

## Hadrianoupolis'in Bir "Cam İşleme Merkezi" Olarak Yorumlanması

### *The Interpretation of Hadrianoupolis as a "Glass Working Center"*

Ömür Dünya ÇAKMAKLI \*


**Öz:** Paphlogonia Hadrianoupolis'inin özellikle MS III. yüzyıl ve sonrasında ticari, siyasi, kültürel ve dini açıdan perçinlenen önemi çok sayıda arkeolojik kanıt ve yazılı kaynak neticesinde bilimsel bir değişmez olarak kabul görmüştür. Buna paralel olarak, kentin konumunun, özellikle Anadolu ve Paphlogonia cam tarihi açısından da değerlendirilmesi gerekir. Bilindiği gibi, en azından Arkaik Dönem itibarıyla Anadolu bir cam işleme merkezi olarak belgelenmiştir. Bölge için, bu dönem itibarıyla cam üretimin kesintisiz olarak devam ettiği artık söylenebilmektedir. Cam çalışmalarındaki artış, Anadolu merkezli atölyelerin özellikle Geç Roma Dönem'iinde zirveye ulaştığını göstermektedir. Kuşkusuz üretimi kanıtlayan en kesin deliller cam fırınlarıdır. Cam fırınlarının tespit edilemediği noktalarda ise külçe parçaları, pota, cam cürüfları, hatalı üretimler ya da üretim artıkları gibi arkeolojik verilere başvurulmaktadır. Bu makalede, bahsi geçen kanıtların yakın dönem kazılarında belgelenmediği Hadrianoupolis antik kentinin bir cam işleme merkezi olarak pozisyonu yorumlanacaktır. Geç Antikçağa işaret eden bu kanıtlar sadece Hadrianoupolis için değil aynı zamanda Paphlogonia bölgesi için de üretimi somutlayan ilk bulgulardır ve ayrıcalıklı önem taşırlar.

**Anahtar Kelimeler:** Paphlogonia • Hadrianoupolis • Antik Cam • Roma Dönemi • Geç Antik Çağ

**Abstract:** The commercial, political, cultural and religious importance of Paphlogonian Hadrianoupolis, especially in the III<sup>rd</sup> century AD. and later, has been accepted as a scientific constant as a result of numerous archaeological evidence and written sources. In parallel, the city should be evaluated especially in terms of Anatolian and Paphlogonia glass history. As is known, Anatolia has been documented as a glass processing center at least from the Archaic Period. It can now be said that glass production continued uninterrupted for the region as of this period. The increase in glass studies shows that Anatolian-based workshops reached their peak, especially in the Late Roman Period. Undoubtedly, the most definitive evidence proving production is glass furnaces. At points where glass furnaces cannot be identified, archaeological data such as ingot pieces, crucibles, glass slags, faulty productions or production residues are used. In this article, the position of the ancient city of Hadrianoupolis, where the mentioned evidence was documented in recent excavations, as a glass processing center will be interpreted. These evidences, which point to the Late Antiquity, are the first findings that concrete the production not only for Hadrianoupolis but also for the Paphlogonia region, and they are of special importance.

**Keywords:** Paphlogonia • Hadrianoupolis • Ancient Glass • Roman Period • Late Antiquity

Güney Paphlogonia'nın hem kültürel ve dini hem de ticari ve siyasi açılardan kilit pozisyona sahip kenti Hadrianoupolis odağında yapılan antik cam çalışmaları<sup>1</sup> kentin özellikle bahsi geçen açılardan önemini perçinlediği MS III. yüzyıl sonrasında, en azından yerel ya da bölgesel cam eser üretimine dönük bir potansiyele sahip olduğuna işaret etmektedir. Öte yandan, özellikle kent içi buluntuların

\* Doç. Dr., Karabük Üniversitesi, Edebiyat Fakültesi Arkeoloji Bölümü, Karabük.  0000-0003-3660-9347  
odcaktmakli@karabuk.edu.tr

Makale Türü: Araştırma | Geliş Tarihi: 30/04/2024 | Kabul Tarihi: 31/05/2024; Çakmaklı Ö. D. 2024, "Hadrianoupolis'in Bir "Cam İşleme Merkezi" Olarak Yorumlanması". *Cedrus* XII, 181-194.

<sup>1</sup> Lafli 2009, 161-170; Fünfschilling & Lafli 2012; Çelikbaş & Keleş 2021, 221-232; Makale içerisinde Kuzeybatı Nekropolis Kilisesi'ne ait cam buluntular ile ilgili sayısal veriler, danışmanlığımızda yürütülen yüksek lisans tez çalışması kapsamında tespit edilen bilgilerden alınmıştır, bk. Gündüz 2023.

yapı bazında değerlendirilmesine dönük olan bu çalışmalar, üretimi kanıtlayabilecek arkeolojik materyallere yakın zamana kadar sahip değildi. 2003 yılında başlayan Hadrianoupolis kazıları güçlü bir cam eser koleksiyonunu günümüze taşımakla birlikte fırın, üretim artığı, üretime dönük alet buluntuları, ham cam, pota ve külçe parçaları, cam cürüfları gibi üretimi somutlayacak arkeolojik ve arkeometrik verilerden uzaktı. Bugün ise cam üretimine ilişkin soru ve sorunları yeniden değerlendirmemizi sağlayacak kimi buluntular kaydedilmiştir.

Türkiye sınırları içerisinde yer alan Hatay kenti içindeki Açıncı Höyük’de (Alalah) Geç Tunç Çağı’ndan itibaren cam üretiminin olduğu bilinmektedir<sup>2</sup>. Her ne kadar kronolojik çalışmaları sürüyor olsa da<sup>3</sup> tespit edilen cam işliği mevcut aktarımla MÖ XIV. yüzyıl başlarına tarihlenmektedir<sup>4</sup>. Arkaik Dönem itibarıyla üretimin izlendiği Anadolu topraklarının neredeyse kesintisiz şekilde camı imal ederek cam tarihine katkı sağlayıp yön verdiğini ve dahası bu katkının Roma ve Doğu Roma dönemlerinde zirveye ulaştığını söylemek de mümkündür. Geç Bronz Çağı’ndan Osmanlı Dönemi’ne kadar çeşitli cam üretim kalıntılarını ve/veya epigrafik belgelere dayanarak saptanan üretim merkezi sayısı kırk dördtür<sup>5</sup>. Dolayısıyla Anadolu ve yakın coğrafyasını “Antik Cam Tarihi” bağlamında özel bir yere koymalıyız. Fakat sadece Hadrianoupolis antik kentinin değil aynı zamanda içerisinde yer aldığı Paphlagonia Bölgesi’nin de Anadolu antik cam tarihi açısından pozisyonu bu bağlamda henüz aydınlatılmamıştır. Her ne kadar çalışmalar<sup>6</sup> bölgedeki üretim potansiyelinin yüksekliğine işaret etse de<sup>7</sup> herhangi bir üretim merkezi somut bir arkeolojik veri ile belirlenememiştir. Dolayısıyla Hadrianoupolis’te bilhassa son yıllarda artan cam çalışmaları ayrıcalıklı bir önem arz etmektedir.

Hadrianoupolis teritoryumu oldukça geniş bir alana yayılmaktadır fakat mevcut kazı çalışmalarının yoğunlaştığı alanın kent merkezini oluşturmadığı, kentin dini merkezine ait olduğu belirlenmiştir. Claudiopolis’in alt piskoposluğu konumunda olan kentin<sup>8</sup>, bu dinsel karakteri ile ilişkili çok çeşitli fonksiyonda cam buluntunun kaydedilmesi beklenebilir bir gelişmedir. Neredeyse tamamı parça olarak ele geçse de özellikle Geç Roma Dönemi itibarıyla Hadrianoupolis’in zengin bir cam kap çeşitlenmesi sunduğu mevcut çalışmalar ışığında gözlemlenebilir. Sofra kapları, depolama kapları, unguentariumlar, kandiller, kadehler<sup>9</sup>, takılar, pencere camları bu yelpazenin bileşenleridir.

<sup>2</sup> Taştemür 2018, 205.

<sup>3</sup> Bu alandaki kronolojik değerlendirme kesinleştiği takdirde, Tell el Amarna cam üretim alanından yaklaşık birkaç on yıl daha erkene tarihlendirilmiş olarak (Dardeniz 2016, 153) bir cam üretim alanına dair en erken arkeolojik veri saptamasıyla karşımıza çıkacaktır.

<sup>4</sup> Dardeniz 2019, 235.

<sup>5</sup> Bahsi geçen merkezlere ilişkin detaylı bilgi için bk. Taştemür 2018, 203-229, Çakmaklı 2021, 43-55; Taştemür 2021, 31-43.

<sup>6</sup> Hadrianoupolis dışında bölgede henüz cam odaklı bir çalışma gerçekleştirilmemiştir. Öte yandan, genel buluntular kapsamında tespit edilip yayınlanmış nitelikli cam eserler mevcuttur.

<sup>7</sup> Türbe Tepe Tümülüsü için bk. Yıldırım 2021, 154; Pompeiopolis Antik kenti için bk. L. Sümmerer 2017, 216-218; Tios antik kenti için bk. Kortanoğlu 2013, 211-238; Kinik Kazısı için bk. Genç 2005, 142; Hacılar Obası Tümülüsü için bk. Yıldırım 2021, 135; Hadrianoupolis cam çalışmaları için bk. dn. 1.

<sup>8</sup> Keleş 2021, 5.

<sup>9</sup> Günümüz “kadeh” fonksiyonlu kimi cam kap grupları, Geç Antikçağdan itibaren kandil işlevli olarak aydınlatma amacıyla da kullanılmışlardır (Stern 2001, 171).

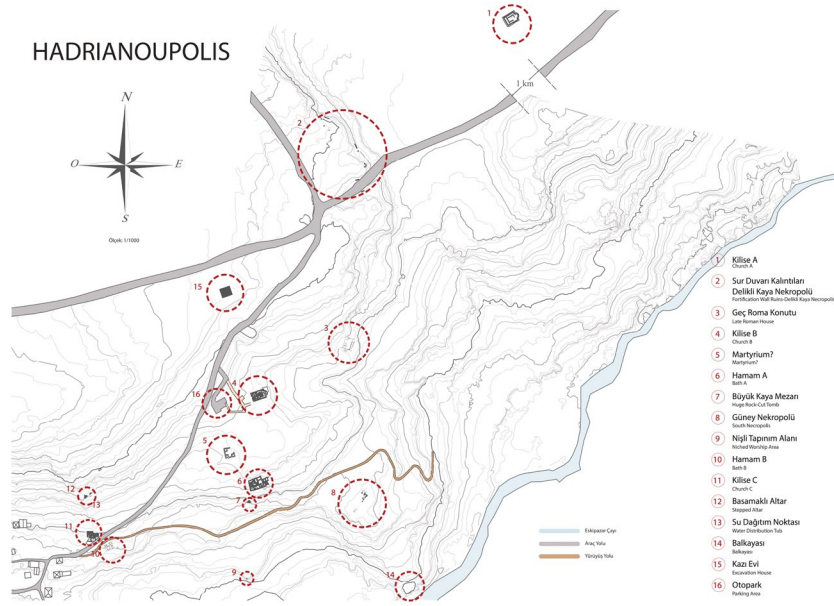


Fig. 1. Hadrianoupolis Kent Planı (Hadrianoupolis Kazı Arşivi)

Kent içinde yapılan Kuzeybatı Nekropolis Kilisesi kazıları sırasında<sup>10</sup> kilisenin kuzeydoğusunda tespit edilen bağımsız bir yapı, Hadrianoupolis'in henüz netleşmeyen "cam işleme merkezi" olarak pozisyonunu değerlendirebileceğimiz arkeolojik veriler sağlamıştır. Her ne kadar bir fırın kalıntısına rastlanılmamış olsa da kent içinde cam işlendiğini belgeleyen kanıtlar mevcuttur. Dahası, Anadolu'da tespit edilen üretim merkezlerine bakıldığında, Geç Antikçağ'da daha aktif bir sürecin izlendiği bilinmektedir. Hadrianoupolis gibi dini karakteri ağır basan kimi kentler kendi ihtiyaçlarını karşılayan bir üretim organizasyonuna geçmiş ve ziyaretçilerin özellikle kültürel amaçlı gereksinimlerini gideren; kendine yeten bir pozisyona gelmiştir<sup>11</sup>.

Hadrianoupolis'in güneybatısında bulunan Kuzeybatı Nekropolis Kilisesi, ilki MS V. yüzyıla, ikincisi MS VI. yüzyıla ait iki farklı mimari evreye sahiptir<sup>12</sup>. 2019-2020 yılında kilisenin kuzeydoğusunda yürütülen kazı çalışmaları sırasında "M-6" ve "L-6" açmalarına denk gelen dikdörtgen formlu, kuzeybatı-güneydoğu yönlü, horasan harçlı, 8.20 m x 0.83 m ölçüsündeki duvar ile sınırlanan yeni bir yapıya rastlanılmıştır<sup>13</sup>. Bu "Dikdörtgen Yapı"nın kuzey sınırı henüz ortaya çıkartılmamıştır ve mevcut ölçüsü

<sup>10</sup> Yapı'da ilk bilimsel çalışmalar E. Lafli başkanlığında 2007 yılında gerçekleştirilmiştir (Lafli & Zâh 2009, 654.). Bu çalışmalar sırasında Kilisenin apsis kısmına ait bir alan ortaya çıkartılmış olup yapının kazısı o noktada henüz tamamlanmamış olduğundan yapıya "Apsidal Yapı" tanımlaması uygun görülmüştür. Bu nedenle yapıya ait erken dönem çalışmalarında "Kuzey Nekropol Kilisesi" bu isim ile anılmaktadır. Yapı aynı zamanda, kent içinde tespit edilmiş üçüncü kilise olmasından dolayı "Kilise C" olarak da adlandırılmaktadır.

<sup>11</sup> Bahsi geçen durum için verilebilecek en belirgin örneklerden biri bir Karia kült alanı olan Labraunda'dır. Geç Roma Dönemi itibarıyla ziyaretçilerin artan ihtiyaçlarını karşılayan bir cam üretim merkezi haline gelmiş olduğu kuvvetli bir önermedir (Blid 2010, 91; Çakmaklı 2017, 289). Metropolis antik kentinde tespit edilen cam atölyesinin kiliseye olan yakınlığından dolayı kilisenin kontrolü altında olduğu ve kilisenin ihtiyaçlarını karşılamak için işletildiği kazıyı yapanlar tarafından aktarılmıştır (Taştemür 2018, 210).

<sup>12</sup> Çelikbaş 2019a, 76.

<sup>13</sup> Yapı bu noktadan sonra metin içerisinde, gerekli durumlarda "Dikdörtgen Yapı" olarak tanımlanacaktır.

8.14 X 3.90 m'dir. Kilise kazılarının erken safhasında yapının kilisenin ek bir mekânı olduğu önerilmiştir. İlerleyen kazı süreçleri, yapının her ne kadar kullanımda "ilişkili" ve stratigrafik olarak "uyumlu" olsa da Kuzeybatı Nekropolis Kilisesi ile organik bir bağının olmadığını; MS VI. ve VII. yüzyıla tarihlenen, iki evreli, bağımsız bir yapı olduğunu ortaya koymuştur<sup>14</sup>.

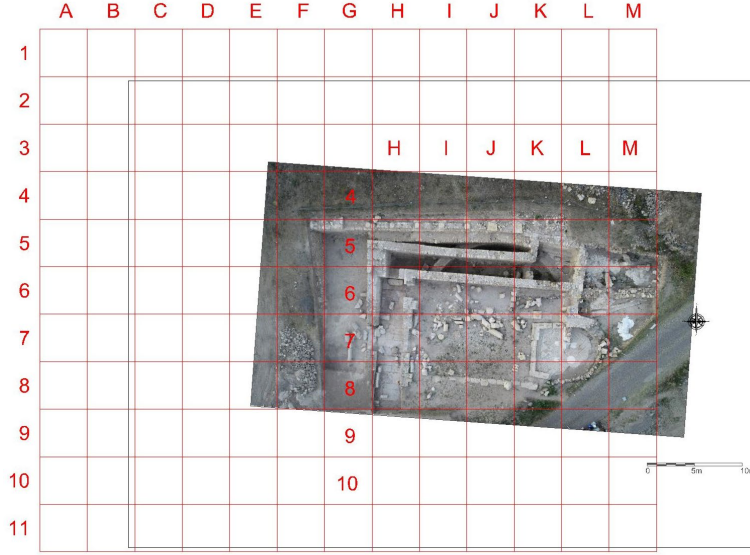


Fig. 2. Kuzey Nekropolis Kilisesi ile Dikdörtgen Yapı Hava Fotoğrafı ve Kareyaj Sistemi (Hadrianoupolis Kazı Arşivi)

yine küçük ölçekli bir şaraphane vasfında olduğu ihtimalini güçlendirmektedir. Hristiyan liturjisinin ana ayini olup ekmek ve şarabın dağıtıldığı<sup>16</sup> "Ökaristi Seramonisi" kiliselerde şarap üretimini açıklamakta ve Kuzey Nekropolis Kilisesi için önerilen yorumu akla yatkın kılmaktadır. İlaveten, MS II. ve VII. yüzyıllar arasında Hadrianoupolis'in büyük çiftliklerinde, bağcılık ve şarap üretimini içeren bir ekonomik döngüsünün olduğu da bilinmektedir<sup>17</sup>. Dolayısıyla kentin bu endüstri kolunu bir gelenek olarak taşıdığı da söylenebilir.



Fig. 3. Üretim Artığı Parçalarından Örnekler

<sup>14</sup> Çelikbaş & Verim 2022, 127.

<sup>15</sup> Çelikbaş & Verim 2022, 12.

<sup>16</sup> Acara 1998, 188.

<sup>17</sup> Hadrianoupolis'in şarap ve bağcılık odağında üretim mekanizması ile kentin ekonomik faaliyetleri konularında detaylı bilgi için bk. Eliüşük 2022.

Yapının bu farklı evrelerde hangi fonksiyon ya da fonksiyonlara hizmet ettiği konusu tartışmalıdır. MS VI. yüzyıla tarihlendirilen ilk inşa evresi ile ilgili baskın yorum, belgelenen pres çukurundan ve ana kayaya oyulan kanallardan hareketle yuvarlak planlı bir şarap işliği olduğudur<sup>15</sup>. Belgelenen depolama ve içki kabı parçaları, bu evrede yapının kilise ritüelleri için kullanılan şarabın depolandığı küçük ölçekli bir *granarium* ve hatta belki ritüeller sırasında kullanılacak bir kısım şarabın üretildiği

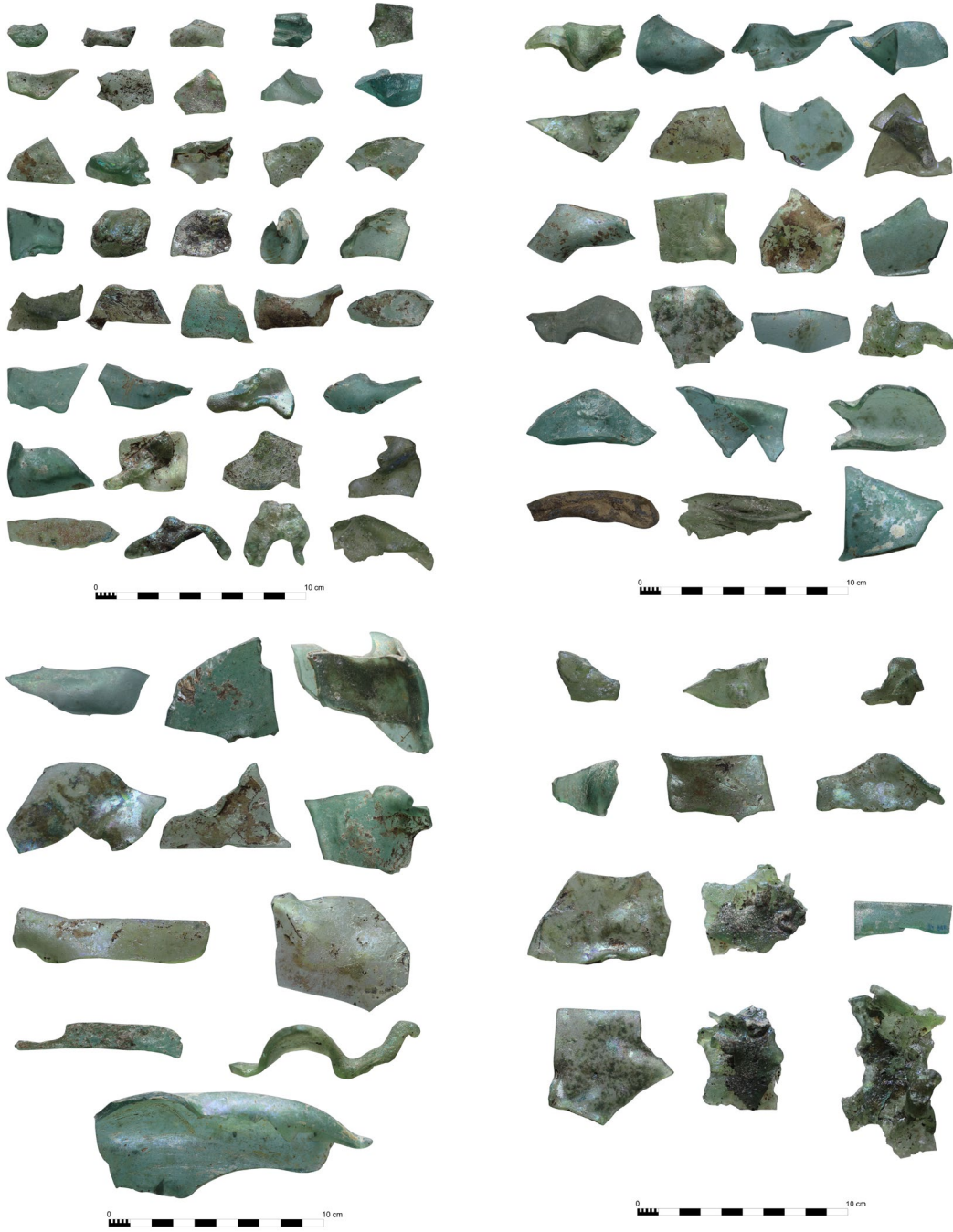


Fig. 4. Hatalı Üretim Parçalarından Örnekler

MS VII. yüzyıla tarihlendirilen ikinci kullanım evresinde yapının fonksiyonel değişiminin yönünü tespit etmeyi güçleştirici çeşitlilikte buluntu grupları ele geçmiştir. Metal cürufklar, pişmiş toprak bir kalıp (kemer tokası kalıbı veya ekmek baskısı)<sup>18</sup>, farklı metal objeler, çok sayıda çivi, Erken Hristiyanlık Dönemi'nin ikonografik bir objesi olarak yorumlanan yün tarağına<sup>19</sup> ek olarak 527 adet cam

<sup>18</sup> Çelikbaş & Verim 2022, 127.

<sup>19</sup> Çelikbaş 2019a.

buluntu tespit edilmiştir. Bahsi geçen cam buluntular kentin ve dahası Paphlagonia Bölgesi'nin cam üretimine ilişkin ilk belgeleridir. Buluntu grubunun içinde 25 adet üretim artığı parçası (Fig. 3) ile 127 adet hatalı üretim parçası (Fig. 4) yer almaktadır. Geri kalan cam buluntuları pencere camları (367 adet) ve kap parçaları (8 adet) oluşturur.

Aynı alan ve aynı katmandan ele geçen bir metal obje ise (Fig. 5) olası bir ikincil cam üretim kanıtı olarak çok kıymetlidir. Düz, ince, çubuk formu obje oldukça korozyona uğramıştır fakat uç kısmında hala cam kalıntıları görülmektedir. Korozyon üzerinde hala görünmekte olan bu kalıntılar, objenin henüz kullanımdayken ergimiş cam ile temas ettiğini kanıtlamaktadır. Bu tür objelerin camcılık tarihinde ustalar tarafından, biçimlendirme aşamasındaki camı dekore etmek ya da applike edilecek kulp, kaide gibi bölümler olduğunda ve obje henüz üfleme çubuğundan çıkmamışken, objeyi desteklemek ya da şekillendirmek amaçlarıyla kullanılan noble olmalıdır (Fig. 6).



Fig. 5. Cam Kalıntılı Metal Objeye



Fig. 6. Metal Çubukların Cam İşlemede Kullanımına Örnek  
(<https://michaelruh.com/>)

Yapının ikincil kullanım evresindeki işlevine dönük yapılan ilk yorum, bir cam veya kemer tokası imalathanesi olabileceği şeklindedir<sup>20</sup>. Fakat özellikle cam işleme odaklı bakıldığında bu oldukça tartışmalı bir öneridir: Kilisenin aktif olduğu dönemde Dikdörtgen Yapının da kullanımda olduğu bilinmektedir. Ancak buluntuların geldiği tabakanın dolgu toprak olması ve buluntu gruplarındaki çeşitlilik alanın belirgin olarak cam üretim bağlamı dışında kalma olasılığını güçlendirmektedir. İlave olarak, cam işleme aktivitesinin ihtiyaç duyduğu alan ve organizasyon biçimi, kilisenin ziyaretçi ve çalışan yoğunluğuna sorun teşkil edebilecek ölçüde ayrıntılıdır. Birincil ya da ikincil üretim fark etmeksizin; geçici ya da yerleşik kullanım olarak değişmeksizin, üretim hacmi ne boyutta olursa olsun cam işleme eyleminde bir yapı düzenine ve uygun ısı ortamının sağlanmasına dönük bir düzeneğe ihtiyaç duyulur. Her ne kadar kazı çalışmaları aşamasında yine dolgu toprak tabakası içerisinde cam şekillendirmede de kullanılma olasılığı mevcut 58x23 cm ölçülerinde pembe zarlı, düz biçimli bir levha tespit edilmişse de bu levhanın kilise işliği içerisinde başka bir fonksiyona da hizmet ediyor olması yine muhtemeldir. Tuğla ile örülü mermer düzeneklerin yer aldığı Tralleis cam işleme mekanlarından<sup>21</sup> hareketle değerlendirildiğinde, bir anlam oluşturabilecek stroter ve kalypter parçaları yoğun olarak kaydedilmiştir ancak buluntuların *in situ* kullanımını gösteren bir veri yoktur. Dolayısıyla bu anlamda, yapı içerisinde üretim düzeneği olarak yorumlanabilecek yeterli belge mevcut değildir.

<sup>20</sup> Çelikbaş & Verim 2022, 12.

<sup>21</sup> Kavaz 2011; Taştemür 2018, 211-212.

Üretim artıkları ve hatalı üretimlerden oluşan buluntu grubu cam işlemeye dair çıkarımın doğruluğunu kuşku götürmeyecek şekilde netleştirmektedir. Öte yandan bir işlikte tespit edilmesi beklenen temel arkeolojik malzemeler olan ocak kalıntısı, ham cam parçaları, camlaşmış ya da üzerine cam yapılmış tuğla parçaları, cam iplikler, damlalar bu alanda mevcut değildir. Özetle, mevcut buluntulara dayanarak cam işlemenin yapıldığı mekânın "Dikdörtgen Mekân" olduğu ileri sürülemez.

Üretim verilerinin, buluntu yeri haricinde bir başka kaynağı olabileceği çıkarımı, bu kaynağın merkezini yorumlamayı gerektirmektedir. Günümüze kadar süren kazı çalışmaları ve jeofizik araştırmaları Hadrianoupolis *territorium*'unun oldukça geniş ve henüz kazısı yapılmamış alanların hayli fazla olduğunu ortaya koymuştur. Dolayısıyla, cam üretimine ayrılmış özerk bir alanın da gelecek çalışmalarda tespit edilmesi olasıdır. Öte yandan, üretime dönük mevcut buluntuların geliş yerinin düşündükleri ve şimdiye kadar Anadolu ve dışında tespit edilmiş kimi işlik kullanımlı yapıların sonuçları ile Hadrianoupolis cam işliğinin lokasyonuna dair öneride bulunulabilir.

Kilise ve bağlantılı mekân kazıları, kilisenin ilk inşa tabakası olan MS IV ve V. yüzyıllar ile son kullanım evresi olan MS VIII. yüzyıl arasına tarihlenen dört tabakalı bir stratigrafisi olduğunu ve bu stratigrafinin Dikdörtgen Yapı ile çelişmediğini ortaya koymuştur<sup>22</sup>. Kentin MS 442 civarında bir deprem geçirdiği, depremin Herakleia Pontike başta olmak üzere Honorias eyaletinde yıkıntılara neden olduğu ve kentin geçirmiş olduğu bu deprem nedeniyle kilisenin yıkıldıktan sonra kentteki tüm yapılarla birlikte hızlı bir inşa faaliyetine girişildiği de düşünülmektedir. Kilise kazılarında "III. Tabaka" olarak tanımlanan tabaka kilisenin olasılıkla bu deprem sonrası ikinci inşa evresi ile yıkım süreci arasındaki buluntulara rastlandığı tabakadır. Bu tabakanın yoğunluklu buluntu grubunu MS VI. ve VII. yüzyıl arasına tarihlenen sikke, seramik, cam ve madeni eser parçaları oluşturmaktadır<sup>23</sup>. Tabakalardaki paralellik dikkate alındığında Dikdörtgen Yapı'da ele geçen ve üretimi belgeleyen buluntuların da bu tabakaya ait olduğu çıkarımı zaten yukarıda yapılmıştır. Yanı sıra, hem Kuzey Nekropolis Kilisesi'nde<sup>24</sup> hem de kentin diğer kazı sektörlerinde yapılan çalışmalar, camların tarihlendiği dönem yelpazesinde Erken Doğu Roma'nın en yoğun buluntu grubuna sahip olduğunu netleştirmiştir<sup>25</sup>. Üretimin gerçekleştiği alan yorumlanırken bu veriyi de göz önünde bulundurmak önem arz eder.

Yinelenen olursa, Erken Doğu Roma dönemi mimari ve küçük buluntu içerikleriyle Dikdörtgen Yapı'nın cam üretimini belgeleyen buluntu gruplarının, esasen hangi alandan buraya taşındığını kesin olarak söylemek, kent içi yapılara ait kazıların henüz tamamlanmamasından dolayı mümkün değildir. Fakat yapının sadece 21 m kuzeydoğusunda kalan ve Hadrianoupolis'in mevcut en büyük yapılarından olan "Hamam B" yapısı dikkate değer bir önerme olacaktır. Henüz kazısı tamamlanmayan "Hamam B" nin<sup>26</sup> kuzey ana beden duvarı halen toprak altındadır. Öte yandan yapının mimarisi, mozaik zemin üzerindeki tasvirler, ele geçen seramik ve sikke buluntuları ilk inşa evresinin MS

<sup>22</sup> Çelikbaş & Verim 2021, 81-82.

<sup>23</sup> Çelikbaş & Verim 2021, 81-82; Çelikbaş 2019a, 76; Oyarçin 2019, 442-446.

<sup>24</sup> Ö. Çakmaklı ve B. Gündüz tarafından hazırlanan ve yayın aşamasında olan çalışmada, Geç Roma- Erken Bizans dönemlerine tarihlenen kadeh ve kandil parçalarının, Kuzey Nekropolis Kilisesi cam buluntularının tamamı içerisinde 107 buluntu ile en yoğun grubu oluşturduğu tespit edilmiştir.

<sup>25</sup> Bk. dn. 1.

<sup>26</sup> Yapının ilk kazı çalışmaları Prof. Dr. Ergün Lafli tarafından gerçekleştirilmiş olup 9 mekân tespit edilmiş (Lafli 2008, 401) bu çalışmalar sırasında tespit edilen cam buluntuların yayını yapılmıştır (Fünfschilling & Lafli 2012).

VI-VII. yüzyıllara tarihlendirilmesine yardımcı olmuştur<sup>27</sup>. Cam buluntular açısından da yaklaşık iki yüz yıllık bu dönem için daha net bir tarihlendirmeye varmak mümkündür. Ancak, yapının ikincil kullanım evresi ve yapının tam olarak ne zaman terk edildiği belirsizdir. G. Kan Şahin tarafından gerçekleştirilen çalışmalarda seramik gruplar yoğunluklu olarak MS VI-VIII. yüzyıllar arasına yerleştirilmiştir<sup>28</sup>. Dolayısıyla yapının aktif kullanımının VIII. yüzyıla kadar olduğu anlaşılmaktadır.

Hamam B'nin Dikdörtgen Yapı ile yakınlığı dikkat çekicidir. Ayrıca hamam yapılarının özellikle kısa süreli cam işlemede kullanılabildiğine dair çok sayıda tarihsel veri, Hadrianoupolis'te Hamam B'nin cam işleme zanaatı için bir seçenek olabileceğini düşündürmektedir. Arkeolojik çalışmalar, hamam yapılarının ve çoğunlukla da *preafurnium* bölümlerine ait fırınların küçük ölçekli üretimler için kullanıldığını ortaya koymuştur. Sadece Anadolu örnekleri dahi, özellikle hamamların işlevlerini yitirmesinden sonra; Geç Roma-Erken Doğu Roma dönemlerinde cam işleme için tercih edilebilirliğini ve teknik uygunluğunu kanıtlar niteliktedir. Laodikeia'da MS IV-V. yüzyıllara tarihlenen Mozaikli Güney Roma Villası'nda tespit edilen cam cürufları<sup>29</sup> villanın hamamına ait güneydoğu duvarında üç adet cam fırının tespit edilmesiyle<sup>30</sup> anlam kazanmıştır. Bir Karia kenti olan Aphrodisias'ta MS II. yüzyıla tarihlenen Hadrianus Hamamı'nda bulunan üretim artıkları ve cüruflar kentin cam üretimine dair ilk somut kanıtlardır<sup>31</sup>. Y. Olcay tarafından hamamın işlevini yitirmesi sonrası, *preafurnium* kısmının cam ustası tarafından kullanılmış olabileceği değerlendirilmiştir<sup>32</sup>. Elaiussa Sebaste Antik Kentinin Liman Hamamı güney bölümünde MS VI. ve VII. yüzyıllara tarihlendirilen cam buluntularla birlikte üretimi kanıtlayan artıklar ve ham cam parçaları tespit edilmiştir<sup>33</sup>. Metropolis Aşağı Hamam Yapısı'nda MS IV ve V. yüzyıllarda faaliyette olduğu anlaşılan bir cam işliği tespit edilmiştir<sup>34</sup>. Metropolis'te aynı zamanda özel bir konutun hamam kısmı olarak değerlendirilen "Balneum" yapısından cam üretimine ilişkin veriler sağlanmıştır<sup>35</sup>. Geç Antikçağ üretiminin fırın, cüruf ve cam külçe gibi birincil kanıtlarla saptandığı Tarsus Roma Hamamı'nda üretim esasen MS IX ve X. yüzyıllarda başlamış ve XV. yüzyıla kadar devam etmiştir<sup>36</sup>. Dolayısıyla bu çalışmada örneklendirildiği gibi Anadolu'da saptanan Geç Antikçağ hamamlarında kimi zaman cam üretim izlerine rastlamak şaşırtıcı değildir. Hamam yapılarının üretime elverişli teknik avantajının Hadrianoupolis için de tercih edilmiş olması mümkündür. Dikdörtgen Yapı'nın ikinci evresi için önerilen VII. yüzyıl ile Hamam B'nin aktif kullanımını içeren VI-VIII. yüzyıl dönemleri paraleldir. Hamam B'ye ait atık toprağın hemen komşusu olan Dikdörtgen Yapı'da yeniden değerlendirilmiş olması olasıdır.

---

2011 yılında ise Prof. Dr. Vedat Keleş önceki çalışmalarda yarım bırakılan mekanların kazılarını tamamlamış ve 2011 yılında tespit edilen yeni mekanlarla birlikte yenileme çalışmaları yapmıştır (Keleş *et al.* 2011, 39-53).

<sup>27</sup> Eliüşük 2021, 33.

<sup>28</sup> Kan Şahin 2019, 253

<sup>29</sup> Şimşek 2007, 109.

<sup>30</sup> Şimşek 2008, 423.

<sup>31</sup> Olcay 1998, 150; Tek 2005, 114; Çakmaklı 2014, 132; Taştēmür 2018, 132.

<sup>32</sup> Olcay 1998, 150.

<sup>33</sup> Gençler 2009, 131-144.

<sup>34</sup> Akkuş-Koçak 2021, 143-148.

<sup>35</sup> Metropolis Balneum yapısına ait bilgiler Dr. Emine Akkuş-Koçak tarafından sözlü olarak aktarılmıştır. Dr. Akkuş-Koçak'a teşekkürlerimi sunuyorum.

<sup>36</sup> Adıbelli 2007, 25-40; 2013, 93-10.



Üretimin ana merkezi olarak Hamam B yapısını değerlendirmeyi gerektiren bir başka veri de Dikdörtgen Yapı'nın hemen kuzeybatı duvarı önünde tespit edilen, Kuzeybatı Nekropolis Kilisesi ile de bağlantılı su kanalıdır. Bu kanalın Hamam B yapısı, Dikdörtgen Yapı ve Kuzeybatı Nekropolis Kilisesi'nin en erken evresini oluşturan "Daire Planlı Yapı" ile su dağıtımında şebekeleri bağlayan bir işlevi olduğu anlaşılmıştır<sup>37</sup>. Cam buluntuların merkezi eğer Hamam B yapısı ise ve Dikdörtgen Yapı'ya buradan cam buluntuların ulaşımı "atık toprak" vasıtasıyla olmamışsa, "su kanalı" bir başka seçenek olarak değerlendirilebilir.

Üretimin gerçekleştiği alan kesinlik kazanmamış olsa da Hadrianoupolis'te cam işlemeyi içeren bir organizasyonun varlığı kesindir. Sorulması gereken sorulardan bir tanesi de bu sürecin hangi dönemde ve hangi formları oluşturmada uygulandığıdır. Yukarıda da belirtildiği gibi Hadrianoupolis cam odaklı çalışmaların yapıldığı az miktarda Anadolu antik kentinden biridir. Bu çalışmalar kentin Geç Roma – Erken Doğu Roma dönemi camcılığında oldukça zengin bir repertuara sahip olduğu sonucunu ortaya koymuştur. Özellikle, bu çalışmanın kapsamını doğrudan ilgilendiren Kuzeybatı Nekropolis Kilisesi camları, kentin cam tipolojisini göstermesi bakımından önemlidir: Form tespiti yapılabilen 224 cam parçası içerisinde 195 örnek Geç Roma İmparatorluk ve Erken Doğu Roma camcılık geleneğini yansıtan parçalardan oluşmaktadır. Bu grup içerisinde de yoğunluklu grubu 107 parça ile kadeh ve kadeh/kandil grupları oluşturmaktadır<sup>38</sup>. Fakat ne yazık ki Dikdörtgen Yapı'da, cam üretim artıklarını ve hatalı üretim parçalarını da içeren buluntu grubunda form tespitini sağlayan çok az miktarda cam parça mevcuttur (Fig. 7).

Saptanan 8 parçanın tamamı Geç Roma – Erken Doğu Roma dönemi, serbest üfleme teknikli formlardır (Fig. 7). "Konik Profilli Bardak/Kadeh" ( Fig. 7.3-6) IV ve VII. yüzyıllar arasında kullanımında kalmış olan goblet tarzı eserlerin varyasyonlarından<sup>39</sup>. Aynı formun daha geniş çap aralığına sahip bir alt tipi olan "Saplı Goblet" formu (Fig. 7.1-2) erken dönem Hamam A kazılarında gövde kısmı ile ele geçen örnekler aracılığıyla tanımlanabilmiştir<sup>40</sup>; formun Kuzeybatı Nekropolis Kilisesi örnekleri de bilinmektedir. Öte yandan ne Dikdörtgen Yapı'da ne de Kuzeybatı Nekropolis Kilisesi'nde tüme yakın bir örnek ele geçmemiştir; dolayısıyla formun tanımlanması ağız parçasına dayanılarak yapılabilmektedir. Bu tarz kadeh formlu kapların kandil işlevi ile de kullanımı bilinmektedir. Ancak Hadrianoupolis örneklerinde ağız kısmının işlenmeden ya da kesilerek kullanılmayışı; yuvarlatılarak şekillendirilmiş oluşu bir "masa kabı" olarak "kadeh" fonksiyonlu kullanımını daha makul bir öneri olarak gündeme getirmektedir. Formun Gürcistan Kodori Mezarlığı'nda bulunan benzerleri MS VII. yüzyıla<sup>41</sup>, Gaziantep Medusa Cam Müzesi örnekleri MS IV-VII. yüzyıl aralığına tarihlendirilmiştir. Zincirlerle veya metal askılarla tavana asılarak kullanılabilen bir form olan "Kulplu Kandil" (Fig. 7.8) Hadrianoupolis için tipik sayılabilecek bir örnektir. Kuzeybatı Nekropolis Kilisesi kazıları sırasında tespit edilen metal zincirler de olasılıkla kandillerin asılması amacıyla kullanılmaktadır (Fig. 8).

<sup>37</sup> Hadrianoupolis su kanalı ve dağıtım şebekelerine ilişkin bilgi kazı alan sorumlusu arkeolog Sinan Ekinci'den alınmıştır. Kendisine teşekkürlerimi sunuyorum.

<sup>38</sup> Gündüz 2024.

<sup>39</sup> Medusa Cam Müzesi örnekleri için bk. Çakmaklı & Höpken 2015, 155, Kat. No. 348.

<sup>40</sup> Laflı ve Fünfschilling, bu çalışmada benzer ağız özellikleri gösteren eseri "Saplı Goblet veya Kandil" olarak tanımlamıştır: Bk. Fünfschilling & Laflı 2012, 67, Taf.9, BAR6a-c/1.

<sup>41</sup> Baghatouria-Kner 2009, 368, Fig. 30.

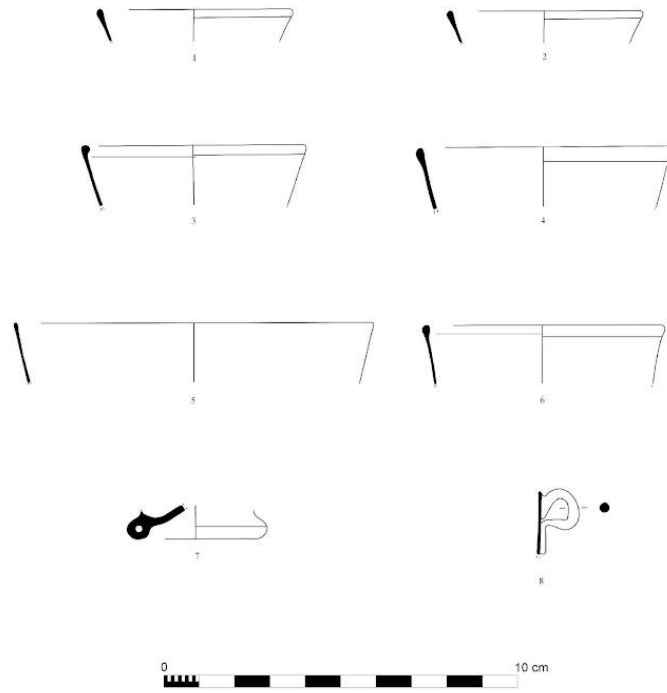


Fig. 7. Dikdörtgen Yapı Cam Kap Buluntuları



Fig. 8. Hadrianoupolis Metal Zincir Örnekleri

Yukarıda da değinildiği gibi, Dikdörtgen Yapı cam kap buluntularını, Hadrianoupolis'in diğer cam kap grupları ile analogik bir değerlendirmeye tabi tutacak yeterli sayısal veri yoktur. Öte yandan, bu kısıtlı buluntu grubu bile kandil ve kadeh/kandil formlarına işaret etmekte ve teritoryumun diğer grupları ile formsal bir paralellik sunmaktadır. İlâveten, hatalı üretim parçalarında da metal zincirlerle kullanılan kulplu kandillerin ve saplı gobletlerin formsal özelliklerini taşıyan buluntular belgelenmiştir. Üretim artıklarında hâkim renk olan açık zeytuni yeşil, Kuzeybatı Nekropolis Kilisesi kandil ve kadeh/kandil örnekleri ile yine bir paralelliğe sahiptir. Dolayısıyla bir kesinlik arz etmemekle birlikte, Geç Antikçağ'ın yaygın formlarından olan kandil ve kadeh/kandil formları Hadrianoupolis'in üretim sürecinde baskın bir olasılık olarak belirmektedir.

## Değerlendirme

Hadrianoupolis'in 2019-2020 yılı kazı sezonunda, Kuzeybatı Nekropolis Kilisesi kazıları sırasında tespit edilen "Dikdörtgen Yapı" kentin cam üretimiyle bağlantılı buluntularını barındıran yegâne kazı sektörüdür. Her ne kadar arkeometrik çalışmalar henüz "ön analiz" aşamasında olsa da kentte bir cam işleme organizasyonu olduğu bu analizler ile de kesinlik kazanmıştır<sup>42</sup>. Böylelikle, sadece Hadrianoupolis açısından değil Paphlagonia Bölgesi açısından da cam üretimine dair birincil kanıtlar ilk defa belgelenmiştir.

Analiz çalışmalarının tamamlanması üretim dönemi, üretim hacmi ve formlarının kesinleşmesi açısından kritiktir. Öte yandan arkeolojik çalışmalar, üretimin Geç Roma – Erken Doğu Roma dönemlerine ait olduğuna işaret etmektedir. Cam üretimine ilişkin buluntuların tamamı (üretim artıkları, hatalı üretimler ve metal çubuk parçası) Dörtgen Yapı'da, MS VII. yüzyıla tarihlenen bir tabakadan gelmektedir. İlâveten, kentin mevcut cam çalışmaları bütünsel olarak değerlendirildiğinde yine en yoğun eserler bu dönem cam gruplarındadır. Renk dağılımları, cam eserlerde köken ve dönem problemlerini aydınlatmada önemli kanıtlardır. Hadrianoupolis'in üretim artıklarında ve Geç Roma – Erken Doğu Roma Dönemi cam kaplarında görülen temel renk açık zeytuni yeşildir ve dolayısıyla iki buluntu grubu birbirleriyle örtüşmektedir. Bu bağlamda, üretim dönemine ilişkin önerimiz yine desteklenmiş olacaktır.

Kandil ve kadeh/kandil formları kentin en yoğun buluntu grubunu oluşturur. Kadehler MS V. yüzyılda<sup>43</sup>; yani Roma İmparatorluğu'nun ikiye bölünmesi ile birlikte kullanıma giren ve en popüler dönemini MS VI-VII. yüzyıllarda yaşayan bir formdur ve kullanım alanları çeşitlidir. İçki kabı olmanın yanı sıra dini mekanlarda aydınlatma amaçlı da kullanım görmüşlerdir<sup>44</sup>. Aynı şekilde kandiller de temel olarak Geç Roma – Erken Doğu Roma Dönemi eserleridir. Her ne kadar MS II. ve III. yüzyıla tarihlenen öncül örnekleri bulunsa da MS V. yüzyıl kandiller açısından başlangıç dönemi olarak kabul edilmektedir<sup>45</sup>. Bahsi geçen bu formların hem kullanım alanları hem kullanım dönemleri bakımından değerlendirildiğinde Hadrianoupolis'te sayısal çoğunluğa sahip olmaları şaşırtıcı değildir. Kent içindeki dini yapılar ve bu yapıları süsleyen yüksek sanatsal değerdeki zemin mozaikleri göstermektedir ki kent özellikle dini açıdan en parlak dönemlerinden birini Geç Roma – Erken Doğu Roma döneminde yaşamıştır. Kentte ziyaretçi yoğunluğunun da arttığı ve bu yoğunluğa istinaden kültürel ihtiyaçların çoğaldığı da öngörülebilir. Dolayısıyla özellikle kilise yapılarının cam malzeme odağında temel gereksinimi olan aydınlatma araçları ve içki kaplarının yoğunluğu bu bağlamla açıklanabilir. Hadrianoupolis'in Geç Roma Dönemi itibarıyla ağırlıklı lokal ihtiyacı kendisi karşılayan bir üretim merkezi olma durumu kuvvetle muhtemeldir.

Arkeometrik çalışmalar tamamlandığında netlik kazanacak bir başka husus da Hadrianoupolis'te gerçekleşen üretimin ana malzemesine ilişkin olacaktır. Roma Dönemi itibarıyla yükselen talepleri karşılayan sabit atölyeler dışında geçici atölyeler ve gezici ustalar devreye girmiştir. Kırık camların bir

<sup>42</sup> Hadrianoupolis cam kaplarının ve üretim artıklarının arkeometrik analizleri Doç. Dr. Murat Eroğlu (Kastamonu Üniversitesi Arkeoloji Bölümü) tarafından gerçekleştirilmektedir. Kendisine paylaştığı bilgiler dolayısıyla teşekkür ediyorum.

<sup>43</sup> Gençler 2009, 109.

<sup>44</sup> Çakmaklı 2017, 287.

<sup>45</sup> Antonaras 2006, 74-79.

ticari değeri olduğu ve kırık camların toplanıp geri dönüşümde kullanıldığı da kesinlik kazanmıştır<sup>46</sup>. Her ne kadar kırık camların yoğunluklu ve toplu bulunduğu alanlar doğrudan bir üretim merkezi olarak kabul edilmemeliyse de<sup>47</sup> Hadrianoupolis gibi cam külçelerin pek rastlanmadığı ancak üretim hatalı ürünlerin ve üretim artıklarının bulunduğu kentler açısından kırık camın geri dönüştürüldüğü ve ikincil üretim olarak kullanıldığı özellikle değerlendirilmelidir. Zira Hadrianoupolis cam eserlerindeki matlık ve renk geçişlerindeki bulanıklık, “ikincil üretim” çıkarımına destek vermektedir.

Sonuç olarak, Hadrianoupolis Dikdörtgen Yapı kazılarında tespit edilen üretime ilişkin verilerin arkeolojik ve arkeometrik ön analizleri Geç Roma – Erken Doğu Roma Dönemi Anadolu camcılığı açısından kıymetlidir. Aktif üretimin en temel kanıtlarından olan fırınların enderliği, cam eser imalatına dair her türlü belgenin önemini perçinlemektedir. Bu bağlamda, Hadrianoupolis ve hatta Paphlagonia Bölgesi'nin ilk üretim kanıtları olarak değerlendirilebilecek Dikdörtgen Yapı buluntuları, dönem açısından cam tarihine ışık tutmakta ve Geç Antikçağ camcılığına katkı sunmaktadır.

---

<sup>46</sup> Allen 1999, 14.

<sup>47</sup> Taştemür 2018, 207.

## BİBLİYOGRAFYA

- Acara M. 1998, "Bizans Ortodoks Kilisesinde Liturji ve Liturjik eserler". *Hacattepe Üniversitesi Edebiyat Fakültesi Dergisi* 15/I, 188-201.
- Adıbelli I. A. 2007, "Tarsus Roma Hamamı Kazısı". *15. Müze Çalışmaları ve Kurtarma Kazıları Sempozyumu*. Ankara, 25-40.
- Adıbelli I. A. 2013, "Tarsus Roma Hamamı Cam Fırınları". Ed. Ç. Gençler Güray, *Kaunos-Kbid Toplantıları 2: Anadolu Cam Çalışmaları Sempozyumu 17-20 Haziran 2010*. Ankara, 93-100.
- Allen D. 1999, *Roman Glass in Britain*. London.
- Antonaras A. C. 2006, "Glass Vessels from Roman and Early Christian Thessaloniki and its Surroundings (1<sup>st</sup> Century BC-6<sup>th</sup> Century AD)". *ANNALES of the 17<sup>th</sup> Congress*, 74-79.
- Baghaturia-Kner E. 2009, "Late Antique/Early Byzantine Glass Vessels from the Cemeteries of Kodori and Machara Valleys (Georgia)". Ed. E. Laflı, *Late Antique Early Byzantine Glass in the Eastern Mediterranean*. İzmir, 355-368.
- Blid J. 2010, "Roma ve Bizans Döneminde Labraunda/Roman and Byzantine Labraunda". *Mylasa-Labraunda-Milas Çomakdağ, Güney Ege Bölgesinde Arkeoloji ve Kırsal Mimari*. Milli Reasürans Sanat Galerisi, 81-93.
- Çakmaklı Ö. D. & Höpken C. 2015, *Fragile Splendour Narin Pırlıltı: Gaziantep Medusa Cam Koleksiyonu*. Bonn.
- Çakmaklı Ö. D. 2017, "Zeus Labraundos Kutsal Alanı Su Kompleksi Kazıları Cam Buluntuları/Glass Finds from Water Complex in the Sanctuary of Zeus Labraundos". *Seleucia VII*, 279-297.
- Çelikbaş E. & Keleş V. 2021, "Glass Finds from Late Roman House in Paphlagonian Hadrianoupolis". *Annales: du 21<sup>e</sup> Congrès de l'association Internationale pour l'histoire du Verre*. İstanbul, 221-232.
- Çelikbaş E. & Verim E. 2021, "Hadrianoupolis Kuzeybatı Nekropol Kilisesi'nin (Kilise C) Bema ve Apsis Mozaikleri". *Journal of Mosaic Research* 14, 81-82.
- Çelikbaş E. & Verim E. 2022, "Hadrianoupolis 2019-2020 Çalışmaları". Ed. A. Özme, *T.C. Kültür ve Turizm Bakanlığı Kültür Varlıkları ve Müzeler Genel Müdürlüğü 2019-2020 Yılı Kazı Çalışmaları II*. Ankara, 125-142.
- Çelikbaş E. 2019a, "Hadrianoupolis Kilise C Yapısı'nda Ele Geçen İki Adet Yün Tarağı Üzerine Değerlendirme". *TÜBA-KED* 20, 73-82.
- Çelikbaş E. 2019b, "Hadrianoupolis Kilise C Mozaikleri Konusunda Bir Ön Değerlendirme". Eds. A. Işık, T. Aydeniz & İ. H. İmamoğlu, *Uluslararası Geçmişten Günümüze Karabük ve Çevresinde Dini, İlmî ve Kültürel Hayat Sempozyumu*. Karabük, 290-295.
- Dardeniz G. 2016, "Cam Üretmek ve/veya Cam İşlemek: Anadolu'da Geç Tunç Çağı Verilerinin Bilimsel ve Arkeolojik Olarak Gözden Geçirilmesi". *AST* 31/1, 147-158.
- Dardeniz G. 2019, "MÖ II. Binyıl'da Anadolu ve Doğu Akdeniz'de Cam Algısı, Üretimi ve Ticareti". Eds. V. Şahoğlu, M. Şevketoğlu & Y. H. Erbil, *Connecting Cultures: Trade and Interconnections in the Ancient Near East from the Beginning until the End of the Roman Period* (Anatolia Supplement Series I. 4). Ankara, 227-241.
- Eliüşük M. 2021, "Hamam B". *Paphlagonia Hadrianoupolis'i (2010-2014)*. Ankara, 33.
- Eliüşük M. 2022, "Paphlagonia Hadrianoupolis'inde Üretim ve Ticaret". *OANNES-Uluslararası Eskiçağ Tarihi Araştırmaları Dergisi* 4/1, 1-20.
- Fünfschilling S. & Laflı E. 2012, *Hadrianopolis II: Glasfunde des 6. und 7. Jahrhunderts aus Hadrianoupolis Paphlagonien/TR*. Rahden.
- Genç E. 2005, *Yeni Buluntular Işığında Kastamonu-Kınık Kazıları Sonuçları*. Yayımlanmamış Doktora Tezi, Ankara Üniversitesi. Ankara.
- Gençler Ç. 2009, *Elaiussa Sebaste Antik Yerleşimi Cam Buluntuları*. Yayımlanmamış Doktora Tezi, Ankara Üniversitesi. Ankara.

- Gündüz B. 2023, *Hadrianopolis Kuzeybatı Nekropol Kilisesi Cam Buluntuları*. Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Karabük Üniversitesi. Karabük.
- Kan Şahin, G. 2019, *Hadrianopolis Seramik Buluntuları*. Ankara.
- Kavaz B. 2011, *Tralleis Cam Fırınlarnının Geleneksel Cam Fırınları ile Karşılaştırılması*. Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Atatürk Üniversitesi. Erzurum.
- Keleş V., Çelikbaş E. & Yılmaz A. 2011, "Hadrianoupolis 2010 Yılı Çalışmaları (İlk Sezon)". *KST* 33/1, 39-53.
- Koçak E. A. 2021, *Metropolis Aşağı Hamam-Palaestra Cam Buluntuları*. Yayımlanmamış Doktora Tezi, Hacı Bayram Veli Üniversitesi. Ankara.
- Kortanoğlu R. E. 2013, "Tieion/Tios Akropolisinde Ortaya Çıkarılmış Anıtsal Bir Yapının Kalıntıları Üzerine Gözlemler". *Colloquium Anatolicum* 12, 211-238.
- Lafli E. & Zäh A. 2009, "Beiträge zur frühbyzantinischen Profonarchitektur aus Hadrianupolis-Blütezeit unter Kaiser Iustinian I". *Byzantinische Zeitschrift* 102/2, 639-659.
- Lafli E. 2008, "Hadrianoupolis-Eskipazar Paplagonia Hadrianoupolis'i Arkeolojik Kazıları". *KST* 30/3, 399-410.
- Olcay Y. 1998, "Cam Sanatı Tarihi İçinde Bizans Döneminin Yeri". *Anadolu Sanat* 8, 145-166.
- Oyarçin K. 2019, "Sikke Buluntuları Işığında Hadrianoupolis Kilise C Yapısı". Eds. A. Işık, T. Aydeniz & İ. H. İmamoğlu, *Uluslararası Geçmişten Günümüze Karabük ve Çevresinde Dini, İlmî ve Kültürel Hayat Sempozyumu*. Karabük, 442-451.
- Stern E. M. 1995, *The Toledo Museum of Art Mould-Blown Glass*. Ohio.
- Stern E. M. 2001, *Roman, Byzantine and Early Medieval Glass 10 BCE-700 CE: Ernesto Wolf Collection*. Ostfildern.
- Summerer L. 2017, "Pompeiopolis (Paflagonya) 2016 yılı Kazı Sonuçları". *KST* 39/2, 205-228.
- Şimşek C. 2007, "2006 Yılı Laodikeia Antik Kenti Kazıları". *KST* 29/3, 99-102.
- Şimşek C. 2008, "2007 yılı Laodikeia Antik Kenti Kazıları". *KST* 30/2, 409-436.
- Taştemür E. 2018, "Antik Cam Fırınları ve Anadolu Örnekleri". *TÜBA-AR* 22, 203-229.
- Tek A. T. 2005, "Antik Dönemde Anadolu'da Cam Üretimi". *Seres 2005 III. Uluslararası Katılımlı Seramik, Cam, Emaye, Sır ve Boya Semineri 17-19 Ekim 2005*. Eskişehir, 108-123.
- Yıldırım Ş. 2021, "Paphlagonia Tümülüsleri". *Byzas* 26, 117-136.