

WWW.TINATURK.ORG

TINA

2016 - SAYI/NUMBER: 6



Denizcilik Arkeolojisi Dergisi
Maritime Archaeology Periodical



TINA TÜRKİYE SUALTI ARKEOLOJİSİ VAKFI

KURULUŞU

1999 yılında bir grup denizsever iş adamı tarafından kurulmuştur.

AMACI

- Türkiye ve denizlerimizdeki arkeolojik zenginlikleri dünya kamuoyu ve bilimsel kurumlara anlatmak. Bu meyanda yurt içi ve dışı yayınlar, konferanslar, paneller, seminerler, açık oturumlar, sempozyumlar, kurslar, fuarlar, şenlikler, sergiler, festivaller, toplu inceleme gezileri gibi sanatsal etkinlikler ve toplantılar düzenlemek.
- T.C. Kültür Bakanlığı izni ve denetimi altında yapılacak olan araştırma, kazı, konservasyon ve sergileme faaliyetlerinde bulunan yurt içi ve yurt dışı bilimsel kuruluşlara, müzelere, üniversitelere destek sağlamak ve sağlanmasına yardımcı olmak.
- T.C. Kültür Bakanlığı izni ve denetimi altında karasularımızda bilimsel metodlar ile günümüz teknolojik imkanları nispetinde sualtı araştırmaları ve kazıları yapmak.
Sualtı arkeolojik eserlerimizi tespit etmek, mevkilerini gerekli mercilere bildirerek korunmaya alınmalarını sağlamak.
- Hali hazırda bu konuda faaliyet gösteren müze ve kuruluşlar ile işbirliği yapmak ve bunlara destek sağlamak. Bu tip müzelerin ve kültürel faaliyetlerin çoğalmasını sağlamak, yeni girişimlere fırsat verecek önlemleri almak.
- Bu meyanda denizlerimizde görülen ve hızla yayılmakta olan sualtı kirliliğini önleyici tedbirler almak, alınmasını sağlamak ve bu konuda diğer kuruluşlar ile işbirliği sağlamak.
- Vakıf amaç ve çalışma konularındaki eğitim ve öğretim kurumlarını geliştirmek ve bu amaçla öğrenciler yetiştirmek için burslar vermek.

YÖNETİM

BAŞKAN

H. ÖĞUZ AYDEMİR

ÜYELER

AYHAN SİCİMOĞLU

KENAN YILMAZ

JEFF HAKKO

ENES EDİS

METİN ATAÇ

ZAFER KIZILKAYA

T.C. KÜLTÜR VE TURİZM BAKANI

TINA TURKISH FOUNDATION FOR UNDERWATER ARCHAEOLOGY

FOUNDATION

Founded by a group of maritime-lover businessmen in 1999.

SCOPE

- To make the international society and scientists familiar with our abundant archaeological cultural heritage in Turkey and its seas. With this idea in mind, to make national and international publications, and organize conferences, panels, seminars, forums, symposiums, workshops, fairs, festivities, exhibitions, and artistic activities such as festivals, excursions and meetings.
- To support local and international scientific institutions, museums, and universities involved in activities of surveys, excavations, conservations and exhibitions under the approval and inspection of the Turkish Ministry of Culture and Tourism.
- To perform underwater surveys and excavations in our seas using scientific methods and current technological facilities under the approval and inspection of the Turkish Ministry of Culture and Tourism.
- To identify the archaeological artifacts lying underwater, reporting their whereabouts to relevant authorities for protection.
- To seek cooperation with the museums and institutions involved in the field and support their activities. To ensure enhancement of such museums and cultural activities, and take necessary steps to provide opportunities for new initiatives.
- To take necessary measures to prevent the pollution of our seas which becomes increasingly harder to fight back, ensure that such measures are taken, and cooperate with other institutions in this sense.
- To contribute to the educational and training institutions dealing with our scopes, and provide scholarships for dedicated students.

EXECUTIVE COMMITTEE

PRESIDENT

H. OĞUZ AYDEMİR

MEMBERS

AYHAN SİCİMOĞLU

KENAN YILMAZ

JEFF HAKKO

ENES EDİS

METİN ATAÇ

ZAFER KIZILKAYA

REPUBLIC OF TURKEY MINISTER OF CULTURE AND TOURISM

TINA DENİZCİLİK ARKEOLOJİSİ DERGİSİ

TÜRKİYE SUALTI ARKEOLOJİSİ VAKFI'NIN SÜRELİ YAYINIDIR

TINA Denizcilik Arkeolojisi Dergisi, Haziran ve Aralık aylarında yılda iki kez yayınlanır. Yayınlanması istenen makalelerin en geç basım tarihinden 3 ay önce gönderilmiş olması gerekmektedir. TINA Denizcilik Arkeolojisi Dergisi, başta Anadolu kıyıları ve Akdeniz olmak üzere dünyanın her köşesinde gerçekleştirilen denizcilik arkeolojisi alanında yapılmış çalışmalara yer vermektedir.

SAHİBİ: TINA Türkiye Sualtı Arkeolojisi Vakfı

İMTİYAZ SAHİBİ: Hüsnü Oğuz Aydemir

SORUMLU YAZI İŞLERİ MÜDÜRÜ: Mehmet Bezdan

TINA Denizcilik Arkeolojisi Dergisi'nin izni olmadan, hiçbir bölüm kopya edilemez. Alıntı yapılması durumunda referans gösterilmelidir. Yazıların yasal sorumluluğu yazarına aittir.

TINA Denizcilik Arkeolojisi Dergisi'ne gönderilen makaleler bu cildin son sayfasında belirtilen formata uygun olduğu takdirde yayınlanacaktır.

TINA Denizcilik Arkeolojisi Dergisi'nin yeni sayılarında yayınlanması istenen makaleler için mail adresi: mehmetbezdan@gmail.com

ISSN: 2149 - 0392

BASKI:

TINA



ADRES: Türkiye Sualtı Arkeolojisi Vakfı
Koç Üniversitesi, Anadolu Medeniyetleri
Araştırma Merkezi, İstiklal Caddesi No:181
34430 Beyoğlu / İstanbul

TELEFON: 0 212 393 61 30

FAX: 0 212 393 61 40

WEB: <http://www.tinaturk.org/>

TINA MARITIME ARCHAEOLOGY PERIODICAL

PERIODICAL PUBLICATION OF THE TURKISH UNDERWATER ARCHAEOLOGY FOUNDATION

TINA Maritime Archaeology Periodical is published bi-annually during the months of June and December. The papers to be published should be sent 3 months before the publication date. The coverage of TINA Maritime Archaeology Periodical includes primarily the Anatolian shores, the Mediterranean Sea, and the work performed in the field of maritime archaeology from every corner of the world.

OWNED BY: TINA Turkish Foundation for Underwater Archaeology

LICENSE HOLDER: Hüsnu Oğuz Aydemir

CHIEF EDITOR: Mehmet Bezdhan

No section or part of the magazine can be reproduced without any consent of TINA Maritime Archaeology Periodical. References should be cited. Legal responsibility of papers belong to the authors.

Papers sent to TINA Maritime Archaeology Periodical shall be published only if they comply with the format specified on the last page of this issue.

E-mail address to submit the papers to be published in the coming issues of TINA Maritime Archaeology Periodical: mehmetbezdhan@gmail.com

ISSN: 2149-0392

PRINTED AT:

TINA



ADDRESS: Türkiye Sualtı Arkeolojisi Vakfı
Koç Üniversitesi, Anadolu Medeniyetleri
Araştırma Merkezi, İstiklal Caddesi No:181
34430 Beyoğlu / İstanbul

PHONE: 0 212 393 61 30

FAX: +90 212 393 61 40

WEB: <http://www.tinaturk.org/>



TINA

Denizcilik Arkeolojisi Dergisi

KURUCULAR

Oğuz Aydemir
Kenan Yılmaz
Mehmet Bezdan

YAYIN KURULU

Oğuz Aydemir
Kenan Yılmaz
Doç Dr. Cemal Pulak
Prof. Dr. Kaan Şenol
Prof. Dr. Ufuk Kocabaş
Doç. Dr. Harun Özdaş

GENEL YAYIN YÖNETMENİ VE EDITÖR:

Mehmet Bezdan

TINA VAKFI GENEL SEKRETERİ:

Ay Sanem Yükselsoy Tekcan

FOTOĞRAF EDITÖRÜ:

Donald A. Frey, Levent Konuk

SUALTI GÖRÜNTÜLEME AKADEMİK DANIŞMANI:

Prof. Dr. Altan Lök

ÇEVİRİ:

Cengiz Aydemir

TASARIM:

Ersin Öztekin



TINA

Maritime Archaeology Periodical

FOUNDERS:

Oğuz Aydemir
Kenan Yılmaz
Mehmet Bezdhan

EDITORIAL BOARD:

Oğuz Aydemir
Kenan Yılmaz
Associate Professor Dr. Cemal Pulak
Professor. Dr. Kaan Şenol
Professor Dr. Ufuk Kocabaş
Associate Professor Dr. Harun Özdaş

CHIEF EDITOR:

Mehmet Bezdhan

GENERAL SECRETARY OF THE TINA FOUNDATION:

Ay Sanem Yükselsoy Tekcan

PHOTO EDITOR:

Donald A. Frey, Levent Konuk

ACADEMIC ADVISORY FOR UNDERWATER IMAGING:

Prof. Dr. Altan Lök

TRANSLATED BY:

Cengiz Aydemir

PROOFREADING:

John D. Littlefield

DESIGN:

Ersin Öztekin



*Oğuz Aydemir

SUNUŞ / PRESENTATION

Vakfımız, üç yıldır yayınladığı TINA Denizcilik Arkeolojisi Dergisi ile Türkiye'nin arkeolojik sualtı zenginliğini dünyaya tanıtmak konusunda önemli katkılar sağlamıştır. Son olarak Texas A&M Üniversitesi, INA Genel Kurulunda Vakfımızın süreli yayını TINA Denizcilik Arkeolojisi Dergisi'nin yanı sıra "Derinlerdeki Portreler" adlı yaklaşık üç yıldır hazırlıkları sürdürülen kitap ve belgesel yayını da büyük beğeni kazanmıştır. Yayın, sualtı arkeolojisine hizmet verenlerin geleceğe taşınması arzusuyla başlatılmış ve 2016 yılı başında aramızdan ayrılan Mustafa V. Koç'a ithaf edilmiş bir anı kitabı olarak gerçekleştirilmiştir.

2016 yılında sualtı arkeolojisi adına bir diğer önemli gelişme ise Koç Üniversitesi Deniz Arkeolojisi Bölümünün açılma kararı ve İzmir'in Çeşme ilçesinde ilgili bölüm için bir kampüs alanının Vakfımızca organize edilmesidir. Bu gelişmeler zengin sualtı arkeolojik mirasımızın önümüzdeki yıllarda daha fazla üniversite tarafından yapılacak çalışmalarla bilim dünyasına kazandırılmasına vesile olacaktır.

Derin sularda arkeolojik çalışmalar son zamanlarda artan tartışmaların odağını oluşturmaktadır. Konunun tartışılmalı uluslararası hukuki boyutu dünyada olduğu gibi ülkemizde de uzmanların katılımıyla bir dizi konferansta tartışılacaktır. Bu önemli konu üzerinde yetkililere, ilgililere ve kamuoyunun dikkatine yönelik çalışmalarımız Vakfımızca sürdürülecektir.

Süreli yayınıma katkıda bulunan akademisyenlere ve sualtı arkeolojisine gönül verenlere teşekkür ederiz.

With the TINA Maritime Archaeology Periodical in its third year of publication, our Foundation has provided significant support to the promotion of Turkey's rich archaeological underwater heritage to the world. Our recent book and documentary publication entitled, "Portraits of the Deep" that took three years to complete, along with the TINA Maritime Archaeology Periodical were highly admired in the recent General Assembly meeting of INA at the Texas A&M University. The publication was initiated as a remembrance project for the individuals who contributed to the world of underwater archaeology, and it was dedicated to the honor of the late Mustafa V. Koç, who passed away in early 2016.

Another significant development for underwater archaeology in 2016 was the decision by Koç University to open a Maritime Archaeology Department, and by Our Foundation to locate a land for the campus in the Çeşme District of İzmir. These developments will mediate for better recognition of our underwater cultural heritage by the international scientific community in the years to follow.

The archaeological excavations in deep waters have recently become a focus of attention in discussions. Its legal aspect will be the subject of a series of local and international conferences with participation of specialists. Our Foundation will continue its activities on this important topic to draw the attention of the authorities, the interested parties and the general public.

We are thankful to academicians, and those who are interested in underwater archaeology for their contribution in our periodical.

**Chairman of the Board
TINA Turkish Foundation for Underwater Archaeology*



*Mehmet Bezdán

EDİTÖR / EDITOR

Türkiye Sualtı Arkeolojisi Vakfı olarak üç yıl önce yayınlamaya başladığımız TINA Denizcilik Arkeolojisi Dergisi bu sayısıyla birlikte arkeoloji yayınları içinde kalıcı bir yapıya kavuşuyor. Bu süreç içinde hem dijital hem de basılı olarak arkeoloji dünyasına Türkçe ve İngilizce olarak ulaştık. Sadece Anadolu’da yapılan çalışmaları değil, yine bu topraklarla bağlantılı yurtdışı çalışmalarına da yer verdik. Yeni sayılarımızla birlikte bu alandaki önemli çalışmaları, gelişmeleri, değişen ve gelişen düşünceleri de sizlere aktarmaya devam edeceğiz.

Altıncı sayımızda ilk olarak Hırvat Konservasyon Enstitüsü Sualtı Arkeolojisi Bölümü’nün 2007 ile 2013 yılları arasında Hırvatistan’da, Mljet Adası’nın güney kıyısı açıklarında son derecede iyi korunmuş olarak bulunan 16. yüzyıl Venedik ticaret gemisi ve Osmanlı çinilerinden oluşan kargosu üzerinde yaptığı çalışmaları sayfalarımıza taşıyoruz. Bir diğer önemli makale ise “Küçükçekmece Göl Havzası Arkeolojik Kazılarında Yürütülen Amphora Çalışmaları”. Ayrıca 2016 yılı içinde Türkiye kıyılarında ve iç sularında gerçekleştirilen çalışmaların hemen hepsine ait çalışma raporlarını da bu sayıda bulabilirsiniz.

Sizlerle paylaşmaktan mutluluk duyduğumuz haberlerimiz de var. Dokuz Eylül Üniversitesi Deniz Bilimleri ve Teknolojisi Enstitüsü’nden Harun Özdaş başkanlığında yürütülen çalışmalar kapsamında arkaik döneme tarihlenen bir terrakota heykelin alt gövdesi yaklaşık 45 metre derinlikte bulundu. Kısa bir zaman önce gerçekleşen bu keşfi sizlere sunuyoruz. Bir diğer önemli haber ise hem denizcilik kültürünü hem de tarihini ilgilendiren bir koleksiyondan. Jeff Hakko, Tarihi Dalgıç Malzemeleri koleksiyonunu Türk Deniz Kuvvetleri’ne bağışladı. Kendi alanında dünyanın en önemli koleksiyonlarından biri olan Tarihi Dalgıç Malzemeleri İstanbul Beşiktaş’ta yer alan Deniz Müzesinde kalıcı bir sergi olarak Mayıs 2017 tarihinden itibaren ilgililerle buluşacak.

Bu sayıda bulacağımız diğer konulardan bazıları ise TINA Türkiye Sualtı Arkeolojisi Vakfı’nın konuğu olarak 25 Nisan 2016 günü Koç Üniversitesi Anadolu Medeniyetleri Araştırma Merkezinde konferans veren L. Filipe Castro ile gerçekleştirdiğimiz söyleşi, Mısır’da gerçekleştirilen “İskenderiye Uluslararası Deniz ve Sualtı Arkeolojisi Konferansı” ve bu yıl Samsun’da gerçekleştirilen “Uluslararası Sualtı Araştırmaları Sempozyumu”.

Anadolu kıyılarının ve dünya denizcilik tarihinin aydınlatıldığı çalışmalarda görüşmek dileğiyle...

With this issue, the TINA Maritime Archaeology Periodical, which Our Foundation, the Turkish Foundation for Underwater Archaeology, started to publish three years ago, becomes established among archaeological publications. During this period, we reached the archaeological community in both the digital and the printed form, in Turkish and in English. We covered studies and researches, carried out in Anatolia as well as international studies in association with this territory. In our next issues, we will continue to share with you important issues, remarkable studies, developments, changing and developing ideas in the field.

In the beginning pages of the sixth issue you will see a study conducted by the Department for the Underwater Archaeology of the Croatian Conservation Institute between 2007 and 2013 on a very well preserved 16th century Venetian merchant ship discovered off the southern shores of Mljet Island in Croatia and its cargo consisting of Ottoman pottery. Another important article is "Amphora Studies from the Archeological Excavations in the Basin of Lake Küçükçekmece". Furthermore, you will see reports for almost all the surveys and excavations carried out in the shores and inland waters of Turkey in 2016.

We also have some good news that we are happy to share with you. The lower part of a terracotta statue dating to the Archaic Period was found at a depth of approximately 45 meters during the excavations carried out under the direction of Harun Özdaş of The Institute of Marine Science and Technology of Dokuz Eylül University. You will have the chance to browse through the article that covers this discovery that took place recently. Another important event is about a collection that is related to both the maritime culture and the maritime history. Jeff Hakko has donated his Historical Diving Equipment Collection to the Turkish Naval Forces. His historical diving equipment is one of world’s most important collections in its branch, and it will meet its visitors in the Naval Museum in Besiktas, İstanbul starting in May, 2017.

Other subjects in this issue include an interview with L. Filipe Castro, who was the guest of TINA Turkish Underwater Archaeology Foundation for a conference at the Koç University Research Center for Anatolian Civilizations on April 25, 2016, “The Alexandria International Conference on Maritime and Underwater Archaeology” that took place in Egypt, and the “International Symposium on Underwater Research” that took place in Samsun this year.

Hoping to see you again in the next publication shedding light on the history of Anatolian shores and the maritime world ...

*Editör / Chief Editor

Contact: mehmetbezdán@gmail.com

İÇİNDEKİLER / INDEX

ARTICLES

- 10 Sveti Pavao Sığılığı: İznik Çinileri Taşıyan Bir Batık
IGOR MIHOLJEK, VESNA ZMAIC KRALJ
- 48 Küçükçekmece Göl Havzası Arkeolojik Kazılarında Yürütülen Amphora Çalışmaları
ÜLKÜ KARA
- 64 İznik Gölü Bazilika Kazıları - 2016
MUSTAFA ŞAHİN

NOTES

- 80 Bozburun Arkaik Dönem Terrakota Heykel
HARUN ÖZDAŞ, NİHAN KIZILDAĞ
- 84 İstanbul Üniversitesi Yenikapı Batıkları Projesi 2015-2016 Yılı Belgeleme ve Konservasyon Çalışmaları
UFUK KOCABAŞ, NAMIK KILIÇ
- 90 Antalya - Adrasan Doğu Roma Dönemi Tabak Batığı Kazısı - 2016
HAKAN ÖNİZ, HARUN ÖZDAŞ, MUSTAFA DEMİREL
- 96 INA - Bodrum Araştırma Merkezi 2016 Yılı Çalışmaları
TUĞBA EKMEKÇİ LITTLEFIELD
- 102 Hisarönü Tunç Çağı Batığı Kazısı, 2016 Sezonu
HARUN ÖZDAŞ, NİHAN KIZILDAĞ
- 108 Kaunos Leto Kutsal Alanı 2016 Çalışmaları
SERDAR AKERDEM
- 112 Luis Filipe Castro Söyleşisi
MEHMET BEZDAN
- 120 Tarihi Dalgıç Malzemeleri Yeni Evinde
- 128 Yenikapı Batıkları Projesine Ödül
- 129 10. Uluslararası Sualtı Araştırmaları Sempozyumu
SABİRCAN TİNİŞ
- 135 İskenderiye Uluslararası Deniz ve Sualtı Arkeolojisi Konferansı
NAMIK KILIÇ
- 137 Klastad Viking Gemisi Replika Projesi
EVREN TÜRKMENOĞLU, TANER GÜLER
- 142 III. Tarihi Eserleri Koruma ve Onarım Çalıştayı
UĞUR GENÇ

ARTICLES

- 10 Sveti Pavao Shallows: A Shipwreck with a Cargo of Iznik Pottery
IGOR MIHOLJEK, VESNA ZMAIC KRALJ

- 48 Amphora Studies from the Archeological Excavations in the Basin of Lake Küçükçekmece
ÜLKÜ KARA

- 64 Lake İznik Basilica Excavations - 2016
MUSTAFA ŞAHİN

NOTES

- 80 An Archaic Period Terracotta Statue Found in Bozburun
HARUN ÖZDAŞ, NİHAN KIZILDAĞ

- 84 Documentation and Conservation During the 2015-2016 Campaign of the Yenikapı Shipwrecks Project by İstanbul University
UFUK KOCABAŞ, NAMIK KILIÇ

- 90 Excavations at the Antalya - Adrasan Plate Wreck from the East Roman Period - 2016 Campaign
HAKAN ÖNİZ, HARUN ÖZDAŞ, MUSTAFA DEMİREL

- 96 Activities of the Ina's Bodrum Research Center in 2016
TUĞBA EKMEKÇİ LITTLEFIELD

- 102 Hisarönü Bronze Age Shipwreck Excavation, 2016 Campaign
HARUN ÖZDAŞ, NİHAN KIZILDAĞ

- 108 Archaeological Work at The Sacred Precinct of Leto, Kaunos 2016
SERDAR AKERDEM

- 112 Luis Filipe Castro Interview
MEHMET BEZDAN

- 120 Historical Diving Equipment at Their New Home

- 128 The Yenikapı Shipwrecks Project Awarded

- 129 The 10th International Symposium on Underwater Research
SABİRCAN TİNİŞ

- 135 The Alexandria International Conference on Maritime and Underwater Archaeology
NAMIK KILIÇ

- 137 The Klostad Viking Ship Replica Project
EVREN TÜRKMEÑOĞLU, TANER GÜLER

- 142 The Third Workshop on the Conservation and Repair of Historic Artifacts
UĞUR GENÇ

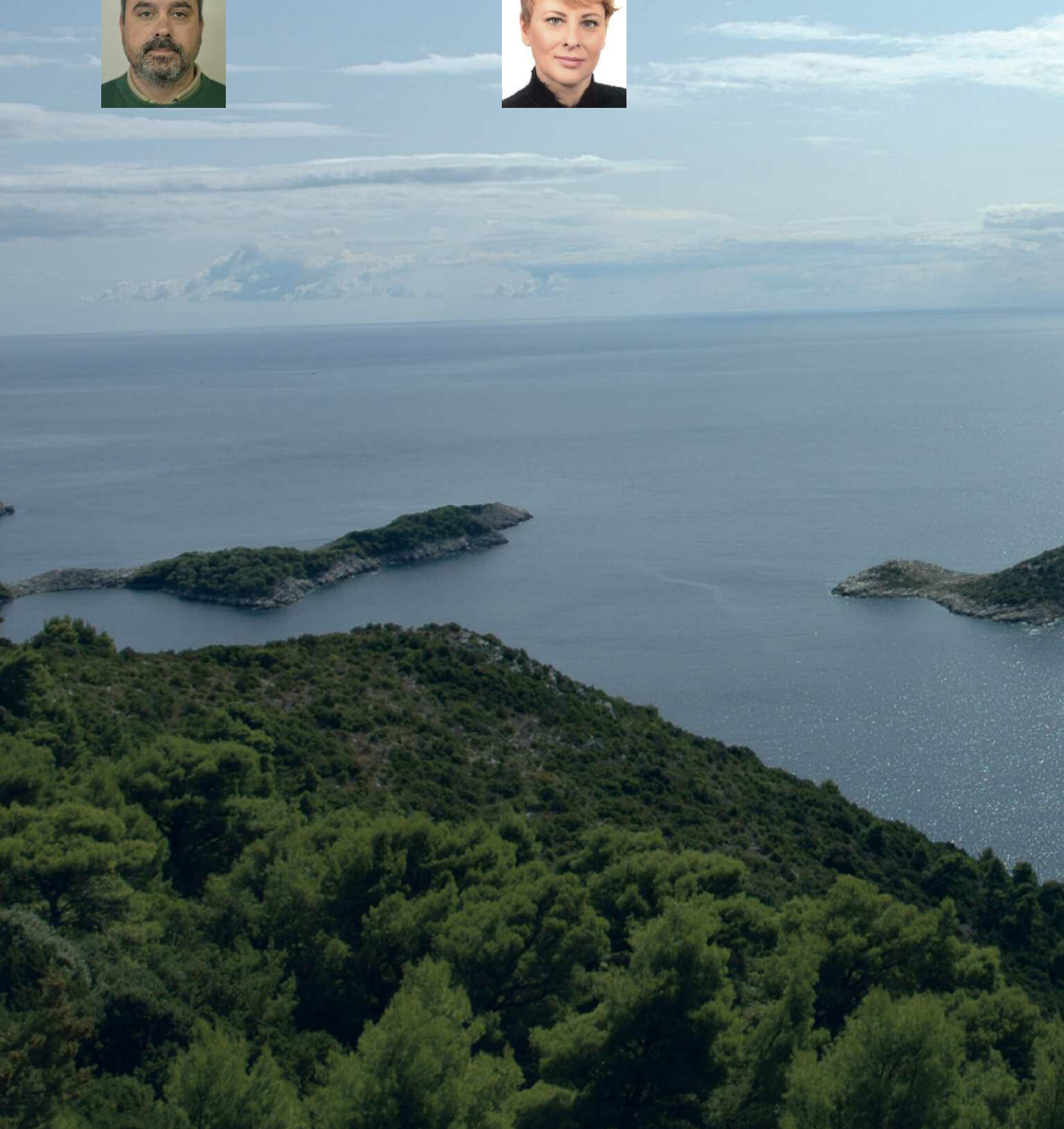
SVETI PAVAO SIGLIĞI: IZNIK ÇİNİLERİ TAŞIYAN BİR BATIK



*** Igor Miholjek**



****Vesna Zmaic Kralj**



*SVETI PAVAO SHALLOWS:
A SHIPWRECK WITH A
CARGO OF IZNIK POTTERY*



ÖZET:

Hırvat Konservasyon Enstitüsü Sualtı Arkeolojisi Bölümü 2007 ile 2013 yılları arasında Hırvatistan'ın Mljet Adası'nın güney kıyısı açıklarında bulunan Sveti Pavao sığıklarında olağanüstü derecede iyi korunmuş olan bir 16. yüzyıl Venedik ticaret gemisi batığında sualtı kazıları gerçekleştirmiştir. Kazılar esnasında tayfaya ait bir çok kişisel eşyanın yanısıra bir kaç bronz top ve gemiye ait aletler bulunmuştur. Geminin ahşap gövdesinin dokümantasyonu Venedik Ca' Foscari Üniversitesi Beşeri Bilimler Bölümü ile birlikte yapılmıştır. Ticaret gemisi batı pazarlarında satılmak üzere doğuya has özellikler barındıran zengin bir yük taşı-maktaydı. Geminin taşıdığı yükte sayıca en kalabalık ve en iyi derecede korunmuş olan buluntuları Osmanlı İmparatorluğu'nun İznik kentinde imal edilmiş olan çiniler oluşturuyordu. Bunların bazıları kazı sırasında ortaya çıkarılmış olan diğer buluntularla birlikte 2015 yılında Hırvatistan'ın Zagreb kentinde bulunan Mimara Müzesinde Uluslararası "Adriyatik'in Derinliklerinden Osmanlı İznik Çinileri" Sergisi adı altında sergilenmiştir. Aynı buluntular 2016 yılında bu kez Dubrovnik Deniz

Müzesi'nde sergilenmiş ve 2017 yılında İstanbul'da sergilenmesi planlanmıştır.

KEŞİF, KAZILAR VE ARAŞTIRMA YÖNTEMLERİ:

Sveti Pavao sığılığı Dubrovnik kıyılarından yaklaşık 22 deniz mili uzaklıktaki Mljet Adasının güney tarafında bulunmaktadır (Fig.1, 2). Özel amaçlı dalış izinleri veren Kültür Bakanlığı tarafından sıkı bir şekilde denetlenen dalış faaliyetleri dışında ada çevresindeki sularda SCUBA dalışı yapılması yasaktır. Sava-Medveščak Dalış Kulübüne SCUBA dalış eğitim kampı için bu izin verilmiş olup, eğitim alanı olarak kullanmakta oldukları ada çevresindeki tüm mevcut ve olası arkeolojik buluntuların bildirilmesi konusunda anlaşma yapılmıştır. Kulüp 2006 yılı Ağustos ayında Mljet'in güney bölümünde bir dalış kampı düzenlemiştir. Ören alanındaki kalıntılar, o sıralarda dalış hocalığı yapan ve arkeoloji bölümü öğrencisi olan, günümüzde ise Hırvatistan Konservasyon Enstitüsü Sualtı Arkeolojisi Bölümünün çalışanlarından biri olan Jurica Bezak'ın liderliğindeki bir dalış sırasında bulunmuştur.

İlk yüzey araştırmasının hedefi 2006 yılında keşfedilmiş olan ören alanının yer planının çizilmesi ve durumunu ortaya koyan fotoğrafların çekilmesiydi (Fig. 3).

* Igor Miholjek, Sualtı Arkeolojisi Bölümü, Hırvat Konservasyon Enstitüsü (imiholjek@h-r-z.hr)

* Igor Miholjek, Department for Underwater Archaeology, Croatian Conservation Institute (imiholjek@h-r-z.hr)

** Vesna Zmaic Kralj, Sualtı Arkeoloji Bölümü, Hırvatistan Konservasyon Enstitüsü (vzmaic@h-r-z.hr)

** Vesna Zmaic Kralj, Department for Underwater Archaeology, Croatian Conservation Institute (vzmaic@h-r-z.hr)

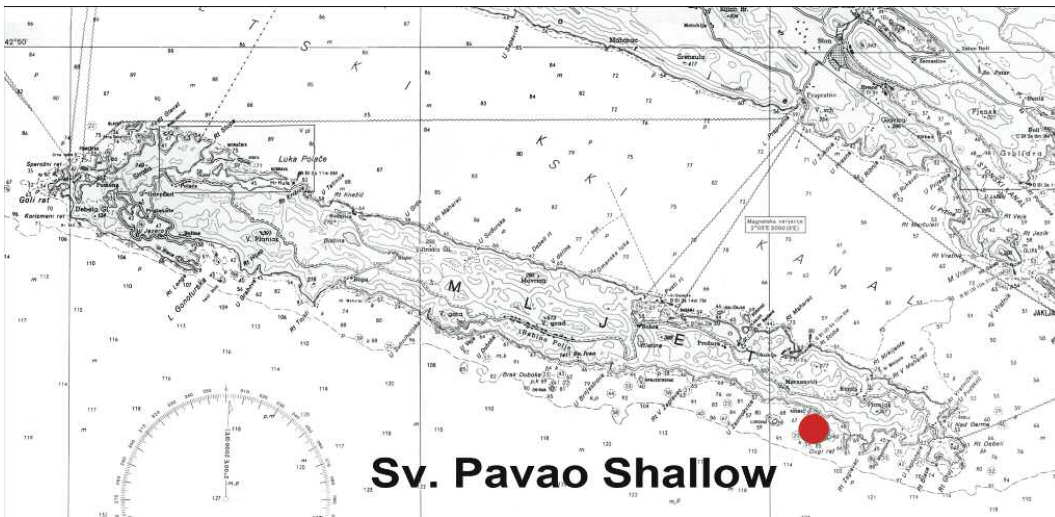


Fig. 1 : Batığın bulunduğu yer (Fotoğraf: HRZ arşivi)

Fig. 1: Location of the wreck (Photo: HRZ archives)



Fig. 2 : Sveti Pavao sığlıgının Mljet'den görünümü (Fotoğraf: I. Miholjek)
Fig. 2: View from Mljet on the Sveti Pavao shallow (Photo: I. Miholjek)



Fig. 3: Buluntu yerinin belgelenmesi (Fotoğraf: I. Miholjek)
Fig. 3: Documenting the condition of the site (Photo: I. Miholjek)

Tunçtan imal edilmiş topların ve korunmuş durumdaki diğer buluntuların çok değerli olması nedeniyle, olası hasarı önlemek amacıyla belgelenmiş olan tüm buluntuların yüzeye çıkarılabileceğine karar verildi (Fig. 4).

Önce 46 m derinlikte kayalık bir yüzeye sahip olan yamaca inilerek, ardından daha derinde bulunan denizin kumlu dibine inilebilmektedir. Buluntuların en yoğun olduğu yer, ana malzeme grubundan Doğu yönüne doğru 10 m uzaklıkta ve 37 m derinlikte bulunan iki topun dışında, 40 ila 42 m derinlikler arasında yaklaşık olarak 50 m² büyüklüğünde bir alana yayılmaktadır (Fig. 5). Batık ala-

nının doğru bir şekilde belgelenebilmesi için yedi nirengi noktası yerleştirilmesi gerekiyordu. Bu noktalar A'dan G'ye harfler kullanılarak isimlendirildi (Fig. 5). Bu noktalar nirengi kullanılarak buluntu konumlarının ölçülmesinde kullanıldı, böylece her buluntunun tam lokasyonu, derinliği ve diğer buluntulara göre konumu tanımlanabildi. Buluntuların hepsi *in situ* belgelenip, herbirine verilen numarayla fotoğrafları çekildikten sonra yüzeye çıkarıldı, böylece tek tek belgelenerek eskizleri çizildi (Fig. 6). Daha küçük nesnelere ağlara koyularak dik-katli bir şekilde yüzeye çıkarılırken, toplar birer birer yüzeye taşındı. (Fig. 7, 8).

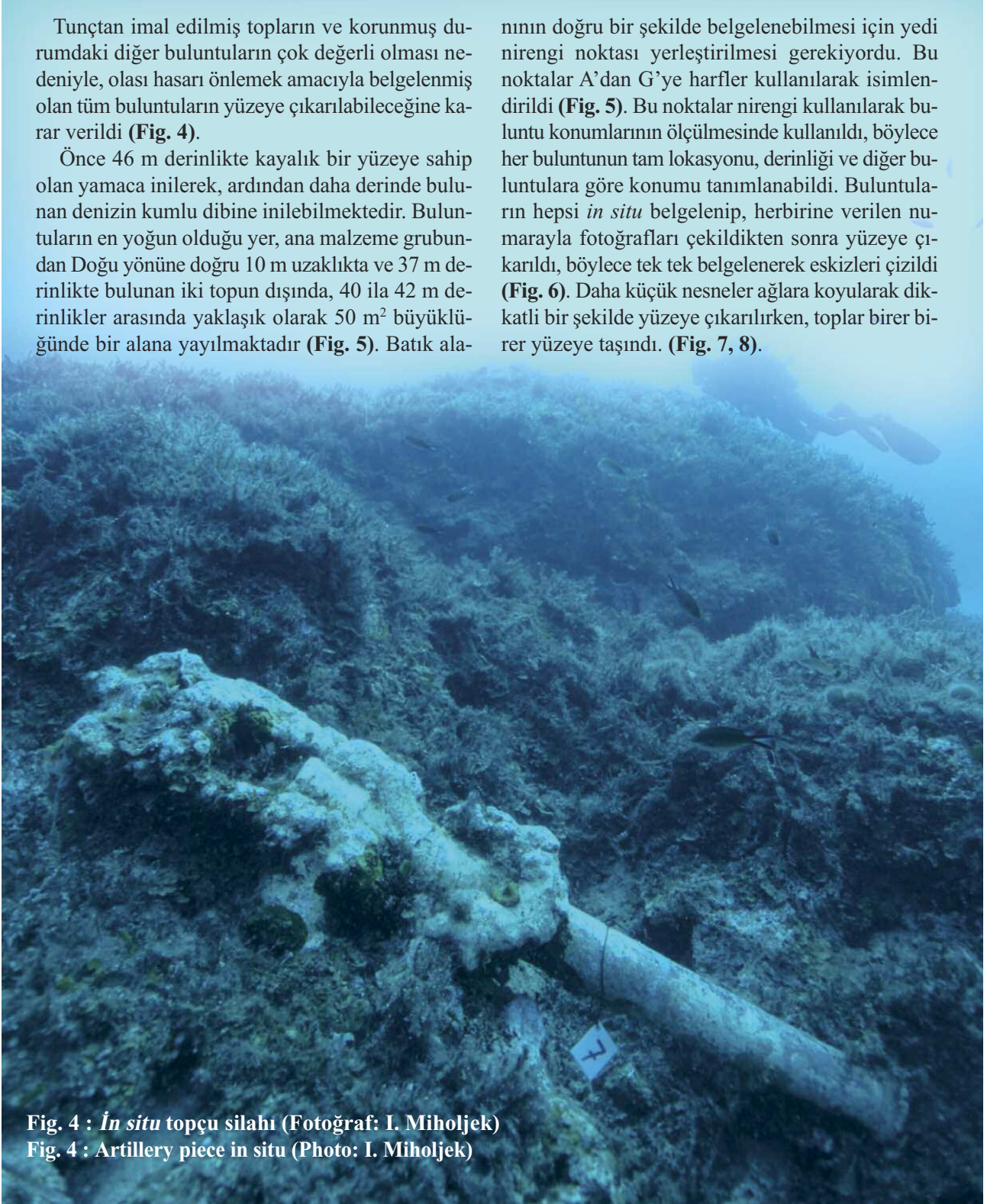


Fig. 4 : *İn situ* topçu silahı (Fotoğraf: I. Miholjek)
Fig. 4 : Artillery piece in situ (Photo: I. Miholjek)

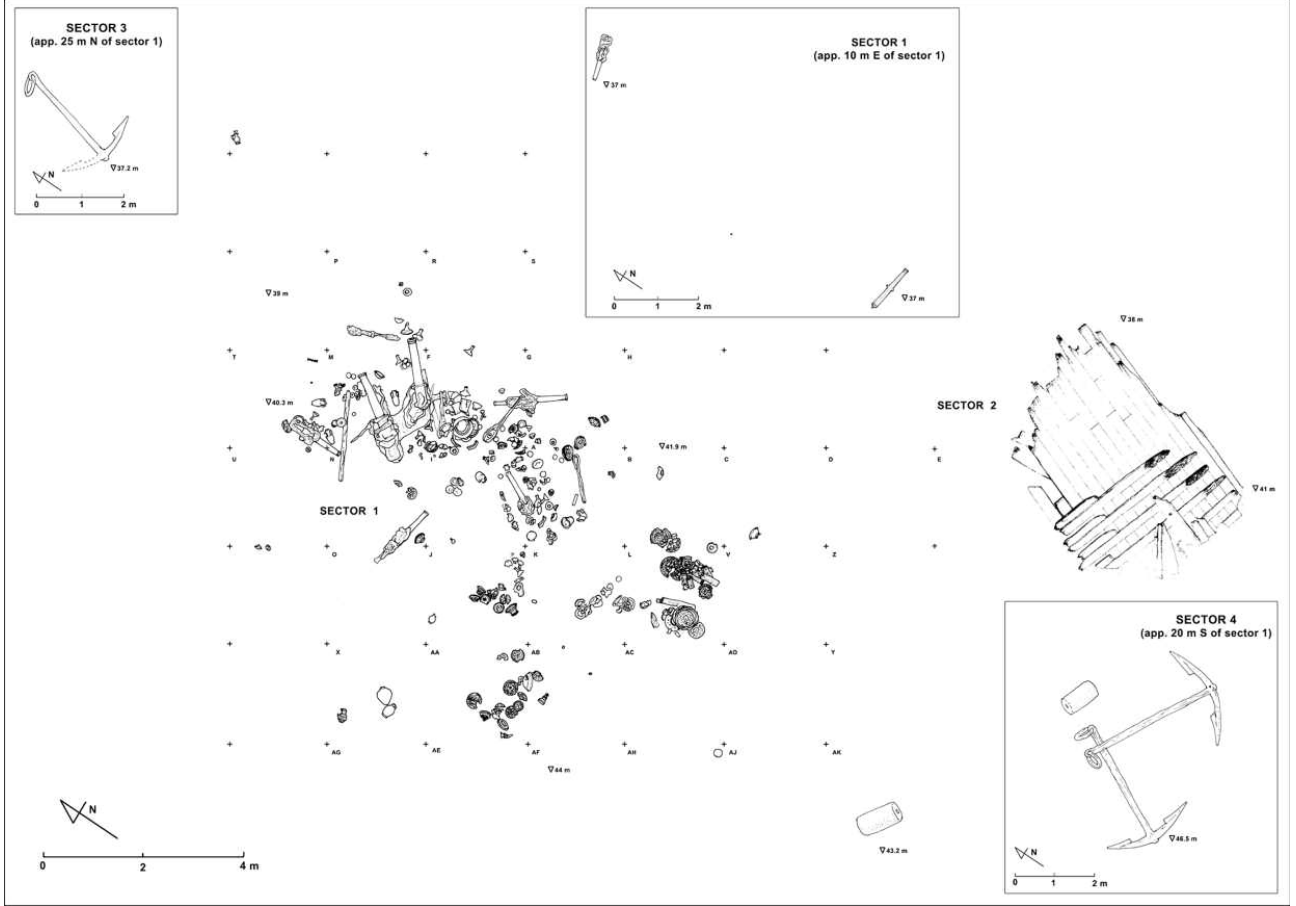


Fig. 5 : Buluntu yerinin planı (Çizim: V. Zmaic Kralj)
 Fig. 5 : The plan of the site (Drawing: V. Zmaic Kralj)



Fig. 6 : İn situ İznik çanağı
 (Fotoğraf: R. Moskvic)
 Fig. 6 : Iznik bowl in situ (Photo: R. Moskvic)

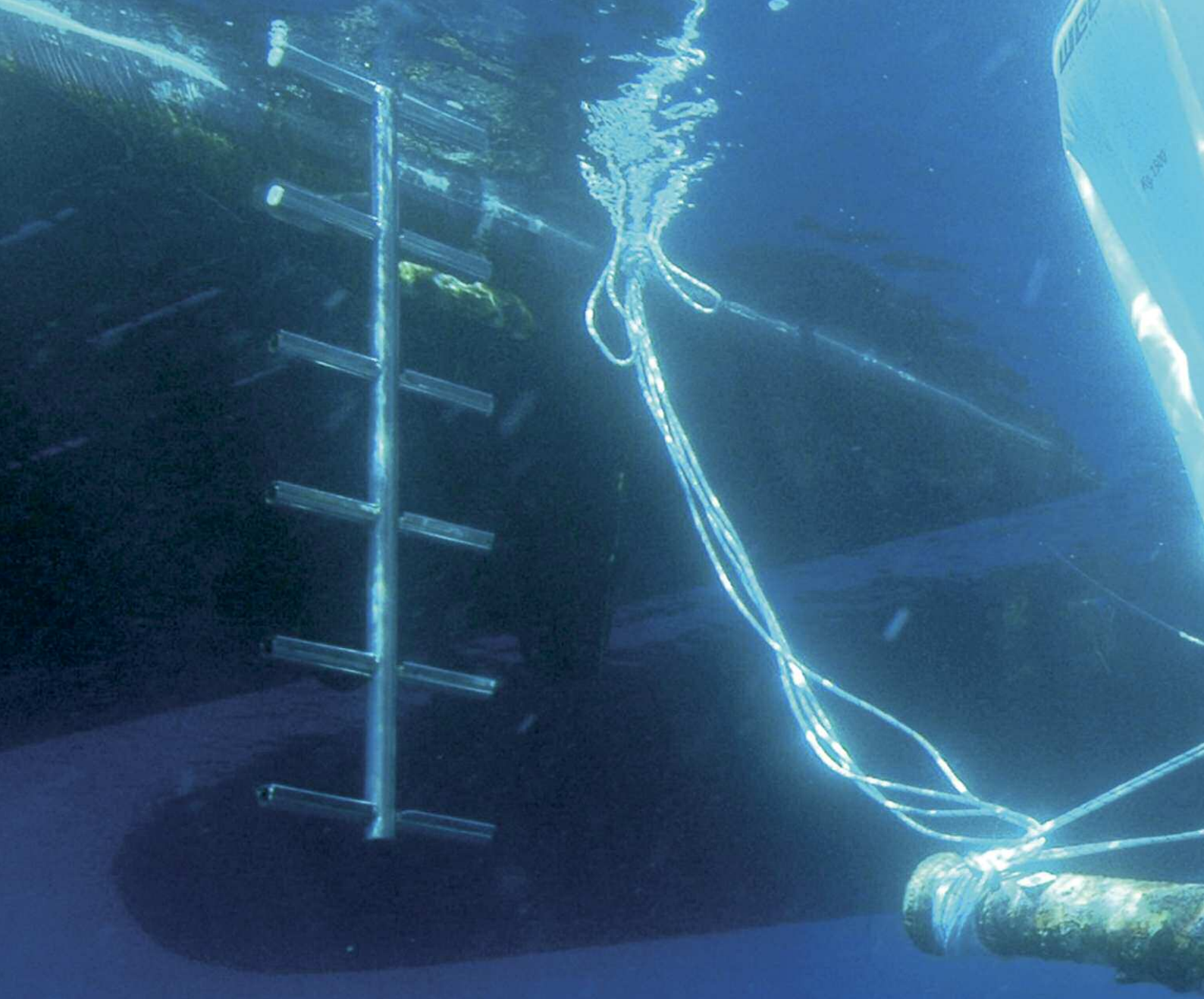


Fig. 7: Gemiye ait bir topun yüzeye çıkarılması. (Fotoğraf: R. Moskovic)
Fig. 7: A cannonball of the ship being raised to the surface. (Photo: R. Moskovic)





Fig. 8 : Yüzeye çıkarılan topçu silahı (Fotoğraf: R. Moskvic)

Fig. 8 : Artillery piece raised to the surface (Photo: R. Moskvic)

ABSTRACT:

Between 2007 and 2013 the department for Underwater Archaeology of the Croatian Conservation Institute carried out underwater excavation of an unusually well – preserved wreck of a 16th century Venetian merchantman in the Sveti Pavao shallow, off the southern shore of the island of Mljet, Croatia. The excavation uncovered many personal possessions of the crew, as well as a number of bronze artillery pieces, and ship's equipment. Documentation of the ship's wooden hull has been made in collaboration with the Dipartimento di Studi Umanistici, Università Ca' Foscari of Venice. Cargo of the merchantman was of a rich oriental nature intended for sale on western markets. The most numerous and best preserved parts of the ship's cargo included pottery made in the Ottoman town of Iznik, some of which, along with other items found during the course of excavation were on display during 2015 in the international exhibition "Iznik - Ottoman Pottery from the Depths of the Adriatic", in the Museum Mimara in Zagreb, and was again on display in 2016 at the Dubrovnik Maritime Museum, with plans for another exhibition in Istanbul in 2017.

DISCOVERY, EXCAVATIONS AND RESEARCH METHODS:

The Sveti Pavao shallow is situated on the southern side of the island of Mljet (Fig. 1, 2), an island approximately 22 nautical miles from Dubrovnik. SCUBA diving is prohibited in the waters around the island, with exception of diving activities strictly regulated by the Ministry of Culture through special permits for those purposes. The diving

club Sava-Medveščak was granted permission for their SCUBA diving training camp, and agreed to report any and all potential archaeological discoveries from the waters around the island. The club held a diving camp on the southern part of Mljet during August 2006. The remains of a site were found during a dive led by Jurica Bezak, who was at the time a diving instructor and a student of archaeology, and is today an employee of the Department for Underwater Archaeology of the Croatian Conservation Institute.

The goal of the first research campaign was to draw a plan of the site, discovered in 2006, and take photographs of the condition of the site (Fig. 3). Due to the great value of bronze artillery pieces and other preserved objects, it was decided that all objects that were documented could be raised to the surface, in order to prevent possible devastation (Fig. 4). The rocky seafloor slopes to a depth of 46 m before merging with a sandy bottom towards a deeper region. The densest concentration of artefacts is dispersed across approximately 50 m², between depths of 40 and 42 m, with exception of the two artillery pieces, found 10 m to the east from the main assemblage at a depth of 37 m (Fig. 5). In order to precisely document the site, it was necessary to place seven orientation points identified using letters from A through G (fig. 5). These points were used to measure the position of artefacts using triangulation, so each item's exact position and depth could be determined in relation to other finds. After all artefacts were documented and photographed in situ and assigned artefact numbers, they were raised to the surface so they could be individually documented and drawn (Fig. 6). Smaller objects were put into nets and carefully taken up to the surface, while the artillery pieces were raised. (Fig. 7, 8).

İlk kazı dört gün sürdü, bu zaman zarfında ekip 33 dalış gerçekleştirdi ve 37 buluntu deniz yatağından çıkarılarak belgelendi. Bu tipte kazılar derin dalışlar için uygun sertifikasyona sahip deneyimli dalgıçlar gerektirir. Dalgıçlar dipte daha uzun süre bulunmaya olanak sağlayan ve tüm dalış deneyimini daha güvenli hale getiren %26'sı oksijen olan zenginleştirilmiş hava nitroks gazı karışımını kullandı. Dekompresyon duruşlarında kullanılan gaz karışımı da yine %80'i oksijen olan veya bazı durumlarda saf oksijen olan (O₂ %100) zenginleştirilmiş hava nitroks gazı karışımıydı. Dibe yedek bir dalış tüpü yerleştirilerek acil durumlar için ek güvenlik faktörü sağlandı. Her gün dalış operasyonu başlamadan tüm dalgıçların görev planlarını kapsayan kapsamlı bir brifing verilerek dalış planı düzenlendi. Yapacakları işlerin üzerinden geçmek için dalış gruplarının her biriyle her dalış öncesinde görüşüldü.

Malzemenin çok değerli olması ve yağmalanmasından endişe edilmesi nedeniyle, kazılara 2008 yılında da devam edildi. Harita çıkarma tekniği olarak üçgenlemenin kullanıldığı önceki yıldan farklı olarak, 2008'de önceki kazı döneminin sabitlenmiş noktaları kullanılarak bir dokümantasyon karelağı yerleştirildi (Fig. 9). Bu da hem buluntuların hem de batık alanının kesin ölçümlerinin yapılmasını sağladı. Bu yüzey araştırması aşamasında 51 buluntu belgelenecek deniz yatağından yüzeye çıkarıldı. Geminin batı pazarlarına yönelik doğu kaynaklı ticari kargo içerdiği hipotezini destekleyen, taşıma amacıyla paketlenmiş halde bulunan, içi içe durumdaki yedi büyük boyutlu İznik tabağını ve birkaç çanağı da vurgulamak gerekir. Dokuz taş güllüye ek olarak açmanın dibindeki kum katmanı içerisinde bir kurşun güllü bulundu. Bu da gemi donanımının büyük toplardan ibaret olmadığını, arkebüzlerin de donanımın bir parçası olduğunu göstermektedir. Diğer buluntular arasında tunçtan yapılmış, bir zamanlar bir terazinin tartı gözü olduğu anlaşılan, 6.2 cm çapında, üç asma deliği bulunan dışbükey bir levha; boyutları 14 cm x 6 cm olan bir kilit düzeneği; 10 mm çapında bir cam bilye ve çok sayıda hayvan kemiği vardı. Ayrıca Sektör 1'in 25 m kuzeyinde ve 37 m derinlikte (buluntuların en yoğun şekilde bulunduğu yer ve çevresi aynı şekilde dokümanite edilerek Sektör 3 adı verilmişti) demir bir çapa (Fig. 5) saptandı. Çapanın uzunluğu 2.20 m, maksimum genişliği ise 60 cm'dir. Çapanın alt kısmı kuma gö-

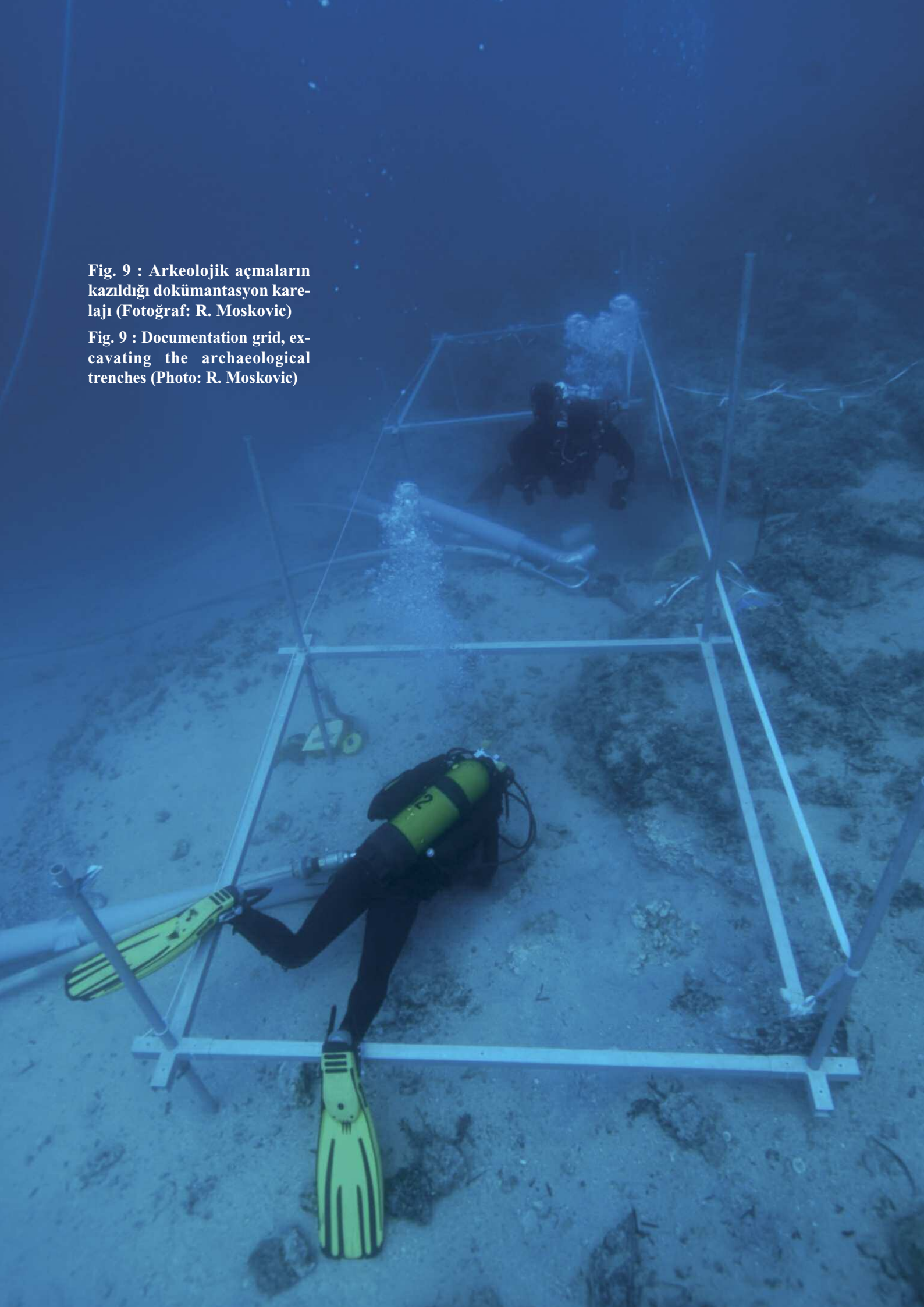
mülüydü ve bir kolunun kumdan dışarı uzandığı görülmüyordu. Batık alanının dokunulmamış halde bulunduğu gözönüne alınırsa, tüm sualtı araştırmalarında (kazı, dokümantasyon vb.) gemi gövdesini koruyan koşulların devam ettirilmesi gerekliydi. Bu nedenle, gövdeye özel ilgi gösterilerek, geminin orjinal görünümünün, işlevinin ve talihsiz bir şekilde batışının ayrıntılarının daha iyi bir şekilde elde edilmesi için ahşap kalıntıların dokümantasyonuna özellikle dikkat edildi. 2008 kazı sezonu altı gün sürdü, bu zaman zarfında 54 dalış gerçekleştirildi.

2009'da kazılar kazı alanının kuzey bölgesine doğru devam ederek 44 m²'lik bir alanı daha kapladı. 2009 kazı sezonunda 75 buluntu belgelenecek deniz tabanından çıkarıldı, bunlar arasında çapları 9.5 cm olan ve yine taştan yapılmış üç güllüye ek olarak, en az beş yeşil şişeye ait parçalara rastlandı. Ağız ve boyun şekline dayanarak gemide farklı boyut ve şekillerde en az üç çeşit şişe bulunduğu sonucuna varılabilir. Bir de çift taraflı ahşap bir tarak bulunmuştur. Buluntuların çoğunluğunu seramikler oluşturuyordu, bunlar iki sınıfa ayrılabilir. Birinci sınıf gemiye ait Batı ve Doğu kökenli basit mutfak eşyalarından oluşmaktadır, geminin yükü olan lüks, özenli işçiliğe sahip İznik çinileri ise ikinci sınıfı oluşturmaktadır. Pirinçten yapılmış bir mil ve ahşap bir boğata gibi gemi eşyalarının bir kısmı da buluntular arasındadır. Bunlara ek olarak, tunçtan yapılmış sekiz top ve demirden yapılmış bir top kaidesi, demirden bir boyunduruk ve bir kavala taş, taşlı yamacın altındaki kumun içerisinde bulundu. 2009 kazı sezonu altı gün sürdü, bu zaman zarfında 54 dalış yapıldı.

2010 kazı sezonunda bulunan malzemeler önceki kazı dönemlerinde bulunanlarla benzerdi. İlginç buluntulardan biri, üzerinde MDLXVII (1567) kabartması bulunan geminin tunçtan imal edilmiş olan çanıdır (Fig. 10,11). Bunların yanısıra iki gümüş *taler* ile birlikte 40 *akçe* de bulunmuştur (Fig. 12, 13). Geminin tarihlenmesinde bu Osmanlı akçelerinin rolü büyük olmuştur. Aslında bulunan akçeler dört farklı Padişahın dönemlerine aitti: Yavuz Sultan Selim (1512-1520), Kanuni Sultan Süleyman (1520-1566), II. Selim (1566-1574) ve III. Murad (1574-1595). III. Murad para basmaya 1574'de başladığından geminin bu tarihten önce batmadığına emin olabiliriz (Fig. 12).

Fig. 9 : Arkeolojik açmaların kazıldığı dokümantasyon kare-lajı (Fotoğraf: R. Moskovic)

Fig. 9 : Documentation grid, excavating the archaeological trenches (Photo: R. Moskovic)





**Fig. 10 : Geminin *in situ* kampanası
(Fotoğraf: R. Moskvic)**

Fig. 10 : Ship's bell in situ (Photo: R. Moskvic)



**Fig. 11: Restorasyon ve konservasyon sonrasında geminin kampanası
(Fotoğraf: HRZ arşivi)**

**Fig. 11: Ship's bell after restoration and conservation
(Photo: HRZ archives)**

0 5 cm



Fig. 12 : Konservasyon ve restorasyon öncesinde ve sonrasında akçe (Fotoğraf: HRZ arşivi)

Fig. 12 : Akce before and after conservation and restoration (Photo: HRZ archives)

The first excavation lasted four days, during which the team conducted 33 dives, and 37 objects were retrieved from the seabed and documented. Excavations of this kind require experienced divers with appropriate certification for deep dives. Divers used an enriched air nitrox gas mixture with 26 % Oxygen, which allowed longer bottom time, and allowed for much safer diving. The gas mixture used during the decompression stops was an enriched air nitrox mixture of 80 % oxygen, or in some cases pure oxygen. An additional safety factor was added by putting one spare diving tank on the seafloor at the site in case of emergency. Every day before the beginning of diving operations, an extensive briefing was carried out, during which general assignments for all divers were laid out and the diving plan arranged. Confirmation briefings were given before every dive with each diving group to reiterate their tasks.

Due, in part, to the great value and intact condition of this material, and fear of looting, excavations were continued in 2008. Unlike the previous year, when triangulation was used as the mapping technique, the 2008 season saw the use of a grid, using points fixed in the previous campaign (**Fig. 9**), allowing for precise measurement of both artefacts and the general site.

In this research season 51 objects were documented and recovered from the seabed. It is important to mention seven large nested Iznik plates, and several bowls packed for transportation, confirming the hypothesis that the ship contained oriental commercial cargo meant for the western market. Nine individual pieces of limestone shot were found, along with one small lead shot, found inside the sand layer at the bottom of the trench. This suggests the ship was armed not only with large artillery pieces but also with harquebuses. Other items include a bronze convex balance pan with three small hanging holes, measuring 6.2 cm in diameter; a lock cartridge measuring 14 x 6 cm; a glass bead 10 mm in diameter and a large number of animal bones. An iron anchor, found at 37 m depth, 25 m to the north of Sector 1 (area with the highest concentration of finds, was also documented, and the area surrounding it was named Sector 3 (**Fig 5**). The anchor is 2.20 m long, with a maximum width of measuring 60 cm. The lower part of the anchor was

buried in the sand and only one arm could be seen protruding from the sand. Considering that the site was found intact, it was necessary to maintain the conditions that preserved the ship's hull during all underwater investigations (digging, documentation etc.) Therefore, additional attention was given to the hull, with an emphasis on documentation of the wooden remains in order to get a better image of the ship itself, its function, and details about the unfortunate capsizing of the vessel. The 2008 campaign lasted six days during which 54 dives were conducted.

In 2009, excavation continued towards the northern area of the site and encompassed an additional area of 44 m². Seventy-five items were documented and retrieved from the seabed during the 2009 season, including three additional pieces of stone shot of the same diameter, 9.5 cm, and fragments of at least five green glass bottles. Based on the shape of the rim and neck we can conclude there were at least three types of glass bottles in various sizes and shapes carried on-board. One bilateral wooden comb was also found. Ceramics make up most of the finds, and they can be divided into two categories. The first category consists of the ship's kitchenware of western and oriental origin, and the second includes the ship's cargo; luxurious, elaborately decorated Iznik pottery. Several pieces of the ship's equipment were recovered; a brass square coak and a wooden 'heart' deadeye, along with eight bronze artillery pieces (with an iron breech holder), an iron yoke, and a peg, found at the bottom in the sand below the stony slope. The 2009 campaign lasted six days and 54 dives were made.

Material recovered in the 2010 season continues the trend of that found in previous campaigns. One of the more interesting objects is a small bronze ship's bell with the year MDLXVII (1567) in relief (**Fig. 10, 11**). Two silver *talers* together with 40 *akches* were also found (**Fig. 12, 13**). The Ottoman *akches* are extremely important for dating this shipwreck. In fact, the recovered *akches* belong to four different sultans: Sultan Selim I (1512-1520), Sultan Süleyman I (1520-1566), Sultan Selim II (1566-1574) and Sultan Murad III (1574-1595). Since Sultan Murat III began minting coins in 1574, therefore, the ship could not have sunk before that year (**Fig. 12**).

2010 yılında 40 m² alanı kapsayan 10 arkeolojik kazı açması kazılarak, deniz dibinden 88 buluntu çıkarıldı ve ardından belgeleme işlemi yapıldı (Fig. 14). Çıkarılan eserlerin çoğunluğu seramik buluntular, İznik çinileri, farklı boyutlarda kaplar, sürahiler ve daha küçük boydaki lüks kaplardan oluşmaktadır (Fig. 15). Çıkarılan az sayıda hayvan kemiğinin yanısıra cam ve metal buluntu sayısı da çok azdı. Yine 2010 yılında İtalya'nın Venedik Ca' Foscari Üniversitesi Beşeri Bilimler Bölümünden Carlo Beltrame başkanlığında sualtı arkeologlarından oluşan bir ekiple uluslararası işbirliği başlatıldı. İtalyan ekibi geminin ahşap gövdesinin tam anlamıyla belgelenmesi hedefiyle ekibe katıldı (Fig. 16). Ca' Foscari Üniversitesinden arkadaşlarımız gemi gövdesinin bir bölümünün foto mozaığını ve zemin planını yaptılar. Geminin 16 borda kaplaması ve 6 kaburgası (yaklaşık 24 m²) belgelendi. 2010 yılı kazı sezonu 13 gün sürerken, 147 dalış gerçekleştirildi.

94 dalışın yapıldığı 2011 kazı sezonu 10 gün sürdü. Sektör 1'in kazısına devam edilerek Doğu, Batı ve Güney yönünde genişletildi. Kazı alanında toplam 46 buluntu belgelendi. Daha büyük tabak parçalarının aslında daha önceki kazılarda bulunmuş olan lüks İznik tabaklarına ait olduğu saptandı. Gemi gövdesinin kalıntılarının bulunduğu Sektör 2, Sektör 1'in doğusundadır (Fig. 5). Geminin ahşap yapısının 2010'da başlayan belgeleme işlemleri de İtalyan meslektaşlarımızla birlikte yürütüldü: toplam onbeş borda kaplamasıyla altı kaburganın belgelenmesi fotogrammetri kullanılarak yapıldı. Gemi kalıntılarının temizlenmesi sırasında yedinci kaburga ile birlikte direk ıskaçası ve yeni kaplama kalasları bulundu (Fig. 16). Gemi gövdesi tüm önemli ayrıntılarıyla birlikte tamamen fotoğraflandı. Kaburga ile birlikte bir direk ıskaçası ve bir kaplama kalası yüzeye çıkarıldı. Kaplama kalası dendrokronolojik test için nümune alındıktan sonra hemen orijinal konumuna döndürüldü. Kaburga ile direk ıskaçası kazı evine götürülerek birebir ölçekte çizimi yapıldı ve kaburga ile direk ıskaçası arasındaki bağlantının belgelenmesine özel ilgi gösterildi. Kaburga ile direk ıskaçası da belgeleme süreci tamamlandıktan sonra orijinal konumuna döndürüldü.



Fig. 13 – Restorasyon ve konservasyon sonrasında iki Saksonya parası (taler) (Fotoğraf: HRZ arşivi)

Fig. 13 – Two Saxony talers after restoration and conservation (Photo: HRZ archives)

Gemi gövdesinin kazılan kısmı 6 x 4 m boyutlarında bir alanı kaplamaktadır, bu alandan elde edilen bilgiler gemi uzunluğunun yaklaşık 24 m olabileceğini gösterdi. Omurga ve direk iskaçasının her ikisi de iyi korunmuş durumdadır. Gemi, gövdesinin sağlamlığını daha güvenilir hale getiren çift cidarlı bir yapım tekniği kullanılarak inşa edilirken, borda kaplama kalaslarının birbirine kenetlenme tarzı geminin orijinal yapımının Venedik şehrine ait olduğuna işaret etmektedir.

Çok kötü hava koşulları ve güçlü lodos nedeniyle 2012 kazı sezonu sadece dört gün sürdü, bu süre içinde ekip sadece 29 dalış yapabildi. Kazı alanının daha derin olan kısmında, 46 m derinlikte bulunan bölümünde İtalyan ekibin getirdiği Uzaktan Kumandalı Araç Video Ray'le (ROV) yüzey araştırması gerçekleştirildi. Ören alanının keşfedildiği 2006 yılından beri yeri bilinmekte olan iki demir çapının belgelenmesi ROV ile yapıldı (Fig. 17).

İlk çapa ikincinin üzerine dikey olarak yerleşmiş, kısmen kuma gömülmüştü. Kazı alanının bu bölümü "Sektör 4" olarak adlandırıldı. Aynı sektörde, çapaların birkaç metre yukarısında 44 m derinlikte, 160 cm uzunluğunda ve 50 cm çapında taştan yapılmış bir silindir bulundu. Uçlarında dikdörtgen şeklinde kama yerleri vardı (kama yerinin iki deliği silindir eksenini izlemektedir). Benzer ancak daha küçük bir buluntu 2010 kazısında bulunmuştu; o da Sektör 2'ye daha yakın bir yerde 44 m derinlikte bulunmuştu. Bu buluntuların işlevleri henüz bilinmiyor.

Sualtı arkeolojisi kazıları son derece karmaşık ve organizasyon açısından oldukça zahmetlidir. Gemi batığının oldukça derin bir seviyede bulunuyor olması projeyi daha da güçleştirdi. Altı kazı sezonu (2007-2012) boyunca çalışma yapılabilen toplam gün sayısı 43 günü geçmemiştir. Kazı alanı yaklaşık olarak 200 m² (tüm dört sektörde) büyüklükte bir alana yayılmıştır, alanın kazılan ve araştırılan kısımları yaklaşık 100 m²'lik bir alanı kaplamaktadır. Projeye 31 dalgıç katıldı ve 411 dalış gerçekleştirildi, dipte kalınan ortalama süre 25 dakikadır. Güvenlik açısından dipte gerçekleştirilen proje son derece tehlikeli olabilse de tüm proje süresi boyunca herhangi bir dalış kazası yaşanmamıştır. Tüm kazı sezonlarında yaklaşık 300 buluntu çıkarılmıştır, ancak buluntu alanında gelecekte gerçekleştirilecek yüzey araştırması ve kazı-

larda çok daha büyük sayıda değerli buluntu ve bilgi elde edilebileceğini düşünüyoruz.

TINA Başkanı Sayın Oğuz Aydemir, bizleri İzmir Urla'da bulunan Ankara Üniversitesi Mustafa V. Koç Deniz Arkeolojisi Araştırma Merkezi'ne davet etti. Sergi fikri Sayın Miholjek ve Sayın Aydemir Hırvatistan ve Türkiye'de sergi açmayı istediklerini belirttiğinde ortaya çıktı. Geminin değerli yükünün yanısıra proje sırasında bulunan diğer buluntular 2015'de Zagreb'te bulunan Mimara Müzesinde uluslararası "Adriyatik Denizi'nin Derinliklerinde Osmanlı İznik Çinileri" sergisinde teşhir edildi. Sergi yine 2016 yılında Dubrovnik Denizcilik Müzesinde teşhir edildi ve 2017 yılında İstanbul'da sergilenmesi planlanmaktadır.

İZNIK ÇİNİLERİ

Yolculuğu Sveti Pavao'nun sığılıklarında sonlanan yük gemisi Doğu'dan Avrupa pazarına götürmeye niyetlendiği zengin bir yük taşıyordu. Geminin yükünün sayıca en çok ve en iyi korunan kısmını İznik adlı Osmanlı kasabasında yapılan çiniler oluşturuyordu. 1480 ila 1670 yılları arasındaki dönemde Osmanlı sarayının himayesindeki İznik, duvar kolları, dini törenlerde kullanılan eşyalar ve lüks sofratakları gibi sırlı seramik objelerin ana üretim merkeziydi. Kanuni Sultan Süleyman döneminde (1520-1566) İznik çinilerinin farklı stili üretim, nitelik ve bezeme açısından doruğa ulaşarak, bu konumunu Kanuni'nin veliahtı II. Selim (1566-1574) ve onun oğlu III. Murad (1574-1579) zamanında da devam ettirdi. 16. yüzyılın ikinci yarısında bu stildeki mallar Avrupa'da popüler hale gelerek Venedik, Cennova ve Dubrovnik gibi önemli pazarlara gönderildi.

Sveti Pavao batığından çıkarılan seramik koleksiyonu Boğaziçi'nden batı piyasalarına deniz yoluyla yapılan bu çini ticaretinin benzersiz bir örneği olmasının yanısıra 16. yüzyılın sonunda Batı pazarındaki çanak çömlek formları ve bezemelerinin de ayrıntılı bir göstergesidir. 2007 ila 2012 yılları arasında yapılan altı arkeolojik kazı çalışmasında 300'ün üzerinde eser çıkarılmış olup, bunların 60 tanesi İznik çinisi eserleridir. Gemi yükü tabak ve testiler gibi yiyecek servisi için kullanılan sofratakları ile tabak ve küçük kaseler gibi yemek servisinde kullanılan kaplardan oluşuyordu¹ (Fig.15).

¹ ZMAIĆ KRALJ 2014, 65.



Fig. 14 : Yapılan kazı çalışmaları (Fotoğraf: R. Moskovic)

Fig. 14 : Excavations (Photo: R. Moskovic)

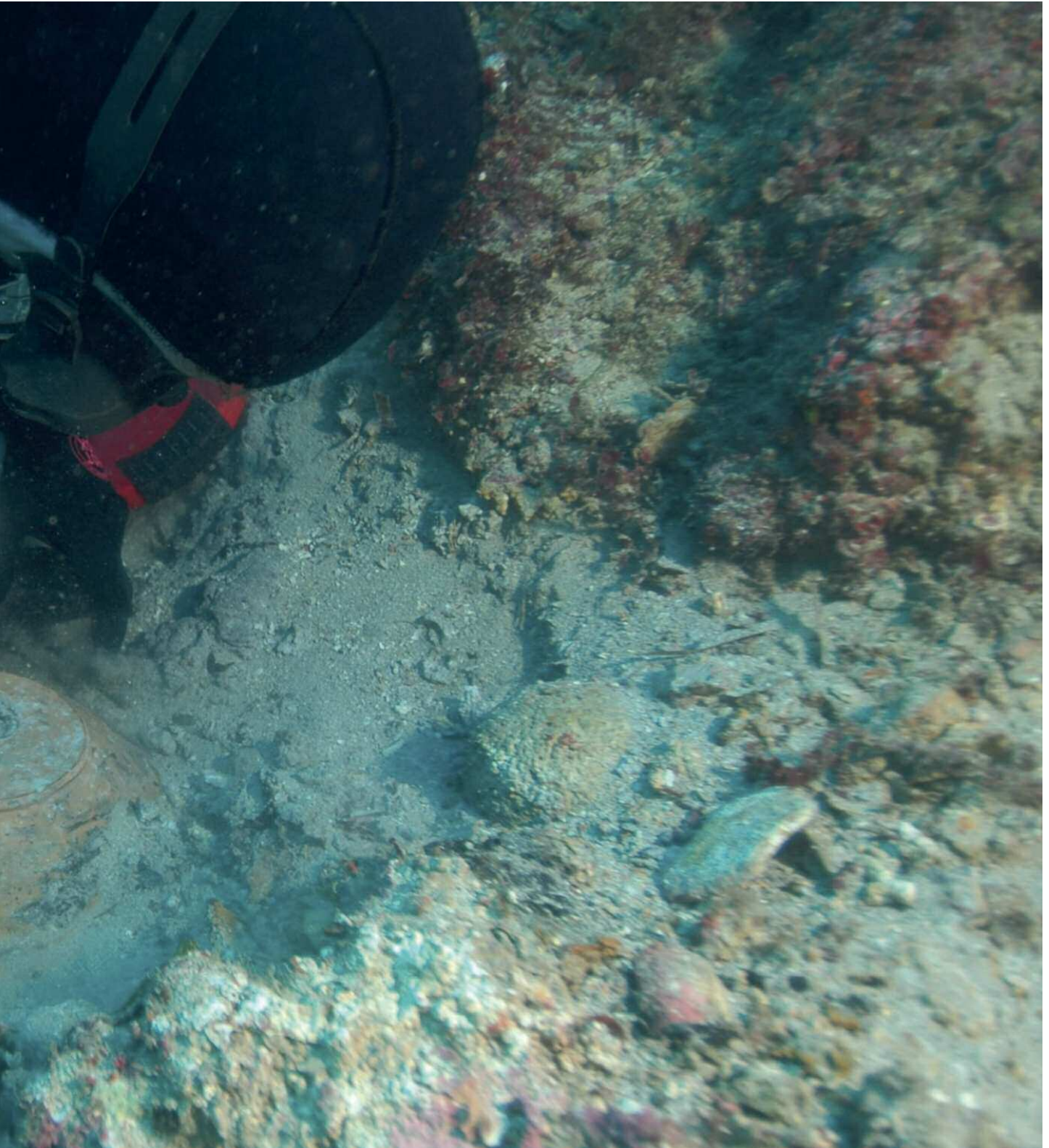




Fig. 15 : Restorasyon ve konservasyon sonrasında İznik çinilerinden oluşan gemi yükü (Fotoğraf: J. Škudar)

Fig. 15 : Cargo of Iznik pottery after restoration and conservation (Photo: J. Škudar)





Fig. 16 : Sualtı çalışmaları ve geminin in situ durumu. (Fotoğraf: I. Miholjek)
Fig. 16 : Surveys and shipwreck in situ. (Photo: I. Miholjek)



Fig. 17 : İki büyük çapa (Fotoğraf: J. Macura)
Fig. 17 : Two large anchors (Photo: J. Macura)

In 2010 ten trenches were dug, covering an area of 40 m², and 88 objects were retrieved from the seabed and subsequently documented (Fig. 14). Most of the recovered material consists of ceramic artefacts; Iznik plates, vessels of various size, jugs, and smaller luxurious pottery (Fig. 15). Only a small number of animal bones were recovered, as well as a small number of objects made of glass and metal. Also in 2010, we began an international cooperation with a team of underwater archaeologists from Italy, under the direction of Carlo Beltrame, Dipartimento di Studi Umanistici, Università Ca' Foscari of Venice. The Italian team joined the campaign with the goal of documenting the ship's wooden hull (Fig. 16). Our colleagues from the Università Ca' Foscari made a photomosaic and a plan of a section of the ship's hull, documenting 16 planks and six frames (approximately 24 m²). The 2010 campaign lasted 13 days during which 147 dives were conducted.

2011 seasonwhile Excavation of Sector 1 was continued and was expanded to the east, west and south. A total of 46 items were documented from the site. It was discovered that fragments of larger plates mated to Iznik plates found in previous seasons. Sector 2, containing the remains of the ship's hull, is located east of Sector 1 (Fig. 5). Documentation of the ship's hull, which began in 2010, was continued in cooperation with our Italian colleagues: 15 additional planks and six additional frames were documented using photogrammetry. During the cleaning of the ship's remains a seventh frame was found as well as the mast step and new sections of planking (Fig. 16). The hull was thoroughly photographed, as well as every important detail of it. One frame with a futtock and one plank were lifted to the surface. The plank was returned to its original position immediately after taking a sample for a dendrochronological analysis. The frame with the futtock was carried to our base where it was drawn in full scale, and special attention was given to documentation of the connection between the frame and futtock. The frame with the futtock was also returned to its original position after the process of documentation was completed.

The excavated portion of the ship's hull encompasses an area of 6 x 4 meters, and information gleaned from this area suggested that the length of the ship was approximately 24 meters. The keelson and the mast step are both well-preserved. The ship was built using a double-hull technique, which ensures better hull integrity, while the way in which

the planks were connected suggests a Venetian origin of the ship.

Due to extremely bad weather conditions and strong southern winds, the 2012 campaign lasted only four days in which the team was able to make only 29 dives. The deeper part of the site, at a depth of 46 m, was surveyed with a small Remotely Operated Vehicle (ROV), Video Ray, which was supplied by the Italian team. The ROV was used to document two iron anchors (Fig. 17), the position of which had been known since 2006, when the site was discovered. The first anchor was placed perpendicularly across the second, and partially buried in the sand. This part of the site received the designation "Sector 4". A stone cylinder, 160 cm in length and 50 cm in diameter, was found in the same sector, just a few meters above the anchors, at a depth of 44 m. It had rectangular slots on its ends (the two holes of the slot follow the axis of the cylinder). A similar but smaller object was found during the 2010 campaign; it was also found at the depth of 44 m, close to Sector 2. The function of these items is still unknown.

Underwater archaeological excavations are extremely complex and demanding in terms of organisation. The great depth of the shipwreck additionally complicated the project. Through all six campaigns (2007-2012) the total number of working days was only forty-three. The site stretches across approximately 200 m² (all four sectors), and the excavated and investigated portions cover an area of about 100 m². Thirty-one divers participated in the project, and 411 total dives were made, with an average bottom time of 25 minutes. Although, from the perspective of safety, these deep research projects can be extremely dangerous, no diving incident occurred throughout the entire course of the project. Approximately 300 objects were retrieved during the combined season, yet we believe that further research and excavations of the site will give a greater amount of valuable finds and information.

TINA President Mr. Oğuz Aydemir invited us to the Mustafa V. Koç Research Center for Maritime Archaeology in Urla, İzmir. The idea of the exhibition was conceived when Mr. Miholjek and Mr. Oguz expressed their wish to place the exhibition in Croatia and Turkey. The ship's cargo as well as other items found during the project were on display in 2015 in the international exhibition "Iznik - Ottoman pottery from the depths of the Adriatic" in the Museum Mimara in Zagreb.

The exhibition was again on display in 2016 in the Dubrovnik Maritime Museum, and is planned to be exhibited in Istanbul in 2017.

THE CARGO OF IZNIK POTTERY

The merchantman that ended its journey in the shallows of Sveti Pavao was carrying a rich oriental cargo intended for the European markets. The most numerous and best preserved part of the ship's cargo was pottery made in the Ottoman town of Iznik. Due to the patronage of the Ottoman court in the period between 1480 and 1670, Iznik was the main production centre of glazed ceramic objects such as wall tiles, ritual artefacts and luxury table ware. During the reign of Sultan Suleiman the Magnificent (1520-1566) the distinct ceramic style of Iznik reached its peak in production, quality, and dec-

oration, and continued during the rule of his heirs, Selim II (1566-1574) and Murad III (1574-1579). In the second half of the 16th century pottery of this style became popular in Europe, and was shipped to major market centres such as Venice, Genoa and Dubrovnik.

The collection of ceramics from the Sveti Pavao shipwreck is a unique example of maritime trade of this pottery style from the Bosphorus towards the western markets, as well as a comprehensive indicator of pottery forms and decorations in demand in the Western market at the end of the 16th century. During six archaeological campaigns from 2007 to 2012, over 300 artefacts were recovered, 60 of which are pieces of Iznik pottery. The cargo consisted of table ware meant for serving food such as dishes and jugs, and vessels meant for dining such as plates and small bowls (Fig. 15).¹

² CARSWELL 2006, 10.



Fig. 18 : Restorasyon ve konservasyon sonrasında topçu silahı (Fotoğraf: HRZ arşivi)

Fig. 18 : Artillery pieces after restoration and conservation (Photo: HRZ archives)

İZNİK KASABASINDA ÜRETİM

Roma ve Bizans döneminde Nicaea (*Nikaia*) olarak bilinen İznik kenti, İstanbul'un yaklaşık yüz kilometre güneydoğusunda kuzey-batı Anadolu'da aynı adlı bir gölün kıyısında bulunmaktadır² (Fig.19). İznik Roma ve Bizans İmparatorluğu döneminde Bithynia bölgesinde MÖ 325 ve 787 yıllarındaki iki Ekümenik konsüle ev sahipliği yaptığı bilinen önde gelen şehirlerden biriydi. Osman oğlu Orhan tarafından 1331'de fethedildi ve Osmanlı Devleti'nin bir parçası oldu. (Fig.20). Seramik üretimi için gerekli olan doğal kaynakların bolluğu nedeniyle İznik'te Bizans ve Selçuklu dönemlerine kadar izi sürülebilen uzun bir çini üretimi geleneği vardı. 15. yüzyılın ikinci yarısında İznik atölyelerinde *fritli çamur*, *fritli mal* veya *taş hamur* adı verilen beyaz sıkı gövdeli çini üretiminde yeni bir teknoloji benimsendi.³ Seramik gövde ince beyaz kireç, kuvars kumu (silika), cam hamur (frit) ile kurşun katkısından oluşan bir karışımdan yapılıyordu⁴. Seramik kapların ana kısmı büyük bir olasılıkla çömlekçi çarkına takılı bir kalıpla yapılırken, yapraklı bordür gibi diğer kısımlar kısmen kurutulduktan sonra elle şekillendiriliyordu.⁵ Gövde daha sonra boyalı bezemeye temel oluşturan parlak beyaz bir astarla kaplanıyordu. Kaplar temel kobalt mavisi, turkuaz ve zeytin yeşili, mor ve griden başlayıp kabarık mercan kırmızısı, zümrüt yeşili ve siyaha varan farklı renk maddesi ve cam fritlerden oluşan bir karışımla boyanıyordu⁶. Boyamanın ardından çiniye parlak porselen görünümü veren saydam bir sır ile kaplama yapılıyordu. Pişirme iki odacığı ve ayrı bir ocağı olan

kubbe benzeri fırınlarda 850 ila 1200°C arası sıcaklıklarda yapıyordu⁷. Benzer çini üretimi Osmanlı İmparatorluğu'nda 15. yüzyılın başlarından beri Edirne ve Kütahya gibi diğer çini merkezlerinde vardı (Fig.19), ancak İznik'teki atölyeler diğer merkezlerin üretiminden üstün gelerek üretimde başrolü üstlendi.



Fig. 19 : Doğu Akdeniz, Ege ve Karadeniz (Piri Reis : Walters W65863B, Walters Sanat Müzesi, Baltimore)

Fig. 19 : The Eastern Mediterranean, Aegean and the Black Sea (Piri Reis : Walters W65863B, Walters Art Museum, Baltimore)

ÜSLUP VE ETKİLER

Fatih Sultan Mehmet zamanında İstanbul'un fethi (1453) sonrasında Osmanlı İmparatorluğu'nun yükseliş, genişleme ve egemenlik dönemi başlamıştı. Yeni bir başkent kurulması mimari ve çanak çömlek veya madeni mallar, tezhipler, temsili kumaşlar ve başka lüks objeler gibi diğer sanat dallarına yansımaları beklenen yeni bir Osmanlı stilini gerektirdi. Yeni eğilimler belirleyen ve sanatın tüm dallarında dekoratif desenler yaratan ana kurum, sarayın baş sanatkarı "Baba Nakkaş"ın (Nakkaşbaşı) yönetiminde "Ehli Hiref" in (sanatının ehli erkekler) çalıştığı imparatorluğun "nakkaşhane" adı verilen tasarım atölyesiydi.⁸ Bu sanatkarlar aynı zamanda seramik atölyelerinin kurulmasını ve çok kaliteli yerel seramik ürünlerin üretimi

mini de teşvik etti: yeni binalar için seramik duvar çinileri, dini amaçlı objeler ve çok popüler ve pahalı, mavi boyalı Çin porselenlerinden aşağı kalmama amacı taşıyan lüks sofa takımları. Sofra takımları üzerindeki şekil ve süslemeler Çin porseleninin ve oldukça zengin bezenmiş İslami madeni mallar ve tezhiplerin yer aldığı Pers geleneğinin etkilerini yansıtıyordu.⁹ Teknolojik ve kavramsal anlamda üretim büyük oranda erken dönem yerel seramik üretimi ana maddesinin yanısıra sırlı seramik duvar çinileri üretiminden etkilenmişti.

² CARSWELL 2006, 10.

³ DENNY 2004, 49.

⁴ KOVAČIĆ 2010, 35; ATASOY – RABY 1989, 52.

⁵ ATASOY – RABY 1989, 58

⁶ ATASOY – RABY 1989, 58.

⁷ MAURY 2008, 69.

⁸ KOVAČIĆ 2012, 52.

⁹ CARSWELL 2006, 21-29; ATASOY – RABY 1989, 79.

PRODUCTION IN THE TOWN OF IZNIK

The town of Iznik, known in the Roman and Byzantine eras as Nicaea (*Nikaia*), is situated on a lake of the same name in north-western Anatolia, about a hundred kilometres south-east of Istanbul (**Fig.19**).² During the Roman and Byzantine Empires it was one of the leading cities in the province of Bithynia, known for the two Ecumenical councils of 325 and 787 CE. It was conquered by Orhan, the son of Osman, in 1331 and it became the Ottoman town of Iznik (**Fig. 20**). Due to the wealth of natural resources available for the production of ceramics, Iznik has a long tradition of pottery production, which can be traced to the Byzantine and Seljuk times. During the second half of the 15th century the Iznik workshops adopted new technology in the production of white firm body pottery, so called *fritta* pottery, *friware* or *stonepaste*.³ The ceramic body was made from a mixture of fine white clay, quartz sand (*silica*) and glass paste (*frit*) with the addition of lead.⁴ The main portion of ceramic vessels were most probably made with a mould attached to the potter's wheel, while other parts, such as the foliated rim, were moulded by hand after they were partially dried.⁵ The body would then be coated with a white slip, which served as a foundation for painted decoration. The vessels were painted with a mixture of different pigments and glass frits: from the basic cobalt blue, turquoise and olive green, purple and gray, to coral red, emerald green and black⁶. Painting was followed by coating with a transparent glaze which gave the pottery the shiny appearance of porcelain. Firing was done in dome-like kilns with two chambers and a separate fire-

place, at temperatures ranging from 850 to 1200°C.⁷ Similar production of pottery was present in the Ottoman Empire from the beginning of the 15th century and in other pottery centres such as Edirna and Kütahya (**Fig. 19**), but the workshops in Iznik surpassed the production of other centres and took the lead role in production.

STYLES AND INFLUENCES

After the conquest of Constantinople (1453) in the times of Mehmed the Conqueror, the rise and expansion of power of the Ottoman Empire had began. The founding of a new capital spurred a new Ottoman style, which would be reflected in architecture and other artistic branches such as pottery, metal ware, illuminated manuscripts, representative fabrics and other luxury objects. The main institution that dictated new trends and created decorative patterns for all branches of art was the imperial designer workshop, „*nakkashane*“, employing „*Ehli Hiref*“ (talented men) led by the main artist of the Court „*Baba Nakkaş*“ (the father of design).⁸ They also instigated the development of ceramic workshops and the production of high-quality local ceramic products: ceramic wall tiles for new buildings, sacral objects and luxury tableware, whose role it was to match the very popular and expensive blue painted Chinese porcelain. The forms and decorations on tableware objects reflected the influences of Chinese porcelain and the Persian tradition with richly decorated Islamic metal ware and illuminated manuscripts.⁹ In the technological and conceptual sense, the production was greatly influenced by the production of glazed ceramic wall tiles, as well as a substrate of earlier local pottery production.

² CARSWELL 2006, 10.

³ DENNY 2004, 49.

⁴ KOVAČIĆ 2010, 35; ATASOY – RABY 1989, 52.

⁵ ATASOY – RABY 1989, 58

⁶ ATASOY – RABY 1989, 58.

⁷ MAURY 2008, 69.

⁸ KOVAČIĆ 2012, 52.

⁹ CARSWELL 2006, 21-29; ATASOY – RABY 1989, 79.



Fig. 20 :
İznik kenti,
1537 civarı;
Beyân:i Me-
nâzil:i Sefer:i
İrakeyn:i,
Matrağçı
Nasuh, İstanbul
Üniversi-
tesi
Kütüphanesi,
İstanbul,
env. no.
T.5964,
cilt.14b

Fig. 20 : The
city of Iznik,
circa 1537;
Beyân:i
Menâzil:i Se-
fer:i
İrakeyn:i, by
Matrağçı Na-
suh University
Library, Is-
tambul, inv.
no. T.5964,
fol.14b

Süslü düzenlemeler çoğunlukla iki ana unsurun, geleneksel arabesk (*rumi*) ve Çin (*hatayi*) üsluplarının bütünlüğünü tasvir ediyor. Etimolojik olarak *rumi* Yeni Roma veya Doğu Roma İmparatorluğu anlamına gelmektedir.¹⁰ Motif İslami kökenlidir, arabesk formunda sivri uçları bulunan uzamış yapraklara sahip kalın bezeme kıvrımlarından oluşur.¹¹ *Hatayi* ise diğer Çin süsleme motifleriyle birlikte lotus çiçeği, şakayık veya kri-zantem gibi Çin kaynaklı stilize edilmiş çiçek motiflerinden oluşur.¹² Bu desenler bazen neredeyse tam anlamıyla kopyalanmış olsa da, İznik'teki sanatkarlar bunları birtakım değişik biçimler kullanarak benimsemiş olup, 16. ve 17. yüzyılların eşsiz klasik İznik tarzına dönüşen yeni özgün bir ifadeyle geliştirmiştir.

15. ve 16. yüzyıllarda İznik seramik ürünlerinin üslubu giderek değişti, bu değişim batıkta sadece ilk dönemden çanak çömlek üzerinde örneği bulunmayan beş farklı süsleme evresinde gözlenmektedir. İznik seramiği üretiminin gelişimini daha kolay takip edebilmek için Nurhan Atasoy ve Julian Raby¹³ İznik çanak çömleğinin Osmanlı sarayı sanatçıları ve bunların tasarımlarının etkisine dayalı kapsamlı bir tipoloji sınıflamasını yapmıştır, çiniler beş temel süsleme evresi göstermektedir:

1. Erken mavi ve beyaz dönemi –*Baba Nakkaş* üslubu dönemi (1475/80-1520);
2. Deneysel, ara dönem (1520- 1530/40);
3. “Saz” üslubu veya doğa hayali – usta Şah Kulu dönemi (1535 -1560);
4. Bitkisel üslup ve çok renklilik - usta Kara Memi ve çağdaş geç mavi ve beyaz üslubu (1560 - 1600)
5. İznik çanak çömleği üretiminde gerileme (1600-1670).

ERKEN MAVİ VE BEYAZ DÖNEMİ- BABA NAKKAŞ ÜSLUBU (1475/80-1520)

İlk çinilerin Fatih Sultan Mehmet (1451-1481) ile başlayıp Kanuni Sultan Süleyman (1520-1566) döneminin başına kadar sürerek Osmanlı sarayının himayesi altın-

da Sultan'ın desteğiyle yapıldığı açıktır. Biçim ve süslemeler mavi ve beyaz Çin porselenini ve Osmanlı metal formlarını andıracak şekilde yapılmıştır. Kobalt mavisi bir zemin üzerine beyazın tonlarında veya beyaz bir yüzey üzerine açık ve koyu mavi bileşimi ile *rumi* ve *hatayi* adı verilen üsluplarda girift bezemeler yapılmıştır. Çizimler detaylı, kalın bir şekilde işlenerek becerikli bir şekilde gölgelendirilmiş olup, arabesk formunda içiçe geçmiş rumi yapraklar, bazen de onu takip eden kaligrafik bir yazı ile Çin çiçekleri ve tomurcuklarından oluşuyordu. Üslup sarayın baş sanatkarı *Baba Nakkaş*'in adıyla anılmaktadır.

DENEYSEL DÖNEM

Kanuni Sultan Süleyman'ın 1520'de tahta geçmesiyle birlikte İznik'deki çini üreticileri teknik ve estetik anlamda değişiklikler yapmaya başladı. 1530'lar-1540'lara kadar süren bu döneme birtakım stilistik eğilimler geliştirildiği için deneysel dönem denmektedir. Diğer yenilikler arasında kobalt mavisinin yanında yeni bir renk olarak turkuaz görülmektedir.

Batık geminin yükünde bulunan iki tabak 1530 civarında ortaya çıkan ve çeşitli versiyonlarla 16. yüzyılın sonuna kadar devam eden “*tuğrakeş*” adlı helezonik üsluba aittir¹⁴ (**Fig.21**). Sarayın nakkaşhanelerindeki grafik sanatını andıracak şekilde kavramsallaştırılmış soyut bir üsluptur ve ince rozet serileri, küçük-virgül şekilli yapraklar ve yarım dairelerle bezenmiş helezonik resmi kağıt kıvrımlarından oluşmaktadır. Çini üreticileri Kanuni Sultan Süleyman'ın *tuğrakeş* adı verilen tezhipçilere emanet edilen “*tuğra*” adlı imparatorluk imzasının arka planında yer alan zarif motifleri kopyaladılar, üsluba adını veren de bunlar oldu. Bu bezeme stili İmparatorluk sınırları dışında, özellikle önemli sayıda ithalat yapılan ve kopyalanan İtalya'da çok popülerdi.¹⁵

İznik'teki çiniciler Çin'deki Yuan döneminin biçim ve süslemeleri ile 14. ve 15. yüzyıl erken Ming hanedanlığı dönemi porselenlerini neredeyse tamamen benimseyen bir çini grubu üretmeye başladı.

¹⁰ AKAR, 1988, 9.

¹¹ KOVAČIĆ 2012, 60.

¹² ATASOY – RABY 1989, 76-81.

¹³ ATASOY – RABY 1989

¹⁴ ATASOY – RABY 1989, 108-113.

¹⁵ CARSWELL 2006, 103.

Temel motif ve düzenlemeler şunlardı: kaya ve dalga motifli bir bordür veya çiçekli bir kıvrım ve ortada çiçekli kıvrım, yapraklar ve bir lotus çiçeği demeti.¹⁶ Batıkta bulunan geniş yaprak dilimi kenarlı bir tabak üzerinde mavi ve beyaz süslemeli bir çiçek kıvrımı görülmektedir (Fig.21).

"SAZ" ÜSLUBU - DOĞA HAYALİ (1535 -1560) NAKKAŞ ŞAH KULU DÖNEMİ

16. yüzyılın ikinci çeyreğinde Kanuni Sultan Süleyman'ın favori saray sanatçısı, Tebriz'deki Pers sarayından yeni gelen Şah Kulu Osmanlı sanatına yenilikçi bir üslup getirdi¹⁷. Klasik İznik üslubunun gelişimine temel oluşturan bu yeni üsluba adını Osmanlı sanatında mistik, hayali bir orman ya da bataklık kamışını temsil eden ve oryantal kaligrafi *kalemi* olarak kullanılmak için toplanan kıvrık ve girintili "saz" vermiştir.¹⁸ Geniş bir renk paleti içeren, neredeyse illüzyonist bir sanat çalışması özelliği taşır. Kobalt mavisi ve turkuazın yanısıra manganez moru, zeytin yeşili, soluk gri ve yeşilimsi siyah kullanılmaya başlandı.¹⁹ Doğadan alınan motifler sıklıkla arabesklerle birarada karışık olarak veya zengin çiçek demetleriyle doğal bir şekilde uygulanmaktadır. Tıpkı bir önceki evrede olduğu gibi birkaç paralel üslup birarada görülür.²⁰

"Saz" üslubunun ilk mavi ve turkuaz evresi geminin yükü arasında yer alan servis tabağı şeklindeki iki neredeyse birbirinin aynı tabak (Fig.22) üzerinde gözlenmektedir. Bariz bir boş bırakma korkusu (*horror vacui*) gözlenen önceki üslupların tersine yeni eğilim süsleme kullanımı açısından ekonomiktir ve tabağın yüzeyi ayrı süsleme bölgeleri olmaksızın süreklilik

içinde tek bir yüzey gibi işlenmiştir. Ortadaki motif etrafı yuvarlak meyveler ve küçük yapraklarla çevrili, stilize ejder motifleri ve kıvrımlarıyla birbirini takip eden doğuya özgü büyük bir çınar ağacıdır.²¹

16. yüzyılın ikinci çeyreğinde birinci dönemden miras kalan İslami vurgulu üslup ve arabeskle süsleme repertuarı canlanmıştır. 1549 tarihli süslü bir lamba üzerindeki bir nakkaşın imzasına dayanarak üsluba Musli Halkası dendi.²² Aynı nakkaşın adı İznik'te bir çini fırını kazısı sırasında ortaya çıkarılan bir tabağın altına ait parçada da yazılıydı, ayrıca İznik çinicileri arasındaki anlaşmazlıkla ilgili tarihi dokümanlarda da bahsedilmektedir.²³ Üsluba ait özelliklerin hepsi turkuaz, zeytin yeşili, yeşilimsi siyah ve manganez moru gibi yeni renklerin uygulandığı bir tabakta gözlenebilir (Fig.22). Ortada yer alan dört uçlu bir yıldız formundaki arabesk motif tabağın dört tarafında tekrarlanır. Ortadaki motifin etrafında kabartma gibi ve çiçek demetleri şeklinde *şemse* motifleri tekrar eder. Kenardaki stilize zambaklardan oluşan bordür ve *peleng* motifleri ortadaki motiflerle birlikte tabağın tüm yüzeyini kapalayan tek bir kompozisyon yaratır.²⁴

16. yüzyılın ortalarında 1555 ila 1560 tarihleri arasında Sümbül Usta olarak adlandırılan geçici bir karakter üslubu ortaya çıktı.²⁵ Bu üslup 'Saz' üslubunun daha önceki öğelerinin kullanımına dayanır, ancak çiçek demetinin dikey kompozisyonu yeni eğilimleri gösterir. 16. yüzyılın ikinci yarısına özgü hale gelecek olan motiflerin ilk kez birarada kullanıldığı görülür: kenarlarda Çin'e özgü kaya ve dalga motifleri ve çiçek demeti. Bu motif sümbül demeti bulunan tabak üzerinde (Fig. 22) görülebilir.²⁶

¹⁶ KOVAČIĆ 2012, 62.

¹⁷ DENNY 2004, 33.

¹⁸ DENNY 2004, 33-36.

¹⁹ CARSWELL 2006, 63.

²⁰ ATASOY – RABY 1989, 129-142.

²¹ ZMAIĆ KRALJ 2015, 73-74.

²² ATASOY – RABY 1989, 135-138.

²³ BIGLI 2009, 28

²⁴ ZMAIĆ KRALJ 2015, 73-74.

²⁵ *ibid*

²⁶ ZMAIĆ KRALJ 2014, 74-75.



Fig. 21 : Çin por-selenlerinden adapte edilen çiçek kıvrımı bezeme ve helezonik "tuğrake" üslubuyla bezenmiş iki tabak (Fotoğraf: J. Škudar)

Fig. 21 : Two dish decorated in "tuğrake" spiral style and a flower scroll decoration adopted of Chinese porcelain (Photo: J. Škudar)



Fig. 22 : "Saz" üslubu: mavi ve turkuaz bezemeli iki servis tabağı; "Musli Halkası" bezemeli bir tabak (alt, sağ); Sümbül Usta bezemeli tabak (üst, sol) (Fotoğraf: J. Škudar)

Fig. 22 : The "Saz" style: two platters with the blue and turquoise decoration; a dish with the "Circle of Musli" decoration (lower, right); dish with the Master of the Hyacinths decoration (above, left) (Photo: J. Škudar)

The decorative compositions mostly represent the unity of two main elements, traditional arabesque (*rumy*) and Chinese (*hatayi*) styles. Etymologically, *rumi* meant the New Rome or the Eastern Roman Empire.¹⁰ The motif is of Islamic origin, comprised of thick scrolls of elongated leaves with pointy tips in the form of an arabesque.¹¹ *Hatayi* is comprised of stylized floral Chinese motifs such as the lotus flower, peony, or chrysanthemum, in combination with other Chinese decorative motifs.¹² Although these patterns were sometimes almost literally copied. The artists in Iznik adopted them in a number of variants and developed them in a new, specific expression, which grew into the unique classical Iznik style of the 16th and the 17th century.

During the 15th and 16th centuries, the style of Iznik's ceramic products gradually changed, which is reflected in five decorative phases from which only the earliest one is not represented on the pottery found on the shipwreck. Nurhan Atasoy and Julian Raby created a detailed typology classification of Iznik pottery based on the influence of Ottoman court artists and their designs, demonstrating the five basic decorative phases of artistic styles:¹³

1. Early blue and white phase – period of *Baba Nakkaş* style (1475/80-1520);
2. Experimental, intermediate period (1520- 1530/40);
3. "Saz" style or the illusion of nature – period of artist Shah Kulu (1535 -1560);
4. Floral style and polychromy - period of artist Kara Memi and contemporary late blue and white style (1560 - 1600)
5. Decline of the production of Iznik pottery (1600- 1670).

THE EARLY BLUE AND WHITE PHASE - BABA NAKKAŞ STYLE (1475/80-1520)

The earliest pottery was evidently made under the patronage of the Ottoman court and with support from the Sultan, starting from Mehmed II, the Conqueror (1451-1481), and lasting until the beginning of the rule of Suleiman the Magnificent (1520-1566). The forms and decorations were made to resemble Chinese blue and white porcelain and Ottoman metal forms. Complex decorations were made

in tones of white on a cobalt blue surface, or as a combination of light and dark blue on a white surface, and were done in the so called *rumy* and *hatayi* styles. The drawings were detailed, thickly weaved, skillfully shaded, and comprised of Chinese flowers and buds on thin stems with an interweaving of *rumy* leaves in the form of arabesques sometimes followed by a calligraphic inscription. The style is named after the main court artist *Baba Nakkaş*.

PERIOD OF THE EXPERIMENTATION

From the beginning of Suleiman the Magnificent's rule in 1520, the potters in Iznik started introducing changes in a technical and aesthetical sense. This period, which lasted until the 1530s-1540s, is called the experimental period, because a number of stylistic trends were being developed. Among other innovations, a new colour, turquoise, appears alongside cobalt blue.

Two dishes from the wrecked ship's cargo belong to the so called "*tuğrakeş*" spiral style (**Fig. 21**), which appeared at about 1530 and, in various versions, lasted until the end of the 16th century.¹⁴ It is an abstract style which was conceptualized to resemble the graphic art of Court workshops, and is comprised of minute spiral scrolls enriched with series of tiny rosettes, small comma-shaped leaves, and semi-circles. The potters copied these elaborated motifs off the background of the imperial monogram of Suleiman the Magnificent, called "*tuğras*", that was entrusted to the illuminators called *tuğrakeş*, after which the style is named. This style of decoration was popular outside the borders of the Empire, especially in Italy where it was largely imported and copied.¹⁵

The potters in Iznik started producing a group of pottery that almost completely adopted the forms and decorations of Chinese Yuan and the early Ming dynasty porcelain of the 14th and the 15th centuries. The basic motifs and compositions were; a frieze with a rock and wave motif or a flower scroll on the rim, and a flower scroll, vines and a bouquet of lotus flowers on the central drawing.¹⁶ A flower scroll in blue and white decoration appears on a dish with a wide foliated rim found in the shipwreck (**Fig. 21**)

¹⁰ AKAR, 1988, 9.

¹¹ KOVAČIĆ 2012, 60.

¹² ATASOY – RABY 1989, 76-81.

¹³ ATASOY – RABY 1989

¹⁴ ATASOY – RABY 1989, 108-113.

¹⁵ CARSWELL 2006, 103.

"SAZ" STYLE - THE ILLUSION OF NATURE (1535 - 1560) PERIOD OF ARTIST SHAH KULU

In the second quarter of the 16th century, the favourite Court artist of Suleiman the Magnificent, a newcomer from the Persian court in Tabriz-Şah Kulu, introduced an innovative style in Ottoman art.¹⁷ The new style became the basis of the classic Iznik style and was named after the curved and serrated leaf "saz," that, in Ottoman art, represented a mystical, imaginary forest or swamp reed, which were harvested for use as *kalem*- oriental calligraphic pens.¹⁸

It is characterized by an almost illusionistic artwork with a wider palette of colours. Alongside cobalt blue and turquoise, manganese purple, olive green, pale grey and greenish black were introduced.¹⁹ Motifs, taken from nature, are often applied as hybrids, compiled with arabesques or, in a naturalistic way, with rich flower bouquets. Just like in the previous phase, a number of parallel styles appear.²⁰

The initial blue and turquoise phase of the "Saz" style appears on two, almost identical, platters from the ship's cargo (Fig. 22). Unlike the preceding styles with the obvious *horror vacui*, the new trend is economical in its use of decoration, and the surface of the dish is treated like a unique, continuous surface, without separate decorative zones. The central motif is a big oriental plane leaf (chinar) with round fruits and smaller leaves surrounding it, alternating with stylized dragons and

scrolls.²¹

In the second quarter of the 16th century, the repertoire of decorations with an accentuated Islamic style and the arabesque inherited from the first phase was being revived. Based on the signature of an artist on a decorated lamp dated to 1549, the style was called the Circle of Musli.²² The name of the same artist was recorded on a fragment of a dish found during the excavation of a pottery kiln in Iznik, and is mentioned in historical documents relating to the conflict between Iznik's potters.²³ All of the characteristics of this style can be seen on a dish with application of new colours: turquoise, olive green, greenish black and manganese purple (Fig. 22). The central arabesque motif, in the form of a four pointed star, is mirrored on the four sides of the dish. Around the central motif alternate the *semDe* motifs in the form of cartouches and flower bouquets. A border of stylized lilies and *pe-leng* on the rim create, with the central motifs, a unique composition occupying the entire surface of the dish.²⁴

In the middle of the 16th century, from 1555 to 1560, a style of a transitional character appeared, called the Master of the Hyacinths.²⁵ It relies on the use of earlier elements from the 'Saz' style, but simultaneously represents new tendencies through its vertical composition of the bouquet. A combination of motifs that would become typical for the second half of the 16th century appears: the Chinese rock and waves motif on the rim, and a flower bouquet. This motif can be seen on the dish (Fig. 22) with a bouquet of hyacinths.²⁶

¹⁷ DENNY 2004, 33.

¹⁸ DENNY 2004, 33-36.

¹⁹ CARSWELL 2006, 63.

²⁰ ATASOY – RABY 1989, 129-142.

²¹ ZMAIĆ KRALJ 2015, 73-74.

²² ATASOY – RABY 1989, 135-138.

²³ BIGLI 2009, 28

²⁴ ZMAIĆ KRALJ 2015, 73-74.

²⁵ *ibid*

²⁶ ZMAIĆ KRALJ 2014, 74-75.

BİTKİSEL ÜSLUP VE ÇOK RENKLİLİK (1560-1600) NAKKAŞ KARA MEMİ DÖNEMİ

16. yüzyılın ikinci yarısında bir önceki üsluba dayanarak Osmanlı bahçelerinde yetiştirilen lale, karanfil, gül ve sümbül den oluşan favori çiçeklerin adıyla anılan “dört çiçek” adlı naturalist çiçek tasarımından oluşan klasik İznik üslubu gelişti. Bunların yanında kıvrık yaprak-saz, selvi, zambak ve diğer tarla çiçeklerinin yanısıra Çin motifleri repertuarında yer alan lotus, krizantem, şakayık ve çiçek açan erik ağacı görülür. Bezemeli olmanın dışında çiçek üslubunun sembolik bir anlamı da vardı. Osmanlı toplumunda bahçeler ruhani ve entellektüel bir mekanı temsil ederken, çiçekler Kuran'daki cennet tasvirini çağrıştırıyor ve uzun yaşam ve bolluğu sembolize ediyordu. Üslubun belirgin özelliği kabarık mercan kırmızısı ve zümrüt yeşili ile desenlerin dışında kullanılan siyah gibi yeni renklerin kullanılmaya başlanmasıydı. Yeni kırmızı diğer renkler gibi ince bir tabaka halinde kullanılmıyordu, balmumunu andıran kalın bir kabartma tabakasına ince bir boruyla uygulanıyordu²⁷. Çiçek demetleri ve parlak renkler çeşitli şemalarda biraraya getiriliyor, desenin altından öbek halinde çıkar gibi dikey kompozisyonda renklendiriliyordu. Yeni bezeme üslubunu ilk uygulayan kişi Kanuni Sultan Süleyman'ın hükümdarlığının son döneminde saray nakkaşhanesinin baş nakkaşı olan Kara Memi idi.²⁸ Bu üslup Kanuni'nin ölümünden sonra veliahtı II. Selim (1566-1574) ve onun oğlu III. Murad (1574-1595) zamanında da kullanılmaya devam etti. . Bu üsluba ait bütün özellikler batıkta bulunan parlak renkle boyalı çiçek demetli tabak (Fig.23,24), simetrik çiçek kompozisyonlu sığ tabak (Fig.23) ve çok renkli büyük testi gibi İznik çinisi örneklerinde görülebilir.

SOYUT KOMPOZİYONLAR:

Aynı sıralarda İznik sanatında baskın bir *çintamani* motifi bulunan soyut ve merkezi kompozisyonlar görülmeye başlandı. *Çintamani* motifinin İznik çinileri üzerinde ilk kez

görülmeye başlaması 16. yüzyılın birinci yarısına kadar geriye gidebilir, ancak bu motifin daha yaygın kullanımı sonraları, 1580'lerde daha belirgindir.²⁹ Bu motifin kökeni ve sembolik anlamı varlık ve şans simgelediği Orta ve Uzakdoğu Asya'nın Budist sanatından gelmektedir. 15. yüzyıldan itibaren Osmanlı sanatında bir leoparın postunun üç beneği, *çintamani* ve bir kaplan postunun çizgilerinin iki dalgalı çizgisi, *peleng* şeklinde yansıtılan bir güç ve iktidar sembolü olarak görülür.³⁰ Ancak *çintamaninin* yavaş yavaş sadece bir bezeme motifi haline gelerek batıkta bulunan tabak ve testilerin üzerindeki gibi (Fig.23) İznik çinileri üzerinde tek başına veya diğer motiflerle birlikte kullanıldığı görülür. Çok renkli üslupta kullanılan başka bir soyut kompozisyon da geminin yükü arasında bulunan altı sığ tabağın üzerinde ortadaki rozetlerden yayılan *Ru Yi* motifleriyle iç içe uygulanmıştır (Fig.23).

İZNIK ÇİNİLERİ ÜZERİNDEKİ HAYVANLAR VE MİTOLOJİK YARATIKLAR:

1570'ler ve 1580'lerde II. Selim ve III. Murad döneminde İznik çinileri üzerindeki motiflerin repertuarı genişlemiştir. Çiçek ve soyut motiflerin yanında açık denizdeki gemiler, mimari, hayvanlar ve mitolojik deniz yaratıkları görülmeye başlar, sonraları 17. yüzyılda insan resimleri de görülmeye başlar. Hayvan resimleri tek başına veya statik bir şekilde veya hareket halinde, sürekli bir devingenlik içinde, dövüş sahneleri veya av sahneleri gibi takip sahneleri şeklinde resmedilen fantastik yaratıklarla birlikte betimleniyordu.³¹ Bu karakterlerin sembolizmi bazı kültürler ve bölgelere adapte edilen bir çok ikonografik anlatımdaki Klasik Antik, Çin, Hint, Pers ve Hıristiyan geleneğinden gelmektedir, bu nedenle bunların kaynağını belirlemek güçtü.³² Yine de aynı hayvan yaratık repertuarının Balkan ülkelerindeki gümüş kap geleneğinde de bulunabileceğine dikkat çekmek gerekiyor.³³ Gemi yükünde bulunan birbirinin tıpatıp aynı iki tabak Cennet Bahçesi'nde taçlı iki kadın başlı kuş gövdeli yaratık şeklinde sembollerle gösterimi olan bir gruba aittir (Fig.25).

²⁷ ATASOY – RABY 1989, 59.

²⁸ DENNY 2004, 41.

²⁹ PASSOS LEITE - QUEIROZ RIBEIRO 2009, 80.

³⁰ BILGI 2009, 31.

³¹ PASSOS LEITE - QUEIROZ RIBEIRO 2009, 73.

³² a.g.e.

³³ WENZEL 89, 159-165; ATASOY – RABY 1989, 258.

Fig. 23 : Çok renklilik: İznik çinileri üzerinde çiçek bezemeleri ve soyut düzenlemeler (Fotoğraf: J. Škudar)

Fig. 23 : Polychromy: Flower decoration and the abstract compositions on the Iznik pottery (Photo: J. Škudar)



Fig. 24 : Çiçek bezemeli büyük bir testi (Fotoğraf: J. Škudar)

Fig. 24 : A big jug with the flower decoration (Photo: J. Škudar)

Fig. 25 : Cennet Bahçesi'nde taçlı iki kadın kuş gövdeli yaratık şeklinde sembollerle gösterime sahip iki tabak (Fotoğraf: J. Škudar)



Fig. 25 :Dish with symbolic presentation of the Garden of Paradise with two crowned harpies (Photo: J. Škudar)

GEÇ DÖNEM MAVİ VE BEYAZ ÜSLUBU:

16. yüzyılın ikinci yarısında çok renkli çini üretiminin yanısıra beyaz zemin üzerinde mavi bezemeli çini üretimi de devam etmektedir. Yüzyılın birinci yarısından geniş bir Çin kökenli motif ve kompozisyon repertuarı görülür, bunlar 15. yüzyıl ve 16. yüzyılın başlarındaki porselenlerden esinlenmiştir. Kıvrımlı çiçek ve lotus çiçeği gibi motifler *boşluk korkusuyla* (*horror vacui*) yeni bir yöntemle yapılmaktadır. Çarkifelek veya *ru-yi* gibi halihazırda bilinen motiflerin yanısıra ortadaki bir rozetin etrafından yayılan *Jiajing* dönemi dört çiçeği gibi yeni motifler görülür (Fig.26).

Geç dönem mavi ve beyaz çinileri üzerinde yeni bir motif olarak sadece "*buğday demeti*" adı verilen buğday demetini andıran tırtıklı bir yaprak görülür.³⁴ Motif değişik kombinasyonlarda, ince bükük yapraklı Çin şakayığı ile veya ortada bir madalyon ya da rozetin etrafında tomurcuk ve stilize edilmiş bulutlarla bir çiçek kıvrımı içerisinde uygulanmıştır (Fig.26). Geç dönem mavi ve beyaz bezeme üslubunun yanısıra üretimde herhangi bir Çin prototipi bulunmayan orijinal bir Osmanlı formu olan yüksek ayaklı *tazza* formu baskındır (Fig.26).

ÜSLUPTA GERİLEME:

16. yüzyılın sonlarında İznik çinilerinin niteliği bozulmaya başladı, çini atölyeleri doruğa çıkan ününü kaybetmeye başladı. Bunun temel nedeni piyasa için daha ucuz çini kapların üretimindeki artış, bunların İmparatorluk sınırları dışında yaygın dağıtımı ve daha sonraları Osmanlı İmparatorluğu'nun gücünün zayıflaması nedeniyle sarayın üretim üzerindeki hakimiyetinin

kayıdır. Sarayın daha fazla gelişme sağlamak için herhangi bir yeni teşviki, tasarım kavramı, yeni renk ya da tekniği yoktu. Bu durum İznik'teki seramik atölyelerinin sayısında ciddi bir azalmanın olduğu 17. yüzyılın ortalarında açıkça görülür. Bu olaylarla ilgili bilgiler 17. yüzyılın başlarında İznik'te 300'ün üzerinde atölye varken, 1648'de sadece dokuz tanesinin çalışır durumda olduğunu belirten Türk yazarı Evliya Çelebi tarafından belirtilmektedir.³⁵ 18. yüzyıl başlarında İznik'teki üretim bütün önemini kaybetti ve çini üretiminde liderlik Kütahya gibi başka Osmanlı seramik merkezlerinin eline geçti (Fig.19). Kalitedeki bozulma 16. yüzyılın son çeyreğine tarihlenebilecek olan gemi yükündeki bazı objelerin üzerinde gözlenebilir. Düz beyaz zemin kirli beyaz renge dönüşmüştür, sır kalitesi düşmüştür, renk maddeleri parlıtsını kaybetmiştir ve fırınlama sırasında kumaktadır, motifler basitleşmiş ve sıklıkla beceriksizce uygulanmıştır.

Venedikli tüccarın Mljet'ten yola çıkan gemi yükünde bulunan İznik çinileri bu lüks mallarla yapılan deniz ticaretinin benzersiz bir örneğidir. Sadece çekiciliği, istisnai güzelliği ve kalitesi için değil, aynı zamanda bulunduğu yer tamamen bozulmamış olduğundan ve Akdeniz'de 16. yüzyılın materyal kültürü, ekonomisi ve deniz ticaretini bütün açıklığıyla ortaya koyan tarihi bir anın eksiksiz bir görüntüsünü yakalama şansı verdiğinden büyük sanatsal ve tarihi öneme sahiptir. Geminin yükünü oluşturan seramik objeler üzerindeki sanatsal düzenlemeler İznik çinilerinin yetmiş yıllık gelişimindeki evrelerin neredeyse hepsini temsil etmektedir. Bu nedenle, batık gibi kapalı bir arkeolojik ortamda bulunan bu kadar çeşitli obje İznik çinisi çalışmalarında tarihlendirme ve kronolojik ilişkilerin oluşturulması açısından sayısız olanak sağlamaktadır.

³⁴ ATASOY – RABY 1989, 239)

³⁵ DENNY 2005, 43)

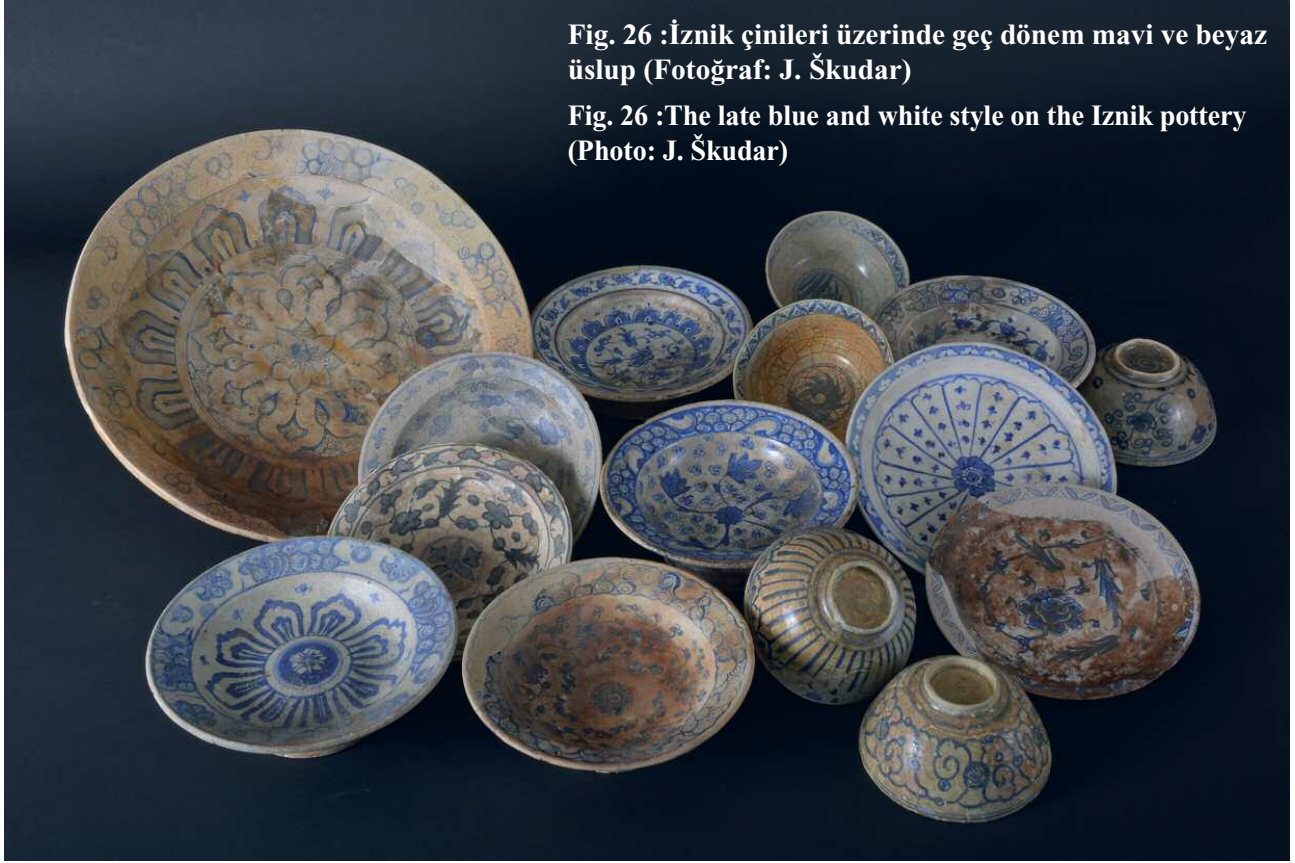


Fig. 26 :İznik çinileri üzerinde geç dönem mavi ve beyaz üslup (Fotoğraf: J. Škudar)

Fig. 26 :The late blue and white style on the Iznik pottery (Photo: J. Škudar)

FLOWER NATURALISM AND POLYCHROMY (1560-1600) PERIOD OF ARTIST KARA MEMI

In the second half of the 16th century, the classic Iznik style was developed based on the former style: naturalistic flower design, also called the “*four flowers*” after the favourite flowers cultivated in Ottoman gardens: the tulip, the carnation, the rose, and the hyacinth. The lotus, the chrysanthemum, the peony and the blooming plum tree, taken from the Chinese motifs repertoire, appear alongside them, as does the curved leaf-*saz*, the cypress, the lily and other field flowers. Apart from being decorative, the flower style had a symbolic meaning. In Ottoman society, the gardens represented a spiritual and intellectual space while flowers evoked the description of paradise in the Qur’an and symbolized long life and wealth. The style is marked

by the introduction of new colours: relief red and emerald green, and black for the outline of the drawings. The new red was not used in a thin layer like the other colours, but applied with a thin pipe in a thick relief layer resembling wax.²⁷ Floral bouquets and bright colours were combined in numerous schemes, painted in the vertical composition, coming out of a tuft of the bottom of the drawing. The initiator of the new decorative style was Kara Memi, who became the main designer of the Court’s art workshops during the late reign of Suleiman.²⁸ The style continued in use after the death of Suleiman, during the rule of his heir Selim II (1566-1574) and his son Murad III (1574-1595). All of the characteristics of this style can be seen on the examples of Iznik table ware found at the shipwreck (Fig 23, 24), the dish with a flower bouquet painted in the bright colours, a shallow plate with a symmetrical floral composition (Fig. 23), and a large polychrome jug.

²⁷ ATASOY – RABY 1989, 59.

²⁸ DENNY 2004, 41.

ABSTRACT COMPOSITIONS:

At the same time abstract and central compositions with a dominant *çintamani* motif began to appear in Iznik art. The first appearance of *çintamani* motifs on Iznik tableware can be traced to the first half of the 16th century, but a more common use of this motif is visible later, in the 1580s.²⁹ The origin and symbolic meaning of this motif comes from the Buddhist art of Central and East Asia, where it symbolizes prosperity and luck. In the Ottoman art from the 15th century onwards it appears as a symbol of power and strength, reflected in a form of three dots, *çintamani*, of a leopard's fur and two wavy lines, *peleng*, of a tiger's stripes.³⁰ However, the *çintamani* gradually became a mere decorative motif, appearing alone or in combination with other motifs on Iznik tableware, like on the plate and on the jugs (**Fig. 23**) from the shipwreck. Another abstract composition in the polychrome style was applied in a concentric form with *ruyi* motifs that spread radially from the central rosettes on the six shallow plates from the ship's cargo (**Fig. 23**).

ANIMALS AND MYTHICAL CREATURES ON THE IZNIK POTTERY:

In the 1570s and 1580s, during the reign of Selim II and Murad III the repertoire of motifs on Iznik tableware expanded. Boats on open seas, architecture, animals, and mythical sea creatures begin to appear, along with floral and abstract motifs. Later, in the 17th century, human figures appear as well. Animal figures were depicted individually or in combination with fantastic creatures depicted statically or in motion, in a continuous procession, in fight scenes or in a chase, like hunting scenes.³¹ The symbolism of these characters comes from Classical Antiquity, Chinese, Indian, Persian and Christian tradition in many iconographical expressions, adapted to particular cultures and regions, so it is difficult to determine their source.³² Still, it has to be pointed out that the same repertoire of animal creatures can be found in the tradition of silver ves-

sels in the Balkan countries.³³ Two almost identical dishes from the cargo belong to a group with symbolic presentation of the Garden of Paradise in the form of two crowned harpies in the flower garden (**Fig. 25**).

THE LATE BLUE AND WHITE STYLE:

The production of pottery with a blue decoration on a white surface continues alongside polychrome ceramics during the second half of the 16th century. A wide repertoire of Chinese motifs and compositions from the first half of the century appear, inspired by 15th and the early 16th century porcelain. Motifs such as the flower scroll and the lotus flower are done in a new way with the presence of *horror vacui*. Alongside the already known motifs like the wheel of fortune or the *ru-yi*, new motifs appear, such as the *Jiajing*- four flower vases distributed radially around a central rosette (**Fig. 26**).

A serrated leaf resembling a sheaf of wheat appears on the late blue and white pottery as a new motif, simply named „*wheatsheaf*“.³⁴ The motif was applied in numerous combinations, with a Chinese peony with tiny bent leaves, or within a flower scroll with buds and stylized clouds around a central medallion or rosette (**Fig. 26**). Along with the late blue and white style of decoration, production was dominated by a vessel on a high foot - *tazza*, an original Ottoman form, which does not have a Chinese prototype (**Fig. 26**).

DECLINE OF THE STYLE:

At the end of the 16th century, the quality of Iznik pottery began to decline, and workshops were losing the reputation they had at their peak. The primary reason for this is the increase in production of cheaper pottery vessels for market, their wide distribution outside the Empire, and, later on, the loss of patronage of the Court over the production, caused by the decrease of the power of the Ottoman Empire. There were no new incentives from the Court, no designer concepts, no new colours or techniques to stimulate further development.

²⁹ PASSOS LEITE - QUEIROZ RIBEIRO 2009, 80.

³⁰ BILGI 2009, 31.

³¹ PASSOS LEITE - QUEIROZ RIBEIRO 2009, 73.

³² *a.g.e.*

³³ WENZEL 89, 159-165; ATASOY – RABY 1989, 258.

³⁴ ATASOY – RABY 1989, 239)

That was clearly reflected in the mid-17th century, when a strong decrease in the number of ceramic workshops in Iznik occurred. Information on these events was noted by the Turkish writer Evliya Çelebi who stated that there had been over 300 workshops in Iznik at the beginning of the 17th century, yet only nine were active in 1648.³⁵ At the beginning of the 18th century, the production in Iznik loses all significance, and the lead in the production of pottery was taken by other Ottoman ceramic centres such as Küthaya (**Fig. 19**). The decline in quality can be seen on some objects from the ship's cargo which can be dated to the last quarter of the 16th century. The smooth white surface changed to an off-white colour, the quality of the glaze decreases, the pigments lose their gloss or are spilling out during firing, and the motifs are simplified and often clumsily applied.

Iznik tableware from the cargo of the Venetian merchantman from Mljet is a unique example of maritime trade with this luxury ware. It has great artistic and historical value, not only for its allure, exceptional beauty and quality, but also because of the fact that the site was found completely intact and gives a chance to get a complete image of a historical moment, which brilliantly illustrates the material culture of the 16th century, the economy and maritime trade in the Mediterranean. The artistic compositions on the ceramic objects from the cargo represent almost all phases in the development of Iznik pottery in the range of seventy years. Therefore, such the wide range of objects found in a closed archaeological context like a shipwreck gives numerous possibilities for dating and establishing chronological relations in studies of Iznik pottery.

³⁵ DENNY 2005, 43)

KAYNAKÇA - BIBLIOGRAPHY

- AKAR 1988 Akar, A., Treasury of Turkish designs: 670 motifs from Iznik pottery. New York 1988.
- ATASOY-RABY 1989 Atasoy, N. and Raby, J., Iznik: The Pottery of Ottoman Turkey. London 1989.
- ATIL 1987 Atil, E., The Golden Age of Ottoman Art, Saudi Aramco World July/August, 1987, 24-33.
- BİLGİ 2009 Bilgi, H., Dance of Fire, Iznik tiles and ceramics in the Sadberk Hanim Museum and Omer M. Koç collections. Istanbul 2009.
- CARSWELL 2006 Carswell, J., Iznik Pottery. London 2006..
- DENNY 2004 Denny, W. B., Iznik: the artistry of Ottoman ceramics. London 2004.
- KOVAČIĆ 2012 Kovačić, L., Keramika Iznika u Dubrovniku. Zbornik dubrovačkih muzeja II, Dubrovnik 2012, 48-86.
- KOVAČIĆ 2010 Kovačić, L., Stolna keramika u Dubrovniku, Arheološki nalazi 14.-17. st., Dubrovački muzeji, Arheološki muzej, Dubrovnik 2010, 48-86.
- MAURY 2008 Maury, C., Iznik Ceramics and Tiles, Istanbul, Isfahan, Delhi: Three Capitals of Islamic Art, Masterpieces from the Louvre Collection, Istanbul 2008, 67-74.
- QUEIROZ RIBEIRO 2009 Queiroz Ribeiro, M., Iznik Pottery and Tiles in the Calouste Gulbenkian Collection, Lisbon 2009.
- ZMAIĆ KRALJ 2015 Zmaić Kralj V., Pottery cargo from the Ottoman town of Iznik, Ottoman pottery from the depths of the Adriatic, Exhibition Catalogue, Zagreb 2015.
- ZMAIĆ KRALJ 2014 Zmaić Kralj, V., A transport of Iznik pottery, Sveti Pavao shipwreck, A 16th Century Venetian Merchantman from Mljet, Croatia, Oxford 2014, 64-104.
- WENZEL 1989 Wenzel, M., "Early Ottoman Silver and Iznik Pottery Design: Animal style", Apollo, Vol. CXXX, No. 331 1989, 159-165.

*KÜÇÜKÇEKMECE GÖL
HAVZASI ARKEOLOJİK
KAZILARINDA YÜRÜTÜLEN
AMPHORA ÇALIŞMALARI*



*AMPHORA STUDIES FROM THE
ARCHEOLOGICAL EXCAVATIONS
IN THE BASIN OF LAKE
KÜÇÜKÇEKMECE*





*Ülkü Kara

Kocaeli Üniversitesi ile Kültür ve Turizm Bakanlığı'nca 2007 yılında başlamış olan İstanbul Tarih Öncesi Arkeolojik Yüzeysel Araştırmaları Projesi (İTA) ve sonrasında 2009 yılında başlanan Küçükçekmece Gölü Havzası (Bathonea) Arkeolojik kazılarıyla İstanbul tarihine başka bir açıdan bakma fırsatı yakalanmıştır. Yüzeysel araştırmasının sonucunda, Marmara Denizi'nden küçük bir kanalla ayrılan ve daralarak bir koridor gibi ilerleyen Küçükçekmece Gölü'nün batı kıyısında, pek çok döneme ait buluntunun yanı sıra fenere ait yapı kalıntısı ve iki adet liman tespit edilmiştir (Fig. 1).¹ Limanların kullanıldığı dönemde, Küçükçekmece Gölü'nün Marmara Denizi'nin kuzeyinde bir koy olduğu ve sonrasında koyun önünde bir kıyı kordonunun oluşmasıyla lagüne dönüştüğü bilinmektedir. Güneyde yer alan 'Büyük Limanı'nın yaklaşık 2 km. kuzeyinde 'Küçük Liman' olarak adlandırılan ikinci liman yer almaktadır.²

Küçük Liman'ın kuzeyinde kalan ve II. Alan olarak tanımlanan bölgede halen devam eden kazılarda, pek çok yapı kalıntısı ile karşılaşmıştır. Söz konusu bölgede 'Sütunlu Yapı' olarak adlandırılan mimari yapının doğusunda, 2013 yılında kazılmaya başlanan ve insitu buluntuların ele geçtiği bir mekan ortaya çıkarılmıştır (Fig. 2).³ Kullanımı bir yangınla sona ermiş söz konusu mekanın içinden ele geçen eserler değerlendirildiğinde, buranın küçük ya da orta ölçekli bir depo olabileceği düşünülmektedir. Küçükçekmece Gölü'ne oldukça yakın bir noktada bulunan depoda tespit edilen insitu buluntuların önemli bir kısmını amphoralar oluşturmaktadır.

¹ AYDINGÜN-BİLGİLİ 2015, 374 vd.

² AYDINGÜN-BİLGİLİ 2015, 375, 379 vd., AYDINGÜN-AYDINGÜN-ÖNİZ 2014, 438 vd.

³ AYDINGÜN-BİLGİLİ 2015, 386.

It gave an opportunity to consider the history of Istanbul from a different aspect when the Kocaeli University and the Ministry of Culture and Tourism launched the Istanbul Prehistoric Survey in 2007, followed by the (Bathonea) Archaeological Excavations in the basin of Lake Küçükçekmece in 2009. A survey on the western shores of the Lake Küçükçekmece, separating from the Marmara Sea through a small and ever-narrowing channel like a corridor yielded remains of a lighthouse building and two ports as well as many finds from various periods (Fig.1).¹ We already know that Lake Küçükçekmece was a bay in Marmara Sea during the period the ports were active, which later transformed into a lagoon after a sandbar cut it off from the Marmara Sea. Approximately 2 km to the north of the "Big Port" on the south lies a second port called the "Small Port".²

Many building remains were discovered during the excavations that continue in the area designated as Area II to the north of the small port. In the excavations initiated in 2013, a structure was unearthed where *in situ* finds were found to the east of the building referred to as "Building of Columns" in this area (Fig. 2).³ Considering the finds revealed inside this building, which became obsolete following a fire disaster, we think that it might have served as a small or mid-size storage facility. A majority of the *in situ* finds revealed inside the storage facility which is situated very close to Lake Küçükçekmece consist of amphoras.

¹ AYDINGÜN-BİLGİLİ 2015, 374 ff

² AYDINGÜN-BİLGİLİ 2015, 375, 379 ff, AYDINGÜN-AYDINGÜN-ÖNİZ 2014, 438 ff

³ AYDINGÜN-BİLGİLİ 2015, 386.

*Araş. Gör. Ülkü Kara. Ege Üniversitesi Arkeoloji Bölümü.
*Research Assistant Ülkü Kara.



Fig.1: Küçükçekmece Gölü'nün uydu fotoğrafı. (Google Earth)

Fig.1: Lake Küçükçekmece as seen from the satellite. (Google Earth)



Fig.2: “Depo” olarak tanımlanan alan. (Fotoğraf: H. Aydıngün)

Fig.2: The area referred to as the “Storage Facility”. (Photo: H. Aydıngün)



Fig.3: Bathonea Kazıları amphora çalışmalarından bir kare. Sağdan; LR2, LR2, LR13 ve arkada Kuzey Afrika amphorası. (Fotoğraf: Ü. Kara)

Fig.3: Photo of laboratory work on amphoras from Bathonea excavations. From right; LR2, LR2, LR13 and the North African amphora in the back. (Photo: Ü. Kara)

Döneminde depo olabileceği düşünülen bu mekanın kazısının arkeolojisi açısından önemi ise, bir yangın tabakası ile tahribi sonrasında, olasılıkla mekanın çökmüş ve içindeki eserlerin korunmuş durumda ele geçmiş olmasıdır. Burada yer alan buluntuların hacimsel açıdan çoğunluğunu çeşitli tipte amphoralar oluşturmaktadır. Amphoraların yanı sıra 400 adetten fazla unguentarium ele geçmiştir.⁴ Söz konusu depo, ilişkili mekanların önemini açıklamak açısından olduğu kadar, amphoraların kullanımı ve Constantinopolis liman çalışmaları açısından da oldukça kıymetli bulunmaktadır. Ele geçen amphoraların üretim tarihleri ya da depoya konma zamanlarına dair tespitler henüz netleşmemiştir ancak, yangının tarihi, hem mekan hem de buluntular için *terminus post quem* olmuştur. Amphoralar açısından bakıldığında ise, hepsinin aynı zaman dilimi içinde kullanılmış ve kullanımlarının aynı tarihte sonlandırılmış olması dikkate değerdir. Bahsedilen me-

kanda bulunan amphoraların laboratuvar çalışmaları, kazıda halen devam eden amphora çalışmalarından daha farklı bir biçimde yürütülmektedir (Fig. 3).

Mekanda ele geçen amphoralar arasında başta LR 2⁵ (Fig. 4) ve LR 5-6, amphoraları olmak üzere LR 1⁶ (Fig. 5), LR 3, LR 4, LR 7 (Fig. 6), LR 13⁷ (Fig. 3) ve Kuzey Afrika⁸ (Fig. 7) formları yer almaktadır. Söz konusu amphoralar dışında az sayıda ele geçen diğer amphora tipleri de incelenmeye devam etmektedir. Bunlardan biri de restorasyon işlemi tamamlanmış olan Ephesus 56⁹ (Fig. 8) amphorasıdır. Toplam sayıyı belirlemeye yönelik arkeolojik ve restorasyon çalışmaları halen devam etmektedir. Diğer taraftan, amphoraların, üretim tarihleri açısından birbirlerinden kısmi farklılıklara sahip olduğu sanılmaktadır. Mekandan ele geçen amphoralara bakıldığında, mekanın ve dolayısıyla amphoraların son kullanım tarihini belirleyen yangının, 7.yy'ın başı ya da ortasında gerçekleştiği düşünülmektedir.

⁴ AYDINGÜN-BİLGİLİ 2015, 386-387.

⁵ DIAMANTI 2010, 206; PIERI 2005, 88.

⁶ BONIFAY-PIERI 1995, 108; SAZANOV 1999, 265vd.

⁷ DIAMANTI 2010, 206; BASS 1982, 157, Type 2.

⁸ KEAY 1984, Type 7 ile ağız ve gövde yapısı açısından benzese de, dip detayı açısından bir uyumsuzluk söz konusudur.

⁹ BEZECZKY 2013, 167-170.

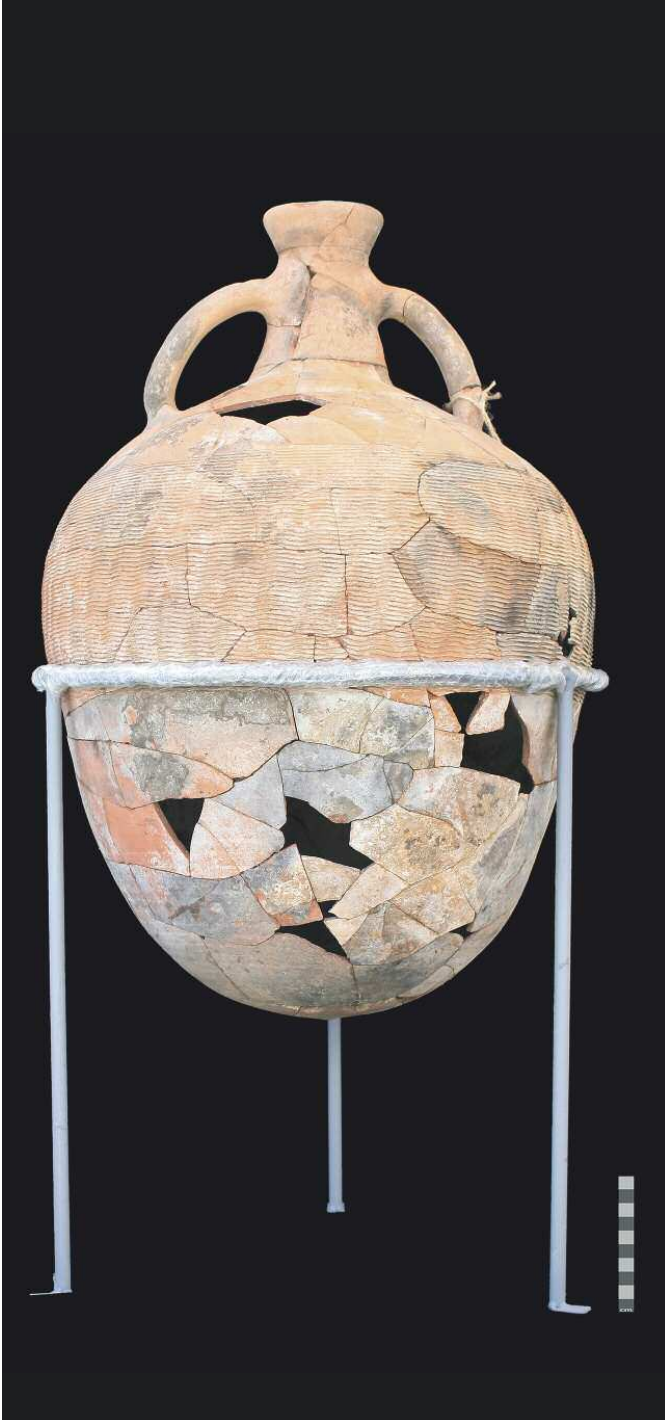


Fig.4: Dipintolu LR 2B amphorası. (Fotoğraf: Ü. Kara)
Fig.4: LR 2B amphora with dipinto. (Photo: Ü. Kara)

The archaeological significance of this building is that it was probably destroyed and collapsed after a fire disaster so that all the objects inside were well-preserved. Majority of the finds from this building is composed of various types of amphoras in terms of the volume. In addition to amphoras, we found more than 400 unguentaria.⁴ The storage facility in question seems to be very important not only for the clarification of the functions of the adjacent buildings', but also for the intended use of the amphoras and studies on the Constantinopolis harbor. The production dates of the unearthed amphoras or the time they were stored are still unclear, however both the building and finds have provided a *terminus post quem* for the fire disaster. Considering the amphoras, it is interesting that they were all used within the same period of time and their use was terminated within the same period of time. The laboratory studies on the amphoras found inside this building are being performed in a different way than the studies on the ones found elsewhere (Fig. 3).

The amphoras unearthed at the storage facility include forms LR 1⁵ (Fig. 5), LR 3, LR 4, LR 7 (Fig. 6), LR 13⁶ (Fig. 5) and North Africa⁷ (Fig. 7) forms, mainly type LR 2⁸ (Fig. 4) and LR 5-6, amphoras. The examination is still ongoing on other types of amphoras as well. One of them is an Ephesus 56⁹ (Fig. 8) amphora, which was completely restored. We continue our archaeological and restoration studies to determine their exact amount. On the other hand, amphoras have some differences in terms of their production dates. Based on the amphoras recovered from the storage facility, we assume that the fire disaster, which points out the date of last use of the building, and amphoras took place in early or mid 7th century.

⁴ AYDINGÜN-BİLGİLİ 2015, 386-387.

⁵ BONIFAY-PIERI 1995, 108; SAZANOV 1999, 265 ff

⁶ DIAMANTI 2010, 206; BASS 1982, 157, Type 2.

⁷ KEAY 1984, although mouth and body appears similar to Type 7 the bottom detail is discordant.

⁸ DIAMANTI 2010, 206; PIERI 2005, 88.

⁹ BEZECZKY 2013, 167-170.



Fig.5: LR 1B Amphorası. (Fotoğraf: Ü. Kara)

Fig.5: LR 1B Amphora. (Photo: Ü. Kara)



Fig.6: LR 7 amphorasi. (Fotoğraf: H. Aydingün)
Fig.6: LR 7 amphora. (Photo: H. Aydingün)



Fig.7: Kuzey Afrika amphorasi. (Fotoğraf: H. Aydingün)
Fig.7: North African amphora. (Photo: H. Aydingün)



**Fig.8: Ephesus 56
amphorası.
(Fotoğraf:
H. Aydingün)**

**Fig.8: Ephesus 56
amphora. (Photo:
H. Aydingün)**

Bununla birlikte, deponun kullanım amacı da irdelenmektedir. Deponun nasıl bir işleve sahip olduğu ve hangi yapıya hizmet ettiği de önemli bir konudur. Ele geçen malzemelerin çeşitliliği (Fig. 9) ve mekanın küçük ölçekli olmasından dolayı, buranın gelen ya da gidecek bir kargonun saklanması ziyade, başka bir yapının ihtiyaçlarını karşılamak amaçlı kullanılan bir depo olduğu tahmin edilmektedir.

Bahsi geçen mekanda ele geçen amphoralardan sadece ikisinin üzerinde damga mevcuttur.¹⁰ Bu örnekler, aynı zamanda Bathonea kazılarında ele geçen Geç Roma-Erken Bizans Dönemi'ne tarihlenen yegane amphora damgalarıdır. Bu iki örnek haricinde graffito ve dipintolu amphoralar da ele geçmiştir.¹¹ Graffito örnekleri, dipinto örneklerinden sayıca daha fazladır. Bunun yanı sıra, şimdiye kadar yapılan kazı çalışmalarında ele geçen graffitolu ve dipintolu amphoraların büyük bir oranı da, söz konusu mekandan ele geçmiştir.

Küçükçekmece kazısından ele geçen dipintolu amp-

horaların en iyi korunmuş örneklerinden biri, BA 2 no'lu buluntudur.¹² Kırmızı hamurlu, pembe astarlı ve mika katkılı LR 2 amphorasında, kırmızı-koyu kırmızı 3 adet dipinto yer almaktadır (Fig. 4). Boyunda, omuz kısmında ve sağ kulbun alt yüzeyinde kırmızımsı renkli dipinto görülmektedir. Boynun orta bölümüne yerleştirilmiş olan ilk yazıt olasılıkla 5 satırdan oluşmaktadır; büyük oranda silinmiş ve yapıştırılmış parçaları olduğu için net olarak okunamamıştır (Fig. 10a, Fig.11a). Boynun devamında, omuz bölümünde yer alan ikinci dipinto oldukça iyi korunmuş durumdadır ancak amphoranın ek-sik bölümü nedeniyle yazıt tam değildir (Fig.10b, Fig.11a). Bu nedenle ilk satırın başı tam olarak okunamamış olsa da, yazıtın devamında ξέστης işareti ve ligatür biçimli ölçü yazısı görülebilmektedir. Alt satırda da ölçü yazısı aynı biçimde tekrar etmiştir. Ölçünün [=88 ξέσται] yani [ca. 44 litre] olduğu düşünülmektedir.¹³ Üçüncü dipinto ise, omuz üzerinde, kulbun alt kısmının iç yüzeyinin karşısında yer almaktadır (Fig.10c, Fig.11b).

¹⁰ KARA (baskıda), 1 vd.

¹¹ KARA (baskıda), 1 vd.

¹² KARA (baskıda), 1 vd.

¹³ Karşılaştırma için: ALFEN 1996: 204.

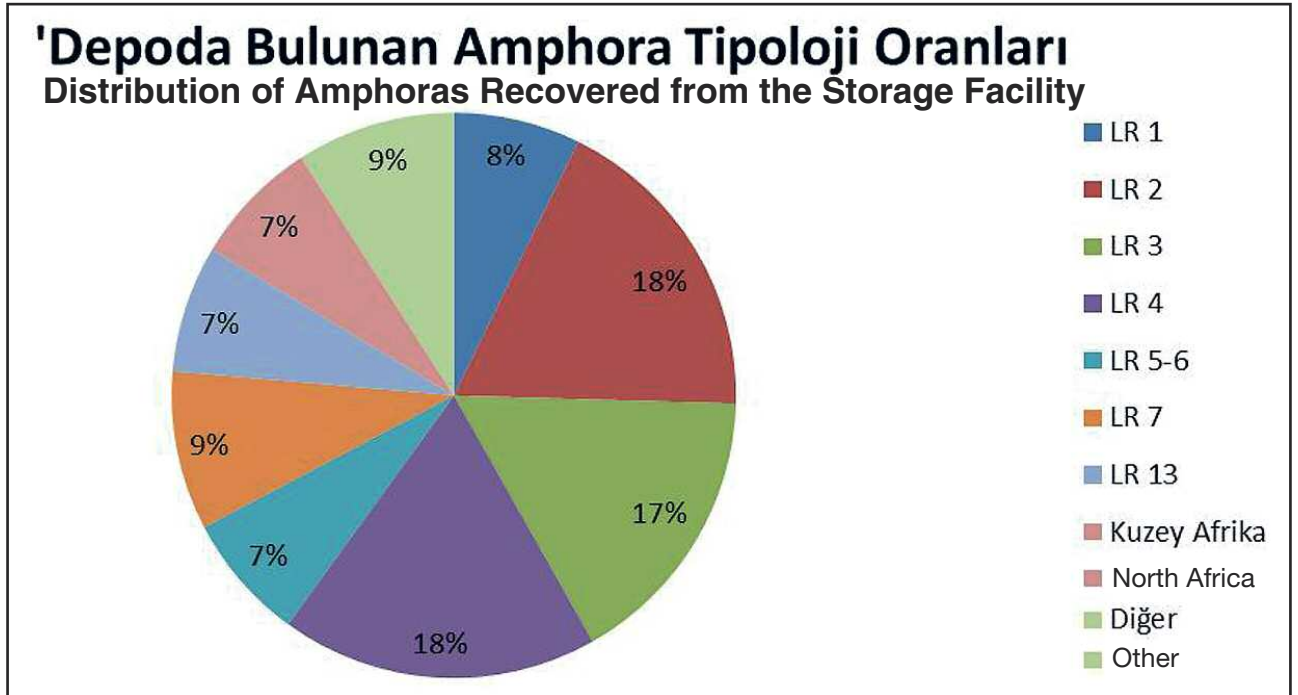


Fig.9: “Depo” mekanında ele geçen amphoraların ilk çalışmalar ışığında oluşturulmuş yüzdeler dağılımı.
Fig.9: Distribution of amphora types unearthed in the “storage facility” building based on the initial studies.

On the other hand, we are also examining the intended use of the storage facility. It is important to find out about the function and nature of the facility. Variety of finds (**Fig. 9**) and limited size of the building suggest that it might have served as a depot for another building, rather than for storage of an arriving or departing cargo.

Only two of the amphoras found in this building contained seals.¹⁰ They represent the only amphora seals dating to the Late Roman-Early Byzantine Period recovered during the Bathonea excavations. Besides these, we also found amphoras with graffiti and dipinti.¹¹ The number of finds with graffiti is larger than the number of finds with dipinti. In the mean time, a great number of amphoras with graffiti and dipinti recovered so far has been unearthed in this building.

The find #BA 2 is one of the most preserved samples among these amphoras with dipinto recovered from the Küçükçekmece excavations.¹² There are three red-dark

red dipinti on the amphora #LR 2 with mica-tempered red paste and pink slip (**Fig. 4**). A reddish dipinto is observed on the neck, shoulder and below the right handle of the amphora. The inscription in the center of its neck probably consisted of five lines; it could not be read in whole since it was worn out to a great extent, and it has parts that were glued together (**Fig.10a**, **Fig.11a**). The second dipinto placed on the shoulder in the end of the neck was well-preserved, but the inscription is incomplete due missing part of the amphora (**Fig.10b**, **Fig.11a**). Although the beginning of this first line could not be read, the end of the line contains the ξέστης sign and the volume information written in ligature form. The volume information script was repeated in the line below. We believe that the volume reads [=88 ξέσται] i.e. [ca. 44 liters].¹³ The third dipinto is placed on the shoulder facing lower inner surface of the handle (**Fig.10c**, **Fig.11b**).

¹⁰ KARA (to be published soon), 1 ff

¹¹ KARA (to be published soon), 1 ff

¹² KARA (baskıda), 1 ff

¹³ For comparison: ALFEN 1996: 204.



Fig.10: LR 2B Amphorasının a) boynunda, b) omuzunda ve c) kulp altının karşı yüzeyinde yer alan dipinto detayları. (Fotoğraf Ü.Kara) Kil: 2.5YR 5/5 kırmızı; As-tar: 5YR 7/4 pembe; Dipinti: 10 R - 3/6 - 4/6 kırmızı-koyu kırmızı (Munsell Soil Color Charts, 1994)

Fig.10: Details of dipinto on LR 2B amphora a) neck, b) shoulder and c) facing the lower inner surface of the handle. (Photo by Ü.Kara) Clay: 2.5YR 5/5 red; Slip: 5YR 7/4 pink; Dipinti: 10 R - 3/6 - 4/6 red-dark red (Munsell Soil Color Charts, 1994)



Ligatür biçiminde yapılmış iki satırdan oluşan yazıtta harf boyutları, boyunda bulunan yazıtın harflerinden büyük, omuzda bulunan yazıtın harflerinden daha küçüktür. Üst satır kısmen aşınmış ve burada yer alan kırık nedeniyle net olarak okunamamıştır. Ancak omuzdaki yazıt gibi, birbirini takip eden iki satır olduğu anlaşılabilir. Söz konusu yazıt da, olasılıkla ölçü göstergesinin iki kez tekrar edilmesinden oluşmuştur. Benzer yazıtlar çoğunlukla bazı Geç Roma-Erken Bizans amphora formlarında görülmektedir.¹⁴ Ancak beş satırlık yazıtın bulunduğu boyun kısmının, çoğunlukla silinmiş olması kapsamlı bir karşılaştırma yapılmasını engellemektedir.

¹⁴ Karşılaştırma için: DERDA 1992, 135 vd.; FOURNET-PIERI 2008, 175 vd.

This inscription consists of two lines in ligature form, where the letter size is larger compared to the letters in the inscription on the neck, and smaller than the ones on the shoulder. The upper portion was partially worn out, and is only legible in part, due to an existing crack. We see that the second line follows the first line similar to the inscription on the shoulder. It is very likely that this inscription also is a repetition of the volume information. Similar inscriptions are observed mainly on the Late Roman – Early Byzantine amphora forms.¹⁴ However, it is not possible to make a comprehensive comparison since the five-line-inscription on the neck was mostly worn out.

¹⁴ For comparison: DERDA 1992, 135 ff; FOURNET-PIERI 2008, 175 ff

a

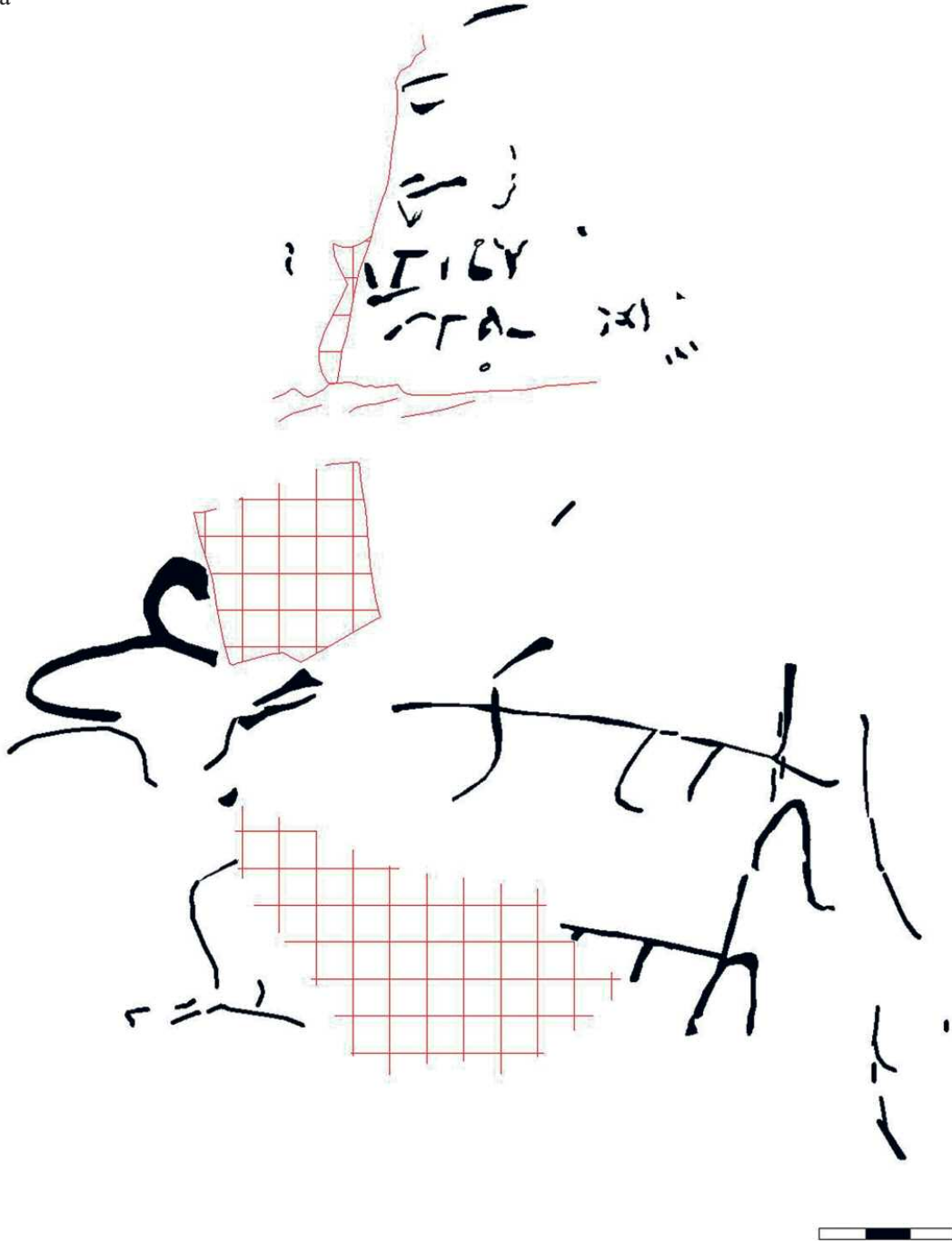
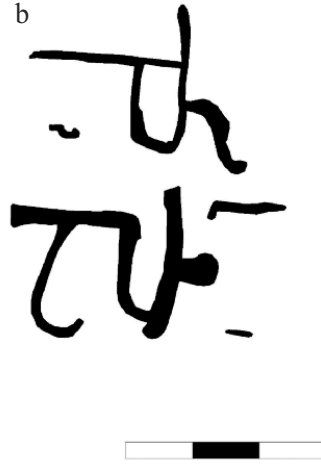


Fig.11: a) Boyun ve omuzda ve b) kulbun alt yüzeyinde yer alan dipinti çizimleri
(Çizim: Ü. Kara ve Y. Akpınar)

Fig.11: Drawings of the dipinti on a) Neck and shoulder and, b) on the lower surface of the handle (Drawings: Ü. Kara and Y. Akpınar)

Laboratuvar çalışmaları öncesinde yapılan buluntu temizliği sırasında, amphoralar özenli bir şekilde yıkanmakta, temizlik yapılmadan önce, özellikle dipinto bulunabilecek noktalara dikkat edilmekte ve fırça kullanımı da buna göre dikkatli yapılmaktadır. Bu tür örneklerin tespit edilmesiyle birlikte seramiğin kurutulmasının ardından dipintolu parçalar, boyanın bozulmuşluk derecesine göre; %3, %5, %10 veya %20'lik Paraloid B72 ile koruma altına alınmaktadır. Bu şekilde yazıların silinmesi engellenmektedir. Diğer taraftan, net okunamayan kısımların da, ileride yapılabilecek analiz veya x-ray taraması gibi yöntemlerle okunur hale gelmesinin, pek çok yeni bulguyu ortaya koyacağını düşündürmektedir.

Sonuç olarak, Marmara Denizi kenarında yer alan ve konum itibarıyla önemli bir limana sahip olan Küçükçekmece Bathonea kazılarında, yukarıda kısaca bahse-



dilen amphora incelemeleri, hem amphora tipolojisi, hem de üzerindeki her türlü yazı ve damgalar açısından detaylı olarak sürdürülmektedir. Amphora formlarının yanı sıra, bahsedilen yazı ve damgalara ait araştırma sonuçlarından, dönemin Constantinopolis ticareti ve de ekonomisi için önemli şeyler söylemek mümkün olacaktır. Ortaya çıkarılan sonuçlar Constantinopolis'in ticareti ve ekonomisi açısından olduğu kadar, kentin liman araştırmaları için de oldukça önemlidir. Küçük bir depo özelinde ortaya çıkan buluntulara bakıldığında, ele geçen amphora çeşitliliği dikkate değerdir. Yukarıda kısaca bahsedilen

amphoralar, devam eden arazi ve laboratuvar çalışmalarıyla birlikte yayına hazırlanmaktadır. Bunun yanı sıra, gelecekte yapılacak analizlerle birlikte genişletilmiş bulguların elde edilmesi beklenmektedir. Diğer taraftan, ileriki kazı çalışmalarında da, depo mekanının çevresindeki yapıların işlevlerinin aydınlatılması ile deponun işlevi de netlik kazanacaktır.

We pay utmost care to wash and brush amphoras elaborately during the cleaning process of the finds in the laboratory, with particular care on spots where a dipinto may exist. When such samples are identified, they are treated with 3%, 5%, 10% or 20% Paraloid B72 for conservation depending on the level of paint deterioration following the drying process. This procedure keeps inscriptions from wearing out. On the other hand, we believe that future analysis or x-ray scanning may help read the unread parts of the inscription, revealing new evidences.

In conclusion, we continue our analyses on amphoras from the Bathonea excavations at Küçükçekmece, which had a significant harbor on the shores of Marmara Sea, both in terms of their typology, and in terms of all the in-

scriptions and stamps they bear. In addition to amphora forms, it seems that it will be possible to make a comment on the commerce and economy of Constantinopolis of the period based on the analyses on these inscriptions and stamps. The findings are as important for the analyses of the city harbor as they are for the commerce and economy of Constantinopolis. Considering the finds discovered in a small storage facility, variety of amphoras deserves much attention. The information on amphoras will soon be published along with the ongoing studies in the site and laboratory. Additionally, more comprehensive findings are expected following future analyses. On the other hand, the function of the storage facility will be elucidated after completion of the excavation of adjacent buildings, and clarification of their functions.

KAYNAKÇA - BIBLIOGRAPHY

- ALFEN 1996
Alfen, P.G. van, "New Light on the 7th-c. Yassi Ada Shipwreck: capacities and standard sizes of LRA 1 amphoras", *Journal of Roman Archaeology* vol.9, 1996, 189-213.
- AYDINGÜN-BİLGİLİ 2015
Aydingün, Ş., Bilgili, A.E., "Bathonea Kazılarının İstanbul'a Katkıları", *Antik Çağ dan XXI. Yüzyıla Büyük İstanbul Tarihi; İstanbul'un Emperyal Dönüşümleri, Dünya Ölçeğinde İstanbul, Topografya ve Yerleşim*, c.I, (ed.) C.Yılmaz, İstanbul, 2015, 374-389.
- AYDINGÜN-AYDINGÜN-ÖNİZ 2014
Aydingün, Ş., Aydingün, H., Öniz, H., "Küçükçekmece Lake's Basin Antique Harbours", *Byzas 19; Harbors and Harbor Cities in the Eastern Mediterranean*, b.I, 2014, 437-440.
- BASS 1982
Bass, G.F., "The Pottery", *Yassi Ada: A Seventh Century Shipwreck* vol. 1, Texas A&M University Press, 1982, 155-188.
- BEZECZKY 2013
Bezeczky, T., *The Amphorae of Roman Ephesus*, Viyana, 2013.
- BONIFAY-PIERI 1995
Bonifay, M., Pieri, D., "Amphores du VI^e au VII^e s.a Marseille: nouvelles données sur la typologie et le contenu", *Journal of Roman Archaeology* vol.8, 1995, 94-120.
- DERDA 1992
Derda, T., "Inscriptions with the Formula Θεού χάρις κέρδος on Late Roman Amphorae", *Zeitschrift für Papyrologie und Epigraphik* 94, 1992, 135-152.
- DIAMANTI 2010
Diamanti, C., *Local Production and Import of Amphoras at Halasarna of Kos Island (5th-7th)*, Atina, 2010.
- FOURNET-DOMINIQUE 2008
Fournet, J.-L., Pieri, D., "Les dipinti amphoriques d'Antinoopolis", *Antinoe I*, (ed.) R.Pintaudi, Floransa, 2008, 175-216.
- KEAY 1984
Keay, S., *Late Roman Amphorae in the Western Mediterranean*, BAR 196(ii), Oxford, 1984.
- KARA (baskıda)
KARA, Ü., "İTA Projesi, Küçükçekmece Göl Havzası (Bathonea) Kazıları'nda Ele Geçen Dipintolu LR 2 ve Damgalı LR 13 Amphoraları" *İstanbul Küçükçekmece Göl Havzası Bathonea Kazı ve Araştırmaları I* (baskıda).
- PIERI 2005
Pieri, D., *Le Commerce du Vin Oriental, A l'Epoque Byzantine (Ve-VIIe siècles)*, *Le Temoignage des Amphores en Gaule*, Beyrut, 2005.
- SAZANOV 1999
Sazanov, A., "Les amphores 'LA 1 Carthage' dans la region de la Mer Noire", *Production et Commerce des Amphores Anciennes en mer Noire: Colloque international organisé à Istanbul, 25-28 mai 1994*. (ed.) Y.Garlan, Paris, 1999, 265-279.

İZNİK GÖLÜ BAZİLİKA KAZILARI - 2016

LAKE İZNIK BASILICA EXCAVATIONS - 2016

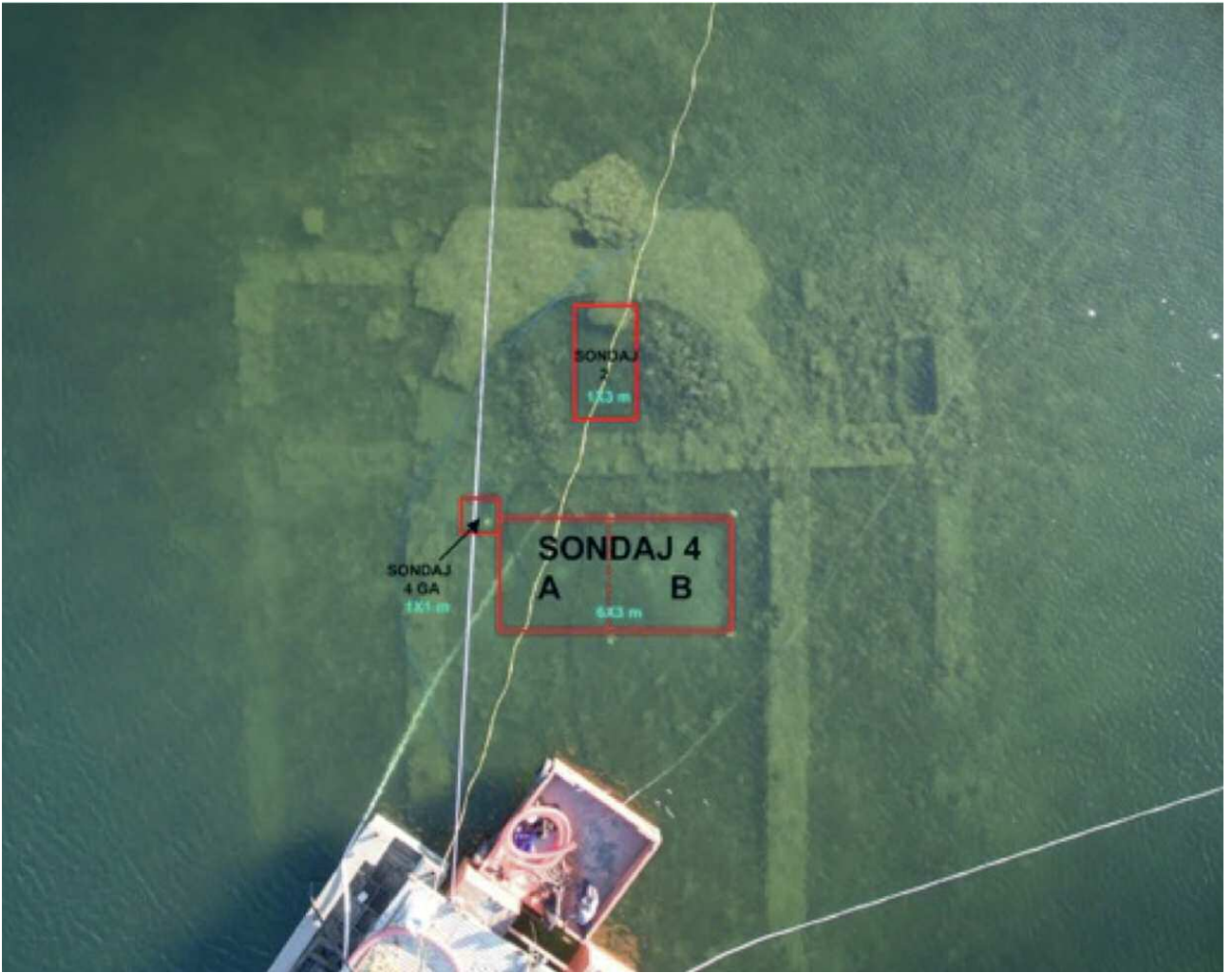


Fig. 1: 4a sondajı kazı alanı.

Fig. 1: Section of the sounding 4a in excavation area.



*Mustafa Şahin

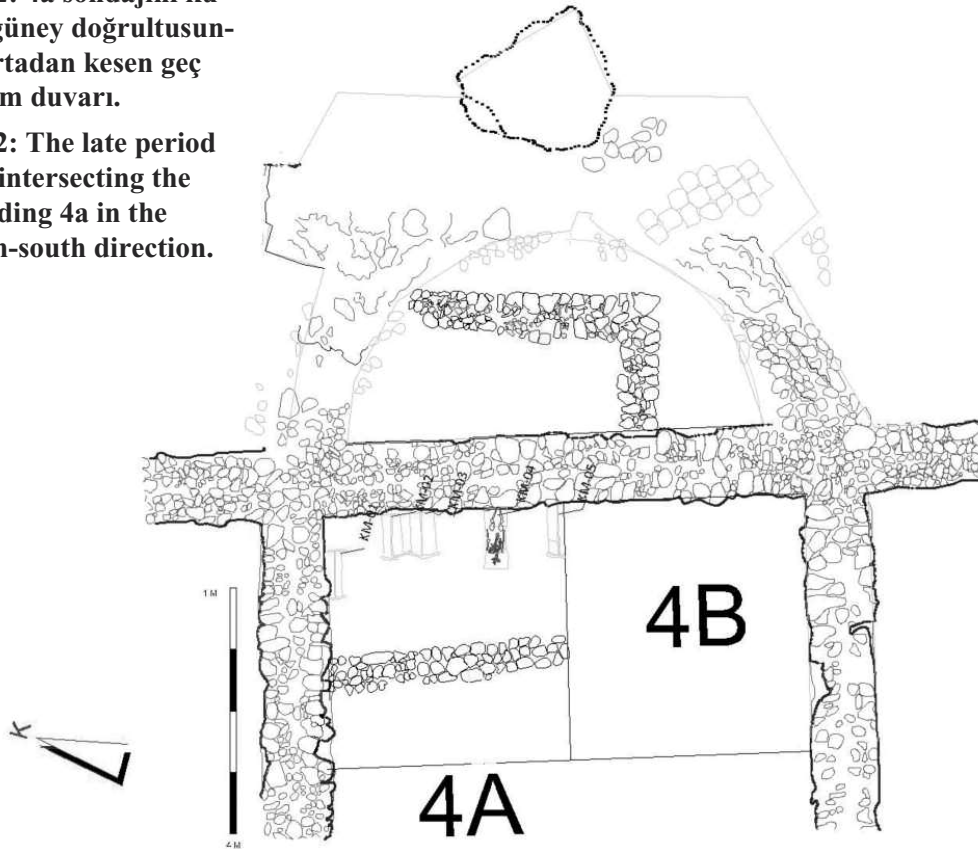
Bursa İli, İznik İlçesi, İznik Gölü'nde ilçe merkezinde kıyıda yaklaşık 50 m açta sualtında bulunan bazilikal planlı yapı kalıntısında 2015 yılının son aylarına doğru başlayan sualtı kazıları ara verilmeden devam etmektedir. İznik Müze Müdürlüğü'nün başkanlığında, Bursa Büyükşehir Belediyesi'nin desteği ile sürdürülmekte olan kazılarda orta nefin doğusunda, bemanın önünde, 4 x 4 m ebatlarında açılan ilk sondaj çukurunda yaklaşık 2 m derinliğe kadar inilmiştir (Fig.

1). Açmanın tamamı önce - 1 m seviyesine kadar kazılmıştır. Daha sonra duvarların temel seviyesini bulabilmek amacıyla, nefin güney ve doğu duvarlarına bitişik olacak şekilde 2 x 2 m ölçülerinde küçültülmüş alanda sondaj kazılarına devam edilerek 1 m daha aşağı inilmiştir. Böylece duvar temellerinin alt koduna kadar inilmiştir.

Kazıların en ilginç buluntusu bemanın önünde doğu duvarı boyunca yan yana dizili şekilde yerleştirilen beş adet kiremit mezar olmuştur (Fig. 2).

Fig. 2: 4a sondajını kuzey-güney doğrultusunda ortadan kesen geç dönem duvarı.

Fig. 2: The late period wall intersecting the sounding 4a in the north-south direction.



*Prof. Dr. Mustafa Şahin, Uludağ Üniversitesi, Fen-Edebiyat Fakültesi, Arkeoloji Bölümü, 16059 Görükle – Bursa.

*Prof. Dr. Mustafa Şahin. Department of Archaeology, Faculty of Science and Letters, Uludağ University 16059 Görükle – Bursa.

1 numaralı mezar (KM-01) nefin güney duvarına bitişik yerleştirilirken, KM-02 ve KM-03 numaralı mezarlar yan yana durmaktadırlar. KM-04 numaralı mezar ise farklı olarak bağımsız uzanmaktadır. KM-05 numaralı mezar açmanın kuzey sınırında kalmaktadır.

Mezarlardan, KM-05 dışında kalanların kazıları tamamlanarak, buluntular ile birlikte kaldırılmıştır. Mezarlar kiremitlerin çatki tekniği ile birleştirilmesi ile oluşturulmuştur. Bu nedenle kiremit çatki mezar olarak adlandırılmaktadırlar. İskeletler, KM-04 numaralı mezarda tam korunmuşken, diğerlerinde dağılmış şekilde bulunmuştur (Fig. 3-4).

KİREMİT MEZAR 1

Kiremit çatki basit toprak mezarda gömü, kiremit plakalar ile döşenen zemin üzerinde batı-doğu yönünde uzanmaktadır (Fig. 5). Mezarı oluşturan kiremitlerin uzunluğu 72 cm, genişliği 27 cm ve cidar kalınlığı dört santimetredir.

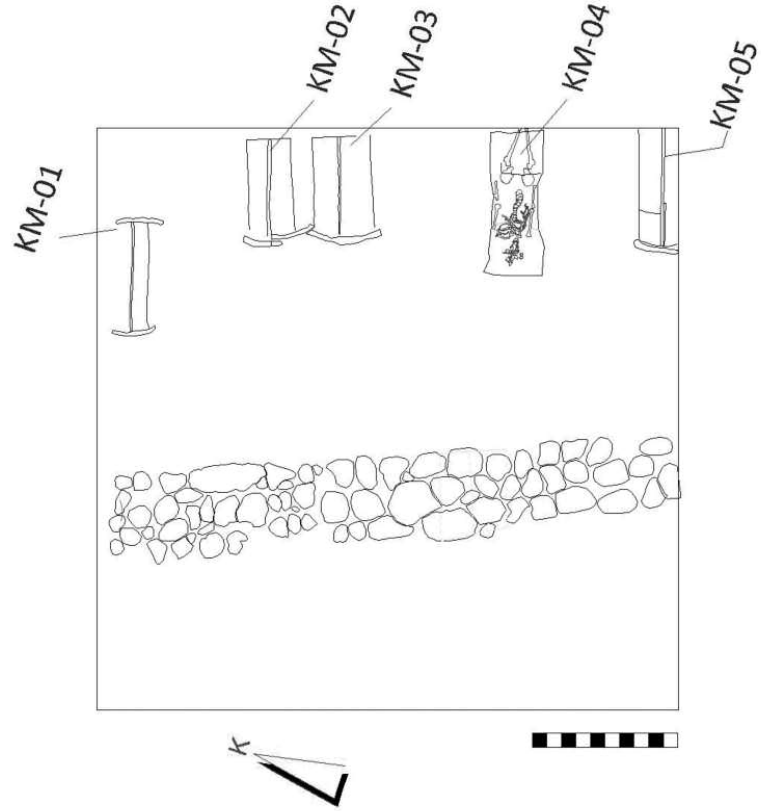


Fig. 3: 4a sondajında bulunan mezarların çizimleri.

Fig. 3: Drawings of the graves unearthed from sounding 4a.

The underwater excavations initiated in late 2015 for remains of a building in a basilica plan, that was discovered under the water about 50 m from shore in Lake İznik, District of İznik, Province of Bursa are still going on without any interruption. The excavations are carried out under the direction of the Directorate of İznik Museum by the support of the Bursa Metropolitan Municipality, and a depth of approximately 2 m has been reached in the first sounding, measuring 4x4 m, in front of the bema to the east of the central nave (Fig. 1). The entire trench was first excavated to the level of -1 m. Later, the excavations proceeded with soundings in a reduced area measuring 2 x 2 m in dimension adjacent to the southern and eastern walls of the nave, further lowering the trench for 1 m to reach to the foundation level. Consequently,

we could reach to the bottom level of the foundation.

The most interesting finds from the excavations were five tile graves lined up next to each other along the eastern wall in front of the bema (Fig. 2). The grave 1 (KM-01) is located adjacent to the southern wall of the nave while graves KM-02 and KM-03 stand side by side. Unlike others, the grave KM-04 stands alone. The grave KM-05 lies on the northern border of the trench.

Of these graves, all except KM-05 have been completely excavated, and removed along with the grave finds. The graves were constructed by combining tiles using the framing technique. That is why they are called tile framed grave. While the skeleton was well-preserved in grave KM-04, the ones in other graves were scattered around (Fig. 3-4).

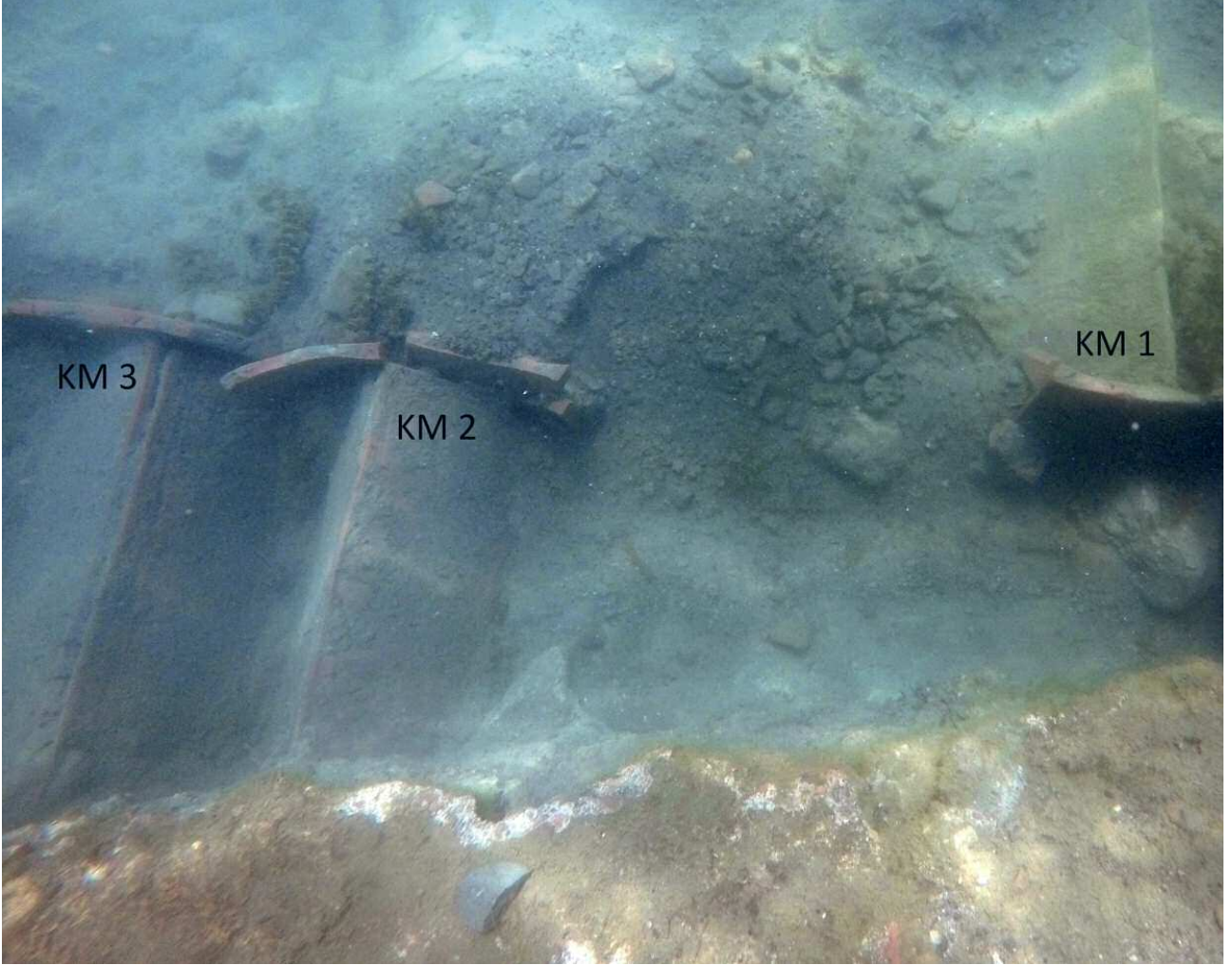


Fig. 4: 4a sondajında bulunan mezarların kazıları yapılmadan önceki durumları.

Fig. 4: Graves in situ in the sounding 4a before the excavation.



Fig. 5: KM 1 kapak kiremidi.

Fig. 5: Cover tile of KM 1.

TILE GRAVE 1

The burial in the tile framed simple earth grave lies in the west-east direction on a floor paved with tile plaques (Fig. 5). The tiles are 72 cm long, 27 cm wide and 4 cm thick.

Mezarın içinde bulunan kireç kemiklerin zarar görmesine neden olmuştur. Mezar içinde bulunan sert tabaka iskeleti tahrip etmiş, temizleme aşamasında ise harçla kaplı olan kemikler daha fazla bozulmalarına izin verilmeden kaldırılmıştır. Mezarda iki bireye ait iskelet bulunmakta olup bunlardan bir tanesi orta yaşlardaki bir erişkin, diğeri ise diş sürme zamanına göre beş yaşında (+/-16 ay) olmalıdır. Mezar buluntusu olarak etkili korozyona uğraması nedeniyle tarihlenemeyen iki adet sikke kayda geçirilmiştir.

KİREMİT MEZAR 2

Batı-doğu yönünde uzanan kiremit çatklı basit toprak mezar. Kiremitlerin uzunluğu 62 cm, genişliği 30 cm ve cidar kalınlığı dört santimetredir (Fig. 6). İyi durumdaki iskelet, kiremit plakalar ile döşenen zemin üzerine sırt üstü,

kolları vücuda paralel ve yapışık şekilde uzanmaktadır. Mezar, diş sürme zamanına göre yaklaşık bir buçuk yaşlarında bir bebeğe aittir. Mezar hediyesi olarak dönemi tespit edilemeyen bir adet sikke bulunmuştur.

KİREMİT MEZAR 3

Batı-doğu yönünde uzatılan kiremit çatklı basit toprak mezar, 66 cm uzunluğunda, 40 cm genişliğindedir. Kapak cidar kalınlığı dört santimetredir. İskelet, kiremit plakalar ile döşenen zemin üzerine sırt üstü, kolları vücuda paralel ve yapışık şekilde bulunmuştur. Mezar içerisinde birisi üç, diğeri bir yaşlarında iki farklı bebeğe ait iskelet tespit edilmiştir. Mezarın doğu ucu bema duvarının altında gibi durmaktadır (Fig. 7). Mezar hediyesi olarak bir adet sikke ve bir adet altın küpe bulunmuştur.



Fig. 6: KM 2 numaralı mezarın kazılmadan önceki durumu.

Fig. 6: Grave KM 2 in situ before excavations.

The bones were damaged by the limestone inside the grave. The hard layer in the grave destroyed the skeleton, and thus the bones covered with mortar were removed without further deterioration. The grave contains skeletons of two individuals; one should be an adult in middle age, while the other should be a five-year-old (+/-16 months) child. We recorded two coins that cannot be dated due to corrosion as grave finds.

TILE GRAVE 2

A tile framed simple earth grave lying in the west-east direction. The tiles are 62 cm long, 30 cm wide and 4 cm thick (Fig. 6). The well-preserved skeleton lies in supine position on the floor paved with tile plaques, arms being parallel with, and next to the

body. The grave belongs to a baby about one and a half years old depending on the tooth eruption time. One coin from an unidentified period was found as grave gift.

TILE GRAVE 3

Lying in the west-east direction, the tile framed simple earthen grave measures 66 cm in length and 40 cm in width. The cover is 4 cm thick. The skeleton lies in supine position on the floor paved with tile plaques, arms being parallel with, and next to the body. We found skeletons of two children, a three-year-old, and a one year old. The eastern end of the grave seems to lie under the bema wall (Fig. 7). One coin and one golden earrings were found as grave gifts.



Fig. 7: KM 3 numaralı mezarın kazılmadan önceki durumu.

Fig. 7: Grave KM 3 in situ before excavations.



Fig. 8: KM 3 numaralı mezarda bulunan Valens Sikkesi.

Fig. 8: The Valens Coin recovered from Grave KM 3.

KAZI ENVANTER NO: NK-BZL16-N132

AE - Ağırlık: 1,5 gr, Çap: 1,4 mm

Öy: Sağa profilden, diademli imparator büstü. Büstün çevresinde “DNVALEN SPFAVG” (Antiochia) lejantı (**Fig. 8**).

Ay: Sağa profilden ayakta imparator betimi; sol elinde kalkan, sağında ise esirin başını tutmaktadır. Betimin çevresinde “GLORIARO MANORVM” “ROMA’NIN ŞANI” lejantı.

Referans: RIC IX, Constantinople 16 (b). ŞAHİN 2016, 78.
Dönemi: Valens Dönemi (M.S. 364-378)

KAZI ENVANTER NO: NK-BZL16-TS1

AU, 1,7 gr, Çap: 1,3 mm

İyi durumda korunan altın küpe, dairesel forma sahip olup üzerinde süsleme olarak kare şeklinde doğal bir taş (boncuk) bulunmaktadır (**Fig. 9**).

Dönemi: ?



Fig. 9: KM 3 numaralı mezarda bulunan altın küpe.

Fig. 9: The golden earring recovered from grave KM 3.

EXCAVATION INVENTORY NO:

NK-BZL16-N132

AE - Weight: 1,5 gr, Diameter: 1,4 mm

Obverse: Bust of Valens, diademed, right. The legend around the bust reads “DNVALEN SPFAVG” (Antiochia) (**Fig. 8**).

Reverse: Depiction of Valens standing, right; holding shield in left hand, and head of a slave in right hand. The legend around the depiction reads “GLORIA ROMANORVM” “GLORY OF THE ROMANS”.

Reference: RIC IX, Constantinople 16 (b). ŞAHİN 2016, 78.

Period: Emperor Valens (364-378 AD)

EXCAVATION INVENTORY NO:

NK-BZL16-TS1

AU, 1,7 gr, Diameter: 1,3 mm

Well-preserved golden earring has a circular form, decorated with a square natural stone (bead) (**Fig. 9**).

Period:?

KİREMİT MEZAR 4

Bağımsız şekilde duran kiremit çatkı mezar, diğerleri gibi batı-doğu yönde uzanmaktadır. Mezarın ölçülebilir uzunluğu 99 cm, genişliği ise 40 santimetredir. Mezarın çatkı kiremitlerinin çökmesi iskeleti önemli ölçüde korumuştur (Fig. 10).

İskelet, kiremit plakalar ile döşenen zeminin üzerine sırt üstü ve kolları vücuda yapışık şekilde durmaktadır (Fig. 11).

Mezarın doğu ucu apsis ile bemaı ayıran duvarın altına doğru ilerlemektedir. Bu nedenle iskeletin tibia (kaval), fibula (iğne), patella (diz kapağı), tarsal (ayak bilek kemikleri), metatarsal (ayak tarak kemikleri) ve phalanx (parmaklar) kemiklerine ulaşamamıştır (Fig. 12). Korunduğu şekli ile mezar erişkin bir erkek bireye aittir. Mezar hediyesi olarak üç adet sikke bulunmuştur; bunlardan bir tanesi okunamayacak kadar korozyona uğramıştır.

TILE GRAVE 4

Standing independently, this tile framed grave lies in the west-east direction like others. The measureable length of the grave is 99 cm, and the width is 40 cm. The skeleton has been preserved to a great extent, due to collapse of the framing tile of the grave (Fig. 10).

The skeleton lies in supine position on the floor paved with tile plaques, arms being next to the body (Fig. 11).

The eastern end of the grave extends under the wall that separates the apse from the bema. For this reason, tibia, fibula, patella, tarsal, metatarsal and phalanges of the skeleton remained inaccessible (Fig. 12). As understood from the preserved parts, it belongs to a man. Three coins were found as grave gifts; one of them has been so corroded that the legend is not possible to read.



Fig. 10: KM 4 numaralı mezarın kapağı.
Fig. 10: The cover of Grave KM 4.



Fig. 11: KM 4 numaralı mezarda,
kiremit zemin üzerindeki iskelet.
Fig. 11: The skeleton on the floor of Grave KM 4.



Fig. 12: KM 4 numaralı mezar açıldıktan sonra.

Fig. 12: Grave KM 4 in situ.

KAZI ENVANTER NO: NK-BZL16-N113

AE - Ağırlık: 1,7 gr, Çap: 1,7 mm

Ö.y.: Sağa profilden diademli imparator büstü (**Fig. 13**).

Ay.: Cepheden ayakta, sağ yanında esir ile imparator; sağına doğru bakmakta, sol elinde kalkan, sağında esirin saçları. Betim çevresinde [GLORIARO MANORVM] [ROMA'NIN ŞANI] lejantı.

Referans: <http://www.tesorillo.com/aes/042/042i.htm>.

- ŞAHİN 2016, 77.

Dönemi: Valens Dönemi (M.S. 364-378)

KAZI ENVANTER NO: NK-BZL16-N114

AE - Ağırlık: 2,2 gr, Çap: 1,7 mm

Ö.y.: Sağa profilden diademli imparator büstü. Portrenin çevresinde [DNVALENTINIANVSPF AVG] lejantı (**Fig. 14**).

A.y.: Cepheden, taht üzerine oturur şekilde betimlenmiş olan Tanrıça Roma; sağ elinde globus, sol elinde ise asa tutmakta. Betimin çevresinde [CONCOR DIAAVGGG] lejantı.

Referans: <http://www.tesorillo.com/aes/008/008i.htm>.

Dönemi: II. Valentinianus Dönemi (M.S. 378-383)

Orta nefin güneydoğusunda, bemanın önünde yer alan 4a sondajında sualtı kazıları 2015 yılında kısmen başlamış ve 2016 yılında tamamlanmıştır.



Fig. 13: KM 4 numaralı mezarda bulunan Valens Sikkesi.

Fig. 13: The Valens Coin recovered from Grave KM 4.



Fig. 14: KM 4 numaralı mezarda bulunan Valentinianus Sikkesi.

Fig. 14: The Valentinian Coin recovered from Grave KM 4.

İnilen derinlik, mevcut yapı duvarının yaklaşık 50 cm daha aşağısıdır. Diğer bir ifade ile temelin altına kadar inilmiştir. Sondaj kazısında zemin olabilecek mozaik veya taş bir kaplamaya rastlanmamıştır. Bu durum yapının, en azından orta nefinde, zemininde sıkıştırılmış toprak veya ahşap bir kaplama olabileceğini düşündürmektedir.

Sondaj kazısının en ilginç buluntusu açma içerisinde yer alan beş adet mezardır (**Fig. 15**). Bunlardan KM-05 numaralı mezarda, sondaj sınırının içerisinde kaldığı için, henüz kazı yapılamamıştır. Diğer dört mezar tamamen açılarak buluntuları ile birlikte kazı deposuna taşınmıştır.

Bazilikal planlı olması, doğu-batı istikametinde uzanması, doğusunda apsis yer alması gibi nedenlerle kilise olduğunu düşündüğümüz¹ yapının içerisinde mezarlara karşılaşmamız beklenen bir sonuçtu (**Fig. 16**). Benzer şekilde 2015 yılında yaptığımız yüzey araştırmasında da yapının çevresinde mezarlara rastladığımız daha önce rapor edilmişti². İlk raporlarımızdaki düşüncemiz, yapının herhangi bir şekilde yıkılmasından son-

ra, alanın kutsallığının devam ettiği ve bundan dolayı kilise ve çevresinin mezar kilise olarak kullanımını sürdürdüğü yönündeydi³.

Ancak 2016 yılında kazısı tamamlanan KM-04 numaralı mezar, bir bölümünün mevcut yapının temel duvarının içine girmesi nedeniyle, bu önerimizi tartışılır duruma getirmiştir (**Fig. 17**). Mezarın bir bölümünün temel duvarının altında veya içinde bulunması, mezarların bazilikal planlı yapının yıkılmasından sonra üzerine yapılmadığını, bilakis bazilikal planlı yapının mezarların üzerine inşa edildiğini düşündürmeye başlamıştır. (**Fig. 18**)

Mezarlarda sikke bulunması tarihleme konusunda büyük bir avantaj sağlamaktadır. Sikkelere göre mezarlar Valens (M.S. 364-378) ve II. Valentinianus Dönemlerine (M.S. 378-383), diğer bir ifade ile M.S. 4. yüzyılın 3. çeyreğine aittir. Bu durumda İznik Gölü'nde su altında bulunan yapı kalıntısı, düşündüğümüzün aksine, ilk olarak geç 4. - erken 5. yüzyılda mı inşa edildi? Devam eden kazılarda bu önemli soruya yanıt bulabilecek daha fazla belge aranmaya devam edilecektir.

¹ ŞAHİN 2015, 44 vd.

² ŞAHİN 2015, 38 vd. Fig. 5 vd.

³ Bazilika içine ve etrafına gömü yapmak Hıristiyanlık dininde karşılaşılan bir durumdur. Örnek olarak bkz. Girit Eleutherna Bazilikası (BOURBOU 2010, 31 fig. 1.4) veya Girit Zoodochos Pigi Kilisesi.



Fig. 15: KM 4 numaralı mezarda iskeletin kazısı.

Fig. 15: Skeleton excavation in Grave KM 4.



Fig. 16: KM 4 numaralı mezarda iskeletin kazısı.

Fig. 16: Skeleton excavation in Grave KM 4.



Fig. 17: Temel duvarının içine doğru ilerleyen mezar kalıntısı.

Fig. 17: The grave remains extending into the foundation wall.

EXCAVATION INVENTORY NO: NK-BZL16-N113
AE - Weight: 1,7 gr, Diameter: 1,7 mm

Obverse: Bust of Valens, diademed, right (**Fig. 13**).

Reverse: Emperor standing, with a captive on the right; head right, holding shield in left hand, and dragging a captive by the hair in right hand. The legend around the depiction reads [GLORIA ROMANORVM] “GLORY OF THE ROMANS”.

Reference: <http://www.tesorillo.com/aes/042/042i.htm>. - ŞAHİN 2016, 77.

Period: Emperor Valens (364-378 AD)

EXCAVATION INVENTORY NO: NK-BZL16-N114
AE - Weight: 2,2 gr, Diameter: 1,7 mm

Obverse: Bust of Valentinian, diademed, right. The legend around the portrait reads [DNVALENTINIANVSPF AVG] (**Fig. 14**).

Reverse: The city goddess, Roma facing, on throne; holding globe in right hand, and wand in left hand. The legend around the depiction reads [CONCOR DIAAVGGG].

Reference: <http://www.tesorillo.com/aes/008/008i.htm>.

Period: Emperor Valentinian II (378-383 AD)

The underwater excavations started partly in 2015 in

sounding 4a in front of the bema to the southeast of the central nave, and completed in 2016. The depth reached is 50 cm lower than the existing building wall. In other words, the bottom of the foundation has been already reached. The sounding excavation didn't yield any floor mosaic or stone paving. It suggests that the floor of the building was probably of compacted earth or wood, at least in the central nave.

The most interesting find of the sounding excavation was the five graves, which were unearthed in the trench (**Fig. 15**). Of these graves, grave KM-05 has not been excavated yet, since it is in the border of the sounding. Other four graves were completely excavated, and removed to the storage area along with the grave finds.

It was something expected to find graves inside the building, which possibly was a church based on its basilica plan, extension in east-west direction and presence of an apse to the east¹ (**Fig. 16**). Similarly, we had previously reported about the graves during the survey conducted in 2015.² In our initial reports, we assumed that the sanctity of the area continued following collapse of the building, and thus the church and its surrounding area should have been used as a graveyard church³.

¹ ŞAHİN 2015, 44 vd.

² ŞAHİN 2015, 38 vd. Fig. 5 vd.

³ It is common to have burials in and around a basilica in Christianity. For examples, please see Eleutherna Basilica, Crete (BOURBOU 2010, 31 fig. 1.4) or the Church of Zoodochos Pigi, Crete.

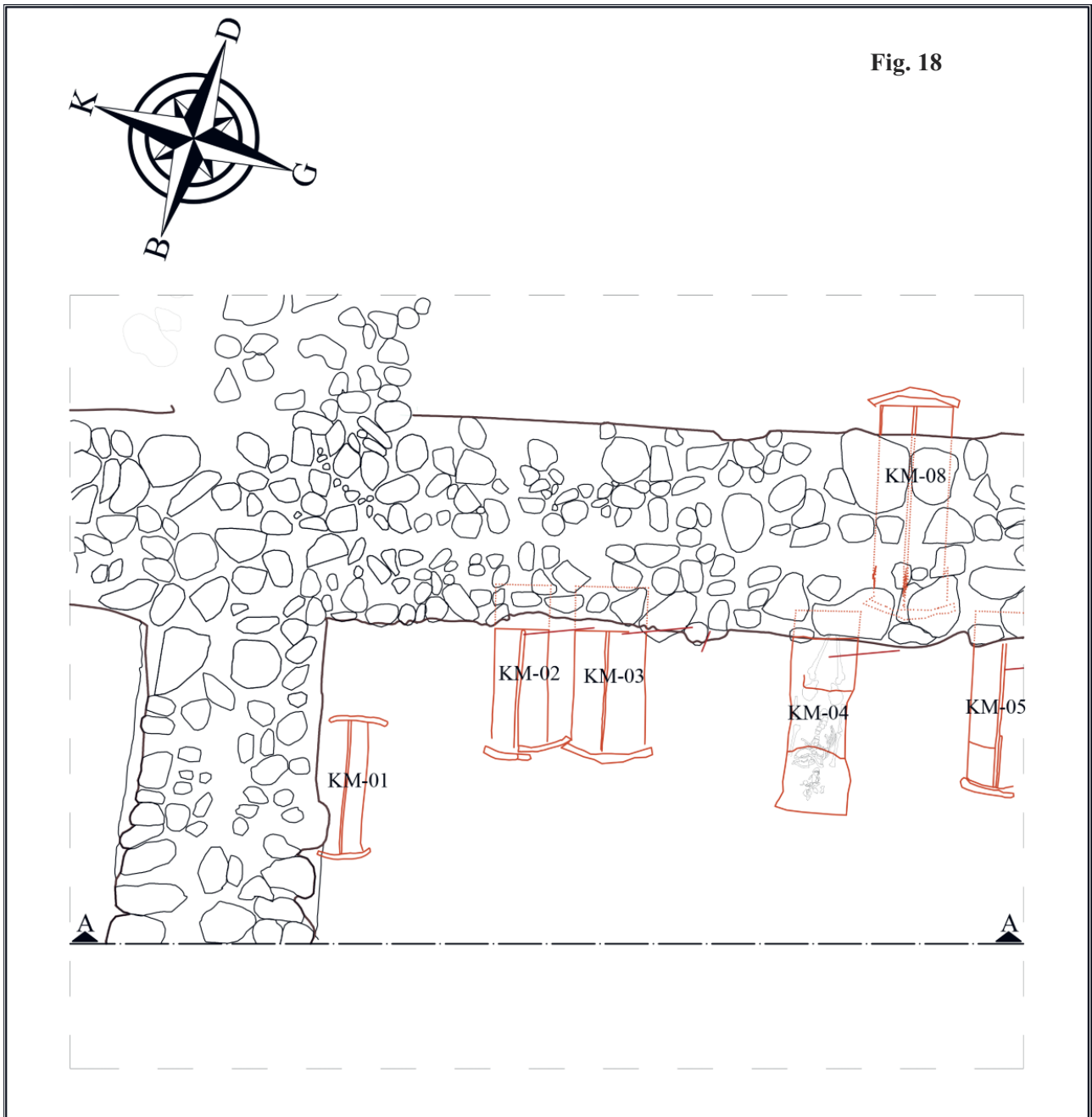




Fig. 18: Mezarların kesit görünüşleri.

However, Grave KM-04, which was completely excavated in 2016, made our assumption highly questionable since a portion of the grave extended into the foundation wall of the existing building (Fig. 17). It suggests that the graves might have not been constructed after collapse of the building in a basilica plan, rather the building in a basilica plan might have been constructed on top of these graves (Fig. 18).

Recovery of coins from the graves has provided a great

opportunity for dating. Based on these coins, the graves are from the Periods of Emperor Valens (364-378 AD) and Emperor Valentinian II (378-383 AD), i.e., the third quarter of the fourth century AD. In this case, unlike our assumptions, was the underwater building originally constructed during late 4th or early 5th century AD? Ongoing excavations will continue to seek further documentation to find answers to this important question.

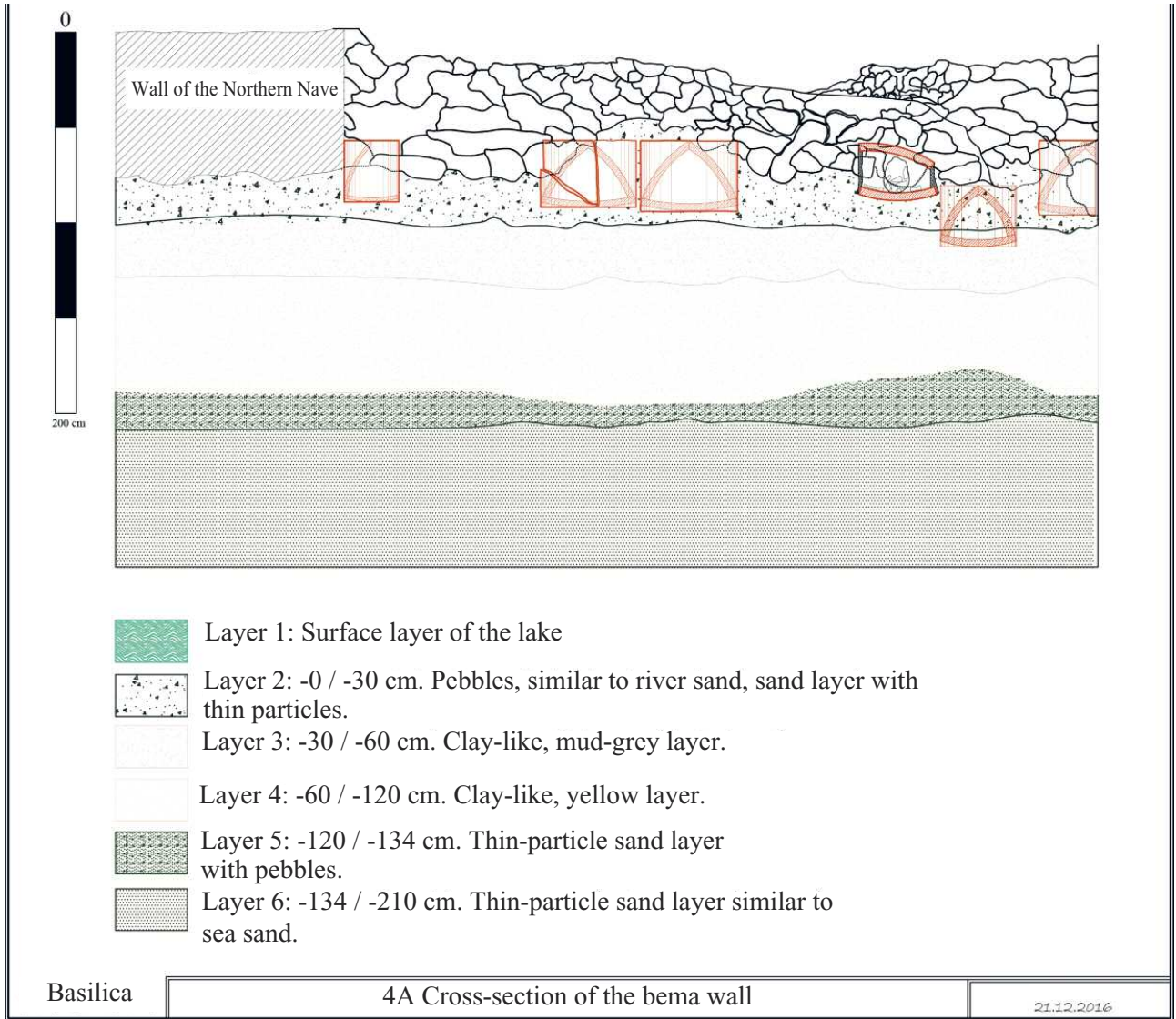


Fig. 18: Cross-section views of the graves.

TEŞEKKÜR

Sualtı kazıları Kültür ve Turizm Bakanlığı adına İz-nik Müze Müdürlüğü başkanlığında ve Bursa BÜ-yükşehir Belediyesi'nin desteği ile sürdürülmekte-dir. Büyükşehir Belediyesi çalışanları adına Belediye

Başkanı Sayın Recep Altepe'ye ve Müze Müdürü Sayın Haydar Kalsen'e minnettarız. Ayrıca çizimlere ve sikke fo-toğraflarının yayına hazırlanmasına yardımcı olan Semih Togan, Murat Akın ve Gurbet Kılınç'a teşekkür ederiz.

ACKNOWLEDGEMENTS

The underwater excavations are carried out under the direction of the Directorate of İz-nik Museum on behalf of the Ministry of Culture and Tourism, with the support of the Bursa Metropol-itan Municipality. We are grateful to the Mayor Mr.

Recep Altepe and municipality staff and the Museum Director Mr. Haydar Kalsen. We also would like to extend our thanks to Semih Togan, Murat Akın and Gurbet Kılınç, who contributed to drawings and pho-tography of coins for publication.

KAYNAKÇA - BIBLIOGRAPHY

- BOURBOU 2010 Bourbou, Chr., Health and Disease in the Byzantine Crete – 7th-12th centuries AD (Surrey 2010)
- RIC IX Mattingly, H., Sutherland, C. H. V. & Carson, R. A. G. The Roman Imperial Coinage. Volume IX. Valentinian I to Theodosius I. (London 1933).
- ŞAHİN 2015 Şahin, M., “İznik Gölü Bazilika Kalıntısı Sualtı Yüzey Araştırması – 2015”, TINA Denizcilik Arkeolojisi Dergisi 4, 2015, 32-51
- ŞAHİN 2016 Şahin, M., “İznik Gölü Bazilikası'nın Köle Tasvirli Sikkeleri”, Bursa'da Zaman 20, 2016, 76-79.

***BOZBURUN
ARKAİK DÖNEM
TERRAKOTA
HEYKEL
AN ARCHAIC
PERIOD TERRACOTTA
STATUE FOUND IN
BOZBURUN***

Fig. 1: Arkaik heykel alt bölümü, dikey. (Fotograf: Harun Özdaş)

Fig. 1: Lower portion of the archaic statue, vertical view. (Photo: Harun Özdaş)





* Harun Özdaş



** Nilhan Kızıldağ

Dokuz Eylül Üniversitesi Deniz Bilimleri ve Teknolojisi Enstitüsü tarafından yürütülen Türkiye Batık Envanteri Projesinin 2016 yılı çalışmalarında, bir terrakota heykelin alt gövde parçası tespit edilmiştir. Heykel, önceki yıllarda bulunan ve bu yıl detaylı incelemeler için tekrar dalış yapılan Bozburun Arkaik batık alanında bulunmuştur. 35-45 metre derinlikler arasında yer alan batığa ait buluntular arasında, kuma gömülü halde bulunan heykel parçası sağlam olarak çıkarılmıştır.

Pişmiş toprak heykelin iki parçadan oluştuğu anlaşılmaktadır. 60 cm boyundaki bu eser, üzerinde ucu püsküllü bir kuşak bulunan uzun bir etek giymiş çıplak ayaklı bir kadına, olasılıkla da bir tanrıçaya aittir. Orijinal boyunun yaklaşık 120 cm olduğu tahmin edilmektedir. Eser, çıkarılarak Bodrum Sualtı Arkeoloji Müzesi'ne teslim edilmiş olup, konservasyon çalışmaları Müze laboratuvarında sürdürülmektedir.

İlk verilere göre heykel ve batık, MÖ. 7. yüzyılın sonuna tarihlendirilmiştir. Türkiye kıyılarında uzun yıllardır kesintisiz olarak devam eden sualtı araştırmaları, Kültür ve Turizm Bakanlığından alınan izinle ve Kalkınma Bakanlığı desteğiyle yürütülmektedir. Bodrum Belediyesi'ne bağlı STS Okul Gemisi'nin kullanıldığı 2016 yılı çalışmaları, gerek hava şartları, gerekse finansal sıkıntılar nedeniyle kısa sürede tamamlanmak zorunda kalmış ve heykelin üst parçasını bulunamamıştır. Bununla birlikte, sualtı araştırmalarına önümüzdeki yıllarda da ileri teknoloji ile devam edilecek olup, 2017 yılında söz konusu batığın kazısına başlanması planlanmaktadır.

The lower part of a terracotta statue was unearthed during the 2016 campaign of the Shipwreck Inventory of Turkey Project conducted by the Institute of Marine Sciences and Technology of the Dokuz Eylül University. The statue was found during dives conducted for more comprehensive surveys at the site of the Bozburun Archaic shipwreck, which was discovered in previous years. The statue fragment buried in a layer of sand among the finds from the shipwreck that scattered around a wide area at a depth between 35 and 45 meters was raised without further damage.

It appears that the terracotta statue consists of two parts. With a height of 60 cm, it is from a statue of a woman with bare feet, wearing a long skirt with a tassel band, probably depicting a goddess. We assume that the original height of the statue is approximately 120 cm. The artefact was raised and delivered to the Bodrum Underwater Archaeology Museum for conservation work at the museum laboratory.

Based on initial data, the statue was dated to the 7th century. The underwater surveys and excavations in the territorial waters of Turkey have been conducted uninterruptedly for many years with the support of the Ministry of Development of Turkey and approval of the Ministry of Culture and Tourism. We were unable to locate the upper part of the statue during the 2016 campaign where the STS School Ship of the Bodrum Municipality was used, due to both weather conditions and financial distress, which resulted in incomplete survey and excavation. However, the underwater excavations will continue in the years to come with the use of advanced technologies, and we plan to start the excavation of the shipwreck in 2017.

*Doç. Dr. Harun ÖZDAŞ, Dokuz Eylül Üniversitesi, Deniz Bilimleri ve Teknolojisi Enstitüsü Ege Bölgesi Araştırmaları Merkezi (EBAMER) Müdür Yardımcısı

*Assoc. Prof. Dr. Harun ÖZDAŞ, Vice Director of the Aegean research Center (EBAMER) and Institute of Marine Sciences and technology (IMSt), Dokuz Eylül University/ İzmir

**Yrd. Doç. Dr. Nihan Kızıldağ, Dokuz Eylül Üniversitesi, Deniz Bilimleri ve Teknolojisi Enstitüsü, Bakü Blv. No:100 İncinaltı, İzmir.

**Assist. Professor Doctor Nilhan Kızıldağ, Maritime Sciences and Technology Institute, Dokuz Eylül University, Bakü Blv. No: 100 İncinaltı, İzmir.



Fig. 2: Heykel üzerinde kayıt ve görüntüleme çalışmaları, detay. (Fotoğraf: Harun Özdaş)

Fig. 2: Recording and imaging of the statue, a detail. (Photo: Harun Özdaş)



**İSTANBUL ÜNİVERSİTESİ
YENİKAPI BATIKLARI PROJESİ
2015-2016 YILI BELGELEME VE
KONSERVASYON ÇALIŞMALARI
DOCUMENTATION AND
CONSERVATION DURING THE
2015-2016 CAMPAIGN OF THE
YENİKAPI SHIPWRECKS PROJECT
BY İSTANBUL UNIVERSITY**

Fig.1: Gemi elemanlarında yer alan demir korozyonunun temizliği.

Fig.1: Iron compound cleaning work on ship elements





*Ufuk Kocabaş

İstanbul Üniversitesi Sualtı Kültür Kalıntıları-nı Koruma Anabilim Dalı tarafından sürdürülen Yenikapı Batıkları Projesinin 2015-2016 yılı çalışmaları, İÜ Yenikapı Batıkları Araştırma Laboratuvarında aralıksız olarak devam etmiştir. 2015-2016 yılı çalışmaları kapsamında batıklar üzerinde gerçekleştirilen kazı sonrası belgeleme çalışmaları; batıkların dijital olarak çizilmesi, detay fotoğraflarının çekilmesi ve çizilen ahşap elemanların foto mozaik çalışmalarından oluşmaktadır. Batıklar üzerinde gerçekleştirilen konservasyon çalışmaları ise, tuzdan arındırma uygulamaları, metal bileşiklerinin uzaklaştırılması, polietilen glikol (PEG) ön emdirme, dondurarak kurutma uygulaması, kauramin uygulaması ve analiz çalışmalarından oluşmaktadır¹.

Kazı sonrası belgeleme çalışmaları kapsamında, *in situ* olarak birleştirme detayları tespit edilemeyen ahşap elemanlar demonte sonrası laboratuvar ortamında rekonstrüksiyonlarının hazırlanabilmesi amacıyla ayrıntılı olarak incelenmektedir.

¹İstanbul Üniversitesi Yenikapı Batıkları Projesi 2015-2016 yılı ekibi: Prof. Dr. Ufuk Kocabaş (Proje Başkanı), Yard. Doç. Dr. Işıl Özsait-Kocabaş, Araştırma Görevlileri-Doktorant: Taner Güler, Evren Türkmenoğlu, Namık Kılıç, Gökçe Kılıç, Uzmanlar: Hakan Kahraman, Mehmet Sağır, Teknisyen: Kaya Ukuş, Lisans Üstü Öğrencileri: Seray Akdağ, Can Ciner, İÜ Stajyer Öğrencileri: Sadık Atar, Mısra Kaya, Gizem Şen, Hilal Sümeyye Güler, Temel Yılmaz, Cem Akgün, Ayşe Selin Kaşıkçı, Osman Haktan Uygun, Sedef Öztürk ve Yaz stajına katılan İÜ Öğrencileri: Buse Şen, Beste Su Esin, Şamil Doğan, Şükran Koçak, Burcu Öztürk, Çisil Şanlıgençler, Feyza Fatma Çıtak, Emre Veysel Şener, Gizem Erten, Gamze Ekici, Sila Mollaalioğlu, Kevser Görgülü, Ece Duysak, Barış Can Becerir, Büşra Arı.

* Prof. Dr. Ufuk Kocabaş. Istanbul University Letters Faculty Department of Conservation and Restoration of Artefacts Division of Conservation of Marine Archaeological Objects Ordu Caddesi, Laleli-Fatih, İstanbul-TURKEY.

* Prof. Dr. Ufuk Kocabaş. İstanbul Üniversitesi Edebiyat Fakültesi Taşınabilir Kültür Varlıklarını Koruma ve Onarım Bölümü Sualtı Kültür Kalıntıları Koruma Anabilim Dalı, Ordu caddesi, Laleli-Fatih, İstanbul.

** Araş. Gör. Namık Kılıç. İstanbul Üniversitesi Edebiyat Fakültesi Sualtı Kültür Kalıntıları Koruma Anabilim Dalı.

** Research Assistant Namık Kılıç. Department of Conservation and Restoration of Artefacts, Faculty of Letters, Istanbul University



**Namık Kılıç

The 2015-2016 campaign of the Yenikapı Shipwrecks Project led by the Department of Conservation of Marine Archaeological Objects, İstanbul University, continued in the İÜ Yenikapı Shipwrecks Research Laboratory without any interruption. Documentation work following the shipwreck excavations in 2015-2016 season included digital technical drawings of shipwrecks, detailed photography, and photo mosaic work of the wooden elements. The conservation work on shipwrecks included desalination, removal of metal components, polyethylene glycol (PEG), freeze-drying, and kauramin implementations, and analyses¹.

As part of the post-excavation documentation works, *in situ* wooden elements with missing assembly components, are examined in detail in laboratory environment after dismantling in order to prepare their reconstructions.

The analysis on YK 27 performed in this context by means of 3D technique was completed in 2016 by Evren Türkmenoğlu, a Research Assistant and PhD Student. Drawings on YK 20 are being made by Taner Güler, a Research Asst. and PhD Student.

¹İstanbul University Yenikapı Shipwrecks Project Team in 2015-2016: Prof. Ufuk Kocabaş (Project Leader), Asst. Prof. Işıl Özsait-Kocabaş, Research Asst. – PhD students: Taner Güler, Evren Türkmenoğlu, Namık Kılıç, Gökçe Kılıç, Specialists: Hakan Kahraman, Mehmet Sağır, Technician: Kaya Ukuş, Postgraduate students: Seray Akdağ, Can Ciner, IU Intern Students: Sadık Atar, Mısra Kaya, Gizem Şen, Hilal Sümeyye Güler, Temel Yılmaz, Cem Akgün, Ayşe Selin Kaşıkçı, Osman Haktan Uygun, Sedef Öztürk and IU summer internship students: Buse Şen, Beste Su Esin, Şamil Doğan, Şükran Koçak, Burcu Öztürk, Çisil Şanlıgençler, Feyza Fatma Çıtak, Emre Veysel Şener, Gizem Erten, Gamze Ekici, Sila Mollaalioğlu, Kevser Görgülü, Ece Duysak, Barış Can Becerir, Büşra Arı.

Bu kapsamda YK 27 batığının 3 boyut tekniği kullanılarak gerçekleştirilen incelemeleri 2016 Eylül ayı içerisinde Araş. Gör. Doktorant Evren Türkmenoğlu tarafından tamamlanmıştır. YK 20 üzerindeki çizimler Araş. Gör. Doktorant Taner Güler tarafından sürdürülmektedir. Çizimi gerçekleştirilen tüm gemi elemanlarının detay fotoğraflarla belgeleme ve foto mozaik çalışmaları eş zamanlı olarak gerçekleştirilmiştir.

Batıklar üzerinde gerçekleştirilen detaylı belgeleme çalışmaları ile elde edilen veriler ışığında hazırlanan gemi maketleri ile batıkların rekonstrüksiyon projelerinin hazırlanması kolaylaşmaktadır. Söz konusu maket çalışmaları 2015 yılı içerisinde İstanbul Üniversitesi Gemi Konservasyon ve Rekonstrüksiyon Laboratuvarında Yard. Doç. Dr. Işıl Özsait-Kocabaş tarafından tamamlanmıştır. Dr. Özsait-Kocabaş, koordinatörlüğünü sürdürdüğü “Lİ-MEN: Ege’den Karadeniz’e Kültürel Limanlar” projesi kapsamında sağlanan fon ile Yenikapı 12 batığının replikasını RMK Marine Tuzla Tersanesinde gerçekleştirmiştir. Replikanın önümüzdeki günlerde İstanbul Arkeoloji Müzeleri’nde sergilenmesi beklenmektedir.

Suya doymuş ahşapta suyun buharlaşması ile yaşanan kuruma sonrasında tuzlar ahşapta kristalize olmakta, kristalizasyon sonucunda geniş çatlaklar ve pul pul dökülmeler yaşanmaktadır. Ahşapların bu durumdan etkilenmemesi için önceki yıllarda tuzdan arındırma çalışmalarına başlanan YK 10, YK 17, YK 13, YK 18, YK 20, YK 21, YK 22, YK 25, YK 27, YK 29, YK 31, YK 32, YK 34, YK 35 no.lu batıklarda söz konusu çalışmalar 2015 yılı içerisinde tamamlanmıştır.

Konservasyon öncesinde YK 7, YK 15, YK 19, YK 27, YK 28, YK 30 ve YK 31 no.lu batıklarda yapılan incelemelerde ahşaplar üzerinde gemi elemanlarının birleştirilmesinde kullanılan demir çivilerden kaynaklanan korozyon ürünleri ve lekeler tespit edilmiştir. Geminin konservasyon işlemlerinde kullanılacak PEG etkili bir iyon taşıyan elektrolittir ve gemi ahşaplarının bağlantı elemanlarında kullanılan demirle tepkimeye girmektedir. En nihayetinde bu durum konservasyon sonrası ahşaplarda degradasyona sebep olmaktadır. Demir ve bileşiklerinin gemi ahşaplarına zarar vermesini önlemek için 2015 ve 2016 yılı yaz ara verme aylarında bu batıklarda demir bileşiklerinin temizlik çalışmaları gerçekleştirilmiştir. Dışçı aletleri ile yapılan mekanik temizliğin ardından kimyasal temizlik işlemine geçilmiştir.

Detail photography and photo mosaic works of all shipbuilding elements with completed drawings were made simultaneously.

The reconstruction projects of the shipwrecks are facilitated through model ships built using the data provided by the detailed documentation on shipwrecks. The model ship building work was made by Asst.Prof. Işıl Özsait-Kocabaş in the Ship Conservation and Reconstruction Laboratory of Istanbul University, in 2015. The replica construction of the shipwreck Yenikapı 12 at RMK Marine Tuzla Shipyard was made possible by the fund raised through “LIMEN: Cultural Ports from Aegean to the Black Sea” project, currently coordinated by Dr. Özsait-Kocabaş. The replica will soon be displayed at the İstanbul Archaeology Museums.

Salt crystallization due to evaporization and drying of the waterlogged timbers evaporization may result in wide cracks and flaking. The desalination work to avoid this process that started in previous years on shipwrecks YK 10, YK 17, YK 13, YK 18, YK 20, YK 21, YK 22, YK 25, YK 27, YK 29, YK 31, YK 32, YK 34, YK 35 was completed in 2015.

We also identified corrosion products, and stains during our analysis on the wood before conservation on shipwrecks YK 7, YK 15, YK 19, YK 27, YK 28, YK 30 and YK 31, which resulted from the iron nails used for the assembly of building elements. PEG used in the conservation process of the shipwreck is an effective ion-carrying electrolyte, and it reacts with the iron used in the assembly of wooden elements. It eventually leads to degradation on the wooden elements following the conservation process. A cleaning work for iron compounds was launched on shipwrecks in order to protect the wooden elements from iron and its compounds during the vacation time in the summer of 2015 and 2016. Chemical cleaning started following the initial mechanical cleaning using dentist tools. At this stage, these areas were buffered with a solution of 5% disodium EDTA (ethylenediaminetetraacetic acid) and 5% oxalic acid. This process was repeated three times in all areas where iron corrosion was present. After the application, the woods were washed with water, and kept in the water in order to bring them to a neutral state.

Bu aşamada %5 disodyum EDTA (etilendiamin tetraasetik asit) ve % 5 oksalik asitten oluşan bir çözelti ile bu alanlara tampon yapılmıştır. Bu işlem, tüm demir korozyonunun bulunduğu alanlarda üç kez tekrar edilerek uygulanmıştır. Uygulama sonrası ahşaplar su ile yıkılarak ve su içerisinde bekletilerek nötr duruma getirilmeye çalışılmıştır. Söz konusu çalışmalar Taşınabilir Kültür Varlıklarını Koruma ve Onarım Bölümü öğrencilerinin 2015-2016 Yılı yaz staj çalışmaları kapsamında gerçekleştirilmiştir (**Fig. 1**).

Yenikapı Batıkları Projesinde, batık ahşaplarının kuruma sonrası çekmeye uğramaması ve yapısındaki fiziksel ve mekanik ürünlerinde bir kayıp yaşanmaması için kırılabilir durumda bulunan hücre yapısına Polietilen glikol ve Kauramin emdirilmektedir. Ahşaplarda yaşanacak ozmotik çökmeyi önlemek amacıyla düşük konsantrasyonda başlayan PEG emdirme işlemi % 45 final konsantrasyonuna kadar devam etmektedir. Bu kapsamda YK 7, YK 30 ve YK 27 no.lu gemilerde % 10 konsantrasyonda PEG ile kimyasal emdirme işlemine başlanmıştır. YK 2'nin PEG konsantrasyonu %10'dan %15'e, YK 12'nin

%30'dan % 45'e, YK 3'ün konsantrasyonu ise % 25'den % 35'e çıkarılmıştır. Kimyasal ve fiziksel bozulmuşluğu yüksek ahşaplarda uyguladığımız kauramin uygulaması 2015 ve 2016 yılları içerisinde YK 8 no.lu batık ile YK 9'un içerisinde ele geçen dal parçalarının emdirme çalışmalarında kullanılmıştır. YK 36'nın konservasyonu ise yine kauramin yöntemi ile 2016 yılı içerisinde tamamlanmıştır. Ayrıca YK 26'da kauramin uygulaması için hazırlanmıştır.

2014 yılının son aylarında ahşaplardan alınan örnekler üzerinde gerçekleştirilen analiz çalışmaları ile YK 1'in PEG ön emdirme uygulamasının tamamlandığı tespit edilmiştir. 2015 yılı Ocak ayı içerisinde batık ahşaplarının ilk bölümünün içerisindeki suyun süblimleşme esasına dayanan vakumlu dondurarak kurutma cihazı ile uzaklaştırılması işlemine geçilmiştir. Bu işlem suya doymuş ahşap konservasyonunda kullanılan en etkili ve güvenilir yöntemlerden biridir. Süblimleşme prensibine göre çalışan bu yöntemde öncelikli olarak PEG'in donma sıcaklığına ulaşan cihaz daha sonra ahşap içerisinde yer alan katı suyu doğrudan buhar olarak uzaklaştırmaktadır.

These studies were carried out by the students of the Portable Cultural Heritage Protection and Restoration Department within the scope of the summer internship work in 2015-2016 (**Fig. 1**).

In the Yenikapı Shipwrecks project, polyethylene glycol and kauramin are impregnated into the fragile cell structure in order to prevent the shipwreck's timbers from shrinking following the drying process and to prevent any loss in the mechanical and physical products in its structure.

PEG impregnation, starting at low concentration to prevent osmotic degradation in wood, continues until the final concentration of 45%. In this context, chemical impregnation with PEG was started at 10% concentration on wrecks YK 7, YK 30 and YK 27. The PEG concentration of YK 2, YK12 and YK3 was increased from 10 to 15%, 30 to 45%, and 25 to 35%, respectively. Kauramin applied on chemically and physically highly decayed woods was also used in the impregnation of the tree branches found in shipwrecks numbered YK 8 and YK 9 in 2015 and 2016. The conservation of YK

36 was also performed with kauramin method in 2016. Besides, shipwreck numbered YK 26 was also prepared for the kauramin application.

An analysis on the wood sampled from the shipwreck YK 1 in late 2014 showed that that the PEG pre-impregnation procedure for this shipwreck has been completed. In January 2015, we started the freeze-drying procedure, -which is based on the sublimation of liquids principle-, of the initial party of shipwreck timbers. This is the most efficient and dependable method for conservation of waterlogged timbers.

Thanks to the method that runs according to the sublimation of liquids principle, the device first reaches the freezing temperature of PEG, then eliminates the ice inside the wood by evaporation. Finally the water inside the wood is eliminated as it dries without a deformation, shrinkage or crackings. The freeze-drying procedure for the timbers of shipwreck YK 1 was completed in June, 2016. Following the freeze-drying procedure, the fragments of the wooden parts were glued together, and the shipwreck parts were stored (**Fig. 2-3**).

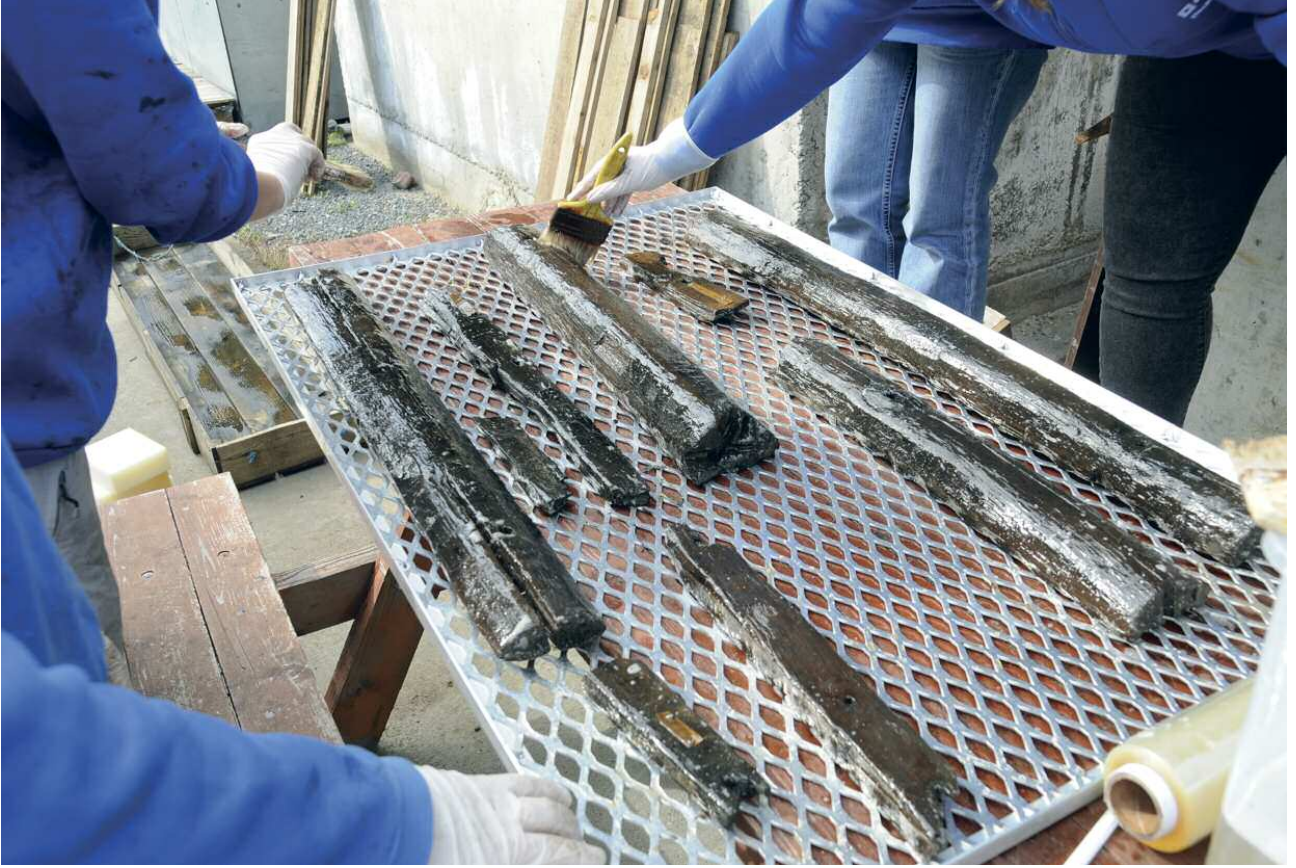


Fig.2: YK 1 batığı ahşaplarının dondurarak kurutma için hazırlanması.
Fig.2: Freezing and drying preparation for the timbers of YK 1 Shipwreck

Uygulama sonrasında suyunu kaybeden ahşap boyutsal deformasyona, çekme ve çatlamalara uğramadan kurumaktadır. Dondurarak kurutma işlemi gerçekleştirilen YK 1 ahşaplarının dondurarak kurutma çalışmaları 2016 yılı Haziran ayı içerisinde tamamlanmıştır.

Dondurarak kurutma çalışmasından sonra kazıdan parçalı ve kırık olarak gelen parçaların yapıştırılması ile batık ahşaplarının depolanması gerçekleştirilmiştir (**Fig. 2-3**).

Batık havuzlarında, hem tuzdan arındırma esnasında hem de PEG ön emdirme işlemi esnasında bakteri oluşumunu önlemek amacıyla Exocite 1012 ticari adıyla üretilen kimyasal malzeme 1/1000 oranında tank içerisine ilave edilmiştir. İşlem süresince yapılan ölçümlerle biyolojik aktivasyon kontrol altında tutulmaya çalışılmıştır (**Fig. 4**).

Ahşaplarda demir, kükürt ve kimyasal yapıda bozulmayı tespit etmeye yönelik çalışmalar FT-IR, SEM, SEM-

EDS, XRF ve XPS analizleri ile Araş. Gör. Doktorant A. Gökçe Kılıç tarafından 2015-2016 yılları içerisinde sürdürülmüş olup söz konusu çalışmalar halen devam etmektedir. Ayrıca 2016 yılı içerisinde çoğunlukla PEG emdirilen ahşaplar üzerinde gerçekleştirilen SEM analizleri ile de ahşaplarda emdirme süreci ve penetrasyon oranı hakkında önemli veriler elde edilmiştir.

Projenin 2015-2016 yılı bilimsel yayın ve etkinlikleri kapsamında Harvard Üniversitesi, Boston Goethe Enstitüsü, Uluslararası Gemi ve Tekne Arkeolojisi Sempozyumu (Gdansk), UNESCO Gençlik Forumu ve İskenderiye Uluslararası Sualtı Arkeolojisi Konferansı'nda gerçekleştirilen sunumlar öne çıkmaktadır.

Yenikapı Batıkları Projesinde gerek gemi yapım teknolojisini belirlemeye yönelik gerek batıkların koruma-onarım işlemlerini gerçekleştirmeye yönelik çalışmalar ve araştırmalar önümüzdeki yıllarda da devam edecektir.

A chemical material with the brand name Exocite 1012 was added in the ratio of 1/1000 into the tanks for protection against the growth of bacteria both during desalination and the PEG pre-impregnation procedures at shipwreck docks. Biological activation was controlled by periodical measurements during the procedure (Fig. 4).

The work for identification of iron, sulphur, and decay in chemical structure in shipwreck timbers through FT-IR, SEM, SEM-EDS, XRF and XPS analyses in 2015-2016 was performed by a Research Assistant and PhD Student, A. Gökçe Kılıç, and it still continues. In addition to these, important data on the impregnation process and the penetration ratio of PEG impregnated timbers were obtained through SEM analyses in 2016.

The main scientific activities of the project that took place during the 2015-2016 academic calendar included presentations at the Harvard University, the Boston Goethe Institute, the International Ship and Vessel Archaeology Symposium (Gdansk), the UNESCO Youth Forum and the Alexandria International Underwater Archaeology Conference.

The studies and researches to determine the shipbuilding technology and to carry out the conservation-repair procedures within the Yenikapı Shipwrecks Project will continue in years to come.



Fig. 3: YK 1 ahşaplarının dondurarak kurutma cihazına yerleştirilmesi.

Fig.3: Placing the timbers from YK 1 into the dryer device



Fig. 4: Batık havuzlarında gerçekleştirilen pH kontrolü.

Fig.4: pH control performed at shipwreck tanks

*ANTALYA-ADRASAN
DOĞU ROMA DÖNEMİ
TABAK BATIĞI
KAZISI – 2016*

Fig.1: Kayaların arasına girmiş olan ve iç içe istiflenmiş tabaklar. (Fotoğraf: Harun ÖzdaĐ)
Fig.1: Piled up plates between the rocks. (Photo: Harun ÖzdaĐ)

An underwater photograph of an archaeological site. The scene is dimly lit, showing a dark seabed with several large, light-colored rocks. In the foreground, there are several pieces of ancient pottery, including a large, decorated bowl with a red and black spiral pattern. The text is overlaid in the upper left quadrant of the image.

***EXCAVATIONS AT THE
ANTALYA-ADRASAN PLATE
WRECK FROM THE EAST
ROMAN PERIOD – 2016
CAMPAIGN***



*Harun Özdaş



**Hakan Öniz



***Mustafa Demirel

Antalya'nın Kumluca ilçesine bağlı Adrasan Beldesinde, 2014 yılında başlayan Doğu Roma Tabak Batığı'nın kazı çalışmaları, 2016 yılında da devam etmiş ve batık alanının doğusunda ana kaya seviyesine ulaşılmıştır. Kültür ve Turizm Bakanlığı'ndan alınan izinle, Antalya Müze Müdürlüğü başkanlığında, Dokuz Eylül Üniversitesi Deniz Bilimleri ve Teknolojisi Enstitüsü ile Selçuk Üniversitesi'nin bilimsel danışmanlığında yürütülen kazı çalışmalarında çok sayıda sağlam tabağa ulaşıldı.

Selçuk Üniversitesi'ne ait Selçuk 1 gemisi üzerinden yapılan dalışlarda, her iki üniversiteden ekipler yer aldı. Antalya Müze Müdürlüğü adına arkeolog Yunus Susam'ın da katıldığı kazı çalışmalarına başlamadan önce, batık alanının fotomozaiği oluşturularak alan planı çıkarıldı. Bulunan her bir eserin ölçekli çizimi yapılarak bilgisayar ortamında bu plana işlendi.

Açılan tabakalarda bulunan her bir obje numaralı poşetlere koyulduktan sonra yerinde fotoğraflanmış, kasalara konularak kaldırma balonlarıyla gemiye çıkarılmış ve su tanklarına koyulmuştur. Gemide eserlere envanter numaraları verilip tekrar fotoğraflanmış ve kazı bitiminde çıkarılan tüm eserler, Müze Müdürü Mustafa Demirel'in eşliğinde Antalya Müzesine teslim edilmiştir.

Söz konusu eserlerin tuzdan arındırma işlemleri Antalya Koruma ve Onarım Laboratuvarı'nda gerçekleştirilmektedir.

Kazı çalışmaları sonucunda, 100'ün üzerinde sağlam tabağa, çok sayıda kırık parçaya ve çapalara ulaşıldı. Buluntuların 18 metre derinliğe kadar olan kayalık bir yamaç üzerinde dağılım gösterdiği ortaya çıktı. Kayalığın devamında bulunan kumluk düz zeminin emici hortumlarla kazılması sonucunda, batığa ait az sayıda malzemenin bu alanda bulunduğu belirlendi. Geminin bir fırtına sonucunda kayalara çarparak battığı anlaşılmakta olup, buluntuların sağlam durumda olan büyük bölümünün, kireçtaşından oluşan kayaların altından gelmesi, bölgede heyelan olduğuna işaret etmektedir.

Batığın ana kargosunu oluşturan tabakların birbirinden farklı ölçülerde, farklı desen ve renklerde yapıldığı görülmüştür. Kazıda henüz kesin tarihleyici bir malzemeye (sikke gibi) rastlanmamış olmakla birlikte, tabakların form, bezeme ve yapım tekniklerinden MS.12 yüzyıl ortası ile MS 13. yüzyıl başlarına tarihlenmesi uygun görülmektedir¹.

Türkiye kıyılarında kazısı yapılan ilk tabak batığı olmasından ötürü önem arz eden çalışmalara 2017 yılında da devam edilmesi planlanmaktadır.

¹ BAKIRTZI 1999, 32-45

* Doç. Dr. Harun Özdaş, İzmir Dokuz Eylül Üniversitesi, Denizcilik Bilimleri ve Teknolojisi Enstitüsü Direktörü.

** Assoc. Prof. Dr. Harun Özdaş, Associate Professor at the Dokuz Eylul University in Izmir, which hosts the Institute of Marine Sciences and Technology of which he is Director.

**Yrd. Doç. Dr. Hakan Öniz, Selçuk Üniversitesi, Edebiyat Fakültesi Ardıçlı Mahallesi/ Selçuklu/ KONYA

**Ass. Prof. Dr. Hakan Öniz, Faculty of Letters, Selçuk University Ardıçlı Mahallesi/ Selçuklu/ KONYA

***Antalya Müze Müdürü.

***Antalya Museum Director.

Fig.2: Kazı alanından eser çıkarılırken. (Fotoğraf: Harun Özdaş)

Fig.2: Removal of artifacts from the excavation site.
(Photo: Harun Özdaş)



The excavations of the East Roman Plate Wreck that started in the town of Adrasan, Kumluca District, Antalya Province in 2014, continued in 2016, and reached the bedrock level to the east of the shipwreck site. Many intact plates were unearthed during the excavations performed with the scientific advisory of Dokuz Eylül University Institute of Marine Sciences and Technology, and Selçuk University by the permission of the Ministry of Culture and Tourism.

The dives were made from Selçuk University's ship *Selçuk 1*, and teams from both universities participated. The photomosaic of the shipwreck site, and a site plan were made before the start of the excavations, where Archaeologist Yunus Susam joined the excavations on behalf of the Directorate of Antalya Museum. The scale drawings of each artifact were made, and data were digitally recorded in the plan.

Each artifact from the excavated layers were placed in numbered bags, photographed in situ, placed inside crates, raised to the ship by lifting balloons, and placed inside water tanks. The artifacts were then numbered for the inventory and photographed again, and all of the artifacts were delivered to the Antalya Museum in the presence

of Museum Director Mustafa Demirel after the excavation was completed. The desalination procedure of these artifacts is carried out in the Antalya Conservation and Repair Laboratory.

We found over 100 intact plates, numerous fragments and anchors during excavations. We found out that the finds scattered around on a bedrock slope up to a 18 m depth. A small amount of artifacts from the shipwreck were unearthed by the suction hose from the sandy seabed at the end of the bedrock. The ship apparently capsized after hitting the rocks following a storm, and the fact that most of the intact finds were under limestone rocks, points out presence of underwater landslides in the region.

It appears that the plates that compose the main cargo of the ship were produced in different size, different decorations and different colors. Although we found no artifact such as coins to help dating, it is possible to date it to between the mid 12th century AD and early 13th century AD based on the forms, decorations, and production techniques¹.

The excavations are particularly important due to being the first excavated shipwreck with plates in Turkish waters, and will continue in 2017 as planned.

¹ BAKIRTZI 1999, 32-45

KAYNAKÇA - BIBLIOGRAPHY

BAKIRTZI 1999

Bakirtzi D. P., Byzantine Glazed Ceramics. Athens. 1999.



Fig.3: Tabakların bulunduğu alanda airlift çalışması.
(Fotoğraf: Harun Özdaş)

Fig.3: Airlifting in the area of plates, (Photo: Harun Özdaş)



*INA-BODRUM
ARAŞTIRMA MERKEZİ
2016 YILI ÇALIŐMALARİ
ACTIVITIES OF THE INA'S
BODRUM RESEARCH
CENTER IN 2016*



*Tuğba Ekmekçi Littlefield



Fig 1: ARV Virazon II





Fig 2: Yenikapı ahşapları PEG uygulaması.
Fig 2: PEG application on Yenikapı timbers.

INA-Bodrum Araştırma Merkezi, 2011 yılında gerçekleştirmiş olduğu Kızılburun Sütun Batığı kazısının ardından bir süre kazı ve sualtı yüzey araştırması yapmama kararı almış olup; INA'nın önceki yıllarda gerçekleştirdiği farklı kazılardan çıkarılmış buluntuların konservasyon, restorasyon ve yayın çalışmalarına yoğunlaşmıştır. Son beş yıldır enstitü ve müze laboratuvarlarında yoğun biçimde devam eden çalışmalar sonucunda oldukça fazla sayıda buluntunun konservasyonu ve restorasyonu tamamlanmıştır. Ayrıca daha önceki yıllarda konservasyon ve restorasyon çalışmaları tamamlanmış; müzede sergilenen ya da depolarda muhafaza edilen buluntuların periyodik kontrollerine devam edilip, yeniden konservasyon ihtiyacı olanlar da müdahale edilmek üzere laboratuvarında çalışmaya alınmıştır.

* Tuba Ekmekçi Littlefield. Uzman Arkeolog.

Institute of Nautical Archaeology Bodrum Research Center. Sualtı Sokak No:2. 48400 Bodrum-Turkey

** Tuba Ekmekçi Littlefield, Specialist Archaeologist

Institute of Nautical Archaeology Bodrum Research Center. Sualtı Sokak No:2. 48400 Bodrum-Turkey

2016 yılı INA-Bodrum Araştırma Merkezi için oldukça yoğun geçmiştir. Çalışması devam eden batıklar ve buluntu grupları sırasıyla: Uluburun Batığı - seramikler, Gellidonya Batığı - metal ve seramikler, Pabuçburnu Batığı - amphora tüpleme, Tektaş Batığı-seramik eserler ve amphoralar, Kızılburun Batığı - seramikler ve mermer sütun tamburları, Yassıada 7. yüzyıl Batığı - amphoralar, Bozburun Batığı - amphora kapasite ölçümleri, Serçe Limanı Batığı - III. cilt yayın için amphoraların fotoğraflanması ve kataloglanması, Yenikapı Batıkları - ahşap konservasyonu halen INA'nın Bodrum'daki merkezinde sürdürülen çalışmalarıdır. Ayrıca INA ekibinden Dr. Elizabeth Greene ve Dr. Justin Leidwanger'in Prof. Dr. Numan Tuna ile birlikte Burgaz'da gerçekleştirdikleri liman kazısından çıkarılan buluntuların konservasyonları da tamamlanmıştır.



Fig 3: Gelidonya Batığı'ndan çıkan külçelerinin temizlenmesi işlemi.

Fig 3: Cleaning procedure on ingots from Gelidonya shipwreck.



Fig 4: Uluburun Batığı'nın kargosundan çıkan amphoraların restorasyon çalışması.

Fig 4: Restoration operation on amphoras from Uluburun shipwreck cargo.



Fig 5: Uluburun Batığı'ndan çıkan amphoraların çizim çalışması.

Fig 5: Drawing of amphoras from Uluburun shipwreck.

INA's Bodrum Research Center has decided not to undertake any excavation or underwater survey for a while after the Kızılburun Column Shipwreck excavation that was carried out in 2011 while concentrating on conservation, restoration and publication studies of the finds from different sites previously excavated by INA. Conservation and restoration of a large number of finds have been completed as a result of intense work at the Institute and Laboratories of the Museum during the past five years. We also completed conservation and restoration works from previous years; and we carried out periodic controls of the finds exhibited in the museum or stored in the warehouses, and those in need of re-conservation have been taken to work in the laboratory.

The year 2016 has been quite busy for INA's Bodrum

Research Center. The ongoing shipwreck excavations and groups of finds at INA's Bodrum center are as follows: Uluburun Shipwreck - pottery, Gelidonya Shipwreck- metal and pottery, Pabuçburnu Shipwreck – amphora assembly, Tektaş Shipwreck-pottery and amphoras, Kızılburun Shipwreck - pottery and marble column drums, Yassıada 7th Century Shipwreck - amphoras, Bozburun Shipwreck - capacity measurements of amphoras, Serçe Limanı Shipwreck - photos and cataloging of amphoras for publication of the volume III, Yenikapı Shipwrecks - wood conservation. Furthermore, conservation work of the finds removed from the harbor excavations in Burgaz was carried out by Dr. Elizabeth Greene and Dr. Justin Leidwanger from INA team in collaboration with Prof. Dr. Numan Tuna.



Fig 6: Yenikapı ahşapları PEG uygulaması.
Fig 6: PEG application on Yenikapı timbers.



Fig 7: Pabuç Burnu Batığından çıkan amphoraların tümleme çalışması.
Fig 7: Reassembly of amphora sherds from Pabuç Burnu shipwreck.

Yaz aylarında kazı başkanları ekipleriyle birlikte Bodrum Araştırma Merkezi'ne gelerek üç aylık dönem boyunca INA'nın Bodrum'daki araştırma merkezinde konaklamaktadırlar. Yıl içerisinde laboratuvar ekibi tarafından konservasyonu ve restorasyonu bitirilen buluntular, yaz aylarında kazı başkanları tarafından incelenmekte ve yayın hazırlığı içerisinde gerekli araştırmaları yapılmaktadır.

Devam eden çalışmalarının yanısıra, INA-Bodrum Araştırma Merkezi, 12-14 Ekim 2016 tarihleri arasında İstanbul Restorasyon ve Konservasyon Merkez ve Bölge Laboratuvarı Müdürlüğü'nün düzenlemiş olduğu III. Tarihi Eserleri Koruma Onarım Çalıştayına ev sahipliği yapmıştır. Konu üzerinde çalışan yaklaşık 70 kişinin katılımıyla antik dönem ve Osmanlı dönemi camlarının korunması, belgelenmesi, konservasyonu ve restorasyonu konusunda çeşitli bildirimler sunulmuş, sonrasında tartışmalarla bilgiler güncellenmiştir. Önceki yıllarda olduğu gibi farklı üniversitelerden gelen öğrenci ve öğretim görevlileri merkez bünyesinde yer alan kütüphaneden faydalanmaya devam etmiştir.

2016 yılında gerçekleşen en önemli projelerden birisi de enstitünün yeni araştırma gemisinin tamamlanmasıdır. INA'nın 1977 yılından beri sahip olduğu *Virazon* isimli araştırma gemisi, yenisine (*ARV Virazon II*) yer açmak üzere emekli edilmiş ve Bodrum'da bir dalış okuluna satılmıştır. 2015 yılı Haziran ayında inşasına başlanan *ARV Virazon II*, 6 Kasım 2016 tarihinde Bodrum'a ulaşmıştır. Dünyada ilk defa "Arkeolojik Araştırma Gemisi" notasyonu ile klaslanan tek gemi olan *ARV Virazon II*, Tuzla'da NAVTEK Deniz Teknolojisi AŞ. tarafından INA arkeoloğu Orkan Köyağasıoğlu denetiminde inşa edilmiştir.

Tüm çalışmalarımızın gerçekleşmesinde; öncelikle Kültür Varlıkları ve Müzeler Genel Müdürlüğü'ne, Bodrum Sualtı Arkeoloji Müzesi Müdürlüğü'ne ve malzeme desteğinden dolayı TINA Türkiye Sualtı Arkeolojisi Vakfına teşekkür ederiz.



Fig 8: Cam Çalıştayı katılımcıları.
Fig 8: Participants in the Glass Workshop.



Fig 9: INA merkezindeki Cam Çalıştayı.
Fig 9: Glass Workshop at the INA Center.

The heads of excavations visit the Bodrum Research Centers with their teams, and stay at the research center for a period of three months during summer. Conservation and restoration works of the finds that have been completed by the laboratory staff during the year are examined by the heads of excavations in summer, and necessary work is done for publication.

In addition to ongoing studies, INA's Bodrum Research Center hosted the 3rd Workshop on Conservation and Restoration of Historical Artefacts carried out by the Directorate of İstanbul Restoration and Conservation Central and Regional Laboratory between October 12 and 14, 2016. With participation of approximately 70 people working on the subject, several presentations were made on preservation, conservation and restoration of ancient and Ottoman glass, followed by various discussions. As in previous years, students and scholars from different univer-

sities made use of the library at the center.

One of the most important projects that were carried out in 2016 is the launch of INA's newest research vessel. Owned by INA since 1977, the research vessel *Virazon* retired from service in order to make room for the new (*ARV Virazon II*), and it was sold to a diving school in Bodrum. The construction of *ARV Virazon II* began in June 2015, and arrived in Bodrum on November 6, 2016. Being the only vessel classified as an "Archaeological Research Ship" across the world, *ARV Virazon II* was built in Tuzla, İstanbul by NAVTEK Deniz Teknolojisi AŞ. under the supervision of an INA archaeologist, Orkan Köyağasıoğlu.

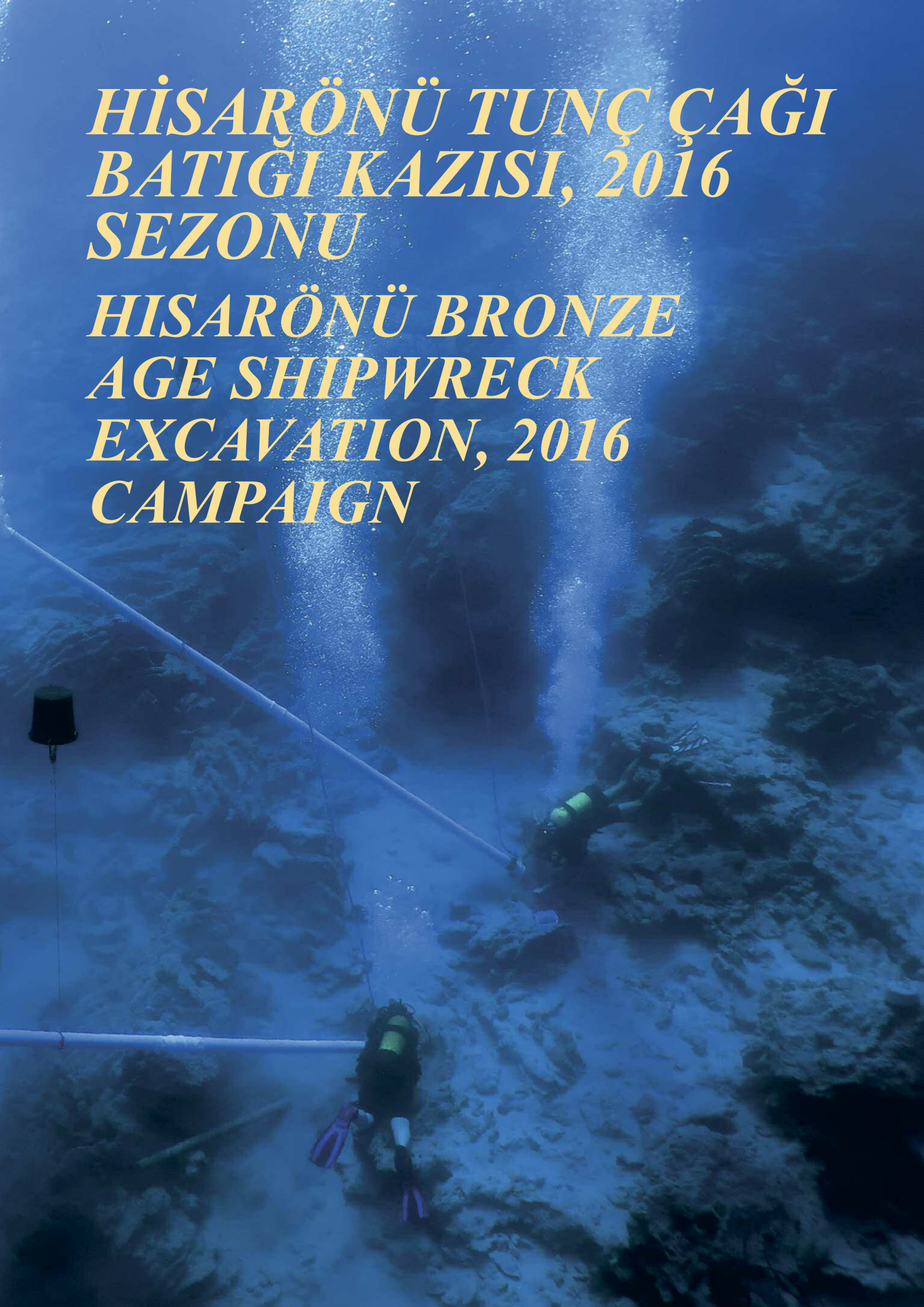
We would like to extend our thanks, mainly to the General Directorate of Cultural Heritage and Museums, Bodrum Museum of Underwater Archaeology for their support in all our work, and to the Turkish Underwater Archaeology Foundation (TINA) for their material support.



Fig 1. Kazı alanından genel görünüm. (Fotoğraf: Harun Özdaş)
Fig 1. A general view of the excavation site. (Photo: Harun Özdaş)

*HİSARÖNÜ TUNÇ ÇAĞI
BATIĞI KAZISI, 2016
SEZONU*

*HISARÖNÜ BRONZE
AGE SHIPWRECK
EXCAVATION, 2016
CAMPAIGN*





* Harun Özdaş



** Nilhan Kızıldağ

2014 yılında, Hisarönü Körfezi'nde yürütülen sualtı arkeolojik araştırmalarında keşfedilen Tunç Çağı Batığı'nın kazısının 2016 sezonu başarıyla sonuçlanmıştır.

Marmaris Müzesi başkanlığında¹ ve Doç. Dr. Harun Özdaş'ın bilimsel danışmanlığında yürütülen kazı çalışmaları² Temmuz ve Ağustos aylarında gerçekleştirilmiştir. Bodrum Belediyesine bağlı STS Okul Gemisi, kazıda hem dalış platformu, hem de ekibin konaklaması amacıyla kullanılmış ve kazı süresince batık alanında bağlı bulunmuştur.

Kazı çalışmasının başında, tüm batık alanını ve yakın çevresini kapsayacak şekilde fotomozaik çalışması yapılmıştır. Mozaik üzerinden 1/10 ölçeğinde plan çıkarılarak, 3 x 3 metrelik sanal kareler oluşturulmuştur. Eserleri konumlandırmak için ölçüm almak üzere belirli bölgelere referans noktaları yerleştirilmiştir. Eserler çıkarılmadan önce bu noktaların en az 3 tanesinden ölçümü yapılmış, genel ve detay fotoğrafları çekilerek ve numaralandırılarak SiteRecorder yazılımında plana işlenmiştir. Ayrıca, buluntuların hassas koordinatları belirlenmiş, çizim ve görüntüleme çalışmaları yapılarak tüm bilgiler Coğrafi Bilgi Sistemi'ne (GIS) aktarılmıştır.

Eğimli ve kayalık bir zemin üzerinde, 35 metre derinliğe kadar dağılım gösteren batık alanında beş adet emici hortum kullanılarak kumluk alanların büyük bölümü açılmıştır. Tüm eserler kasa ve kaldırma balonu ile yüzeye çıkarılarak tanklara konulmuştur.

Kayalara kaynamış halde bulunan eserler, keski çekiç yöntemiyle kayalardan ayrılarak çıkarılmıştır. Tüm eserlerin envanter çalışmaları kazı esnasında yapılmış olup, her buluntu ayrı ayrı ölçekli fotoğraflanarak numaralanmıştır. Çıkan eserler Bodrum Sualtı Arkeoloji Müzesine teslim edilmiş olup, müze laboratuvarından tuzdan arındırma işlemleri sürmektedir.

Buluntular arasında, tamamı Tunç Çağı'na ait yandan kulplu amphoralar, gaga ağızlı testiler, sürahiler, maşrapalar, tabak, çömlek ile kırık seramik parçalar bulunmaktadır. Seramiklerin dışında, kurşun ağırlıklar, metal bilezikler, üç delikli bir taş çapa, taş makara (?), safra taşları (?), organik buluntular da tespit edilmiştir. Ayrıca sediman altından çok miktarda iri boyutlarda cansız istiridyeye kabukları bulunmuştur. Batığa ait buluntuların dağılımı, geminin lodos rüzgarlarına açık olan adalar ile anakara arasında seyrederken kayalıklara çarparak battığını düşündürmektedir. Çarpma sırasında kargosunun bir bölümünü etrafa saçmış, denizaltında bulunan kayalık bir alana oturmuştur.

¹ Marmaris Müzesi Müdürü Şehime Atabey ve Bakanlık Temsilcisi Mutlu Karadağ'a desteklerinden ötürü teşekkür ederiz.

² Projemize, desteklerinden ötürü Dokuz Eylül Üniversitesi, Kültür ve Turizm Bakanlığı, Kalkınma Bakanlığı ve PROMARE Vakfına teşekkür ederiz.

*Doç. Dr. Harun ÖZDAŞ, Dokuz Eylül Üniversitesi, Deniz Bilimleri ve Teknolojisi Enstitüsü Ege Bölgesi Araştırmaları Merkezi (EBAMER) Müdür Yardımcısı

*Assoc. Prof. Dr. Harun ÖZDAŞ, Vice Director of the Aegean research Center (EBAMER) and Institute of Marine Sciences and technology (IMSt), Dokuz Eylül University/ İzmir

**Yrd. Doç. Dr. Nihan Kızıldağ, Dokuz Eylül Üniversitesi, Deniz Bilimleri ve Teknolojisi Enstitüsü, Bakü Blv. No:100 İncinaltı, İzmir.

**Assist. Professor Doctor Nilhan Kızıldağ, Maritime Sciences and Technology Institute, Dokuz Eylül University, Bakü Blv. No: 100 İnciraltı, İzmir.

Batıktan çıkan eserlerin benzerlerine, Şeytan deresi Batığı³, Knossos Sarayı (Girit Adası)⁴ ile Rodos'ta yapılan kazılarda rastlanmaktadır. Hisarönü Batığı Tunç Çağı'nın önemli merkezleri arasındaki bağlantıları ortaya çıkaracak bir niteliktedir. MÖ.2. binin ilk yarısına tarihlenen Hisarönü Batığı, Anadolu kıyılarındaki denizciliğin bilinen en erken örneklerinden biri ola-

rak karşımıza çıkmaktadır.

Ülkemizde sualtı arkeolojisinin başlamasını sağlayan tunç çağı batıkları, arkeoloji bilim dünyasında oldukça önemli bir yere sahiptir. Çok az bilinen bir dönemi aydınlatması açısından büyük önem arz eden Hisarönü Batığı kazı çalışmalarına önümüzdeki yıl da devam edilmesi planlanmaktadır.

³ BASS 1976, 293-303.

⁴ EVANS 1921, 571-573

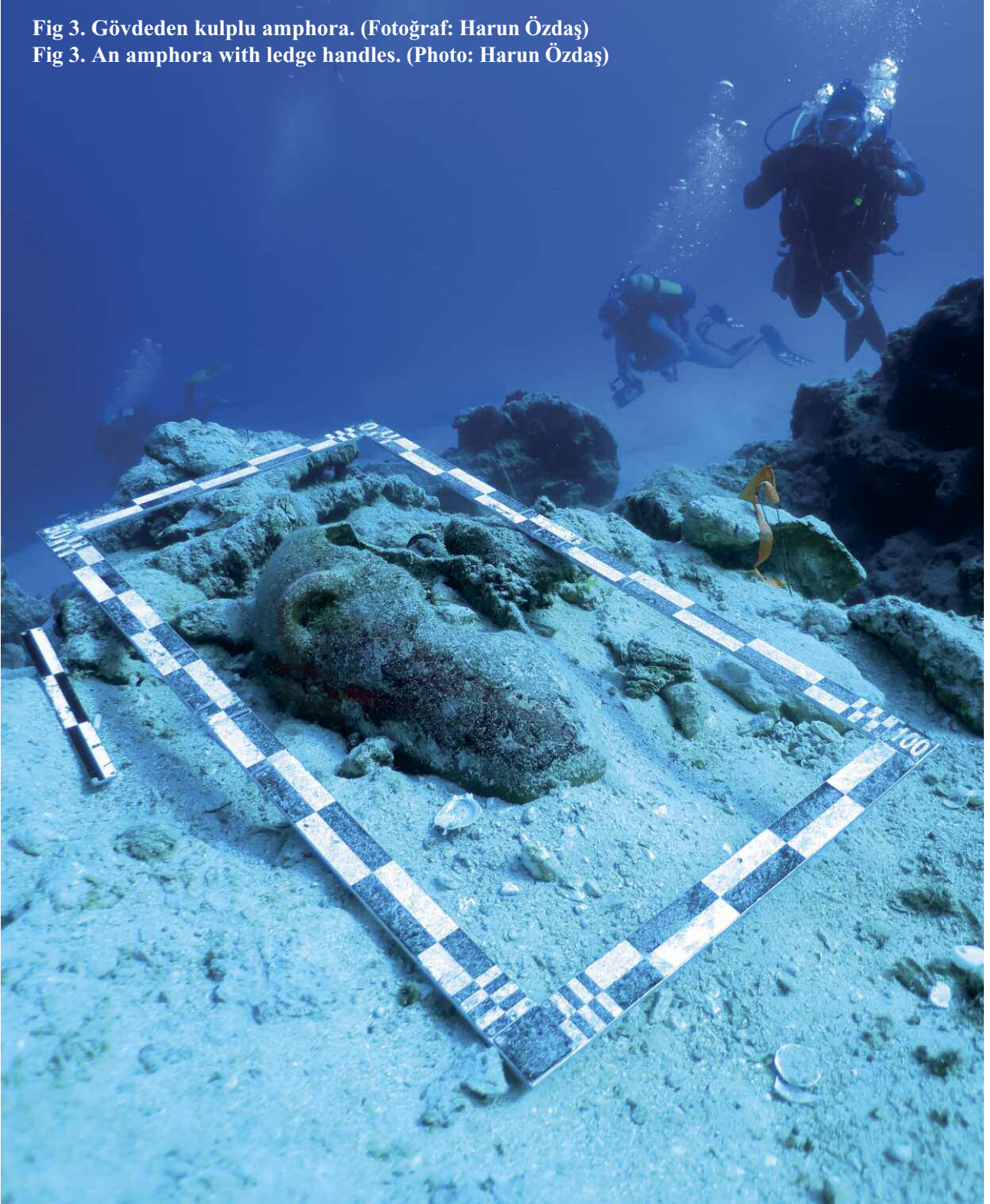


Fig 2. Gaga ağızlı testi. (Fotoğraf: Harun Özdaş)

Fig 2. A jug with a beak shaped mouth. (Photo: Harun Özdaş)

Fig 3. Gövdeden kulplu amphora. (Fotoğraf: Harun Özdaş)

Fig 3. An amphora with ledge handles. (Photo: Harun Özdaş)



We have successfully completed the 2016 campaign for excavation of the Bronze Age shipwreck found during an underwater archaeological survey in the Hisarönü Gulf in 2014.

The excavations conducted under the direction of the Directorate of Marmaris Museum¹ and scientific consultancy of Assoc.Prof. Harun Özdaş² were carried out in July and August. STS Okul Gemisi, a training ship of the Bodrum Municipality, was used both as a diving platform, and for accomodation of the divers during excavations, and it remained anchored at the shipwreck site throughout the excavations.

A photomosaic work of the entire shipwreck site and its surroundings was made at the beginning of the excavations. A plan was made on a 1/10 scale based on the mosaic, and 3 x 3 m virtual grids were made. Reference points were placed at certain spots to take measurements in order to position the artifacts. Before removal of the artifacts, measurements were made at least at three points, and overall and detailed photographs of the artifacts were taken, each being assigned a number, and listed in the SiteRecorder program. In addition to this, precise coordinates of the finds were determined, drawing and imagings were made, and entire data were recorded in the GIS.

We cleared a great part of the sandy area using five suction hoses at the site dispersing to a depth of 35 m on a rocky slope. All the artifacts were raised using airlift, and placed inside tanks. The peen hammer method was used to separate the artifacts amalgamated to rocks. Inventory work for all artifacts were made during excavations,

and each find was photographed in scale, and numbered. The artifacts were delivered to the Bodrum Underwater Archaeology Museum, and their desalination procedure continues in the museum laboratories.

Among the finds are Bronze Age amphoras with belly knobs, beak-spouted jug, pitchers, stoups, plate, jug, and sherds. In addition to pottery, we found lead weights, metal bracelets, a stone anchor with three holes, a spindle whorl (?), ballast stones (?), and organic finds. We also found many large size oyster shells underneath the sediment. The dispersion of finds from the shipwreck suggests that it sank as a result of crashing into the rocks while navigating between the mainland and the islands, where it was subjected to strong south-westerly winds. As a result of the collision, some items from its cargo spreaded around before hitting the bottom of the sea.

Finds similar to those from the Bronze Age shipwreck are seen in excavations in Sheytan Deresi Shipwreck³, at the Knossos Palace (Crete Island)⁴, and Rhodes Island. The Hisarönü Shipwreck contains invaluable information that has the potential to clarify the connections between the important centers during the Bronze Age. The Hisarönü Shipwreck dating to the first half of the 2nd Millennium BC is one of the earliest examples of the maritime history known on Anatolian shores.

The Bronze Age shipwrecks that helped start maritime archaeology in our country, have a particular place in the scientific world. We are planning to continue with the excavations of the Hisarönü Shipwreck, which is extremely important in elucidating a very little known period.

¹ We would like thank Şehime Atabey, the Director of Marmaris Museum and Mutlu Karadağ, Representative of the Ministry for their support.

² We would like to thank Dokuz Eylül University, Ministry of Culture and Tourism, Ministry of Development, and the PROMARE Foundation for their contributions to our project.

³ G. F., Bass, "Sheytan Deresi: preliminary report," IJNA 5.4 (1976) 293-303.

⁴ A. Evans The Palace of Minos at Knossos.vol.1.London. 1921 s.571-573.

KAYNAKÇA - BIBLIOGRAPHY

BASS 1976

Bass, G. F., "Sheytan Deresi: preliminary report," IJNA Vol 5.4, 1976, 293-303.

EVANS 1921

Evans A., The Palace of Minos at Knossos.Vol.1.London. 1921.

***KAUNOS LETO KUTSAL
ALANI 2016 ÇALIŞMALARI
ARCHAEOLOGICAL WORK AT
THE SACRED PRECINCT OF
LETO, KAUNOS 2016***



*Serdar Akerdem



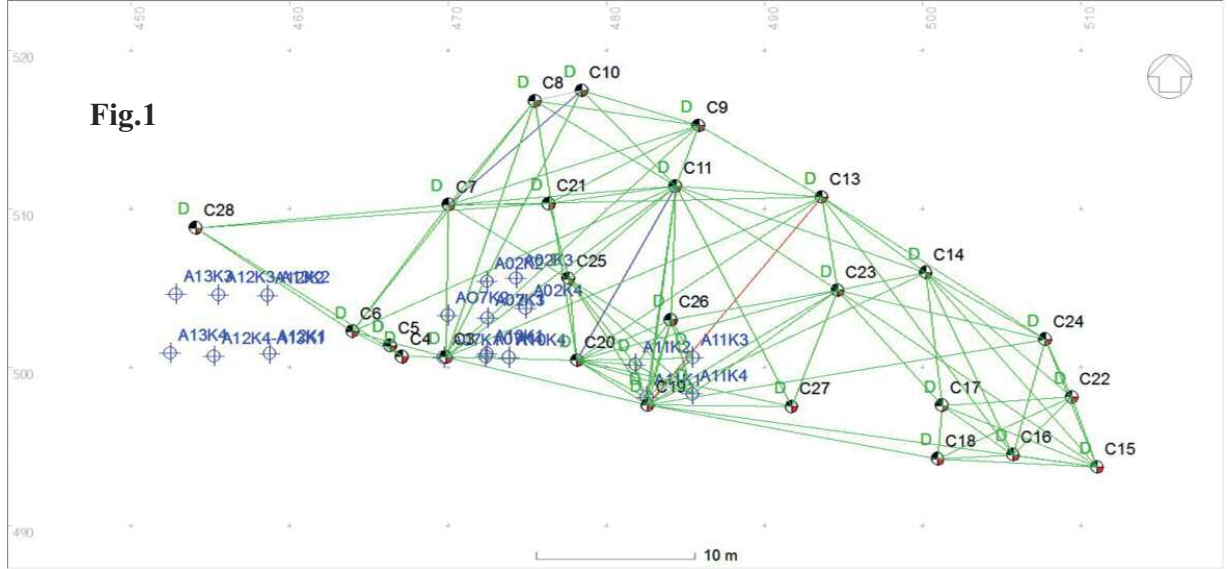


Fig.1

Kaunos Leto kutsal alanı 2016 yılı çalışmaları temizlik, belgeleme ve kazı olarak planlanmıştır. Fakat kazı izninin verilmesi üzerine Fethiye Müzesi başkanlığında temizlik ve belgeleme temelinde gerçekleştirilmiştir. İlk olarak 2001-2005 döneminde açılmış ve tümüyle dolmuş olan A02 - A05 - A06 - A07 - A11 sondaj kareleri temizlenmiş, kare sınırlarını belirleyen ve kısmen balık ağları nedeniyle hasar görmüş olan kazık ve ipler yenilenmiştir. Sondaj köşeleri oluşturan kazıklar ölçülerek 2015 yılında yenilenen ölçme ağına dahil edilmiştir. (Fig. 1)

Teras duvarının batı uzantısında yüzeyde görülen ve Geç Hellenistik bir anıta ait olduğu düşünülen mermer blokların bulunduğu alanda ileride kazı yapmak amacıyla A12 ve A13 kareleri kazık ve iplerle belirlenmiş ve kalın kekamoz tabakası ile kaplı bloklar ve bu alandaki teras duvarı kalıntıları temizlenmeye başlamıştır. Bu kareler de ölçüm ağına dahil edilmişlerdir. (Fig. 2)

Temizlenen ve sisteme dahil edilen tüm karelerin 3-boyutlu fotogrametrik modelleri oluşturulmuş, bunlardan elde edilen orthomozaikler Coğrafi Bilgi sistemine işlenmeye başlamıştır. (Fig. 3-4-5)

*Uzman Sualtı Arkeoloğu

*Underwater Archaeology Expert

The archaeological work at the Sacred Precinct of Leto, Kaunos was planned for 2016 as cleaning, documentation and excavation. However, since no excavation permit was granted, we only made the cleaning and documentation work under the leadership of the Fethiye Museum. Primarily, we cleaned the grid squares A02 - A05 - A06 - A07 - A11 that were excavated during the 2001 through 2005 period, and subsequently completely filled in, and replaced the poles and ropes, that define the limits of the grid squares, and partially worn due to fishing nets. We measured the poles delineating the corners of the sounding, and included them in the surveying network that was updated in 2015. (Fig. 1)

Using poles and ropes, we delineated the grid squares A12 and A13 in the area containing marble blocks, that we assume belonging to a Late Hellenistic Period monument, visible on the surface to the west of the terrace wall, and started to clean the blocks covered with a thick layer of shipworms and the terrace wall remains. These grid squares were also included in the surveying network. (Fig. 2)

We produced the 3D-photogrammetric models of all squares that were cleaned and included in the system, and started to record the orthomozaics that we obtained on the GIS (Geographic Information System) system. (Fig. 3-4-5)



Fig.2



Fig.3

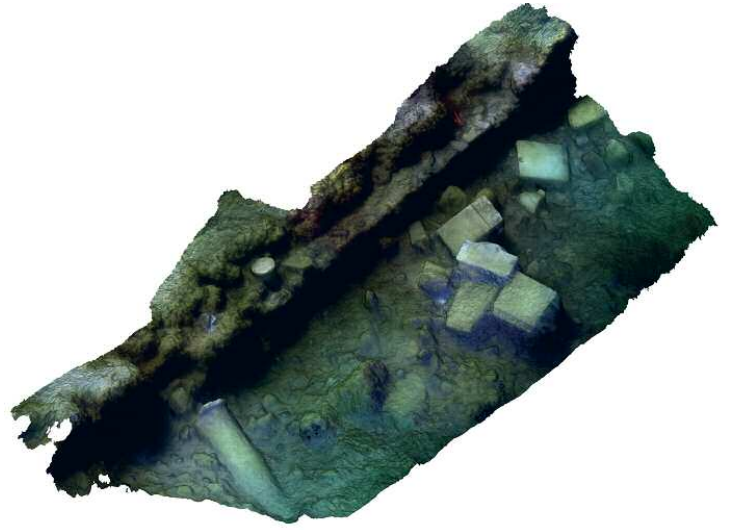


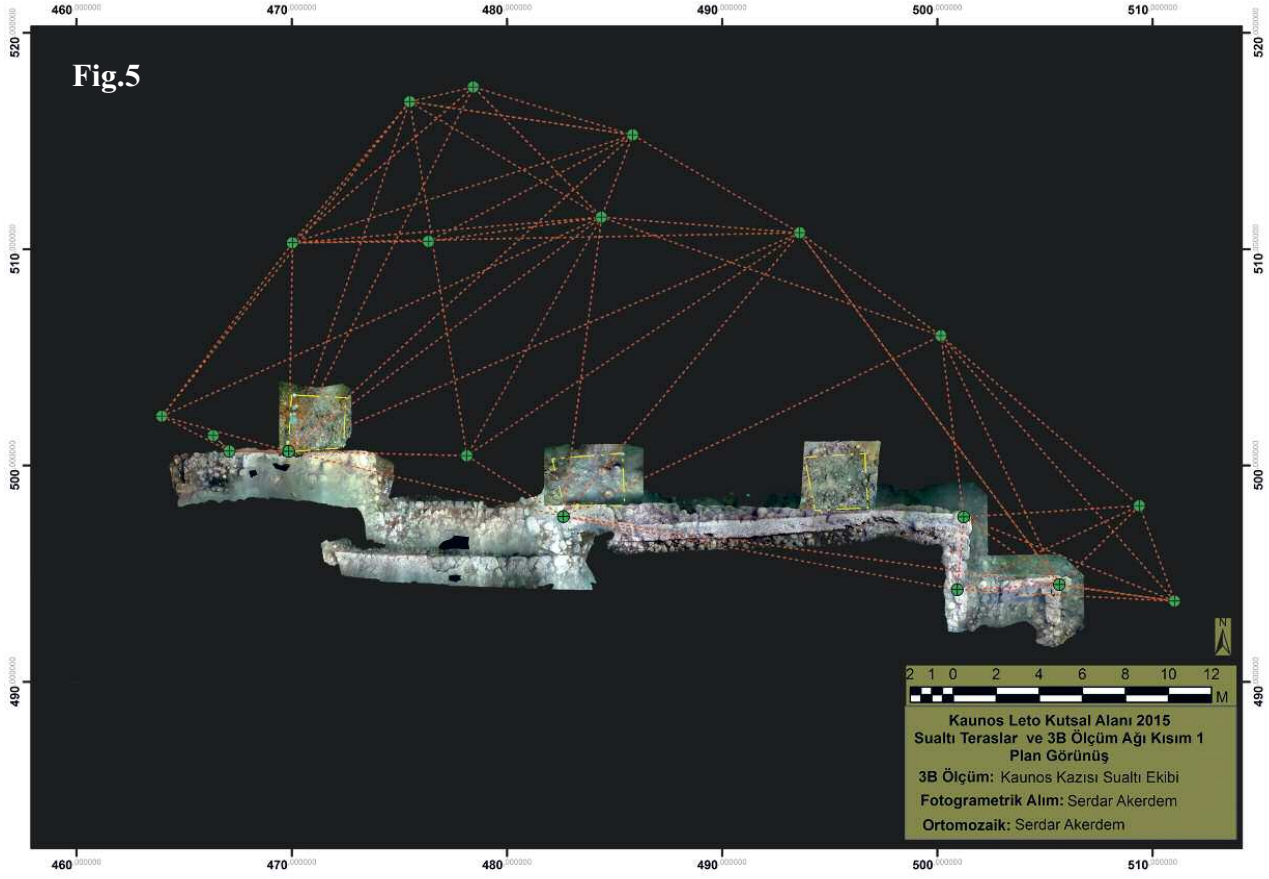
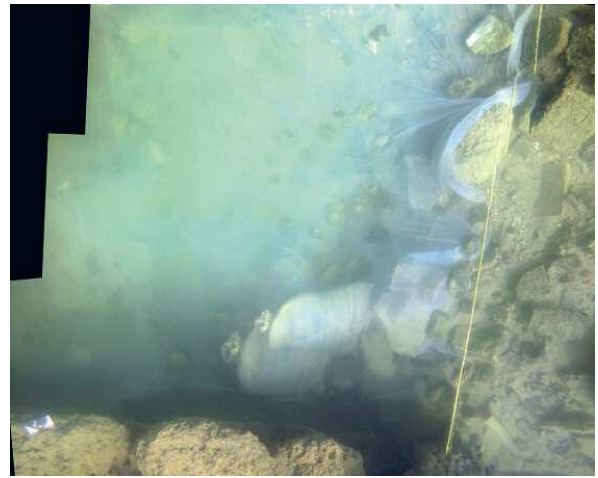
Fig.4

A05 ve A06 karelerinde 2001-2005 döneminde açığa çıkarılan ve korumaya alınan ahşap Opus Caementicium kalıpları yeniden açılmış, fotogrametrik belgelenmeleri yapılmış ve korumaya alınmıştır. (Fig. 6)

Temizlenen tüm sondaj kareleri plastik örtüyle kaplanarak mil dolgusuna karşı korumaya alınmıştır. (Fig. 7) Ayrıca 2001-2005 kazı döneminde elde edilen tüm verilerin yeni ölçme sistemine göre dönüşümlerinin yapılmasına ve Coğrafi Bilgi Sistemine işlenmesine başlanmıştır.

We reopened the wooden Opus Caementicium molds in grid squares A05 and A06 that were unearthed, and preserved between 2001 and 2005 campaigns, and made their photogrammetric documentations, and preserved them again. (Fig. 6)

We covered all sounding squares that we cleaned with a plastic cover to protect them against the alluvial fill. (Fig. 7) In addition to this, we started to transform all the data we obtained between 2001-2005 excavation campaigns according to the new surveying system, and enter the data into the Geographic Information System.

**Fig.6****Fig.7**



Fotoğraf: Sebastin Govorcin.
Photo: Sebastian Govorcin.

LUIS FİLİPE CASTRO SÖYLEŞİSİ LUIS FILIPE CASTRO INTERVIEW

**Fig. 1: Biber batığının
gövdesinden bir kare.
(Fotoğraf: Francisco
Alves)**

**Fig. 1: A view from the
hull of the Pepper
Wreck. (Photo by
Francisco Alves)**



Söyleşi / Interview:
Mehmet Bezdán

TINA Türkiye Sualtı Arkeolojisi Vakfı'nın konuğu olarak 25 Nisan 2016 günü Koç Üniversitesi Anadolu Medeniyetleri Araştırma Merkezinde konferans veren L. Filipe Castro ile konferans ardından kısa bir söyleşi gerçekleştirdik.

TINA: 16 ve 17. yüzyıl Avrupa gemileri üzerine bir uzmansınız. Öncelikle bu döneme ait kazısını gerçekleştirdiğiniz “Pepper Batığı” hakkında bilgi verir misiniz?

F.C.: Üzerinde çalıştığım batık, 17. yüzyılın başlarında batan bir Portekiz gemisi. Hindistan'dan Portekiz'e ürün taşıyan, özellikle de biber tohumu taşıyan, bir gemi. Biz ona biber dolu bir batık olduğu için “Pepper Wreck” adını verdik. Batığı 1992 yılında keşfettik. Kazı ise 2001 yılında sonlandı.

TINA: Batığı ne zamana tarihliyorsunuz?

F.C.: Tarihsel araştırmalara dayanarak, geminin adının *Nossa Senhota dos Mártires* olduğuna ve 1606 yılında battığına inanıyoruz.

TINA: 17. yüzyıl “Biber Batığı” çalışmaları sonucunda ne gibi bilgilere ulaştınız.

F.C.: Kazı sonrasında ne elde ettik ve bu veriler bize ne ifade ediyor çok önemli bir soruydu. Bir kere geminin gövdesini bulduk. Bu 16-17. yüzyıl gemileri için çok özel bir durum. Çünkü bu dönemin gemilerinin bir çoğunun hazine avcıları tarafından yağmalanmış ve yok edilmiş durumda. Dolayısıyla böyle bir geminin gövdesini bulabilmek bizim için çok önemliydi. İlginç bir şekilde gemiyi inşa edenlerin bıraktığı çeşitli işaretleri de tespit edebildik. Bundan yola çıkarak elimizdeki verilerle ve o dönemden bize ulaşmış olan çeşitli teknik kitaplardaki bilgileri karşılaştırarak bir model oluşturduk ve daha sonra da modelin ne kadar gerçekçi olduğunu değişik yöntemlerle test ettik.

Gemi Lizbon'a çok yakın bir noktada battığı için kargosu o dönemde dahi kurtarılmıştı. Elimizdeki belgelere göre dönemin Portekiz devleti, vali D. Pedro de Castilho yönetiminde geminin içindekileri kurtarması için dalgıçlar görevlendirmişti. Sonuçta silahlar, çapalar, kablolar, geminin direkleri ve tüm değerli eşyalar kurtarılabildi. Neredeyse siyah dalgalar gibi Tagus Nehri'nin üzerinde birkaç gün boyunca biber tohumlarının gezdiği söylenir. Gövde kalıntılarının etrafını ve üzerini kaplamış biber tohumları katmanına ek olarak 2000 eser bulduk. Bunların içinde üç tane usturlab ve Hindistan, Myanmar, Çin, Japonya ve Portekiz'den seramikler vardı.

TINA: Hazine avcılarından bahsettiniz. Bu kişiler ve çalıştıkları şirketler “sualtı kültür mirası” açısından ciddi birer tehlike. Bir akademisyen olarak bu konudaki düşüncenizi öğrenmek isteriz.

F.C.: Bana sorarsanız bunlar gerçek anlamda suç örgütleri. Bu durum, eski bir kütüphaneyi alıp içindeki en değerli kitapları en yüksek fiyata satmak ve sonrasında kütüphaneyi yakmakla aynı şey. Medeni dünyada bu tür şirketlere nasıl yer olabiliyor? Bunu anlamakta çok zorlanıyorum. Fakat şunu biliyoruz ki çoğu zaman fakir ülkeler kendi kıyılarını savunmada yetersiz kalıyorlar. Dolayısıyla hiç tanımadıkları yağmacılardan bu şirketlerle görüşüyorlar. Hiç olmazsa neyin yağmalandığını ve yok edildiğini bilmek adına.

TINA: Bu korkunç ve kabul edilemez bir düşünce.

F.C.: Kesinlikle kabul edilemez. İnanmayacaksınız ama ben bir siyasetçiyle konuştuğumda “Hiç tanımadığımız yağmacıların yağmalamasındansa, bu tür şirketlerin yağmalamasını kötünün iyisi olarak kabul ediyoruz. Hiç olmazsa suyun altında ne olduğunu biliyoruz” dedi.

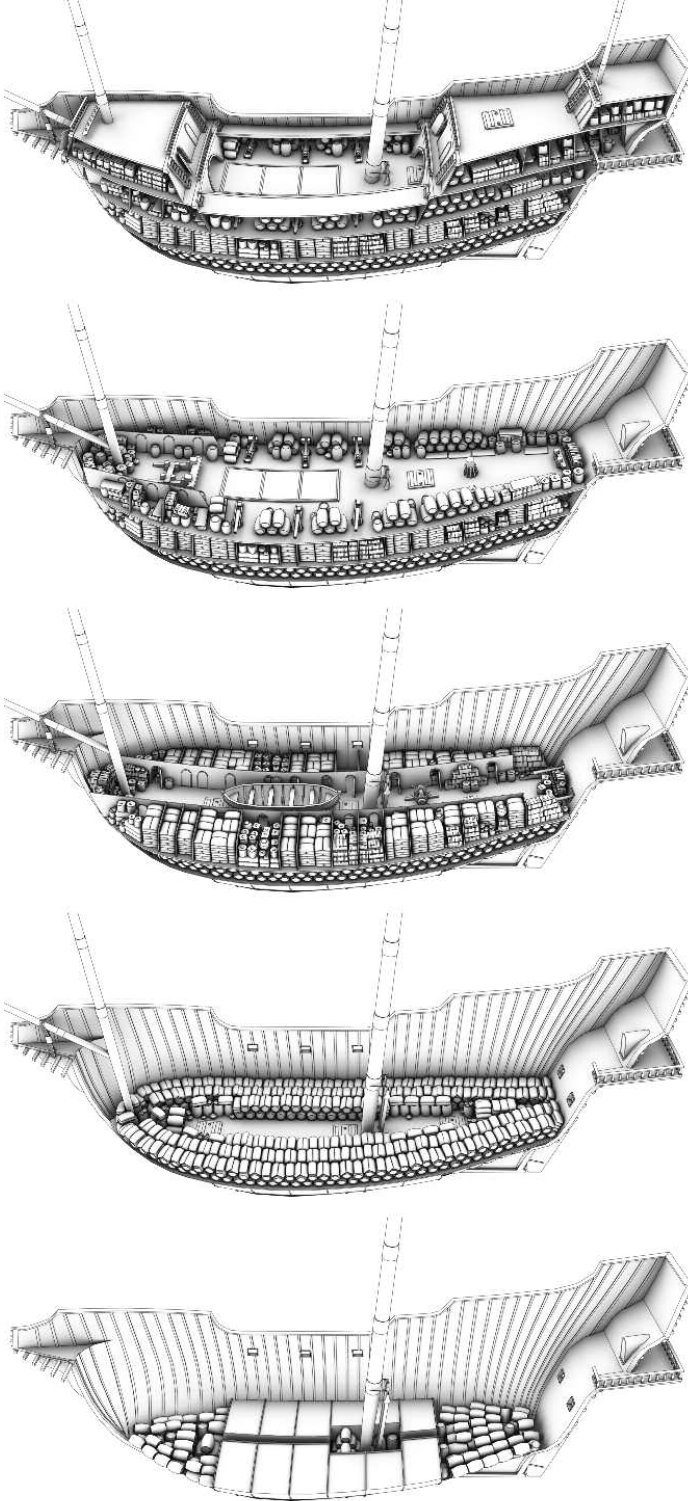


Fig. 2: Biber batığı için yeniden yapılandırma çalışması. (Çizim: Audrey Wells)

Fig. 2: A reconstruction work for the Pepper Wreck (Drawing by Audrey Wells)

We made a brief interview with L. Filipe Castro, who was invited by the TINA Underwater Archaeology Foundation for a conference at Koç University's Anatolian Civilizations Research Center on April 25th, 2016.

TINA: You are an expert on 16th and 17th century European ships. Would you start telling us one of your excavations, the "Pepper Wreck" from this period?

F.C.: The shipwreck I am studying is a Portuguese ship that sank in the early 17th century. It was transporting goods, especially peppercorns from India to Portugal. We named it "Pepper Wreck", since it was filled with pepper. We discovered the wreckage in 1992. We completed its excavation in 2001.

TINA: What year did it sink?

F.C.: Based on an historical research we believe that it was called *Nossa Senhora dos Mártires* and sank in 1606.

TINA: What kind of information did you obtain as a result of the 17th century Pepper wreck excavations.

F.C.: It was very important to ask what we got after the excavation and what all these data refer to. For one thing, we found the ship's hull. This is a very special situation for the 16th to 17th century ships. Because almost most of the ships from this period have been looted and destroyed by treasure hunters. This is why finding the hull of such a ship was very important to us. Interestingly, we were also able to detect several marks left by the shipbuilders. Based on these marks and on information surviving in several technical books from this period, we were able to develop a model of the original ship, and then we tested it to see how realistic our reconstruction was using different methods.

Since the ship sank very close to Lisbon, its cargo was salvaged after the shipwreck. According to the documents we have, the Portuguese government – under the viceroy D.

Pedro de Castilho – hired divers to salvage the goods from the wreckage: guns anchors, cables, masts, spars, and all valuable items that could be rescued. A black tide of peppercorns is said to have floated up and down the Tagus River, pushed by the tides, for several days. In addition to a layer of peppercorns that covered the entire area of the hull remains, we found around two thousand artifacts, including three astrolabes and an interesting sample of the pottery in the cargo, from India, Myanmar, China, Japan, and Portugal.

TINA: You mentioned treasure hunters. These people and their companies pose a danger to “maritime cultural heritage”. We would like have your opinion on this subject as an academician.

F.C.: In my opinion, they are all criminal organizations. What they do it is not any different than taking over a li-

brary and burning it down, after salvaging the valuable books and selling them to the highest bidder. How can these companies exist in the civilized world? It is very hard to understand it. But it is a known fact that most of the time underdeveloped countries are incapable of protecting their coastlines and therefore, instead of the looters they never get to know, they prefer negotiating with those companies. Thus, at least they know what is being looted and destroyed.

TINA: This is a horrible and unacceptable idea.

F.C.: It is definitely unacceptable. I know you won’t believe it, but you know what a politician told me when I brought up this problem: “Instead of being looted by people we don’t know at all, we are accepting being looted by these companies, which is the lesser of two evils. Like this, at least we know what lies at the bottom of the sea”.



Fig. 3: İstiflenmiş şekilde bulunan yedi porselen tabak.
Fig. 3: Seven porcelain plates found stacked.



Fig. 4: Biber batığı kazı çalışmalarından bir kare. (Fotoğraf: Gui Garcia)

Fig. 4: A view from the excavations on the Pepper Wreck (Photo by Gui Garcia)

TINA: *Bu siyasetçi hangi ülkeden?*

F.C.: Filipinler. Ama tek örnek bu değil. Bahama'daki bir devlet arkeoloğundan da aynı şeyi duymuştum.

TINA: *UNESCO'nun bu noktada görevini yaptığını düşünüyor musunuz? Çalışmalar işe yarıyor mu?*

F.C.: UNESCO ve yapılan çalışmalar bence çok etkili oldu. UNESCO sözleşmesi yerel arkeologları bir bakıma bu hazine avcılığı lobisine karşı koruyor. En çok hazine avcısı çıkaran ülkeler Amerika ve arkasından Birleşik Krallık. Bunlar sıklıkla büyük müzayede evleri mafyaları, büyükelçilikler ve politikacılarının destekleriyle çalışırlar. Yerel arkeologların, hazine avcılarının kendi başlarına bazen de Amerikalı ve İngiliz diplomatların desteklerini de alarak ortaya çıkardığı politik baskıya karşı koymaları çok zordur. "Sizin kıyılarınız batık dolu. Bunlar yok oluyor. Biz bunları kurtarabiliriz. Kazandığımızın da %50'sini size verebiliriz. O kadar çok paradan bahsediyoruz ki, dış borcunuzu da ödersiniz, fakirlik içindeki çocuklarımızı da bu durumdan çıkarabilirsiniz. O kadar çok müze açarız ki binlerce ziyaretçi gelir. Milyonlarca dolar kazanırız" diyorlar. Siyasetçiler sıklıkla bu komik hikayelere inanıyorlar. Ama UNESCO tam bu noktada hazine avcılığının etik olmadığını, arkeologların hazine avcılığına karşı lobi oluşturma şanslarının daha çok olduğunu belirtiyor. Arkeologların asla politik bir ağırlığı yoktur. Ama UNESCO farklı departmanlardan ve ülkelere akademisyenleri tek bir ses olarak bir araya getirmek ve organize etmekte iyi bir iş çıkardı.

TINA: *1960'da George Bass ile başlayan süreci ve bugün sualtı arkeolojinin geldiği noktayı nasıl değerlendiriyorsunuz?*

F.C.: George Bass, arkeolojiyi suyun altına indiren kişiydi. O zamandan itibaren sualtı arkeolojisi yavaş ama emin adımlarla ilerledi. Danimarka gibi ülkelerde gemi yapım tarihi üzerine yapılan araştırmaların gelişmeler sonucunda sualtı arkeolojisi, arkeolojinin bir alt dalı olarak kabul edildi. Bugün herkes sualtı arkeolojisinin arkeolojiyle aynı bilimsel temeller üzerine kurulduğunu kabul ediyor. Şimdi teknoloji sayesinde çok daha fazla insan arkeolojiye ilgileniyor. Çok daha az kaynaklı, çok daha uygun maliyetlere analiz yapmak mümkün olacak. Kazı yapmak demiyorum. Çünkü kazı obje çıkarılmasının dışında, sabır gerektiren ve birçok çalışmayı beraberinde getiren uzun, zahmetli bir süreç. Ama teknoloji insanların bilgilere ulaşmasına ve bireysel çalışmalar yapmalarına şimdiden izin veriyor. George'un yavaş ama emin adımlarla başladığı bu süreç çok daha hızlı ilerleyecek. George ilk on yılını başkalarının bu alana saygı göstermesini sağlamak için çalışarak geçirmişti. Şimdi o bu hedefine ulaştığına göre bundan sonra bir akademik alt dal olarak çok daha hızlı büyüyecek.

TINA: *Son olarak önümüzdeki dönemde yeni bir batık kazısına başlayacak mısınız?*

F.C.: Evet bir projem olacak. Mozambik'te iki Portekiz gemisi için bir çalışma başlatmak istiyorum. Biri 16. yüzyılın ortasından, diğeri ise 17. yüzyılın başından kalma iki batık. Önümüzdeki yıl bu projeye başlamak istiyorum.

TINA: *What country is this politician from?*

F.C.: The Philippines. But that's not the only example. A state archaeologist from the Bahamas also told me the same thing.

Fig. 5: Biber batığında bulunan üç usturlab.

Fig. 5: Three astrolabes recovered from the Pepper Wreck.

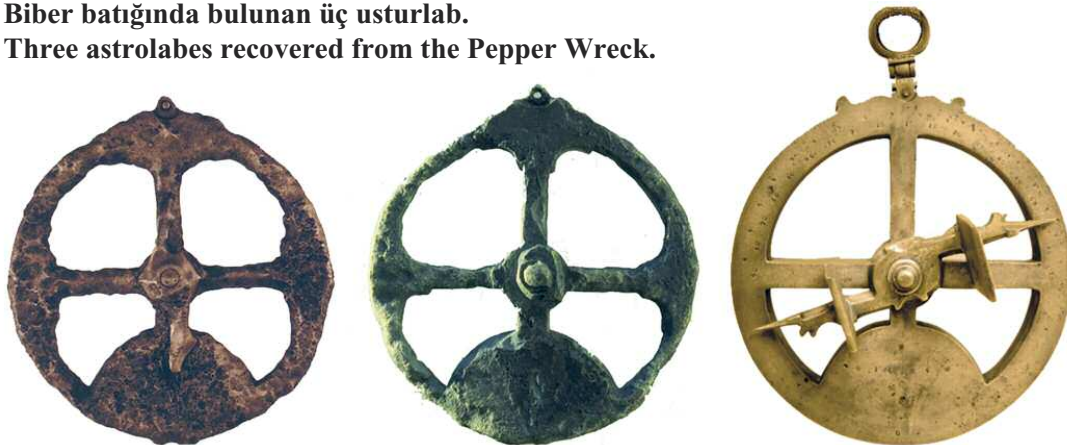
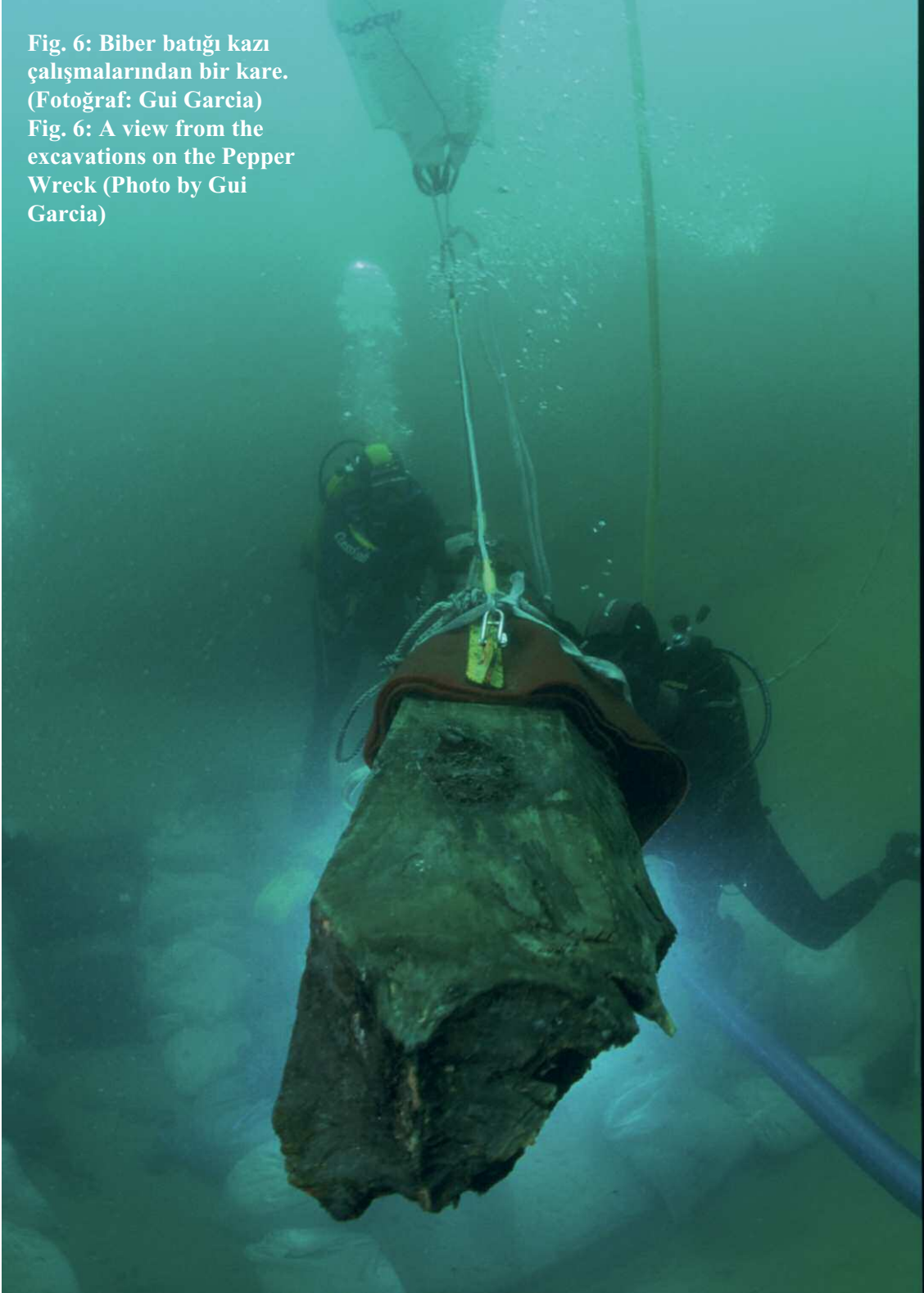


Fig. 6: Biber batığı kazı çalışmalarından bir kare.
(Fotoğraf: Gui Garcia)
Fig. 6: A view from the excavations on the Pepper Wreck (Photo by Gui Garcia)



TINA: *Do you believe that UNESCO perform their duty at this point? Is their work helping at all?*

F.C.: I believe that UNESCO and their activities have been effective. In a way, the UNESCO agreement provides protection for local archaeologists against treasure hunting lobbies. The largest are more active treasure hunters are from the USA and the UK. They often work with support of politicians, embassies, and the big auction houses mafias. It is often difficult for local archaeologists to resist the political pressure exerted by treasure hunters, sometimes supported by American or English diplomats. They usually say things like “You shoreline is packed with shipwrecks. They are disappearing. We can salvage them. And we can give 50% of what we earned to you. We are talking about so much money that you can even pay your foreign debts, you may even save the children of your country out of this poverty. We can open so many museums that thousands of visitors will come to your country to visit them. You will be making millions of dollars. Politicians often buy these ludicrous stories. However, if at this very point UNESCO suggests that treasure hunting is unethical, archaeologists may have a better chance to lobby against treasure hunting. Archeologists never have any political weight, but UNESCO did a very good job gathering and organizing academicians from different departments and countries and bringing them together with a single voice.

TINA: *how do you see the process that began with George Bass in 1960 and the point the maritime archaeology is at now?*

F.C.: George Bass brought archaeology under the sea. Since then maritime archaeology developed slowly, but with very firm steps. Thanks to its development in countries like Denmark, fruit of the research on their own ships and shipbuilding history, maritime archaeology became an accepted sub-discipline of archaeology. Today everybody accepts that maritime archaeology is founded on the same scientific foundations as archaeology. Thanks to technology more people is getting interested in archaeology. Technology is making possible to survey and record archaeological sites more accurately, with less resources, and at more effective costs. I am not talking about excavations yet. Because excavations are more than unearthing artifacts. An archaeological excavation is a process that requires a lot of patient and thoughtful work, and it is a long and demanding process. But technology is already allowing people to access data and make independent studies. The process that George started with slow, but firm steps will go faster forward. George spent the first decade of his work fighting to get nautical and maritime archaeology accepted and respected as a serious sub-field of archaeology. Now that he completely achieved his goal, it will grow a lot faster from now on.

TINA: *Finally, do you have any plans for a new shipwreck excavation in the near future?*

F.C.: Yes I do have a project. I want to start a campaign for two Portuguese ships in Mozambique. Two shipwrecks, one dating to the mid-16th century, and the other to early 17th century. I want to start this project next year.



Fig. 7: Kargoda bulunan Çin seramiği örnekleri.
Fig. 7: Samples of Chinese porcelains among ship's cargo.



Fig. 8: Kargoda bulunan Japon seramiği.
Fig. 8: Japanese ceramics among ship's cargo.



***TARİHİ DALGIÇ
MALZEMELERİ
YENİ EVİNDE
HISTORICAL DIVING
EQUIPMENT AT
THEIR NEW HOME***





Fotoğraf: Mehmet Bezdán
Photo: Mehmet Bezdán

Jeff Hakko, 30 yıl önce başladığı tarihi dalgıç malzemeleri koleksiyonunu Deniz Kuvvetleri Komutanlığı'na bağışladı. Sadece Türkiye'nin değil, dünyanın sayılı koleksiyonlarından birini oluşturan yaklaşık 250 parça eser Mayıs 2017'de kalıcı bir sergide deniz tarihine ilgi duyan ziyaretçilerle İstanbul Beşiktaş'taki Deniz Müzesi'nde buluşacak.

Jeff Hakko'nun, 30 yıl önce başlayan tarihi dalgıç malzemelerine olan ilgisi zaman içinde dünyanın sayılı koleksiyonlarından biri haline geldi. Fransa'nın Monaco kentinde katıldığı bir sualtı sempozyumunda gördüğü Amerikan Deniz Kuvvetlerinin kullandığı 1944 yapımı "Mark V" dalgıç başlığından (1970'lerde Türk Deniz Kuvvetleri de Mark V kullanmıştır) etkilenmesiyle başlayan bu tutku yıllar içinde hepsi birbirinden değerli dalış başlıkları, hava tulumları, dalgıç ayakkabıları, dalgıç ağırlıkları, dalış fenerlerinden oluşan özel bir koleksiyona dönüştü.





Jeff Hakko has donated his historical diving equipment collection, which he started 30 years ago, to The Turkish Naval Forces. Approximately two hundred and fifty artefacts, which represent not only Turkey's, but one of the world's most extraordinary collections will meet visitors, who are interested in maritime history, with a permanent exhibition in a Naval Museum in Beşiktaş, Istanbul in May 2017.

Jeff Hakko's special interest in historical diving equipment that started 30 years ago eventually became one of the world's rare collections. His passion was triggered by "Mark V", an American Navy diving helmet made in 1944 (also used by the Turkish Naval Forces in the 70s) that he saw during a symposium he attended in Monaco, France, and then it developed into a special collection including invaluable diving helmets, diver's pumps, diver's boots, diving lanterns, and diving weights throughout the years.

İLK BAĞIŞ DEĞİL!

Jeff Hakko, sualtı arkeolojisi tarihi için önemli isimlerden Kemal Aras'ın anısına (*Kemal Aras, 1960 yılında George Bass tarafından kazısı yapılan Gelidonya Batığı'nı bulan ve gazeteci Peter Throckmorton'a gösteren süngercidir. Gelidonya Batığı ilk bilimsel sualtı arkeolojisi kazısı olarak kabul görmektedir.*) INA'nın Bodrum'daki merkezine 1950'lerde kullanılan dalgıç elbisesini eksiksiz bağışlamış. Hakko bu konuyu şöyle anlatıyor: "Kemal Aras, Gelidonya batığı bulduğu zaman bu elbiselerden bir tanesiyle dalıyordu. Kaptan Kemal Aras ismi belki atlanıyor. Ama bence kayıtlarda her defasında okunması gerekiyor. Bu arkadaşımız bu nesnelere ilk bulan olması açısından çok önemli".

NOT THE FIRST DONATION!

Jeff Hakko donated a complete diving suit used in the '50s to INA's Bodrum Center in memory of Kemal Aras, one of the important figures of underwater archaeology (*Kemal Aras is the sponge fisherman who discovered the Gelidonya shipwreck, and showed it to Peter Throckmorton, the journalist, and the shipwreck was excavated by George Bass in 1960. Gelidonya shipwreck is considered the first scientific underwater archaeological shipwreck excavation.*). Hakko explains this event with the following words: "At the time he found the Gelidonya shipwreck, Kemal Aras used to wear a suit like that when he was diving. The name Captain Kemal Aras may be forgotten. But, it has to be read carefully in the records. Our colleague is very important since he is the first to discover these artefacts."

Fotoğraf: Aykan Özener
Photo: Aykan Özener





DENİZ TARİHİNE YENİ PENCERE

Zaman içinde büyüyen bu tutku sürekli araştırmayı beraberinde getirmiş. Dünyanın çeşitli noktalarına yapılan seyahatler sonucunda bir araya getirdiği koleksiyonu için birçok araştırma yapan Jeff Hakko konu üzerinde bir uzman haline gelmiş. Öyle ki, Türkiye’de bulunan bir dalgıç başlığıyla ilgili İngiltere’deki mahkeme bilirkişi olarak kendisine başvurmuş. Hakko, bu özel koleksiyonun ilgililerle buluşması için 30 yıllık birikimini Deniz Kuvvetlerine bağışladı. Bu sergiyle birlikte dalgıç malzemeleri üzerinden deniz tarihine yeni bir pencereden bakacak ziyaretçiler 1870 ile 1955 arasında kullanılan 70 dalgıç başlığını ve o döneme ait çeşitli dalgıç ekipmanlarını ziyaret edebilecekler.



A NEW WINDOW TO MARITIME HISTORY

The passion that kept growing over the years has also brought about continuous research. Jeff Hakko, making plenty of research for his collection that he brought together after many travels to different parts of the world, is now a specialist on the subject. So much so that a court of justice in United Kingdom made a request to hire him as expert witness for a case related to a diving helmet. Hakko donated this permanent collection accumulated over a 30-year period to the Naval Forces in order to meet with those who are interested. With this special exhibition, visitors will be gazing into maritime history through a window of historic diving equipment, where around 70 diving helmets and various equipment from a period between 1870 and 1955 will be displayed.



Tarihi Dalgıç
Malzemeleri
Historical Diving
Equipment

Jeff HARKO
Koleksiyonu
Collection



Konu hakkında ilgililerin okuyabilecekleri az sayıdaki yayından biri Nisan 2011 tarihinde basılan Jeff Hakko tarafından hazırlanan “Tarihi Dalgıç Malzemeleri” isimli kitap. Kitapta Jeff Hakko’nun özel koleksiyonu ve dalış tarihi hakkında özel fotoğraflar yer almakta.

One of the few publications on this subject is a book titled “*Tarihi Dalgıç Malzemeleri*” (The Historical Diving Equipment) written by Jeff Hakko in April 2011. The book contains special photographs on the private collection of Jeff Hakko and the history of diving.

Fotoğraflar: Jeff Hakko Koleksiyonu.
Photos: Jeff Hakko’s Collection.

YENİKAPI BATIKLARI PROJESİNE ÖDÜL! THE YENİKAPI SHIPWRECKS PROJECT AWARDED!

İstanbul Üniversitesi Sualtı Kültür Kalıntılarını Koruma Anabilim dalının yürüttüğü Yenikapı Batıkları Projesi ön sonuçlarının sunulduğu “*The Yenikapı Byzantine-Era Shipwrecks, Istanbul, Turkey: a preliminary report and inventory of the 27 wrecks studied by Istanbul University*” başlıklı makale Honor Frost Vakfı/IJNA ödülünü almaya hak kazandı. Proje Direktörü Prof. Dr. Ufuk Kocabaş tarafından kaleme alınan makale, denizcilik arkeolojisi alanında dünyanın en prestijli bilimsel dergilerinden “*International Journal of Nautical Archaeology*”nin 44. sayısında yayınlandı. Ödül kriterlerini en iyi biçimde karşılayarak, Wiley yayınevi tarafından internet üzerinden en çok indirilen ve referans verilen makale olduğu saptanan yayın, tüm araştırmacıların faydalanması için ücretsiz olarak erişime açıldı.

An article titled “*The Yenikapı Byzantine-Era Shipwrecks, Istanbul, Turkey: a preliminary report and inventory of the 27 wrecks studied by Istanbul University*” presenting the preliminary results of the Yenikapı Shipwrecks Project led by the Department of Conservation of Marine Archaeological Objects, İstanbul University, was granted with the Honor Frost Foundation/IJNA Award. The article penned by the Project Director, Prof. Ufuk Kocabaş, was published in the 44th issue of the “*International Journal of Nautical Archaeology*”, which is one of the most prestigious scientific magazines in the maritime archaeology field. The article, having met the award criteria to its full extent, is now freely accessible on the Wiley website to all researchers.



**10. ULUSLARARASI
SUALTI ARAŞTIRMALARI
SEMPOZYUMU
THE 10TH INTERNATIONAL
SYMPOSIUM ON
UNDERWATER RESEARCH**





*Sabircan Tiniş

Her sene başka bir ülkede yapılan Uluslararası Sualtı Araştırmaları Sempozyumu'nun onuncusu bu yıl 16-18 Aralık 2016 tarihleri arasında Samsun'da Ondokuz Mayıs Üniversitesinde düzenlenmiştir. Sempozyumun ana teması ise "Karadeniz Arkeolojisi" olarak belirlenmiştir. Sempozyum TINA, UNESCO, ICOMOS, DAN Avrupa, CMAS bilim kurulu ve Tekkeköy Belediyesi tarafından desteklenmiştir.

Sempozyuma birçok ülkeden bilim insanı katılmıştır. Karadeniz arkeolojisi, sualtı arkeolojisi, sualtı kültür mirasının korunması, müzecilik, ekoloji, jeoloji, dalış güvenliği, dalış fizyolojisi, dalış teknolojisi ve ekipmanları gibi konularda bildiriler sunulmuştur.

Sempozyumun açılış konuşması Rektör Yardımcısı Prof. Dr. Mehmet Kuran tarafından yapılmıştır. Yapılan diğer açılış konuşmalarının ardından Ondokuz Mayıs Üniversitesi Arkeoloji Bölümü öğretim üyeleri ve Samsun Arkeoloji Müze Müdürlüğü'nün birlikte hazırlamış olduğu "Geçmişten Günümüze Samsun Arkeolojisi" isimli fotoğraf sergisinin açılışı yapılmıştır. Yedi oturumdan ve 60 sunumdan oluşan sempozyumun tamamı İngilizce olarak gerçekleştirilmiştir. Olumsuz hava koşullarından dolayı sempozyuma katılmayan katılımcılar video konferans yoluyla sunumlarını gerçekleştirmiştir.

Birinci oturum Prof. Dr. Gocha R. Tsetschladze başkanlığında; Akın Temur "Giresun, The Excavation of the Island of Aretias / Khalkeritis", Al. Bivolaru – V. Rossi – M. Giaime – C. Morhange – N. Marriner – V. Bottez "Between The Danube Delta and The Black Sea.

Preliminary Results of a Multi-Proxy Study of Three Archaeological Sites (Histria, Enisala and Halmyris) on The Danube Delta, Romania", Asuman Balıran "A Harbour City: Iasos", Dilan Ulusoy "Shipyards Archaeology in Mediterranean and New Expeditions", Günay Dönmez "A Submerged Prehistoric Settlement in Marmara Sea: Avşa Island", Davut Yiğitpaşa "Samsun's Iron Age Configuration", Dursun Sağdıç – Osman Çolak "The Soverignty of Hittites in the Mounds Zalpa, İkiztepe and Nerik at Samsun" sunumları gerçekleştirilmiştir.

İkinci oturum Prof. Dr. Sümer Atasoy başkanlığında; Gökhan Mustafaoğlu "Preliminary Observations Intended on Paleolithic Period Findings Identified in Between Kdz. Ereğli and Akçakoca in the Context of West Black Sea Region", F. Gülden Ekmen "New Archaeological Researches Western Black Sea Region-Turkey", Deniz Burcu Erciyas "Recent Archaeological Explorations at Komana", Emine Yılmaz "An Example of the Genuine Archaeological Site in Samsun "Kavak-Agacakise Tumulus", Saak Tarontsi "Lake Sevan Underwater City – Pre-Neolithic Mystery Or Missing Link of Historical Past", Füsün Tülek "A Small Island of Great Importance in Maritime Trade of The South Black Sea Coast: Daphnousia Island / Kefken", Gocha R. Tsetschladze "Archaeology in the Eastern Black Sea Littoral (Colchis): Some Recent Results", Fatma Bağdatlı Çam "From My Thos To Reality: The New Approaches on Reality of Amazones", Gülgün Köroğlu "The Result of Sinop Balatlar Church Excavation (2010-2016)" sunumları gerçekleştirilmiştir.

*Selçuk Üniversitesi Sualtı Araştırmaları Merkezi

*Underwater Research and Application Center, Selçuk University

The tenth of the international symposiums on underwater research, which is held in a different country every year was organized between December 16th and 18th at the Ondokuz Mayıs University in Samsun, Turkey this year. The main theme of the symposium was the “Black Sea Archaeology”. The symposium was sponsored by TINA, UNESCO, ICOMOS, DAN Europe, CMAS Scientific Committee and the Tekkeköy Municipality.

Scientists from many countries participated in the symposium, and presented papers on subjects related to the Black Sea archaeology, underwater archaeology, conservation of underwater cultural heritage, museology, ecology, geology, diving safety, diving physiology, diving technology and equipments.

The initial opening statement of the symposium was made by the Vice Rector Prof. Mehmet Kuran. Following other opening statements, a photography exhibition entitled “The Archaeology in Samsun, Then and Now” prepared by the faculty members of the Archaeology Department of Ondokuz Mayıs University in collaboration with the Samsun Archaeology Museum Directorate was opened. All seven sessions, and 60 presentations in the symposium were in English. The participants who were not able to physically attend the symposium due to adverse weather conditions, made their presentations via video conferencing.

The first session was chaired by Prof. Gocha R. Tsetskhladze, including presentations by Akın Temur “Giresun, The Excavation of the Island of Aretias / Khalkeritis”; Al. Bivolaru – V. Rossi – M. Giaime – C. Morhange – N. Marriner – V. Bottez “Between The Danube Delta

and The Black Sea. Preliminary Results of a Multi-Proxy Study of Three Archaeological Sites (Histria, Enisala and Halmyris) on The Danube Delta, Romania”; Asuman Baldiran “A Harbour City: Iasos”, Dilan Ulusoy “Shipyard Archaeology in Mediterranean and New Expeditions”; Günay Dönmez “A Submerged Pre-historic Settlement in Marmara Sea: Avşa Island”; Davut Yiğitpaşa “Samsun’s Iron Age Configuration”; and Durusun Sağdıç – Osman Çolak “The Soverlignty of Hittites in the Mounds Zalpa, İkiztepe and Nerik at Samsun”.

The second session was chaired by Prof. Sümer Atasoy, including the presentations by Gökhan Mustafaoğlu “Preliminary Observations Intended on Paleolithic Period Findings Identified in Between Kdz. Ereğli and Akçakoca in the Context of West Black Sea Region”; F. Gülden Ekmen “New Archaeological Researches Western Black Sea Region-Turkey”; Deniz Burcu Erciyas “Recent Archaeological Explorations at Komana”; Emine Yılmaz “An Example of the Genuine Archaeological Site in Samsun "Kavak-Agacakise Tumulus", Saak Tarontsi “Lake Sevan Underwater City – Pre-Neolithic Mystery Or Missing Link of Historical Past”; Füsün Tülek “A Small Island of Great Importance in Maritime Trade of The South Black Sea Coast: Daphnousia Island / Kefken”; Gocha R. Tsetskhladze “Archaeology in the Eastern Black Sea Littoral (Colchis): Some Recent Results”; Fatma Bağdatlı Çam “From My Thos To Reality: The New Approaches on Reality of Amazones”; and Gülgün Köroğlu “The Result of Sinop Balatlar Church Excavation (2010-2016)”.

Üçüncü oturum Prof. Dr. Deniz Burcu Erciyas başkanlığında; Hacer Çoruh “Commercial Connections of Athens With The Pontus Region”, Hakan Öviz “New Discoveries From The Rough Cilicia Underwater Research: Shipwrecks, Harbours and a Shipyard”, Hüseyin Vural “Sinop Research”, İbrahim Telliöglü “The Place of Archaeology on Historical Studies of Black Sea”, Ceyda Öztosun “Awareness on Coastal and Underwater Cultural Heritage Protection in the Public And Governmental Base”, Mehmet Köseoğlu “Kinneir’s Narratives About Amisos and Its Historical Resources”, Mustafa Kolağasıoğlu - Orhan Alper Şirin “The Amisos in Çakalça-Karadoğan Mound and Archaic-Classical Period”, Osman Aytekin - Hasan Buğrul “An Evaluation on Bronze Made Movable Cultural Assets in Artvin-Şavşat Found by Chance”, Sümer Atasoy “Surveys and Excavations on The Southern Black Sea Coast” sunumları gerçekleştirilmiştir.

Sempozyumun ilk akşamında, TINA Türkiye Sualtı Arkeolojisi Vakfı tarafından misafirlere hoş geldin yemeği düzenlenmiştir. Vakıf başkanı Oğuz Aydemir, Yrd. Doç. Dr. Hakan Öviz aracılığıyla şu mesajı iletmıştır: “Sualtı Arkeolojisinde zenginlik olarak önde gelen ülkelerin başındayız. Ama çalışmaların da aynı paralelde olmasını en büyük temennimdir. Sualtı arkeolojisinin temelleri bu kararlarda yazılmıştır. Katılımcıların ve sizlerin bu alanda daha fazla sayıda projeler üretmenizi diliyorum” dedi.

Dördüncü oturum Yrd. Doç. Dr. Davut Yiğitpaşa başkanlığında; Sinan Kılıç “Shaft-Hole Axes From North East Turkey”, Şahin Yıldırım “Tios-Tieion: Monuments Past and Present”, Şengül Dilek Ful “A General Overview of Sebastopolis Excavations in Kulupene Part of Pontos

Area”, Murat Tekin “Sebastopolis and Its Historical and Cultural Structure in the Light of the Archeological Surveys of the Southern Part of Pontos Area”, Fevziye Eker “Glass Vessels in the Ordu Paşaoğlu Konağı and The Ethnography Museum”, Okay Sütçüoğlu “Diving Activities in The Black Sea During The Ottoman Period: Diving Intentions, Nationalities and Reasons” sunumları gerçekleştirilmiştir.

Beşinci oturum Yrd. Doç. Dr. Hakan Öviz başkanlığında; Nagehan Özköylü - Mustafa Apaydın “Ünye - Oinoe: A Coastal Site and Its Harbour on The Black Sea”, Madona Mshvildadze – Nikoloz Tushabramishvili “Georgia's Black Sea Coast and The Prospects in Regards Underwater Archaeology”, Julia Koch “Ships and Seamanship on Grave Monuments From Colonia Felix Iulia Sinopensium”, Maria Ayça Koçdağ “Maritime Historical and Cultural Heritage of Cyprus Island: Underwater Surveys and Underwater Archaeological Works”, Hakan Öviz - Murat Karademir “Underwater Research at The Coast of Antalya”, I. Gorlov - S. Fazlullin “Geochemical Attribution of The Fragmented Archeological Ceramic” (Video Conference), A.Y. Predtechenskaya - I.R. Nikolaev “Law Conflicts In The Management of Underwater Cultural Heritage in the Caribbean by the Example of Cuba” (Video Conference), A.A. Bukatov - T.V. Dyuzhenko “Tauric Chersonese Seaport: Research Problems” (Video Conference), S. Fazlullin “Underwater Cultural Heritage as Training Courses” (Video Conference), I. Nikolaev - N. Karbaia - S. Fazlullin “Underwater Cultural Heritage and NGOs in The UK: Problems and Achievements” (Video Conference) sunumları gerçekleştirilmiştir.



The third session was chaired by Prof. Deniz Burcu Erciyas, including the presentations by Hacer Çoruh “Commercial Connections of Athens With The Pontus Region”; Hakan Öviz “New Discoveries From The Rough Cilicia Underwater Research: Shipwrecks, Harbours and a Shipyard”; Hüseyin Vural “Sinop Research”; İbrahim Telliöglü “The Place of Archaeology on Historical Studies of Black Sea”; Ceyda Öztosun “Awareness on Coastal and Underwater Cultural Heritage Protection in the Public And Governmental Base”; Mehmet Köseoğlu “Kinneir’s Narratives About Amisos and Its Historical Resources”; Mustafa Kolağasioğlu - Orhan Alper Şirin “The Amisos in Çakalça-Karadoğan Mound and Archaic-Classical Period”; Osman Aytekin - Hasan Buğrul “An Evaluation on Bronze Made Movable Cultural Assets in Artvin-Şavşat Found by Chance”; and Sümer Atasoy “Surveys and Excavations on The Southern Black Sea Coast”.

A Welcome Dinner took place during the first night of the symposium for the participating guests, organized by TINA Turkish Underwater Archaeology Foundation. Oğuz Aydemir, the President of the Foundation, conveyed his message through Asst. Prof. Hakan Öviz: “We are among the leading countries with a rich underwater archaeological heritage. But I hope that the work is in parallel with this wealth. The foundations of underwater archaeology were laid in these territorial waters. I hope to see you, and the participants produce more projects in this field.”

The fourth session was chaired by Asst. Prof. Davut Yiğitpaşa, including the presentations by Sinan Kılıç “Shaft-Hole Axes From North East Turkey”; Şahin Yıldırım “Tios-Tieion: Monuments Past and Present”; Şengül Dilek Ful “A Gen-

eral Overview of Sebastopolis Excavations in Kulupene Part of Pontos Area”; Murat Tekin “Sebastopolis and Its Historical and Cultural Structure in the Light of the Archeological Surveys of the Southern Part of Pontos Area”; Fevziye Eker “Glass Vessels in the Ordu Paşaoğlu Konağı and The Ethnography Museum”; and Okay Sütçüoğlu “Diving Activities in The Black Sea During The Ottoman Period: Diving Intentions, Nationalities and Reasons”.

The fifth session was chaired by Asst. Prof. Hakan Öviz, including the presentations by Nagehan Özköylü - Mustafa Apaydın “Ünye - Oinoe: A Coastal Site and Its Harbour on The Black Sea”; Madona Mshvildadze - Nikoloz Tushabramishvili “Georgia's Black Sea Coast and The Prospects in Regards Underwater Archaeology”; Julia Koch “Ships and Seamanship on Grave Monuments From Colonia Felix Iulia Sinopensium”; Maria Ayça Koçdağ “Maritime Historical and Cultural Heritage of Cyprus Island: Underwater Surveys and Underwater Archaeological Works”; Hakan Öviz - Murat Karademir “Underwater Research at The Coast of Alanya”; I. Gorlov - S. Fazlullin “Geochemical Attribution of The Fragmented Archeological Ceramic” (Video Conference); A.Y. Predtechenskaya - I.R. Nikolaev “Law Conflicts In The Management of Underwater Cultural Heritage in the Caribbean by the Example of Cuba” (Video Conference); A.A. Bukatov - T.V. Dyuzhenko “Tauric Chersonese Seaport: Research Problems” (Video Conference); S. Fazlullin “Underwater Cultural Heritage as Training Courses” (Video Conference); and I. Nikolaev - N. Karbaia - S. Fazlullin “Underwater Cultural Heritage and NGOs in The UK: Problems and Achievements” (Video Conference).



Altıncı oturum Yrd. Doç. Dr. Akın Temur başkanlığında; Viktor Trifonov “The Drowned Bronze Age Dolmens in The Caucasus and The Black Sea Level in The IV– II Mill. Bc”, Ayşe F. Erol “Assessments on the Archaeology of Turkey’s Eastern Black Sea Region in the Light of Fatsa Surveys And Cingirt Kayasi Excavations”, Corentin Altepe “Underwater Breathing Monitoring and Breathing Emergency Detection System for Scuba Divers”, Atakan Akçay “Kurul Kalesi (Ordu) Excavations and New Contributions to the Black Sea Archaeology”, Salih Okan Akgönül “Coin Finds from the Kurul Fortress”, Umut Zoroğlu “The Metal Weapons of the Kurul Fortress (Ordu)” sunumları gerçekleştirilmiştir.

Yedinci oturum ise Dr. Murat Karademir başkanlığında;

Mehmet Ali Yılmaz “At The Crossroads of Cultures: The Oymağaç Höyük-Nerik Project”, Okay Sütçüoğlu – Ayşe Taşkesen “Chaikas (Sajkas) in The Black Sea; Conceptual Problems and Action Areas”, Mert Uğur Kara “Structure and the Development of Keel At The Ancient Ships and Its Functionality”, Ayla Baş “Sinop Teacher High School Foundation Excavation Findings”, Babür Mehmet Akarsu - Rasim Yaşar Tarakçı “Submerged Ships from the 30 November 1853 Naval Battle in Sinop Harbor” tarafından gerçekleştirilmiştir.

Kapanış konuşmaları Yrd. Doç. Dr. Hakan Öniç, Yrd. Doç. Dr. Davut Yiğitpaşa, Prof. Dr. Sümer Atasoy ve Prof. Dr. Gocha R. Tsetskhladze tarafından gerçekleştirilmiştir.



The sixth session was chaired by Asst. Prof. Akın Temur, including the presentations by Viktor Trifonov “The Drowned Bronze Age Dolmens in The Caucasus and The Black Sea Level in The IV– II Mill. Bc”; Ayşe F. Erol “Assessments on the Archaeology of Turkey’s Eastern Black Sea Region in the Light of Fatsa Surveys And Cingirt Kayasi Excavations”; Corentin Altepe “Underwater Breathing Monitoring and Breathing Emergency Detection System for Scuba Divers”; Atakan Akçay “Kurul Kalesi (Ordu) Excavations and New Contributions to the Black Sea Archaeology”; Salih Okan Akgönül “Coin Finds from the Kurul Fortress”; and Umut Zoroğlu “The Metal Weapons of the Kurul Fortress (Ordu)”.

The seventh session was chaired by Dr. Murat Karademir including the presentations by Mehmet Ali Yılmaz “At The Crossroads of Cultures: The Oymağaç Höyük-Nerik Project”; Okay Sütçüoğlu – Ayşe Taşkesen “Chaikas (Sajkas) in The Black Sea; Conceptual Problems and Action Areas”; Mert Uğur Kara “Structure and the Development of Keel At The Ancient Ships and Its Functionality”; Ayla Baş “Sinop Teacher High School Foundation Excavation Findings”; and Babür Mehmet Akarsu - Rasim Yaşar Tarakçı “Submerged Ships from the 30 November 1853 Naval Battle in Sinop Harbor”. Closing speeches were made by Asst. Prof. Hakan Öniç, Asst. Prof. Davut Yiğitpaşa, Prof. Dr. Sümer Atasoy and Prof. Dr. Gocha R. Tsetskhladze.

İSKENDERİYE ULUSLARARASI DENİZ VE SUALTI ARKEOLOJİSİ KONFERANSI

THE ALEXANDRIA INTERNATIONAL CONFERENCE ON MARITIME AND UNDERWATER ARCHAEOLOGY



*Namık Kılıç

Mısır Merkezi Sualtı Eski Eserler Birimi'nin (Central Department of Underwater Antiquities) kuruluşunun 20. yılı onuruna Mısır Eski Eserler Bakanlığının himayesinde düzenlenen İskenderiye Uluslararası Deniz ve Sualtı Arkeoloji Konferansı, 31 Ekim- 2 Kasım 2016 tarihleri arasında, İskenderiye Kütüphanesinde gerçekleştirildi

BIBLIOTHECA ALEXANDRINA
مكتبة الإسكندرية

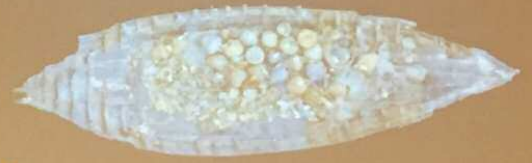


BIBLIOTHECA ALEXANDRINA
مكتبة الإسكندرية



Prof. Patrice Pomey

Istanbul University
Yenikapı Shipwrecks: Fieldwork
and Conservation



Dr. Giulia Boetto

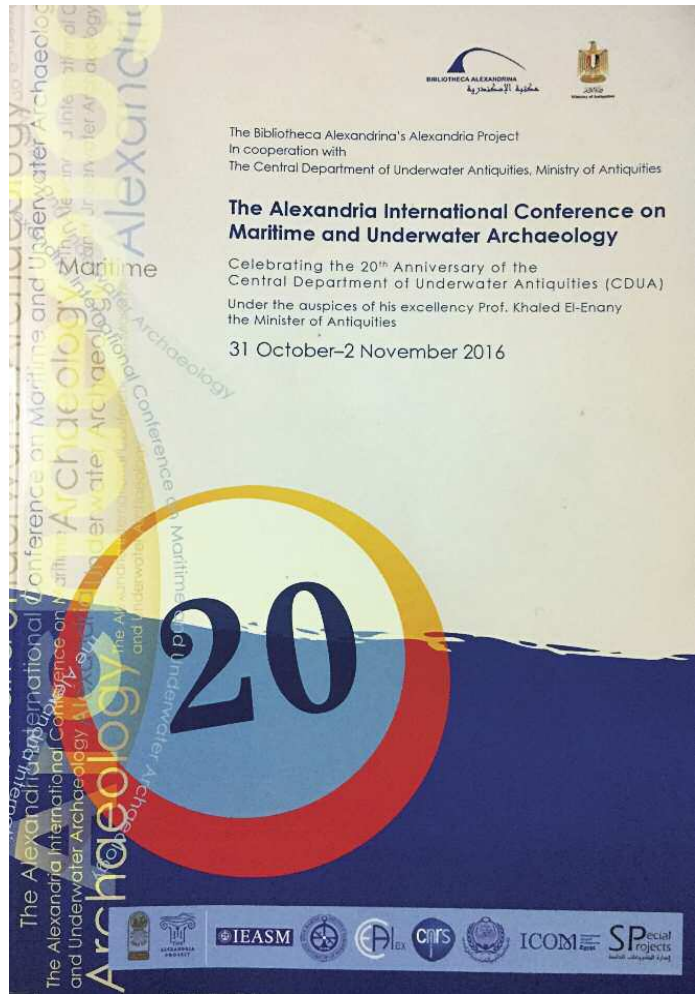
Açılış konuşmalarını İskenderiye Kütüphanesi Müdürü Dr. Ismail Serageldin, Mısır Eski Eserler Bakanı Dr. Khaled El Anany, İskenderiye Valisi Reda Farahat ve Sualtı Eski Eserler Merkezi Bölümü Genel Müdürü Dr. Mohamed Abd El-Maguid'in yaptığı konferansa Mısır, Türkiye, Fransa, Yunanistan, İtalya, Japonya, Polonya, Tunus, ABD, İngiltere ve Rusya'dan yaklaşık 30 konuşmacı bildirimleri ile katılmıştır.

Üç gün süren konferansın ilk gününde Mısır'da yürütülen sualtı arkeolojisi ile ilgili kazı faaliyetleri, ikinci gününde antik gemi yapım teknolojisi, üçüncü ve son gününde ise liman arkeolojisi konuları üzerine bildiriler

verilmiştir. Toplam yedi oturumdan meydana gelen sempozyumun ilk iki oturumu sualtında kalmış yerleşimlerde sürdürülen kazı faaliyetleri üzerine yapılan sunumlarla tamamlanmıştır. İkinci gün devam eden üçüncü oturumda ise Mısır'da antik gemi ve tekneler değerlendirilmiş olup, antik Akdeniz tekne ve gemileri ile dördüncü bölüm, İslami dönem gemileri ile beşinci oturum tamamlanmıştır. Konferansın üçüncü ve son günü devam eden altıncı ve yedinci oturumlarda arkeolojik limanlar konusu değerlendirilmiş olup Dr. Mohamed Abd El-Maguid'in yaptığı kapanış konuşması ile konferans son bulmuştur.

The Alexandria International Conference on Maritime and Underwater Archaeology organized for the 20th anniversary of the foundation of Egyptian Central Department for Underwater Antiquities, was held between October 31st and November 2nd 2016 in Alexandria, Egypt. The opening speeches of the conference, where 30 speakers from Egypt, Turkey, France, Greece, Italy, Japan, Poland, Tunisia, USA, UK and Russia participated, were made by Dr. Ismail Serageldin, the Director of Bibliotheca Alexandrina; Dr. Khaled El Anany, Minister of Antiquities, Egypt; Major General Reda Farahat, Governor of Alexandria; and Dr. Mohamed Abd El-Maguid, General Director, Central Department of Underwater Antiquities.

The first day of the three-day conference was on the underwater archaeological excavation activities in Egypt while the second day was about the ancient shipbuilding technology, and the third and final day was on the harbor archaeology. The first two sessions of the symposium comprising a total of seven sessions were completed with excavation reports on submerged settlements. In the second day, the ancient Egyptian ships and vessels were evaluated during the third session; the fourth session was on the ancient Mediterranean boats and ships; and the fifth was on the Islamic Period ships. During the sixth and seventh sessions, archaeological harbors were evaluated, and then the conference ended with a closing speech by Dr. Mohamed Abd El-Maguid.



* İstanbul Üniversitesi Edebiyat Fakültesi Sualtı Kültür Kalıntıların Koruma Anabilim Dalı.

* Department of Conservation and Restoration of Artefacts, Faculty of Letters, Istanbul University

KLÅSTAD VİKİNG GEMİSİ REPLİKA PROJESİ THE KLÅSTAD VIKING SHIP REPLICA PROJECT



*Evren Türkmenoğlu



**Taner Güler

İstanbul Üniversitesi Sualtı Kültür Kalıntıları Anabilim Dalı Araştırma Görevlileri Evren Türkmenoğlu ve Taner Güler, Eylül ayında Klåstad Viking gemisi replika projesine katıldı. Norveç'in güneyinde yer alan ve ülkenin en eski kentlerinden olan Tonsberg'de Yeni Ose-

berg Gemi Vakfı (New Oseberg Ship Foundation) tarafından başlatılan proje Jan Knutsen'in liderliğindeki profesyonel gemi ustaları ve dünyanın çeşitli ülkelerinden gönüllülerin de katıldığı ekiplerle modern ekipmanlar olmaksızın geleneksel yöntemlerle gerçekleştiriliyor. 15 gün boyunca çalışmalara katılan Evren Türkmenoğlu ve Taner Güler tecrübelerini hali hazırda araştırmalarını sürdürdükleri Yenikapı Batıklarının replika projelerinde değerlendirmeyi amaçlıyor.

Fig.1: Tonsberg Limanı: Oseberg Viking gemi replikası
Fig.1: Tonsberg Harbor: The Replica of the Oseberg Viking Ship

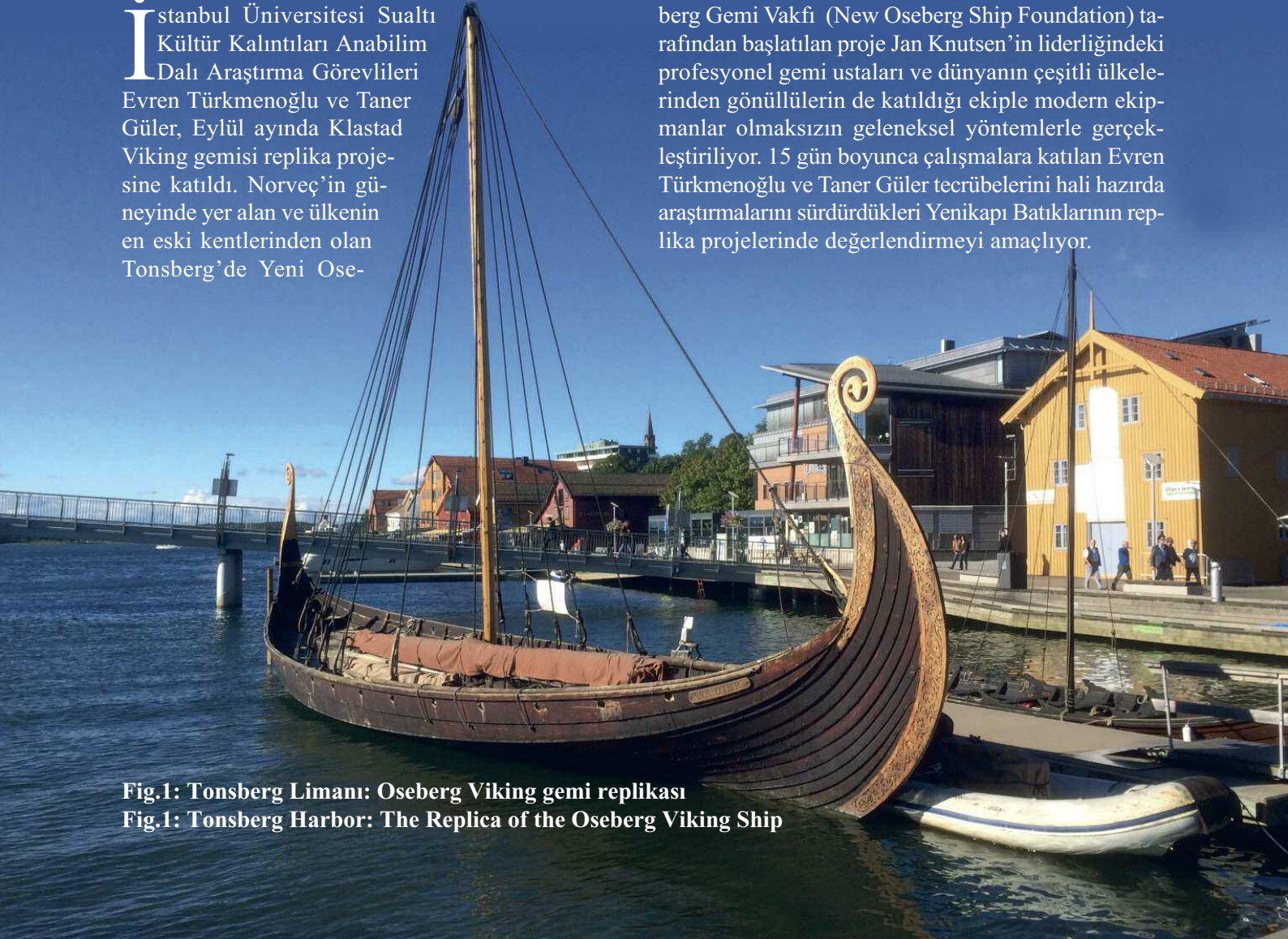




Fig. 2: Klastad Replika yapım çalışmaları
Fig. 2: Shipbuilding Works of the Klaastad Replica



Fig. 3: Meşe tomruğun geleneksel yöntemle ikiye yarılması.
Fig. 3: Chopping the oak trunk into two pieces by traditional method.



Fig. 4: Meşe tomruğun geleneksel yöntemle ikiye yarılması.
Fig. 4: Chopping the oak trunk into two pieces by traditional method.

*Araş. Gör. Evren Türkmenoğlu. İstanbul Üniversitesi Sualtı Kültür Kalıntılarını Koruma Anabilim Dalı.

*Res. Ass. Evren Türkmenoğlu. İstanbul University's Department of Conservation of Marine Archaeological Objects.

**Araş. Gör. Taner Güler. İstanbul Üniversitesi Sualtı Kültür Kalıntılarını Koruma Anabilim Dalı.

**Res. Ass. Taner Güler. İstanbul University's Department of Conservation of Marine Archaeological Objects.



Fig. 5: Tonsberg Limanı Klastad replikası açık hava atölyesi.

Fig. 5: Open air workshop for a replica of Klastad at the Tonsberg Harbor.

Yaklaşık 1000 yıl önce Vestfold'un güneyinde, dönemin önemli ticari ürünlerinden olan bileme taşlarından oluşan kargosu ile birlikte batan Klastad Viking gemisi, 1960'larda tekrar gün ışığına çıkarıldı. Norveç'te şimdiye kadar bulunan dört Viking gemisinden biri olan Klastad yaklaşık 22 metre uzunluğunda ve 4,5 metre genişliğindedir. Önümüzdeki iki yıl içinde tamamlanması planlanan gerçek boyutlardaki gemi replikasının uzun bir seyahate de çıkması planlanıyor. Seyahati planlayan Eivind Luthen geminin Norveç'in kuzeyine ilerleyerek Rusya üzerinden Volga nehrini takip edip Karadeniz'e, oradan da güneye devam ederek MS 10. yüzyılda Vikinglerin aynı rotayı izleyip Miklagard (büyük şehir) olarak adlandırdıkları İstanbul'a ulaşmayı planladıklarını belirtiyor.



Fig. 6: Klastad Viking gemi replikası.

Fig. 6: A replica of the Viking ship Klastad.

**Fig. 7: Klastad Viking
gemi replikası.**

**Fig. 7: A replica of the
Viking ship Klastad.**





Evren Türkmenoğlu and Taner Güler, Research Assistants from the Department of Conservation of Marine Archaeological Objects, Faculty of Letters, İstanbul University, participated in the Klåstad Viking Ship Replica Project in September. The project was started by the New Oseberg Ship Foundation (Stiftelsen Nytt Osebergskip) in Tønsberg, one of the oldest cities situated in the south of Norway, where professional ship builders and many voluntary collaborators from many parts of the world work under the leadership of Jan Knutsen by traditional methods without using any modern equipment. Evren Türkmenoğlu and Taner Güler who participated in the work for 15 days are planning to use their experience in the replica building projects of Yenikapi shipwrecks that they are currently working on.

The Klåstad Viking Ship which capsized approximately 1000 years ago in southern Vestfold along with its cargo of whetting stones, an important commercial commodity at the time, was discovered in 1960s. Klåstad is 22 m long and 2.5 m wide, and it is one of the four Viking ships found in Norway. There is also a long voyage planned for the replica which will be built to original dimensions in two years. According to Eivind Luthen, who planned the journey, the ship will cruise to the North of Norway, then via the Volga-Don Canal in Russia into the Black Sea, and finally after cruising southwards, will arrive in Istanbul which they called Miklagard (Big Stronghold) following a similar route to the one used by the Vikings in the 10th century AD.

III. TARİHİ ESERLERİ KORUMA VE ONARIM ÇALIŞTAYI THE THIRD WORKSHOP ON THE CONSERVATION AND REPAIR OF HISTORIC ARTIFACTS



*Uğur Genç



Fig. 1: Frederick van Doorninck'in konuşması.

Fig. 1: Frederick van Doorninck's speech

Kültür ve Turizm Bakanlığı, Kültür Varlıkları ve Müzeler Genel Müdürlüğü bünyesinde hizmet veren İstanbul Restorasyon ve Konservasyon Merkez ve Bölge Laboratuvarı Müdürlüğü'nce, somut kültürel mirasın konservasyonu ve restorasyon üzerine ilgili çevreleri buluşturarak malzeme özelinde bilgi paylaşımının sağlanması amacıyla 2014 yılında "Tarihi Eserleri Koruma ve Onarım Çalıştayı" başlığı altında bir çalıştay dizisine başlanmıştır.¹ Seramik ve metal eserlerin geride bırakıldığı çalıştay serisinin üçüncü toplantısı bu yıl cam eserler özelinde 12-14 Ekim 2016 tarihleri arasında yetmişe yakın katılımcıyla gerçekleştirildi.

Muğla'nın Bodrum ilçesinde bulunan Sualtı Arkeoloji Enstitüsü'nün (Institute of Nautical Archaeology-INA) ev sahipliğinde düzenlenen çalıştayda restorasyon ve konservasyon alanında çeşitli üniversite bölümlerinden, laboratuvarlardan ve müzelerden katılım gösteren konuşmacılar tarafından 17 bildiri sunulmuştur.

Kültür Varlıkları ve Müzeler Genel Müdürlüğünü temsilen Bülent Gönültaş'ın açılış konuşmasıyla başlayan toplantıda sırasıyla İstanbul Restorasyon ve Konservasyon Merkez ve Bölge Laboratuvarı Müdürü Ali Osman Avşar ve Sualtı Arkeoloji Enstitüsü müdürü Tuba Ekmekçi Littlefield söz alarak katılımdan duyulan memnuniyet dile getirilerek bu ve benzeri toplantıların önemine dikkat çekmişlerdir. Cam Batığı olarak da adlandırılan Serçe Limanı Batığı'nın keşfinin 40. yılı nedeniyle Merkez Laboratuvarı emektarı konservatör Revza Ozil anısına INA'da gerçekleştirilen çalıştayda Laboratuvarın kurucu müdürü Ülkü İzmirilgil ve Serçe Limanı Batığı çalışmalarını gerçekleştiren Frederick van Doornick de yer almıştır.

Moderatörlüğünü Uğur Genç'in, raportörlüğünü Seda Tulgar Yılmaz'ın üstlendiği çalıştayın giriş oturumunda çalıştay süreci, içeriği ve işleyişi katılımcılara takdim edilerek konservatör Revza Ozil ve Ülkü İzmirilgil ile mesleki deneyimleri ve anılar üzerine sohbet edilmiştir. Serçe Limanı Batığı'nı konu alan ve camın tarihi ve en-

düstriyel önemine dikkat çeken Savaş Karakaş imzalı "Cam Yeniden Cam" isimli belgesel gösterimiyle giriş oturumu tamamlanmıştır. Sonraki oturumlar için belirlenen 5 ana başlık altında taşınabilir ve mimari cam eserlerin konservasyon ve restorasyonu ile analiz çalışmaları bilgilendirici sunumlarla tartışılarak ele alınmıştır.

Cam Eserlerin Bozulması, Konservasyon ve Restorasyon Çalışmaları

Müze ve Özel Koleksiyonlar Açısından Tarihi Camlar
Cam Eserlerin Arkeometrik İncelemeleri Üzerine Çalışmalar

Yurtdışındaki Çalışmalar Işığında Cam Eserlerin Konservasyon ve Restorasyonu

Anıtsal ve Sivil Mimaride Cam Kullanımı

Genel olarak bakıldığında çalıştaydan elde edilen bazı notlar şunlardır:

Cam eserlerin konservasyonunu gerçekleştiren restoratör-konservatörlerin uygulamalar sırasında ortak yol izledikleri ancak malzeme analizi açısından yetersiz kaldığı anlaşılmıştır. Analiz boyutu bozulmanın teşhisi ile birlikte malzemenin üretim teknolojisinin anlaşılabilmesi açısından da vazgeçilmez bir basamak olduğundan yaşanan bu eksikliğin kapatılması için ilgili araştırma merkezleri, laboratuvarlar ve üniversiteler ile ortak çalışmaların yürütülmesi için girişimlerin yapılması gerekliliği vurgulanmıştır.

Cam eserler üzerine çalışan uzmanlar arasında bir bilgi ağı oluşturulması kararı alınmıştır.

Kontrollü olarak dahi olsa kimyasal uygulamaların kullanılması sakıncalı görülmektedir. Saf su ve etil alkol karışımı ile yapılan temizliklerin dışına çıkılmaması eserde tahribat oluşmaması açısından önerilmiştir.

Cam ile ilgili olarak konservasyon terminolojisinde standartlaşmaya gidilmesi önerilmiştir ve bunun için gönüllü bir grup oluşturulmuştur.

Kullanılan tüleme malzemelerinin geri dönüşümlü olması gerektiği, bunun için deneysel araştırmaların yapılmasının önemine dikkat çekilmiştir.

¹ Detaylı bilgi için bkz. Tarihi Eserleri Koruma ve Onarım Çalıştay Dizisi, TINA Denizcilik Arkeolojisi Dergisi sayı 5.

***Konservatör-Restoratör Uğur Genç, İstanbul Restorasyon ve Konservasyon Merkez ve Bölge Laboratuvarı Müdürlüğü.**

***Conservator-Restorator Uğur Genç, Directorate of Istanbul Restoration and Conservation Centre and Region Laboratory.**

Uygulamacıların yönetimler tarafından baskı altında bırakılıp gerek duyulmadığı halde tümleme yapılmaya zorlandıkları dile getirilmiştir. Esere en az müdahale ilkesi ile eserin enderlik veya eşsizlik değeri de göz önünde bulundurularak statik sorunlar görülmeyen eserlere tümleme yapılmasından kaçınılması gerektiği ifade edilmiştir.

Sergilemelerde destek ünitelerinin kullanılmasına daha çok yer verilmesi önerilmiştir. Bağlı nemin %42'de ısısının 18-20 °C'de sabit tutulmasına özen gösterilmesi hatırlanmıştır.

Diğer objelere bakıldığında cam eserlerin müze teşhirlerinde daha az yer verildikleri, sergilerde cam eserlerin gerekirse dönüşümlü olarak vitrine alınmaları uzmanlarca önerilmiştir. Ayrıca uygulamacıların restorasyonlar sırasında



Fig. 2: Çalıştaydan bir kare.
Fig. 2: A picture from the workshop.

The Directorate of Istanbul Restoration and Conservation Centre and Region Laboratory, which serves under the General Directorate of Cultural Assets and Museums of Ministry of Culture and Tourism initiated a series of workshops under the title of 'Conservation and Restoration Workshop for Historical Artefacts' to exchange material-specific information by bringing related circles together in order to ensure conservation and restoration of tangible cultural heritage.¹ The third meeting of the workshop series where ceramic and metal artifacts were previously covered was on glass artifacts, and it took place between October 12th and 14th 2016 with participation of approximately seventy persons.

Seventeen papers on restoration and conservation were presented by participants from various university departments, laboratories and museums in the workshop

kataloglardan yararlanmaları önem taşıdığından müze uzmanlarınca daha fazla cam tipolojisi üzerine araştırma ve yayın yapmaları tavsiye edilmiştir.

Mimari camların mimari restorasyonlar sırasında sıklıkla değiştirildiği ifade edilerek yapıda kullanılan eski camların konservasyon işlemine tabi tutulmaları konusunda ilgili çevrelerin bilgilendirilmesi ve kontrollerde bu uygulamalara dikkat edilmesi gerektiği dile getirilmiştir.

Çalıştaydan elde edilen tüm sonuçlar teknik bilgileri ile birlikte sonuç bildirgesinde yer alacaktır.

Katılımcılar çalıştayın üçüncü gününde Tuba Ekmekçi Littlefield rehberliğinde Sualtı Arkeoloji Enstitüsü ve Bodrum Sualtı Arkeoloji Müzesi'nde teknik inceleme yapmışlardır.



Fig. 3: Tuba Ekmekçi Littlefield, katılımcılara INA çalışmalarını anlatıyor.
Fig. 3: Tuba Ekmekçi Littlefield explains the work of TINA to the participants

which was hosted and organized by INA, the Institute of Nautical Archaeology in the Bodrum District of Muğla.

The workshop started with an opening speech by Bülent Gönültaş, representative of the General Directorate for Cultural Heritage and Museums, followed by Ali Osman Avşar, Director of the Central and Regional Restoration and Conservation Laboratory of İstanbul; and Tuba Ekmekçi Littlefield, Director of the Institute of Nautical Archaeology who expressed their satisfaction with the level of participation and the importance of similar workshops.

The workshop was organized for commemoration of Revza Ozil, a Conservator and a Center Laboratory Veteran for the 40th Anniversary of the Discovery of Serçe Limanı Shipwreck, also known as the Glass Shipwreck, with participation of Ülkü İzmirligil, the founding Laboratory Director and Frederick van Doorninck, who performed the excavations of the Serçe Limanı Shipwreck.

¹ For detailed information, please see Workshop Series on the Conservation and Restoration of Historic Artifacts, TINA Maritime Archaeology Periodical issue 5.

Under the moderation of Uğur Genç, and Seda Tular Yılmaz as the reporter, the introduction session included presentation of the duration, content and functions of the workshop, followed by Conservator Revza Ozil and Ülkü İzmirligil sharing their professional experiences and memories. The introduction session was completed with projection of the “Cam Yeniden Cam”, a documentary on Serçe Limani Shipwreck by Savaş Karakaş, depicting the historic and industrial importance of glass. The conservation, restoration and analysis of glass artifacts were discussed with presentations that were collected under 5 main headings for succeeding sessions:

Deterioration, Conservation and Restoration of Glass Artifacts

Historic Glasses in terms of Museum and Private Collections

Studies on the Archaeometric Analysis of Glass Artifacts

Conservation and Restoration of Glass Artifacts Based on International Studies

Use of Glass in Monuments and Civil Architecture
Here are some of the workshop minutes:

It has been shown that restorator-conservators of glass artifacts follow a common method during implementations, but they are insufficient in material analysis. Since the sampling size is an indispensable step for detection of the production technology of the material as well as diagnosis of deterioration, it has been highlighted that necessary initiatives should be started by research centers, laboratories and universities to conduct collaborative works in order to fill this gap.

A decision was made to build a network between experts working on glass artifacts.

Use of chemicals is considered inappropriate even if they are used under control. It has been suggested to make cleaning only by distilled water and ethyl alcohol mixture in order not to cause any damage on the ar-

tifacts.

Standardization of terminology on glass conservation was proposed, and a voluntary group was formed for this purpose.

It was emphasized that recyclable material should be used for reassembly work, and thus it is important to carry out experimental studies.

The pressure by administrative staff on implementers to make unnecessary reassembly work was expressed. It has been stated that it is necessary to avoid reassembly of artifacts which have no static problems by taking into consideration the minimum intervention principle and the value of rarity or uniqueness of the artifact.

A proposition was made to use more supporting equipment during exhibitions. It has been also highlighted to be more careful about keeping a stable relative humidity ratio of 42%, and a temperature between 18-20 °C.

Experts suggested that compared to other objects, glass artifacts are displayed less frequently in museums, and that they could be displayed alternatively with other artifacts, if appropriate. It has been recommended that museum experts are expected to conduct more research and publications on glass typology so that implementers can make more use of catalogues during restorations.

It has been noted that architectural glass are frequently replaced during architectural restorations, and therefore related parties should be informed of implementing conservation procedures on original glass used in buildings as well, and these implementations should be considered during inspections.

All outcomes from the workshop along with their technical information will be part of the final declaration.

The third day of the workshop was reserved to technical analysis at the Institute of Nautical Archaeology and the Bodrum Underwater Archaeology Museum under the guidance of Tuba Ekmekçi Littlefield.

TINA DENİZCİLİK ARKEOLOJİSİ DERGİSİ

TÜRKİYE SUALTI ARKEOLOJİSİ VAKFI'NIN SÜRELİ YAYINI

TINA süreli yayını Haziran ve Aralık aylarında yılda iki kez yayınlanır. Yayınlanması istenen makalelerin en geç basım tarihinden 3 ay önce gönderilmiş olması gerekmektedir. TINA, başta Anadolu kıyıları ve Akdeniz olmak üzere dünyanın her köşesinde gerçekleştirilen denizcilik arkeolojisi alanında yapılmış çalışmalara yer vermektedir.

Yayın ilkeleri

Makaleler, Word dosyasında yazılmış olmalıdır.

Metin ve figürler 11 punto; özet, dipnot, katalog ve bibliyografya 9 punto olmak üzere, Times New Roman harf karakteri kullanılmalıdır.

Dipnotlar her sayfanın altına verilmeli ve makalenin başından sonuna kadar sayısal süreklilik izlemelidir.

Metin içinde bulunan ara başlıklarda küçük harf kullanılmalı ve koyu (bold) yazılmalıdır.

Noktalama işaretlerinde dikkat edilecek hususlar:

Metin içinde yer alan “fig.” ibareleri, parantez içinde verilmeli; fig. ibaresinin noktasından sonra bir tab boşluk bırakılmalı (fig. 1); ikiden fazla ardışık figür belirtiliyorsa iki rakam arasına boşluksuz kısa tire konulmalı (fig. 3-5). Ardışık değilse, sayılar arasına nokta ve bir tab boşluk bırakılmalıdır (fig. 5, 8, 14).

Bibliyografya ve kısaltmalar kısmında bir yazar, iki soyadı taşıyorsa soyadları arasında boşluk bırakmaksızın kısa tire kullanılmalıdır (ÖZSOY-SADIK); bir makale birden fazla yazarlı ise her yazardan sonra bir boşluk, ardından uzun tire ve yine boşluktan sonra diğer yazarın soyadı gelmelidir (ALTAN – ERCAN).

“Bibliyografya ve Kısaltmalar” bölümü makalenin sonunda yer almalı, dipnotlarda kullanılan kısaltmalar, burada açıklanmalıdır. Dipnotlarda kullanılan kaynaklar birden çok kullanılacaksa ilk kullanımda uzun, takip eden kullanımlarda kısaltma olarak verilmeli, kısaltmalarda yazar soyadı, yayın tarihi, sayfa (ve varsa levha ya da resim) sıralamasına sadık kalınmalıdır.

“Bibliyografya sıralaması soyadları kullanılarak alfabetik olarak yazılmalı.

Ölü dillerden gelen kelimelerin italik olarak verilmesi gerekmektedir.

Bibliyografya (Kitaplar için):

Green, J., *A Technical Handbook*, London 2004

Bibliyografya (Makaleler için):

Bass, G., Van Doorninck, F. H., "A Fourth-Century Shipwreck at Yassı Ada", *AJA*, Vol. 75, No. 1, January 1971, 27-37.

Dipnot (kitaplar için):

GREEN 2004, 19.

Dipnot (Makaleler için):

BASS – VAN DOORNICK 1971, 32, Pl. 2, Fig. 8.

Tüm resim, çizim ve haritalar için sadece "fig." kısaltması kullanılmalı ve figürlerin numaralandırılmasında süreklilik olmalıdır. (Levha, Resim, Çizim, Şekil, Harita ya da bir başka ifade veya kısaltma kesinlikle kullanılmalıdır).

Figürlerde çözünürlük 300 dpi; format ise raw, tif veya jpeg olmalıdır.

Derginin tablet versiyonu için fotoğraf değerleri 1024x768, video formatı ise mp4 olmalıdır. Bu değerleri sağlamayan fotoğraf ve videolar dergi ekibi tarafından yukarıda belirtilen formatlara dönüştürülecektir. Yazar/yazarlar bunu kabul etmiş sayılır.

Makale ve figürler ayrı dosyalar halinde elektronik posta ve veya CD'ye yüklenerek kargo ile gönderilmelidir. Ayrıca makalenin basılı bir örneği de dosyada olmalıdır.

Bir başka kaynaktan alıntı yapılan figürlerin sorumluluğu yazara aittir, bu sebeple kaynak belirtilmelidir.

Makale metninin sonunda figürler listesi yer almalıdır.

Metin yukarıda belirtilen formatlara uygun olmak kaydıyla özel sayılar hariç 15 sayfayı geçmemelidir.

Makaleler Türkçe veya İngilizce yazılabilir.

TINA MARITIME ARCHAEOLOGY PERIODICAL

PERIODICAL OF TURKISH UNDERWATER ARCHAEOLOGY FOUNDATION

TINA periodical is published twice a year, in June and in December. The articles you wish to publish must be sent in 3 months prior the printing date. TINA will publish maritime archaeology work from all over the world, mainly on the Anatolian and Mediterranean shores.

Publication guidelines

Articles should be presented as Word files.

Font size is 11 for texts and figures; and 9 for abstracts, footnotes, catalog and bibliography, and font type is Times New Roman overall.

Footnotes should be numbered in the order in which they appear in the text and be placed at the bottom of each page and numerical continuity followed throughout the article.

Titles within the text must begin with bold miniscules.

Use of punctuation:

Abbreviation of figure “fig.” inscriptions within text should be cited in parentheses as (fig. 1); a space should be placed between the inscription “fig.” and the number to follow; if consecutive figures are mentioned, then a dash should be placed between the two numbers without space before or after the dash, (e.g., fig. 3-5). If the figures are not consecutive, then a comma and a space should be placed after each number except the last one (e.g., fig. 5, 8, 14).

In the bibliography and abbreviations section, if the author has two last names, a dash should be placed between the two names without spaces (e.g., ÖZSOY-SADIK); if an article has multiple authors, a space, a dash, then a space again should be placed after each name, and then the other name should follow (e.g., ALTAN – ERCAN).

“Bibliography and Abbreviations” section should be placed at the end of the article and the abbreviations used in footnotes should be explained here. References used in footnotes should be written in unabbreviated form for the first time, and then abbreviated if multiple. The order of author’s name, date of publication, page (and plate or picture if any) should be followed in abbreviations.

Bibliography order should follow last names as listed in alphabetical order.

Words originating from extinct languages should be written in italic form.

Bibliography (for books):

Green, J., *A Technical Handbook*, London 2004

Bibliography (for articles):

Bass, G., Van Doorninck, F. H., "A Fourth-Century Shipwreck at Yassı Ada", *AJA*, Vol. 75, No. 1, January 1971, 27-37.

Footnote (for books):

GREEN 2004, 19.

Footnote (for articles):

BASS – VAN DOORNICK 1971, 32, Pl. 2, Fig. 8.

The abbreviation "fig." should be used for the description of all pictures, drawings, and maps and should be numbered in the order in which they appear in the text (Descriptions such as Plate, Picture, Drawing, Figure, Map or any other type of description or their abbreviations should not be used under no circumstance).

Figures should contain 300 dpi of resolution; format should be in raw, tif or jpeg.

Photograph size for the tablet version of the magazine should be 1024x768, and the video should be in mp4 form. The photographs and video material that do not conform to above mentioned criteria shall be converted into the required format by the journal. The author (-s) shall be deemed to have accepted such a conversion.

Articles and figures placed in different folders are to be uploaded to e-mail or written to CDs, and sent via courier service. A printed version of the article should be sent via the courier service as well.

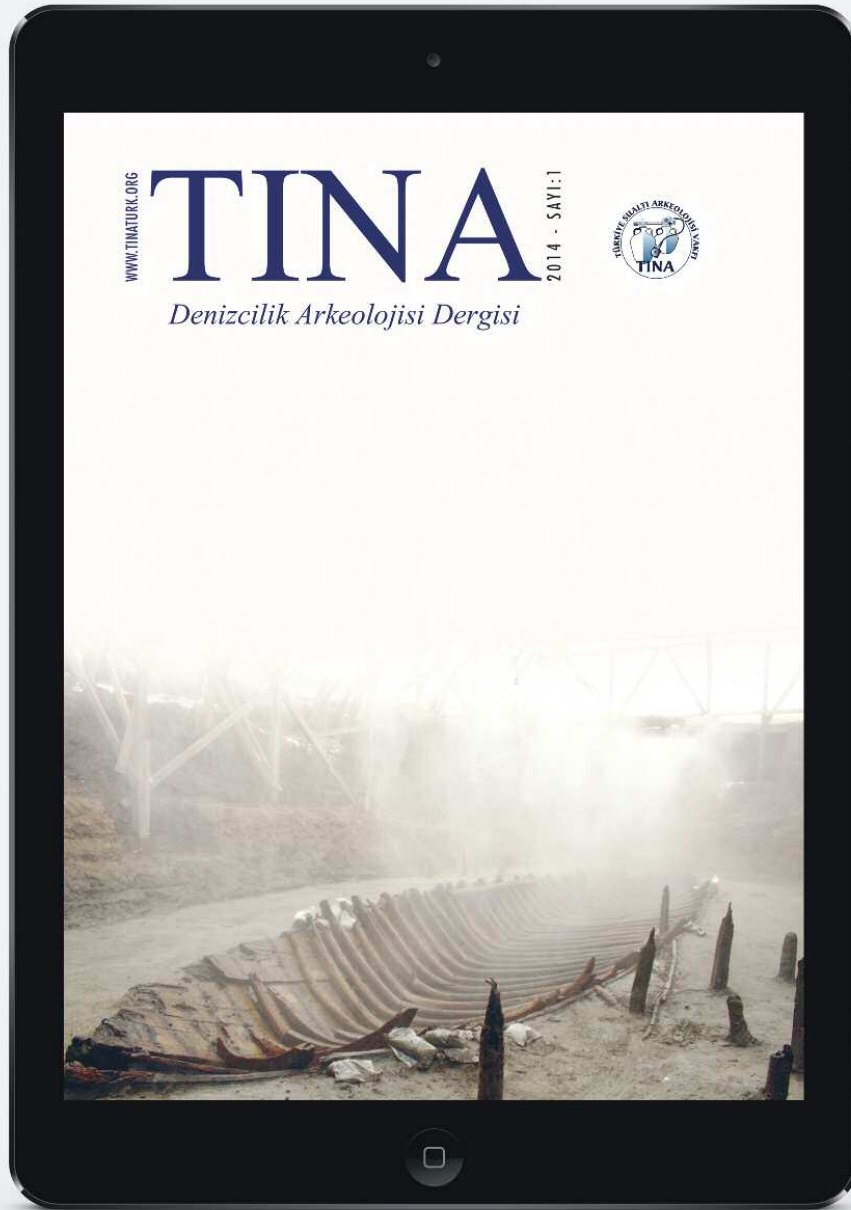
The author is responsible for figures from sources other than his/her own. Therefore, the source should be referred.

Articles should contain a list of figures following the main text.

Text should conform to above mentioned criteria and not exceed 15 pages except for special issues.

Articles should be written in Turkish or English.

*TINA MARITIME ARCHAEOLOGY
PERIODICAL APP IS NOW
AVAILABLE AT APPLE APP STORE*



You can explore TINA Maritime Archaeology Periodical free with the iPad application.
A richer content with previously unpublished photographs and thematic videos for your enjoyment.
Just write Maritime Archaeology in the search window of the App Store.

