



## Troya Müzesi'nde Bulunan Bizans Dönemi Metal Aydınlatma Araçları

### Byzantine Era Metal Lighting Devices from the Troy Museum

Oğuz KOÇYİĞİT

#### Öz

Antik çağda Troas, Bizans döneminde ise Hellespont olarak adlandırılan Çanakkale yöresinin kültürel mirasının korunması ve sergilenmesine odaklanan Troya-Çanakkale Müzesi'nde bugün hatırı sayılır miktarda Bizans eseri bulunmaktadır. Bu eserlerin önemli bir kısmını da aydınlatma araçları oluşturmaktadır. Her biri birbirinden farklı ve değişik aydınlatma tekniklerine ait bu eserlerin küçük bir bölümü pişmiş toprak olmasına rağmen çoğunlukla metal malzemeden üretilmiştir. Bunlar arasında Orta ve Geç Bizans Dönemi'ne ait sınırlı sayıda örnek bulunmakla birlikte, büyük kısmı Erken Bizans Dönemi'ne tarihlendirilmektedir. Bu çalışmanın konusunu kandiller başta olmak üzere, kandil taşıyıcıları, kandil diskus kapakları ya da cam kandil askıları ve polykandilion gibi çeşitli aydınlatma araçlarına ait eserler grubu oluşturmaktadır. Troya Müzesi koleksiyonunda bulunan ve toplam sayıları yirmi üç olan söz konusu bu metal eserlerin on dördü 1930'lu yıllarda müzeye teslim edilen F. Calvert koleksiyonuna ait olup diğerleri satın alma ya da bağış yoluyla müze koleksiyonuna dâhil edilmiştir. Dolayısıyla bu çalışmada Troya Müzesi'nde bulunan küçük bir grup aydınlatma aracı üzerinden Bizans Dönemi'nde aydınlatmada kullanılan yaygın yöntem ve tekniklerin neler olduğu ve Erken Bizans Dönemi'nde aydınlatma probleminin nasıl çözümlendiğine dair genel bazı sorunlara katkı sunmak amaçlanmaktadır.

#### Anahtar Kelimeler

Çanakkale, Troya Müzesi, Bizans, aydınlatma teknikleri, kandil, polykandilion

#### Abstract

Çanakkale Museum of Troy, which focuses on the preservation and display of the cultural heritage of the Çanakkale region, was called Troad in antiquity and Hellespont in the Byzantine era and contains a considerable number of Byzantine artifacts. An important part of these artifacts is Byzantine lighting devices. There is a considerable number of Byzantine artifacts in this museum and an important group of these are Byzantine lighting devices. While a small group of them consists of terracotta, the majority are metal works and most of these lighting devices belong to the early Byzantine period. Of these metal objects, which are in the Troy Museum collection and whose total number is twenty-three, fourteen of them belong to the F. Calvert collection and they were delivered to the museum in the 1930s, and the others were included in the museum collection through purchase and donate. And this short study aims to contribute to some general opinions about the common methods and studies used in lighting in the Byzantine period, and how the lighting problem was solved in the Byzantine period, through a small group of lighting tools in the Troy Museum.

#### Keywords

Çanakkale, Troy Museum, Byzantine, lighting devices, lamp, polykandilion

\* **Sorumlu Yazar:** Oğuz Koçyiğit (Doç. Dr.), Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi, İnsan ve Toplum Bilimleri Fakültesi, Sanat Tarihi Bölümü, Çanakkale, Türkiye. E-posta: ogzkcygt@comu.edu.tr ORCID:0000-0001-9234-6911

**Atf:** Koçyigit, Oğuz. "Troya Müzesi'nde Bulunan Bizans Dönemi Metal Aydınlatma Araçları." *Art-Sanat*, 20(2023): 329–353. <https://doi.org/10.26650/artsanat.2023.20.1289454>

### ***Extended Summary***

The northwestern part of Anatolia has been named Troad in antiquity and Hellespont in the Byzantine era. Today, this region has an important museum called Çanak-kale - Troy Museum, which focuses on the preservation and display of the cultural heritage of the region. There is a considerable number of Byzantine artifacts in this museum and an important group of these are Byzantine lighting devices. While a small group of them consists of terracotta, the majority are metal works and most of these lighting devices belong to the early Byzantine period. Of these metal objects, which are in the Troy Museum collection and whose total number is twenty-three, fourteen of them belong to the F. Calvert collection and they were delivered to the museum in the 1930s, and the others were included in the museum collection through purchase and donate. And this short study aims to contribute to some general opinions about the common methods and studies used in lighting in the Byzantine period, and how the lighting problem was solved in the Byzantine period, through a small group of lighting tools in the Troy Museum.

The metal oil lamps in the museum collection were produced in the mold casting technique, mostly using bronze. The first of these artifacts is belong to the flat-round body class of single-nosed lamps, and it is standard with its handle that can be evaluated as a curved branch. In addition, there is a very distinctive cross on the handle, which rises upwards from the body and splits into two and joins in the middle by making an arc. This lamp can be counted among the typical examples of the early Byzantine period with its spherical shape discus lid, conical handle and a high ring base. And, we can say that this lamp, whose similar examples can be seen in many museums and collections is dated to the 5th and 6th century AD. In addition, there are two more metal oil lamps, which are like to this oil lamp, in the collection and again belong to the flat-round body class of single-nosed oil lamps because of their form and shape features. However, their handles and discus lids have not survived. These lamps have a high ring and conical bases and have holes at the bottom that narrow towards the body so they can sit on the lampstands and they can be dated to the 5th or 6th century AD. Another metal lamp in the collection is included in the round body group of single-nosed lamps and stands out with its short, rounded nose. The lamp has a high shoulder with a low ring base and is separated from the discus by two grooves. After we evaluate all these features and similar ones it can be dated to the 5th - 6th centuries AD such as others. In addition, we can state that there are examples of different types and shapes of bull-head-shaped, mask-shaped and palmette leaf-shaped discus caps, which are understood to be used in these metal lamps, belonging to the same period.

This kind of metal oil lamps were used by lamp stands or legs called candelabrum, which seem to have been used for a long time and can be bronze or silver depending on the condition of the lamp on which they are placed. So, there are some bronze ex-

amples of these artifacts in the Byzantine lighting devices of the museum collection, and the total number of these lamp holders is four, in which the legs of two and the tabletops of two have survived to the present day. Among these, the two examples, which we can evaluate in the group of three-legged carriers are typical with their lion claws, intact with the gnarled body part extending towards the table with the feet, while only the foot part of the other has survived, and both two artifacts are dated to the 5th or 6th century AD. It can be said that these lamp holders with lion's claws are similar to the furniture of the period, and similar ones can be seen in some ivory works with throne depictions.

In addition, there is a small group of lamp hangers that allow glass oil lamps to be used by hanging with some complementary metal evenings that may belong to various lighting devices in the collection. They were formed because of connecting three wires with bent two ends to a wire that is understood to have been made into a ring by bending both ends similar examples of these glass oil lamp hangers date back to the 5th-6th centuries. Some metal objects seem to belong to polykandilions in different shapes and forms. The first of these metal parts is made of iron and it is part of a chain in the form of a Latin cross, which is understood to carry a large polykandilion. The other one is similar in the form of a Latin cross but is made of bronze. It is understood that these crosses, whose arms end by expanding from the center to the ends, are connected to the chain by making a hole at the ends of the lower and upper arms, belonging 6th or 7th century.

As a result, this study focuses on the lighting matter, which has an important place in Byzantine daily life, based on the metal lighting devices, most of which belong to early Byzantine, in Çanakkale - Troy Museum. It also aimed to contribute to the subject by evaluating the problems such as what could be the common practices and techniques - methods used for lighting in the Byzantine era, through a small group of lighting devices.

## Giriş

Bizans dönemi aydınlatma teknikleri ve araçları ile ilgili olarak bugün için elde yeter sayıda veri olduğu kabul edilebilir. Döneme ait yazılı kaynaklarda aydınlatmanın önemi ve ışığın ilahi gücüne yapılan atıflarla birlikte, bazı aydınlatma araçları hakkında genel ifadeler yer almaktadır<sup>1</sup>. Ayrıca Bizans sanatına ilişkin resim ve tasvirli el sanatı örnekleri başta olmak üzere, çeşitli eserlerin bu dönem aydınlatma araçlarının neye benzedikleri, ne tür ve şekillerde kullanıldıkları ya da hangi aparatlara ve yardımcı elemanlara sahip oldukları gibi teknik bazı konularda önemli fikirler verdikleri görülmektedir<sup>2</sup>. Bununla birlikte Bizans aydınlatma teknikleri ve araçları ile ilgili olarak son dönemlerde çalışmaların artış gösterdiği, çeşitli yayınlar, derleme ve kataloglar sayesinde mevcut bilgilerin arttığı kabul edilebilir<sup>3</sup>. Son yıllarda özellikle Türkiye’de Bizans dönemine ilişkin kazı ve arkeolojik çalışmaların artması ve önemli Müze koleksiyonlarındaki Bizans kültür varlıklarının alanında uzman araştırmacılar tarafından ele alınmaları da konu ile ilgili önemli sonuçlara ulaşılmasını sağlamaktadır<sup>4</sup>.

- 1 Zeliha Demirel-Gökalp, *Türkiye Müzelerindeki Bizans Dönemine Ait Maden Aydınlatma Araçları*, (Yüksek Lisans Tezi, Hacettepe Üniversitesi, 2001), 4-10; Meryem Acara, “Bizans Döneminde Maden Aydınlatma Araçlarının Kullanımı ve Orta Bizans Dönemi Polykandilionları”, *Ortaçağ’da Anadolu. Prof. Dr. Aynur Durukan’a Armağan*, ed. Nermin Şaman Doğan, (Ankara: Hacettepe Üniversitesi Yayınları, 2002), 24-28. Ayrıca bk. George Galavaris, “Some Aspects of Symbolic Use of Lights in the Eastern Church, Lamps and Ostrich Eggs”, *Byzantine and Modern Greek Studies* IV (2002), 69-74.
- 2 Ioannis G. Iliades, “Light and Lighting Devices in Wall Paintings of Byzantine Churches in Thessaloniki”, *Glass, Wax and Metal Lighting Technologies in Late Antique, Byzantine and Medieval Times*, ed. Ioannis Moutsianos ve Karen S. Garnett, (Oxford: Archaeopress, 2019), 225-233.
- 3 Bizans dönemi aydınlatma araçları üzerine yapılan bu araştırmalar arasında L. Bouras’ın Bizans dönemi tipikon ve kaynaklarında söz edilen aydınlatma araçları ve özellikle de Pantokrator Manastırı’nın tipikonunu ele alarak dönemin kiliselerindeki aydınlatma düzeni üzerine gerçekleştirdiği çalışması konu ile ilgili önemli bir çalışmadır. Bk. Laskarina Bouras, “Byzantine Lighting Devices”, *Jahrbuch der Österreichischen Byzantinistik* 32/3 (1981), 479-491. Yine Bouras’ın, M. G. Parani ile birlikte erken Bizans döneminin metal aydınlatma araçları üzerine odaklandıkları eser, aydınlatma araçlarının sembolizmleri ve sosyal işlevlerini ele alan gerek içerik gerekse kapsam bakımından oldukça doyurucu bir çalışmadır. Bk. Laskarina Bouras ve Maria G. Parani, *Lighting in Early Byzantium* (Washington: Dumbarton Oaks Byzantine Collection Papers, 2008). M. Xanthopoulou’nun çalışmaları ise tüm Bizans için başta metal kandiller olmak üzere metal içerikli aydınlatma araçlarının anlaşılması bakımından oldukça önemlidir. Bk. Maria Xanthopoulou, *Les Lampes en Bronze à l’époque Paléochrétienne* (Turnhout: Brepols, 2010). Son yıllardaysa I. Moutsianos’un konu ile ilgili detaylıca hazırlanan derli toplu çalışmaları ve özellikle K. S. Garnett ile birlikte editörlüğünü üstlendikleri çok yazarlı bir derleme eser, Bizans döneminde aydınlatma konusunun hem kronolojik hem de tipolojik gelişimini gözler önüne sermektedir. Bk. *Glass, Wax and Metal. Lighting Technologies in Late Antique, Byzantine and Medieval Times*, ed. Ioannis Moutsianos ve Karen S. Garnett, (Oxford: Archaeopress, 2019). Bu kaynaklara *The Oxford Dictionary of Byzantium*’daki konu ile ilgili hazırlanmış ilgili maddeleri de ekleyebiliriz. Alexander Kazhdan ve Laskarina Bouras, “Lighting in Everyday Life”, *The Oxford Dictionary of Byzantium*, ed. Alexander Kazhdan, (Oxford: Oxford Üniversitesi Yayınları, 1991), 1228; Anthony Cutler ve Timothy E. Gregory, “Lamps”, *The Oxford Dictionary of Byzantium*, ed. Alexander Kazhdan, (Oxford: Oxford Üniversitesi Yayınları, 1991), 1171-1172; Laskarina Bouras, “Lighting, Ecclesiastical”, *The Oxford Dictionary of Byzantium*, ed. Alexander Kazhdan, (Oxford: Oxford Üniversitesi Yayınları, 1991), 1227-1228; Robert F. Taft ve Alexander Kazhdan, “Candles”, *The Oxford Dictionary of Byzantium*, ed. Alexander Kazhdan (Oxford: Oxford Üniversitesi Yayınları, 1991), 371-372.
- 4 Meryem Acara ve Bedia Yelda Olcay, “Bizans Döneminde Aydınlatma Düzeni ve Demre Aziz Nikolaos Kilisesi’nde Kullanılan Aydınlatma Gereçleri”, *Adalya* II (1998), 249-266; Meryem Acara, “Madeni Buluntular 1989-1999”, *Aziz Nikolaos Kilisesi Kazıları 1989-2009*, ed. Sema Doğan ve Ebru Fatma Fındık (İstanbul: Homer Kitabevi ve Yayıncılık, 2018), 353-380. Zeliha Demirel-Gökalp, “Erken Bizans Dönemine Ait Dört Bronz Polykandilion”, *Anadolu Üniversitesi Edebiyat Fa-*

Bütün bu çalışmalar Bizans aydınlatma araçları ve teknikleri hakkında oldukça önemli bilgiler sunsalar da konu ile ilgili yanıt bekleyen hâlâ birçok problemin olduğu söylenebilir. Yerel ekonomik koşulların aydınlatma araçlarının tip ve biçimlerini nasıl etkiledikleri, kullanım tekniklerini nasıl değiştirdikleri ya da kullanılan yakıt türünün aydınlatma tekniklerinin gelişimine ne tür etkilerinin olduğu şeklinde temel bazı sorunlar yanında etimolojik, terminolojik ve morfolojik bazı problemler, konu ile ilgili yanıt bekleyen konuların başında gelmektedir. Dolayısıyla, Bizans aydınlatma teknikleri ve araçları hâlâ üzerinde durulması gereken önemli bir konu, Bizans günlük yaşamını anlamada üzerine basılmadan geçilmemesi gereken önemli bir ara basamaktır denebilir. Bundan dolayı Bizans dünyasında dinî yapılar başta olmak üzere resmî binaların, konutların ve caddelerin aydınlatılması ya da dinî törenlerde ve mezar odalarında kullanılan aydınlatma araçlarına yönelik ortak pratiklerin, kullanılan teknik ve yöntemlerin Troya Müzesi'nde bulunan bir grup metal eser üzerinden değerlendirilmesi bu çalışmadaki öncelikli amacını oluşturmaktadır.

Makalenin konusunu oluşturan ve büyük bir bölümü Erken Bizans Dönemi'ne ait olan bu eserler, Troya Müzesi'ndeki Bizans eserleri içerisinde önemli bir grubu temsil etmektedir<sup>5</sup>. Bununla birlikte toplam sayıları yirmi üç olan eserlerin on dördü 1930'lu yıllarda müzeye teslim edilen F. Calvert koleksiyonuna ait olup diğerleri satın alma ya da bağış yoluyla müze koleksiyonuna dâhil edilmişlerdir. Ayrıca müze envanter bilgilerinden elde edilen veriler ışığında ele alınan aydınlatma araçlarının ağırlıklı olarak Çanakkale ve çevresinde bulunmuş olduğu kabul edilebilir<sup>6</sup>.

*kültesi Dergisi* 2/2 (2004), 45-58; Zeliha Demirel-Gökalp, "Bizans Dönemine Ait Bronz Kandiller ve Bir Tipoloji Önerisi", *Anadolu Üniversitesi Edebiyat Fakültesi Dergisi* 3 (2002), 173-200; Zeliha Demirel-Gökalp, "Some Examples of Byzantine Bronze Lamps in Turkish Museums", *Lychnological Acts 1. Actes du 1er Congrès International d'études sur le Luminaire Antique*, ed. Laurent Chmazovski, (Nyon-Geneve: Montagnac, 2005), 69-71; Chris S. Lightfoot, "Lighting Devices found at Byzantine Amorium", *Glass, Wax and Metal Lighting Technologies in Late Antique, Byzantine and Medieval Times*, ed. Ioannis Moutsianos ve Karen S. Garnett, (Oxford: Archaeopress, 2019), 132-137; Chris S. Lightfoot, "Ortaçağ'da Aydınlatma Teknikleri ve Amorium'da Ele Geçen Buluntular", *XII. Ortaçağ – Türk Dönemi Kazıları ve Sanat Tarihi Sempozyumu Bildiri Kitabı*, ed. Ali Osman Uysal, Alptekin Yavaş, Mesut Dündar ve Oğuz Kocyiğit (İzmir: Onsekiz Mart Üniversitesi Yayınları, 2010), 41-49; Chris S. Lightfoot, "Lighting Devices found at Byzantine Amorium", *Glass, Wax and Metal Lighting Technologies in Late Antique, Byzantine and Medieval Times*, ed. Ioannis Moutsianos ve Karen S. Garnett, (Oxford: Archaeopress, 2019), 132-137; Bedia Yelda Olcay Uçkan ve Muradiye Öztaşkın, "Olympos Kazılarında Bulunan Aydınlatma Gereçleri", *Seleucia* 7 (2017), 11-28; Bedia Yelda Olcay, "Lighting Methods in the Byzantine Period and Findings of Glass Lamps in Anatolia", *Journal of Glass Studies* 43 (2001), 77-87; Sümer Atasoy, "Halûk Perk Koleksiyonu'ndan Bronz Kandiller", *Tuliya* 1 (2003), 193-230; Sümer Atasoy, *Bronze Lamps in the Istanbul Archaeological Museum. An Illustrated Catalogue*, (Oxford: Archaeopress, 2005); Sümer Atasoy, "İstanbul Arkeoloji Müzesi'ndeki el şeklinde bronz kandil / mum taşıyıcılar", *Muhibbe Darga Armağanı*, ed. Taner Tarhan, Aksel Tibet ve Erkan Konyar (İstanbul: Sadberk Hanım Müzesi, 2008), 109-114; Gülgün Köröğlü ve Ozan Hetto, "Ayşe Mina Esen Koleksiyonu'ndan Geç Roma-Erken Bizans Dönemi Kandillerinden Örnekler", *24. Uluslararası Ortaçağ ve Türk Dönemi Kazıları ve Sanat Tarihi Araştırmaları Kitabı*, ed. Enes Kavalçalan, (Nevşehir: Hacı Bektaş Üniversitesi Yayınları, 2021), 405-427; Eda Güngör, Gülgün Köröğlü ve Ergün Laflı, "Yumuktepe Pişmiş Toprak Kandilleri", *XIII. Ortaçağ-Türk Dönemi Kazıları ve Sanat Tarihi Araştırmaları Sempozyumu Bildirileri Kitabı*, ed. Kadir Pektaş (İstanbul: Ege Yayınları, 2010), 333-341; Ergün Laflı ve Maurizio Buora, "Roman, Early Byzantine and Islamic Bronze Lamps from Southern Anatolia", *Archiv Orientalní* 82 (2014), 431-458.

5 Troya Müzesi'ndeki Bizans dönemi maden aydınlatma araçlarını konu alan bu çalışma Çanakkale Müze Müdürlüğü'nün 01.07.2019 tarih ve 77366169-155.01(155.01)-E.538689 sayılı yazısında belirtilen hususlar ve izinler doğrultusunda gerçekleştirilmiştir. Çanakkale/Troya Müze Müdürü Rıdvan Gölcük başta olmak üzere tüm Müze uzmanlarına katkı ve yardımlarından dolayı teşekkür ederim.

6 Çalışmaya konu edilen eserlerin on dördü F. Calvert koleksiyonuna aittir. Calvert, Çanakkale bulunduğu

## Troya Müzesi Metal Aydınlatma Araçları

Farklı form, malzeme ve teknikte üretilmiş metal aydınlatma araçları kendi içinde kandiller, kandil ayakları (*kandelabrum*), *polykandilion*lar ya da şamdanlar gibi değişik türlere ayrılabilir. Bu gruplama içerisinde ilk sırada gelen metal kandillerdir. Metal kandiller, açık ya da kapalı formda olabilmekte, düz zeminlerde serbest biçimde durabilmekte ya da dip kısımlarındaki delikler ile kandil ayakları üzerine yerleştirilerek, bir kısmı da zincir halkalar ile duvarlara veya tavana asılarak kullanılabilir<sup>7</sup>.

Troya Müzesi'nde bu şekilde kalıba döküm tekniğinde üretilmiş altı adet bronz kandil bulunmaktadır. Bunlardan ilki Z. Demirel-Gökalp'in önerdiği tipolojiye göre tek burunlu, yassı yuvarlak gövdelidir<sup>8</sup> (**G. 1a, kat. no. 1**). Konik tutamaklı küresel biçimdeki diskus kapağı ve yüksek halka kaidesi ile dönemin tipik örnekleri arasında kabul edilebilen bu eser, üzerinde haç motifi olan, hazneden yukarı doğru yükselerek ikiye ayrılan ve kavis yaparak ortada birleşen kıvrık biçimli kulpu ile dikkat çekmektedir.



**G. 1a-b:** Troya Müzesi'nden tek burunlu, yassı yuvarlak gövdeli metal kandil ve kandil kulpu (O. Koçyiğit, 2022).

Müze koleksiyonunda benzer bir başka kandilin kulpuna ait parça da bulunmaktadır (**G. 1b, kat. no. 2**). Bu kulpu da yukarı doğru yükselerek ikiye ayrılan ve kavis

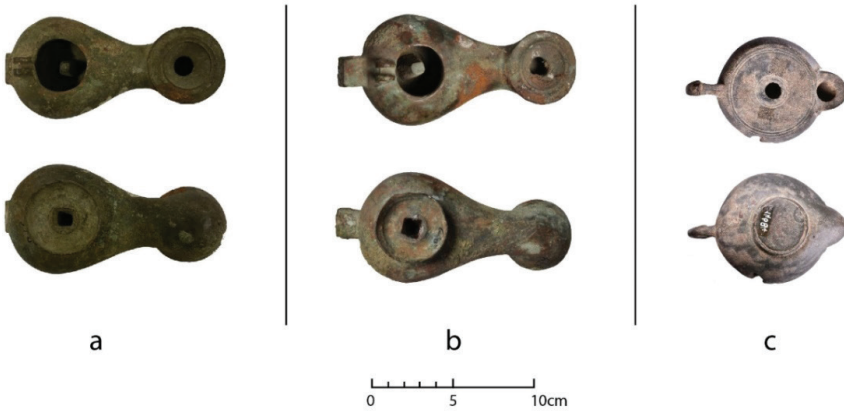
zaman içerisinde bölgede birçok kazı ve araştırma yaparak eserler toplamış, bu eserlerden de büyük bir koleksiyon oluşturmayı başarmıştır. Susan Heuck Allen, "Principally for Vases, Etc.; The Formation and Dispersal of the Calvert Collection" *Anatolian Studies* 46 (1996), 146; Susan Heuck Allen, *Finding the Walls of Troy: Frank Calvert and Heinrich Schliemann at Hisarlık* (Berkeley: Kaliforniya Üniversitesi, 1999), 192-193. Çok sayıda antik obje yanında Bizans dönemine ilişkin eserden oluşan bu koleksiyon önce Troya'da kazılar yapan Dörpheld'in asistanı Alfred Brückner ve sonrasında Hermann Tiersch tarafından bir katalogta toplanmış olup 1930'lu yıllarda Çanakkale Müze Müdürlüğü'ne teslim edilmiştir. Calvert koleksiyonu katalogu için bk. Hermann Thiersch, *Katalog der Sammlung Calvert in den Dardanellen und Thymbra I-II* (El Yazması, 1902) ve Franz Winter, *Die Typen der Figürlichen Terrakotten II*, (Berlin: W. Spemann, 1903).

7 Motsianos, "Lighting Devices in Byzantium: Comparisons in Time and Space", 54-55.

8 Demirel-Gökalp, "Bizans Dönemine Ait Bronz Kandiller ve Bir Tipoloji Önerisi", 180-183.



yaparak ortada birleşen kıvrık biçimlidir. Benzer örnekleri çok sayıdaki Müze ve koleksiyonda görülen bu iki eser de MS 5. ya da 6. yüzyıla tarihlendirilebilir<sup>9</sup>. Yine müze koleksiyonu içerisinde, tek burunlu yassı yuvarlak gövdeli olarak tanımlanabilecek benzer özelliklere sahip iki metal kandil daha bulunmaktadır (**G. 2a-b; kat. no. 3-4**). Ancak bunların kulpları ve diskus kapakları günümüze ulaşamamıştır. Yüksek halka ve konik kaideli bu kandillerin dip kısımlarında bir metal sehpa ya da kandil ayağına oturabilmeleri için hazneye doğru daralan delikleri vardır. Bu kandiller de benzerlerinden yola çıkılarak MS 6. ya da 7. yüzyıllara tarihlendirilebilir<sup>10</sup>.



**G. 2a-b-c:** Troya Müzesi'nden tek burunlu, yassı yuvarlak ve yuvarlak gövdeli metal kandiller (O. Koçyiğit, 2022).

Troya Müzesi'ndeki bir başka metal kandil ise Z. Demirel-Gökalkp'ın önerdiği tipolojiye göre tek burunlu kandillerin yuvarlak gövdeliler grubuna dâhil edilebilir ve kısa yuvarlak burnu ile öne çıkmaktadır<sup>11</sup>. Alçak halka kaideye sahip eserin omuz kısmı yüksek olup iki yiv ile diskus'dan ayrılmaktadır (**G. 2c, kat. no. 5**). Bununla birlikte, yuvarlak gövdeleri ile belirgin olan bu tip kandillerin bir kısmında yağ haznesi olarak kullanılan delikler diskus kapağına sahipken, büyük bir kısmının oldukça

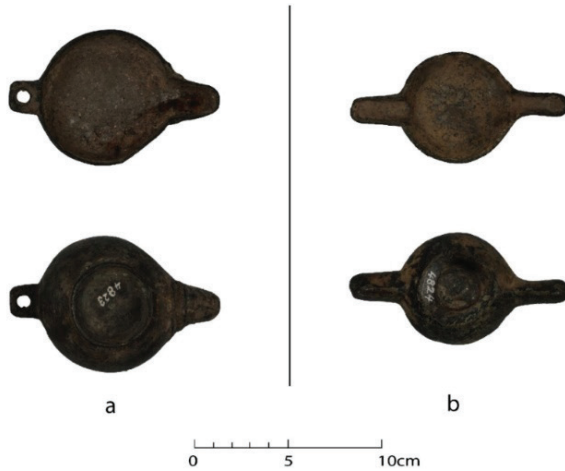
9 Xanthopoulou, *Les lampes en bronze à l'époque paléochrétienne*, LA3.191, LA3.196, LA3.203, LA3.229; Donald M. Bailey, *A Catalogue of the Lamps in the British Museum, IV, Lamps of Metal and Stone, and Lamps Stands* (London: British Museum Press, 1996). Q3817, Q3819; Demirel-Gökalkp, *Türkiye Müzelerindeki Bizans Dönemine Ait Maden Aydınlatma Araçları*, res. no. 16; Falco Daim, Benjamin Fourlas, Katarina Horst ve Vasiliki Tsamakda, *Spätantike und Byzanz, Bestandskatalog Badisches Landesmuseum Karlsruhe Objekte aus Bein, Elfenbein, Glas, Keramik, Metall und Stein* (Mainz: Römisch – Germanischen Zentralmuseums, 2017), kat. no. IV. 30. Taf. 45/1.

10 Xanthopoulou, *Les Lampes en bronze à l'époque Paléochrétienne*, LA3.256; Feride İmrana Altun, "İzmir Arkeoloji Müzesi Envanterine Kayıtlı Bir Grup Bronz Eser", *Sanat Tarihi Dergisi* 29/2 (2020), 541-565. kat. no. 3-4; Hüseyin Metin ve Bilge Ayça Polat Becks, "Burdur Müzesi Metal Kandilleri", *Olba XXIII* (2015), 273-320, K.39-40.

11 Demirel-Gökalkp, "Bizans Dönemine Ait Bronz Kandiller ve Bir Tipoloji Önerisi", 178-180.

küçük olduklarından diskus kapakları yoktur. Koleksiyondaki kandilin de yağ haznesi yaklaşık 1cm çapında olup diskus kapağı bulunmadığından pişmiş toprak kalıp yapımı kandilleri hatırlatmaktadır. Bu tip kandillerin kulplarının genellikle halka şeklinde olduğu ve bazı örneklerde de haç ya da *khristogram* gibi Hristiyanlıkla ilgili simge ve sembollerin yer aldığı görülmektedir. Ancak koleksiyonda yer alan örneğin sahip olduğu halka biçimli kulp, üst kısımdan kırılmış olduğundan mevcut hâliyle herhangi bir simge ya da sembole sahip olup olmadığını söylemek güçtür. Söz konusu kandil, benzer örneklerine göre MS 5.-6. yüzyıllara tarihlendirilebilir<sup>12</sup>.

Bunların dışında Troya Müzesi koleksiyonunda iki adet açık formulu kandil bulunmaktadır (**G. 3a-b**). Açık formulu kandiller, genellikle çeşitli kanca ve askılar yardımıyla asılarak ya da raf ve niş benzeri düzlük zeminlere serbestçe yerleştirilerek kullanılmışlardır<sup>13</sup>.



**G. 3a-b:** Döküm tekniğinde açık formulu ve sivri burunlu, yüksek halka kaideli metal kandiller. (O. Koçyiğit, 2022).

Koleksiyonda yer alan bu tip kandillerden ilki tek kulplu ve uzun yassı burunlu (**G. 3a, kat. no. 6**), diğeri ise karşılıklı iki uzun sivri burunludur (**G. 3b, kat. no. 7**). Bu tür

12 Xanthopoulou, *Les Lampes en Bronze à l'époque Paléochrétienne*, LA7. 009; Bailey, *A Catalogue of the Lamps in the British Museum, IV, Lamps of Metal and Stone, and Lamps Stands*, Q3787, lev. 78; Atasoy, "Halûk Perk Koleksiyonu"ndan Bronz Kandiller", 193-230. kat. no. 37-38; Lafli ve Buora, "Roman, Early Byzantine and Islamic Bronze Lamps from Southern Anatolia", kat. no. 13; İmrana Altun, "İzmir Arkeoloji Müzesi Envanterine Kayıtlı Bir Grup Bronz Eser", 541-565. kat. no. 1-2.

13 Motsianos, "Lighting Devices in Byzantium: Comparisons in Time and Space", 55-56. fig. 14-15.



kandillerin benzerleri nadir olmakla birlikte bazı Orta ve Geç Bizans yerleşimlerinde karşımıza çıkar. Bu benzer örneklerden yola çıkarak iki eser, MS 10.- 14. yüzyıl gibi geniş bir tarih aralığına yerleştirilebilir<sup>14</sup>.

Metal kandiller, dip kısımlarında yer alan delikler ile metal sehpa ya da ayaklar üzerine yerleştirilerek kullanılabilir. Üzerlerine kandillerin yerleştirildiği bu aydınlatma araçları, şamdanlarla benzer olarak *kandelabrum* olarak adlandırılmaktadırlar<sup>15</sup>. *Kandelabrum*lar kaide, gövde ve yağ tablası olmak üzere üç bölümden oluşmaktadır. Kandil taşıyıcı bu tip araçların gövde kısımları bazen düz, bazen de daralarak genişleyen boğumlar şeklinde ya da haç formunda olabilmektedir. En üstte kandilden akabilecek yağları toplayan silindirik formlu tabla, ortasında genellikle kandilin oturduğu dik çubuk yer almaktadır. Üç ayaklı kaide kısımları dönemin mobilyalarına öykünmüş biçimde genellikle aslan pençesi ya da toynaklı hayvan ayağı formundadır<sup>16</sup>. Müze koleksiyonunda çeşitli *kandelabrum*lara ait oldukları anlaşılan bu tür toplam 4 eser vardır. Bunlardan ilki bir kaide ve üzerindeki gövdeden (**G. 4a, kat. no. 8**), ikincisi bir kaideden (**G. 5, kat. no. 10**), üçüncüsü yağ tablasından (**G. 4b, kat. no. 9**), sonuncusu ise bir gövde ve üzerindeki yağ tablasından oluşmaktadır (**G. 4c, kat. no. 11**).

Bu eserler arasında bulunan iki kaide, aslan pençeli üç ayaklar grubunda değerlendirilebilir. İlkinin ayaklarla birlikte yağ tablasına doğru uzanan boğumlu gövde kısmı mevcutken (**G. 4a**), diğlerinin sadece ayak kısmı günümüze ulaşabilmiştir (**G. 4b**). Benzerleri MS 5. ya da 6. yüzyıllara tarihlendirilen aslan pençeli bu ayakların<sup>17</sup>, dönemin mobilya aksamlarından esinlendikleri ve taht betimli bazı Erken Bizans fildişi eserlerde de görülebildikleri söylenebilir<sup>18</sup>.

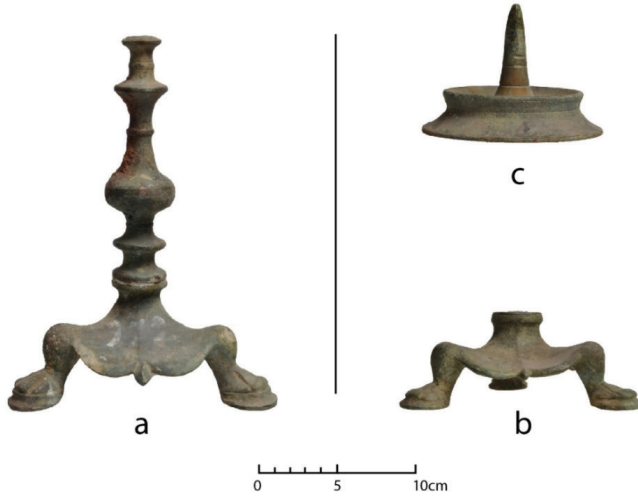
14 Maria Xanthopoulou, *Les luminaires en Bronze et fer Aux Époques Paléochrétienne et Byzantine: Typologie, Technologie, Utilisation* (Doktora Tezi, Sorbonne Üniversitesi, 1997). 37; Gladys Davidson, *Corinth XII: The Minor Objects*, (Princeton: The American School of Classical Studies at Athens, 1952). kat. no. 580; Alessandra Ricci, “Left Behind: Small Sized Objects from the Middle Byzantine Monastic Complex of Satyros (Küçükalyalı, İstanbul)”, *Byzantine Small Finds in Archaeological Context*, ed. Beate Böhlendorf-Arslan ve Alessandra Ricci, (İstanbul: Ege Yayınları, 2012). 159, fig. 14-15.

15 Motsianos, “Lighting Devices in Byzantium: Comparisons in Time and Space”, 56-57. fig.13.

16 Motsianos, “Lighting Devices in Byzantium: Comparisons in Time and Space”, 58.

17 Xanthopoulou, *Les lampes en bronze à l'époque paléochrétienne*, CD7. 037, 040, 041-044; Andreas M. Pülz, *Byzantinische Kleinfunde aus Ephesos: Ausgewählte Artefakte aus Metall, Bein und Glas*, (Wien: Österreichischen Akademie der Wissenschaften, 2020). A55 – A57; İmrana Altun, “İzmir Arkeoloji Müzesi Envanterine Kayıtlı Bir Grup Bronz Eser”, 541-565. kat. no. 11; Demirer, *Kibyra Metal Buluntuları*, kat. no. C5; Yılmaz, *Sadberk Hanım Müzesi Bizans Dönemi Eserleri*, kat. no. 42 ve özellikle bk: 49-50.

18 Kübra Çetinel, *Bizans Sanatında İmparator Tahtları*, (Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi, 2022). 47 ve 57-58. Ayrıca bk. kat. no.40, 42, 43, 44, 65.



G. 4a-c: Troya Müzesi'nden değişik tip ve biçimlerde *kandelabrum* örnekleri.  
(O. Koçyiğit, 2022).



G. 5: Boğumlu gövde ve silindirik biçimli tablası ile Yunanca yazıta sahip *kandelabrum*.  
(O. Koçyiğit, 2022).

Diğer *kandelabrum* parçalarına ait iki tabladan birinin boğumlu gövde kısmı ile birlikte günümüze ulaşmış olduğu ve silindir biçimli yağ tablası üzerinde yer alan Yunanca yazıt ile öne çıktığı söylenebilir (G. 5). Bu yazıt “+Αρχαγγέλων Βοήθει(α) Φυλαχτά” (Başmeleklerin Koruyucu Yardımı) şeklinde okunmuş olup eserin dinî yönünü vurgulaması bakımından önemlidir. Bu ifade eserin olasılıkla dinî bir mekânda, sıradan olmayan insanların kullanımında olduğunu göstermektedir. Diğer *kandelabrum* tablasıysa içe çekik bir profile sahip olup silindir biçimli tablası ve taşıyacağı kandilin içerisine giren sivri çıkıntısından ibarettir (G. 4c, kat. no. 11). Bu iki eser de benzerleri ile değerlendirdikten sonra koleksiyondaki diğer *kandelabrum*'larla aynı tarih aralığına, yani MS 5. - 6. yüzyıla tarihlendirilebilir<sup>19</sup>.

Metal kandiller ve metal kandillerin taşıyıcı unsurları olan *kandelabrum*lar yanında koleksiyondaki parçalar arasında genellikle metal kandillerin tanımlanmaları ve tarihlendirilmeleri konusunda etkin unsurlar olarak kabul edilen dört adet diskus kapağı vardır. Kandillerin yağ deliklerinin üzerini örten bu kapaklar genellikle istirdiye kabuğu ya da bazen insan ve hayvan başı şeklinde olabilmektedir<sup>20</sup>. Koleksiyonda ise boğa başı biçimli iki örnek bulunmakta olup (G. 6a, G. 6b, kat. no. 12 - 13), bunlar benzerleri ışığında MS 5.-7. yüzyıllar arasına<sup>21</sup>, mask betimli ve palmet yaprağı şeklinde olan diğer iki örnek ise (G. 6c, G. 6d, kat. no. 14 - 15) MS 5.-6. yüzyıllara tarihlenebilir<sup>22</sup>.

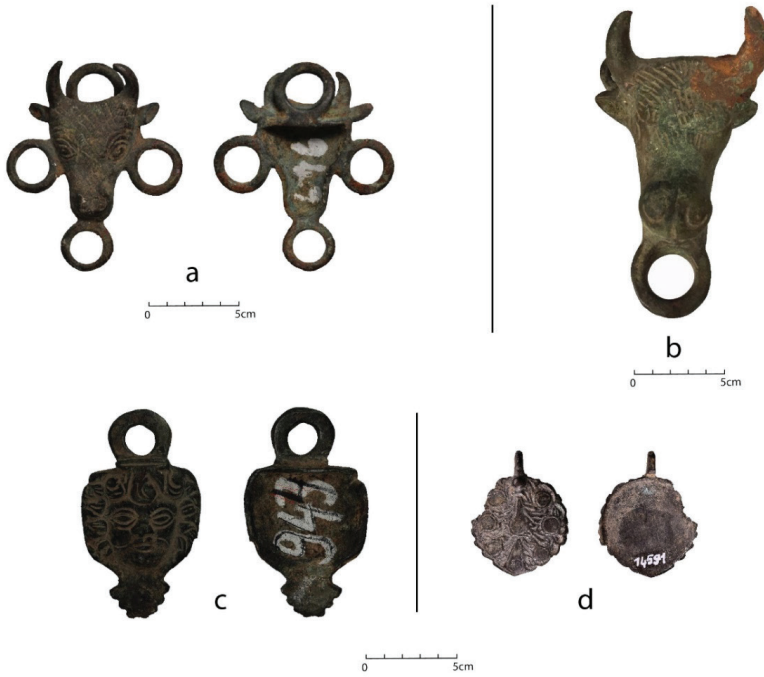
Bahsi geçen tüm bu eserler ile birlikte Troya Müzesi koleksiyonunda farklı aydınlatma teknik ve yöntemlerine ait başka metal aydınlatma araçları ve bu aydınlatma araçlarına ait parçalar da bulunmaktadır. Nitekim, cam kandillerin asılarak kullanılmalarını sağlayan dört kandil askısı koleksiyondaki aydınlatma araçları arasındadırlar.

19 Düz-silindir biçimli tablalar için bk. İmrana Altun, “İzmir Arkeoloji Müzesi Envanterine Kayıtlı Bir Grup Bronz Eser”, 541-565. kat. no. 9; Ünal Demirel, “2013 Yılı Perge Kazılarında Bir Metal Buluntu Grubu”, *Cedrus IV* (2016), 243-259. kat. no. 6. İçe çekik profilli – silindir biçimli tablalar için bk. Pülz, *Byzantinische Kleinfunde aus Ephesos: Ausgewählte Artefakte aus Metall, Bein und Glas*, A60, farbtaf. 90; İmrana Altun, «İzmir Arkeoloji Müzesi Envanterine Kayıtlı Bir Grup Bronz Eser», 541-565. kat. no. 10; Demirel, *Kibyra Metal Buluntuları*, kat. no. C6; Demirel-Gökçalp, *Türkiye Müzelerindeki Bizans Dönemine Ait Maden Aydınlatma Araçları*, kat. no. 73; Atasoy, *Bronze Lamps in the Istanbul Archaeological Museum. An Illustrated Catalogue*, kat. no. 69.

20 İmrana Altun, “İzmir Arkeoloji Müzesi Envanterine Kayıtlı Bir Grup Bronz Eser”, 546. dn: 26-28.

21 Xanthopoulou, *Les lampes en Bronze à l'époque Paléochrétienne*, LA3. 036; Yılmaz, *Sadberk Hanım Müzesi Bizans Dönemi Eserleri*, res. 126; Atasoy, “Halük Perk Koleksiyonu”ndan Bronz Kandiller”, 193-230. kat. no. 67; Zeliha Demirel Gökçalp, “Kütahya Müzesindeki Bazı Maden Eserler”, *Kütahya Müzesi 2015 Yılı '50. Yıl Anısına'*, yay. haz. Serdar Ünan (Ankara: Bilgin Kültür ve Sanat Yayınları, 2016), 241-268. kat. no. 14; Ünal Demirel, *Kibyra Metal Buluntuları*, (Doktora Tezi, Akdeniz Üniversitesi, 2013). kat. no. C4.

22 Mask biçimli diskus kapağı için Xanthopoulou, *Les lampes en Bronze à l'époque Paléochrétienne*, LA3. 260-263; Yılmaz, *Sadberk Hanım Müzesi Bizans Dönemi Eserleri*, kat. no. 43; Bailey, *A Catalogue of the Lamps in the British Museum, IV, Lamps of Metal and Stone, and Lamps Stands*, Q3741. Palmet yaprağı şeklinde diskus kapağı için bk. Bailey, *A Catalogue of the Lamps in the British Museum, IV, Lamps of Metal and Stone, and Lamps Stands*, Q3745.

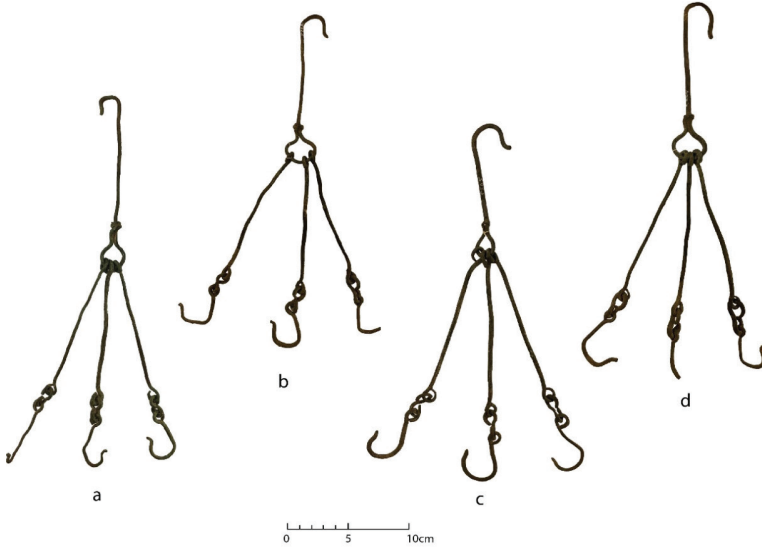


G. 6a-d: Boğa başı ve mask betimli metal kandil diskus kapakları. (O. Koçyiğit, 2022).

Cam kandil askıları, aydınlatmada Erken Bizans'tan bu yana bilinen ve kullanılan cam objelerin tamamlayıcı unsurları arasındadır<sup>23</sup>. Koleksiyonda yer alan ve döküm tekniğinde üretilmiş askılar (G. 7a-d, kat. no. 16-17-18-19), iki ucu bükülerek halka yapıldığı anlaşılan bir tele yine iki ucu bükülen üç telin bağlanması sonucu meydana gelmiştir. bu üç tele, cam kandillerin ağız kenarında yer alan deliklere geçirilerek kullanılmasını sağlamak amacıyla halkalarla tutturulmuş ve çengeller yerleştirilmiştir. Hemen hepsi tam form veren bu cam kandil askıları Gill'in Saraçhane buluntusu örneklerinden yola çıkarak önerdiği tipolojide C grubuna girmekte ve benzerleri ile yapılan değerlendirmeler sonunda MS 5. ya da 6. yüzyıllara tarihlenmektedir<sup>24</sup>.

23 Motsianos, "Lighting Devices in Byzantium: Comparisons in Time and Space", 58-59. fig.21.

24 M. V. Gill, "The Small Finds", *Excavations at Saraçhane in Istanbul, Volume 1. The Excavations, Structures, Architectural Decoration, Small Finds, Coins, Bones and Molluscs*, ed. Richard Martin Harrison ve L. B. Hill, (Princeton: Princeton Üniversitesi Yayınları, 1986). Tip C, fig. G, cat. no. 218-246; Pülz, *Byzantinische Kleinfunde aus Ephesos: Ausgewählte Artefakte aus Metall, Bein und Glas*, A23, A27, A28 – A24. Taf. 75, 77 ve farbtaf. 84-86; Stanislav Ryzhov ve Tatyana Yashaeva, "Church Lighting in Byzantine Cherson", *Glass, Wax and Metal Lighting Technologies in Late Antique, Byzantine and Medieval Times*, ed. Ioannis Motsianos ve Karen S. Garnett, (Oxford: Archaeopress, 2019). 144, fig. 10/1-5, cat. no. 25-29; Jane C. Waldbaum, *Metalwork from Sardis: The Finds Through 1974* (Londra: Harvard Üniversitesi Yayınları, 1983). cat. no. 600; Demirel, "2013 Yılı Perge Kazılarında Bir Metal Buluntu Grubu", 243-259. kat. no. C19-C21; Demirel-Gökçalp, "Kütahya Müzesindeki Bazı Maden Eserler", 241-268. kat. no. 11-12.



G. 7a-d: Cam kandil askıları. (O. Koçyiğit, 2022).

Çok sayıda cam kandil kullanılarak bol miktarda ışık elde edilmesini sağlayan, zamanla kandil ve mumların da eklenmesiyle oldukça kompleks bir aydınlatma aracı hâline gelen *polykandilion*lar Bizans dünyasında bilinen en önemli aydınlatma araçları arasında kabul edilmektedir<sup>25</sup>. Genellikle bronz ve gümüşten üretilen daire, kare, dikdörtgen ve haç formulu levhalardan oluşan bu araçların asılması için zincir askılar kullanılmaktadır. Bu zincir askılar ve askılara bağlı kanca ya da tutamak benzeri aksamların da bazen Hristiyanlıkla ilgili simge ve sembollerle bezeli oldukları anlaşılmaktadır<sup>26</sup>. Zira, Troya Müzesi koleksiyonunda *polykandilion*ların tamamlayıcı ögesi olan bu tür zincir ve zincir aksamlarına ait parçalardan da bazı örnekler yer almaktadır. Bu metal aksamlardan ilki demirden üretilmiş ve büyükçe bir *polykandilionu* taşıdığı anlaşılan zincirin Latin haçı formundaki parçasıdır (G. 8a, kat. no. 20). Kolları merkezden uçlara doğru genişleyerek sonlanan bu haçın, alt ve üst kollarının uçlarına birer delik açılarak zincire bağlandığı anlaşılmaktadır. Üzerinde herhangi bir bezeme ya da yazı yer almamaktadır. Buna rağmen oldukça nitelikli olduğu söylenebilen bu eserin çeşitli Müze koleksiyonlarındaki bronz benzerleri MS 6. ya da MS 7. yüzyıla tarihlendirilmektedir<sup>27</sup>.

25 Motsianos, "Lighting Devices in Byzantium: Comparisons in Time and Space", 59-60.

26 Bouras, "Byzantine Lighting Devices", 480-481; Bouras, "Lighting, Ecclesiastical", 1227-1228; Acara, "Bizans Döneminde Maden Aydınlatma Araçlarının Kullanımı ve Orta Bizans Dönemi Polykandilionları", 26-27; Demirel-Gökçalp, "Erken Bizans Dönemine Ait Dört Bronz Polykandilion", 49-52; Xanthopoulou, *Les Luminaires en Bronze et fer Aux Époques Paléochrétienne et Byzantine: Typologie, Technologie, Utilisation*, 174-175.

27 Xanthopoulou, *Les Lampes en Bronze à l'époque Paléochrétienne*. LU3. 001; İmrana Altun, "İzmir Arkeoloji Müzesi Envanterine Kayıtlı Bir Grup Bronz Eser", 541-565. kat. no. 12; Demirel-Gökçalp, "Kütahya Müze-



G. 8a-d. *Polykandilion* zincir aksamına ait haç formunda ve değişik biçimlerde aksamlar. (O. Koçyiğit, 2022).

Yine koleksiyon içerisindeki bir diğer *polykandilion* bronz zincir aksamı da Latin haçı formundadır (G. 8b, kat. no. 21). Diğerine nazaran daha küçük boyutlarda olan bu haçın da üst ve alt kollarında zincire bağlanmasını sağlayan delikler vardır. Söz konusu eser, Cherson’da arkeolojik kazılarda ortaya çıkarılan bir benzeri ile kıyaslandığında Erken Bizans dönemine tarihlendirilebilir<sup>28</sup>.

Haç formundaki bu kandil askı parçaları ile birlikte müze koleksiyonunda yer alan iki adet bronz askı aparatı da *polykandilion* zincir aksamları arasında değerlendirilmiştir. Baş kısımlarında yer alan ağız açık aslan protomları ile öne çıkan ve ‘S’ şeklinde kıvrık bir taşıyıcı biçimindeki her iki eserin de tam ortasında yivli bir topuzu andıran spiral şeklinde süsleme bulunmaktadır (G. 8c-d, kat. no. 22-23). Ephesos’da bu tür benzer taşıyıcıların oldukça geç döneme tarihlenen benzerleri tespit edilmiştir<sup>29</sup>. Burada ele alınan bu iki askı aparatı da Erken ve Geç Bizans dönemi arasındaki geniş bir zaman aralığında kullanılmış olmalıdır.

sindeki Bazı Maden Eserler”, kat. no. 13. Ephesos’da kazı buluntusu olarak ele geçen bazı örnekler MS 6. yüzyıla tarihlendirilmiştir. Pülz, *Byzantinische Kleinfunde aus Ephesos: Ausgewählte Artefakte aus Metall, Bein und Glas*, K85-K86, taf. 52-53, farbtaf. 51.

28 Ryzhov ve Yashaeva, “Church Lighting in Byzantine Cherson“, 138-148. cat. no. 29, fig. 10/5.

29 Pülz, *Byzantinische Kleinfunde aus Ephesos: Ausgewählte Artefakte aus Metall, Bein und Glas*, A66-A67, taf. 81, farbtaf. 91.

## Katalog

<b>Kat. no.</b>	<b>1</b>
Müze Env. no.	974
Eser adı	Metal kandil
Eser cinsi	Bronz
Müze Geliş Şekli	Hibe (Calvert Koleksiyonu)
Eser Ölçüleri	Uz. 17.9 cm; Yük. 10.2 cm
Tanım	Tek burunlu ve yassı yuvarlak gövdelidir. Kandilin burnu geniş ve yuvarlak olup gövde kısmında geniş, uzun bir diskusu ve bu diskusu kapatan, konik tutamaklı-küresel biçimli bir kapağı vardır. Ayrıca eser, yüksek halka kaideye ve geniş kıvrık dal biçiminde yüksek bir kulpa sahiptir. Bu kulpun üzerinde, tam merkeze denk gelen yerdeyse küçük bir haç yer almaktadır.
Tarih	MS 5.-6. yüzyıl

<b>Kat. no.</b>	<b>2</b>
Müze Env. no.	951
Eser adı	Metal Kandil kulpu
Eser cinsi	Bronz
Müze Geliş Şekli	Hibe (Calvert Koleksiyonu)
Eser Ölçüleri	Uz. 8.1 cm; Yük. 7.7 cm
Tanım	Metal bir kandile ait olduğu anlaşılan kıvrık dal biçimindeki yüksek bir kulpu. Eserin kandile tutturulduğu sap kısmından koptuğu anlaşılmaktadır. Bu kulpun üzerinde, tam merkeze denk gelen yerdeyse küçük bir haç yer almaktadır.
Tarih	MS 5.-6. yüzyıl

<b>Kat. no.</b>	<b>3</b>
Müze Env. no.	978
Eser adı	Metal kandil
Eser cinsi	Bronz
Müze Geliş Şekli	Hibe (Calvert Koleksiyonu)
Eser Ölçüleri	Uz. 15.0 cm; Yük. 5.4 cm
Tanım	Tek burunlu ve yassı yuvarlak gövdelidir. Kandilin burnu geniş ve yuvarlak olup gövde kısmında yaklaşık 3.0 cm çapında, daire formunda bir diskusu vardır. Kandil üzerindeki iki menteşe çıkıntısından diskusun üzerinin bir zamanlar kapakla örtüldüğü anlaşılmaktadır. Ancak bu kapak günümüze ulaşamamıştır. Ayrıca eser, yüksek halka kaideye sahip olup kulpu da günümüzde mevcut değildir. Kaidenin iç kısmında ise eserin dip kısmından bir kandil ayağına oturmasını sağlayan kare şekilde çukur/delik yer almaktadır.
Tarih	MS 6.-7. yüzyıl



<b>Kat. no.</b>	<b>4</b>
Müze Env. no.	979
Eser adı	Metal kandil
Eser cinsi	Bronz
Müze Geliş Şekli	Hibe (Calvert Koleksiyonu)
Eser Ölçüleri	Uz. 13.4 cm; Yük. 4.4 cm
Tanım	Tek burunlu ve yassı yuvarlak gövdelidir. Kandilin burnu geniş ve yuvarlak olup gövde kısmında yaklaşık 2.8 cm çapında, daire formunda bir diskusu vardır. Kandil üzerindeki iki menteşe çıkıntısından diskusun üzerinin bir zamanlar kapakla örtüldüğü anlaşılmaktadır. Ancak bu kapak günümüze ulaşamamıştır. Ayrıca eser, yüksek halka kaideye sahip olup kulpu da günümüzde mevcut değildir. Kaidenin iç kısmında ise eserin dip kısmından bir kandil ayağına oturmasını sağlayan kare şekilde çukur/delik yer almaktadır.
Tarih	MS 6.-7. yüzyıl

<b>Kat. no.</b>	<b>5</b>
Müze Env. no.	14684
Eser adı	Metal kandil
Eser cinsi	Bronz
Müze Geliş Şekli	Hibe (Mehmet Uzuner Koleksiyonu)
Eser Ölçüleri	Uz. 10.6 cm; Yük. 4.5 cm
Tanım	Tek burunlu ve yassı yuvarlak gövdelidir. Kandilin burnu kısa ve yuvarlak olup gövde kısmında yaklaşık 0.5 cm çapında, daire formunda bir diskusu vardır. Alçak halka kaideye sahip eserin omuz kısmı yüksek olup iki yiv ile diskustan ayrılmaktadır. Eserin diskus kapağı mevcut değildir ve halka şeklindeki kulpu üst kısımdan kırılmıştır.
Tarih	MS 5-6. yüzyıl

<b>Kat. no.</b>	<b>6</b>
Müze Env. no.	4823
Eser adı	Metal kandil
Eser cinsi	Bronz
Müze Geliş Şekli	Satın alma (Kani Köse)
Eser Ölçüleri	Uz. 10.7 cm; Yük. 3.5 cm
Tanım	Tek burunlu ve yarım küre gövdeli, üstü açık kandil. Döküm tekniğinde yapılmış kandilin burnu uzun ve yassı olup ileriye doğru uzatılmış biçimdedir. Yuvarlak delikli yatay bir kulpa sahip olup halka kaidelidir. Gövde ile burnun birleştiği kısımda birbirine paralel iki şerit kabartma yer almaktadır.
Tarih	MS. 10. – 14. yüzyıl

<b>Kat. no.</b>	7
Müze Env. no.	4824
Eser adı	Metal kandil
Eser cinsi	Bronz
Müze Geliş Şekli	Satın alma (Kani Köse)
Eser Ölçüleri	Uz. 11.0 cm; Yük. 2.2 cm
Tanım	İki burunlu ve yarım küre gövdeli, üstü açık kandil. Döküm tekniğinde yapılmış kandilin her iki burnu da uzun ve sivri olup, ileriye doğru uzatılmış biçimdedir. Üzerinde herhangi bir kulp ya da askı halkasına dair iz bulunmayan eser, geniş ve yüksek halka kaidelidir.
Tarih	MS 10.-14. yüzyıl

<b>Kat. no.</b>	8
Müze Env. no.	972
Eser adı	Kandelabrum
Eser cinsi	Bronz
Müze Geliş Şekli	Hibe (Calvert Koleksiyonu)
Eser Ölçüleri	Uz. 21.5 cm; Gen. 16.2 cm
Tanım	Üç ayaklı kaide üzerinde kimi ince kimi kalın toplam beş boğumlu uzun bir gövdeye sahiptir. Kaidenin tablası bir yaprak formunda olup yaprakların birleşim yerlerinde tomurcuk şeklinde çıkıntılar bulunmaktadır. Ayaklar ise aslan pençesi biçimindedir.
Tarih	MS 5.-6. yüzyıl

<b>Kat. no.</b>	9
Müze Env. no.	923
Eser adı	Kandelabrum
Eser cinsi	Bronz
Müze Geliş Şekli	Hibe (Calvert Koleksiyonu)
Eser Ölçüleri	Uz. 5.0 cm; Gen. 8.5 cm
Tanım	Üç ayaklı kaide. Kaidenin üzerinde oturması gereken gövde ve üst kısmı yoktur. Tablası bir yaprak formunda olup yaprakların birleşim yerlerinde tomurcuk şeklinde çıkıntılar bulunmaktadır. Ayaklar ise aslan pençesi biçimindedir.
Tarih	MS 5-6. yüzyıl

<b>Kat. no.</b>	<b>10</b>
Müze Env. no.	947
Eser adı	Kandelabrum
Eser cinsi	Bronz
Müze Geliş Şekli	Hibe (Calvert Koleksiyonu)
Eser Ölçüleri	Uz. 15.5 cm; Gen. 6.2 cm
Tanım	Eser, kandil taşıyıcı olarak yuvarlatılmış sivri biçimli kandil takma ucu ve hemen altında kandilden akan yağları toplamaya yarayan içe eğimli dairesel hazne ile birlikte kaideye uzanan boğumlu uzun gövdeden oluşmaktadır. Dairesel hazne kenarında, hazne boyunca dolaşan “+Αρχαγγέλων Βοήθεια) Φυλαχτά” şeklinde Yunanca bir yazı vardır.
Tarih	MS. 5-6. yüzyıl

<b>Kat. no.</b>	<b>11</b>
Müze Env. no.	977
Eser adı	Kandelabrum
Eser cinsi	Bronz
Müze Geliş Şekli	Hibe (Calvert Koleksiyonu)
Eser Ölçüleri	Uz. 8.0 cm; Gen. 11.2 cm
Tanım	Eser, kandil taşıyıcı olarak yuvarlatılmış sivri biçimli kandil takma ucu ve hemen altında kandilden akan yağları toplamaya yarayan içe eğimli dairesel haznedir. Hazne yivli ve içe doğru profillidir.
Tarih	MS 5-6. yüzyıl

<b>Kat. no.</b>	<b>12</b>
Müze Env. no.	949
Eser adı	Metal kandil diskus kapağı
Eser cinsi	Bronz
Müze Geliş Şekli	Hibe (Calvert Koleksiyonu)
Eser Ölçüleri	Uz. 7.8 cm; Gen. 9.0 cm
Tanım	Kandile tutturulmak için her bir kenarında toplam dört halkası bulunan boğa başı formunda diskus kapağı. Eser üzerinde çizgisel olarak yapılan kazımlarla boğanın yüz hatları betimlenmiştir.
Tarih	MS 5.-7. yüzyıl

<b>Kat. no.</b>	<b>13</b>
Müze Env. no.	948
Eser adı	Metal kandil diskus kapağı
Eser cinsi	Bronz
Müze Geliş Şekli	Hibe (Calvert Koleksiyonu)
Eser Ölçüleri	Uz. 10.5 cm; Gen. 7.4 cm
Tanım	Kandile tutturulmak için üstte iki altta ise bir, toplam üç halkası bulunan boğa başı formunda diskus kapağı. Eser üzerinde çizgisel olarak yapılan kazımlarla boğanın yüz hatları betimlenmiştir.
Tarih	MS 5.-7. yüzyıl

<b>Kat. no.</b>	<b>14</b>
Müze Env. no.	944
Eser adı	Metal kandil diskus kapağı
Eser cinsi	Bronz
Müze Geliş Şekli	Hibe (Calvert Koleksiyonu)
Eser Ölçüleri	Uz. 8.8 cm; Gen. 6.1 cm
Tanım	Kandile tutturulmak için sadece üst kısmında bir halkası bulunan mask biçiminde diskus kapağı. Eser üzerinde betimlenen saç, göz, burun ve ağız gibi yüz hatları çizgisel olarak yapılan kazımlarla belirginleştirilmiş olup kapağın alt kısmı doğru yaprak şeklinde bir çıkıntısının olduğu görülmektedir.
Tarih	MS 5.-6. yüzyıl

<b>Kat. no.</b>	<b>15</b>
Müze Env. no.	14591
Eser adı	Metal kandil diskus kapağı
Eser cinsi	Bronz
Müze Geliş Şekli	Hibe (Calvert Koleksiyonu)
Eser Ölçüleri	Uz. 4.9 cm; Gen. 3.8 cm
Tanım	Kandile tutturulmak için sadece üst kısmında bir halkası bulunan palmet yaprağı biçiminde diskus kapağı. Eser üzerinde betimlenen motiflerin hatları çizgisel olarak yapılan kazımlarla belirginleştirilmiş olup üst kısmında küçük bir kırığı vardır.
Tarih	MS 5.-6. yüzyıl

<b>Kat. no.</b>	<b>16</b>
Müze Env. no.	6882
Eser adı	Cam kandil askısı
Eser cinsi	Bronz
Müze Geliş Şekli	Satın alma (Arif Kızılaslan)
Eser Ölçüleri	Uz. 32.0 cm.
Tanım	İki ucu bükülerek birinin kanca, diğerininse halka yapıldığı anlaşılan bir esas tele, yine iki ucu bükülen üç telin bağlanması sonucu meydana gelen cam kandil askısı. Eseri meydana getiren esas tele halka kısmından bağlanmış bu üç telin ucuna da halkalarla tutturulmuş çengeller yerleştirilmiştir. Bu çengeller, cam kandillerin ağız kenarında yer alan deliklere geçirilerek kullanılmasını sağlamak içindir.
Tarih	MS 5.-6. yüzyıl

<b>Kat. no.</b>	<b>17</b>
Müze Env. no.	5254
Eser adı	Cam kandil askısı
Eser cinsi	Bronz
Müze Geliş Şekli	Hibe (Mustafa Bilgin)
Eser Ölçüleri	Uz. 25.0 cm.
Tanım	İki ucu bükülerek birinin kanca, diğerininse halka yapıldığı anlaşılan bir esas tele, yine iki ucu bükülen üç telin bağlanması sonucu meydana gelen cam kandil askısı. Eseri meydana getiren esas tele halka kısmından bağlanmış bu üç telin ucuna da halkalarla tutturulmuş çengeller yerleştirilmiştir. Bu çengeller, cam kandillerin ağız kenarında yer alan deliklere geçirilerek kullanılmasını sağlamak içindir.
Tarih	MS 5.-6. yüzyıl

<b>Kat. no.</b>	<b>18</b>
Müze Env. no.	5265
Eser adı	Cam kandil askısı
Eser cinsi	Bronz
Müze Geliş Şekli	Hibe (Mustafa Bilgin)
Eser Ölçüleri	Uz. 26.1 cm.
Tanım	İki ucu bükülerek birinin kanca, diğerininse halka yapıldığı anlaşılan bir esas tele, yine iki ucu bükülen üç telin bağlanması sonucu meydana gelen cam kandil askısı. Eseri meydana getiren esas tele halka kısmından bağlanmış bu üç telin ucuna da halkalarla tutturulmuş çengeller yerleştirilmiştir. Bu çengeller, cam kandillerin ağız kenarında yer alan deliklere geçirilerek kullanılmasını sağlamak içindir.
Tarih	MS 5.-6. yüzyıl

<b>Kat. no.</b>	<b>19</b>
Müze Env. no.	5266
Eser adı	Cam kandil askısı
Eser cinsi	Bronz
Müze Geliş Şekli	Hibe (Mustafa Bilgin)
Eser Ölçüleri	Uz. 25.8 cm.
Tanım	İki ucu bükülerek birinin kanca, diğerininse halka yapıldığı anlaşılan bir esas tele, yine iki ucu bükülen üç telin bağlanması sonucu meydana gelen cam kandil askısı. Eseri meydana getiren esas tele halka kısmından bağlanmış bu üç telin ucuna da halkalarla tutturulmuş çengeller yerleştirilmiştir. Bu çengeller, cam kandillerin ağız kenarında yer alan deliklere geçirilerek kullanılmasını sağlamak içindir.
Tarih	MS 5.-6. yüzyıl

<b>Kat. no.</b>	<b>20</b>
Müze Env. no.	14642
Eser adı	Polykandilion askısı
Eser cinsi	Demir
Müze Geliş Şekli	Hibe (Mehmet Uzuner Koleksiyonu)
Eser Ölçüleri	Uz. 19.2 cm; Gen. 12.8 cm.
Tanım	Büyükçe bir polykandilion askısına ait olduğu anlaşılan ve kolları merkezden uçlara doğru genişleyerek sonlanan Latin haçı formundaki taşıyıcı parça. Haç formundaki eserin polykandilionu taşıyacak üçlü zincirin bu haçta toplanması için alt, tek bir zincire bağlanıp asılmasını sağlamak için de üst kollarının uçlarına birer delik açıldığı görülmektedir. Eser üzerinde herhangi bir bezeme ya da yazı yoktur.
Tarih	MS 5.-6. yüzyıl

<b>Kat. no.</b>	<b>21</b>
Müze Env. no.	4605
Eser adı	Polykandilion askısı
Eser cinsi	Bronz
Müze Geliş Şekli	Satın alma (Nahit Demirtaş)
Eser Ölçüleri	Uz. 2.7 cm; Gen. 1.7 cm.
Tanım	Küçükçe bir polykandilion askısına ait olduğu anlaşılan ve kolları merkezden uçlara doğru genişleyerek sonlanan Latin haçı formundaki taşıyıcı parça. Haç formundaki eserin alt ve üst kollarının uçlarına açılan deliklerden asılarak kullanıldığı görülmektedir. Eserin haç kollarında dikine inen çizgisel bazı bezemeler vardır.
Tarih	MS 5.-6. yüzyıl

<b>Kat. no.</b>	<b>22</b>
Müze Env. no.	909a
Eser adı	Polykandilion askısı
Eser cinsi	Bronz
Müze Geliş Şekli	Hibe (Calvert Koleksiyonu)
Eser Ölçüleri	Uz. 5.0 cm; Gen. 2.1 cm.
Tanım	'S' şeklinde, kıvrık taşıyıcı biçimdeki halka. Her iki baş kısmında da ağzı açık aslan protomları bulunmaktadır. Tam orta kısmında yivli bir topuzu andıran spiral şeklinde süsleme vardır.
Tarih	Erken - Geç Bizans (?)

<b>Kat. no.</b>	<b>23</b>
Müze Env. no.	909b
Eser adı	Polykandilion askısı
Eser cinsi	Bronz
Müze Geliş Şekli	Hibe (Calvert Koleksiyonu)
Eser Ölçüleri	Uz. 4.8 cm; Gen. 2.4 cm.
Tanım	'S' şeklinde, kıvrık taşıyıcı biçimdeki halka. Her iki baş kısmında da ağzı açık aslan protomları bulunur. Tam orta kısmında yivli bir topuzu andıran spiral şeklinde süsleme vardır.
Tarih	Erken - Geç Bizans (?)

### Sonuç

Troya Müzesi'nde bulunan küçük bir grup aydınlatma aracı üzerine yapılan bu değerlendirmede ele alınan eserler satın alma ya da bağış yolu ile müzeye kazandırılmış olup stilistik özellikleri dikkate alındığında tamamının Anadolu kökenli olduğu anlaşılmaktadır. Ayrıca eserlerin büyük bir kısmının Troas bölgesinde uzun yıllar araştırmalar yaparak eserler toplayan F. Calvert koleksiyonuna ait olması, bunların Çanakkale yöresindeki çeşitli Bizans yerleşimlerinden geldiklerini göstermektedir.

Çalışma boyunca ele alınan aydınlatma araçları arasında metal kandiller, kandil taşıyıcıları ve metal kandil aksamları ile birlikte cam kandil ve *polykandilion* askıları gibi değişik eser türlerinin bulunması ise Troya Müzesi koleksiyonundaki Bizans eserlerinin çeşitliliğini ortaya koymaktadır. Ayrıca bu durum, Bizans'ta aydınlatma ile ilgili farklı malzeme ve türden eserlerin oluşturduğu birbirinden değişik tekniklerin bir arada kullanılmış olabileceğini göstermesi bakımından önemlidir.

Genel olarak bakıldığında iki açık formlu kandil ve iki küçük *polykandilion* askı aparatı haricinde Troya Müzesi koleksiyonundaki Bizans aydınlatma araçlarının tamamına yakınının MS 5.-7. yüzyıllar arasındaki bir süreçte Erken Bizans döneme ait oldukları görülür. Bununla birlikte tüm bu eserler dönemin karakteristiğini yansıtan



özelliklere sahip olup bir kısmında Hristiyanlıkla ilgili simge ve semboller bulunması, Troya Müzesi aydınlatma araçlarının niteliklerini ortaya koyan bir diğer önemli bir unsurdur. Bir metal kandil kulpu üzerinde haç betiminin yer alması, yine *kandelabrum* olarak isimlendirilen kandil taşıyıcı eserlerden biri üzerinde dinî karakterli Yunanca yazıtın bulunması ve haç formundaki *polykandilion* askıları bu eser grubunun nitelikli olduklarını ve en azından bazılarının dinî karakter taşıdıklarını göstermektedir.

---

**Teşekkür:** Bu çalışmanın hazırlanması için verdikleri izin ve değerli katkılarından dolayı Troya Müzesi Müdürlüğü ve uzmanlarına teşekkürlerimi sunarım.

**Hakem Değerlendirmesi:** Dış bağımsız.

**Çıkar Çatışması:** Yazar çıkar çatışması bildirmemiştir.

**Finansal Destek:** Yazar bu çalışma için finansal destek almadığını beyan etmiştir.

**Acknowledgment:** My thanks go to the Directorate of Troy Museum and its staffs for their invaluable help and permission to the preparation of this article.

**Peer-review:** Externally peer-reviewed.

**Conflict of Interest:** The author has no conflict of interest to declare.

**Grant Support:** The author declared that this study has received no financial support.

---

## Kaynakça/References

- Acara, Meryem ve Bedia Yelda Olcay. "Bizans Döneminde Aydınlatma Düzeni ve Demre Aziz Nikolaos Kilisesi"nde Kullanılan Aydınlatma Gereçleri". *Adalya* II (1998): 249-266.
- Acara, Meryem. "Bizans Döneminde Maden Aydınlatma Araçlarının Kullanımı ve Orta Bizans Dönemi Polykandilionları". *Ortaçağ'da Anadolu. Prof. Dr. Aynur Durukan'a Armağan*. Ed. Nermin Şaman Doğan. Ankara: Hacettepe Üniversitesi Yayınları, 2002, 23-37.
- Acara, Meryem. "Madeni Buluntular 1989-1999". *Aziz Nikolaos Kilisesi Kazıları 1989-2009*. Ed. Sema Doğan ve Ebru Fatma Fındık. İstanbul: Homer Kitabevi ve Yayıncılık, 2018, 353-380.
- Allen, Susan Heuck. "Principally for Vases, Etc.; The Formation and Dispersal of the Calvert Collection". *Anatolian Studies* 46 (1996): 145-165.
- Allen, Susan Heuck. *Finding the Walls of Troy: Frank Calvert and Heinrich Schliemann at Hisarlık*. Berkeley: University of California, 1999.
- Atasoy, Sümer. "Halûk Perk Koleksiyonu'ndan Bronz Kandiller". *Tuliya* I (2003): 193-230.
- Atasoy, Sümer. "İstanbul Arkeoloji Müzesi'ndeki El Şeklinde Bronz Kandil/Mum Taşıyıcılar". *Muhibbe Darga Armağanı*. Ed. Taner Tarhan, Aksel Tibet ve Erkan Konyar. İstanbul: Sadberk Hanım Müzesi, 2008, 109-114.
- Atasoy, Sümer. *Bronze Lamps in the Istanbul Archaeological Museum. An Illustrated Catalogue*. Oxford: Archaeopress, 2005.
- Bailey, Donald M. *A Catalogue of the Lamps in the British Museum, IV, Lamps of Metal and Stone, and Lamps Stands*. London: British Museum Press, 1996.
- Bouras, Laskarina. "Byzantine Lighting Devices". *Jahrbuch der Österreichischen Byzantinistik* 32/3 (1981): 479-491.
- Bouras, Laskarina ve Maria G. Parani. *Lighting in Early Byzantium*. Washington: Dumbarton Oaks Byzantine Collection Papers, 2008.

- Bouras, Laskarina. "Lighting, Ecclesiastical". *The Oxford Dictionary of Byzantium*. Ed. Alexander Kazhdan. Oxford: Oxford Üniversitesi Yayınları, 1991, 1227-1228.
- Cutler, Anthony ve Timothy E. Gregory. "Lamps". *The Oxford Dictionary of Byzantium*. Ed. Alexander Kazhdan. Oxford: Oxford Üniversitesi Yayınları, 1991, 1171-1172.
- Çetinel, Kübra. *Bizans Sanatında İmparator Tahtları*. Yüksek Lisans Tezi, Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi, 2022.
- Falco Daim, Benjamin Furlas, Katarina Horst ve Vasiliki Tsamakda. *Spätantike und Byzanz, Bestandskatalog Badisches Landesmuseum Karlsruhe Objekte aus Bein, Elfenbein, Glas, Keramik, Metall und Stein*. Mainz: Römisch – Germanischen Zentralmuseums, 2017.
- Davidson, Gladys. *Corinth XII: The Minor Objects*. Princeton: The American School of Classical Studies at Athens, 1952.
- Demirel-Gökalp, Zeliha. *Türkiye Müzelerindeki Bizans Dönemine Ait Maden Aydınlatma Araçları*. Yüksek Lisans Tezi, Hacettepe Üniversitesi, 2001.
- Demirel-Gökalp, Zeliha. "Bizans Dönemine Ait Bronz Kandiller ve Bir Tipoloji Önerisi". *Anadolu Üniversitesi Edebiyat Fakültesi Dergisi* 3 (2002): 173-200.
- Demirel-Gökalp, Zeliha. "Erken Bizans Dönemine Ait Dört Bronz Polykandilion". *Anadolu Üniversitesi Edebiyat Fakültesi Dergisi* 2/2 (2004): 45-58.
- Demirel-Gökalp, Zeliha. "Some Examples of Byzantine Bronze Lamps in Turkish Museums". *Lychnological Acts 1. Actes du 1er Congrès International d'études sur le Luminaire Antique*. Ed. Laurent Chnrazovski. Nyon-Geneve: Montagnac, 2005, 69-71.
- Demirel-Gökalp, Zeliha. "Kütahya Müzesindeki Bazı Maden Eserler". *Kütahya Müzesi 2015 Yılığ* '50. Yıl Anısına'. Yay. Haz. Serdar Ünan. Ankara: Bilgin Kültür ve Sanat Yayınları, 2016, 241-268.
- Demirer, Ünal. "2013 Yılı Perge Kazılarında Bir Metal Buluntu Grubu". *Cedrus* IV (2016): 243-259.
- Demirer, Ünal. *Kibyra Metal Buluntuları*. Doktora Tezi, Akdeniz Üniversitesi, 2013.
- Galavaris, George. "Some Aspects of Symbolic Use of Lights in the Eastern Church Candles, Lamps and Ostrich Eggs". *Byzantine and Modern Greek Studies* IV (1978): 69-78.
- Gill, M. V. "The Small Finds". *Excavations at Saraçhane in Istanbul, Volume 1. The Excavations, Structures, Architectural Decoration, Small Finds, Coins, Bones and Molluscs*. Ed. Richard Martin Harrison ve L. B. Hill. Princeton: Princeton Üniversitesi Yayınları, 1986, 226-277.
- Glass, Wax and Metal. Lighting Technologies in Late Antique, Byzantine and Medieval Times*. Ed. Ioannis Motsianos ve Karen S. Garnett. Oxford: Archaeopress, 2019.
- Güngör, Eda, Gülgün Köroğlu ve Ergün Laflı. "Yumuktepe Pişmiş Toprak Kandilleri". *XIII. Ortaçağ-Türk Dönemi Kazıları ve Sanat Tarihi Araştırmaları Sempozyumu Bildirileri Kitabı*. Ed. Kadir Pektaş. İstanbul: Pamukkale Üniversitesi, 2010, 333-341.
- Iliades, Ioannis G. "Light and Lighting Devices in Wall Paintings of Byzantine Churches in Thessaloniki". *Glass, Wax and Metal Lighting Technologies in Late Antique, Byzantine and Medieval Times*. Ed. Ioannis Motsianos ve Karen S. Garnett. Oxford: Archaeopress, 2019, 225-233.
- İmrana Altun, Feride. "İzmir Arkeoloji Müzesi Envanterine Kayıtlı Bir Grup Bronz Eser". *Sanat Tarihi Dergisi* 29/2 (2020): 541-565.
- Kazhdan, Aleksander ve Laskarina Bouras. "Lighting in Everyday Life". *The Oxford Dictionary of Byzantium*. Ed. Alexander Kazhdan. Oxford: Oxford Üniversitesi Yayınları, 1991, 1228.

- Köroğlu, Gülgün ve Ozan Hetto. "Ayşe Mina Esen Koleksiyonu'ndan Geç Roma-Erken Bizans Dönemi Kandillerinden Örnekler". *24. Uluslararası Ortaçağ ve Türk Dönemi Kazıları ve Sanat Tarihi Araştırmaları Kitabı*. Ed. Enes Kavalçalan. Nevşehir: Hacı Bektaş Üniversitesi Yayınları, 2021, 405-427.
- Laflı, Ergün ve Maurizio Buora. "Roman, Early Byzantine and Islamic Bronze Lamps from Southern Anatolia". *Archiv Orientalní* 82 (2014): 431-458.
- Lightfoot, Chris S. "Ortaçağ'da Aydınlatma Teknikleri ve Amorium'da Ele Geçen Buluntular". *XII. Ortaçağ – Türk Dönemi Kazıları ve Sanat Tarihi Sempozyumu Bildiri Kitabı*. Ed. Ali Osman Uysal, Alptekin Yavaş, Mesut Dünder ve Oğuz Koçyiğit. İzmir: Onsekiz Mart Üniversitesi Yayınları, 2010, 41-49.
- Lightfoot, Chris S. "Lighting Devices found at Byzantine Amorium". *Glass, Wax and Metal Lighting Technologies in Late Antique, Byzantine and Medieval Times*. Ed. Ioannis Moutsianos ve Karen S. Garnett. Oxford: Archaeopress, 2019, 132-137.
- Metin, Hüseyin ve Bilge Ayça Polat Becks. "Burdur Müzesi Metal Kandilleri". *Olba XXIII* (2015): 273-320.
- Moutsianos, Ioannis. "Lighting Devices in Byzantium: Comparisons in Time and Space". *Glass, Wax and Metal. Lighting Technologies in Late Antique, Byzantine and Medieval Times*. Ed. Ioannis Moutsianos ve Karen S. Garnett. Oxford: Archaeopress, 2019, 49-64.
- Olçay Uçkan, Bedia Yelda ve Muradiye Öztaşkın. "Olympos Kazılarında Bulunan Aydınlatma Gereçleri". *Seleucia* 7 (2017): 11-28.
- Olçay, Bedia Yelda. "Lighting Methods in the Byzantine Period and Findings of Glass Lamps in Anatolia". *Journal of Glass Studies* 43 (2001): 77-87.
- Pülz, Andreas M. *Byzantinische Kleinfunde aus Ephesos: Ausgewählte Artefakte aus Metall, Bein und Glas*. Wien: Österreichischen Akademie der Wissenschaften, 2020.
- Ricci, Alessandra. "Left Behind: Small Sized Objects from the Middle Byzantine Monastic Complex of Satyros (Küçükyalı, İstanbul)". *Byzantine Small Finds in Archaeological Context*, Ed. Beate Böhlendorf-Arslan ve Alessandra Ricci. İstanbul: Ege Yayınları, 2012, 147-161.
- Ryzhov, Stanislav ve Tatyana Yashaeva. "Church Lighting in Byzantine Cherson". *Glass, Wax and Metal Lighting Technologies in Late Antique, Byzantine and Medieval Times*. Ed. Ioannis Moutsianos ve Karen S. Garnett. Oxford: Archaeopress, 2019, 138-148.
- Taft, Robert F. ve Alexander Kazhdan. "Candles". *The Oxford Dictionary of Byzantium*. Ed. Alexander Kazhdan. Oxford: Oxford Üniversitesi Yayınları, 1991, 371-372.
- Thiersch, Hermann. *Katalog der Sammlung Calvert in den Dardanellen und Thymbra I-II*. (El Yazması), 1902.
- Waldbaum, Jane. C. *Metalwork from Sardis: The Finds Through 1974*. Londra: Harvard Üniversitesi Yayınları, 1983.
- Winter, Franz. *Die Typen der Figürlichen Terrakotten II*. Berlin: W. Spemann, 1903.
- Xanthopoulou, Maria. *Les Lampes en Bronze à l'époque Paléochrétienne*. Turnhout: Brepols. 2010.
- Xanthopoulou, Maria. *Les Luminaires en Bronze et fer aux Époques Paléochrétienne et Byzantine: Typologie, Technologie, Utilisation*. Doktora Tezi, Sorbonne Üniversitesi, 1997.
- Yılmaz, Hülya. *Sadberk Hanım Müzesi Bizans Dönemi Eserleri*. Yüksek Lisans Tezi, İstanbul Üniversitesi, 1991.

