

SELEVCIA

AD CALYCADNVM

Sayı V - 2015



OLBA KAZISI SERİSİ

SELEVCIA AD CALYCADNVM V

Olba Kazısı Serisi V

Olba Kazısı Serisi V
SELEVCIA AD CALYCADNVM V

Seleucia ad Calycadnum, uluslararası hakemli dergidir ve her yıl Mayıs ayında bir sayı olarak basılır. Yollanan alışmalar, giriş sayfalarında belirtilen yazım kurallarına uygunsa yayınlanır, çalışması yayınlanan her yazar, çalışmanın baskı olarak yayınlanmasını kabul etmiş ve telif haklarını *Seleucia ad Calycadnum* yayınına devretmiş sayılır. *Seleucia ad Calycadnum* kopya edilemez ancak dipnot referans gösterilerek yayınlarda kullanılabilir.

Seleucia ad Calycadnum, uluslararası hakemli dergidir ve her yıl Mayıs ayında bir sayı olarak basılır. Yollanan çalışmalar, 7. sayfada belirtilen yazım kurallarına uygunsa yayınlanır, çalışması yayınlanan her yazar, çalışmanın baskı olarak yayınlanmasını kabul etmiş ve telif haklarını *Seleucia ad Calycadnum* yayınına devretmiş sayılır. *Seleucia ad Calycadnum* kopya edilemez ancak dipnot referans gösterilerek yayınlarda kullanılabilir.

Editörler

Emel Erten
Diane Favro
Murat Özyıldırım
Tuna Akçay

Bilim Kurulu

Prof. Dr. Salim Aydıöz
Prof. Dr. Halit Çal
Prof. Dr. Çiğdem Dürüşken
Prof. Dr. Efrumiye Ertekin
Prof. Dr. Emel Erten
Prof. Dr. Diane Favro
Prof. Dr. Turhan Kaçar
Prof. Dr. Gülgün Köroğlu
Prof. Dr. Erendiz Özbayoğlu
Prof. Dr. Scott Redford
Prof. Dr. Aygül Süel
Prof. Dr. Harun Taşkiran
Prof. Dr. Fikret Yegül
Doç. Dr. Sedef Çokay-Kepçe
Doç. Dr. Hacer Sibel Ünal
Doç. Dr. Mehmet Fatih Yavuz
Yrd. Doç. Dr. Figen Çevirici-Coşkun
Yrd. Doç. Dr. Merih Ereğ
Yrd. Doç. Dr. Fikret Özbay
Yrd. Doç. Dr. Hüseyin Murat Özgen
Yrd. Doç. Dr. Sema Sandalcı
Yrd. Doç. Dr. Muammer Ulutürk
Dr. Vujadin Ivanisevic

Seleucia ad Calycadnum
Olba Kazısı Serisi V
Sayı: 5

ISSN: 2148-4120

Kapak Tasarım

Tuna Akçay

Yazışma Adresi

Okt. Murat Özyıldırım
Mersin Üniversitesi Fen - Edebiyat Fakültesi
Arkeoloji Bölümü, Çiftlikköy Kampüsü, 33342,
Mersin - Türkiye
Tel: 00 90 324 361 00 01 - 4735
E – posta: ozyildirimmurat@gmail.com

Adres

Homer Kitabevi ve Yayıncılık Ltd. Şti.
Yeni Çarşı Caddesi, No: 12/A
Galatasaray, Beyoğlu, 34433, İstanbul
Tel: 0212 249 59 02
www.homerbooks.com
e-mail: homer@homerbooks.com

Baskı

Altan Basım San ve Tic. Ltd. Şti.
Yüzyıl Mah. Matbaacılar Sitesi No: 222
Bağcılar/İstanbul
Sertifika No: 11968

Dağıtım

Homer Kitabevi ve Yayıncılık Ltd. Şti.
Yeni Çarşı Caddesi, No: 12/A
Galatasaray, Beyoğlu, 34433, İstanbul
Tel: 0212 249 59 02

Olba Kült Alanlarından Cam Buluntular
Emel Erten
11

Eski Çağ'da Tıp'ta Cam Kullanımına
İlişkin Gözlem ve Kanıtlar
Emre Taştëmür
31

Bizans Döneminde Buhur - Buhurdan
Kullanımı ve Mersin Müzesi'ndeki
Buhurdan Örnekleri
Gülgün Köroğlu
51

Olba Manastırı 2014 Yılı Kazı
Sonuçlarının Değerlendirilmesi
Murat Özyıldırım
79

Hippodamos Tarzındaki Kent Planı ve
Klazomenai MÖ 4. Yüzyıl Yerleşiminin
Bu Kent Planı İçindeki Yeri Hakkındaki
Düşünceler
Fikret Özbay
101

Roma İmparatoru Claudius ve Ođlu
Britannicus'un Ölümünün Arkasındaki
Kadın: Locusta
Meral Hakman
121

Olba Kazısında Ele Geçen Rhodos
Amphora Mühürleri
Murat Özyıldırım - Erkan Alkaç
141

Kadıkalesi Zeuxippos Ailesi
Seramiklerinin Tipolojisi
Filiz İnanan
153

Şifaverici Azize Thecla: Mucizeleri ve
Olbalı Çocuk
Sevim Ayteş Canevello
185

Aras Boyalılarının İşlevselliği
Ayhan Yardımcıel
197

Olba Kazısı Camları Arkeometrik
Çalışmaları
Mahmut Aydın - Ali Akın Akyol - Emel Erten
- Emine Torgan
207

Teos Hellenistik Dönem Surları
Çevresindeki Sondajlarda Bulunan
Seramiklerin Arkeolojik ve Arkeometrik
Ön Çalışmaları
Rahşan Tamsü Polat - Ali Akın Akyol - Yusuf
Kağan Kadiođlu
221

Kitap Tanıtımı: Genç Plinius'un Anadolu
Mektupları
Emel Erten
237

PRAEFATIO

Olba Kazısı Serisi içinde yayınlanan *Seleucia ad Calycadnum* dergimizin 2015 yılı, V. sayısını bilim dünyasıyla buluşturmanın mutluluğunu yaşıyoruz. Yılda bir sayı çıkan dergimiz, Türkiye’de bir arkeolojik kazı ekibinin çıkardığı tek süreli yayın olma özelliğini devam ettirmektedir. Seleucia ad Calycadnum’un sayfaları, her zaman olduğu gibi, Arkeoloji, Klasik Filoloji, Sanat Tarihi, Eski Çağ Tarihi konularında bilim insanlarının çalışmaları için açıktır.

Öncelikle çalışmalarını dergimize gönderen ve sayfalarımızda okuyabileceğiniz yayınları değerlendiren saygıdeğer bilim insanlarımıza şükranlarımızı sunarız. Arkeoloji camiasının, yaptıkları seçkin yayınlarla haklı saygınlığını kazanan Homer Kitabevi’nin sahibi, sevgili dostumuz, Ayşen Boylu’ya ve derginin basıma hazırlanmasındaki büyük emekleri nedeniyle Sinan Turan’a çok teşekkür ederiz.

Editörler:

Prof. Dr. Diane Favro

Prof. Dr. Emel Erten

Okt. Murat Özyıldırım (MA)

Öğr. Gör. Tuna Akçay (MA)

PREFACE

We are glad to present the fifth issue (2015) of our journal *Seleucia ad Calycadnum* as part of the Olba Excavations Series. Published annually, the journal maintains its leading position as the only periodical published by an archaeological excavation team in Turkey. *Seleucia ad Calycadnum* welcomes the studies of scholars of Archaeology, Classical Philology, History of Art and Ancient History as it always has done in the past.

We firstly wish to express our gratitude to the honorable scholars who have sent their studies to our journal. We thank our dear friend Ayşen Boylu, owner of Homer Books. Homer has rightfully won acclaim in the archaeological community with its distinguished publications. We are also indebted to Sinan Turan, who devoted great effort to prepare *Seleucia ad Calycadnum* for publication.

Editors:

Prof. Dr. Diane Favro

Prof. Dr. Emel Erten

Murat Özyıldırım (Classical Philologist, MA)

Tuna Akçay (Archaeologist, MA)

Olba Kazısı Serisi V SELEVCIA AD CALYCADNVM

Makale Başvuru Kuralları

Seleucia ad Calycadnum, Olba Kazısı yayını olarak yılda bir sayı yayınlanır. Yayınlanması istenen makalelerin en geç Şubat ayında gönderilmiş olması gerekmektedir. *Seleucia ad Calycadnum*, arkeoloji, eski çağ dilleri ve kültürleri, eski çağ tarihi, sanat tarihi konularında yazılan, daha önce yayınlanmayan yalnızca Türkçe, İngilizce çalışmaları ve kitap tanıtımlarını yayımlar.

Yazım Kuralları

Makaleler, Times New Roman yazı karakterinde, word dosyasında, başlık 12 punto, baş harfleri büyük harf, metin 10 punto, dipnot ve kaynakça 9 punto ile yazılmalıdır. Çalışmada ara başlık varsa, bold ve küçük harflerle yazılmalıdır. Türkçe ve İngilizce özetler, makale adının altında 9 punto olarak ve en az iki yüz sözcük ile yazılmalıdır. Özetlerin altında İngilizce ve Türkçe beşer anahtar sözcük, 9 punto olarak “anahtar sözcükler” ve “keywords” başlığının yanında verilmelidir.

- Dipnotlar, her sayfanın altında verilmelidir. Dipnotta yazar soyadı, yayın yılı ve sayfa numarası sıralaması aşağıdaki gibi olmalıdır.
Demiriş 2006, 59.
- Kaynakça, çalışmanın sonunda yer almalı ve dipnottaki kısaltmayı açıklamalıdır.

Kitap için:

Demiriş 2006 Demiriş, B., Roma Yazınında Tarih Yazıcılığı, Ege Yay., İstanbul.

Makale için:

Kaçar 2009 Kaçar, T., “Arius: Bir ‘Sapkın’ın Kısa Hikayesi”, Lucerna Klasik Filoloji Yazıları, İstanbul.

- Makalede kullanılan fotoğraf, resim, harita, çizim, şekil vs. metin içinde yalnızca (Lev. 1), (Lev. 2) kısaltmaları biçiminde “Levha” olarak yazılmalı, makale sonunda “Levhalar” başlığı altında sıralı olarak yazılmalıdır. Bütün levhalar, jpeg ya da tift formatında 300 dpi olmalıdır. Alıntı yapılan levha varsa sorumluluğu yazara aittir ve mutlaka alıntı yeri belirtilmelidir.
- Latince - Yunanca sözcüklerin yazımında özel isimlerde; varsa Türkçe ek virgülle ayrılmalı, örneğin; Augustus’un, cins isimler italik yazılmalı, varsa Türkçe ek, italik yapılmadan sözcüğe bitişik yazılmalıdır, örneğin; *caveamın*.
- Tarih belirtilirken MÖ ve MS nokta kullanılmadan, makale başlıkları ile yazar ad ve soyadlarında sadece baş harfler büyük harf olarak yazılmalıdır.

Olba Excavations Series
SELEVCIA AD CALYCADNVM

Scope

Seleucia ad Calycadnum is annually published by the Olba Excavations Series. Deadline for sending papers is February of each year. Seleucia ad Calycadnum features previously unpublished studies and book reviews on archaeology, ancient languages and cultures, ancient history and history of art written only in Turkish or English.

Publishing Principles

Articles should be submitted as word documents, with font type Times New Roman, font sizes 12 points for headings (first letters should be capitalized), 10 points for text, and 9 points for footnotes and references. Abstracts written in both Turkish and English should appear below the name of the article, should be of size 9 points and the minimum word count is 200 words. Below the abstracts, a minimum of 5 keywords for both languages should be included (of size 9 points) below the headings “anahtar sözcükler” and “keywords”.

- Footnotes should be given under each page. The ordering of author surname, year of publication and page number should be as follows:
Demiriş 2006, 59.
- The reference list should appear at the end of the study and should explain the abbreviation given in the footnote.

Book format:

Demiriş 2006 Demiriş, B., Roma Yazınında Tarih Yazıcılığı, Ege Yay., İstanbul.

Article format:

Kaçar 2009 Kaçar, T., “Arius: Bir ‘Sapkın’ın Kısa Hikayesi”, Lucerna Klasik Filoloji Yazıları, İstanbul.

- Photographs, pictures, maps, drawings, figures etc. used in the article should be referred to in the text as (Fig. 1), (Fig. 2) as abbreviations, and an ordered list of these items should appear at the end of the article under the heading “Figures”. All figures should be in JPEG or TIFF format with 300 dpi. If there are figures cited, the responsibility lies with the author and citation should be explicitly given.

Eski Çağ'da Tıp'ta Cam Kullanımına İlişkin Gözlem ve Kanıtlar

Emre Taştemür*

Özet

Neredeyse insanlık tarihi kadar eski olan tıp, insanlığın gereksinimlerinden doğarak binlerce yılda büyük ilerleme kaydetmiştir. Bu bağlamda, tıbbi amaçla kullanılan aletler ve maddeler de sürekli olarak gelişmiştir. Günümüz tıp dünyasında hekimler ve ilaç sanayi için hala vazgeçilmez olan cam kaplar, Eski Çağ'da üfleme tekniğinin keşfi ile yaygın olarak kullanılmaya; özellikle de hekim mezarlarında görülmeye başlanmıştır. Camın metal ya da pişmiş toprağa göre tıp alanında daha tercih edilir olmasının en önemli nedeni, kuşkusuz şeffaf olmasıdır. Camın şeffaf olması hekimlerin hastalar için yaptıkları ilaç karışımlarını daha iyi görmelerini ve miktarlarını daha iyi ayarlamalarını sağlamıştır. Ayrıca, cam vazolar, pişmiş toprak kaplardan farklı olarak gözeneksiz bir yapıya sahip olmaları, tortu bırakmamaları ve metaller kadar da kısa zamanda okside olmamalarından dolayı tıbbi işlemler için tercih edilmişlerdir.

Anahtar Sözcükler: Antik Tıp, Cam Kaplar, Hacamat, İlaç Kapları, Hekimlik.

Abstract

Medicine, which is as early as the history of mankind has progressed in the course of time. The tools and materials used for medical purposes exhibited a similar development. The use of glass vessels began in large scale after the invention of glass blowing. A number of glass vessels were found in physi-

* Yrd. Doç. Dr. Emre Taştemür, Uşak Üniversitesi, Fen-Edebiyat Fakültesi, Arkeoloji Bölümü, 1 Eylül Yerleşkesi, Uşak. E – posta: emre.tastemur@usak.edu.tr. Desteklerini ve yardımlarını hiçbir zaman esirgemeyen Hocam Prof. Dr. A. Emel Erten'e teşekkürlerimi borç bilirim.

cians' tomb contexts together with medical tools. Glass vessels were preferred to pottery or metal vessels mainly because they were transparent. Transparency of glass enabled the ancient physicians to see and adjust the ingredients in their drug mixtures. In addition, glass vessels were preferred as they were not as porous as pottery and did not corrode as fast as metal vessels.

Keywords: Ancient Medicine, Glass Medicine, Cupping, Pharmaceutical Containers, Physician.

İnsanoğlunun yerleşik hayata geçişiyle birlikte dünya nüfusunun artışı ve bulaşıcı hastalıkların artması insanları sağlık sorunlarıyla ilgili bir takım önlemler almaya itmiştir¹. Bu önlemlerle ilgili en erken örnek Epipaleolitik Dönem'de, Ukrayna-Kiev yakınlarında Vasilyevka II mezarlığında gün ışığına çıkarılan 50 yaşlarında bir erkeğin kafatasındaki trepanasyon deliği olarak kayıtlara geçmektedir. Ayrıca bu kişinin geçirdiği operasyon sonrasında bir süre daha yaşadığı tespit edilmiştir. Neolitik Dönem'de ise Aksaray yakınlarında Aşıklı Höyük'te 25-30 yaşlarında bir kadına ait kafatasında ameliyat izlerine rastlanmıştır². Daha sonraki dönemlerde Sümerler, kullandıkları tıbbi yöntemler ve tıp aletleri hakkında bilgi sahibi olduğumuz en eski medeniyettir³. Yunanlıların da sağlığa verdikleri önemi, sağlık tanrısı Asklepios adına yaptırarak kült alanlarından ve tapınaklardan anlıyoruz. Öyle ki, Asklepios'un Kıta Yunanistan'da yüz yetmiş bir, Akdeniz'in diğer bölgelerinde ise toplam yedi yüz kadar tapınağının bulunduğu belirtilmektedir⁴.

Tıp, insanlığın gereksinimden doğan ve bu özelliğinden dolayı ilk çağlardan itibaren sürekli gelişim gösteren bir bilim olduğundan, bununla doğru orantılı olarak bu bilime hizmet eden malzemeler de erken tarihlerden itibaren sürekli gelişim göstermiştir⁵. Eski Çağ'da tıp aletlerinin yapımında genel olarak bronz, demir, kemik, gümüş, altın, bakır vb. madenlerin kullanımını görmekteyiz. Malzeme olarak metallerin kullanılmadaki en önemli neden, hiç kuşkusuz, dayanıklı olmalarıdır. Ancak metallerin dayanıklı olmalarına karşın dezavantajları hızlı bir

1 Gençler Özkan, 2014, 70.

2 Özbek, 2014, 99.

3 Örneğin MÖ 2000 yıllarında "Hammurabi Yasaları" ile cerrahlar sivil otoritelere karşı sorumlu tutulmuşlardı.

4 Oberhelman 2014, 88.

5 Uzel 2014, 112.

şekilde okside olmalarıdır⁶. Cam ise, metallere oranla oksidasyona daha, dayanıklı, şeffaf ve pişmiş toprak gibi gözenekli olmamasından dolayı birikinti ya da tortu bırakmayan özelliğindedir⁷.

Cam üfleme tekniğinin icat edilmesiyle birlikte cam vazoların kullanımının tüm antik dünyada artmasıyla⁸, Roma İmparatorluk Dönemi'nden itibaren cam tıbbi bir malzeme olarak karşımıza çıkmaya başlamıştır. Camın tıpta kullanımı genel anlamda ilaçların ve merhemlerin konulduğu saklama ve karıştırma kapları olarak hekimlerin yanında taşıdıkları kaplarla gerçekleşir. Bunun yanı sıra cam kapların kan almada da kullanıldığı antik yazarlar tarafından aktarılmaktadır⁹. Ayrıca sıvı ya da yarı katı formda saklanan şurup ve merhemler için de çeşitli cam kaplar kullanılmaktadır. Tıbbi amaçla kullanılan cam kaplarda en çok görülen formlar ince, uzun küçük ilaç şişeleri, minyatür kavanozlar ve küçük *unguentarium*lardır¹⁰.

İlaç ya da Merhem Kapları

Tiberius ve Claudius döneminde çalışan Romalı hekim Scribonius LARGUS, tıbbi maddelerin saklanması ve hazırlanmasında genellikle cam kapların kullanıldığından bahsetmektedir¹¹. MS 1. yüzyılın ilk yarısında yaşayan Scribonius LARGUS'un bize aktardığı bu bilgi, üfleme tekniğinin bulunmasından kısa bir zaman sonra camın tıp dünyasına gösterdiği etkiyi anlamak bakımından önem taşımaktadır. Antik tıpta cama en sık uyarlanan form *unguentarium* olmuştur. Formun tercih edilmesindeki en önemli neden serbest üfleme tekniği ile birlikte daha kolay bir şekilde üretilmesi ve böylece maliyet anlamında daha ucuza ve çok sayıda yapılabilmesidir. Özellikle MS 1. yüzyılın ortalarından itibaren mavimsi ya da yeşilimsi şeffaf *unguentarium*lar mezar buluntuları olarak seramik formların yerini almış görülmektedir. Bunun nedenleri arasında camın seramik kadar gözenekli olmaması, tortu tutmaması, kolay temizlenebilmesi ayrıca şeffaf olduğu için içinde hazırlanacak içeriğin daha kolay görülüp oluşturulabilmesi gibi etkenler bulunmaktadır. Antik tıpta *unguentarium*ların tercih edilmesinde diğer önemli bir etken ise gövde

6 Milne1907, 14.

7 Çakmakçı 2008, 6.

8 Israeli 1991, 46, 47.

9 Milne 1907, 102, 103.

10 Durmaz 2010, 180.

11 Weinberg,- Stern 2009, 57, 58.

kısımında ilaç bileşimleri kolayca karıştırılırken, boyun kısmının dar olmasından dolayı sıvı ilaçların birden değil istenen ölçüde, kontrollü olarak akıtılabilmesidir¹². *Unguentarium* içleri sıvı ya da katı merhemler ile doldurulmuş ve katı olan merhemlerin çıkarılmasında ise metal ya da cam kaşıklar kullanılmıştır. Bu durumu cam kaplarla aynı kontekst içinde ele geçen kaşıklardan anlamaktayız¹³.

Cam kapların çoğunlukla tıp aletleriyle birlikte hekim mezarlarından ele geçmeleri dikkat çekicidir. Antik tıp aletleriyle ilgili bilinen birçok buluntu grubu Anadolu'da ele geçmiştir. Ancak, bunlardan Efes'ten iki, Kolophon'dan ise bir koleksiyonun tamamı yurtdışına götürülmüştür¹⁴.

İlk buluntu grubu Ephesos'da Hygenos Kanpylios'un mezarından gelmektedir. Bu grup, 1980 yılında kaçak kazı sonucunda bulunan tıp aletlerini içermektedir. Buluntular arasında bronz kase, *unguentarium*, *speculum*, forseps gibi tıbbi aletler yer almaktadır¹⁵. Eser grubundan anlaşılan hekimin mesane taşını kırarak çıkararak ve ilaç tedavisi uygulayan bir cerrah olduğudur¹⁶. Tıp aletlerinin tümü yurtdışına kaçırılmış ve şu anda Almanya'daki Römisch-Germanisches Zentralmuseum (Mainz) Müzesi'nde sergilenmektedir. Bu eser grubu içinde açık mavi renkte, prizmal gövdeli, bilezik şeklinde dudağa sahip bir cam kavanoz da bulunmaktadır (*Lev. 1*)¹⁷. Cam kavanoz olasılıkla ilaç saklama kabı olarak kullanılmıştır. Prizmal gövdeli kavanozlar MS 1. yüzyılın ortalarından itibaren kontekstlerde görülmeye başlanmış Flaviuslar Dönemi ve MS 2. yüzyıl boyunca kullanılmaya devam etmişlerdir¹⁸. Ephesos tıp aletleriyle birlikte ele geçen kavanozun benzerlerinden farklı olarak ağız kısmı daha kalın yapılmıştır. Belki de bunun ilaç karıştırma sırasında kavanozun ağız kısmının hasar görmemesi için özel olarak cam ustasına yaptırılmış olmalıdır.

Bir diğer mezar buluntu grubu ise 1912 yılında Kolophon'da bulunmuş olan ve şimdilerde Amerika Birleşik Devletleri'ndeki John Hopkins Tıp Tarihi Enstitüsü'nde sergilenmekte ve tıp aletlerini içermektedir. Buluntular arasında bir adet cam bardak bulunmaktadır¹⁹ (*Lev. 2*). Uzel, söz

12 Weinberg,- Stern 2009, 57.

13 Milne 1907, 78.

14 Uzel 2014, 108-110.

15 Kavanozun Ağız çapı:3.7 cm, Yüksekliği: 7.2 cm, Kaide çapı: 4 cm.dir. Uzel 1999, 211-214. tafel.22, no:2 –Uzel 2000, 275, Künlz 7, CXXIV.

16 Baykan 2010, 1-6 res. 3.

17 Kavanozun Ağız çapı: 3.7 cm, Yüksekliği: 7.2 cm, Kaide çapı: 4 cm.dir. Uzel 1999, 211-214. tafel.22, no: 2 –Uzel 2000, 275, Künlz 7, CXXIV.

18 Weinberg,- Stern 2009, 115, no: 297.

19 Baykan 2010, 1-6 res. 3.

konusu cam bardağın tıp aletleri ile birlikte bulunmasına rağmen tıp amaçlı olmadığını ve libasyon kabı olduğunu belirtmiştir²⁰. Suriye ve İtalya'da MS 50-100 yılları arasında yaygın olarak üretilen kalıba üfleme bardaklar genel olarak içki kabı olarak kullanılmaktadır. Kolophon örneğinde olduğu gibi üzerinde kabarma olarak lotus tohumu ya da badem süslemesi olan örnekler oldukça yaygın bir tipi oluşturmaktadır²¹. Bu bardakların libasyon için kullanıldıklarını gösteren herhangi bir bulgu olmasa da, açık kap olduğundan ilaç saklama amacıyla kullanılmaları olasılık dışı görülmektedir. Ancak, Kolophon örneğinin tıbbi aletlerle birlikte ele geçmesinden dolayı ilaçları karıştırmak için kullanılmış olabileceği akla gelmektedir.

Son yıllarda Ankara'nın Nallıhan ilçesine bağlı Çayırhan, Gülşehri mevkiindeki Iuliopolis nekropolisi kazılarında bulunan zengin mezar buluntuları arasında madeni tıp aletleri (bisturi, kanca, iğne, kesici, cımbız, ilaç kutusu) ile çok sayıda cam vazo da bulunmaktadır. Söz konusu mezarlardan on altı tanesinin içlerinde ele geçen tıp aletleri nedeniyle doktorlara ait oldukları öne sürülmekte; ayrıca kent sikkeleri üzerinde betimlenen Asklepios, Hygieia, Telesphoros tasvirleri nedeniyle Iuliopolis'in bir tıp merkezi olduğu düşünülmektedir. Ancak, tıp aletleriyle aynı kontekst içinde ele geçen buluntuların neler olduklarının mevcut yayınlarda tam olarak belirtilmemektedir. Bu nedenle, Iuliopolis mezarlarındaki cam buluntuların tıp alanında kullanıldığını kesin olarak ifade etmek henüz güçtür. Bununla birlikte, tıp merkezi olarak düşünülen bir yerleşim merkezi için sağlık alanında camın kullanımının olması şaşırtıcı sayılmamalıdır²². Iuliopolis kazıları buluntu grupları ile ilgili ayrıntılı çalışma ve yayınların yapılmasının, bu konuya gelecekte ışık tutacağını düşünmekteyiz.

Hatay'ın İskenderun ilçesindeki Alexandria kat Isson (İskenderun – Esentepe Mah.) nekropolisine ait bir mezarda yıllar önce (1966) Hatay Müze Müdürlüğü tarafından yapılan bir kazıda da bir madeni tıp aletinin ele geçtiği belirtilmektedir. Pişmiş toprak *unguentarium*lar, kemik tarak ve iğneler vb. zengin mezar buluntularının ele geçtiği bu mezarda camdan bir *skyphos* da bulunmaktadır. Söz konusu mezar, MÖ 1. yüzyıla tarihlenmekte ve tıp aleti ve cam buluntuların mezar kontekstinde bir araya gelmelerinin erken bir örneğini oluşturmaktadır²³.

20 Uzel 2000, 26.

21 Whitehouse 2002, Vol.2: s. 27, no. 492; Hayes, 1975: s. 33, s. 193, no: 83; Isings 1957, form 31.

22 Arslan 2013, 125-127, 130; Arslan 2012, 177-179, Res. 13-14; Arslan 2011, 278, 285, 287.

23 Erten 2014, 183-190.

Dr. Ernst Künzl tarafından yayınlanan çoğu Anadolu kökenli tıp aletleri ile ilgili yayında yer alan üç bölmeli ilaç kutusu içerisinde *unguentarium* formunda bir cam ilaç kabı da yer almaktadır (Lev. 3). Bronzdan yapılmış olan dikdörtgen şeklindeki kutunun içinde kurşun ($PbCO_3$) tozu bulunmuştur²⁴. İlaç saklama şişelerinde ve saklama kutularında nadiren de olsa az miktarda ilaç kalıntıları ele geçmektedir. Ancak, içerikleri saptanabilen bakır, kurşun, çinko ve demir gibi karışımlar “farmakopelerde” (ilaçların içeriklerini belirten reçetelerde) en çok görülen maddelerdir. Bu maddeler temizleyici, kurutucu, yakıcı ve yumuşatıcı olarak hastalar için kullanılmaktadır²⁵. Roma camcılığında dışa dönük ağızlı, soğan gövdeli, düz dipli *unguentarium*lar yoğun olarak MS 1. ve 2. yüzyılda görülmektedir²⁶. Adı geçen ilaç kutusundaki cam unuentariumun da olasılıkla bu tarihler arasına ait olması gerekmekte ve bu vazo cam *unguentarium*ların diğer tıbbi malzeme ile bir arada kullanılmalarını kanıtlamaktadır.

İzmir’de bir özel Koleksiyon’da yer alan altmış adet çeşitli tıp aleti arasında 3.5 cm. ile 6.9 cm arasında değişen 11 adet cam kap da bulunmaktadır (Lev. 4)²⁷. Koleksiyonerin İzmir çevresinden geldiğini ifade ettiği buluntular, Roma ve Bizans dönemlerine ait eserleri içermektedir. Olasılıkla bu eserler birden fazla hekim mezarına ait olmalıdır. Eser grubunda iki gümüş kulak sondası, bronz spatüller, pensetler, neşterler yer almaktadır. Bu tıp aletleri arasında yer alan iğ biçimli *unguentarium*un içerisinde kurumuş bir sıvı kalıntısı ve iki adet karıştırma çubuğu bulunmuştur. Diğer bir küresel gövdeli şişe ise, içerdiği orijinal madde ile bulunmuştur. Bu madde de olasılıkla ilaç kalıntısı olmalıdır. Bu şişe, küresel gövdeli, silindir boyunlu, kalın cidarlı MS 2. ve 3. yüzyıla tarihlenen günlük kullanım kaplarından²⁸. Ayrıca aynı koleksiyonda MS 3. yüzyıla tarihlenen makara biçimli *unguentarium*lar²⁹ ile yine MS 3-4. yüzyıla tarihlenen kalıba üfleme dışa dönük boyunlu kavanozlar da bulunmaktadır³⁰.

Uzel, Hamonic adlı bir tıp doktoru tarafından Fransa, Almanya, Yunanistan, Suriye ve Filistin’den toplanmış olan ve daha sonra 1900’lü

24 Uzel 2000, 275, Levha CXXV. İlaç kabının yüksekliği 6.2 cm, Gövde Çapı: 2.5 cm, Ağız Çapı ise 1 cm.dir.

25 Durmaz 2010, s. 180.

26 Gürler 2000, 24-28 no: 1-9; Vessberg 1952: plate VII no: 31.

27 Evran 2005, 120, 39-45, no: 12-22.

28 Res. 4. No: 21, Hayes 1975: s. 66, no: 199.

29 Wessberg 1957, 162, no: 14, 16; Hayes 1975, 62, no: 165, 166.

30 Hayes 1975 s. 76, no: 271.

yıllarda yayınlanan tıp aletleri koleksiyonunda Ephesos'tan gelen bir grubun da yer aldığını belirtmektedir. Bu grupta 20 adet bronz tıp aleti yer almakta bunların arasında ünük bir cam kap örneğinin de bulunduğunu söylemektedir. Dişi ağrıyan kadın figürlü kalıba üfleme tekniğinde yapılmış cam ilaç kabı daha önce eşine rastlanmayan bir form olarak bu grupta bulunmaktadır³¹. Kadın figürü sağ eliyle çenesini tutmuş sol eliyle kafasını tutarak diş ağrısı çeken birinin ifadesini yansıtmaktadır. Söz konusu eserin Roma İmparatorluk Dönemi boyunca çeşitli biçimlerde üretilen kalıba üfleme vazoların ünük bir örneği olarak değerlendirilmesi olası görünmektedir (Lev. 5).

Hamonic koleksiyonunda yer alan ve günümüzde Lübnan sınırlarında bulunan Sour yerleşiminde bir mezardan çıkarılan tıp aletleri arasında bir sürmedenlik (*kohl tube*) yer almaktadır³². Sürmedenlikler, tek, çift veya daha çok hazneli, sepet kulplu örnekleri de bulunan kozmetik kaplarıdır. Bu kap formları yaygın olarak MS 4. ve 6. yüzyıllarda Suriye – Filistin bölgesinde kullanılmıştır³³. Tıbbi anlamda kullanılmak üzere özel olarak yapılmamış olduğu anlaşılan, halkın günlük olarak kullandığı bir kap olmasına rağmen, tıp aletleriyle birlikte bulunmasından dolayı Hamonic Koleksiyonu örneği olasılıkla tıbbi alanda kullanılmış olmalıdır (Lev. 6).

Yukarıda sıralanan örneklerin dışında Anadolu Medeniyetleri Müzesi'ne kayıtlı Uzel Koleksiyonu'nda 21 adet tıp aleti bulunmaktadır. Satın alma ve armağan ile oluşturulmuş bu tıp aletleri arasında üç adet cam ilaç kabı da yer almaktadır³⁴ (Lev. 7). Açık mavi renkteki ilk kap³⁵ 3.5 cm. yüksekliğinde, dışa yuvarlatılmış ağızlı, uzun boyunlu, çökertme teknikli gövdeye sahip Geç Roma Dönemi mezarlarında ele geçen kaplardandır³⁶. İkinci kap³⁷ açık mavi renkli, 6 cm yüksekliğinde yuvarlatılmış ağızlı, kısa boyunlu, konik gövdeli MS 3. yüzyıla ait bir formdur³⁸. Üçüncü kap³⁹ ise açık mavi renkli, 7.6 cm yüksekliğinde, yuvarlatılmış ağızlı, uzun boyunlu, şişkin gövdeli MS 3.- 4. yüzyıla tarihlenen kap formudur⁴⁰. Genel olarak Geç Roma Dönemi'ne tarihlenen

31 Uzel 2014, 112; Hamonic 1900, 56, 57: pl. 24,25.

32 Hamonic 1900: 58, 59: pl. 26.

33 Whitehouse 2002, Vol. 2: s. 196, no. 748.

34 Uzel 2000, 290-291, Levha CXL. No: 17, 18, 19.

35 No: 17.

36 Hayes 1975, 76, no: 268.

37 No: 18.

38 Hayes 1975, 77, no: 277.

39 No: 19.

40 Isings 1957, 122; form 103; Özet 1998, 141 No. 95; Lightfoot - Arslan, 160, 161 No. 98,

bu cam ilaç kapları özel yapım tıp kapları olmasa da günlük kullanım kaplarının da tıbbi amaçlı kullanımını göstermesi açısından önemlidir.

Kan Alma Kapları

Eski Çağ'da iki çeşit hekim bulunmaktaydı. İlki, hastaların evine giderek tedavi yapanlar; diğerleri ise Iatreion ya da Taberna denilen mekânlarda hasta bakan hekimlerdi. Eski Çağ'ın ünlü hekimi Hippocrates'den esinlenen tıp doktorları tarafından yazılan metinlerin bir araya gelmesiyle oluşturulan *Corpus Hippocraticum* adlı metinde hekimlerin odasının nasıl olması gerektiği anlatılırken, hekim odasındaki kan alma kapları olan hacamat kaplarının duvarda asılı olması gerektiği belirtilmektedir⁴¹. Eski Çağ'da hekimler, insanların içindeki sıvıların dengesini sağlamak amacıyla onlardan çeşitli tıbbi aletler kullanarak kan almışlardır. Bu kan alma uygulamasına "hacamat" denmektedir (Lev. 8). Hekimler sıvılardaki dengesizliğin kan almanın dışında diyet ve ilaç yöntemleriyle de giderileceğine inansalar da genel itibarıyla hacamatı tercih ettikleri bilinmektedir⁴². Uygulamada kan alınabilmesi için kesici bir alet ve kanın akacağı bir kap olması gerekmektedir. Hacamat kapları gövdeden ağıza doğru daralarak vücuda daha iyi oturması için özel olarak oluşturulmuş formlardır⁴³. Kan alma kapları olarak adlandırılan bardak şeklinde vakumlu özel formların erken dönemlerden itibaren Mısır'da kullanıldığı bilinmektedir⁴⁴. Roma Döneminde formları su kabağına benzediği için hacamat kaplarını Romalılar küçük su kabağı anlamında *cucurbitae* olarak adlandırmışlardır. Straton (MÖ 340-330 - MÖ 268) *Peri toukhenou* adlı eserinde hekimlerin kan alımı sırasında kullandıkları dar ağızlı cam kaplara sahip olduklarını ve bunları "yumurta" olarak adlandırdıklarını belirtmektedir⁴⁵.

Bazı hekimlerin hacamat sırasında gümüş kaplar tercih ettiği bilinirken Celsus, bronz ve boynuz olarak iki kap tipi tanımlamış ancak bunların yerine de dar ağızlı içki kaplarının da kullanılabileceğini belirtmiştir. MS 3. yüzyılda yaşamış doktor olan Antylos kan alma kaplarında (ya

99, 100; Gürler 2000, 89 No. 102-102; Lightfoot 1989 fig. 3 No. 3; Akat, Y.-Fıratlı, N., res. 108 No. 246; Weinberg 1962, plate 27, fig. 11.

41 Durmaz 2010, 43.

42 Erasistratos tarafından reddedilen Hippokrates'in sıvılar kuramı Galenos tarafından tekrar benimsenerek kabul görmüştür. Jackson 1999, 59.

43 Baykan 2009, 32, 33.

44 Milne 1907, 102-104.

45 Pioreschi 1996, 452-454.

da kanın dışarı akmasını sağlayan kaplarda) genellikle cam, boynuz ve bronz kapların tercih edildiğinden bahsetmektedir⁴⁶. Ayrıca, camın diğer materyallere göre şeffaf olması alınan kan miktarını göstermesi açısından hekimler tarafından tercih edildiğini de belirtmektedir.

Karıştırma Çubukları ve Kaşık

Tıbbi aletlerle birlikte ele geçen cam karıştırma çubukları, tıp için özel üretilen bir form olmamakla birlikte, Roma döneminde yaygın bir biçimde görülmektedirler. Olasılıkla cam çubuk ve kaşık saplarında burgu şeklinde yapılan dekorlar karışımı daha iyi karıştırabilmeyi amaçlamaktadır. Hamonic tıp aletleri koleksiyonunda uzunluğu 11 cm. çapı 1.5 cm olan burgulu dekorlu bir cam karıştırma çubuğu yer almaktadır⁴⁷ (Lev. 9). Yine Hamonic koleksiyonunda uzunluğu 9 cm. çapı 3.4 cm olan cam kaşık da bulunmaktadır⁴⁸. Cam kaşıklara ve çubuklara olasılıkla, metallere göre daha kırılğan olduklarından tıp aletleri koleksiyonlarında daha ender olarak rastlanmaktadır.

Diğer Alanlar

Aristophanes'in, *Nephelai* (*Bulutlar*) adlı eserinde geçen diyalogda: Strep-siades sorar, "Şimdi, sen eczacı dükkanında onların ateş yakmak için kullandığı güzel şeffaf taşları hiç görmedin mi? diye, Socrates cevaplar, "Hyalos'tan mı bahsediyorsun? Burada Socrates'in *hyalos* olarak bahsettiği madde bir kristal ya da cam olabilir⁴⁹. Ancak Aristophanes'in eserini yazdığı dönemler düşünüldüğünde "renksizleştirilmiş" camların yaygın olarak kullanıldığı bir zaman dilimi olarak karşımıza çıkmaktadır⁵⁰. Bu nedenle *hyalos* olarak adlandırılan maddenin "renksizleştirilmiş" cam olma olasılığını göz ardı etmemek gerekir. Plinius; "Nero'nun gladyatör savaşlarını izlerken zümrüt yeşili ile izlediğini" belirtilmektedir⁵¹. Bu kesin olarak bir açıklama getirmese de yeşil şeffaf cam parçaları ve kehribar tonlarında şeffaf camlar gözü dinlendirmek ve rahatlatmak için kulla-

46 Jackson 1999, 67.

47 Hamonic 1900, 12, 13: pl. 8. Envanter no: A121345. <http://collectionsonline.nmsi.ac.uk/detail.php?type=related&kv=83810&t=objects>.

48 Envanter no: A121288, <http://collectionsonline.nmsi.ac.uk/detail.php?type=related&kv=83803&t=objects>.

49 Aristophanes, 337. 758-781.

50 Erten 2012, 183-194.

51 Plinius XXXVII, 64.

nılmış olabilir⁵². Camın tıp alanında belki de en garip kullanımı iyi bir şekilde öğütülüp gıda maddeleri ile karıştırılarak yapılan uygulamasıdır. Bu tıbbi uygulamada camın diş, ülser, dizanteri gibi hastalıklar da yara kapatma amacıyla tıbbi bir malzeme olarak kullanıldığı belirtilmektedir. Cam öğütülüp gıda maddeleri ile karıştırıldığında çok zararlı olmayacağı düşünülse de böyle bir uygulama da ne kadar faydalı olduğu şüpheli bir durumdur⁵³.

Değerlendirme

Eski Çağ'da tıpta cam kullanımına ilişkin bilgilerimiz, genel anlamda günlük kullanım cam kapların tıbbi amaçlarla kullanıldığına işaret etmektedir⁵⁴. Ancak bunun dışında cam; toz haline getirilerek gıdalarla birlikte yaraların kapatılması, hafif renklendirilmiş şeffaf camların gözleri güneş ışığından koruması ve eczacıların ateş yakması için kullanılan büyüteçlerde de karşımıza çıkmaktadır⁵⁵. Kap formlarında ise en çok kullanılan cam kap formu günlük kullanımda da sıkça karşılaştığımız unguentariumlar olmuştur. Formun tercih edilmesindeki en önemli neden, olasılıkla üfleme tekniğinin keşfi ve bu teknikle üretilebilecek en kolay form olmasıdır. Ayrıca form boyuna göre daha geniş olan gövdesi sayesinde ilaçların daha iyi karıştırılabilmesini ve dar boynu sayesinde istenilen ölçülerde sıvının akışını sağlamaktır. Özellikle MS 1. yüzyılın ortalarından itibaren çok yaygın olarak üfleme tekniğinde üretilen, pişmiş toprak örneklerinden farklı olarak şeffaf özellik taşıyan unguentariumlar tıbbi amaçla kullanılmış olmalıdırlar⁵⁶. *Unguentarium*ların dışında şişe, bardak, sürmedenlik, kavanoz gibi formlar ender olsa da tıbbi amaçla kullanılmış olmalıdırlar. Bu formların dışında ise, dişi ağrıyan kadın figürlü cam ilaç kabı eşine rastlanmayan bir form olarak bu grupta yer almaktadır⁵⁷ (Lev. 5). Bunun belki de diş ağrısına iyi gelen bir uyuşturucu ilaç veya merhem kullanımı için yapıldığını düşünebiliriz. Eski Çağ hekimlerinin sıklıkla uyguladığı hacamat yönteminde özellikle MS

52 Trowbridge 1928, 182.

53 Trowbridge 1928, 180,181.

54 Günümüz tıp sektöründe üretilen ve "cam tüp" olarak adlandırılan ilaç saklama ve karıştırma kaplarının bazılarının formu *unguentarium*lara benzer olarak yapılmaktadır ki bu Eski Çağ'da yapılan tercihlerin hala geçerliliğini koruduğunu göstermesi açısından oldukça önemlidir.

55 Trowbridge 1928, 178-182.

56 Weinberg,- Stern 2009, 57.

57 Uzel 2014, 112; Hamonic 1900, 56,57: pl.24,25.

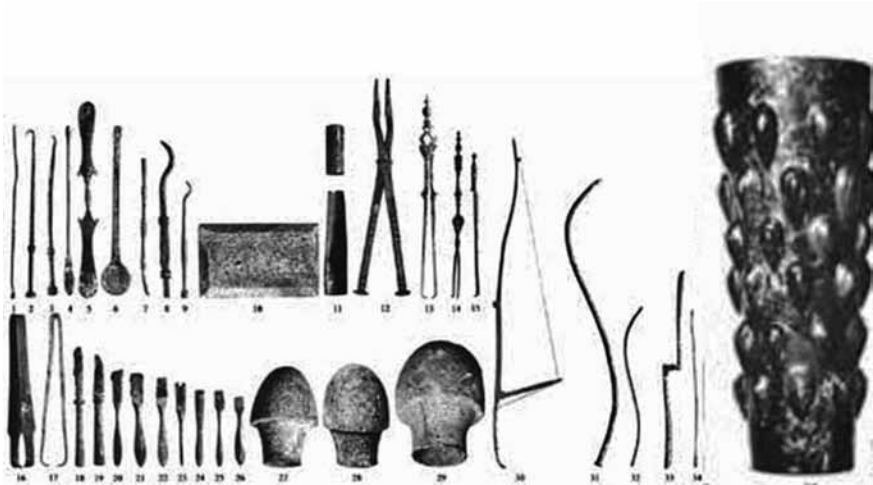
3 yüzyıldan itibaren alınan kan miktarını gösterdiği için cam kapların tercih edildiğini antik yazarlar ifade etmektedir⁵⁸. İlaç, merhem ve kan alma kaplarının dışında ise çok ender olarak camdan yapılmış karıştırma çubuğu ve kaşık da bulunmaktadır. Ancak olasılıkla bu formlar metallere göre kırılabilirliğinden dolayı günlük hayatta olduğu gibi tıp alanında da daha az tercih edilmiştir (Lev. 9). Gelecekte yapılacak kazılarda saptanacak hekim mezarlarındaki veriler, bu konu hakkında daha ayrıntılı bilgilenmemizi sağlayacaktır.

58 Jackson 1999, 67.

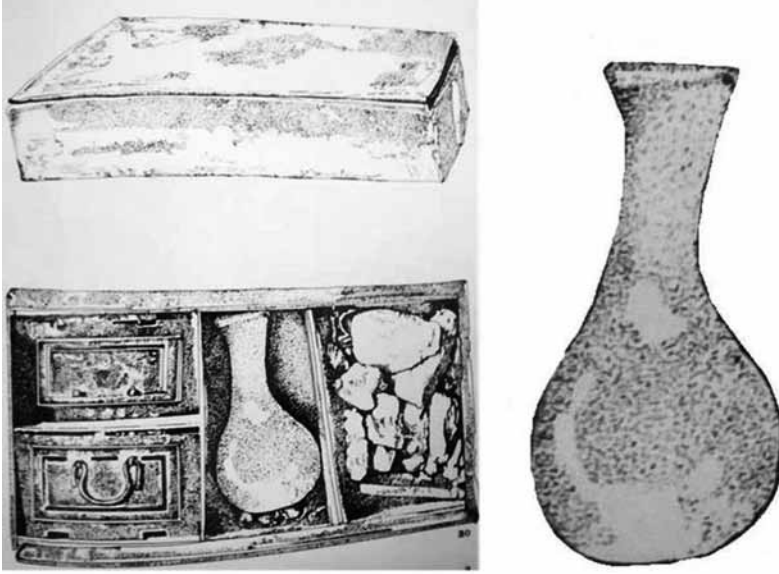
Levhalar



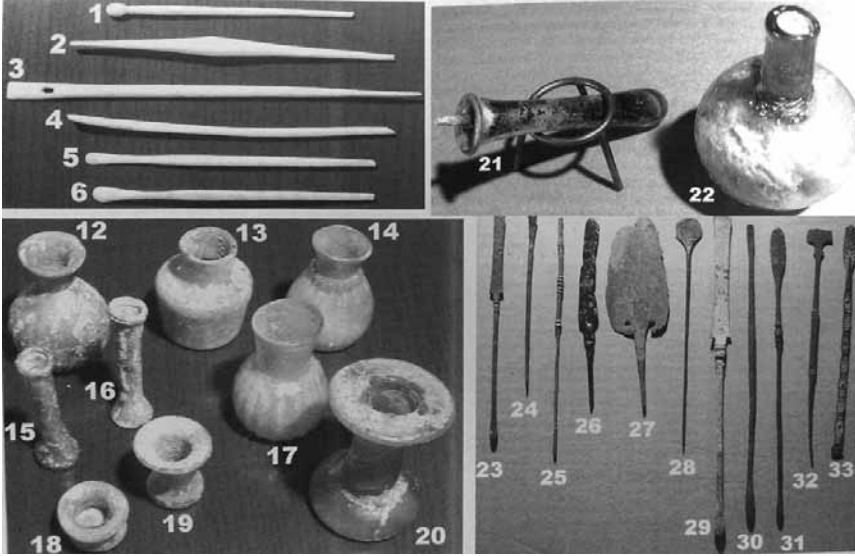
Levha 1: Ephesos'da Hygenos Kanpylios'un mezarı buluntuları arasındaki cam kavnoz (Uzel 2000, 275, Künzl 7, CXXIV).



Levha 2: Kolophon'da ele geçen tıp aletleri arasındaki cam beaker (Baykan 2010, 1-6 res. 3).



Levha 3: Ernst Künzl koleksiyonunda yer alan ilaç kutusu içerisindeki cam kap
(Uzel 2000, 275, Levha CXXV).



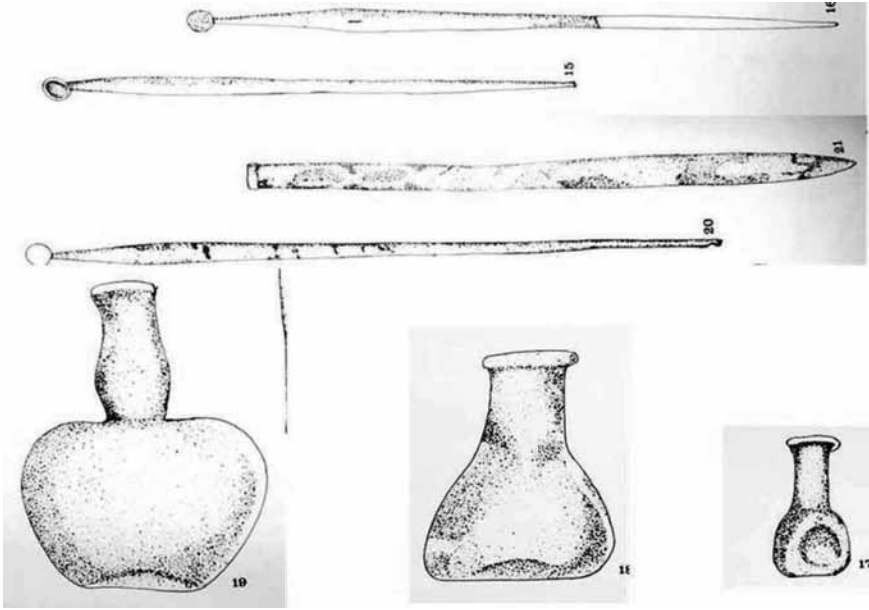
Levha 4: İzmir'de Özel Koleksiyon'daki tıp aletleri arasında yer alan cam kaplar
(Evrans 2005, 120, 39-45, no:12-22).



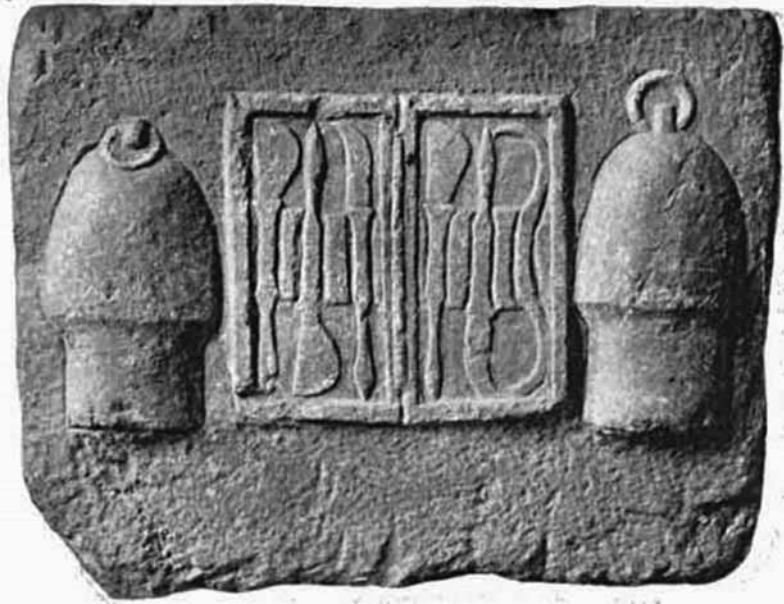
Levha 5: Hamonic Koleksiyonundan dişi ağrıyan kadın figürlü cam ilaç kabı
(Hamonic 1900, 56, 57: pl.24, 25).



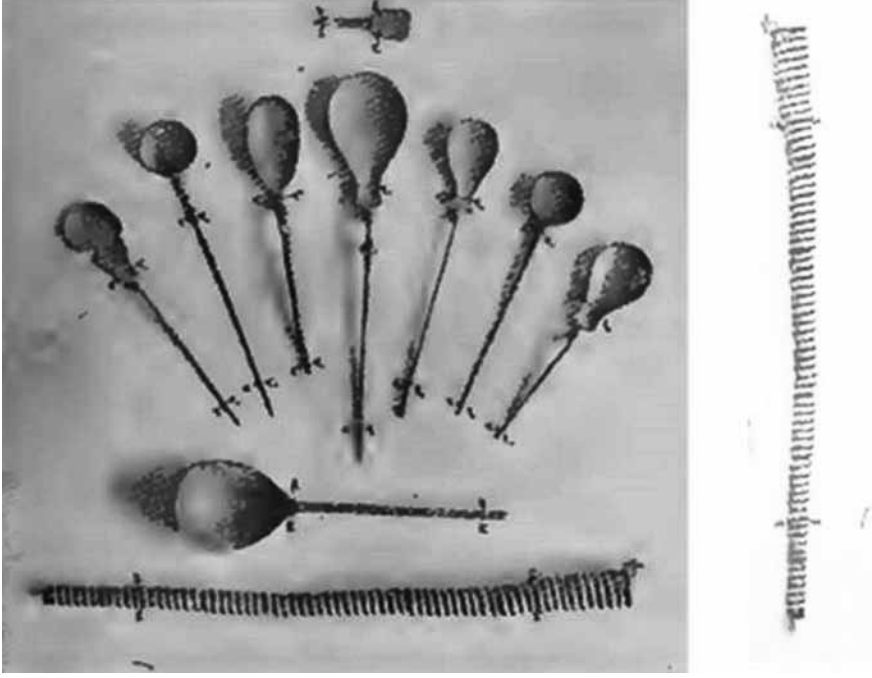
Levha 6: Lübnan-Sour'daki bir mezarda tıp aletleriyle birlikte ele geçen cam kap
(Hamonic 1900: 58, 59: pl. 26).



Levha 7: Uzel Koleksiyonu'nda bulunan üç adet cam kap
(Uzel 2000, 290-291, Levha CXL. No: 17, 18, 19).



Levha 8: Atina Asklepionu'ndaki hacamat kaplarını gösteren kabartma.
(www.gutenberg.org).



Levha 9: Hamonic tıp aletleri koleksiyonundaki cam karıştırma ubuęu
(Hamonic 1900, 12, 13: pl.8. Envanter no: A121345).

Kaynakça

Aristophanes

Aristophanes, Clouds, with the English Translation of Benjamin Bickley Rogers, Volume 3. Front Cover, New York, 1924.

Plinius

Plinius, Natural History, Translation by W.H.S. Jones, The Loeb Classical Library, Cambridge, Harvard University Pres, 1956.

Akat-Fıratlı 1984

Akat, Y.- Fıratlı, N., Hüseyin Kocabaş Koleksiyonu Cam Eserler Kataloğu, İstanbul.

Arslan 2013

Arslan, M., The Museum of Anatolian Civilizations – A guide to Ankara Throughout the Ages, Ankara.

Arslan 2012

Arslan, M.-Metin, M.-Cinemre, O.-Çelik, T.-Türkmen, M., "Juliopolis Nekropolü 2010 Yılı Kurtarma Kazısı" 20. Müze Çalışmaları Ve Kurtarma Kazıları Sempozyumu, Ankara.

Arslan 2011

Arslan, M.-Metin, M.-Cinemre, O.-Çelik, T.-Devecioğlu, Ü., "Juliopolis Nekropolü 2009 Yılı Kurtarma Kazısı" 19. Müze Çalışmaları Ve Kurtarma Kazıları Sempozyumu, Ankara.

Baykan 2010

Baykan, D., "100 Yıldır Bitmeyen Yağma: Anadolu Hekim Mezarları", Türk Eskiçağ Bilimleri Enstitüsü Haberler 30, İstanbul.

Baykan 2009

Baykan, D., Anadolu Tıp Aletleri, İstanbul Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Yayınlanmamış Doktora Tezi, İstanbul.

Çakmakçı 2008

Çakmakçı, Z.O., Örnekler Işığında Bizans Asia'sında Cam Sanatı, E.Ü. Sosyal Bilimler Enstitüsü, Bizans Sanatı Anabilim Dalı, Yayınlanmamış Doktora Tezi, İzmir.

Durmaz 2010

Durmaz, M., Bergamalı Lokman Hekim Galenos, Bergama Kültür ve Sanat Vakfı.

Erten 2014

Erten, E., "Hatay'dan Bir Cam Buluntu: Esentepe Skyphosu", Uluslararası Çağlar Boyunca Hatay ve Çevresi Arkeolojisi Sempozyumu Bildirileri – 21-24. Mayıs. 2013, Antakya, Mustafa Kemal Üniversitesi

Yayınları, no: 52, Hatay.

Erten 2012

Erten, E., “Akhaemenid Egemenliği Döneminde Doğu Yunan Bölgesinde Cam” Editörler; Ali Akın Akyol-Kameray Özdemir.,Türkiye’de Arkeometrenin Ulu Çınarları, Prof. Dr. Ay Melek Özer ve Prof. Dr. Şahinde Demirciye Armağan, Homer Kitabevi, İstanbul, 2012.

Erten 2008

Erten, E., “Silifke’den Bir Cam Buluntu: İnsan Başı Biçimli Şişe”, Anadolu Anatolia, no: 2.

Evrans 2005

Evrans, Ümit., “Bir Özel Koleksiyonda Yer Alan Antik Tıp Aletleri”, Archaeology and Art Magazine, Arkeoloji ve Sanat, Temmuz-Aralık, 120, İstanbul.

Gençler Özkan 2004

Gençler Özkan, A.M., Toprak Ana’dan Gelen Şifa Tıbbi Bitkiler, Aktüel Arkeoloji, Aralık/42, İstanbul.

Gürler 2000

Gürler, B., Tire Müzesi Cam Eserleri, Kültür Bakanlığı Anıtlar ve Müzeler Genel Müdürlüğü, Ankara.

Hamonic 1900

Hamonic, P.L.M., La chirurgie et la médecine d’autrefois d’après une première série d’instruments anciens renfermés dans mes collections; Paris.

Hayes 1975

Hayes, John., Roman and Pre-Roman Glass in the Royal Ontario Museum, 1975.

Isings, 1957

Isings, C. Roman Glass from Dated Finds Groningen/Djokarto.

Lightfoot 1989

Lightfoot, C.S. (1989): “Afyon Müzesi Cam Eserler Koleksiyonu -A Catalog of Glass Vessels in Afyon Museum” BAR. International Series 530.

Milne 1907

Milne, J. Stewart, Surgical Instruments in Greek and Roman Times. Clarendon Press: Oxford, 1907.

Jackson 1999

Jackson, R., Roma İmparatorluğunda Hekimler ve Doktorlar, çev. Şenol Mumcu.

Lightfoot – Arslan 1997

Lightfoot, C.S.-Arslan, M., Anadolu Antik Camları; Yüksel Erimtan Koleksiyonu; Ancient Glass of Asia Minor; Yüksel Erimtan Collection, Ankara.

Oberhelman 2014

Oberhelman, S.M., "Anatomik Adak Kabartmaları ve Yazıtlar", Aktüel Arkeoloji, Aralık/42, İstanbul.

Özbek 2014

Özbek, M., "Trepanasyon-Eskiçağlarda Beyin Ameliyatı", Aktüel Arkeoloji, Aralık/42, İstanbul.

Özet 1998

Özet, A., Dipten Gelen Parıltı; Bodrum Sualtı Arkeolojisi Müzesi Cam Eserleri, T.C. Kültür Bakanlığı Yayınları, Ankara.

Prioreschi 1996

Prioreschi, Plinio, A history of Medicine: Greek Medicine, 2. Cilt, Horatius Press.

Trowbridge 1928

Trowbridge, M. Luella, Philological Studies in Ancient Glass, (University of Illinois Studies in Language and Literature, Vol. XIII., Nos. 3-4, August, November.

Uzel 2014

Uzel, İ., Çağlar Boyu Tıp-Hastalıklar, Tedaviler, Hekimler, Büyü ve Büyücüler, Antik Tıp Aletlerinin Kısa Öyküsü, Aktüel Arkeoloji, Aralık/42, İstanbul.

Uzel 2000

Uzel, İ., "Anadolu'da Bulunan Tıp Aletleri", Türk Tarih Kurumu Basımevi, Ankara.

Uzel 1999

Uzel, İ., Les instruments médicaux et chirurgicaux conservés au Musée D'Ephese, 100 Jahre Österreichische Forschungen in Ephesos, Verlag DerÖst.Akad.Wi.

Israeli 1991

Israeli, Y., "The Invention of Blowing" Roman Glass: Two Centuries of Art and Invention, London.

Weinberg, 1962

Weinberg, G.D., "Evidence for Glass Manufacture in Ancient Thessaly" A.J.A. 66.

Weinberg-Stern 2009

Weinberg, G.D.-Stern, E.M., Vessel Glass (Excavations in the Athenian

Agora), Volume: XXXIV.

Whitehouse 2002

Whitehouse, D., Roman Glass in The Corning Museum of Glass, Volume One, Two.

Wessberg, 1956

Wessberg, O., "Glass: Typology- Chronology", *S.C.E.*, IV, 3