli olduğu, az sayıdaki örnekte ise nokta dipli oldukları tespit edilmiştir.

Zeugma kesik ağızlı kap formlarına oldukça benzeyen, İsrail'deki Jalame kentinde bu formların yerel olarak MS 4. yüzyılda üretildiği ortaya konulmuştur[47] ve Jalame'de de bu kaplar kesme kazıma tekniğinde oluk, yiv, çizgi ve geometrik motifler ile kaplara eklenmiş mavi damla bezemelerle dekore edilmiştir[48]. Mısır'da ise Karanis kazılarında ele geçen kesik ağızlı kaplarda yine aynı tekniklerle yapılmış bezemeler bulunmaktadır ancak buradan ele geçen konik bardakların her zaman olmasa da sıklıkla kandil olarak kullanım gördüğü arkeometrik analizlerle kanıtlanmıştır[49].

MS 4. yüzyıla tarihlendirilen ve kentte yerel üretim ürünü olduğu düşünülen kesik ağızlı kap parçalarına ek olarak, şişelerin bir alt grubu olan serpme şişeleri ile pencere camları da hem yerel üretimde kullanılan renk özelliklerini taşımaları hem de aynı stratigrafik katmanlardan ele geçmiş olmaları sebebiyle yerel üretim kapsamında değerlendirilmesi önerilen diğer cam buluntulardır.

Cam serpme şişeleri serbest üfleme ve kalıba üfleme teknikleri kullanılarak yapılmış, şişe gövdesinin üste doğru bastırılması ve boyun kısmının pens yardımıyla sıkıştırılması sonucu oluşturulan dar açıklık sayesinde, şişe içerisinde bulunan sıvının damlalar hâlinde akması sağlanmıştır. Serpme şişelerinin en erken örnekleri Suriye'deki Dura Europos kentinde MS 256 yılı Sasani tahribatından hemen öncesine tarihlendirilmiştir[50]. Bu şişeler Mezopotamya, Suriye ve Doğu Filistin'de MS 4. yüzyıla belki de MS 5. yüzyılın başına kadar üretilmeye ve kullanılmaya devam etmiştir[51]. Zeugma'da çalışmaya konu olan bu dört Roma evinin Geç Roma İmparatorluk Dönemi evrelerinden, serpme şişesine ait beş parça (Lev. 1. 26-27) tespit edilmiş[52] ve bu parçalarla birlikte ele geçen dört bronz sikke MS 244 ile MS 387 yıllarına tarihlendirilmiştir[53]. Zeugma'nın hemen karşı kıyısında, ikiz kent olarak kurulan Apameia kenti[54] nekropolünde, çoğu Zeugma'nın yerel üretimine benzer yeşilimsi renkte, serpme şişesine ait sekiz parça ele geçmiş ve MS 3. yüzyılın ikinci yarısından, MS 5. yüzyıla kadar olan süreç içerisine tarihlendirilmiştir[55]. Ankara Anadolu Medeniyetleri Müzesinde bulunan ve Gaziantep, Nizip, Belkıs

47 Weinberg 1988, 24.

48 Weinberg – Goldstein 1988, 87.

49 Karanis'te dibinde tortu kalıntısı bulunan parçalar hâlindeki örneğe yapılan analizde yağ izlerine rastlanmıştır. Analizler Trinity College, Oxford'dan W. L. Garstang tarafından gerçekleştirilmiştir (Crowfoot – Harden 1931, 197).

50 Clairmont 1963, 147.

51 Stern 2001, 152.

52 Semiz 2022, 8.

53 İmparator I. Philippus'a (MS 244-249) ait A Evi'nden bir adet Zeugma kent sikkesi (Env. No. 09010100026, Toumpan 2015, 19, Kat. No: 18), İmparator Probus'a (MS 276-282) ait B Evi'nden bir sikke (Env. No. 09010100010, Toumpan 2015, 49, Kat. No. 190), İmparator Aurelianus'a (MS 270-275) ait B Evi'nden bir sikke (Env. No. 09010100011, Toumpan 2015, 48, Kat. No. 187), İmparator II. Valentinianus, I. Theodosius veya Arcadius'a (MS 383-387) ait Danae Evi'nden bir adet sikke (Env. No. 050100058, Toumpan 2015, 68, Kat. No. 277); ayrıca bk. Toumpan 2015, 160, 165.

54 Apameia kentinin tamamı günümüzde Birecik Barajı'nın suları altında kalmıştır.

55 Desreumaux vd. 2023, 79, 80, 104, 108, 157, 227, 253. (Kat. No. T1.154-155, Kat. No. T4.15, Kat. No. T4.44, Kat. No. T8.371, Kat. No. T16.63-64, Kat. No. T21.3)

köyü buluntusu olarak kayda geçen bir serpme şişesi[56] ve Gaziantep Müzesi[57] ile Medusa Cam Eserler Müzesinde[58] tam olarak ele geçen çok sayıda serpme şişesinin kayda geçirilmiş olması, bu şişelerin kentte üretimlerinin yapıldığını ve nekropollerde ölü hediyesi olarak kullanılmış olabileceğini düşündürmektedir.

Zeugma'da pencere camı kullanımı, Roma Orta İmparatorluk Dönemi konutlarından bilinmektedir. Sasani tahribatıyla yakılıp yıkılan bu evlerde, metal korkuluklar ve pencere camı parçaları ele geçmiştir. Geç Roma İmparatorluk Dönemi'nde de pencere camı kullanımının devam ettiği, yapılan kazı çalışmalarında ele geçen cam buluntulardan anlaşılmaktadır. Bu dönem pencere camları, kesik ağızlı kap formlarında sıklıkla karşımıza çıkan yeşilimsi tonlarda, genelde döküm tekniğinde üretilmiş ve oldukça kalın cidarlıdır (Lev.2. 28-31). Bazı pencere camlarının içerisinde, farklı renkte cam kalıntılarının dalgalar hâlinde kaldığı görülmektedir. Pencere camlarına her dönemde hem sivil mimaride hem de kamusal yapılarda fazlaca ihtiyaç duyulmuştur. Olasılıkla hem yoğun talebi karşılamak hem de maliyetini düşürmek amacıyla renklerine çok da özen gösterilmeden kırık camların toplanarak tekrar eritilmesi sonucunda pencere camlarının üretildiğini söylemek mümkündür.

Dura Europos'ta, MS 256 yılı Sasani tahribatından önce, serpme şişeleri görülmeye başlanmış ve cam kaplara uygulanan ustalık ve beceri gerektiren kesme bezemelerle dekore edilmiş cam kaplar yoğun şekilde üretilmiş ve kullanılmıştır[59]. Dura Europos'un aksine Zeugma'da, kesme bezemeli cam kaplar, MS 252/253 yılları öncesinde birkaç örnekle temsil edilirken, Geç Roma İmparatorluk Dönemi'nde en yoğun bezeme grubunu oluşturmaktadır. Şu anki verilerle Zeugma'da serpme şişelerinin Sasani tahribatından öncesinde görülmediğini ancak Geç Roma İmparatorluk Dönemi'nde Zeugma ve Apameia'da ortaya çıktığını söyleyebiliriz[60]. MS 256 yılında Dura Europos'taki kent yaşamına Sasaniler tarafından son verilmesinin ardından, bölgede Sasaniler ve Romalılar arasındaki tansiyon düşmemiştir[61]. MS 263 yılına gelindiğinde Sasaniler ve Romalılar arasında yaşanan, Tizpon Savaşı'nda Sasaniler yenilgiye uğratılmış, Anadolu ve Suriye'den çekilmek zorunda kalmışlardır. Dura Europos, MS 256 yılında yaşanan Sasani istilasından sonra tamamen terk edilmiş ve tekrardan yerleşim görmemiştir. Bu sebeple Dura Europos'ta üretim yapan cam ustalarının, savaş ortamından kaçmak, daha güvenli alanlarda yeni pazarlar bulmak, üretimlerini devam ettirmek ve işlerini tekrar kurmak üzere bölgeyi terk ederek Roma'nın hâkimiyetini koruduğu daha kuzeye ve batıya teknolojiyi taşımış oldukları düşünülebilir. Belki de MS 260-263 yılları sonrasında, Dura Europos'tan kaçan zanaatkârlar Roma idaresine geçen ve yaşamın devam ettiği Zeugma gibi kentlere ve belki de daha batıya doğru göç ederek teknolojinin taşınmasını sağlamış olabilirler.

56 Özet 1987, 596, Fig. 9 (MS 3-4. yüzyıllar).

57 Semiz 2020, 310.

58 Medusa Cam Eserler Koleksiyonu'nda toplam 23 serpme şişesi yayımlanmıştır (Höpken – Çakmaklı 2015, 139-147).

59 Clairmont 1963, 56.

60 Müze ve özel koleksiyonlarda bütün halde sergilenen bu serpme şişelerinin sağlam olmaları mezar buluntusu olduklarını düşündürmektedir. Zeugma'da kazısı yapılan alanlar Geç Antik Dönem konut ve işliklerinden oluştuğu için serpme şişeleri, günlük kullanılan kesik ağızlı kaplar kadar yoğun ele geçmemiştir. Bununla birlikte, Gaziantep Müzesi ve Medusa Cam Eserler Müzesi koleksiyonlarında (olasılıkla nekropol kökenli) çok sayıda serpme şişesinin bulunması, bu formun kentte yaygın biçimde üretilip kullanıldığını göstermektedir.

61 Roma İmparatoru Valerianus MS 260 yılındaki Edessa Savaşı'nda Sasaniler'e yenilmiş ve esir düşmüştür (Zosimos, *Hist. Nova* 1.36.2). Bu dönemde Roma ordusu sadece savaşla değil aynı zamanda ordu içerisinde hızla yayılan veba salgını ile de büyük kayıplar vermiştir (Zosimos, *Hist. Nova* 1.36.1).

Değerlendirme

Bu makale en az iki hakem tarafından çift taraflı kör hakemlik modeliyle incelendi. Benzerlik taraması yapılarak intihal içermediği teyit edildi.

Etik Beyan

Bu çalışmanın hazırlanma sürecinde bilimsel ve etik ilkelere uyulduğu ve yararlanılan tüm çalışmaların kaynakçada belirtildiği beyan olunur.

Etik Bildirim

hoyuk@ttk.gov.tr

Yapay Zeka Kullanımı

Bu çalışmanın hazırlanma sürecinde yapay zekâ tabanlı herhangi bir araç veya uygulama kullanılmamıştır. Çalışmanın tüm içeriği, yazarlar tarafından bilimsel araştırma yöntemleri ve akademik etik ilkelere uygun şekilde üretilmiştir.

Lisans

Bu makale Creative Commons Atıf-GayriTicari 4.0 Uluslararası Lisans (CC BY-NC) ile lisanslanmıştır.

Review

This article has been reviewed by at least two reviewers using a double blind peer review model. A similarity check was performed to confirm that it was free of plagiarism.

Ethical Statement

It is declared that scientific and ethical principles were complied with during the preparation of this study and all the works referred are mentioned in the bibliography.

Complaints

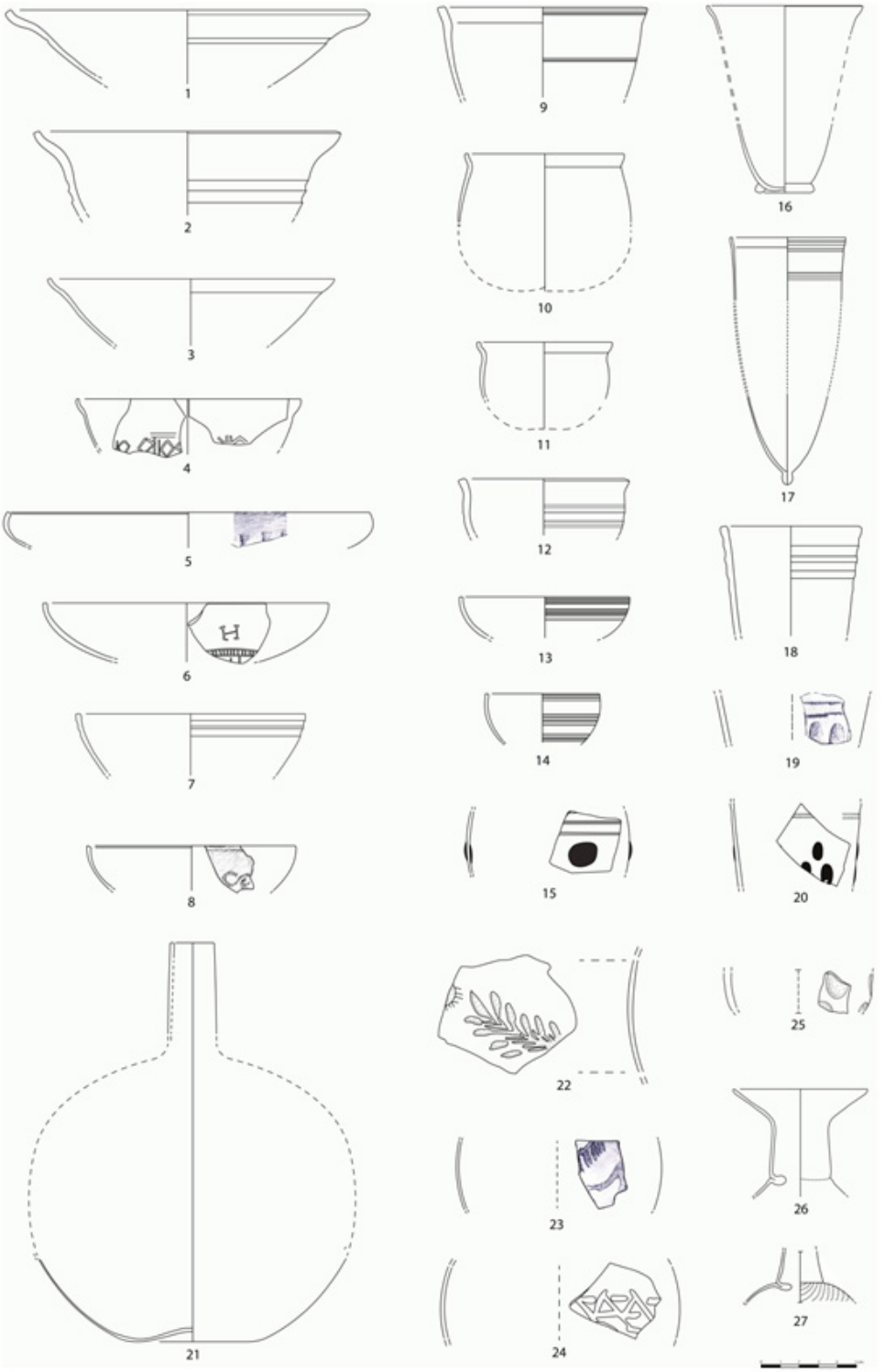
hoyuk@ttk.gov.tr

Use of Artificial Intelligence

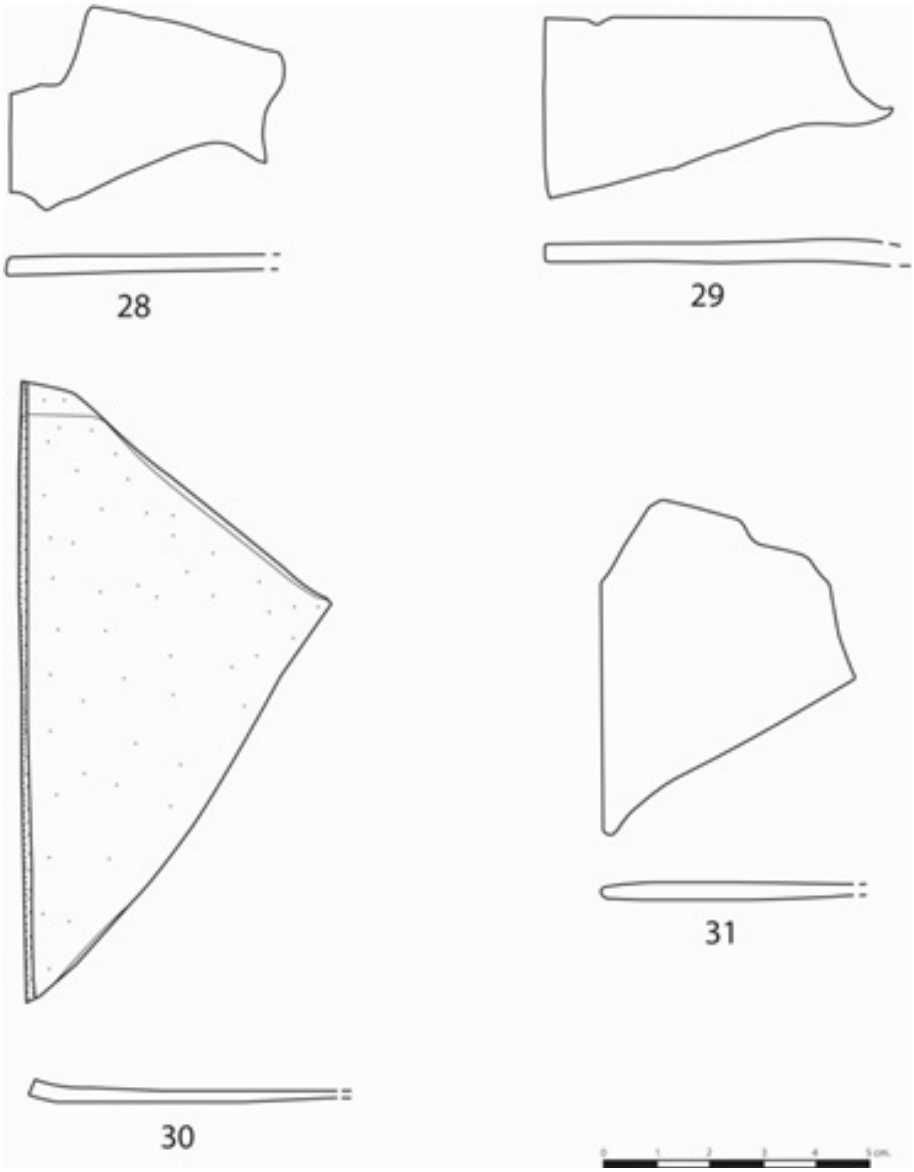
No artificial intelligence-based tools or applications were used in the preparation of this study. The entire content of the manuscript was produced by the authors in accordance with scientific research methods and academic ethical principles.

License

This work is licensed under Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International License (CC BY-NC).



Lev. 1. MS 4. yüzyılda Zeugma'da yerel üretim olduğu önerilen cam buluntular.



Lev. 2. Yerel üretim olduğu önerilen pencere camları.

KAYNAKLAR

Antik Kaynaklar

Appian *Syr.*

Appian, *Syrian Wars*, çev. H. White, The Macmillan Company, New York.

Appian *Mith.*

Appian, *Mithridatic Wars*, çev. H. White, The Macmillan Company, New York.

Plinius *Nat. Hist.*

Plinius, *Naturalis Historia*, çev. H. Rackham, Harvard University Press, Cambridge.

Plutarch *Pomp.*

Plutarch, *Pompey*, çev. B. Perrin, Harvard University Press, Cambridge.

Suriyeli Michael, *Chron.*

Suriyeli Michael, *Chronicle*, çev. J. B. Chabot – E. Leroux, Paris, 1899-1910.

Zosimos *Hist. Nova*

Zosimos, *Historia Nova*, çev. R. T. Ridley, Byzantina Australiensia 2, Sydney, 1984.

Modern Kaynaklar

Aylward 2013

Aylward, W., "The Rescue Excavation at Zeugma in 2000", *Excavations at Zeugma*, ed. W. Aylward, Conducted by Oxford Archaeology, Los Altos, 1-54.

Butcher 2009

Butcher, K., "Euphrates Frontier and the Civic Era of Zeugma", *Ancient History, Numismatics and Epigraphy in the Mediterranean World: studies in memory of Clemens E. Bosch and Sabahat Atlan, and in honour of Nezahat Baydur*, İstanbul, 81-83.

Clairmont 1963

Clairmont C. W., *The Excavations at Dura Europos. Final Report IV, V. The Glass Vessels*, J. J. Augustin, New Haven.

Crowfoot – Harden 1931

Crowfoot, G. M. – Harden, D., "Early Byzantine and Later Glass Lamps", *The Journal of Egyptian Archaeology* Vol. 1, 196-208.

Dussart 2006

Dussart, O., "The Glass Vessels of Zeugma. Results of the first study Campaign in 2003", *Uluslararası Geçmişten Geleceğe Zeugma Sempozyumu*, Gaziantep: Gaziantep Büyükşehir Belediyesi, ed. R. Ergeç, Gaziantep, 51-54.

Desreumaux vd. 2023

Desreumaux, A. – Caillou, J. S. – Abadie-Reynal, C. – Lefebvre, A. – Martz, A. S. – Feugère, M. – Dussart, O. – Dieudonné-Glad, N. – Émériau, N. – Frascone, D. – Marcellesi, M. C., "Chapitre 2. Inventaire et description des tombes et du mobilier", *Les espaces funéraires autour d'Apamée de l'Euphrate (IIIe siècle avant-VIIIe siècle après J.-C.)*, ed. C. Abadie-Reynal, MOM Éditions, Lyon, 55-296.

Edwell 2008

Edwell, P., *Between Rome and Persia: The Middle Euphrates, Mesopotamia and Palmyra under Roman Control*, Routledge, New York.

Eger 2015

Eger, A. A., *The Islamic Byzantine Frontier: Interaction and Exchange Among Muslim and Christian Communities,* Bloomsbury, London-New York.

Ergeç 2006

Ergeç, R., "Zeugma'da Kaçak Kazılar, Bilimsel Araştırmalar ve Zeugma Nekropolü", *Uluslararası Geçmişten Geleceğe Zeugma Sempozyumu*, Gaziantep: Gaziantep Büyükşehir Belediyesi, ed. R. Ergeç, Gaziantep, 81-90.

Erten – Gençler-Güray 2015

Erten, E.– Gençler-Güray, Ç., "Glass Finds from Villa-A in Zeugma, Gaziantep- Turkey", *Annales* 19, 304-313.

Görkay 2012

Görkay, K., "Zeugma in Light of New Research", *Stephanephoros de l'economie antique a l'Asie Mineure*, ed. K. Konuk, Ausonius Editions, Bordeaux 281-307.

Görkay 2015

Görkay, K., *Geçmişten Günümüze Bir Geçit Zeugma*, İş Bankası Yayınları, İstanbul.

Görkay 2017

Görkay, K., "Zeugma Lejyon Yerleşkesi: Yeni Araştırmalar, Sonuçlar ve Ön Değerlendirmeler", *Anadolu/Anatolia* 43, 147-178.

Görkay 2020a

Görkay, K., "Tarihte Zeugma", *Zeugma: İki Dünya Arasında: Yaşamdan Ebediyete Zeugma'da Evler ve Mezarlar*, ed. K. Görkay, İş Bankası Yayınları, İstanbul, 12-16.

Görkay 2020b

Görkay, K., "Zeugma Roma Evlerindeki Mozaikler", *Zeugma: İki Dünya Arasında: Yaşamdan Ebediyete Zeugma'da Evler ve Mezarlar*, ed. K. Görkay, İş Bankası Yayınları, İstanbul, 160-261.

Görkay 2022

Görkay, K., "Zeugma/Seleukeia", *Archaeology of Gaziantep from Prehistoric Times to the Late Antiquity*, ed. A. Engin – K. Görkay, Turkish Archaeology and Cultural Heritage Institute publications, İstanbul, 327-400.

Grainger 2010

Grainger, J. D., *The Syrian Wars*, *Mnemosyne Supplements* Vol. 320, Brill, Leiden.

Grossmann 2013

Grossmann, R. A., "Glass", *Excavations at Zeugma, Conducted by Oxford Archaeology*, C II, ed. W. Aylward, Packard Humanities Institute, Los Altos, 218-258.

Harden 1936

Harden, D., *Roman Glass From Karanis, found by the University of Michigan Archaeological Expedition in Egypt, 1924-29*, University of Michigan Press, Ann Arbor.

Höpken – Çakmaklı 2015

Höpken, C. – Çakmaklı, Ö. D., *Fragile Splendour Glass in the Medusa collection in Gaziantep/ Narin Pırıltı Gaziantep Medusa Cam Koleksiyonu*, Dr. Rudolf Habelt GmbH, Bonn.

Kennedy 1998

Kennedy, D., "Ancient sources for Zeugma (Seleucia-Apamea)", *The Twin Towns of Zeugma on the Euphrates: Rescue Work and Historical Studies*, ed. D. Kennedy, Journal of Roman Archaeology Supplementary Series 27, Portsmouth, 139-162.

Meyer 1988

Meyer, C., "Glass from the North Theater Byzantine Church, and Soundings at Jerash, Jordan, 1982-1983", *Preliminary Reports of ASOR-Sponsored Excavations 1982-1985*, ed. W. E. Rast, Bulletin of the American Society for Oriental Research Supplementary Studies 25, Johns Hopkins University Press, Baltimore, 175-222.

Özet 1987

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

Semiz 2020

Semiz, Ö., "Işığı ve Rengi Şekillendirmek; Zeugma Cam Buluntuları", *Zeugma: İki Dünya Arasında: Yaşamdan Ebediyete Zeugma'da Evler ve Mezarlar*, ed. K. Görkay, İş Bankası Yayınları, İstanbul, 300-313.

Semiz 2021

Semiz, Ö., *Zeugma A, B, Danae ve Dionysos Evleri Cam Buluntuları*, (Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Ankara Üniversitesi), Ankara.

Semiz 2022

Semiz, Ö., "Zeugma Antik Kenti'nde Ele Geçmiş Cam Damlalık Şişeleri", *ARULİS* 12, 6-11.

Stern 1999

Stern, E. M., "Roman Glassblowing in a Cultural Context", *AJA* 103, 3, 441-484.

Stern 2001

Stern, E. M., *Roman, Byzantine and Early Medieval Glass, 10 BCE-700 CE*, Hatje Cantz, Ostfildern.

Tobin 2013

Tobin, J., "The Houses: Domestic Architecture, Dated Deposits, and Finds in Context", *Excavations at Zeugma*, ed. W. Aylward, *Conducted by Oxford Archaeology* 1, Packard Humanities Institute, Los Altos, 71-110.

Toumpan 2015

Toumpan, F., *Zeugma Kazı Sikkeleri: 2005-2012*, (Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Ankara Üniversitesi), Ankara.

Wagner 1976

Wagner, J., *Seleukeia am Euphrat/Zeugma*, Ludwig Reichart, Wiesbaden.

Weinberg 1988

Weinberg, G. D., "The Glass Factory and Manufacturing Processes", *In Excavations at Jalame: Site of a Glass Factory in Late Roman Palestine*, ed. G. Weinberg, University of Missouri Press, Columbia, 24-37.

Weinberg – Goldstein 1988

Weinberg, G. D. – Goldstein, S., "The Glass Vessels", *In Excavations at Jalame: Site of a Glass Factory in Late Roman Palestine*, ed. G. Weinberg, University of Missouri Press, Columbia, 38-102.

Weinberg – Stern 2009

Weinberg, G. D. – Stern, E. M., *Vessel Glass*, The Athenian Agora Vol. XXXIV, The American School of Classical Studies at Athens, Princeton, New Jersey.