WWW.TINATURK.ORG

TINA

2015 - SAYI/NUMBER: 4

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

TINA TURKISH UNDERWATER ARCHAEOLOGY FOUNDATION

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

TINA DENİZCİLİK ARKEOLOJİSİ DERGİSİ

TÜRKİYE SUALTI ARKEOLOJİSİ VAKFI'NIN SÜRELİ YAYINIDIR

TINA Denizcilik Arkeolojisi Dergisi, Mayıs ve Kasım 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'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: Ofset Yapımevi.
Şair Sok. No. 4, Çağlayan Mah., Kağıthane, İstanbul. Tel: +90 212 295 86 01

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 May and November. 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 Underwater Archaeology Foundation

LICENSE HOLDER: Hüsnü Oğuz Aydemir

CHIEF EDITOR: Mehmet Bezdan

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: mehmetbezdan@gmail.com

ISSN: 2149-0392

PRINTED AT: Ofset Yapımevi.
Şair Sok. No. 4, Çağlayan Mah., Kağıthane, İstanbul. Phone: +90 212 295 86 01

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

TINA

Maritime Archaeology Periodical

***Oğuz Aydemir**

SUNUŞ / PRESENTATION

Değerli okurlar,

TINA Dergimizin dördüncü sayısını yayınlamış olmamızı memnuniyetle paylaşırken, bu tip yayınların sürekliliği, devamlılığı her çıkan sayıyla birlikte daha ağır bir sorumluluk olarak karşımıza çıkmakta. Yayının senede bir kez basılı olarak çıkması ise bir çok ortamda merakla beklenen bir olgu olarak tanık olduğum bir tecrübe oldu. Uluslararası düzeyde düzenlenen toplantılarda birçok katılımcı kartlarını vermek suretiyle yayına talip olurken, iyi bir yayın çıkarıldığına iyice tanık olmak artık mümkün.

Sualtı arkeolojisine hizmet veren kurum ve kişilerin faaliyetlerini yayınlarken duyulan memnuniyetin yanı sıra faaliyetlerini gizli yürüten, paylaşmayan ama herkesçe malum girişimler de bizleri ziyadesiyle umutla geleceğe bakmamızı pekiştiriyor.

Türkiye Sualtı Arkeolojisi Vakfı'nın 15 yılını geride bıraktığı dönemde kuruluş amaçlarına uygun birçok faaliyeti ve katkıları sağlamış olduğunu görmek şüphesiz sivil toplum örgütü yöneticilerinin büyük bir haz ve mutluluk içinde hizmetlerinin karşılığı olarak alabilecekleri en büyük ödül olmaktadır. Fertlerin kendilerini aşarak vermiş oldukları gönüllü hizmetlerin başarılı olmasında her zaman takım çalışması söz konusu olmuştur. TINA'da şemsiye görevi gören Mustafa Koç beyin şahsi desteği, Kenan Yılmaz beyin koordinasyonu ve özenli emekleri, Jeff Hakko beyin istikrarlı katılım ve destekleri, Metin Ataç amiralimizin ve Enes Ediz beyin denizcilikdeki engin tecrübe, bilgi birikimi ve her zaman takdirle girişimini ve insiyatifini hatırlayarak canlı tuttuğumuz kurucu onur başkanımız Ayhan Sicimoğlu'na bu vesileyle teşekkürlerimi sunarken, dergimizin kısa zamanda ulaştığı düzeyi temin eden, genç arkadaşımız Mehmet Bezdan beye de gayretli, titiz ve sürekliliği ön planda tutan çalışmaları için takdirlerimi belirtmeyi ödev sayıyorum.

**** TINA Türkiye Sualtı Arkeolojisi Vakfı***
Yönetim Kurulu Başkanı

Dear Readers,

As I am gladly sharing with you the joy of publishing the fourth issue of our TINA Periodical, maintaining continuity of this type of publications is becoming an ever growing responsibility with each new issue published. On the other hand, I personally witnessed that this once-a-year publication has been eagerly looked forward to by various communities. With many participants showing interest in the periodical during international meetings and exchanging their business cards, we can say that we are on a good track.

Besides the contentment we feel by publishing the activities of institutions and individuals providing service to the underwater archaeology, initiatives carried out secretly, and not shared, but known by most also consolidate our look to the future with utmost hope.

As the Turkish Underwater Archaeology Foundation leave 15 years behind, seeing that the foundation has achieved many activities and contributions in line with its targets is, without a doubt, the greatest award that the directors of non-governmental organizations can get in return to their services with a great pleasure and satisfaction. Teamwork always has been the key to the success of voluntary services offered by individuals challenging themselves. I would like to take this opportunity to thank Mr. Mustafa Koç, who provides an umbrella function for TINA, for his personal support; to Mr. Kenan Yılmaz for his coordination and elaborate efforts; to Mr Jeff Hakko for his decisive participation and contributions; to our Admiral Metin Ataç and Mr Enes Ediz for their profound knowledge and experience in maritime world, and to our founder and honorary president Ayhan Sicimoğlu whom we will always remember and keep alive his initiative with appreciation, and finally I consider it my duty to honor our young friend Mehmet Bezdan, who made our publication reach to this level in a short period of time, for his industrious, meticulous work that prioritizes continuity.

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

EDİTÖR / EDITOR

TINA Denizcilik Arkeolojisi Dergisi'nin dördüncü sayısından herkese merhaba.

Bu sayımızda dergimizde iki önemli makaleye yer veriyoruz. Bunlardan ilki Türk karasularında bulunan AE2 denizaltısı hakkında. Avustralya'ya ait *AE2* denizaltısı 1915 yılında Çanakkale Savaşı sırasında Osmanlı torpido gemisi Sultanhisar tarafından batırılmıştı. Sadece dünya denizcilik tarihi açısından değil, aynı zamanda Türkiye'nin sualtı kültürel mirası açısından da çok önemli bir değer olan AE2 denizaltısını Tim Smith ve Harun Özdaş'ın kaleminden okuyacağız.

Bu sayıda üzerinde durduğumuz bir diğer önemli konu ise Archaeology Magazine tarafından 2014 yılının en önemli 10 arkeolojik keşfi arasında gösterilen İznik Gölü'ndeki bazilikanın sualtı araştırması. Birçok bilinmeyene ışık tutacağı düşünülen arkeolojik sualtı çalışmaları bu yıl başladı. Bazilika üzerinde gerçekleştirilen arkeolojik sualtı çalışmasını anlatan makaleyi proje başkanı Mustafa Şahin kaleme aldı.

Ayrıca Türk karasularında 2015 yılında yapılmış ve bizlerle paylaşılan tüm sualtı - denizcilik arkeolojisi çalışmalarının raporlarını bulacaksınız. Bu bölümde akademik çalışmaların hangi aşamada olduğunu ve kapsamlarını rahatlıkla görme şansına sahip olacaksınız. Türkiye'de gerçekleştirilen denizcilik arkeolojisi çalışmalarından haberler ve 2015 yılının ikinci yarısında gerçekleştirilen üç sempozyum bu sayının diğer konuları.

TINA Denizcilik Arkeolojisi Dergisi olarak amacımız dünyanın her köşesinde araştırma yapan arkeologların çalısmalarını anlatabileceği bir dergi oluşturmak. Bu sayfalarda denizcilik arkeolojisi alanındaki kazılara, yüzey araştırmalarına, bilimsel projelere, haberlere, konferanslara, üniversite programlarına, bilimsel eğitimlere ve yeni tekniklere yer vereceğiz. Tüm meslektaşlarımızı bu yayına davet ediyoruz.

Mehmet Bezdan
Genel Yayın Yönetmeni ve Editör
İletişim: mehmetbezdan@gmail.com

Hello to Everyone with the fourth issue of our TINA Maritime Archaeology Periodical.

We have two important articles in this issue. The first one is on the AE2 submarine sunken in Turkish waters. The Australian submarine *AE2* was sunken by the Ottoman torpedo ship *Sultanhisar* in 1915 during the Çanakkale War. You will be reading the story of the AE2 submarine, not only as an important asset for the world's maritime history, but as an underwater heritage of Turkey from the pens of Tim Smith and Harun Özdaş.

Another important article in the latest issue is the underwater survey of the basilica in Lake İznik, which was referred to as one of the top 10 discoveries in 2014 by Archaeology Magazine. The underwater archaeological survey that is considered to shed light on many unknowns has started this year. The article's author, Mustafa Şahin, who is the director of the project, reports on the underwater archaeological survey conducted on the basilica.

You will also see all reports shared with us on underwater archaeological - maritime studies conducted in Turkish waters in 2015. So, you will be able to see phases and scopes of different academic studies. Other topics in this issue include news from the maritime archaeological studies in Turkey, and three symposiums that took place in the second half of 2015.

As TINA Maritime Archaeology Periodical, our aim is to offer a platform for archaeologists working on every corner of the world to share their studies. In these pages, you'll find excavations and surveys, scientific projects, news, conferences, programs in higher education, scientific trainings and education, as well as new techniques in the field of maritime archaeology. We like to encourage all our colleagues to be involved in our publication.

Mehmet Bezdan
Chief Editor
Contact: mehmetbezdan@gmail.com

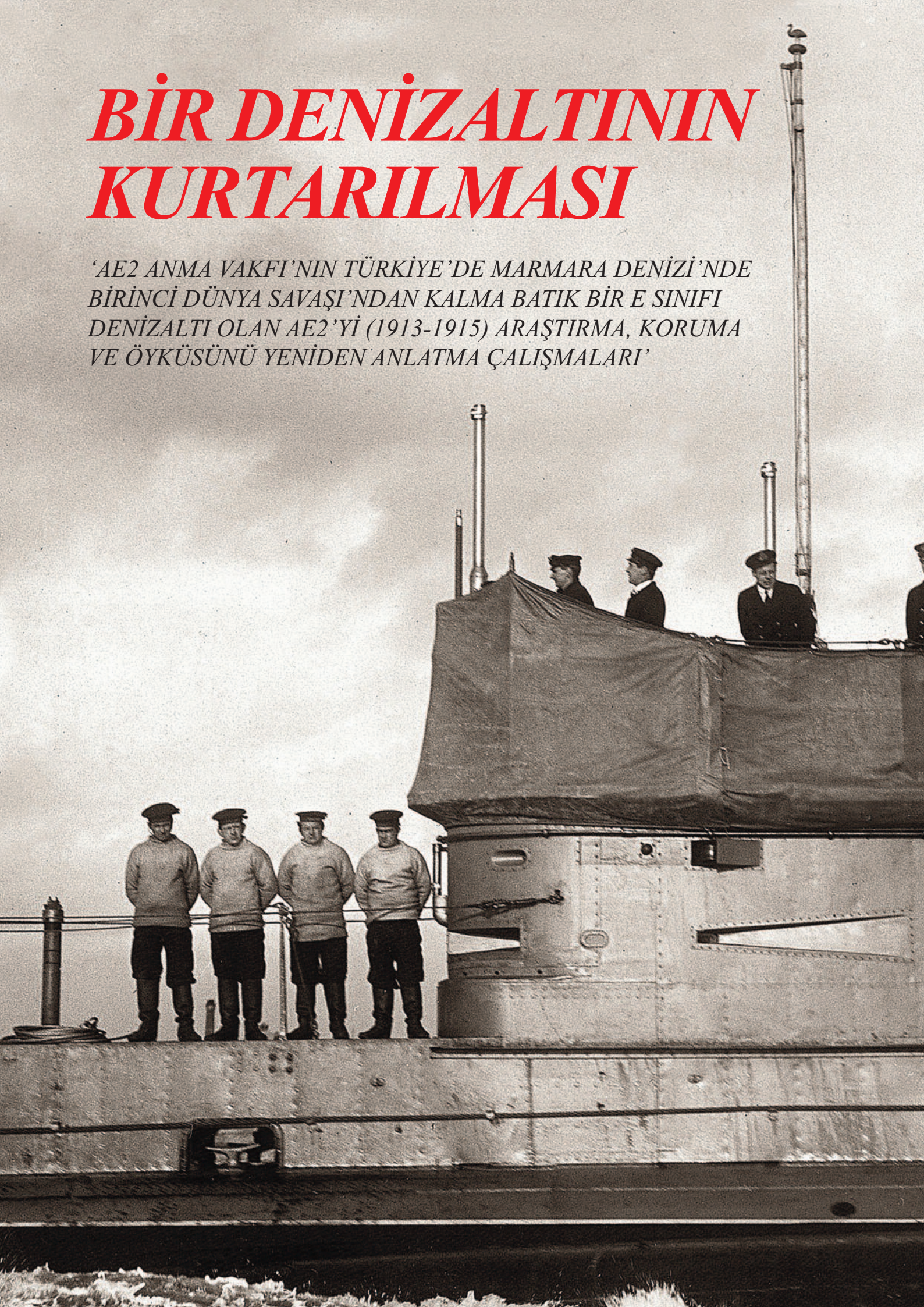
İÇİNDEKİLER / INDEX

ARTICLES

NOTES

BİR DENİZALTININ KURTARILMASI

'AE2 ANMA VAKFI'NIN TÜRKİYE'DE MARMARA DENİZİ'NDE BİRİNCİ DÜNYA SAVAŞI'NDAN KALMA BATIK BİR E SINIFI DENİZALTI OLAN AE2'Yİ (1913-1915) ARAŞTIRMA, KORUMA VE ÖYKÜSÜNÜ YENİDEN ANLATMA ÇALIŞMALARI'



SAVING A SUBMARINE

THE 'AE2 COMMEMORATIVE FOUNDATION'S SURVEY, PROTECTION AND RE-TELLING OF AE2 (1913-1915), A FIRST WORLD WAR E-CLASS SUBMARINE WRECK IN THE TURKISH SEA OF MARMARA

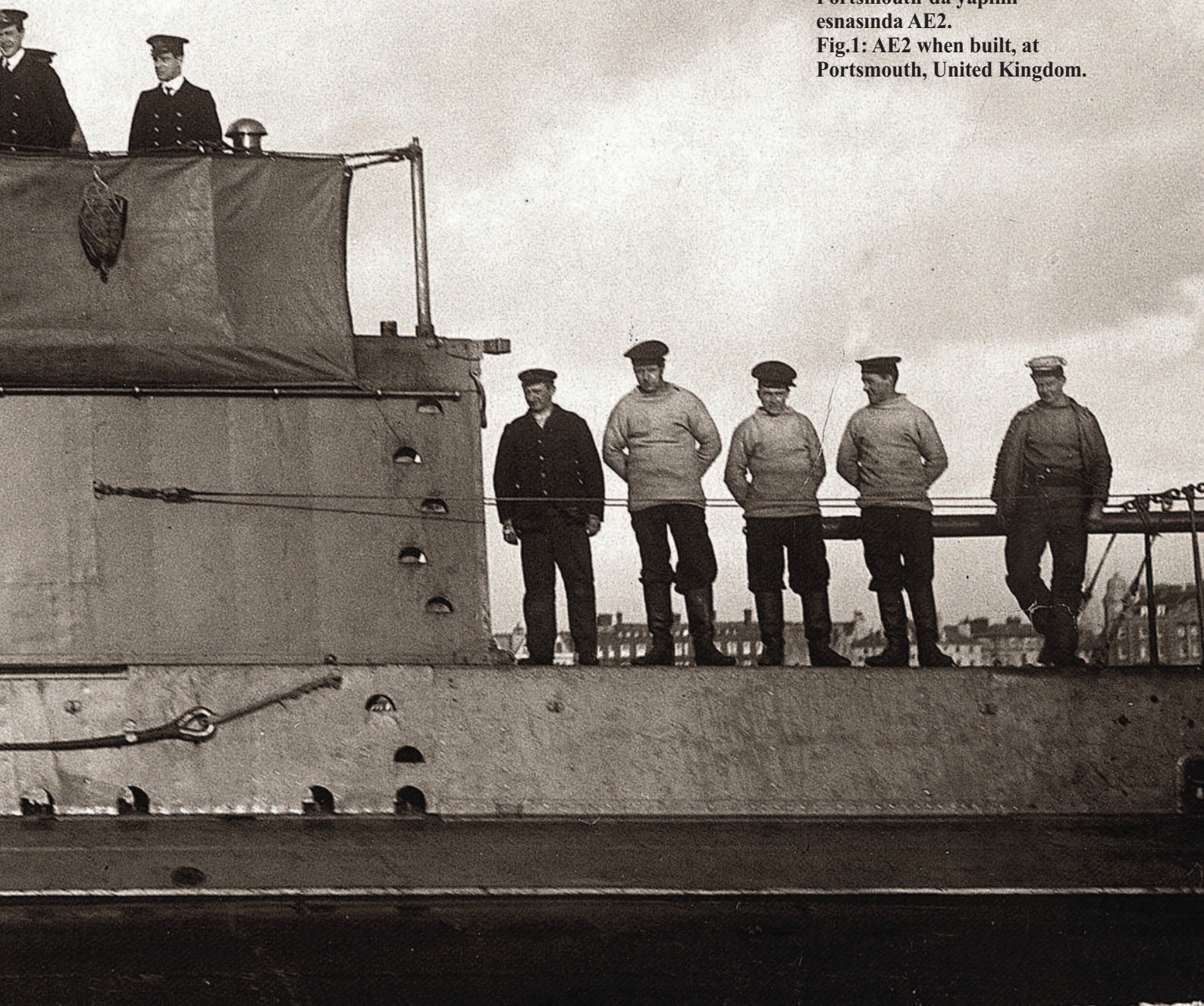


Fig. 1: Birleşik Krallık, Portsmouth'da yapımı esnasında AE2.
Fig.1: AE2 when built, at Portsmouth, United Kingdom.

*Tim Smith

** Harun Özdaş

ÖZET

Bu makalede Türkiye'de Marmara Denizi'nde bulunan batık *AE2* denizaltısının bulunduğu bölgede Türkler ve Avustralyalıların birlikte gerçekleştirdikleri arkeolojik faaliyetler özetlenmektedir. Avustralya'ya ait *AE2* denizaltısı 1915 Çanakkale Savaşı sırasındaki bir çatışmada Osmanlı torpido gemisi *Sultanhisar*'a yenik düşerek batmıştı. Bu olay tıpkı Çanakkale kara savaşlarının bir parçası olan kıyıdaki askeri operasyonlar gibi Türkiye ve Avustralya'yı sonsuza dek birbirine bağladı. Günümüzde *AE2* batığının yer aldığı arkeoloji alanında yapılan yoğun araştırma, inceleme ve koruma çalışmaları yeni barış ve dostluk bağları oluşturarak *AE2*'nin ve *Sultanhisar*'ın, mürettebatlarının ve deniz ve kara harekatlarında yer almalarının oynadığı rolün önemini yeniden gündeme getirmiştir. *AE2*'nin korunması UNESCO tarafından tanınan en iyi kültürel miras yönetimi uygulamalarına uluslararası bir örnek oluşturmuştur[1].

[1] http://www.unesco.org/new/en/culture/themes/underwater-cultural-heritage/world-war-i/

SUMMARY

This article summarises the joint Turkish-Australian archaeological activities at the historic *AE2* submarine wreck site inside Turkey's Sea of Marmara. Australia's *AE2* submarine was lost in combat to the Ottoman torpedo boat *Sultanhisar* during the Battle of Çanakkale of 1915. This action forever linked Turkey and Australia, as did the military operations ashore as part of the Dardanelles land battles. Today the intensive research, inspection and preservation of the *AE2* archaeological site has formed new bonds of peace and friendship, and re-awakened the important role of *AE2* and *Sultanhisar*, their crews, and the impact of the engagement on the naval and land campaign. The preservation of *AE2* has become an international showcase of best-practice cultural heritage management recognised by UNESCO [1].

[1] http://www.unesco.org/new/en/culture/themes/underwater-cultural-heritage/world-war-i/

*** Tim Smith, Heritage Victoria Yetkili Müdürü. Çevre, Arazi, Su ve Planlama Bakanlığı (Victoria Eyalet Hükümeti). Melbourne, Avustralya, Profesyonel Denizcilik Arkeoloğu. Tim Smith 1997 yılında Selçuk Kolay'la birlikte AE2 arama çalışmasına katılarak o zamandan beri projede Denizcilik Arkeolojisi Direktörü olarak yer almaktadır.**
*** Mr. Tim Smith, Executive Director, Heritage Victoria. Department of Environment, Land, Water and Planning (Victorian State Government). Melbourne, Australia, and a professional Maritime Archaeologist. Mr Smith joined Selçuk Kolay in his 1997 search for the AE2 and has been involved in the project since as Director-Maritime Archaeology.**

**** Doç. Dr Harun Özdaş, İzmir Dokuz Eylül Üniversitesi, Denizcilik Bilimleri ve Teknolojisi Enstitüsü Direktörü. Dr Özdas AE2 projesine Denizcilik Arkeolojisi Eş-Direktörü olarak 2014 yılında Yrd. Doç. Dr. Nilhan Kızıldağ ile katılmıştır.**
**** 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. Dr Özdas joined the AE2 project as co-Maritime Archaeology Director in 2014 with assistant Dr Nilhan Kızıldağ.**

TARİHİ ORTAM–AVUSTRALYA'DA DENİZALTILAR MI DEDİNİZ?!

AE1 ve *AE2* İngiltere'de Avustralya Kraliyet Donanması (RAN) için inşa edilerek 1913 yılında suya indirilen en son İngiliz E-Sınıfı yapımı iki Avustralya denizaltısıydı **(Fig. 1).** *AE2* 1914 yılının Şubat ayında Kraliyet Donanması'ndan (RN) Henry Hugh Gordon Dacre Stoker emrinde görevlendirildi. Bir kısmı Kraliyet Donanması'ndan, diğerleri ise Avustralya Kraliyet Donanması'ndan olmak üzere 35 subay ve erden oluşan bir mürettebatı bulunuyordu. *AE1* ve *AE2* 2 Mart günü neredeyse suya iner inmez Avustralya'ya hareket ederek bir RN kruvazörünün eşliğinde Colombo'ya, oradan da HMS *Yarmouth* eşliğinde Singapur'a vardılar, burada HMAS *Sydney* kruvazörü eskortluk görevini devraldı ve Sidney'e vardılar.

Çok uzun süren, rahatsız ve belalı bir yolculuktu, özellikle *AE2* için, çünkü yolda iki kez pervane kanatlarından birini düşürmüştü. Bu yolculuk o zamanlar bir denizaltı için tarihteki en uzun yolculuktu, yaklaşık olarak 13,000 deniz milini buldu (ÇN:ykl.24,000 km). Bu iki gemi güney yarımküre sularına giren ilk denizaltılardı. Ancak Avustralya'ya varmalarından sadece üç ay sonra Avrupa'da Birinci Dünya Savaşı patladığında, çatışmalarda yer alamayacak kadar uzaktaydılar[2].

AE1 ve *AE2* başlangıçta Güney Pasifik Okyanusu'nda Yeni Gine Alman kolonilerinin ele geçirilmesi için görevlendirilen donanma ve orduya katıldı. Stoker ve mürettebatı 13 Eylül 1914'de Rabaul'un ele geçirilmesi ve teslim olması ve 22 Eylül 1914'de de Yeni Gine topraklarının tamamının teslim olmasıyla sonuçlanan Yeni Britanya'nın ele geçirilmesinde yer aldı. Bundan sadece bir kaç gün öncesinde Yeni Britanya ile Yeni İrlanda arasında devriye gezerlerken, *AE1* tüm personeliyle birlikte kaybolarak Avustralya'nın ilk donanma kaybını oluşturdu ve ardında iz bırakmadan yokoldu[3]. *AE2* Sidney'e dönerek Süveyş Kanalı'na gitmek üzere yola çıkacak olan yük gemilerinin ikinci konvoyuna katılmakla görevlendirildi ve 31 Aralık 1914 tarihinde yola çıktı.

[2] STOKER 1925; BRIGGS 2007.

[3] *AE2* Anma Vakfı Ltd. üyeleri kayıp *AE1* (1913-1914) batık alanının aranması için çalışan farklı bir gönüllü organizasyonun parçasıdır. Ekip bir dizi önemli araştırma alanının tespit edildiği resmi bir Araştırma makalesi hazırlamıştır. Bkz.: http://ae1.org.au/Home.php.

HISTORICAL SETTING – SUBMARINES IN AUSTRALIA?!

AE1 and *AE2* were two Australian submarines of the latest British E-Class type, built in England for the Royal Australian Navy (RAN) and launched in June 1913. **(Fig. 1).** *AE2* was commissioned in February 1914, under the command of Lieutenant Commander Henry Hugh Gordon Dacre Stoker, RN. She had a crew of 35 officers and men some of whom belonged to the Royal Navy and some to the RAN. *AE1* and *AE2* sailed for Australia almost immediately, on 2nd March, under the escort of an RN cruiser as far as Colombo, then HMS *Yarmouth* to Singapore, where the cruiser HMAS *Sydney* took over escort duty to Sydney. It was a long, uncomfortable, and almost calamitous voyage, particularly for *AE2*, which lost a propeller blade en route twice. The voyage was the longest submarine passage in history at the time, some 13,000 miles, and the two boats became the first submarines to enter Southern Hemisphere waters. But just three months after their arrival in Australia, World War One broke out in Europe and they found themselves far from possible submarine combat operations [2].

AE1 and *AE2* did initially join the naval and military force assigned to the capture of German colonies in New Guinea in the southern Pacific Ocean. Stoker and his crew took part in the seizure of New Britain, culminating in the capture and surrender of Rabaul on 13 September 1914 and the general surrender of the New Guinea territories on 22 September 1914.

Only a few days before this, on patrol between New Britain and New Ireland, *AE1* disappeared with all hands and became Australia's first naval loss, with no trace of *AE1* ever found [3]. *AE2* returned to Sydney and was tasked to join the second convoy of transport ships for departure to Suez, which it did on 31st December 1914.

[2] STOKER 1925; BRIGGS 2007.

[3] Members of the AE2 Commemorative Foundation Ltd. are part of a separate volunteer organisation seeking to locate the missing *AE1* (1913-1914) wreck site. The team has developed an authoritative Research Paper which identifies a range of key search areas. See: http://ae1.org.au/Home.php.

AE2 bu kez tarihi 1914 Avustralya yolculuğunun Mısır'a kadar olan bölümünü geriye doğru tekrarladı, burada yeniden askeri birliklerle birlikte günümüz Türkiye topraklarındaki Osmanlı birliklerine karşı savaşmak için Çanakkale Savaşı'na katılmak üzere yönlendirildi.

18 Mart 1915 tarihinde Boğazlar'a saldıran İngiliz ve Fransız ortak savaş filosunun Osmanlılara yenilmesinin ardından denizaltıların Çanakkale Boğazı savunmasını yararak Marmara Denizi ve Türk Boğazları'nın iç sularını ablukaya alabilmenin en olası yolu olduğu düşünüldü.

Stoker'ın Doğu Akdeniz Filosu Başkomutanı tarafından onaylanan düşüncesi 35 mil uzunluğundaki sağlam biçimde güçlendirilmiş olan boğazları zorlama girişiminde bulunarak iç denize ulaşmak ve bu şekilde Gelibolu Yarımadası'ndaki Türk birliklerine sevkiyat yapmasını engellemekti.

Görevi için *AE2* 'ye onay verildi, böylece denizaltı 25 Nisan 1915 tarihinde boğazlara girdi. Bu görev sonuçta Avustralyalı personelin ilk kez çatışmaya sevk edildiği, aynı zamanda ilk kez bir denizaltı tarafından denizaltı rotası izlenerek yabancı bir ülkenin sularına başarıyla geçişinin gerçekleştirildiği tarihi bir olay oldu. Bunu takiben *AE2*'nin başarılı olduklarına dair mesajının 26 Nisan'da ellerine geçmesiyle Anzak Koyu'ndaki kara ordusunda istikrarsızlık dönemi biterek saldırıya devam kararı verildi.

Ancak *AE2* 30 Nisan sabahı Marmara Denizi'nde Karaburun'u beş mil kadar geçmişken 40.2 metre uzunluğunda, 98 tonluk Osmanlı torpido gemisi *Sultanhisar* tarafından saptandı. Kısa bir muharebeden ve dalışta güçlük yaşanmasından sonra *AE2* vurularak makine dairesinde üç yerinden delik açıldı. Stoker tüm mürettebatın güverteye çıkmasını emrederek ele geçirilme olasılığına karşı denizaltıyı batırdı. Torpido gemisinin kumandanı Kaptan Ali Rıza Bey gerçek bir bahriyelilik geleneği olarak mertliğini ortaya koydu ve batan geminin mürettebatını kurtardı, ölen olmadı. Stoker ve mürettebatı savaşın geri kalan bölümünü tutuklu olarak Türk esir kamplarında geçirdi, dört adamı geçirdikleri hastalık sonucunda öldü. *AE2*'nin artık tarihin sayfalarında kaybolup gittiği düşünülüyordu.

AE2 now retraced its historic 1914 trip to Australia as far as Egypt, where she was diverted with the troops to fight in the ensuing Dardanelles Campaign (Battle of Çanakkale) against Ottoman forces in modern day Turkey.

Following the Ottoman defeat of the combined British and French battle fleet attack on The Narrows of 18 March 1915, submarines were considered the next best chance to breach the Dardanelles defences and blockade the internal waters of the Turk Bogazlari (Dardanelles Strait) and Marmara Denizi (Sea of Marmara) . Stoker's idea, approved by the C-in-C of the Eastern Mediterranean Fleet, was to attempt to force a passage through the 35 mile long, heavily fortified Straits and enter the inland sea, and thus prevent enemy shipping from supporting Turkish troops on the Gallipoli Peninsula. *AE2* was given approval for its mission and entered the Straits on 25th April 1915. This proved an historic event being the first deployment of Australian personnel into combat, and the first successful penetration of the waterway by a submarine in history. *AE2's* ensuing wireless message to the land forces attacking the beaches at Anzac Koyu (Anzac Cove), received on 26 April that it had been successful, may have played a significant hand in the decision to continue the land offensive at a precarious time. However on the morning of 30th April, some five miles inside Karaburun Point (Kara Burna Point) in the Sea of Marmara, *AE2* was sighted by the *Sultanhisar, a 98-ton* Ottoman torpedo boat of 40.2 metres in length. After a short battle and great problems in diving, *AE2* was hit and holed in the engine room at three places. Stoker ordered all hands on deck and scuttled the submarine so that it could not be captured. All hands were picked up by the torpedo boat's commander, Captain Ali Riza Bey, in a show of chivalry in true Naval tradition and no lives were lost. Stoker and his crew spent the rest of the war in Turkish prison camps where four men died from disease. The *AE2* was thought to have been lost to the pages of history.

Fig. 2: Tim Smith, yazar ve RADM Peter Briggs, *AE2* Anma Vakfı Ltd. Başkanı

Fig. 2:Tim Smith, author, and RADM Peter Briggs, Chairman of the AE2 Commemorative Foundation Ltd.

Oysa 12 Haziran 1998 tarihinde bir Türk kaşifi, araştırmacısı ve TINA Yönetim Kurulu Üyesi Selçuk Kolay 1995 Mart'ında başlamış olduğu yorucu bir kişisel araştırmadan sonra *AE2*'nin batık kalıntısını bulmayı başardı. Böylece öyküsü yeniden ulusal sınırları aşarak Türkiye'den Avustralya'ya ve ötesine geçen *AE2*'nin sağ kalan benzersiz bir arkeolojik miras olarak yeni yaşamı da başlamış oluyordu. Güvence altına alınan kültürel mirasla ilgili değerlendirmeler, arkeolojik keşif çalışmaları ve batık alanı koruma faaliyetleri 20. yüzyıl çelik gemi batığında sergilenen en iyi uluslararası yönetim örneği haline gelerek UNESCO tarafından Birinci Dünya Savaşı'ndan kalan batık askeri miras alanlarıyla ilgili düzgün çalışmalara örnek oluşturduğu ilan edilmiştir.

Arkeolojik çabalar ilk günden beri ortak bir Türk-Avustralya girişimi şeklinde gelişmiş olup, 17 yıllık süre zarfında iki ülke ve tüm ekip üyeleri arasında güçlü bağlar oluşturmuştur. İstanbul Deniz Müzesi'nde 2015'in Nisan ayında gerçekleşen Son Sessiz ANZAK Projesi'nin kapanış konferansında bu faaliyetin başarıları sunulmuştur. Bu proje 2004'den beri eski denizaltı kadrosundan emekli Tuğamiral Peter Briggs'in liderliğinde *Sessiz Anzak Operasyonu* adıyla üstlenilmiş, daha sonra *AE2* Anma Vakfı Ltd. tarafından *Sessiz Anzak Projesi* adıyla sahiplenilmiştir. Bu yazıda bu noktaya kadar gerçekleştirilen çalışmalar özetlenmektedir **(Fig. 2)**. 2015'den itibaren batığın bulunduğu bölgede devam eden arkeolojik faaliyetler, Avustralya'nın Sidney kentinde bulunan Avustralya Ulusal Denizcilik Müzesi'nin (ANMM) gözetiminde yapılacaktır.

İLK KEŞİF VE SONRASI

AE2 Birinci Dünya Savaşı sırasında İngiliz denizaltı gücünün omurgası olarak hizmet veren, inşası tamamlanmış 57 İngiliz E-tipi denizaltısından biriydi. Çatışmada kaybedildiği ana kadar 25 Nisan 1925'de başlatılan kara saldırısının başladığı saatlerde Çanakkale Boğazı'na yapılan saldırıda Türk Boğazları'ndan ilk başarılı geçişi yaparak önemli bir rol oynamıştı[4].

[4] SMITH 2000; BRENCHLEY 2013.

However on 12 June 1998, Turkish explorer, researcher and ex-TINA Board Member Mr Selçuk Kolay successfully located the wreck of *AE2* after an exhaustive personal search which began in March 1995. So began *AE2's* new life as a unique and intact archaeological heritage site who's story again crossed national borders from Turkey to Australia and beyond. The ensuring heritage assessments, archaeological expeditions, and site protection activities have become an international showpiece of best-practice management of a Twentieth Century steel shipwreck, and have been heralded by UNESCO as an exemplar in the proper study of sunken military heritage sites from the First World War.

The archaeological ventures have been a joint Turkish-Australian initiative from day one, and have forged strong bonds between both countries and all team members over a seventeen year period. The recent Sessiz ANZAC Projesi (*Project Silent ANZAC*) closing conference (Kapaniş Konferansi) held in Istanbul's Naval Heritage Museum in April 2015, presented the achievements of this activity. The project has been undertaken through the leadership since 2004 of ex-submariner Rear Admiral Peter Briggs AO CSC RAN Rtd. as *Operation Silent Anzac*, then later, as the AE2 Commemorative Foundation Ltd.'s *Project Silent Anzac* This report summarises the achievements up to this point. **(Fig. 2)**. From 2015, ongoing archaeological activity at the site will be under the auspices of the Australian National Maritime Museum (ANMM) based in Sydney, Australia.

INITIAL DISCOVERY AND WAY AHEAD

AE2 was one of 57 completed British E-type submarines that served as the backbone of the British submarine force during the First World War.

She played a critical role in the Dardanelles offensive by making the first successful penetration of the Turk Bogazlari (Dardanelles Strait) during the opening hours of the ground offensive (25 April 1915), until lost in combat [4].

[4] SMITH 2000; BRENCHLEY 2013.

Selçuk Kolay 1997 yılında bir sahil köyü olan Şarköy açıklarında bir hedef belirlemiş, bunun kayıp *AE2* olduğunu düşünmüştü. Sualtı fotoğrafçısı ve batık dalgıcı Dr. Mark Spencer başkanlığında *Project AE2* adında küçük bir Avustralyalı ekip[5] ve Tim Smith, aralarında tanınmış batık dalgıcı ve belgesel film yapımcısı Savaş Karakaş'ın da bulunduğu Türk arama ekibine katıldı. Doksan sekiz metre derinlikte bulunan batığın büyük bir olasılıkla Müttefiklerin denizaltı faaliyetlerinin kurbanlarından biri olan bir buharlı gemi olduğu ortaya çıktı. Selçuk Kolay'ın kısa bir süre sonra 1998 yılında *AE2*'yi başarıyla keşfetmesiyle birlikte aynı Avustralyalı ekip Türkiye'ye gelerek Avustralya Hükümeti ve Savunma Bakanlığı adına denizaltının varlığını teyit etti. Yapılan ilk Koruma Yönetimi Planı[6] alanın kültürel miras olarak önemini ortaya koydu, tanısal özellikleri kayıt altına alındı, kimliği doğrulandı, bölgenin korunmasına ilişkin riskler tanımlandı ve gelecekteki arkeolojik ve çevresel değerlendirme gereksinimleri belirlendi. Bu çalışma programı sonradan Avustralya Denizaltı Enstitüsü'nün önderliğinde yapılan daha kapsamlı yönetim çalıştaylarının (2004 ve 2008) ve *AE2* Anma Vakfı Ltd'nin *Sessiz Anzak Projesi* (2007 ve 2014) büyük keşif gezilerinin temelini oluşturdu **(Fig. 3)**.

Sessiz Anzak Projesi denizaltı batık alanlarına arkeolojik araştırmalar sırasında müdahale edilmemesi açısından devam etmekte olan uluslararası projeler içerisinde en kapsamlı olanlardan biridir. Fiziksel dokunun hem dıştan hem de içten belgelenmesi, çevre modelleme çalışmasının yapılması, aşınma değerlendirmesi, anodik koruma faaliyetleri, alanın korunmasına yönelik uyarı sistemleri (yüzey işaret şamandırası ve izleme) ve kapsamlı eğitim programları, karmaşık yapıdaki denizaltı alanlarının yönetimi açısından en iyi bilimsel yaklaşımları ortaya koymaktadır.

Benzer bir savaş-öncesi ve Birinci Dünya Savaşı denizaltı arkeoloji çalışması da Birleşik Krallık'daki *A7* Projesi'dir (2014'den beri devam ediyor)[7]. Bu çalışmada da gönüllülerden oluşan benzer bir ekip İngiltere tarafından tasarlanmış ilk denizaltılardan biri olan *A7*'nin (1905-1914) dışardan arkeolojik belgelenmesini üstlenmiştir. Çalışma kapsamlı bir jeofizik yüzey araştırması, aşınma verilerinin toplanması, kamunun görüşüne başvurulması için üç boyutlu alan modelleme çalışmasının yapılması ve devam etmekte olan yönetim çerçevesinin oluşturulmasından oluşmaktadır.

[5] SPENCER 1999.
[6] SMITH 1999.
[7] http://www.promare.co.uk/a7project/

Fig. 3: Dalış çanıyla dalma çalışmaları, Marmara Denizi, 2014.
Fig. 3: Wet bell diving operations, Sea of Marmara, 2014.

A target was located off the coastal village of Şarköy by Selçuk Kolay in 1997 and thought to be the missing *AE2*. A small Australian team, *Project AE2*, headed by underwater photographer and wreck diver Dr Mark Spencer[5] and Tim Smith joined the Turkish find team which included renowned wreck diver and documentary filmmaker Mr Savaş Karakaş. The 98-metre deep wreck proved to be a steamer, perhaps one of the victims of the Allied submarine activities. With Mr Kolay's successful discovery of *AE2* shortly after in 1998, the same Australian team deployed to Turkey and confirmed its presence on behalf of the Australian Government and its Department of Defence. The initial Conservation Management Plan[6] established the heritage significance of the site, recorded its diagnostic features and positive identification, identified risks to the site's preservation, and established future archaeological and environmental assessment needs. This works program effectively began the basis of the later and larger Submarine Institute of Australia-led management workshops (2004 and 2008), and the AE2 Commemorative Foundation Ltd's, *Project Silent Anzac* (2007 and 2014) major expeditions **(Fig. 3)**.

In terms of non-disturbance archaeological examinations of submarine wreck sites, *Project Silent Anzac* is one of the most sophisticated projects underway internationally. The documentation of the physical fabric, both external and internal, the environmental modelling, corrosion assessment, anodic protection activities, installation of site warning systems (surface buoy and tracking), and the extensive educational programs, demonstrates best practice scientific approaches to the management of complex submarine sites.

Comparative pre-war and First World War submarine archaeological projects include the *A7 Project* [7] in the United Kingdom (2014 ongoing). Here, a similarly volunteer team is undertaking external archaeological documentation of the early British designed submarine *A7* (1905-1914). Work includes an extensive geophysical survey, gathering corrosion data, developing 3D site modelling for public interpretation, and developing ongoing management frameworks.

[5] SPENCER 1999.
[6] SMITH 1999.
[7] http://www.promare.co.uk/a7project/

Şu anda 1995 yılında Birleşik Krallık'da Sussex yakınlarında bulunan *Holland 5* isimli gemi de English Heritage tarafından desteklenen Denizcilik Arkeolojisi Derneği'nin (NAS 2014 – devam ediyor) yaptığı bir çevre araştırmasına tabi tutulmuştur[8]. Innes McCartney gibi uzmanların Birleşik Krallık'daki her iki Dünya Savaşı'ndan kalma denizaltı batık bölgelerini araştırma, yerini saptama ve kimliğini belirleme çalışmaları kapsamlı bir şekilde devam etmektedir[9].

DENİZALTI TARİHSEL MİRASININ KARŞILAŞTIĞI ULUSLARARASI RİSKLER

Buna benzer birçok İngiliz *E*-sınıfı denizaltısı dalgıçlar tarafından veya uzaktan sensörlerle araştırılarak belirlenmiş durumdadır. Bu batık alanlarının incelenmesi, yönetim raporları ve bilimsel analizlerin yerine sıklıkla minimum düzeyde fotoğraflarının ve videolarının çekimi ve batık alanı verilerinin toplanması şeklinde çeşitlilik göstermiştir. Ancak bunlar *E*-sınıfı gövdenin kalıntısı, çeşitli sualtı ortamlarındaki arkeolojik kazı yeri oluşum süreçleri anlamında *AE2*'dekine benzer şekilde faydalı bilgiler sağladığı gibi maalesef bazı durumlarda, özellikle eski eserlerin toplanması sırasında düzensiz alan yönetimi ve korumanın yol açtığı tehlikelerin içyüzünü de ortaya koymaktadır.

1994 yılında Hollanda'nın Schiermonnikoog adası açıklarında keşfedilen *E3* sadece 30 metre derinliktedir ve kıç bölümünün alınması nedeniyle dalgıçların içine girebileceği durumdadır. Birçok iç mekan demirbaşı ve tesisatı ve arkeolojik eser şahsi sergileme amacıyla alınmıştır[10]. *E10,* 2002 yılında Kuzey Denizi'nde Helgoland yakınlarında 2001'de *E16* 'yı bulan aynı ekip tarafından bulundu. Her iki kazı alanından da arkeolojik eserler çıkarıldı. 1973 yılında bulunan *E24,* kapsamlı bir şekilde kurtarıldı ve insan kalıntılarına ulaşıldı, ayrıca kaptan köşkü sökülerek ayrılabilen diğer eserlerle birlikte Almanya'da Cuxhaven'de bulunan Batık Müzesi'nde sergilendi . 1990'larda Kuzey Denizi'nde Texel Adası yakınlarında bulunan *E17*'nin kaptan köşkü de aynı şekilde dalgıçlar tarafından çıkarılarak Birleşik Krallık'da Gosport'da bulunan Kraliyet Denizcilik Denizaltı Müzesi tarafından kabul edildi ve şu anda dış mekanda halka açık şekilde sergileniyor. Birinci Dünya Savaşı'nda Alman mayınlarının batırdığı, yaklaşık olarak 1987 yılında Birleşik Krallık'da Shetland Adalarında kaptan köşkü bir yana yatmış ve büyük ölçüde kumun altında gömülmüş şekilde bulunan *E49* da sık ziyaret edilen *E*-sınıfı batıklardan biridir. Ondan da aynı şekilde geçmişte eserler çıkartılmıştır, ancak artık bilimsel değerlendirmelere konu olmuştur.

Daha sonraki arama projelerinde temel hedef batık alanının müdahalesiz kayıt altına alınması, bu alanların durumu, ayrı ayrı parçalama süreçleri ve farklı çevre ortamlarının kalıntılar üzerindeki etkileri ile ilgili bilgilerin oluşturulmasıydı. Son *E*-sınıfı denizaltı bulguları arasında *E18* (Baltık Denizi 2009) [11] ile birlikte *E14* (2012) *E7* ve *E15* [12] batıklarının yerlerini de saptamış olan Selçuk Kolay ve Savaş Karakaş tarafından Türk iç denizlerinde bulunan *AE2*, Fransız denizaltıları *Joule, Mariotte* ve benzer batıkların bolca bulunduğu Karadeniz kıyısındaki *UB46* yer almaktadır.

2007 SESSİZ ANZAK OPERASYONU KEŞİF ÇALIŞMASI

İlk büyük arkeoloji projesi yeni kurulan *AE2* Anma Vakfı Ltd.'nin başkanlığında *AE2* batığının bulunduğu bölgede 2007 yılında yapıldı. Ekipte ilk AE2 Projesi ekibinin üyeleri ile *AE2*'nin en iyi şekilde korunması ve muhafaza edilmesi ve öyküsünün anlatılması üzerine yapılan tartışmaları yöneten *Avustralya Denizaltı Enstitüsü'nün* (SIA) üyeleri bulunuyordu. 2007 projesinde denizaltının dış durumunun ve çevresel koşullarının kapsamlı şekilde değerlendirilmesi tamamlandı.

Buna su ve çökelti analizleri, çelik gövdenin ilk korozyon ölçümleri, deniz organizmaları çalışmaları, batık alanında saptanan yakıt yağı izlerinin değerlendirilmesi ve alanın ve denizaltı gövdesinin yerleşiminin doğru bir şekilde haritasının yapılabilmesi için yan tarama ve çoklu ışın sonarı kullanılarak konum gözetimleri dahildi.

---

[8] http://www.nauticalarchaeologysociety.org/content/holland-no5-submarine
[9] McCARTNEY 2015.
[10] http://www.hollandadventureproductions.nl/E.E3.html
[11] http://www.hmse18.org/
[12] KOLAY - KARAKAS 2013.

Holland 5, also located in the United Kingdom near Sussex and found in 1995 is currently subject to an environmental survey by the Nautical Archaeology Society (NAS, 2014 - ongoing), supported by English Heritage[8]. The extensive work of specialists like Innes McCartney in researching, locating and identifying submarine sites from both World Wars in United Kingdom waters is ongoing[9].

RISKS TO THE SUBMARINE RESOURCE INTERNATIONALLY

A number of comparable British E-class submarines have been located by divers, or through remote sensing surveys. Inspection of these sites has been varied, often with minimal capture of stills and video imagery, in lieu of management reports and scientific analysis, and gathering of site data. But they provide useful comparative information to *AE2* in terms of E-class hull survival, site formation processes in a range of underwater environments, and unfortunately in some cases, insights into the dangers of un-regulated site management and protection, particularly on relics collections.

E3 discovered in 1994 off the Dutch island of Schiermonnikoog lies in only 30 metres of water and offers diver entry into the interior due to the removal of the stern section. Many internal fixtures, fittings and individual archaeological relics have been recovered for private display [10].

E10 was found near Helgoland in the North Sea during 2002 with *E16* by the same dive team in 2001. Both sites have been subject to artefact recovery. *E24*, found back in 1973, was extensively salvaged leading to the recovery of human remains plus the removal of the conning tower and isolated artefacts, ultimately for display at the Wrackmuseum in Cuxhaven, Germany. *E17,* located in the 1990's near Texel Island in the North Sea, has also been subject to diver recovery of its conning tower which was accepted by the Royal Navy Submarine Museum at Gosport in the United Kingdom and is now on public outdoor display. *E49* located in the Shetland Islands, United Kingdom c.1987 is a well visited E-class wreck site lost to German mines and substantially buried with its conning tower off to one side. It also had been subject to some past salvage but has now been subject to scientific assessment.

Later search projects have had non-disturbance site recording as a core goal, building knowledge on the condition of sites, individual wrecking processes, and effects of different environmental settings on survival. Recent E-class submarine finds include the *E18* (in the Baltic 2009) [11], and inside Turkish waters by *AE2* finder Selçuk Kolay with Savaş Karakaş who jointly located the *E14* (2012); *E7* and *E15* [12], the French submarines *Joule, Mariotte*, and the German submarine *UB46* on the Black Sea coast, providing a local wealth of comparative sites.

2007 OPERATION SILENT ANZAC EXPEDITION

The first major archaeological project was conducted at the *AE2* site occurred in 2007 headed up by the newly formed *AE2 Commemorative Foundation* Ltd. The team included elements of the original *Project AE2 team* and members of the *Submarine Institute of Australia* (SIA) who had been leading debate on the best way to protect and preserve *AE2* and tell its story. The 2007 project completed an extensive assessment of the external condition of the submarine and its environmental context.

This included water and sediment analyses, initial corrosion measurements of the steel hull, marine organism studies, assessment of trace fuel oils detected on site, and positional surveys using sidescan and multibeam sonar to accurately map the terrain and orientation of the hull.

[8] http://www.nauticalarchaeologysociety.org/content/holland-no5-submarine
[9] McCARTNEY 2015.
[10] http://www.hollandadventureproductions.nl/E.E3.html
[11] http://www.hmse18.org/
[12] KOLAY - KARAKAS 2013.

Ek çalışmalar muhabere sırasında yaşanan hasarların yüzey araştırması da dahil uzaktan kumandalı bir araçla (ROV) gövdenin dışarıdan derinlemesine dokümantasyonundan oluştu. Önemli bir konu da ilk kez arkeolojik bir dokümantasyonda Avustralyalı Savunma, Bilim ve Teknoloji Organizasyonları'nın (DSTO) geliştirdiği bir enstrümantasyon paketi kullanılarak *AE2* denizaltısının iç mekanlarında sabit (direğe monte edilmiş) bir araştırma kamerasıyla araştırma yapılmasının dahil edilmesidir. Tüm arkeolojik onaylar resmi başvuruyla Türkiye Kültür Mirası mevzuatına uygun olarak Ankara'da Türk Hükümeti ve T.C. Kültür ve Turizm Bakanlığı'ndan alınmıştır[13]. Çalışma aynı zamanda UNESCO'nun 2001 yılında Paris'te karara bağlanan *Sualtı Kültürel Mirasının Korunması Sözleşmesi* prensiplerine uygun olarak yapılmıştır (Burada ne Türkiye ne de Avustralya'nın henüz adı geçen sözleşmeyi onaylamamış oldukları dikkate alınmalıdır).

Denizcilik Arkeolojisi Değerlendirmesi (MAA) Raporunun hazırlanması ve kazı alanı seçenekleri tutanağının oluşturulmasının ardından 2008 yılının Nisan ayında İstanbul'da ortak bir Avustralya-Türk çalıştayı gerçekleştirilmiştir,[14] bu çalıştayda iç mekanların durumu ve bütünlüğü ile kalıntıların varlığını veya yokluğunu doğrulayan ek bir arkeoloji araştırmasının gerekli olduğuna karar verilmiştir.

Aynı zamanda kazı alanının yaşam süresini uzatacak katodik bir koruma sisteminin ve görsel caydırıcıların montajını içeren önlemler alınmasına ve kazı alanının *AE2* ve *Sultanhisar*'ın kahramanlık öyküsünü ve Çanakkale Savaşı'nda oynadıkları rolü birlikte canlandıracak şekilde kullanılmasına da karar verilmiştir. Türkiye Sualtı Arkeolojisi Vakfı (TINA) bu idari tartışmaların düzenlenmesinde ve geleceğe ilişkin eylem planının saptanmasında büyük bir rol oynamıştır.

2007 keşif gezisinde batık alanının kültürel miras açısından önemini, devam etmekte olan araştırma potansiyelini ve *AE2*'nin Birinci Dünya Savaşı'nın denizden yürütülen operasyonlarında bu önemli evrelerin göstergesi olarak şimdi ve gelecekte de korunması gerektiğini teyit etmeye yardımcı olan çok zengin bilgiler elde edilmiştir[15]. *AE2*'nin 1915'deki çatışma koşullarında *in situ* bir şekilde korunması da oybirliğiyle yeniden teyit edilmiştir.

2014 SESSİZ ANZAK PROJESİ – AMAÇLAR VE SONUÇLAR

Üzerinde uzlaşmaya varılan bu idari bakış açısına dayanarak *AE2* ve iç mekanlarının daha kapsamlı olarak anlaşılması için 2014 yılında daha büyük bir arkeolojik keşif yapılması planlanmıştır. Türk ve Avustralya hükümetlerinin güçlü bir şekilde desteklediği[16] keşif, aynı şekilde sahayı bozmadan arkeolojik çalışma yapma ilkesine bağlı kalarak tasarlanmıştır. Gövdenin iç mekanının araştırılması durumunu ve tarihsel konumunu belirlemeyi, önemli özelliklerini belgelemeyi ve gözlenebilen arkeolojik eserlerin varlığı, durumu ve uzamsal boyutlarını belirlemeyi amaçlamıştır.

Çalışmada başlangıçta kaptan köşkü açıklığından ilk olarak kapak manipüle edilmeden sarkıtılan statik bir fotoğraf makinesi kullanılmıştır; kapak manuel olarak açıldığında (1915 yılından 10 cm'lik bir açıklık kalmıştır) daha büyük bir fotoğraf makinesi ve enstrümantasyon probu sarkıtılmıştır; bundan sonraki aşamada uzaktan kontrol edilen bir araç (ROV) iç mekanda yüzdürülerek tamamı araştırılmış, araç yüzeyde bulunan operasyon barakasından kumanda edilmiştir.

DSTO bilim ekibi veri toplama faaliyetlerinin her birinin gerçekleştirilebilmesi için bir dizi benzersiz iletim sistemi geliştirmiştir, bu faaliyetler arasında özel aydınlatma sistemleri, ROV göbek askılarının azaltılması ve hem müdahale öncesinde hem de elektrik motorlu araçların girişinden sonra su kalitesi verilerinin elde edilmesi için kullanılan elektrik motorlu bağlantı kablosu besleme sistemi sayılabilir.

---

[13]Kültür ve Tabiat Varlıklarını Koruma Kanunu. Kanun Numarası: 2863. Kabul Tarihi: 21/07/1983. Yayımlandığı Resmi Gazete Tarihi: 23/07/1983. Yayımlandığı Resmi Gazete Sayısı: 18113. Türkiye.

[14] BRIGGS - SMITH 2008; BRIGGS - SMITH 2007.

[15] 1907 Fransız yapımı Osmanlı İmparatorluğu'na ait torpido gemisi *Sultanhisar*, daha sonra Türkiye Cumhuriyeti Donanması'nda hizmet etmiştir, 1928'de hizmet dışında bırakılarak 1935 yılında parçalanmıştır.

[16] BRIGGS - SMITH 2008; BRIGGS - SMITH 2007.

Additional studies included an in depth remote operated vehicle (ROV) documentation of the external hull including a battle damage survey. Importantly for the first time, the archaeological documentation included an exploratory fixed camera (pole mounted) investigation of the internal spaces of the *AE2* submarine using an instrumentation package developed by the Australian-based Defence, Science & Technology Organisations (DSTO). All archaeological approvals were obtained from the Turkish Government and its Ministry of Culture and Tourism in Ankara under appropriate Turkish cultural heritage legislation following formal application [13]. The work was also delivered in harmony with the principles of the UNESCO *Convention on the Protection of the Underwater Cultural Heritage* Paris 2001 (noting that neither Turkey nor Australia had yet ratified the Convention).

Following the production of the Maritime Archaeology Assessment (MAA) Report and development of a site options paper, a joint Australian-Turkish workshop was held in Istanbul in April 2008 [14] which determined that an additional archaeological survey should be required to confirm the condition and integrity of the interior spaces, and the presence or otherwise of relics. It was also determined to prolong the lifespan of the site by protective measures including installation of a cathodic protection system and visual deterrents, and to use the site to jointly recapture the heroic story of *AE2* and the *Sultanhisar*, and the role they played in the Dardanelles Campaign. The Turkish Institute of Nautical Archaeology (TINA) played a major role in convening these management debates and in determining future courses of action.

The 2007 expedition had obtained a wealth of information that assisted in confirming the heritage significance of the site, its ongoing research potential, and that *AE2* should be protected now and into the future as a marker of this important phases of naval operations in the First World War [15]. Preservation of *AE2* in situ in its 1915 battle context was unanimously reconfirmed.

2014 PROJECT SILENT ANZAC – AIMS AND OUTCOMES

Based on this agreed management stance, a further major archaeological expedition was mounted in 2014 to further expand knowledge of *AE2* and its interiors. Strongly supported by both the Australian and Turkish Governments [16], the expedition was designed again as a non-disturbance archaeological exercise.

The internal examination of the hull aimed to identify its condition, historic layout, to document key features, and to assess the existence, condition and spatial extent of any observable archaeological relics.

The work included an initial static drop camera inserted through the conning tower opening without any manipulation of the hatch lid initially; insertion of a larger drop camera and instrumentation probe once the hatch has been manually opened (it has been left in 1915 with a 10 centimetre aperture); followed by an internal "swim through" ROV survey of the complete interior directed from the surface operations hut.

The DSTO Science Team developed a range of unique delivery systems to achieve each of the data collection activities, including specialised lighting systems, powered tether feeds to reduce ROV umbilical hook-ups, and to obtain water quality data both pre-disturbance and after insertion of the powered vehicles.

[13] Turkish Law on the Conservation of Cultural and Natural Assets. Law no.2863. Date of Approval: 21/07/1983. Published in the Official Gazette on 23/07/1983. Official Gazette Number 18113.
[14] BRIGGS - SMITH 2008; BRIGGS - SMITH 2007.
[15] The French-built Ottoman torpedo boat *Sultanhisar*, built in 1907 later served in the Turkish Navy, was decommissioned in 1928 and broken up in 1935.
[16] SMITH 2008.

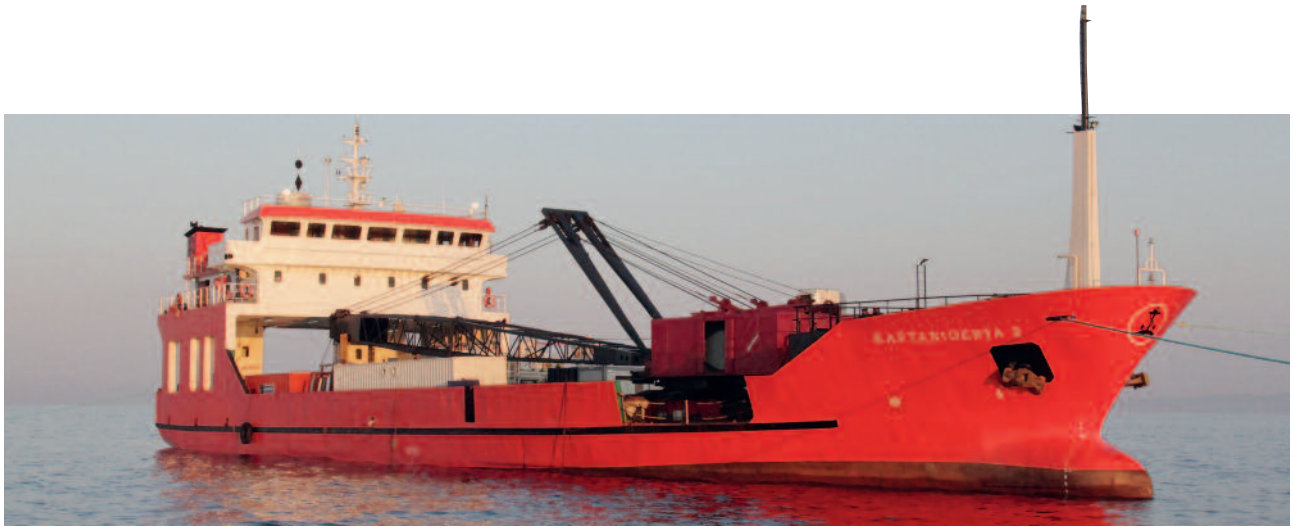


Fig. 4: Sözleşmeli açık deniz dalış platformu MV Kaptanıderya 2.
Fig. 4: Offshore chartered diving platform MV Kaptanıderya 2.

Sabit direkli fotoğraf makinesinin seri bağlantısı dalgıç desteğiyle elde edilen 360 derece manuel rotasyon sayesinde kaptan köşkünün üst bölümünde ve sonrasında fotoğraf makinesi açık alt kapaktan (2007 keşif ekibi alt kapağın açık olduğunu, bu yüzden mukavim tekneye tam erişimin mümkün olduğunu teyit etmiştir) içeri yönlendirildiğinde kontrol odası mekanındaki mukavim tekne içerisinde yakın mahallerdeki araştırma sırasında yüksek çözünürlüklü video çekimi sağlamıştır. Zor koşullarda 73 metre derinlikte yatan batıkta kapak açıklığının sınırları nedeniyle ROV'un gövdenin çıplak gözle erişimin mümkün olmadığı yerlerine girme becerisinden faydalanılmıştır.

2014 yılının Haziran ayında 10 gün süreyle Türkiye'den sözleşmeli bir ticari dalış şirketi olan DEEP Offshore'un teknik ve platform kapasiteleri kullanılarak çok disiplinli bir keşif çalışması yapılmıştır **(Fig.4)**. Helioks karışımı kullanan tüm dalgıçlar yüzey dekompresyonuyla bir dalış çanı kullanarak batığa inmiştir. Günde en fazla üç dalışın yapılabildiği tüm dalışlarda dipte en fazla 20 dakika kalınabilmiştir **(Fig. 5)**. Dalgıçların biyokirlenme ile oluşan kırılgan ve sert maddelere çarpma riskini en aza indirgemek için Avustralya'da tasarlanarak Türkiye'de üretilen bir Dalgıç Destek Platformu (DSP) kullanılmış ve kaptan köşkünün bulunduğu bölgenin üzerine yerleştirilmiştir **(Fig. 6)**. Bu sayede *AE2* batık alanında yapılan girişimler sırasında kazara çarpmaların oluşmasına ve korozyon faaliyetinin de hızlanmasına karşı etkin bir araç oluşturulmuştur.

Fig. 5: DEEP Açık deniz ticari dalış operasyonları ve rekompresyon odası
Fig. 5: DEEP Offshore Commercial diving operations and recompression chamber

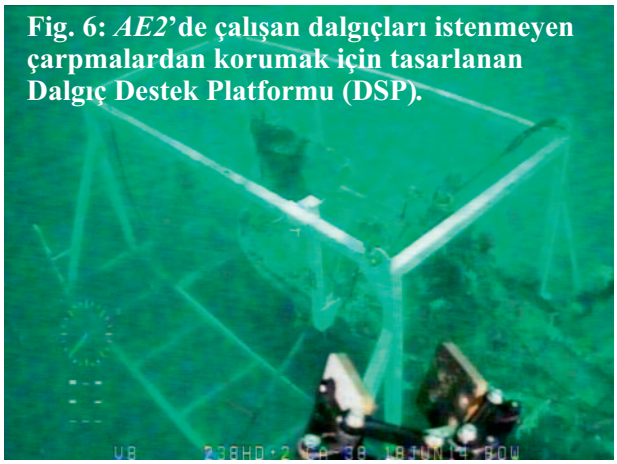


Fig. 6: Diver Support Platform (DSP) designed to reduce unintentional working diver impacts with *AE2*.

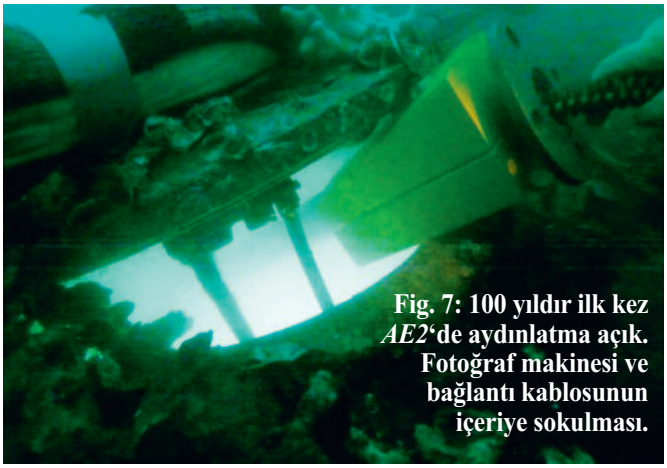


Fig.7: Lights on in *AE2* for the first time in 100 years. Initial camera and umbilical inserted.

The fixed pole camera serial enabled high resolution video of the upper conning tower area through 360 degree manual rotation with diver support, and then close-quarters inspection inside the pressure hull at the control room space once the camera was directed through the open lower hatch (the 2007 expedition confirmed that the lower hatch was open and therefore complete access into the pressure hull was achievable). The ROV has the unique ability of penetrating areas of hull that will never be reached by the human eye due to the confines of the hatch openings, with the wreck lying in a challenging 73 metres of water.

The multidisciplinary expedition deployed over 10 days in June 2014 engaging the technical and platform capability of DEEP Offshore, a contracted Turkish commercial diving company **(Fig. 4)**.The dive team descended to the wreck using a wet bell system with all divers on a heliox-mix with surface decompression. All dives were limited to a twenty minute bottom time with a maximum of three diving serials in any one day **(Fig. 5)**. To minimise diver impact with the fragile and protective marine growth and associated concretion products, a Diver Support Platform (DSP) was designed in Australia, built in Turkey, and placed over the central conning tower area **(Fig. 6)**. This proved an effective tool in ensuring that interventions at the *AE2* site minimised accidental impact and accelerated corrosion activity.

The project proved a major success with most archaeological and scientific program tasks completed in the short duration window. The team succeeded in opening the upper conning tower manually without the need for its recovery and conservation treatment.

The only impact to the pristine site was the need to grind off the locking lugs of the hatch's underside to enable manual opening using a jack and surface leverage, and some localised clearing of concretion products to limit disturbance of the internal water quality **(Fig. 7)**.

Proje bir çok arkeolojik ve bilimsel görevin kısa bir zaman aralığında tamamlanmasıyla çok başarılı olmuştur. Ekip üst kaptan köşkünü çıkarılmasına veya konservasyon işlemine gerek kalmadan manuel olarak açmayı başarabilmiştir. Batığın el değmemiş halinde meydana gelen yegane değişiklik kriko ve bir yüzey kaldıracı kullanılarak manuel olarak açılmasını sağlamak için kapağın alt kısmının kilit halkalarının kazınması ve iç su kalitesinin bozulmasını sınırlamak için yüzeyde yer yer katılaşan deniz canlılarının temizlenmesiydi **(Fig. 7)**. DSTO'dan Dr. Roger Neill yönetimindeki Bilim Ekibi *AE2*'nin el değmemiş iç mekanı içerisine bir kaç değişik cihazın girmesini sağlayabildi. Bunların öncülüğünde kaptan köşkünün karmaşık yapısı, dümen, kontrol odası, periskoplar, ana ve oksiler elektrik kontrol tablosu, olağanüstü korunmuş ahşap marangozculuk eseriyle donatılmış subaylara ait bölümler, öndeki torpido odası ve gemi ortasındaki çift huzmeli torpido tüpü bölmesi belgelenmiştir.

Tüm iç mekan boyunca demirbaş, tesisat ve seyyar nesnelerin korunmuş durumda kalma seviyesi olağanüstüdür. Makineler, göstergeler, cihazlar ve eskiden kullanımı olan çok çeşitli özel cihazlar sayesinde bu 1913 dönemi İngiliz tipi denizaltıda kullanılmış olan teknoloji hakkında eşsiz bir bilgiye erişilmiştir. Özellikle ahşap raf ve istifleme bölmeleri gibi öğelerin de içinde bulunduğu bir çok özellik orijinal gemicilik planlarında yer almamıştır. Orijinal emaye iç mekan boyası bile görülebilmektedir **(Fig. 8)**. *AE2*'nin geçmişe ait iç mekan fotoğrafı mevcut olmadığından görsel veriler denizaltının donanımı ve operasyonel çevresinin belgelenebilmesi açısından çok önemlidir. Subay yatakhanelerindeki çekmece ve dolaplarda, kaptanın yazı masası ve onun üzerindeki özel oluklu camdan lamba siperinde, yerinden çıkmış bir çekmecedeki diş macunu tüpü veya saç kremi tüpü gibi kişisel eşyalarda subayların ve tayfanın yaşamlarına ilişkin eşsiz kişisel bilgiler edinilmiştir. Subay ranzalarındaki yataklar halen görülebilmektedir. Bir cam sürahi mucizevi bir şekilde bir masanın üzerinde olduğu gibi zarar görmeden kalmıştır. Diğer yandan nöbetçi odasındaki masa ön torpido odasına giden koridorda baş aşağı şekilde bulunmuştur. İç aydınlatma, kablolama, radyo vericisine ait olduğu düşünülen bağlantılar, ana iş istasyonlarının ayrıntıları, makine ve göstergeler gibi çok sayıda ayrıntı kaydedilmiştir. İç mekanda geminin hızını, gösterge basıncını **(Fig. 9-10)** ve diğer ölçümleri kaydeden cihazların korunmuşluk seviyesi kolaylıkla okunabilecekleri şekilde bulunmuştur, bu cihazların üretici tanımlamaları da aynı şekilde okunabilecek şekildeydi. Üst kaptan köşkündeki iyi korunmuş seviyedeki ahşap raf sistemi içerisinde düzgün şekilde istiflenmiş işaret flamaları ve denizcilere ait kauçuk tabanlı *Plimsoll* ayakkabılar hala çifter çifter duruyordu.

Fig. 8: *AE2'nin* kaptan köşkü. Yeni keşifler – ahşap raf sistemi, işaret flamaları ve kişisel eşya.
Fig. 8: Inside *AE2's* conning tower. New discoveries - timber shelving, signal flags and personal affects.

The Scientific Team under the Direction of Dr Roger Neill of DSTO succeeded in inserting a variety of instruments into the pristine interior of *AE2.* Under their lead, the complex nature of the conning tower, helms, the control room, periscopes, main and auxiliary electrical switchboards, the officers quarters with wonderfully preserved timber cabinetry, the forwarded single torpedo room, and the amidships twin beam torpedo tube area, were recorded.

Throughout the interior, the level of preservation of fixtures, fittings and moveable objects was spectacular. The ongoing assessment of the machinery, gauges, instrumentation, and interpretation of former uses of a broad range of specialised equipment has enabled a unique insight to be gained on the technology employed in this 1913-era British submarine type. Many features were documented that simply were not recorded on the original as-built naval plans, particularly elements like timber shelving and stowage compartments. Even the original interior white enamel paint was visible. **(Fig. 8)**. As no historic photographs existed of the interior of *AE2*, the vidual data was of critical importance in documenting the fit out and operational environment of the submarine. Unique personal insights of the Officers' and crews lives were documented in small personal effects such as drawers and cabinets in the Officer's quarters, the Captain's writing desk and its personalised fluted glass lampshade above, to a tube of toothpaste or possibly hair cream in a displaced drawer. The bedding was still observable on the Officer's bunks, a small glass decanter found miraculously sitting undamaged on a desk, whilst the wardroom table was found inverted in the passageway leading to the forward torpedo room. Numerous details such as the lighting of the interior, wiring, the possible radio transmitter connections, details of key work stations, machinery and gauges, were recorded. Such was the internal preservation that instruments recording boat speed **(Fig 9-10)**, gauge pressures, and other measures could be clearly read, including manufacturing markings. Well preserved timber shelving in the upper conning tower still contained perfectly stowed signal flags and sailors' Plimsoll shoes with rubber soles still stacked in pairs.

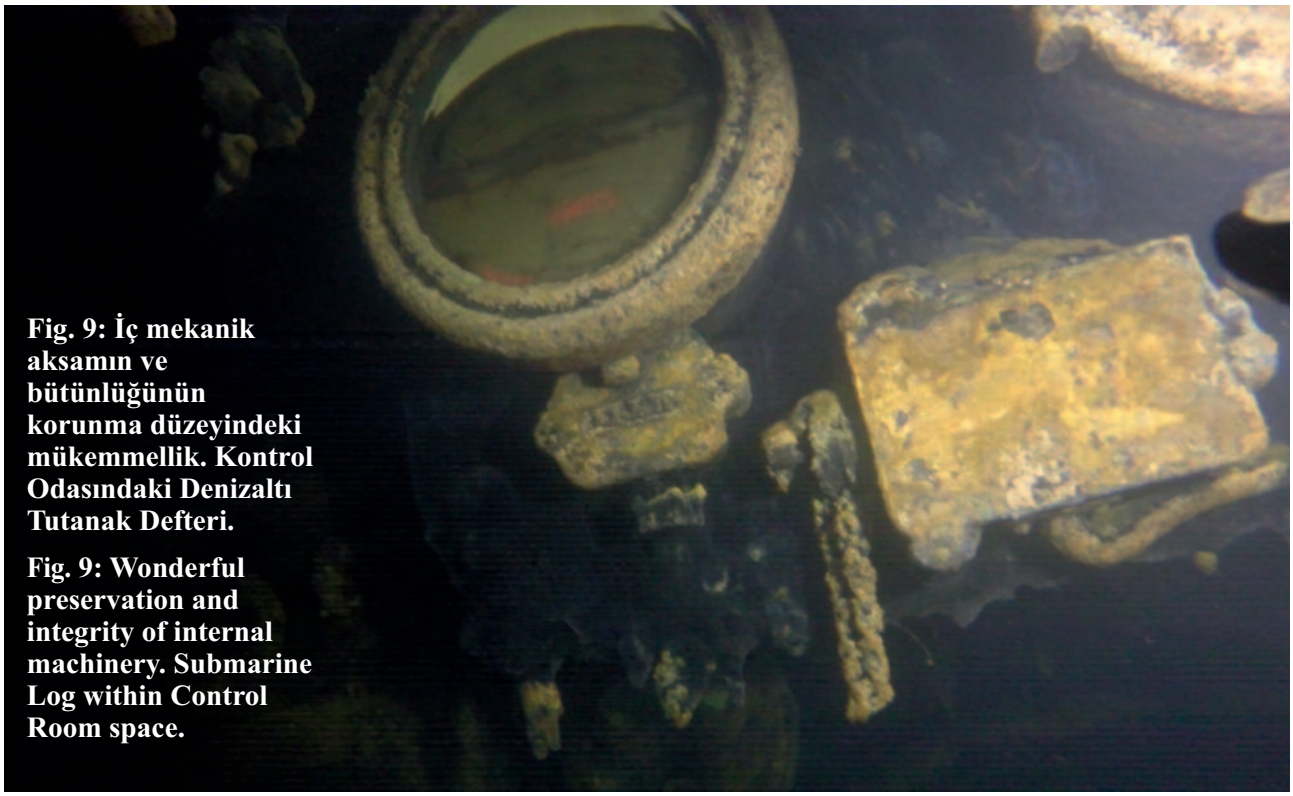


Fig. 9: İç mekanik aksamın ve bütünlüğünün korunma düzeyindeki mükemmellik. Kontrol Odasındaki Denizaltı Tutanak Defteri.

Fig. 9: Wonderful preservation and integrity of internal machinery. Submarine Log within Control Room space.

Fig. 10: Kontrol odasındaki safra pompası göstergelerinin ayrıntısı.
Fig. 10: Detail of Ballast Pump gauges inside Control Room.

İçeride önemli seviyede çökelti bulunmaması geminin özelliklerinin ayrıntılarının çoğunun gözlenebilmesini ve ayrıntılı olarak kaydedilebilmesini sağladı. İnce çökelti yine de pruva yönünde bazı ROV operasyonlarında güçlük oluşturdu ve çökelti ve ayrışmış maddeden oluşan tabaka yer plakası seviyesinde ve olasılıkla dağılmış durumdaki kalıntıların üzerini kapattı. Denizaltı ve içindekilere ilişkin genel izlenim tamamen sağlam durumda oldukları, şu anda sadece devinimsiz bir suyla dolu olduğu şeklindeydi.

İç mekanların araştırılması Osmanlı gambotu *Sultanhisar* tarafından vurulduğunda *AE2*'de çalışan cesur Avustralyalı ve İngiliz tayfanın ve son saatlerinde gemiyi kurtarmak için verdikleri savaşın öyküsünü anlatmak için eşsiz bir fırsat yarattı. Tarihin sayfalarında 100 yıl geriye giderek bu önemli denizcilik dramı gerçekleştiğinde yaşanan sahneyi yeniden ortaya çıkarmak gibiydi.

AE2'nin dışarıdan ve içeriden kapsamlı bir çevre değerlendirmesi uzun süreli korozyon ve çürüme süreçlerinin daha iyi anlaşılmasını sağladı. Batığa Batı Avustralya Müzesi'nden tüm dünyada saygınlık kazanmış malzeme konservatörü Dr. Ian MacLeod'un yönetiminde dünyanın en büyük katodik koruma sisteminin monte edilmesi daha uzun süreli korumayı olanaklı hale getirecektir, ancak sürekli anod değişimi ve aşınma oranının izlenmesi gerekecektir **(Fig. 11)**. Bir yüzey işaret şamandırasının montajı da balık oltası kancaları ve demir atılmasının yol açacağı hasarı sınırlandırarak *AE2*'nin ve AE2'nin muhteşem mühendislik harikası mirasının gelecekte çalışılması amacıyla iyi korunmasını güvence altına alacaktır.

Çalışmalar Savunma Bilimi ve Teknolojisi Organizasyonu (DSTO) tarafından sağlanan ve aralarında yüksek çözünürlüklü sualtı fotoğraf makine sistemleri ve çevre verilerini kaydetme cihazlarının da bulunduğu yüksek teknolojinin kullanıldığı mühendislik çözümleri olmadan tamamlanamazdı. Seabotix'in desteği ve onların sağladığı ROV'ler kapsamlı görsel medyanın elde edilmesini ve *AE2*'nin karmaşık iç mekanlarının kaydedilebilmesi için araca bağlı ARIS sonar görüntüleme sistemiyle ilgili önemli denemeler yapılmasını sağladı.

Keşif çalışmasının bulguları 2015 yılının Nisan ayında İstanbul'da yapılan Ortak Kapanış Konferansı'nda sunulan nihai keşif çalışması raporunda sıralanmıştır[17].

[17] BRIGGS 2015.

Fig. 11: Sevkiyat ve AE2 gövdesine bağlanmadan önce üç anod grubu.

Fig. 11: Three anode arrays before deployment and electrical connection to AE2 hull.

İLERİDE YAPILACAKLAR

2014 Keşif Çalışması ve bunun sonucundaki 2015 İstanbul Konferansı *AE2* batığında mevcut *AE2* Anma Vakfı Ltd. ekibi tarafından gerçekleştirilen son operasyonlardı **(Fig. 12)**. Yukarıda söz edildiği şekilde bundan sonraki çalışmaların ilerdeki aşamaları Sidney'de bulunan Avustralya Ulusal Denizcilik Müzesi tarafından gerçekleştirilecek ve aynı kuruluş Türk Hükümeti'ne bağlı devlet daireleri, Türk ve Avustralyalı ekip üyeleri, ticari sağlayıcılar, TINA ve diğer önemli çözüm ortaklarıyla birlikte kapsamlı ilişkiler oluşturacaktır.

Halen *AE2* ve iç mekanlarının bilimsel analizi ile elde edilecek çok fazla bilgi bulunmaktadır. 2014 keşif çalışmasında torpido kanallarından birinde olası bir patlamanın izine dair sonuçlanmayan bulgular elde edilmiştir ve araştırmada sorulan ateşlenmeyen sekizinci torpidonun nerede olduğu sorusu yanıtlanmamıştır. Buna ek olarak, kaptan köşkünde olasılıkla idareten monte edilmiş antenler 26 Nisan 1915'de *AE2*'den gönderilen ve saldırının başında Müttefik birliklerinin Anzak Koyu kıyısında kalma kararında rolü olan ünlü Marconi kablosuz radyo mesajıyla ilgili ipuçlarına işaret ediyor olabilir. Geminin ortasında bulunan torpido istifleme bölgesinden geminin kıçına kadar olan bölgede ROV araştırmaları tamamlanmamıştır, bu yüzden makine dairesine açılan kıç tarafı bölme duvarı kapısı ve arka torpido odasının araştırılmasına devam edilip edilmeyeceği bilinmemektedir.

Demirbaş ve tesisatın belgelenmesi ve küçük buluntuların yerlerine göre doğru bir şekilde kaydedilmesi için daha fazla çalışma yapılması gerekmektedir. 2014 çalışmaları için ARIS Sonar'ının gönderilmesi, erişilemeyen iç mekanlarda oldukça yüksek doğruluk seviyesinde 3-boyutlu görüntüleme elde etme yönündeki girişimlerin ilkiydi. Bu hedef sonar sistemlerinin doğru kayıt yapmaya uygunluğu için ek testlerin yapılmasını ve keşfedilmemiş iç mekanların kamu tarafından yorumlanmasını gerektirmektedir.

Fig. 12: AE2 batık bölgesi üzerinde Yüzüncü Yıl Anma Töreni, 2015 Nisan, Avustralya Kraliyet Donanması'ndan Koramiral Tim Barrett, Türk Donanması'ndan Koramiral Bülent Bostanoğlu, Türk Donanması'nın Çelenk Sunumu.

Fig. 12: 100th Anniversary Naval service over AE2 wreck site, April 2015, Vice Admiral Tim Barrett, Royal Australian Navy, and Admiral Bostanoğlu, Turkish Navy present floral wreath.

Elbette katodik koruma sistemlerinin ve etkinliğinin izlenmesinin devam etmekte olması ve sevkedilen üç anod ayağın değiştirilmesiyle ilgili bir program batık bölgesinde daha fazla girişim yapılmasını gerektiriyor. Zaman içerisinde *AE2*'nin bu koruma tekniğinin dünya üzerindeki denizaltı batıklarında etkili bir şekilde uygulamasını analiz ederken kıyaslama yapmak amacıyla kullanılacak bir ölçüte dönüşmesi beklenmektedir.

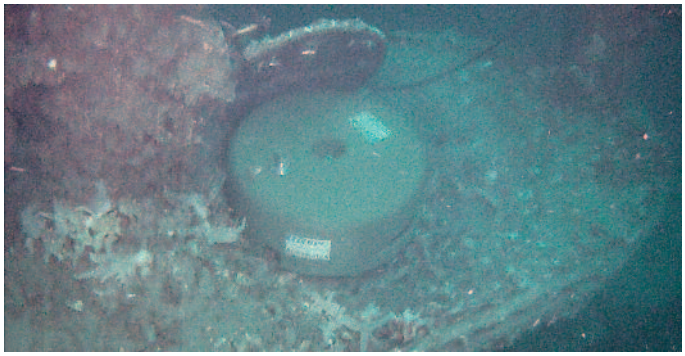


Fig. 13: Gövde içerisinden çevresel su akışını muhafaza ederken aynı zamanda AE2'yi kapatarak içini koruma amacına uygun tasarlanmış olan 'Üst Kapak'.

Fig. 13: The purpose-designed 'Top Hat' to seal and protect AE2's interior, while maintaining environmental water flows through hull.

KALINTILAR VE ÇIKARILMALARI – İLERİDEKİ YORUMLAMA SEÇİMLERİ

2007 ve 2014 keşif çalışmaları için arkeolojik uygulamada kayıt cihazlarının iç mekana erişiminin sağlanması için kaptan köşkü kapağı dışında *AE2*'den iç mekan eserlerinin çıkarılması için kesinlikle onay istenmemişti. Kalıntıların inceleme ve sergileme amacıyla çıkarılmaları denizaltının bulunmasından beri ve bunu takip eden Avustralya ve Türkiye'de gerçekleşen yönetim tartışma formlarında ele alınmıştı. 1998'den 2015'e kadar yapılan arkeolojik çalışmaların hedefi *AE2*'nin 1915'den beri büyük ölçüde müdahale edilmeden durduğu gibi standart, müdahalesiz arkeolojik haritasının yapılması ve doğru bir şekilde belgelenmesi oldu. Amaç bazı müdahaleci faaliyetler düşünülmeden veya uygulanmadan önce *AE2*'nin doğru bir şekilde incelenmesiydi. Odaklanılan diğer bir nokta da batığın eşsiz bir tarihsel zaman kapsülü gibi korunması için narin güverte kaplamasında ve kaptan köşkünde (yüzgeç) trolle balık avlama faaliyetlerinin neden olduğu gözlenilen hasara yönelmekti.

2014 keşif çalışması *AE2* ve mürettebatının savaş sırasındaki öyküsünün insanların cephesinden daha ayrıntılı olarak ele almakta kullanılabilecek küçük bulguların varlığını ortaya koymuştur. Genel olarak denizaltının serbest düşüşle batmasıyla ve küçük objelerin çoğunun pruvada toplanmış olmasıyla açıklanabilecek hayrete düşürecek derecede eser olmadığı saptandı. Bu bölme yoğun bir şekilde çamurla dolmuştu ve ayrışmış organik maddelerle üstü kaplanmıştı. Ancak *AE2*'de ileride yapılacak arkeolojik girişimlerde dokümantasyonun ayrıntılandırılması ve iç mekan buluntularının çıkarılarak su dışında korunması ve müzede sergilenmesi düşünülebilir. Büyük ölçüde kapalı ve karmaşık bir mekanda, böyle bir derinlikte objelerin standart 3D haritalanmasının başarılmasındaki karmaşıklıklar düşünüldüğünde artık bu fırsatın daha çok dikkate alınması doğru olacaktır. *AE2* ve *Sultanhisar*'ın öyküsünün anlatılmasında kitaplar, belgeseller, araştırma makaleleri, çizgi romanlar, modeller, müze sergileri, 3 boyutlu interaktif bilgisayar modellemesi, miras plaketleri vb. gibi girişimci olmayan yaklaşımlar yoluyla çok yol katedilmiştir.

AE2'nin ileride hangi düzeyde bir girişimi hak ettiğiyle ilgili kararlar artık başkalarının tartışmasına bırakılırken *AE2* Anma Vakfı ekibinin bilgi açısından doğru bir kıstas oluşturmuş olduğuna güveni tamdır. 2014 yüzey araştırmalarının tamamlanması sırasında *AE2*'nin hala sağlam olan kaptan köşkü kapağının üzerine özel şekilde hazırlanan bir polikarbonat kapak (üretici RPC Avustralya) monte edilmiş ve kilitlenmiştir **(Fig. 13)**. Lumbar ağzı genişliği ve batığın bulunduğu derinlik seviyesi doğal koruyucu görevi görse de bu önlem *AE2*'nin iç sınırları olası bir insan müdahalesine maruz kalmayacaktır. Bir diğer etkisi düşük koruma önlemi olarak "koruyucu" kapak orijinal kapak taklit edilerek hafif aralık bırakılmış, çevresel su akışlarına izin verilmiştir. Kapak kilitlerinin anahtarı 2015'in Nisan ayında Avustalya Deniz Kuvvetleri Komutanı Koramiral Tim Barrett tarafından Türk Deniz Kuvvetleri Komutanı Oramiral Bülent Bostanoğlu'na sembolik olarak teslim edilmiştir.

Artık *AE2* ve taşıdığı önemli mirası yeni bir dönem beklemektedir. *AE2*'nin ve gönüllü *AE2* Anma Vakfı'nın bakım, koruma ve yönetimiyle ilgilenmesiyle ilgili öykünün tamamına http://AE2.org.au/ and http://www.navy.gov.au/hmas-AE2 adresinden ulaşılabilir.

The absence of any significant build up of internal sediments meant that the majority of features could be observed and recorded in detail. The fine sediment proved a difficulty however with some ROV operations towards the bow, and the layer of sediment and decomposed matter obscured floor plate levels and possible relic scatters. Overall, the impression was of the submarine and its contents completely intact except now filled with still water.

The investigation of the interior spaces has enabled a unique opportunity to tell the story of the brave Australian and British crew who worked *AE2*, and their battle to save the craft in its final hours when stricken by the Ottoman gunboat *Sultanhisar*. It was like turning back the pages of time a 100 years revealing the stage where this important naval drama took place.

A comprehensive environmental assessment of the exterior and interior of *AE2* has enabled a better understanding of the long-term corrosion and decay processes at play. The installation of the worlds-largest cathodic protection system at the site under the direction of internationally-regarded Materials Conservator Dr Ian MacLeod of the Western Australian Museum, will enable longer-term preservation but will require ongoing anode replacement and corrosion rate monitoring **(Fig. 11)**.The installation of a surface marker buoy will also ensure that *AE2* and its amazing engineering heritage will be preserved for study well into the future by limiting fishing hook-ups and anchoring damage.

The work could not have been completed without the high-tech engineering solutions delivered by Defence Science and Technology Organisation (DSTO), including their manufacture of high-definition underwater camera systems and environmental data capturing instrumentation. The support of Seabotix and provision of their ROVs enabled comprehensive imagery to be obtained and important trials of the vehicle-mounted ARIS sonar imaging system to capture *AE2's* complex interior spaces.

The expedition results have been collated into a final expedition report that was presented at the April 2015 Joint Closing Conference in Istanbul [17].

FUTURE PROGRAM

The 2014 Expedition and resulting 2015 Istanbul Conference serve as the final operations at the *AE2* site by the existing AE2 Commemorative Foundation Ltd. team **(Fig. 12)**. As mentioned, the work will now be taken forward by the Australian National Maritime Museum in Sydney and will build on the extensive relationships built up with Turkish Government departments, Turkish and Australian team members, commercial providers, TINA and other key parties. There is much knowledge still to be gained by the scientific analysis of *AE2* and her interiors. The 2014 expedition found tantalising evidence of a possible explosion inside one of the beam torpedo tubes and the research question of where the eighth and unfired torpedo rests is still unanswered. Also, inside the conning tower, evidence of a possible jury-rigged antennae might hold clues to the famous Marconi wireless radio message sent by *AE2* on 26 April 1915 that played a role in decisions to keep the Allied troops ashore at Anzac Cove at the start of the offensive. The ROV surveys were not completed aft of the amidships torpedo space, so it is unknown if the aft bulkhead door to the engine room and rear torpedo room remains open for interrogation. There is yet more work to do in documenting the internal fixtures and fittings and accurately recording spatially the location of the small finds. The 2014 trial deployment of an ARIS Sonar was an initial attempt to obtain highly accurate 3-dimensional imaging of the confined interior spaces. This aim requires additional testing of the suitability of sonar systems to aid accurate recording and public interpretation of the confined interiors. Of course, the ongoing monitoring of the cathodic protection system, its effectiveness, and a replacement program for the three deployed anode pods requires additional site intervention. Over time it is expected that *AE2* will become a benchmark site for the analysis of the effective application of this preservation technique on submarine wrecks sites worldwide.

RELICS AND RECOVERY – FUTURE INTERPRETATIVE OPTIONS

The archaeological application for the 2007 and 2014 expeditions expressly did not seek approval for the recovery of any internal relics from *AE2*, except the possible need to recover the conning tower hatch to enable interior access for recording instruments. Recovery of artefacts for examination and display had been discussed since the submarine's discovery, and through ensuing management discussion forums both in Australian and Turkey.

[17] BRIGGS 2015.

The aim of the archaeological work from 1998 until 2015 has been standard non-disturbance archaeological mapping and proper recording of *AE2* as she lay largely undisturbed since 1915. The intent was to properly '*know AE2'* before any interventionist activities were considered or implemented. Another key focus has been to address observed damage to the fragile deck casing and conning tower ('fin') by local fishing trawling activities, to safeguard the site as a unique historical time capsule.

The 2014 expedition has proved the existence of interior small finds which might be used to further tell the human story of *AE2* and its crew in war. Overall, there was a surprising absence of artefacts which might be explained by the crash diving of the submarine and the collection of most small items likely in the bow region. This compartment is heavily silted up and obscured with decomposed organic matter. However, future archaeological interventions of the *AE2* might consider the further documentation and targeted recovery of internal artefacts for surface conservation and museum display. It is more appropriate now that this opportunity be given additional consideration, noting the complexities however in achieving standard 3D mapping of objects at such a depth in a largely enclosed complex space. Much has been achieved in telling the *AE2* and *Sultanhisar* story through non-interventionist approaches such as books, documentaries, research papers, comics, models, museum exhibits, 3D interactive computer modelling, heritage plaques, etc.

Decisions on what level of intervention *AE2* deserves into the future will now be left to others to debate, safe in the *AE2* Commemorative Foundation team's knowledge that it has established a proper benchmark of knowledge. In concluding the 2014 surveys, a specially-prepared polycarbonate hatch was fastened over *AE2's* still intact hatch lid and locked (manufactured by RPC Australia). **(Fig. 13)**. This measure will ensure that the internal confines of *AE2* are not subject to human interference, although the scuttle width and site depth are natural safeguards. The 'dummy' hatch was designed to mimic the environmental water flows previously established by the slightly ajar original lid opening as another low impact conservation measure. The hatch locking key was symbolically presented by the Chief of the Australian Navy, Vice Admiral Tim Barrett AO CSC RAN, to the Chief of the Turkish Navy Admiral Bülent Bostanoğlu at Istanbul in April 2015.

Another chapter now awaits *AE2* and its important legacy. The fuller story of *AE2* and the volunteer AE2 Commemorative Foundation's involvement in its care, protection and management can be found here: http://AE2.org.au/ and http://www.navy.gov.au/hmas-AE2.

KAYNAKÇA - BIBLIOGRAPHY

BRENCHLEY 2013 — Brenchley, F., Brenchley, E., *Stoker's Submarine*, St Kilda 2013

BRIGGS 2007 — Briggs, D, P., "A Strategy for Recognising the Importance of the Australian Submarine AE2". AE2 Commemorative Foundation Report, Melbourne 2007.

BRIGGS - SMITH 2007 — Briggs, D. P., Smith, T., "HMAS AE2 Options: 2008 Workshop Scoping Paper", AE2 Commemorative Foundation, 2007, 1-31

BRIGGS - SMITH 2008 — Briggs, D, P., Smith, T., "Some options for the future management of HMAS AE2". AE2 Commemorative Foundation, Istanbul, April 2008, 1-31

BRIGGS 2015 — Briggs, D, P., "Project Silent Anzac. Final Report to the Australian and Turkish Governments", AE2 Commemorative Foundation, Melbourne 2015

KOLAY - KARAKAS 2013 — Kolay, S., Karakaş, S., *Echoes From The Deep: Wrecks of the Dardanelles Campaign*, İstanbul 2013

McCARTNEY 2015 — McCartney, I., "The Maritime Archeology of a Modern Conflict: Comparing the Archaeology of German Submarine Wrecks to the Historic Record", *Routledge Studies in Archaeology*, London. 2015.

SMITH 1999 — Smith, T., *Project AE2: "Investigation of the HMA AE2 Submarine Wreck Site"*, NSW Heritage Office Report, Sydney 1999

SMITH 2000 — Smith, T., "Up periscope: *AE2* makes first contact!" *Bulletin of the Australian Institute for Maritime Archaeology*, 23, 2000, 9-20.

SMITH 2008 — Smith, T. et al, "*Report of Operation Silent Anzac: Maritime Archaeological Assessment of HMAS AE2".* AE2 Commemorative Foundation, Melbourne 2008.

SPENCER 1999 — Spencer, M., "The search for *AE2". Wartime. Official Magazine of the Australian War Memorial.* Canberra. Winter, 1999, 13-15.

STOKER 1925 — Stoker, H., *Straws in the Wind*, Herbert Jenkins Limited, London 1925

İZNİK GÖLÜ BAZİLİKA KALINTISI SUALTI YÜZEY ARAŞTIRMASI - 2015

Fig. 1

UNDERWATER SURVEY ON THE REMAINS OF BASILICA IN LAKE İZNİK - 2015

***Mustafa Şahin**

İznik Gölü'nde 2014 yılında tarafımızdan keşfedilen ve Amerika Birleşik Devleti Arkeoloji Enstitüsü tarafından yayınlanmakta olan "Archaeology" isimli dergi tarafından 2014 yılının en önemli 10 büyük keşfi arasında gösterilen bazilika kalıntısında, Kültür ve Turizm Bakanlığı'nın 14.04.2015 tarih ve 73223 sayılı izni ile Uludağ Üniversitesi adına başkanlığımızda sualtı yüzey araştırmalarına başlanmıştır[1]. 16.06. – 07.07.2015 tarihleri arasında gerçekleştirdiğimiz sualtı yüzey araştırmasına Kültür ve Turizm Bakanlığı'nı temsilen Onur Yıldırım katılmıştır; uyumlu çalışmaları ve katkılarından dolayı kendisine minnettarız. Çalışma ekibinde, danışman olarak Yrd. Doç. Dr. Oktay Dumankaya, Yrd. Doç. Dr. Ahmet Bilir, sualtı arkeologları olarak Can Ciner, Güzin Bilir, Faruk Yolsal, M. Uğur Ekmekçi, A. Gözde Arı, Semih Togan, Çağrı Aydın, mimar olarak Fadime Yıldız ve stajyer öğrenci olarak Hülya Yamurkaya, Süha Cura, Emre Gerek, Hande Türközü, Ahmet Seyda Yıldız, Orhun Kısa, Gamze Boy, Korcan Kayacan, Hilal Çevik, Meltem Selten ve Hilal Kayabay yer almışlardır. Özverili çalışmalarından dolayı bütün çalışma ekibine teşekkürü borç biliriz. İznik Gölü sualtı yüzey araştırmaları bazilika kalıntısının bulunduğu alanın etrafı mantar şamandıralar ile su yüzeyinden görünür hale getirilmesi ile başlamıştır **(Fig. 1)**.

Bu arada yapı kalıntılarının yerlerini belirlemek için duvarların köşelerine kırmızı renkte armut şamandıralar yerleştirilmiştir.

An underwater archaeological survey was launched on the basilica remains that were discovered by our team in February 2014 during an aerial photographic survey of the Lake İznik and referred as one of the top 10 discoveries in 2014 by "Archaeology", a periodical magazine of the Archaeological Institute of America. The survey was carried out under the directorship of Mustafa Şahin of Uludağ University with the permission no. 73223 dated 14.04.2015 of the Ministry of Culture and Tourism[1].

During the survey that was conducted between June 16th and July 07th, 2015, the Ministry of Culture and Tourism was represented by Onur Yıldırım; we are greatful to him for his cooperative work and contributions. The survey team consisted of the consultants Ass.Prof.Dr. Oktay Dumankaya, and Ass.Prof.Dr. Ahmet Bilir; underwater archaeologists Can Ciner, Güzin Bilir, Faruk Yolsal, M. Uğur Ekmekçi, A. Gözde Arı, Semih Togan, Çağrı Aydın, the architect Fadime Yıldız, and the trainees Hülya Yamurkaya, Süha Cura, Emre Gerek, Hande Türközü, Ahmet Seyda Yıldız, Orhun Kısa, Gamze Boy, Korcan Kayacan, Hilal Çevik, Meltem Selten and Hilal Kayabay. We are grateful to all team members for their devoted works. The survey began by enclosing the area of basilica by cork floats to make it visible from the surface of Lake İznik **(Fig. 1)** as well as placing mooring buoys on the corners to determine datum points of the architectural remains.

Aşağıda gösterilenler dışında fotoğraflar yazar tarafından çekilmiştir. Foto 2, 9, 12 – Fadime Yıldız, Foto 3-4, 11, 13 – A. Gözde Arı, Foto 1, 10, 14, 16 - 17, 21 – Can Ciner – M.Uğur Ekmekçi, Foto 19 - Nebbia, Cesare (1534-1614) Nicaia Konsil Toplantısı. Fresko. Biblioteca Apostolica Vaticana, Vatican Müzesi. http://www.artic.edu/aic/resources/resource/2720

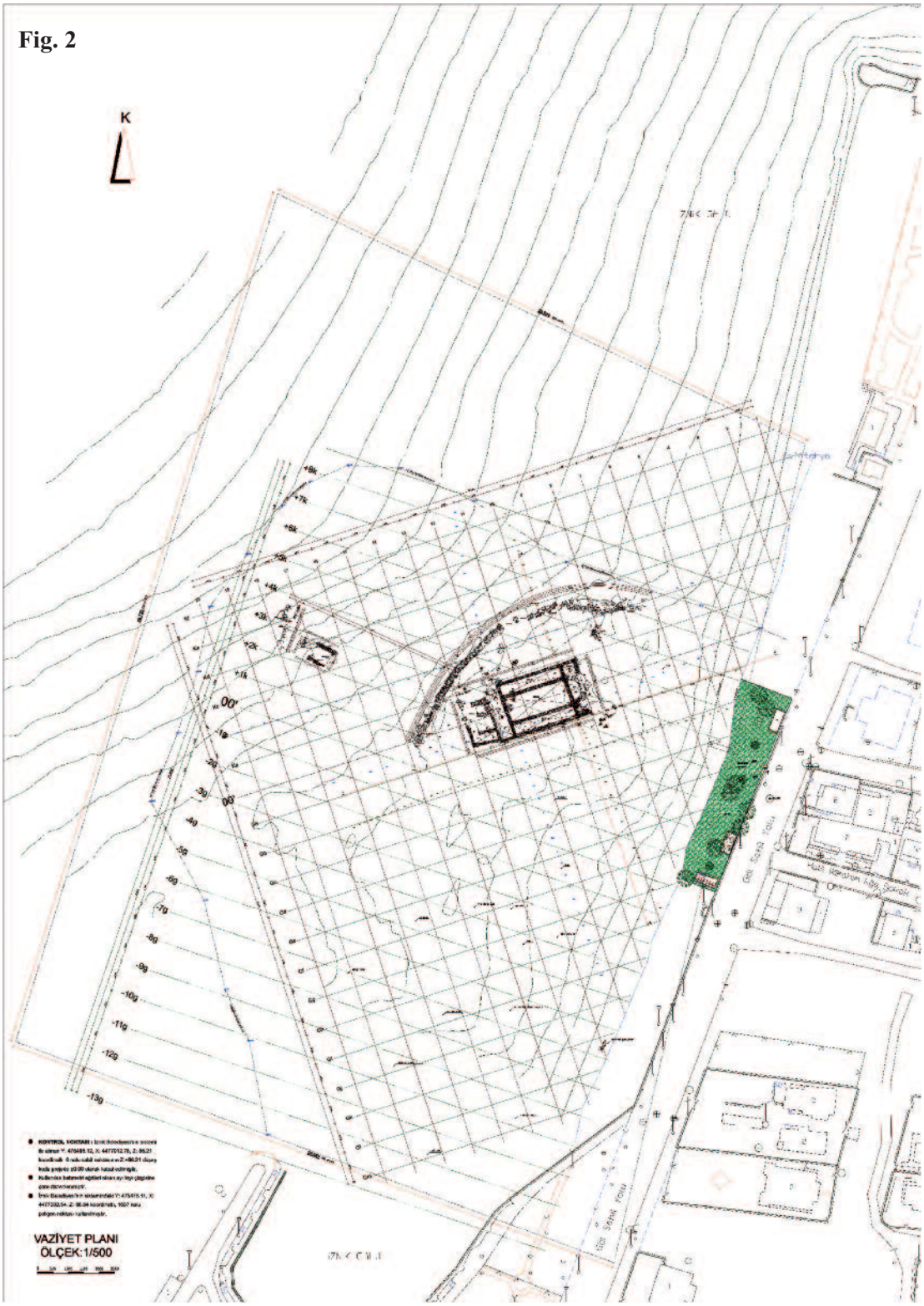
All photographs are by the author except those listed below, Photo 2, 9, 12 – by Fadime Yıldız, Photo 3-4, 11, 13 – by A. Gözde Arı, Photo 1, 10, 14, 16 - 17, 21 – by Can Ciner and M.Uğur Ekmekçi, Photo 19 - Nebbia, Cesare (1534-1614) The First Council of Nicaea Fresco. Biblioteca Apostolica Vaticana, Vatican Museum. http://www.artic.edu/aic/resources/resource/2720

[1] Çalışmalar Uludağ Üniversitesi ve Bursa Büyükşehir Belediyesi tarafından desteklenmiştir. Bu nedenle Uludağ Üniversitesi Rektörü Prof. Dr. Yusuf Ulcay ve Bursa Büyükşehir Belediye Başkanı Sayın Recep Altepe'ye çok teşekkür ederiz. Ayrıca, Bursa Büyükşehir Belediyesi, Kültür ve Turizm Daire Başkanı Aziz Elbas ve çalışma arkadaşlarına destek ve yardımlarından dolayı minnettarız. Proje, BUAP(F)-2014/6 numaralı ve "Hellenistik ve Roma İmparatorluk Dönemi Nikaia'sında (İznik) Arkeolojik Yüzey Araştırması ve Tarihlendirme" başlıklı proje tarafından desteklenmiştir.

[1] The survey was sponsored by Uludağ University and Bursa Metropolitan Municipality. Therefore, we would like to extend our thanks to Prof.Dr. Yusuf Ulcay, Rector of Uludağ University, and Mr. Recep Altepe, Mayor of Bursa Metropolitan Municipality. Furthermore, we are grateful to Aziz Elbas, Head of Culture and Tourism Department of the Bursa Metropolitan Municipality and his colleagues for their cooperation and contributions. The Project has been supported within the context of "Hellenistik ve Roma İmparatorluk Dönemi Nikaia'sında (İznik) Arkeolojik Yüzey Araştırması ve Tarihlendirme" under No. BUAP(F)-2014/6.

***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.**

Fig. 2



Sualtı yüzey araştırmasına ön hazırlık olmak üzere Türkiye Ulusal Koordinat Sistemi dikkate alınarak poligon atılmış, çalışma alanının tamamı 10 x 10 metre ölçülerinde karelere ayrılmış ve kareler, kuzey-güney doğrultusu harflerle, doğu-batı yönünde ise rakamlarla isimlendirilmiştir **(Fig. 2)**. Böylece sualtında tespit edilecek olası kültür varlıklarının yerlerinin sağlıklı bir şekilde belgelenmesi hedeflenmiştir. Karelerde numaralandırma, ön görülemeyen buluntular olması ihtimaline karşı genişletilmeye olanak verir şekilde kodlanmıştır. Bunun için karelajın ana ekseni, doğu – batı yönünde bazilikanın ortasından geçirilmiş; nirengi noktası olarak kabul ettiğimiz bu hattın kuzeyi "K" harfi ile güneyi ise "G" harfi ile isimlendirilmiştir: güney "Ga" ile başlayıp güneye doğru, kuzey ise "Ka" ile başlayıp kuzeye doğru ilerlemektedir. Diğer bir ön hazırlık ise yüzey taramalarını sağlıklı bir şekilde sürdürebilmek için kulvar belirlemede yapılmıştır **(Fig. 2)**.

Fig. 3

As a preliminary work for the survey, we established benchmarks based on the national geographical positioning coordinates, and divided the entire working area into a grid of 10m x 10m squares, where squares were denoted by letters in the north-south direction, and numbers in the east-west direction **(Fig. 2)** in order to be able to document the underwater cultural heritage accurately. Considering potential findings outside the gridding area, the coding allows for greater expansion. The cardinal reference line of the grid was drawn to cross the center of the basilica in the east-west direction; the north of this reference line was denoted by the letter "K", and the south of the line by the letter "G": southern part starts with "Ga" and extends southwards, while northern part stars with "Ka" and extends northwards.

Fig. 4

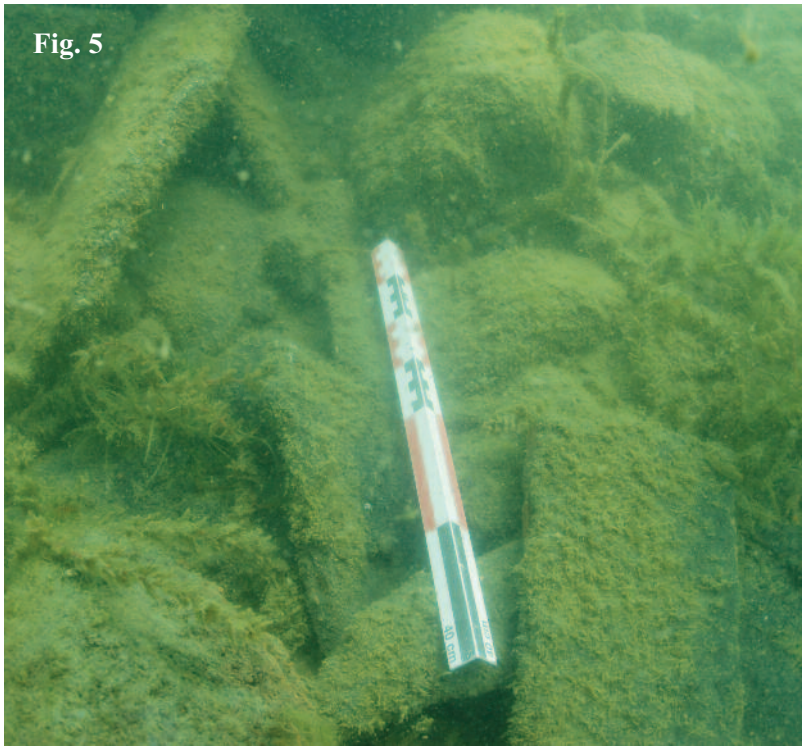


Fig. 5

Yüzey taraması esnasında gözden kaçan bir alan olmaması için kıyıdan başlayarak güneybatı istikametinde sit sınırını aşacak şekilde yaklaşık 180 metre uzunluğunda ve 10 metre genişliğinde kulvarlar oluşturulmuştur. Kulvar hattının başlangıç noktası yine bazilikanın ortasından geçirilmiş; hattın güneyi -1G, kuzeyi ise +1K olarak adlandırılmıştır.

Yüzey araştırmasına kulvarların içerisinde güneyden kuzeye doğru ilerleyecek şekilde göl tabanının incelenmesi ile başlanmıştır. Tespit edilen buluntular şamandıralandıktan sonra total-station yardımıyla plana aktarılmış ve sonrasında in situ fotoğrafları çekilerek kayıt altına alınmıştır. Fotoğraf çekimi ve belgelemede plan kare kodlarından elde edilen konumlar kullanılmıştır. Bu çalışmalar esnasında göl tabanında yarı gömülü halde bir adet pithos, pişmiş toprak profil veren seramikler, amphora parçası ve göl tabanında bol miktarda pişmiş toprak kiremit parçaları tespit edilmiştir **(Fig. 3,4)**.

Another prelimanary work included identification of side tracks for accuracy of the surface survey **(Fig. 2)**. We established 180 m long and 10 m wide side tracks, which started from the shoreline towards the southwest beyond the site in order to avoid overlooking any potential areas during the survey. The datum point of the track was again the center of the basilica, with the southern line being denoted by -1G, and the northern line by +1K. The survey started with the lake basin, proceeding within the tracks from south to north. Following the placement of marker buoys on findings, they were all recorded onto a plan by total-station, and they were documented by *in situ* illustrations in alignment with grid lines. Among the finds are a partially buried pithos, potsherds, fragment of an amphora and abundant number of *terra cotta* roofing tiles **(Fig. 3, 4)**.

Yüzey araştırmasının en beklenmedik keşfi bazilikanın içinde ve etrafında yer alan mezarlar olmuştur **(Fig. 5)**[2]. Bu mezarlardan 36 adedinin tespit çalışmaları tamamlanmıştır: bunlardan 5 tanesi atriumda, 6 tanesi nartexte, 6 tanesi orta nefte ve birisi kuzey nefte olmak üzere toplam 18 tanesi bazilikanın içerisinde yer almaktadır.

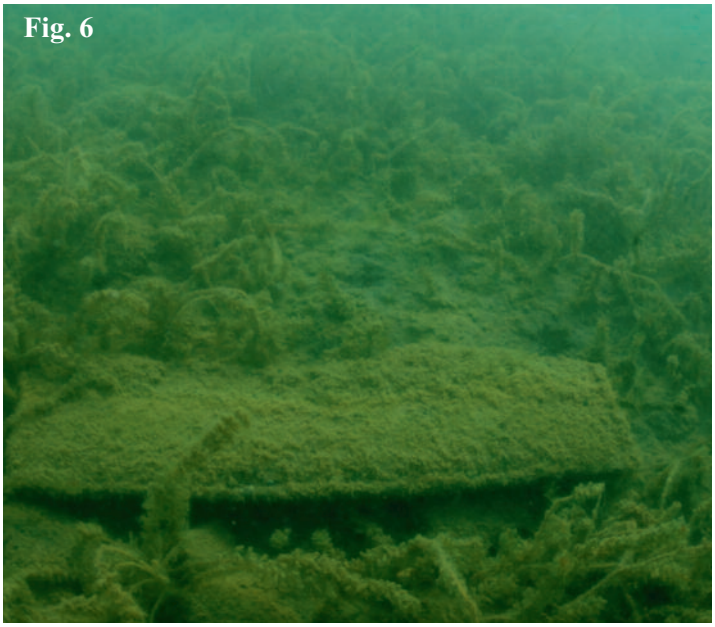
Mezarlar, doğu-batı istikametinde uzanmaktadır. Başlar batı, ayaklar doğu taraftadır. Taş veya pişmiş toprak levhalarla semerdam veya kemer şeklinde kapatılan mezarlar bozulmadan günümüze kadar ulaşmışlardır **(Fig. 5)**.

Mezarların genellikle yan yüzeyleri levha şeklindeki çatı kiremitleri ile sınırlandırılmış, mezar taşı olarak pithos kırıkları veya kalın cidarlı kaba pişmiş toprak seramik parçaları kullanılmıştır **(Fig. 6)**. Mezar boyları ortalama 2 metre olarak ölçülmüştür. Bunun yanı sıra çocuk mezarı olabilecek daha küçük mezarlar da bulunmaktadır.

Mezarların birisinin içerisinde tespit edilen in situ kafatası kalıntısı bunların mezar olduğunu kesin bir şekilde belgelemektedir **(Fig. 7)**. Kafatası dışında göl tabanına gelişi güzel yayılmış olan kemikler de mezarlar ile ilgili diğer önemli buluntular arasında yer almaktadır **(Fig. 8)**. Böylece bazilikanın içinde ve etrafında gömü yapıldığı kesin bir şekilde anlaşılmaktadır. Mezarlar batıda temenos duvarı olduğunu düşündüğümüz kalıntıya kadar devam etmektedir. Bununla birlikte temenos duvarının dışında herhangi bir mezara rastlanmamıştır. Bu mezarların Nikaia Nekropolü ile ilişkili olup olmadığı ilerde yapılacak arkeolojik kazılar ile daha iyi anlaşılacaktır.

[2] Bazilika içine ve etrafına gömü yapmak Hıristiyanlık inancında karşılaşılan bir durumdur. Örnek olarak bkz. Girit Eleutherna Bazilikası (BOURBOU 2010, 31 fig. 1.4) veya Girit Zoodochos Pigi Kilisesi (http://www.doaks.org/research/byzantine/project-grant-reports/2010-2011/bourbou#.Vdj-sZ-Vmuo.google_plusone_share).

Fig. 6



The most unexpected discovery of the survey was the graves inside and around the basilica **(Fig. 5)**[2]. A total of 36 burials were identified, of which 18 were inside the basilica, including 5 in the atrium, 6 in the narthex, 6 in the central nave and 1 in the northern nave.

The graves lie in the east-west direction, with the heads pointing to the north and the feet pointing to the east. Covered by a gabled or saddleback roof made of either stone or terra cotta plates, they have survived intact to date **(Fig. 5)**.

In general, the graves were laterally delimited by roof-tiles in the form of plates, and pithoi fragments or thick walled coarse *terra cotta* sherds were used as head stones **(Fig. 6)**. The graves were 2 meters long on average. There were also smaller graves, probably belonging to children. The remains of a skull found in one of the graves provide evidence for the graveyard **(Fig. 7)**. In addition to the skull, bones lying scattered on the lake bed are also among other finds that belong to the graves **(Fig. 8)**. So, it is certain that the basilica, both inside and outside, were used for burials. The graves extend until the remains of a temenos wall. The link between these graves and the Nikaia Necropolis will be elucidated by further studies.

[2] Building graves inside and outside a basilica is common in Christianity. e.g. see. Crete Eleutherna Basilica (BOURBOU 2010, 31 fig. 1.4) or Zoodochos Pigi Church in Crete (http://www.doaks.org/research/byzantine/project-grant-reports/2010-2011/bourbou#.Vdj-sZ-Vmuo.google_plusone_share).

Fig. 7

Fig. 8

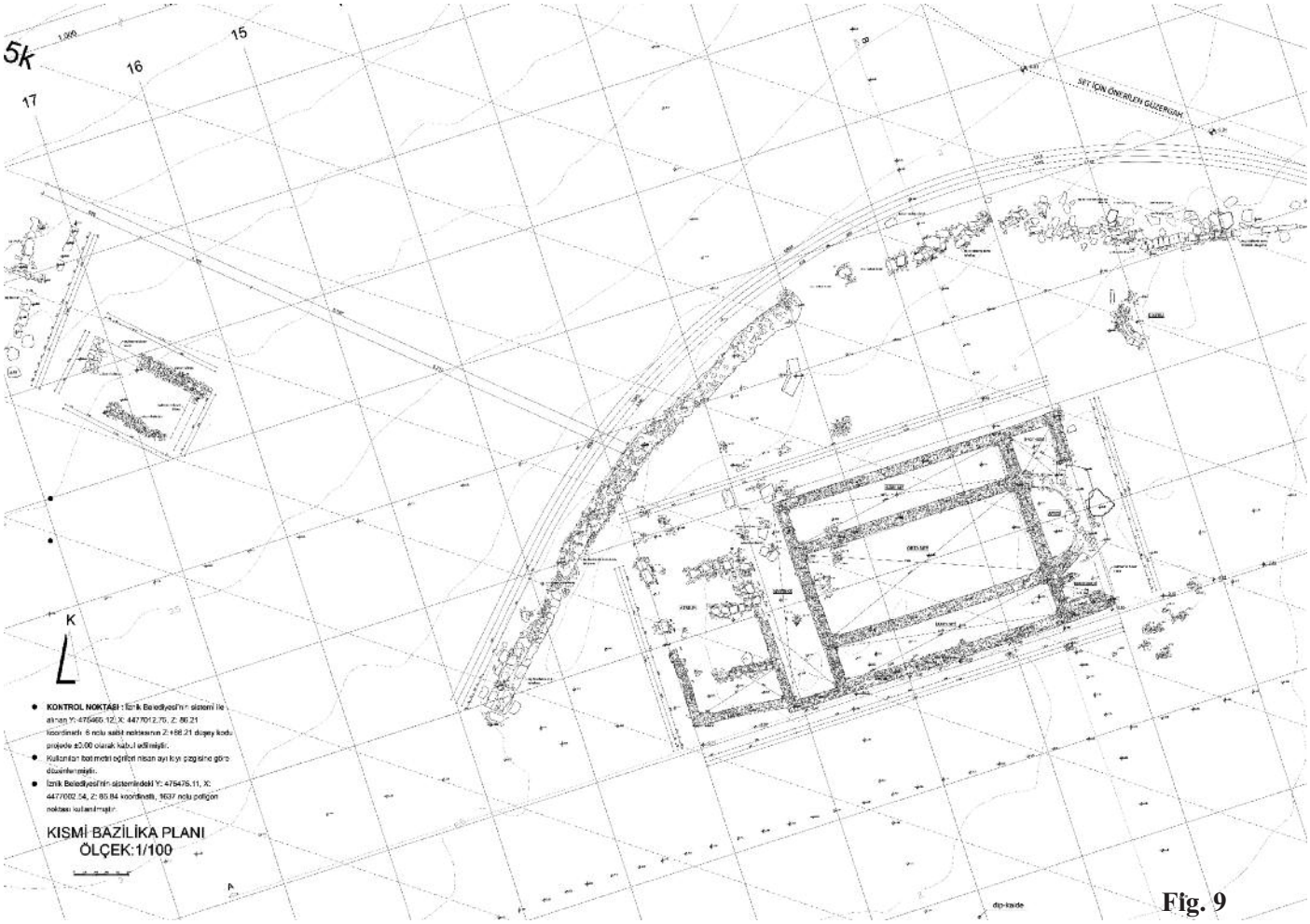


Fig. 9

Yüzey araştırmasının önemli keşiflerinden bir diğeri, temenos duvarı olarak adlandırdığımız duvarın batısında uzanan yapı kalıntısıdır **(Fig. 9)**. Temenos duvarına paralel şekilde kuzey-güney doğrultusunda ilerleyen yapının duvarları kyklopik sayılabilecek büyüklükte dörtgen kesme blok taşlardan oluşmaktadır. Blok taşlar T şeklinde bir form göstermektedir. Duvarın muhtemel uzunluğu 14,88 metre, genişliği 0,80 metre ve yüksekliği 0,70 metredir. Bu kalıntının doğusunda, temenos duvarı ile kalıntı arasında dikdörtgen şeklinde horasan harcı ile tutturulan moloz taşlarla inşa edilmiş bir diğer yapı daha bulunmaktadır **(Fig. 9)**. Yapı kalıntısının uzunluğu 11,13 metre, genişliği ise 6,22 metredir. Yapının duvar kalınlığı ise 1,17 metredir.

Hava fotoğraflarında da görülen ve kuzey güney doğrultusunda kıyıya kadar uzanan duvar kalıntısının şimdilik temenos duvarı olduğunu düşünüyoruz **(Fig. 9.10)**.

Another important finding of the survey was the remains lying to the west of the wall that we called the temenos wall **(Fig. 9)**. The walls of the structure extending in parallel to the temenos wall in the north-south direction are made of large, quadrangular cut stones almost of cyclopean size. The blocks are T-shaped. The wall is probably 14,88 meters long, and 0,80 meters wide, and 0,70 meters high. To the east of these remains, there is another structure built with rectangular rubble stones and powdered bricks between the temenos wall and the remains **(Fig. 9)**. The building is 11,13 meters long, and 6,22 meters wide with a wall thickness of 1,17 meters.

For now, we suggest that the wall remains extending in the north-south direction towards the shoreline as seen during the first survey by aerial photography belong to a temenos wall **(Fig. 9, 10)**.

Fig. 10

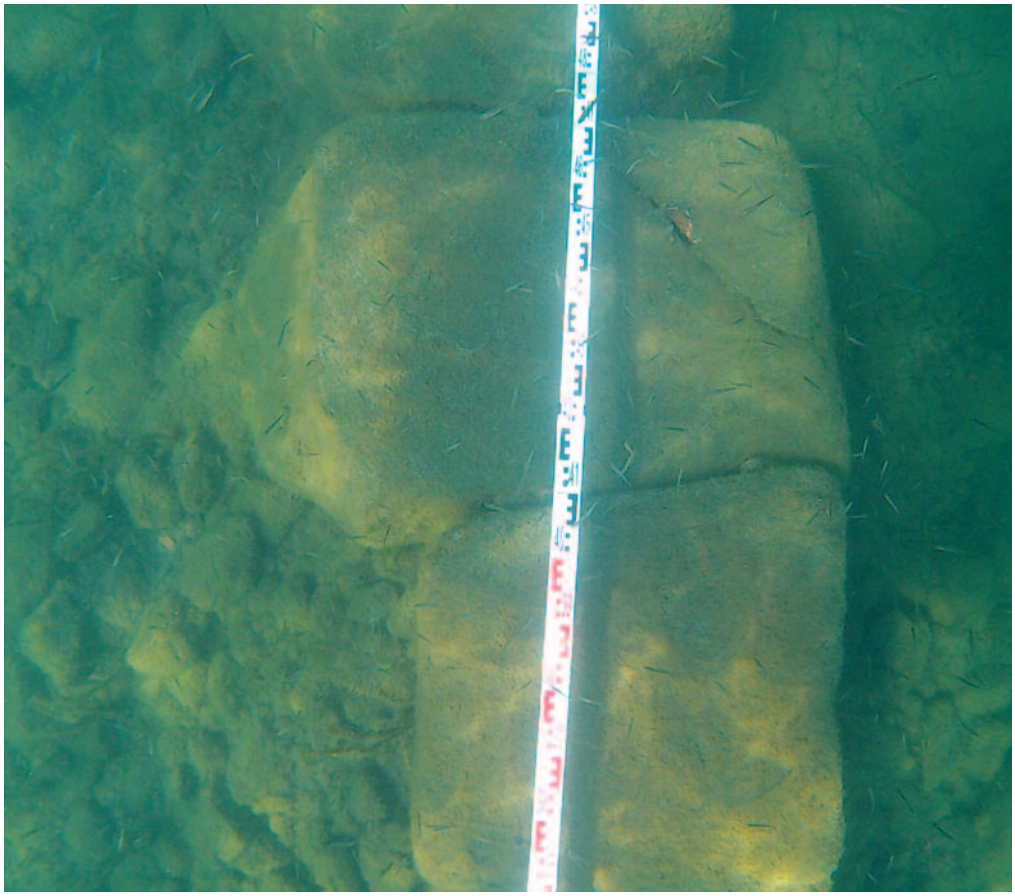


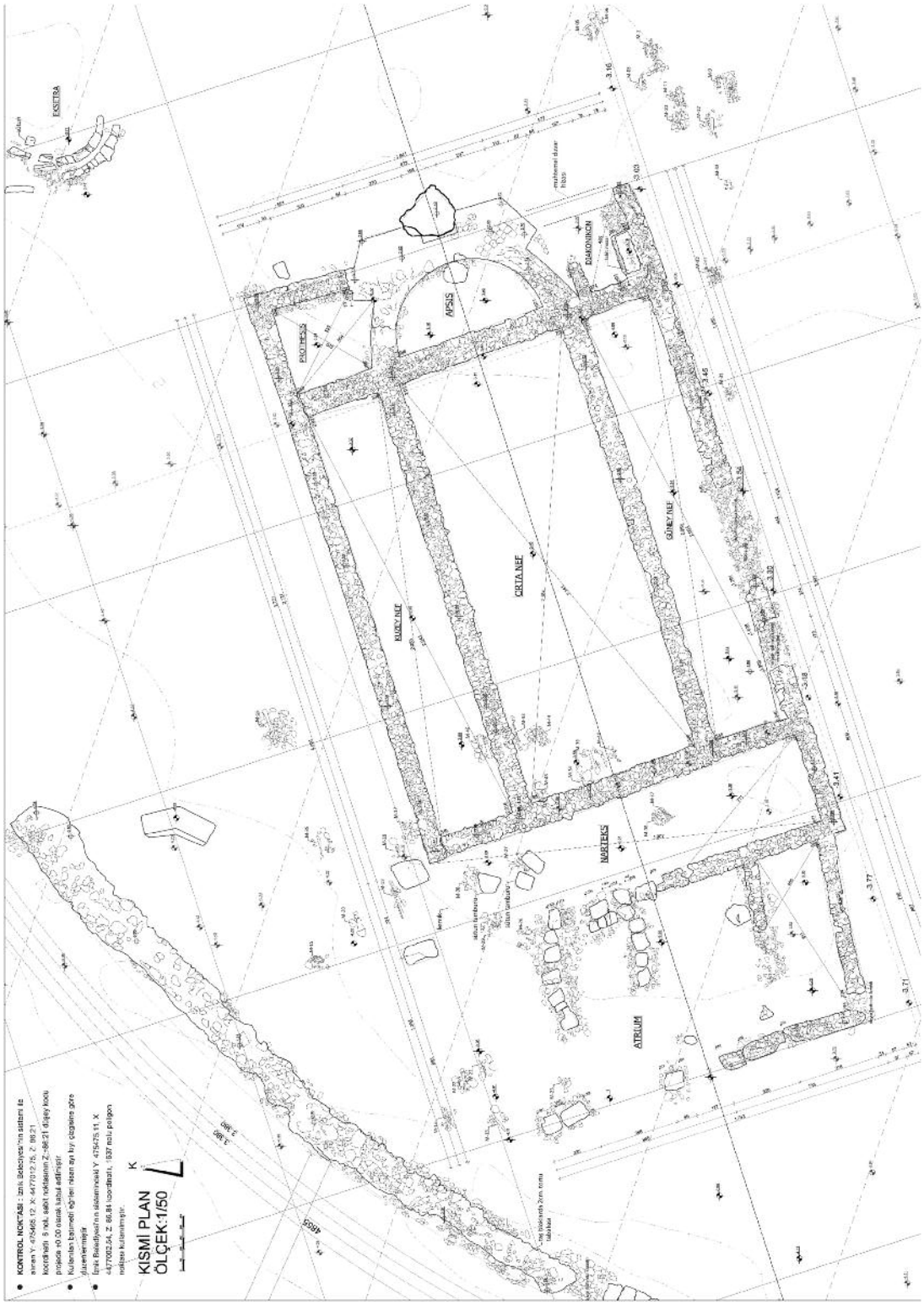
Fig. 11

Duvar, bazilikanın batı uzantısından başlayıp, kuzeye doğru devam ederek tatlı bir eğimle doğuya doğru ilerleyip, 9 metrelik bir kesintiden sonra kıyıya kadar uzanmaktadır. İlginç olan durum, duvarın güney-batı istikametinde bazilikanın güney dış duvarı hizasında bitirilmiş olmasıdır.

Yani bu bölümde göl ile bazilika arasında herhangi bir sete yer verilmemiştir. Söz konusu duvar kalıntısı kıyıdan yaklaşık 98 metre açıkta olup, göl seviyesinden 2,70 metre aşağıdadır. Duvar güney tarafta taban seviyesinde kyklopik kesme taş bloklardan **(Fig. 11)**, bunun üzerinde ise harçlı moloz taşlardan oluşan bir örgüden oluşmaktadır. Duvarın bu bölümümün uzunluğu 48 metre, genişliği ortalama 1,5 metre, yüksekliği ise yaklaşık 0,70 metredir. Duvardan sonra göl tabanının yaklaşık 2 metre daha derinde olduğu ve bu bölgede daha keskin bir eğimle derinleştiği anlaşılmaktadır. 9 metre aralıktan sonra duvar yaklaşık 39 metre daha devam eder. Bu bölümde duvar karakter değiştirerek sadece kesme blok taşlardan oluşmaktadır.

The wall starts from the west wing of the basilica, continues in the north direction, and then extends in east direction on a smooth slope, finally reaches the coastline after a 9 meters long interruption. Surprisingly, the wall ends up in parallel to the southern wall of the basilica in the southwest direction. That means in this section there was no barrier between the lake and the basilica. The wall remains is approximately 98 meters off from the coast and 2,70 m below the lake surface. The southern part of the wall was built with cyclopean cut stone blocks in substructure **(Fig. 11)**, and rubble stone masonry with powdered bricks in superstructure. This section of the wall is 48 meters long, with an average width of 1,5 meters, and an approximate height of 0,70 meters. It appears that the bottom of the lake is approximately 2 meters deeper after the wall, and it gets deeper with a steep incline at this section. After an interruption of 9 meters, the wall continues further for approximately 39 meters. At this section, the wall changes in pattern, as it was built of cut stones only.

Fig. 12


KISMİ PLAN
ÖLÇEK:1/50
ESKEDRA
APSIS
PROTEKS
DIAKONİKON
GÜNEY NEF
ORTA NEF
KUZEY NEF
NARTEKS
ATRIUM

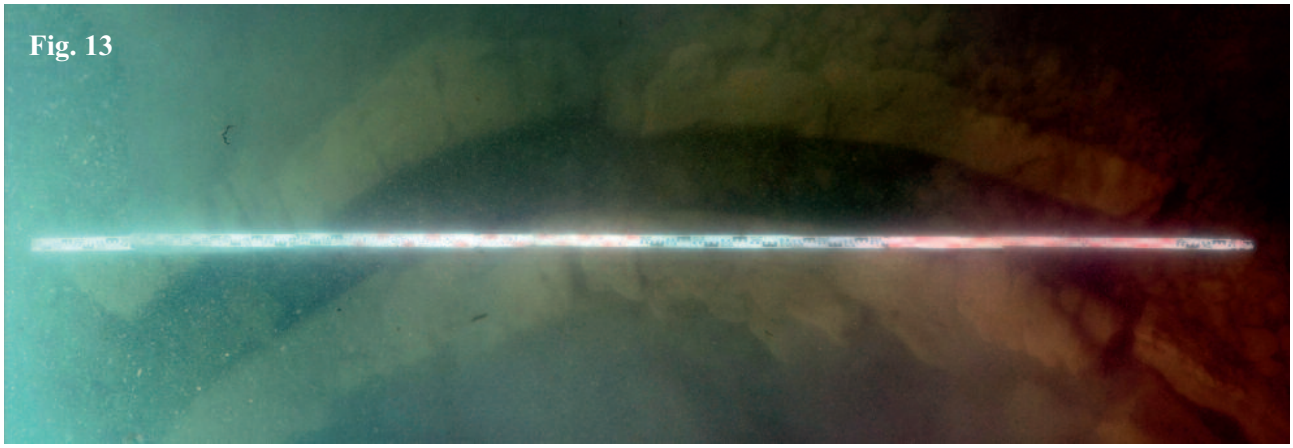


Fig. 13

Düzenli devam eden taş sırasının önünde gelişigüzel dağılmış taş blokları da yer almaktadır. Düzenli sıralanan taşların dağınık duranlara göre daha küçük olması bunların, duvarın yıkılan parçaları olma ihtimalini azaltırken, göl dalgalarının engellenmesine yönelik inşa edilen bir mendirek olma olasılığını güçlendirmektedir. Tarafımızdan başlatılan kazılar duvarın hangi amaçla inşa edildiğini aydınlatmaya yardımcı olacaktır.

Göl içerisindeki ilginç buluntulardan bir diğeri bazilikanın kuzey doğusunda yer alan exedra şeklindeki kalıntıdır **(Fig. 12)**.

Yerinde yaptığımız incelemelerde, her iki blok arasında ortalama 0,30 metre genişliğinde kanal şeklinde bir boşluk bulunduğu anlaşılmıştır **(Fig. 13)**. Toplam uzunluğu yaklaşık 6 metre ve genişliği 1,26 metredir; doğusu ile batısı arasındaki kot farkı 0,24 metredir. Kalıntının ne olduğu henüz tam olarak anlaşılamamıştır.

Kalıntıların merkezinde bazilika yer almaktadır **(Fig. 14)**. Kıyıdan yaklaşık 50 metre uzakta, doğu batı istikametinde uzanan üç nefli yapı kalıntısının dıştan dışa toplam uzunluğu 41,32 metre, genişliği ise 18,61 metredir. Orta nefin uzunluğu 20,03 metre, genişliği 7,95 metredir. Yan neflerden kuzeydeki 3,32 metre, güney nef ise 3,15 metredir. Bu ölçüme göre güney nef kuzeye göre biraz daha dardır. Duvar kalınlıkları da ortalama 1 metredir. Yapının doğusunda yer alan apsisin çapı 6,85 metredir. Apsisin güneyinde yer alan ve diakonikon olduğunu düşündüğümüz bölümde 1,97 metre uzunluğunda, 0,70 metre genişliğinde bir lahit yer almaktadır; ölçülebilen derinliği 0,30 metredir.

There are also some randomly scattered stone blocks in front of the course of stones that continues regularly. The regular course of stones being smaller than the scattered stones makes it less likely that they they fell from the wall, however it is most likely that they belonged to a breakwater built to block the hefty waves of the lake. We expect to have more information about the nature of the wall during our excavations.

Another interesting finding inside the lake is the exedra shaped remains to the northeast of the basilica **(Fig. 12)**. There was a 0,30 m wide space in the shape of a canal between the two blocks **(Fig. 13)**. Its total length is approximately 6 meters and its width is 1,26 meters; the elevation difference between the eastern and the western parts is 0,24 meters. Its function is still uncertain.

The basilica is located at the center of the remains **(Fig. 14)**. Lying approximately 50 metres off from the coast in the east-west direction, the architectural remains with three naves have an overall length of 41,32 meters, and width of 18,61 meters. The middle nave is 20,03 meters long, and 7,95 meters wide. The northern nave is 3,32 meters long, and the southern nave is 3,15 meters long. Based on these measurements, the southern nave is a little narrower than the northern nave. The average wall thickness is 1 meters. The diameter of the apse to the east of the building is 6,85 m. There is a sarcophagus measuring 1,97 m in length and 0,70 m in width in the section to the south of the apse, presumably a diaconicon; the measured depth is 0,30 meters.

Fig. 14

Lahidin kuzey uzun bölümü parapet bloklarının birleştirilmesi ile oluşturulmuştur **(Fig. 15)**. Birleşme yeri iç bölümden sıvanarak kapatılmıştır. Lahidin yekpare blok olarak değil de, parçaların birleştirilmesi ile tamamlanması, lahdin buraya odanın inşasının tamamlanmasından sonra yerleştirildiğini düşündürmektedir. Lahdin içerisinde iskelet olup olmadığı kazılar sonunda anlaşılacaktır. Odanın kuzey duvarı diyagonal olup doğu bölümünün sınırları sediment altında kaldığından belirlenememiştir. Odanın mevcut genişliği yaklaşık 4,06 metredir.

Ekedranın kuzey tarafında yer alan ve prothesis odası olduğunu düşündüğümüz bölüm ise 3,88 metre uzunluğunda ve 4,31 metre genişliğindedir. Mekanın yüzeyinde herhangi bir kalıntıya rastlayamadık. Duvarların birleşme yerlerinden anlaşıldığı kadarı ile pastaphoria bölümünde yer alan her iki oda yapı ile aynı zamanda inşa edilmiş olmalıdır.

Yapının batısında nartex ve atrium bölümleri yer almaktadır **(Fig. 16)**. Nartexin genişliği 3,95 metredir. Kuzey dar yüzdeki açıklık bazilikanın giriş kapısının burada yer almış olabileceğini düşündürmektedir.

Yapının en batısında yer alan atrium bölümünün uzunluğu yaklaşık 7,87 metre, ölçülebilen genişliği ise 16,57 metredir **(Fig. 17)**. Atrium bölümünün güneyde nartex ile birleşme yerinde duvarda yaklaşık 0,60 metre derinliğinde bir niş dikkat çekmektedir.

The longer northern part of the sarcophagus was built by attaching parapet blocks **(Fig. 15)**. The junctions were covered by mortar on the inside. The fact that the sarcophagus was not a monolith, but composed of separate parts suggests that it was placed inside after construction of the room. Excavations will yield evidence of any human remains. The northern wall of the room is diagonal. The boundaries of the eastern section are not visible since it has been obscured by sedimentation. The approximate width of the room is 4,06 meters.

The northern part of the building to the north of the exedra, presumably a prothesis, measures 3,88 meters in length and 4,31 meters in width. There is no remains on the floor. Wall junctions suggest that both rooms in the pastophorium were built at the same time with the building.

To the west of the building lies the narthex and the atrium **(Fig. 15)**. The width of the narthex is 3,95 meters. The opening on the narrow northern façade suggests that the entrance to the basilica was on this side.

The atrium on the westernmost part of the structure is approximately 7,87 meters long, and its measurable width is 16,57 meters **(Fig. 15)**. There is a 0,60 m deep niche on the wall at the junction of the atrium with the narthex.

Fig. 15

Fig. 16

Fig. 17

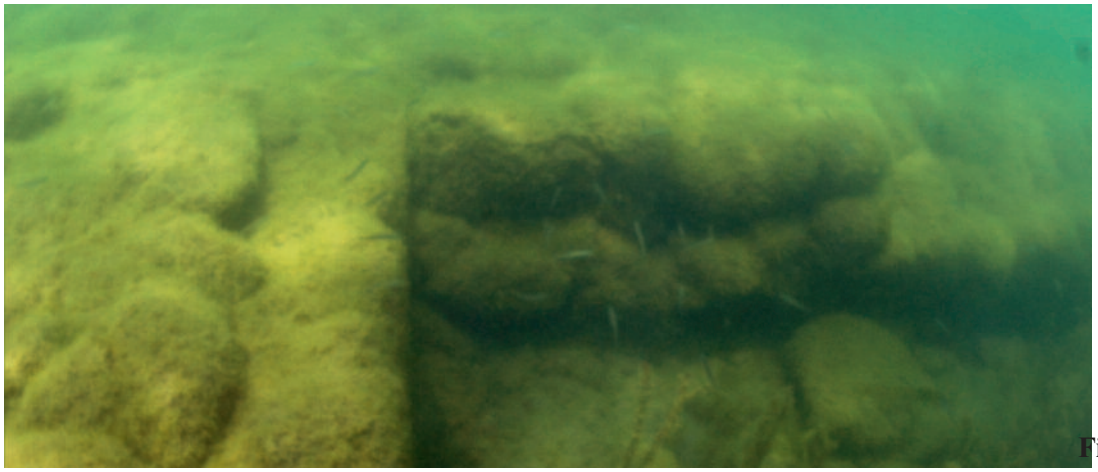


Fig. 18

Atriumun güneyinde 2,89 metre genişliğinde bir mekan bulunmaktadır. Orta bölümde ise 3,65 metre çapında anlamlandıramadığımız bir kalıntı yer almaktadır.

Bazilika kalıntısının plan şekli ve ölçüleri İznik Ayasofya Kilisesi (2. Murat Camii) ile benzerlikler göstermektedir[3]. Duvar temelleri her iki yapıda da büyük boyutlu kesme taşlarla inşa edilmiştir **(Fig. 18)**.

Aralarındaki fark, Ayasofya Kilisesinin mevcut duvarlarının kiremit ile, bazilikanın ise horasan harçlı moloz taşlarla inşa edilmiş olmasıdır. Benzer şekilde İznik Ayasofya Kilisesinin diakonikon bölümünde de bir lahit bulunmaktadır. Ayasofya kilisesinin nartex bölümü zaman içerisinde oldukça tahrip olmuş, atrium bölümü ise cardo maximus nedeniyle eksiktir. Bu nedenle bazilika kazılarında elde edilecek veriler, benzer formada inşa edilen Ayasofya Kilisesi'nin planının daha iyi anlaşılmasında önemli rol oynayacaktır.

Yüzey araştırmasının ilk bölümünde bazilika kalıntısının ve çevresindeki kalıntıların planının çıkartılması hedeflenmiş ve çalışma takvimi içerisinde bu hedef gerçekleştirilmiştir. Yapının konumu göz önünde bulundurulduğunda, bazilikanın antik kent planında sur duvarlarının dışında, göl kıyısında yer aldığı görülmektedir. Kent dışındaki bu özel durumu nedeniyle burada bir manastır kompleksi olabilir. Yapının doğu batı yönünde uzanması, dikdörtgen planda olması, üç nefinin bulunması ve doğu tarafında yer alan apsis nedeniyle bu kalıntının bazilika planlı bir kilise olduğunu düşünüyoruz. Yapının içinde ve etrafında bugüne kadar yaptığımız incelemelerde en az 36 mezarın bulunduğu anlaşılmıştır. Yapının kenti çeviren sur duvarlarının dışında bulunması, göl kıyısındaki konumu ve çevresinde tespit ettiğimiz çok sayıda mezar Bazilikal Kilisenin, daha önce ileri sürdüğümüz gibi[4], çok genç yaşta martyr (şehit) edilen Aziz Neophitos'a adanmış bir martyrium olma olasılığını hala devam ettirmektedir.

Bununla birlikte, Vatikan Müzelerinden birisi olan Sistina Şapeli'nde (*Cappella Sistina*) yer alan fresklerden birisinde İznik'te (Nikaia) 325 yılında toplanan 1. Konsül resmedilmiştir **(Fig. 19)**. Hıristiyanlık dininde 4 büyük mezhebin de tanıdığı 1. Konsülün toplantı yaptığı yapının yeri günümüzde hala gizemini korumaktadır. Söz konusu freskte konsül toplantısı, toplantının yapıldığı yapı ile birlikte resmedilmiştir[5].

Fresk, 1590 yılına tarihlenmiş olsa da, opus sectile zemin ve sol köşede betimlenen pencereden dış mekana ait bir manzara görüntüsüne yer verilmesi, freski konumuz açısından ilginç hale getirmektedir. Kazılar ilerledikçe bazilika zeminin mozaikle mi, yoksa opus sectile ile mi kapatıldığı daha iyi anlaşılacaktır. Pencereden gösterilen manzarada ise toplantının yapıldığı yapının sur duvarlarının dışında ve İznik Gölü'ne yakın bir yerde olduğu anlaşılmaktadır. Bu tanım İznik Gölü'nde kazısına başladığımız yapıyı akla getirmektedir. Acaba, 1. Konsül Toplantısının yapıldığı Senato Sarayı burası mıydı?

[3] Ayasofya Kilisesi ile ilgili olarak bkz. MÖLLERS 1994, passim.
[4] ŞAHİN 2014, 2-5; ŞAHİN 2014a, 16-20; ŞAHİN et al 2014, 8-10; ŞAHİN et al 2014a, 76-84; ŞAHİN et al 2014b, 42-45.
[5] VETH 2003, 295-306.

Fig. 19

To the south of the atrium is a room, which is 2,89 meters wide. At the center there are remains with a diameter 3,65 m with unknown function.

The plan and size of the basilica have similarities with the Church of Hagia Sophia (Murat II Mosque) in İznik [3]. The wall foundations of both buildings were built with large cut stones **(Fig. 18)**. The only difference between them is that Hagia Sophia was built with bricks, and the walls of the basilica were made of rubble stones and filled with brick dust mortar. Similarly, there is also a sarcophagus in the diaconicon section of the Church of Hagia Sophia. The narthex of the Hagia Sophia Church has been damaged to a greater extent over time, and there is no atrium due to cardo maximus. Therefore, any data from the basilica during the excavations will contribute to the understanding of the plan of the Church of Hagia Sophia that was built in a similar form. The aim of the first part of the survey was to determine the construction layout of the basilica and the remains surrounding it, and these tasks were completed within the given schedule. Considering the location of the structure, it appears that it was an extramural church on the shore of the lake. Therefore, there might be a monastery complex in this location. The remains can be considered to have belonged to a basilica- plan church based on its east/west axis, rectangular plan, having three naves and an apse on the eastern section. Our observations showed there are at least 36 graves in and around the structure. Given the fact that it is outside the city walls and located near the lake, and there are many graves, it is still likely that it may be a martyrdom dedicated to St. Neophytes, who became a martyr very young as we claimed earlier[4].

On the other hand, the First Council of Nicaea in 325 was depicted in the fresco in the Sistine Chapel in Vatican (*Cappella Sistina*) **(Fig. 19)**. The meeting place of the First Council, which is recognized by all four major denominations in Christianism, still remains unknown.

Above mentioned fresco depicts the council meeting along with the building[5]. Although the fresco was dated to 1590, depiction of an opus sectile floor and landscape from a window on the left corner make the fresco interesting for our study. As the excavations continue, more information will be available on if the basilica floor was paved with mosaics or opus sectile. Based on the landscape, it appears that the meeting was held in an extramural building and by the İznik Lake, which shares similarities with the building we are going to excavate. Was it the senate palace where the 1st Council took place?

[3] For Church of Hagia Sophia, please see. MOLLERS 1994, passim.
[4] ŞAHİN 2014, 2-5; ŞAHİN 2014a, 16-20; ŞAHİN et al 2014, 8-10; ŞAHİN et al 2014a, 76-84; ŞAHİN et al 2014b, 42-45.
[5] VETH 2003, 295-306.

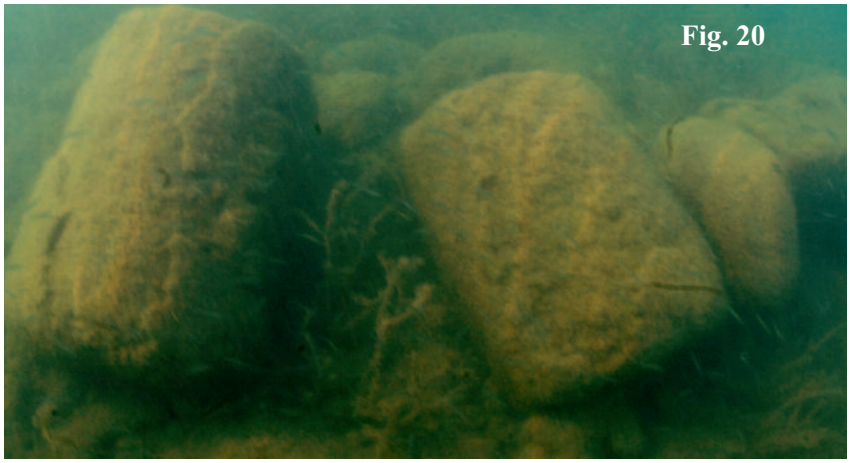


Fig. 20

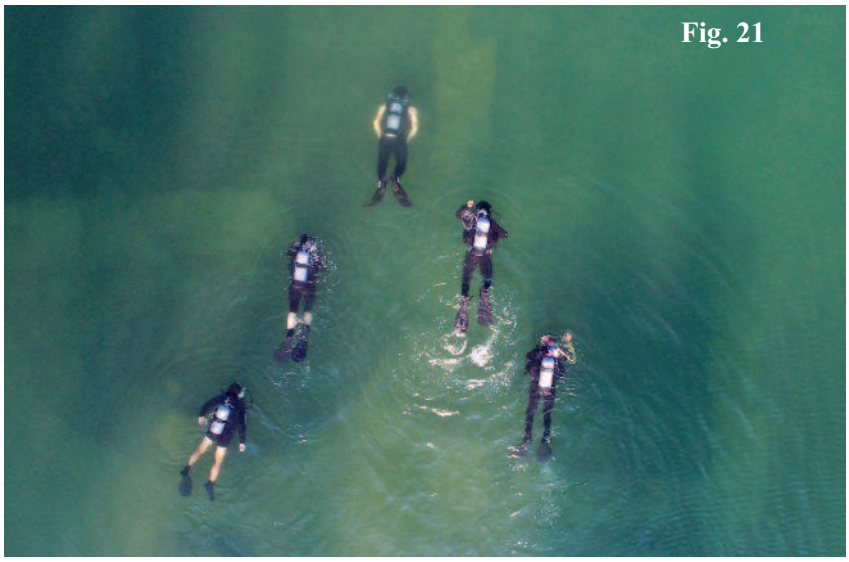


Fig. 21


Fig. 22

Roma İmparatoru Commodos Devrinde (M.S. 180-192) kent surlarının dışına M.S. 183 yılında bir Apollon Tapınağı yaptırıldığı bilinmektedir[6]. Yazılı kaynaklara göre işin başında Baktyanus bulunmaktadır. Bazilikanın nartex bölümünde olmak üzere yüzeyde mermer sütun tamburu veya mimari elamanlar gibi anlamlandıramadığımız çok sayıda büyük boyutlu mimari malzeme tespit edilmiştir **(Fig. 20)**. Bu elemanlar, Commodos tarafından yaptırılan Apollon Tapınağı'nın bazilika temellerinin altında olduğuna işaret edebilir mi? Bütün bu sorular henüz başlanmış olan arkeolojik kazılar ilerledikçe cevap bulacaktır. **(Fig. 21)**. İznik Gölü sualtı kalıntıları gizemini sürdürmeye devam etmektedir **(Fig. 22)**.

[6] ŞAHİN 1987, 15

It is already known that a Temple of Apollo was built in 183 outside the city walls during the Period of Roman Emperor Commodus (180-192 AD)[6]. According to the written sources, the leadman for the construction was Bactianus. Many large size architectural elements were found, mainly on the floor of the narthex of the basilica such as a marble column pedestal or other architectural elements of unknown functions **(Fig. 20).** Can these elements suggest that the Temple of Apollo built by Commodos are superimposed by foundations of the basilica?

While the excavations that we have recently started may provide answers to all these questions **(Fig. 21)**, the underwater remains of the Lake İznik still remain a mystery **(Fig. 22)**.

[6] ŞAHİN 1987, 15

KAYNAKÇA - BIBLIOGRAPHY

BOURBOU 2010	Bourbou, Chr., *Health and Disease in the Byzantine Crete – 7th-12th centuries AD*, Surrey 2010.
MÖLLERS 1994	Möllers, S., *Die Hagia Sophia in İznik/Nikaia*, Alfter 1994.
ŞAHİN 2014	Şahin, M., "İznik Gölü'nde Gizli Tarih", *Bursa'da Zaman* 9, Ocak 2014, 2-5
ŞAHİN 2014a	Şahin, M., "İznik Gölü'nün Altında Tarihi Keşif", *Şehrengiz* 47, Şubat 2014, 16 – 20.
ŞAHİN et al 2014	Şahin, M., Tok, E., Kılıç, Ş.,"İznik Gölü'ndeki Batık Kilise: Deprem Kurbanı Aziz Neophytos", *Aktüel Arkeoloji* 38, Nisan 2014, 8-10.
ŞAHİN et al 2014a	Şahin, M., Tok, E., Kılıç, Ş., "İznik: Göldeki Bazilika", *Atlas* 252, Mart 2014, 76-84.
ŞAHİN et al 2014b	Şahin, M., Tok, E., Kılıç, Ş., "Deprem Kurbanı Aziz Neophytos: İznik Gölü'ndeki Batık Kilise", *Deniz Magazin* 39, 2014, 42-45
ŞAHİN 1987	Şahin, S., *Katalog der antiken Inschriften des Museums von Iznik (Nikaia) / İznik Müzesi Antik Yazıtlar Kataloğu* II,3. IK 10.3, Bonn 1987.
VETH 2003	Veth W.J.G.A., *The Frescoes of the Ecumenical Councils in the Sistine Salon (1590) and the Catholic Conciliar Historiography, Pontifical University of the Holy Cross*, Rome 2003.

TÜRKİYE'NİN DENİZCİLİK ARKEOLOJİSİNDEKİ MERKEZİ ROLÜ

THE CENTRAL ROLE OF TURKEY IN NAUTICAL ARCHAEOLOGY

Uluburun Batığı (Fotoğraf: INA Arşivi)
Uluburun Shipwreck (Photo: INA Archive)

***George F.Bass**

Türkiye yaklaşık yarım yüzyıldır denizcilik arkeolojisinde – gemi arkeolojisinde dünya çapında ön plana çıkmıştır. Tunç Çağı'ndan başlayarak Arkaik Yunan, Klasik Yunan, Roma, Bizans ve Osmanlı Dönemlerine ait gemilerden 20. yüzyıl denizaltılarının yer bilgileri ve çalışmalarına varan gemi tarihinin yazılması konusunda hangi ülke Türkiye'ye rakip olabilir? Başka hangi müze Orta Tunç Çağı'ndan Orta Çağ'a kadar sergilediği bulguların çeşitliliğiyle Bodrum Sualtı Arkeolojisi Müzesi'yle rekabet edebilir?

Aslında gerçek anlamda sualtı arkeolojisinin Gelidonya Burnu'nda (Taşlık Burun veya Anadolu Burnu) Amerikalı, Türk, İngiliz, Fransız ve Alman arkeolog ve dalgıçlardan oluşan uluslararası bir ekiple Pensilvanya Üniversitesi için 3200 yıllık bir batık kazısı yaptığım 1960 yılında Türkiye'de başladığı söylenebilir. Elbette denizcilik geçmişimizin sırlarını keşfetmek için daha önceden bir takım girişimlerde bulunulmuştu; bunlara örnek olarak İtalya'nın Nemi Gölü'nde bulunan muazzam büyüklükteki Roma mavnalarının çıkarılması, İskandinavya'daki sayısız Viking gemilerinin çalışılması, Amerikan göl ve nehirlerinde Bağımsızlık Savaşı ve Sivil Savaş dönemlerindeki batıkların kurtarılması çalışmaları, tüm Avrupa'da sayısız kano buluntusu ve Fransa ve İtalya'da scuba dalgıçları tarafından amfora dolu batıklarda yapılan kısmi kazılar gösterilebilir.

Ancak Gelidonya Burnu kazısı dalgıç bir arkeolog tarafından yönetilen ve tamamen yayınlanan ilk sualtı kazısıdır. Bunu Bodrum yakınlarında Turgut Reis civarındaki Yassıada'da bulunan Bizans ve Geç Roma Dönemi batıkları kazılarım takip etmiştir. Burası bazı cihazların ve bazıları başkaları tarafından ödünç alınan tekniklerin kullanıldığı ilk yer olmuştur: *Asherah* adlı iki kişilik bir denizaltı aracından stereofotografiyle hatasız haritalama; hem yüzeydeki tekneyle iletişim sağlamak hem de zorda kalınması durumunda dalgıcın sığınabileceği bir su altı "telefon kulübesi"; bir sualtı dekompresyon odacığı; sahilin 80 metre yakınında yan taramalı sonarla ilk kez bir antik dönem batığının bulunması; ve suyun içerisinde saf oksijenle dekompresyon.

***Prof. Dr. George F. Bass. INA Kurucusu.**
***Prof. Dr. George F. Bass. INA Founder.**

Türkiye'de ve dünyadaki ilk sualtı kazısı, 1960 Gelidonya Burnu (INA Arşivi).
The first underwater excavation in Turkey and the world, 1960 Gelidonya Cape (INA Archive).

For decades Turkey has held world prominence in the field of nautical archaeology – the archaeology of ships. What other country can rival Turkey for writing the history of ships' hulls, from the Bronze Age through Archaic Greek, Classical Greek, Roman, Byzantine, and Ottoman times, up to the location and study of 20th-century submarines? What other museum can rival the Bodrum Museum of Underwater Archaeology for the variety of its displayed finds, from the Middle Bronze Age through the Medieval period?

Indeed, true underwater archaeology can be said to have started in Turkey in 1960, with my excavation for the University of Pennsylvania of a 3,200-year-old shipwreck at Cape Gelidonya (Taşlık Burun or Anadolu Burnu) by an international team of American, Turkish, British, French, and German archaeologists and divers. Yes, there had been earlier efforts in many nations to unlock the history of our nautical past, including the raising of immense Roman barges from Italy's Lake Nemi, the study of numerous Viking ships in Scandinavia, the salvaging of vessels from the Revolutionary War to the Civil War from American lakes and rivers, the finds of numerous dugouts throughout Europe, and the partial excavation of amphora-laden wrecks in France and Italy by scuba divers.

The excavation at Cape Gelidonya, however, was the first directed by a diving archaeologist and fully published. It was followed by my excavations of Byzantine and Late Roman shipwrecks at Yassıada, near Turgut Reis, not far from Bodrum. It was there that several devices and techniques, some since borrowed by others, were introduced: accurate mapping by stereo-photography from a two-person submersible, *Asherah*; an underwater "telephone booth," both for speaking to the surface and as a refuge for a diver in trouble; an underwater decompression chamber; the first discovery of an ancient ship by side-scanning sonar, 80 meters deep just up the coast; and in-water decompression with pure oxygen.

Throughout, the international flavor of all the excavation teams has paid dividends for both Turks and Americans. When *Asherah* was launched, for the University of Pennsylvania Museum, she was the first commercially built American submersible, and the first designed specifically for archaeology. *Asherah*'s first and only pilot for archaeology was Turkey's Yüksel Eğdemir, representative of the Department of Antiquities. Oğuz Alpözen, the long-serving director of the Bodrum Museum, who created the most-visited archaeological museum in the country, had learned to dive at Yassıada while an undergraduate archaeology student at Istanbul University.

TÜRKİYE'NİN DENİZCİLİK ARKEOLOJİSİNDEKİ MERKEZİ ROLÜ

Bu süreçte ister Türklerin isterse Amerikalıların olsun kazılardaki ekiplerin çok uluslu olmasının verdiği çeşitlilik paydaşlar açısından her zaman faydalı olmuştur. Pensilvanya Üniversitesi Müzesi'nin *Asherah* sualtı araştırma gemisi ilk kez suya indirildiğinde, bir şirketin ürettiği ilk Amerikan sualtı aracıydı ve özellikle arkeolojide kullanım amacıyla tasarlanmıştı. *Asherah'*nın ilk ve tek arkeoloji kaptanı Eski Eserler ve Müzeler Genel Müdürlüğü Temsilcisi Yüksel Eğdemir'di. Bodrum Müzesi'ni ülkenin en çok ziyaret edilen müzesi yapan uzun yıllar hizmet vermiş olan müdürü Oğuz Alpözen, dalgıçlığı İstanbul Üniversitesi'nde lisans öğrencisiyken Yassıada'da öğrenmişti.

1973 yılında Pensilvanya Üniversitesi'nden ayrıldım ve ABD'nin yanısıra Fransa, Kanada ve Türkiye'den yöneticiler ile birlikte Institute of Nautical Archaeology (INA) (*Sualtı Arkeolojisi Enstitüsü*) adlı uluslararası kuruluşu kurdum. INA'nın ilk kazısı sonradan denizcilik arkeolojisi alanında önemli roller oynayacak olan birkaç Türk öğrencinin de ilgisini çekti. Arkeolojik önemi açısından Mısır'daki Kral Tutankamun mezarının keşfiyle bir tutulabilecek öneme sahip olan 11 yıllık Uluburun Tunç Çağı gemisi kazılarının ilk yılı dışında tamamının başkanlığını Cemal Pulak yapmıştır; Ayhan Sicimoğlu INA yöneticisi olduktan sonra TINA'yı (Türkiye Sualtı Arkeolojisi Vakfını) kurmuştur; ve Tufan Turanlı INA'nın Bodrum Araştırma Merkezi'ni yönettikten sonra 1890 yılında Japonya kıyılarında oluşan bir tayfun neticesinde batarak 500 kişilik mürettebatı kaybolan Türk firkateyni *Ertuğrul*'un INA tarafından yapılan kazısını yönetmiştir.

Yine INA tarafından bir 11. yüzyıl Serçe Limanı batığında gerçekleştirilen kazıdaki ekip üyelerinde biri de dalgıç olmayan, o zamanlar bir üniversite öğrencisi olan Nergis Günsenin'di. Yirmi yıl sonra İstanbul Üniversitesi'nde çalışan Dr. Günsenin Marmara Denizi'nde Marmara Adası'nın Çamaltı Burnu'ndaki bir 13. yüzyıl Bizans batığı kazısını başarıyla yönetmiştir. O kazıda ekibine INA'yla çalışmakta olan en azından bir Amerikalı öğrenciyi davet ederek kendisine 20 yıl önce verilen desteğe karşılık vermiştir.

Diğer yandan Dokuz Eylül Üniversitesi'nden, aynı zamanda Bodrum Sualtı Arkeolojisi Müzesi'nde küratörlük yapmakta olan ve bir INA iştiraki olan Texas A&M Üniversitesi Denizcilik Arkeolojisi programında bir dönem geçiren Dr. Harun Özdaş INA'nın Alaçatı'nın güneyinde yaptığı 5. yüzyıl Tektaş Burnu kazısında Türk Hükümeti'nin temsilcisi olarak görev yapmıştır. Daha sonra birkaç batığın yüzey araştırmalarını başarıyla yöneterek kazmaya başladığı Tunç Çağı batığının keşfini de sonuçlandırmıştır. Kazı alanıyla ilgili yeni bir yayının hazırlık aşamasında Gelidonya Burnu'nun Türk ve Amerikalı öğrencilerden oluşan bir ekip tarafından yeniden incelenmesi için bir kurtarma kazısı izni çıkarması da Türk-Amerikan işbirliğine bir başka örnek oluşturmaktadır.

Şu ana kadar sadece kazı yapan dalgıçlar tarafından çalışılan ören yerleri konusunda bilgi verdik, ancak denizcilik arkeolojisi sualtıyla sınırlı değildir. İstanbul, Yenikapı'da kumlar içerisinde Theodosius dönemine ait olduğu anlaşılan bir limanda 37 iyi korunmuş durumda gemi gövdesinin çarpıcı bir şekilde keşfedilmiş olmasıyla Bizans gemileri hakkında tüm deniz dibi kazılarından toplam olarak elde edilenden, ilk kadırgalarda ne şekilde kürek çekildiğine ilişkin ilk bulguları da içeren, çok daha fazla bilgi edinilmiştir. Bu gemilerin İstanbul Arkeoloji Müzeleri'nin genel gözetiminde kazısının yapılması gibi muazzam bir iş İstanbul Boğazı tünelinin bitirilmesini dokuz yıl gecikmeye neden oldu. Batık kazılarının çoğunluğu İstanbul Üniversitesi'nden Ufuk Kocabaş tarafından gerçekleştirilirken, sekiz kazı Dr. Cemal Pulak'ın hizmet vermekte olduğu Texas A&M Üniversitesi Denizcilik Arkeolojisi öğrencilerinin yardımıyla yapılarak çok uluslu işbirliğinin örneklerinden bir diğeri ortaya koyulmuştur.

Türk-Amerikan ekiplerinin ortak çalışmasının karşılıklı sağladığı faydalar dünyanın hiçbir yerinde şehrin yüksek bir bölgesinde tanınmış mimar Turgut Cansever tarafından tasarlanmış olan idari binasının üzerinde küçük kampüs binası, kütüphane binası, yatakhanesi ve konservasyon laboratuarıyla INA'nın Bodrum Araştırma Merkezi'ndekinden (BRC) daha iyi ortaya konamazdı. Tuba Ekmekçi tarafından yönetilmekte olan merkezin neredeyse tamamı Türklerden oluşan bir kadroya sahiptir; Nurgül Külah idaresindeki uzmanlaşmış kütüphanesi tüm dünyadan öğrenciler tarafından kullanılmaktadır. BRC küçük bir filo sahibidir: Kore Savaşı sırasında inşa edilerek, ABD ordusu tarafından ıskartaya çıkarılmış bir *T-boat* olan 20 metre uzunluğundaki *Virazon* ve INA'nın iki kişilik sualtı aracı *Carolyn* ve onu taşımak, denize indirmek ve çıkarmak için kullanılan 14 metre uzunluğunda bir katamaranı vardır. *Virazon* gemimizin kaptanlığı için sadece kaptan belgeleri olan değil, arkeoloji diploması olan ve Marmaris'de uzun yıllar kendi dalgıçlık kursunu işleten çok yetenekli Feyyaz Subay uygun görüldü.

Yenikapı YK 5 batığının belgelenmesinden sonra döşeklerin yerinden kaldırılması. (Fotoğraf: INA Arşivi)

Following documentation of Yenikapı YK 5 shipwreck, removal of planking. (Photo: INA Archive)

In 1973, I left the University of Pennsylvania and established the Institute of Nautical Archaeology (INA), an international organization with directors from France, Canada, and Turkey, as well as from the United States. INA's first excavation attracted a number of Turkish students who went on to play important roles in the field of nautical archaeology. Cemal Pulak directed all but the first year of the 11-year excavation at Uluburun of a Bronze Age ship that rivals the discovery of King Tut's tomb in Egypt for archaeological importance; Ayhan Sicimoğlu, after becoming an INA director, founded TINA (the Turkish Institute of Nautical Archaeology); and Tufan Turanlı, after directing INA's Bodrum Research Center, went on to lead the INA excavation of the Turkish frigate *Ertuğrul*, which was sunk off southern Japan by a typhoon in 1890 with the loss of over 500 lives.

A non-diving staff member of another INA excavation, of an 11th-century wreck at Serçe Limanı, was Nergis Günsenin, then only an undergraduate. Twenty years later, on the faculty of Istanbul University, Dr. Günsenin successfully directed her own excavation of a 13th-century Byzantine wreck at Marmara Island's Çamaltı Burnu in the Sea of Marmara. There she returned the favor of two decades earlier by inviting at least one of the American students working with INA to join her staff.

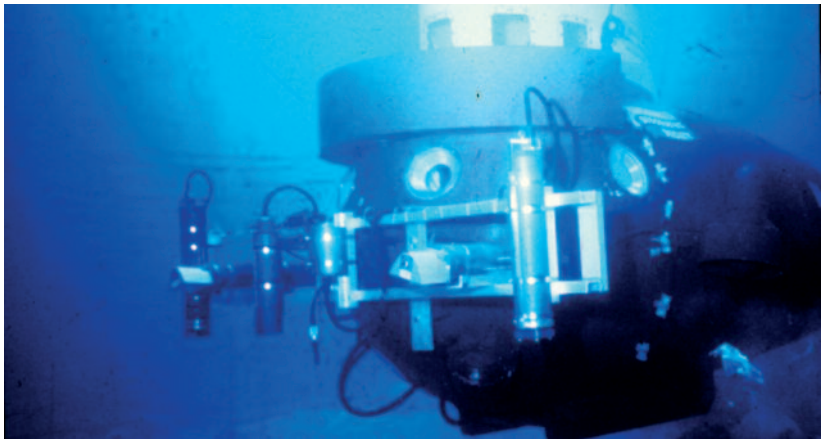
Meanwhile, Dr. Harun Özdaş of Dokuz Eylül University, who, when a curator in the Bodrum Museum of Underwater Archaeology, had spent a term in the Nautical Archaeology Program at Texas A&M University, with which INA is affiliated, served as representative of the Turkish Government on INA's excavation of a 5th-century B.C. wreck at Tektaş Burnu south of Alaçatı. He then led several successful shipwreck surveys, culminating in the discovery of a Bronze Age wreck which he has begun to excavate. Another example of Turkish-American cooperation was his acquisition of a salvage permit that allowed a Turkish-American team of students to re-examine the Cape Gelidonya wreck for a new publication of the site.

So far we have discussed only sites studied by diving excavators, but nautical archaeology is not limited to underwater archaeology. More has been learned about Byzantine ships by the remarkable discovery of 37 well-preserved hulls in the silt of what had been the harbor of Theodosius at Yenikapı in Istanbul than in all the excavations of seabed wrecks, including the first evidence for how ancient galleys were rowed. The huge task of excavating these vessels, under the overall supervision of the Istanbul Archaeological Museum, delayed completion of a tunnel under the Bosporus by nine years. Most of the wrecks were excavated by Istanbul University's Ufuk Kocabaş, but in still another example of international cooperation, eight of them were excavated by Cemal Pulak, largely assisted by students from Texas A&M University's Nautical Archaeology Program, on whose faculty Dr. Pulak now serves.

Nowhere has this spirit of mutually advantageous Turkish-American teamwork been better shown than in INA's Bodrum Research Center (BRC), a small campus above the city with office building, library building, dormitory, and conservation laboratory designed by noted architect Turgut Cansever. Run by Tuba Ekmekçi, it is staffed almost entirely by Turks; its specialized library, under Nurgül Külah, is used by students from around the world.

The BRC operates a small fleet: *Virazon*, a 20-meter, ex-U.S. Army T-boat, built during the Korean War, and a 14-meter catamaran used to transport, launch, and recover INA's two-person submersible *Carolyn*. To serve as captain of *Virazon* we chose Feyyaz Subay, a multi-talented diver who not only held captain's papers, but a university degree in archaeology, and had run his own diving business in Marmaris for years. He soon was licensed as a pilot for *Carolyn*, as was Murat Tilev, who captained the catamaran, and INA's Orkan Köyağasıoğlu, now a doctoral candidate in archaeology. On a survey with this team and *Carolyn* in 2001, we found 14 ancient wrecks and 10 possible wrecks, while revisiting 12 wrecks located earlier, for photographs and GPS bearings.

That survey, along just a short strip of the extraordinarily long Turkish coastline, from Syria to Georgia, reminded me of how many thousand undisturbed ancient ships must lie in those waters. Unlike in France and Italy, especially, where scuba-diving had a longer history, resulting in too many pillaged wrecks, scuba-diving was just becoming a popular sport in Turkey when I came to Cape Gelidonya in 1960. And since that time Turkish laws to protect the country's underwater cultural heritage have made it difficult for divers to collect souvenirs from shipwrecks, no matter how innocently, and whole-scale looting of wrecks would be most difficult. Almost all of the wrecks we found on our survey seem to have been untouched.



İki kişilik denizaltı Asherah. Yassıada Batığı 1967. (Fotoğraf: INA Arşivi)

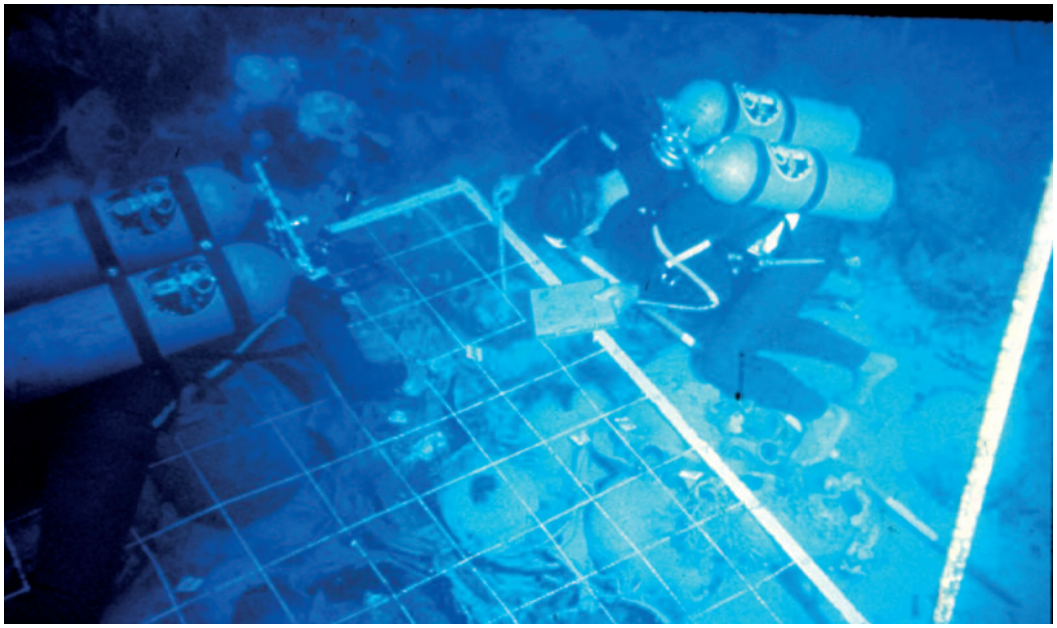
The two-person submersible, Asherah. Yassıada Shipwreck 1967. (Photo: INA Archive)

Yassıada Batığı'nın modeli. Bodrum Sualtı Arkeoloji Müzesi, Türkiye. (Fotoğraf: INA Arşivi)

A Model of Yassiada Shipwreck. Bodrum Underwater Archaeology Museum, Turkey. (Photo: INA Archive)

Uluburun Batığı (Fotoğraf: INA Arşivi)

Uluburun Shipwreck (Photo: INA Archive)



Yassiada Batığı, 1961. (Fotoğraf: INA Arşivi)

Yassiada Shipwreck, 1961. (Photo: INA Archive)

Feyyaz Subay çok kısa bir süre içerisinde, aynı şekilde katamaranın kaptanlığını yapan Murat Tilev ve şu anda arkeoloji doktorasını yapan INA'dan Orkan Köyağasıoğlu *Carolyn* 'için kaptanlık belgesi aldılar. Bu ekiple ve *Carolyn* ile 2001 yılında yapılan bir yüzey araştırmasında 14 antik dönem batığı ve 10 olası batığın yeri saptanırken, önceden saptanmış 12 batık da fotoğraf çekimi ve GPS koordinatlarını almak için ziyaret edildi.

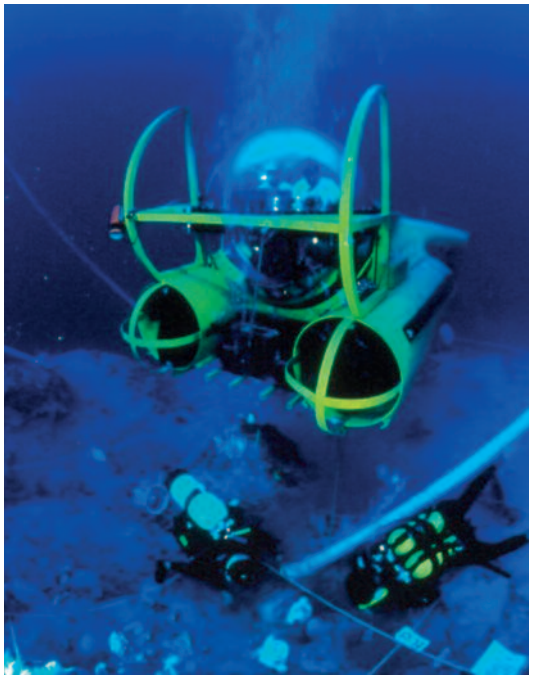
Türkiye'nin Suriye sınırından Gürcistan sınırına uzanan muazzam uzunluktaki sahilllerinin sadece kısa bir şeridinde gerçekleşen bu yüzey araştırmamız bana bu sularda binlerce dokunulmamış antik dönem batığı bulunabileceğini düşündürdü. Uzun bir scuba dalma sporu tarihine sahip dolayısıyla batıkları çoğunlukla yağmalanmış olan Fransa ve İtalya'nın aksine, Gelidonya Burnu batığı için 1960 yılında geldiğim Türkiye'de bu spor henüz popülerleşme aşamasına geliyordu. Ve o zamandan beri ülkenin sualtı kültürel mirasını korumak için çıkarılan yasalar ne kadar masumane de olsa dalgıçların batıklardan hatıra eşyası almalarını zorlaştırdı ve batıkların kapsamlı şekilde yağmalanması iyice güçleşti. Yüzey araştırmaları sırasında bulmuş olduğumuz batıkların tamamına yakını dokunulmamış durumda gözüküyordu.

Benimle birlikte 1960'dan 2010'a kadar dalış yapmış olan gerçek bir Türk hayranı Claude Duthuit'in dul eşi Barbara Duthuit'nin bir armağanı olarak INA Navtek'e okyanusu geçebilecek şekilde tasarlanmış olan 25 metre uzunluğunda yeni bir gemi yaptırıyor. Şu anda Istanbul'da yapımı devam eden gemi hem *Virazon* hem de katamaranın yerini alacak şekilde tasarlandı. Türkiye bandıralı ve Türk mürettebatı bulunan *Virazon* II sadece Türkiye kıyılarında değil, dünyanın herhangi bir yerinde kazıları ve *Carolyn* yüzey araştırmalarını destekleyebilecek kapasiteye sahip olacaktır. INA Bulgaristan, İsrail, Mısır, İtalya, İspanya ve Portekiz'de yüzey araştırmaları ve kazılar gerçekleştirmiştir, ancak *Virazon* II'nin evi, Bodrum yakınındaki Yalıkavak limanı olacaktır ve INA'nın Türkiye'nin olağanüstü zenginlikteki sularında işine yoğunlaşabilmesi açısından Türkiye Kültür ve Turizm Bakanlığı'ndan izinlerin çıkmaya devam edeceğini umuyorum.

INA ekipleriyle doğrudan çalışmamış Türkler tarafından olağanüstü çalışmalar da yapılmış bulunmaktadır. Gelibolu'daki kayıp denizaltıların Selçuk Kolay tarafından keşfi daha derin bölgelere dalabilmeyi ve INA'nın bugüne kadar kullandığından daha karmaşık cihazlar gerektiriyor.

Son zamanlardaki umut verici gelişmelerden biri Urla'da Ankara Üniversitesi Mustafa V. Koç Denizcilik Arkeolojisi Araştırma Merkezi'nin kurulması oldu. Çok iyi tanıdığım Prof. Hayat Erkanal ve Prof. Dr. Vasıf Şahoğlu'na ve çalışma arkadaşlarına uzun soluklu, başarılı yıllar diliyorum. Türkiye'nin uzun süre sadece denizcilik arkeolojisinin doğum yeri olarak değil, aynı zamanda merkezi olarak da kalmaya devam etmesini umut edelim!

Virazon. (Fotoğraf: INA Arşivi)
Virazon. (Photo: INA Archive)



INA'nın iki kişilik sualtı aracı Carolyn Tektaş Batığı üzerinde. (Fotoğraf: INA Arşivi)
The two-person submersible, Carolyn, on the Tektaş shipwreck. (Photo: INA Archive)

Thanks to a gift from Barbara Duthuit, widow of Claude Duthuit, a true Turkophile who dived with me from 1960 to 2010, INA is having built a new, 25-meter oceangoing ship, designed by Navtek. Now under construction in Istanbul, she is designed to take the place of both *Virazon* and the catamaran. Flying the Turkish flag, with a Turkish crew, *Virazon* II will have the capability of supporting excavations and *Carolyn* surveys not only along the Turkish coast, but anywhere in the world. INA has surveyed or excavated in Bulgaria, Israel, Egypt, Italy, Spain, and Portugal, but *Virazon* II's home port will be Yalıkavak, near Bodrum, and I hope that permits will continue to be forthcoming to INA from the Turkish Ministry of Culture so INA can concentrate on the incredibly rich waters of Turkey.

Of course there has been outstanding research by Turks who never worked directly with INA teams. The exploration of lost submarines near Gallipoli by Selçuk Kolay entails deeper diving, and thus more complex equipment than INA has ever used.

A most promising recent development has been the establishment at Urla of the Ankara University Mustafa V. Koç Research Center for Maritime Archaeology. I wish Prof. Hayat Erkanal and Prof. Dr. Vasıf Şahoğlu, whom I know well, many years of success with their colleagues. Let us hope that Turkey long retains its place not only as the birthplace, but the center, of nautical archaeology!

BATI KARADENİZ KIYILARI SUALTI YÜZEY ARAŞTIRMASI

UNDERWATER SURVEY OF THE WESTERN BLACK SEA SHORES


N
2
Karadentz Ereğli

***Emre Okan**

****Ahmet Bilir**

*****Güzin Bilir**

"Bithynia Bölgesi Karadeniz Kıyıları Antik Liman, Yerleşim ve Batık Potansiyelinin Tespiti" başlıklı sualtı yüzey araştırması, Kültür ve Turizm Bakanlığı, Kültür Varlıkları ve Müzeler Genel Müdürlüğü'nün izinleri ile Kocaeli ve Zonguldak İllerinin dahil olduğu toplam dört ilin kıyılarını kapsar. 2015 yılı ilk etap çalışmaları 20-30 Eylül 2015 tarihleri arasında araştırmanın en doğu sınırını oluşturan Zonguldak İli, Ereğli İlçesi kıyılarında gerçekleştirildi[1]. Çalışmanın bu bölgeden başlamasının amacı Karadeniz Ereğli'nin araştırma yapılacak bölgedeki önemli antik kentlerden birini, Herakleia Pontika antik kentini içinde barındırıyor olmasıydı. Hava ve deniz şartlarına göre yaklaşık 10 gün devam eden çalışmada, Ereğli Limanı çevresinde toplam üç farklı bölgede çalışma yapıldı **(Fig.1, no. 1-3)**.

The underwater survey titled "Survey of Ancient Harbors, Settlements and Shipwrecks on the Black Sea Shores of Bithynia Region " covers the shores of four provinces including Kocaeli and Zonguldak provinces with permission of the General Directorate of Cultural Heritage and Museums of Ministry of Culture and Tourism. The first campaign of 2015 took place between September 20th and 30th on the shores of Ereğli District of Zonguldak, which represents the easternmost border of the survey[1]. The survey started in this region since the District of Ereğli houses Heraclea Pontica, one of the important ancient cities in the region. Lasting for approximately 10 days due to weather and sea conditions, the surveys concentrated over three different locations around the Ereğli Harbor **(Fig. 1, no. 1-3)**.

[1] Bu çalışmaların gerçekleştirilmesinde gerekli izni veren Kültür ve Turizm Bakanlığı, Kültür Varlıkları ve Müzeler Genel Müdürlüğü'ne, Düzce Üniversitesi Rektörlüğü'ne ve Düzce Valiliği'ne teşekkür ederiz. İlk etap çalışmalarının gerçekleştirilmesinde maddi manevi her türlü desteği sağlayan ve bundan sonra da sağlamaya devam edecek olan , Derin Deniz Dalış Merkezi sahibi ve eğitmeni sayın Volkan Demircioğlu'na ayrıca teşekkür ederiz. Yine manevi desteklerini gördüğümüz ve araştırmanın bundan sonraki aşamaları için maddi destek sözü aldığımız Ereğli Deniz Ticaret Odası Başkanı Sayın İrfan Erdem ile Başkan Yrd. Sayın Ali Doğru'ya da ayrıca minnetar olduğumuzu belirtmek isteriz.

[1] We would like to extend our thanks to the General Directorate of Cultural Heritage and Museums of the Ministry of Culture and Tourism, the Düzce University Rectorship, and the Düzce Governorship for granting us the necessary permissions. We also would like thank to Volkan Demircioğlu, owner and trainer of Derin Deniz Dalış Merkezi for his present and future financial and moral supports that helped us perform the first campaign of the survey. Again we would like to show our gratitude to İrfan Erdem, President and Ali Doğru, Vice President of Ereğli Chamber of Shipping for their past and future financial supports for the survey.

***Yrd. Doç. Dr. Emre Okan, Düzce Üniversitesi, Fen Edebiyat Fakültesi, Arkeoloji Bölümü, 81620, Konuralp/DÜZCE**
***Ass. Prof. Dr. Emre Okan, Archaeology Dept., Faculty of Science and Letters, Düzce University, 81620, Konuralp/DÜZCE**
****Yrd. Doç. Dr. Ahmet Bilir, Düzce Üniversitesi, Fen Edebiyat Fakültesi, Arkeoloji Bölümü, 81620, Konuralp/DÜZCE**
****Ass. Prof. Dr. Ahmet Bilir, Archaeology Dept., Faculty of Science and Letters, Düzce University, 81620, Konuralp/DÜZCE**
*****MA Arkeolog Güzin Bilir (Doktora Öğrencisi), Uludağ Üniversitesi, Edebiyat Fakültesi, Arkeoloji Bölümü, Görükle/BURSA**
*****MA Archaeologist Güzin Bilir (Doctoral Student), Archaeology Dept., Faculty of Science and Letters, Uludağ University, Görükle/BURSA**

ÇALIŞMANIN AMACI

Tuzlu suyla dolup deniz olmadan önce, nehirler tarafından beslenen bir tatlı su gölü olan Karadeniz, gerek jeolojik, gerek morfolojik, gerekse de biyolojik açıdan diğer denizlerden tamamen farklıdır[2]. Karadeniz'de bugüne kadar yapılan jeofiziksel ve jeomorfolojik çalışmalar bugün Karadeniz'in 150-155 metre derinlikteki hattının, prehistorik tatlı su gölünün kıyı şeridi olduğunu ortaya koyar[3].

Bu derinlik hattı ile günümüz kıyı çizgisi arasındaki mesafe bugün bölgeden bölgeye farklılık gösterir. Ancak yapılan bu batimetrik analizler, özellikle Ukrayna, Romanya, Bulgaristan ve Türkiye'nin Zonguldak'a kadar olan batı kıyılarında bu mesafenin birbirine yakın olduğunu gösterir[4]. Son yıllarda, Güney Bulgaristan (Sozopol) kıyılarında, nehirlerin denize döküldüğü alanlarda gerçekleştirilen arkeolojik çalışmalarda, deniz tabanının altında keşfedilen Kalkolitik ve Erken Tunç Çağına ait yerleşim izleri, Karadeniz'deki su seviyesi yükselmeden önce bu alanların neolitik topluluklar tarafından iskan edilmiş olduğu sonucunu bilim dünyasına gösterir[5]. Bu, Karadeniz Arkeolojisi için oldukça önemli bir keşiftir. Nitekim, neredeyse hiç araştırılmamış olan Türkiye'nin Batı Karadeniz kıyılarının da, benzer bir jeolojik yapı sergilemesi, aynı potansiyele sahip olabileceğini göstermesi açısından önemlidir. Tarafımızdan gerçekleştirilen bu araştırmanın en önemli amaçlarından biri, deniz tabanı altında kalmış olması muhtemel yerleşim izlerini ortaya çıkarmaktır.

Çalışmanın bir diğer amacı antik liman yapılarının keşfidir. Karadeniz'i Tunç Çağlarından itibaren[6] Ege coğrafyasının ilgi odağı haline getiren nehir sistemleridir. Bu sistemler, bugün olduğu gibi geçmişte de Karadeniz'den Avrupa'nın ve Rusya'nın iç kesimlerine yapılan ticaretin ana arterleridir. M.Ö. 7. yüzyıldan itibaren Ege dünyasının tahıl ihtiyacının büyük kısmını karşılayan Güney Rusya'da ve Rusya'nın iç kesimlerinde, Romanya'nın iç kesimlerinde, Bulgaristan'ın iç kesimlerinde önemli Yunan koloni kentlerinin kurulmuş olması, buralarda çok sayıda Yunan seramiğinin ele geçmesi, bu nehirlerin önemini bir kez daha kanıtlar[7].

[2] APOSTOLOVA 2008.
[3] BALLARD et al. 2000.
[4] BALLARD et al. 2000.
[5] PEEV 2004, 2.
[6] STANIMIROV 2004; POROJANOV 1993.
[7] OKAN 2015, 7, Fig. 8-9.

OBJECTIVE OF THE ARCHAEOLOGICAL SURVEY

Black Sea is entirely different in terms of geology, morphology, and biology than other seas since it was initially a fresh water lake fed by rivers prior to being flooded by salt water and becoming a sea[2]. Geomorphological and geophysical studies performed in the Black Sea to date showed that the prehistoric lake shoreline lies at a depth of 150-155 meters[3]. The distance between the present and the ancient shorelines varies from one region to the other. However, bathymetric analyses show that this distance is closer particularly in Ukraine, Romania, Bulgaria, and western coasts of Turkey up to Zonguldak region[4]. Recent archaeological excavations in the area where rivers spill into the sea on the Southern Bulgaria (Sozopol) coastline yielded traces of settlements from the Chalcolithic and Early Bronze Age under the water, and these traces suggest that the area was inhabited by the Neolithic communities before the rise of water level in the Black Sea[5]. This is a very important discovery for the archaeology of the Black Sea. Hence, it indicates a similar potential for the Turkish Black Sea coastline, which was never surveyed before, but has similar geological characteristics. One of the most important objectives of our survey is to identify traces of potential settlements under the seabed.

Another objective of the survey is to discover ancient harbor structures. What makes the Black Sea in the limelight of the Aegean Sea since the Bronze Ages[6] has been its river systems. Just like today, these systems were the main commercial arteries that traveled through Europe and all the way inside Russia in the past. Foundation of important colonial Greek cities in the inner land of Southern and Central Russia, Central Romania, and Central Bulgaria, from which the Aegean world supplied a major part of their grain needs starting from the 7th century BC, and recovery of many Greek sherds in these regions underline the importance of these rivers again[7].

[2] APOSTOLOVA 2008.
[3] BALLARD et al. 2000.
[4] BALLARD et al. 2000.
[5] PEEV 2004, 2.
[6] STANIMIROV 2004; POROJANOV 1993.
[7] OKAN 2015, 7, Fig. 8-9.

Fig. 1- 2015 Yılı 1. Etap Çalışma Alanları.
Fig. 1- 1st Phase Working Area in 2015.

Ülkemiz Batı Karadeniz kıyıları, yukarıda bahsedilen ülkeler kadar geniş olmasa da, yine de bölgenin iç kesimlerine ulaşımı sağlayabilecek nehir sistemlerine sahiptir. Çalışma alanı sınırları içinde, özellikle Sakarya Nehri ile Düzce ili iç kesimlerine kadar giren Melen Çayı üzerinde taşımacılık yapılabilecek potansiyele sahip iç sulardır. Bunlar dışında, doğuya doğru, Alaplı Deresi, Gülüç (Lykus) Deresi gibi daha küçük ölçekli su sistemleri, bölgenin ticaretinde önemli rol oynamış olmalıdır. Ayrıca, arkeolojik çalışmalar anlamında Ege ve Akdeniz'in gölgesinde kalmış, neredeyse bakir denilebilecek Karadeniz kıyıları, M.Ö. 7. yüzyıldaki kolonizasyon hareketleri ile önemli bir deniz trafiğine de ev sahipliği yapmıştır. Günümüze kadar devam eden bu trafik, geride önemli kanıtları bırakmış olmalıdır.

Fig. 2- Ereğli Antik Mendireği.
Fig. 2- The Ereğli Ancient Breakwater.

Although not as large as the ones within the above mentioned countries, the Western Black Sea coastline of Turkey also contains river systems that allow access to central parts of the region. Within the territory of our survey area, the inland waters, particularly the Sakarya River and the Melen River that have access to the interiors of Düzce Province have the potential for transportation. Besides these, small scale water systems such as Alapli Stream, Gülüç (Lykus) lying to the east, should also have played a major role in the regional trade.

Furthermore, the Black Sea shoreline which is almost untouched archaeologically unlike the Aegean and the Mediterranean regions, actually served as a major host for the maritime traffic routes in parallel with the colonization movements during the 7th century BC.

Fig. 3- Günümüzde Ereğli Antik Mendireği.
Fig. 3- The Ereğli Ancient Breakwater at Present.

Bugüne kadar Nuh Tufanını araştıran *Institute for Exploration* tarafından Sinop açıklarında yapılan çalışmalarda 200 metre ve altındaki derinliklerde geç antik çağa ait gemi enkazlarına rastlanmıştır[8]. Bu noktada, Karadeniz'in kıyı kesimlerinin göz ardı edildiği açıktır ki, yakın zaman diliminde Kocaeli Kerpe kıyılarındaki, yaklaşık 2.5-3 metre derinlikte bulunmuş, mancınık güllesi taşıyan Osmanlı Batığı bunun en güzel kanıtıdır[9].

Bu batık, Karadeniz'in yalnız derin sularının değil, kıyı kesiminin de batıklar açısından önemli bir potansiyeli olduğu gerçeğini gösterir. Kocaeli-Zonguldak illeri arasında kalan kıyı şeridinde üç yıl süreyle yapılması planlanan yüzey araştırması ile batık potansiyelinin de tespiti yapılarak, bölgenin antik çağ deniz ticaret rotasının ortaya çıkarılması, batık envanterinin oluşturulması araştırmanın bir diğer amacıdır.

2015 YILI ÇALIŞMALARI

2015 yılı çalışmaları, yazının başında da belirtildiği üzere, hem denizel şartların elverişsizliği, hem de bayramın araya girmesi nedeniyle planlanandan daha kısa sürdü. Bu çalışmalarda, dört ana noktada dalışlar gerçekleştirildi. Bunlar; bugün Ereğli Limanı içindeki balıkçı barınağı altından kalmış, Herakleia Pontika kentine ait mendirek kalıntısının bulunduğu alan **(Fig. 1, no. 2; fig. 2),** bu mendireğin çevrelediği antik liman içi, Ereğli'nin kuzeydoğusundaki Bababurnu açıkları **(fig. 1, no. 3)** ile Ereğli ve Alaplı ilçeleri arasındaki Huzurevi'nin hemen önünde batıya doğru uzanan mendirek kalıntısıdır **(Fig. 1, no. 1; fig. 3).**

[8] WARD-BALLARD 2004, fig. 12.
[9] GÖLCÜK 2015, 25-30.

Ereğli modern liman içinde yer alan ve maalesef, modern balıkçı barınağı altında kalmış antik mendirek kalıntısı **(Fig. 2)** üzerinde[10] yapılan çalışmalarda, bu mendirekten günümüze yalnızca 50-60 metrelik bir bölümün kaldığı anlaşılmaktadır. Mendirekte yapılan çalışmalarda, mendireğin inşasında yerel taşlar kadar antik mimari blokların da kullanılmış olduğu görülebilir **(Fig. 3).**

Bunun dışında Bababurnu'nda yapılan scuba dalışlar ile Ereğli'nin güneybatısındaki mendirekte gerçekleştirilen serbest dalışlarda önemli görüntüler elde edildi.

Özellikle Ereğli Demir-Çelik Fabrikası'nın batısında yer alan kuzeybatı-güneydoğu doğrultulu mendirek, Batı Karadeniz kıyısında, bilimsel açıdan yeni bir keşif olarak kabul edilebilir. Kıyıdan itibaren yaklaşık 140 metre uzunlukta, 20-25 metre genişlikteki mendirek **(Fig. 4),** irili ufaklı çok sayıda bloğun üst üste yığılmasıyla oluşturulmuştur. Mendireğin en derin yeri olan uç kısmında derinlik yaklaşık 5-6 metredir. Bu alan bölgenin önemli liman alanlarından biri olmalıdır. Nitekim son yıllarda yapılan ve tüm antik limanları koordinatları ile tanımlayan bilimsel bir çalışma, söz konusu noktada önemli bir liman yapısı olduğunu gösterir[11]. Araştırmanın bir sonraki etabında bu mendireğe yapılacak kapsamlı dalışlar, mendireğin tarihi ve mimarisi hakkında daha ayrıntılı bilgiler verecektir.

Ereğli kıyılarında dalış yapılan bir diğer nokta, Ereğli'nin kuzeyinde, Bababurnu yada Çeştepe olarak anılan ve üzerinde antik Herakleia Pontika deniz fenerinin yer aldığı yarımadanın batı kıyısıdır. Burada toplam iki dalış gerçekleştirildi. Dalış yapılan alanda deniz tabanının kayalık kumluk bir yapıda olduğu anlaşıldı Ancak dalışın yapıldığı gün havanın kapalı ve suyun bulanık olması nedeniyle çok sağlıklı görüntüler elde edilemedi. Buna rağmen, özellikle yoğun midye kabuğu ile kaplı deniz tabanı üzerinde farklı tarihlere ait amphora parçaları tespit edildi**.** Bababurnu Yarımadası, Ereğli'yi doğrudan etkileyen batı rüzgarlarına açıktır ve bu yarımadanın kayalık kıyısı, bölgede batı ve poyraz rüzgarlarının sert esmesi nedeniyle, batıklar için potansiyeli yüksek bir bölgedir. Araştırmanın ilerleyen etaplarında, özellikle bu bölge detaylı biçimde araştırılacaktır.

Deniz ve hava şartlarının arazi çalışmasına imkan vermediği zamanlarda ise, olası liman yerleşimlerinin tespiti amacıyla kara yoluyla araştırmalara devam edildi. Bu noktada, araştırmamız için kilit noktalardan biri olan Akçakoca'nın batısındaki Melen Nehrinin denize döküldüğü alanda ve Zonguldak ile Ereğli arasında yer alan Çavuşağzı koylarında incelemelerde bulunuldu.

Antik yazarların da sıklıkla bahsettiği Melenağzı, antik dönemde fırtınadan kaçan gemilerin korunma limanı olmasının yanında, içeride kalan Prusias ad Hypium kentinin Karadeniz ile olan ticari bağını da sağlamaktaydı. Bölgedeki balıkçılar ve yerel salyangoz dalgıçları ile yapılan görüşmelerde ise Zonguldak bölgesi için Çavuşağzı'nın önemli bir potansiyele sahip olduğu anlaşıldı ve bu alan 2016 yılı çalışma programına dahil edildi.

SONUÇLAR

20-30 Eylül 2015 tarihleri arasında Ereğli Limanı ve civarında yapılan araştırmalar, M.Ö. 6. yüzyıldan bu yana varlığını sürdüren Ereğli (Herakleia Pontika) kenti kıyı kesiminin, sualtı kültür mirası açısından önemli bir potansiyele sahip olduğunu gösterdi.

Karadeniz Ereğli merkezli yapılan bu ilk etap çalışmalarında tespit edilen arkeolojik kalıntılar (mendirekler ve farklı dönemlere ait amphora parçaları), Antik Herakleia Pontika kentinin sualtı arkeolojik mirası açısından önemini ortaya koyması yanında ilerleyen süreçte yapılması planlanan detaylı araştırmalar ile bu alanda bölge arkeolojisi için önemli verilerin elde edileceği hakkında da ipuçları verdi.

Araştırmanın bundan sonraki aşamalarında, deniz ve hava şartlarının elverdiği ölçüde jeofizik ve jeomorfolojik çalışmaların rehberliğinde öncelikle sualtında kalmış yerleşimlerin ve antik limanların tespiti ile batık alanlarının belirlenmesi çalışmaları gerçekleştirilecektir. Dokuz Eylül Üniversitesi, Deniz Bilimleri ve Teknolojisi Enstitüsü ile ortak olarak yapılacaktır ve bu çalışmaların, bölgedeki sualtı kültür mirasının tespitinde son derece faydalı olacağı kesindir.

[10] Bu mendirek Hoepfner tarafından mevcut haliyle plana işlenmiştir. Hoepfner bu mendireğin, antik Ereğli liman çukurunu oluşturan iki mendirek kolundan güneydeki olduğunu ve depremler ve dalgaların etkisiyle zaman içinde orijinal formundan farklı bir duruma geldiğini söyler. Gerçekten de, mendireği oluşturan taşların durumuna bakıldığında Hoepfner'in çıkarımının doğru olduğu görülebilir. Bkz. HOEPFNER 1966, 11-14, plan 1a.

[11] DE GRAAUW 2014.

Fig. 4- Ereğli Güneyindeki Antik Mendirek.
Fig. 4- The Ancient Breakwater to the South of Ereğli.

This traffic that is still active might have left some traces behind. So far, shipwrecks from the late ancient age were detected at a depth of 200 m and over off the Sinop harbor by the *Institute for Exploration* during the search of Noah's flood[8]. It is very clear that the Black Sea coastline has been ignored, which is further supported by the recent discovery of an Ottoman shipwreck carrying catapult shells near Kerpe, Kocaeli at a depth of 2.5-3 meters[9]. This shipwreck proves that Black Sea's coastline also has an archaeological potential for shipwrecks as well as its deep waters. Another objective of this 3-year survey plan on the coastline between Kocaeli and Zonguldak provinces is to identify shipwreck potential in order to determine the ancient maritime trade route of the region, and create an inventory of the shipwrecks.

2015 CAMPAIGN

The 2015 campaign lasted shorter than planned as explained above due to weather and sea conditions as well interruption by the religious holiday. Dives concentrated on four sites; the area with the architectural remains of the breakwater of the ancient city of Heraclea Pontica **(Fig. 1, no. 2; Fig. 2)**, which has been obscured by the fishing port at the Ereğli Harbor; the inner part of ancient city harbor enclosed by this breakwater; offshore of Cape Bababurnu to the northeast of Ereğli **(Fig. 1, no. 3)** and the remains of a breakwater extending to the West in front of the nursing house between Ereğli and Alaplı districts **(Fig. 1, no. 1; Fig. 3)**. Survey on the remains of the ancient breakwater inside the modern harbor of Ereğli and unfortunately remained under the modern fishing port **(Fig. 2)**[10] showed that only 50 – 60 metres long part of the breakwater survived to date. It seems that the breakwater was built using local stones as well as ancient architectural building stones **(Fig.3)**. Besides, important visual material was obtained during the scuba diving at Cape Bababurnu, and the skin divings to the southwest of the breakwater.

The breakwater lying in the northwest – southeast direction to the west of the Ereğli Iron and Steel Factory may be considered as a scientific discovery on the Western Black Sea coastline.

[8] WARD-BALLARD 2004, fig. 12.
[9] GÖLCÜK 2015, 25-30.
[10] The breakwater is shown in the plan as is by Hoepfner. Hoepfner indicates that the breakwater was in a different shape and position than it's original due to earthquakes and waves, and that it is the south arm of the two breakwater arms that used to form the ancient harbor basin. His conclusion is supported by the position of the breakwater's building stones. Please see HOEPFNER 1966, 11-14, plan 1a.

The breakwater is 140 m long and 20 – 25 m wide **(Fig. 4)**, and was constructed by basic stone masonry using many large and small stone blocks.

The depth of water in the end of the breakwater, the deepest part of the breakwater, is approximately 5 – 6 metres. This area was probably one of the important harbors of the region. Accordingly, a recent scientific study that defines all ancient harbors with their coordinates shows an important harbor structure at this site[11]. Extensive dives to be undertaken during the next campaign will provide more information about the history and architecture of this breakwater.

The west coast of the peninsula to the north of Ereğli, called Bababurnu or Çeştepe where the ancient Heraclea Pontica lighthouse was erected was another site dived on the Ereğli coastline. Two dives were made at this location. The seabed was covered with rocks and sand in the area. We took some poor photographs due to bad weather, and turbid water at the day of diving. Yet, we were able to identify sherds of amphorae dating from various periods on the seabed covered with seashells . Bababurnu Peninsula is open to westerly winds that have a direct impact on Ereğli, and the rocky shores of this peninsula represents a potential for shipwrecks due to strong westerly and northwesterly winds. Further campaigns will take place in this area.

During the days when weather and sea conditions did not allow fieldwork surveys, we continued our search for potential harbor sites on the land route. We performed a survey at one of the keypoints of our survey, the estuary of Melen River running to the west of Akçakoca and spilling into sea, and Çavuşağzı cove located between Zonguldak and Ereğli. Melenağzı, which is often referred to by the classical writers, was a harbor shelter for the ships trying to escape from storms during the antiquity as well as a connection point for the trade of the landly city of Prusias ad Hypium to the Black Sea. Interviews with the fishermen and the snail divers in the region showed that Çavuşağzı has an important potential for Zonguldak region, and it was included in the 2016 campaign.

CONCLUSION

Surveys performed at the Ereğli Harbor and its environs between September 20th and 30th, 2015, showed that the coastline of Ereğli city (ancient city of *Heraclea Pontica*) has an important underwater cultural heritage since the 6th century BC. The archaeological remains (breakwater, and sherds of amphorae from various periods) identified during the first campaign with a focus on Karadeniz Ereğli, provided us with clues on the rich archeaological potential of the region as well as indicating significance of the ancient city of Heraclea Pontica for underwater archaeological heritage.

Further phases of the survey will include identification of mainly submerged settlements and ancient harbors and sites of shipwrecks under the guidance of geophysical and geomorphological studies as long as the sea and weather conditions allow. The surveys will be performed with the collaboration of the Institute of Marine Science and Technology of Dokuz Eylül University, and it is certain that these studies will be very useful in identifying underwater cultural heritage of the region.

[11] DE GRAAUW 2014.

KAYNAKÇA - BIBLIOGRAPHY

APOSTOLOVA 2008 — Apostolova, K., "Paleogeographic Conditions in the Black Sea Area During Neolithic and Chalcolithic Age", *Geoarchaeology and Archaeominerology (Eds. R.I. Kostov, B. Gaydarska, M. Gurova)* 2008, Proceeding of the International Conference, 29-30 October 2008, Sofia, 299-302.

BALLARD et al. 2000 — Ballard, R. D., Coleman, D.F., Rosenberg G.D., "Further evidence of abrubt Holocene drowning of the Black Sea Shelf", *Marine Geology 170,* 2000, 253-261.

DE GRAAUW 2014 — De Graauw, A. *Ancient Portsand Harbours Vol 1: The Catalogue, 4th Edition,* 2014.

GÖLCÜK 2015 — Gölcük, R., "Kumcağız Batığı", *Mavi Paylaşım 2015,* 13. Sualtı Sporları ve Bilimleri Toplantısı, Kocaeli 2015, 25-30.

HOEPFNER 1966 — Hoepfner, W., *Herakleia Pontike-Eregli. Eine Baugeschichtlische Unterschung,* Vienna 1966.

OKAN 2015 — Okan, E., " Karadeniz'deki Sualtı Çalışmaları Işığında Batı Karadeniz Kıyılarının Arkeolojik Potansiyeli", *Mavi Paylaşım 2015,* 13. Sualtı Sporları ve Bilimleri Toplantısı, Kocaeli 2015, 9-24.

PEEV 2004 — Peev, P., "Submerged Prehistoric Settlements along the Western Black Sea Coast: The Problem of Situation", *The Geoarchaeology in theRiverWalleys (Eds. H. Dobrzanska, E. Jerem, T. Kalichki),* 2004.

POROJANOV 2003 — Porojanov, K., "The Ancient Stone Anchors from the Bulgarian Black Sea Coast", *Tropis V,* 5th International Symposium on Ship Construction in Antiquity, Athens 1993, 329-336.

STANIMIROV 2003 — Stanimirov, S., "The Western Black SeaCoast in the Eneolithic and Bronz Ages", *Athena Review 3, No. 4,* 2003.

WARD-BALLARD 2004 — Ward, S-Ballard, R.D., "Deep-Water Archaeological Survey in the Black Sea: 2000 Season", *IJNA 33.1, 2004, 2-13.*

KAUNOS ANTİK KENTİ LETO KUTSAL ALANI 2015 YILI SUALTI BELGELEME VE KAZI ÇALIŞMALARI

Fotoğraf: Mehmet Bezdan
Photo: Mehmet Bezdan

UNDERWATER DOCUMENTATION AND EXCAVATION WORK AT THE SACRED PRECINCT OF LETO, KAUNOS, 2015

***Serdar Akerdem**

2000 yılında Köyceğiz Belediyesi tarafından Köyceğiz Gölü kıyısındaki Sultaniye Köyü'nün batısında yer alan Sultaniye Kaplıca tesisi içinde yapılan çevre düzenleme çalışmaları sırasında Flavia Maxima'ya ait bir heykel kaidesi ele geçirilmiştir. Bu kaide üzerindeki yazıt sayesinde bu alanın Kaunos kentinde bulunan Vedius Capito anıtı üzerindeki yazıtta sözü edilen kutsal kaynak yakınındaki Leto Kutsal Alanı olduğu kesinlik kazanmıştır. Karada ve sualtında yoğun yapı kalıntılarına sahip olan bu alan Kaunos kenti territoryumu içinde yer almaktadır.

İlk olarak 2001-2005 yılları arasında yapı kalıntılarının yoğunluğunu içermesi ve birincil kontekst niteliği taşıması nedeniyle sualtında kalan kıyı kesiminde yürüttüğümüz kazılara o dönemde sağlanan kazı evinin yitirilmesi gibi çeşitli lojistik aksaklıklar nedeniyle ara verilmiştir. Köyceğiz Belediyesi'nin 2014 yılında düzenleme çalışmaları için başvurusu bu alandaki arkeolojik kazı ve belgeleme çalışmalarının yeniden ele alınmasını zorunlu kılmıştır. Daha önce kazıevi olarak kullanılan eski Telekom link binasının Köyceğiz Belediyesi tarafından yeniden kazı evi olarak sağlanması üzerine, Kaunos kazı heyeti üyesi Serdar Akerdem yönetiminde Ege, Muğla ve Saarland Üniversitesi arkeoloji bölümlerinde lisans ve lisansüstü çalışmalarını sürdüren ve temel dalış eğitimi almış öğrencilerden bir ekip oluşturulmuştur.

1 Temmuz- 1 Eylül 2015 tarihleri arasında yapılması planlanan çalışmalar çeşitli bürokratik nedenlerle 15 Ağustos tarihine kadar gerçekleştirilememiş, bu nedenle Temmuz ayı sonunda göreve çağrılan Yağmur Halulu, Celil Samet Harmandar, Ceren Özkesen, Sedat Kuş, Ahmet Meke, Erdem Turaç, Bayram Yıldız'dan oluşan ekip üyeleri Serdar Akerdem ve Mehmet Bezdan tarafından bu tarihe dek geleneksel ve modern sualtı ölçme ve belgeleme yöntemleri konusunda eğitime tabi tutulmuştur. Karada oluşturulan bir batık simülasyon üzerinde yapılan eğitim çalışmaları, şerit metre ile üç boyutlu klasik ölçme, DSM yöntemleri, üç boyutlu modelleme ve coğrafi bilgi sistemlerine giriş konularından oluşmuştur. **(Fig 1)**

During the landscaping work by the Municipality of Köyceğiz at the Sultaniye thermal springs to the west of the Sultaniye village on the bank of Köyceğiz Lake in 2000, a base of a statue of Flavia Maxima was unearthed. With the help of the inscription on this statue base the localization of the Sacred Precinct of Leto, which was referred to by the inscription on the Monument of Vedius Capito at the city of Kaunos, was confirmed. This sacred precinct covering intense architectural remains both on land and underwater lies within the territory of Kaunos.

The initial excavations between 2001-2005 which were conducted mainly underwater due to the intensity of architectural remains lying in a primary context had to be interrupted until 2015 because of some logistic problems such as the loss of excavation house that was used during that period. The application of the Municipality of Köyceğiz for an architectural renovation in 2014 required further archaeological documentation and excavation in the area. Upon the kind allowance of the Municipality of Köyceğiz for the use of the "Old Telekom building", which was used as the excavation house during the previous campaigns, a new team was set up among the undergraduate and graduate students of Muğla, Ege and Saarland Universities who at least have basic diving skills under the coordination of Serdar Akerdem, a board member of Kaunos Excavations.

The work originally planned to be carried out between July 1 and September 1, 2015 could not begin until August 1 due to various bureaucratic reasons, therefore the team members Yağmur Halulu, Celil Samet Harmandar, Ceren Özkesen, Sedat Kuş, Ahmet Meke, Erdem Turaç, Bayram Yıldız were taken into a training course by Serdar Akerdem and Mehmet Bezdan on the conventional and modern underwater surveying and documentation methods until that date.

***Uzman Sualtı Arkeoloğu**
***Underwater Archaeology Expert**

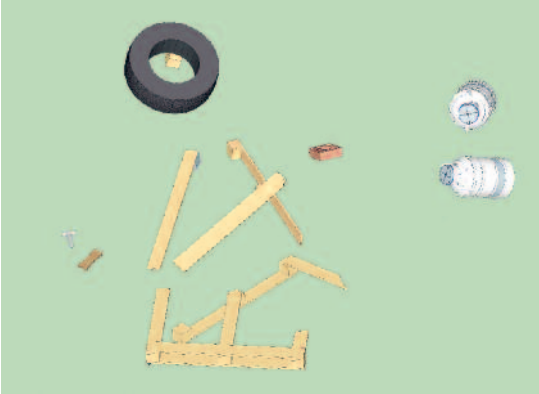


Fig 1. Simule edilmiş batık alanında eğitim çalışmaları.
Fig 1. Traing on simulated wreck site.

Fig. 2 Çalışma alanının bitkilerden arındırılması ve temizliği.
Fig. 2 Devegetation and cleaning of the work area.

Alan çalışmaları Anıtlar ve Müzeler Genel Müdürlüğü'nün 10 Ağustos tarihinde Fethiye Müzesi'ne sağladığı izin üzerine Fethiye Müzesi temsilcisi Emre Savaş'ın katılımı ile 12 Ağustos tarihinde başlatılabilmiştir. Fethiye Müzesine herhangi bir ödenek sağlanmaması nedeniyle tüm çalışmalar Köyceğiz Belediyesi'nin barınma ve iaşe desteği dışında proje yürütücüsünün kişisel araç, ekipman ve kaynakları ile gerçekleştirilebilmiştir.

Hem karada hem de sualtında toplam 2 ay olarak planlanan alan çalışmalarının iki buçuk hafta gibi kısa bir süreye sıkışması nedeniyle program güncellenerek çalışmalar alanın kıyı kesiminin güney-batı ucundaki sualtında kalan ve daha önce 2001-2005 yılları arasında çalışılan teras duvarları çevresinde yoğunlaştırılmıştır. Toplam 15 günlük çalışmada öncelikle alanı kaplayan yoğun bitki örtüsünün temizliği, daha önceki yıllarda oluşturulan çeşitli nedenlerle hasar görmüş üç boyutlu ölçme-belgeleme sistemine ait kontrol noktalarının onarımı, yeniden tesisi, fotogrametrik modelleme için teras duvarı yüzeylerinin kalın enkrustrasyon tabakasından arındırılması hedeflenmiştir. **(Fig 2)**

Dalışlar, 2003 yılında Tosun Sezen tarafından sağlanan sanayi tipi düşük basınç kompresörü ile satıhtan ikmalli sistemle günde toplam 8 saat olarak gerçekleştirilmiştir. Her dalgıç sabah iki, öğleden sonra iki saat süreyle 2-7 metre derinlikte günde toplam dört saat mesai yapmıştır. Görüş mesafesinin üç metreyi geçmediği koşullarda gerçekleştirilen bu çalışmalar dalıcıların profesyonel dalış disiplininde gelişimleri açısından büyük katkılar sağlamıştır. **(Fig 3)**

Fig. 3 Ölçme çalışmaları yapan arkeologlar.
Fig 3 Archaeologists surveying underwater.

The training work made on a simulated wreck site on the land included 3-D surveying with tape, DSM, 3-D modelling and introduction to Geographical Information Systems **(Fig 1)**. Fieldwork could be commenced on August 12th only after the participation of Emre Savaş, the representative of Fethiye Museum upon the permission issued on August 10th by the General Directorate of Monuments and Museums.

Since no official funding was provided to Fethiye Museum, apart from food support of the Municipality of Köyceğiz, all of the equipment, vehicle and fuel was provided through the personal resources of the project coordinator.

Since the original work which was planned for 2 months on both land and underwater squueezed down to 2,5 weeks, the program was rescheduled and updated to cover the area to the soutwest of the shoreline where the underwater terrace walls, which were studied during the 2001-2005 campaigns, lie.

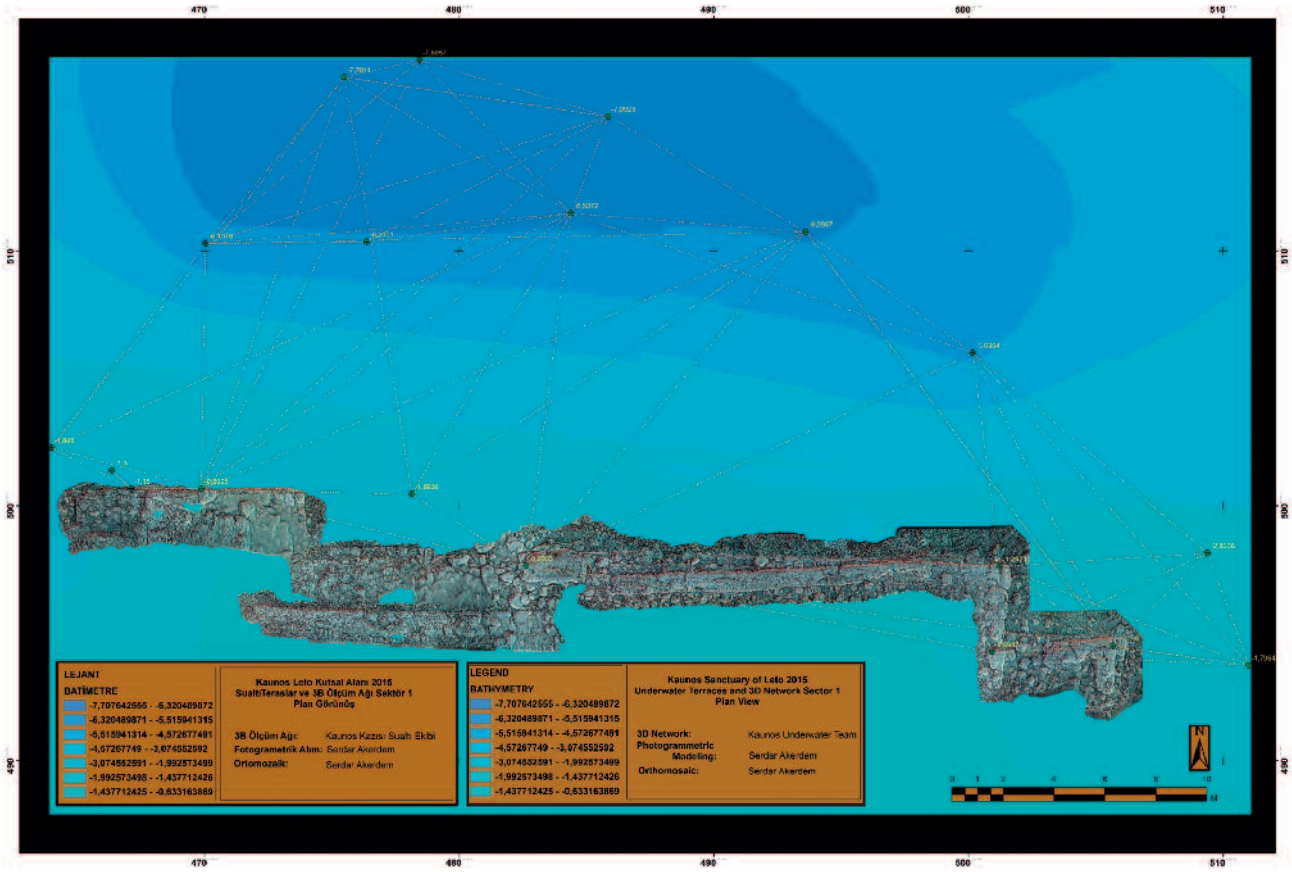


Fig. 4 Çalışma alanının ortomozaiği ve sayısal yükseklik modeli.
Fig. 4 Orthomosaic and DEM of the work area.

Toplam 10 gün süren temizlik çalışmalarının sonunda, geriye kalan beş günlük süre içinde DSM metoduyla üç boyutlu ölçüm ağının yeniden tesisi ve fotogrametrik çekimler gerçekleştirilmiştir. Bunun sonucunda bu alandaki yaklaşık 50 metre uzunluğundaki teras duvarlarının üç boyutlu ve fotografik dokulu modeli oluşturulmuş, **(Fig 4-5)** bu modelden plan ve cephe görünüşlerinin orthomozaikleri elde edilmiştir. 10 yıl sonra yeniden başlatılan projede temel olarak şunlar hedeflenmektedir:

● Çok az sayıdaki örneklerden biri olması nedeniyle, Anadolu arkeolojisi açısından oldukça önemli olan bu kült alanına ilişkin bilimsel veriler elde etmek,

●MÖ I. yüzyıldan bu yana yükselen deniz seviyesi nedeniyle sualtında kalarak korunmuş ve birincil kontekst niteliğindeki kalıntıların yanı sıra, bütün Akdeniz kıyılarını etkileyen su yükselmesinin etkilerini gözlemlemeye olanak tanıyan mimari, jeoarkeolojik, göl suyu kimyasının elverişliliği nedeniyle korunan organik malzeme ile paleoçevresel verilerin analizini yapmak,

● Bu veriler ışığında Dalyan Deltası'nın oluşumuna ve antik kıyı kentlerinin sit oluşum süreçlerine ilişkin bilimsel varsayımlar üretmek,

● Hem karada, hem de sualtında çalışma gerektiren alan, bu niteliği ile bir arkeolojik laboratuvardır. Alan çalışmalarını sistemli kuramsal eğitim çalışmaları ile destekleyerek projenin aynı zamanda genç arkeologların klasik ve modern ölçme-belgeleme, proje yönetimi konularında uzman profesyoneller olarak yetiştirildiği bir "alan okulu" niteliği kazanmasını sağlamak,

● Doğal güzellikleri, tarihi ve önemli mineral içeriğine sahip termal kaynağı nedeniyle büyük turizm potansiyeline sahip bu alanın binlerce yıllık şifa merkezi olma geleneğini kazı çalışmaları ile ortaya çıkarılacak kalıntılar, arkeolojik veriler ile vurgulayarak korunmasına ve bölge halkı için önemli bir sağlık ve gelir kaynağı olmasına katkıda bulunmak.

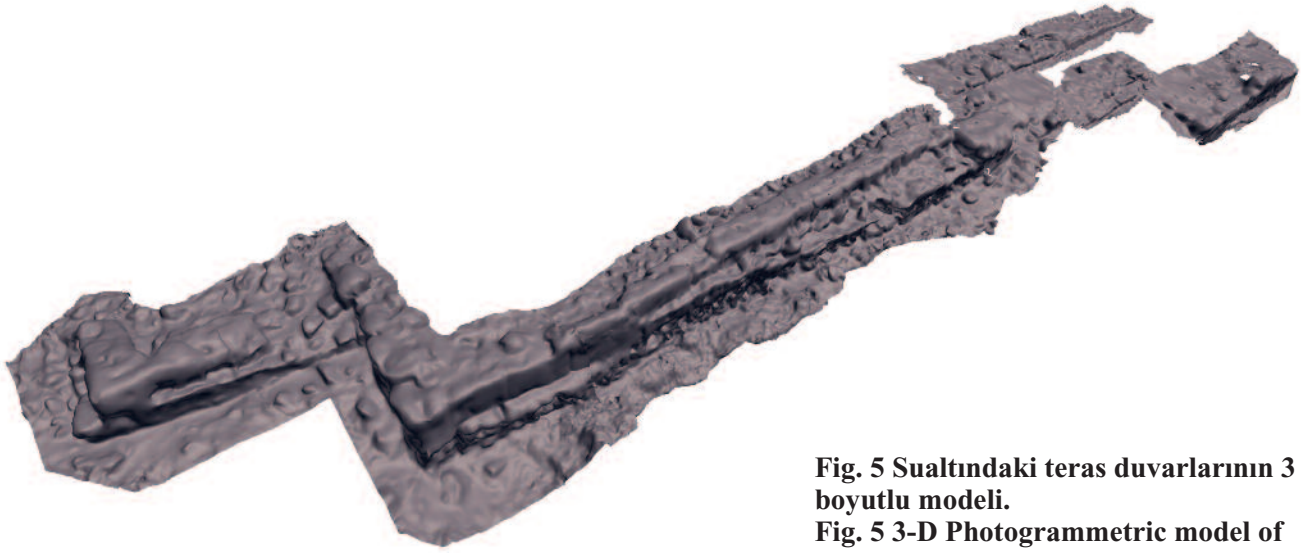


Fig. 5 Sualtındaki teras duvarlarının 3 boyutlu modeli.
Fig. 5 3-D Photogrammetric model of terrace walls underwater.

During the first 15 days of this period, devegetation of the work area, repair and setup of control points of the 3-D surveying-documentation network that was damaged during the previous years, and the removal of the thick encrustation layer on the surface walls for photogrammetric modelling were done **(Fig 2)**.

The dives were carried out for a total of 8 hours per day by the use of a surface supplied air system with a low pressure compressor kindly given by Tosun Sezen in 2003. Each diver worked for 2 hours in the morning and 2 hours in the afternoon for a total of 4 hours a day at depths of 2-7 meters.

The dives made within low visibility conditions, which never exceeded 3 meters, helped highly for the improvement of the skills of the divers **(Fig 3)**.

After the 10-day devegetation and cleaning work, resetup of the 3D surveying network using DSM and the photogrammetric acquision of the terrace walls were made duringthe remaining 5 days.

As a result of this work, a 3-D phototextured photogrammetric model of the 50 M long terrace walls **(Fig 4-5)**, along with orthomosaics of the plan and elevations, was achieved.

The objectives of the project that was resumed after 10 years are as follows:

To derive scientific data on this cultic area, which is very significant in terms of Anatolian archaeology for being one of the very few examples,

● Along with the remains of the primary context which lie protected underwater due to the sea level rise since 1st C BC, to analyse the palaeo-environmental data which remain preserved because of the chemistry of the lake water, and to analyse the architectural and geoarchaeological data to observe the impact of the sea-level rise all over Mediterranean.

● To produce scientific hypothesis about the formation of the Dalyan delta and about the

site formation processes of the ancient coastal towns based on above data,

● The site, which requires both terrestrial and underwater work can be considered as an

archaeological laboratory. Through sytematic support of theoretical training to the fieldwork, to turn the project into a “field school”, where young professionals are trained as specialists on conventional and modern surveying-documentation and project mangement.

Bu hedefler ışığında, önümüzdeki bir kaç yıl süresince gerçekleştirilmesi planlanan temel çalışmalar şunlardır:

● Kaplıca alanı ve çevresindeki tüm kalıntıları tespit ederek eldeki coğrafi bilgi sistemine (GIS) kaydetmek,

● Yaklaşık 300 metre uzunluğunda kıyı şeridini kapsayan ve teras duvarlarından oluşan kalıntıların üç Boyutlu fotogrametrik rölövelerini yapmak ve bunların önünde göl tabanına yayılmış tüm yüzey buluntularını içeren geniş alanın üç boyutlu modelini, orthomozaiğini ve sayısal yükseklik (DEM) modelini oluşturarak, alandaki buluntular ile birlikte coğrafi bilgi sistemine girmek.

● 2014 yılında temizliği ve fotogrametrik çekimleri yapılan ve üzerinde bir kilise kompleksinin yer aldığı yüksek ve erken nitelikli terasın, yapılacak sondajlarla Leto tapınımı ile olası ilişkisini saptamak,

● Gerekli yerlerde sondajlar açarak, yapıların tarihi ve işlevlerine ilişkin arkeolojik veriler üretmek.

● Göl tabanından karotlar alarak jeoarkeolojik, jeomorfolojik ve paleoçevresel veriler elde etmek

● Gölde sonar, ROV taramaları ve dalışlar yaparak olası gemi batığı ve diğer kalıntıları tespit etmek

● Karada georadar taramaları yaparak sualtında cepheleri bulunan yapıların dolgu altında kalan kısımlarını tespit etmek

● Ekipte yer alan arkeologların ve öğrencilerin bu çalışmaların tümüne katılarak yetilerini geliştirmelerini sağlamak

● Yılın alan çalışmalarından geriye kalan bölümünde internet üzerinden kuramsal eğitime devam etmek ve atölye çalışmaları ile bunları pekiştirmek.

● Bütün bunların gerçekleştirilmesini sağlayacak finans, ekipman ve uzman desteği bulmak

● Çeşitli yayın organları aracılığı ve etkinliklerle çalışma sonuçlarının yaygın tanıtımını ve paylaşımını sağlamak.

● To contribute to the preservation of the site which has a great touristic potential with its natural beauties, historical and thermal sources with significant mineral content by means of accentuating its being a healing center since antiquity through excavating and uncovering remains and deriving important archaeological data and to its economic and therapeutic value for the people of the area.

● Within the scope of these objectives, the main goals of the project for the following years are:

● To identify all of the remains in the thermal springs area and its environs, and register them into the geographical information system (GIS),

● To make a 3D photogrammetric survey of the approximately 300 m long terrace walls along the coastline, make a 3D model, orthomosaic and a digital elevation model (DEM) of the large area with all surface finds scattered onto the lake bottom, and to register all these data into the GIS along with the finds from the site.

● To determine the probable connection of the earlier looking high terrace with a church complex, which was cleaned and surveyed photogrammetrically in 2014, with the cult of Leto through archaeological excavations.

● To make soundings at certain points to derive archaeological data about the date and functions of the buildings.

● To make core drillings at the lake bottom to obtain geoarchaeological, geomorphological and paleoenvironmental data.

● To make sonar scans, ROV scans and dives to identify potential shipwrecks and other remains in the lake.

● To make georadar surveys over the landfills to identify structural remains with façades lying underwater.

● To ensure that all archaeologists and students in the team participate in these studies for skills development.

● To continue theoretical training over the internet and practice through workshops all through the year after the field work.

● To obtain funds, equipment and expert support to be able to concretize above mentioned goals.

● To publish and share excavation results extensively through various media and presentations.

LİMAN TEPE 2015 YILI SUALTI ÇALIŞMALARI

LİMAN TEPE 2015 UNDERWATER EXCAVATION CAMPAIGN

Fig. 1


Liman Tepe
Klazomenai

***Hayat Erkanal**

****İrfan Tuğcu**

*****Vasıf Şahoğlu**

Liman Tepe'de[1] 2015 yılında sualtında gerçekleştirilen çalışmalarda önceki yıllardan bu yana doğu mendireğinin bulunduğu alanda, liman içerisinde yer alan E-F açmalarındaki kazılara devam edilmiştir **(Fig. 1)**. 2015 yılında ilk kez, önceki yıllarda küçük bir sondaj alanında tespit edilen ancak daha sonra çalışılmayan mendireğin dış kısmında da bazı sondajlar açılarak bu alanda önümüzdeki yıllarda yapılacak daha kapsamlı çalışmalara alt yapı sağlayacak verilere ulaşılmıştır. 2015 yılında gerçekleştirilen bir diğer çalışma da önceki yıllarda McMaster Üniversitesi öğretim üyesi Dr. Joe Boyce tarafından gerçekleştirilen batimetrik harita üzerinde yer alan belli alanlarda kısa süreli survey çalışmaları olmuştur. Bu harita üzerindeki veriler bize Neolitik Çağ'da kıyı şeridinin olasılıkla bugünkünden 500-600 metre daha içeride, bugün deniz altında kalan bir alanda olduğuna işaret etmektedir. Bu yıl pilot bir çalışma olarak başlanan ama önümüzdeki yıllarda daha kapsamlı bir şekilde sürdürülmesi planlanan survey çalışmalarında, bir yandan bölgedeki batıkların dökümantasyonu yapılacak, diğer yandan da özellikle su altında kalmış olası yerleşim alanlarının tespit edilmesine çalışılacaktır.

[1] Liman Tepe kara ve sualtı kazılarıyla Çeşme – Bağlararası kazılarını içeren İzmir Bölgesi Kazı ve Araştırmalar Projesi / İzmir Region Excavations and Research Project (IRERP), Ankara Üniversitesi Mustafa V. Koç Deniz Arkeolojisi Araştırma Merkezi koordinatörlüğünde yürütülmektedir. Bu kapsamda yürütülen tüm çalışmalar Türkiye Cumhuriyeti Kültür ve Turizm Bakanlığı, Ankara Üniversitesi Rektörlüğü, Ankara Üniversitesi Dil ve Tarih-Coğrafya Fakültesi, Türkiye Sualtı Arkeolojisi Vakfı (TINA), Koç Vakfı, Institute for Aegean Prehistory (INSTAP), TÜBİTAK (114K266 Nolu Proje), INSTAP-SCEC, ve Urla Belediyesi tarafından desteklenmektedir.

The 2015 excavation campaign at Liman Tepe[1] included the excavations undertaken in trenches E-F within the harbor where the eastern jetty is located since previous years **(Fig. 1)**. In 2015, first we obtained data that may set up a substructure for more extensive studies from various soundings beyond the breakwater that was identified by a small sounding, but not studied during the previous campaigns. Another study in 2015 included a short-time survey at specific areas on the bathymetric map developed by Dr. Joe Boyce of McMaster University in previous years. Data on the map indicate that the coastal line was probably 500-600 m. inland from the present one, in an area that is currently under the sea during the Neolithic Age. The surveys which were initiated as a pilot study this year, but planned to be undertaken more comprehensively in coming years will allow documentation of the shipwrecks in the region, while contributing to identification of settlements, particulary those which have been submerged.

The excavations in the trenchs E and F in the harbor have continued focusing on phases of use in the harbor facilities. A depth between 4.30 and 4.50m was reached at the end of 2015 during the activities since 2012.

[1] The Izmir Region Excavation and Research Project (IRERP) including terrestrial and underwater excavations at Liman Tepe and Çeşme – Bağlararası excavations is conducted under the coordination of Ankara University Mustafa V. Koç Research Center for Maritime Archaeology. All activities within the scope of this project are supported by the Ministry of Culture and Tourism of the Turkish Republic, the Rectorship of Ankara University, The Faculty Of Language History And Geography of the Ankara University, Turkish Underwater Archaeology Foundation (TINA), the Koç Foundation, Institute for Aegean Prehistory (INSTAP), TÜBİTAK (project nr 114K266), INSTAP-SCEC, and the Urla Municipality.

*** Prof. Dr. Hayat Erkanal. Ankara Üniversitesi Mustafa V. Koç Deniz Arkeolojisi Uygulama ve Araştırma Merkezi, Harbiye Cad. No. 2, Denizli Mahallesi, Urla – İzmir**
*** Prof. Dr. Hayat Erkanal. Mustafa V. Koç Research Center for Maritime Archaeology, Ankara University, Harbiye Cad. No. 2, Denizli Mahallesi, Urla – İzmir**
**** Yrd. Doç. Dr. İrfan Tuğcu. Osmaniye Korkut Ata Üniversitesi, Arkeoloji Bölümü, Osmaniye.**
**** Ass. Prof. Dr. İrfan Tuğcu. Archaeology Department, Osmaniye Korkut Ata University, Osmaniye.**
***** Prof. Dr. Vasıf Şahoğlu. Ankara Üniversitesi Dil ve Tarih Coğrafya Fakültesi, Arkeoloji Bölümü / Ankara Üniversitesi Mustafa V. Koç Deniz Arkeolojisi Uygulama ve Araştırma Merkezi, 06100, Sıhhiye – Ankara.**
***** Prof. Dr. Vasıf Şahoğlu. Mustafa V. Koç Research Center for Maritime Archaeology, Department of Archaeology, Faculty of Languages, History and Geography, Ankara University, 06100, Sıhhiye – Ankara.**

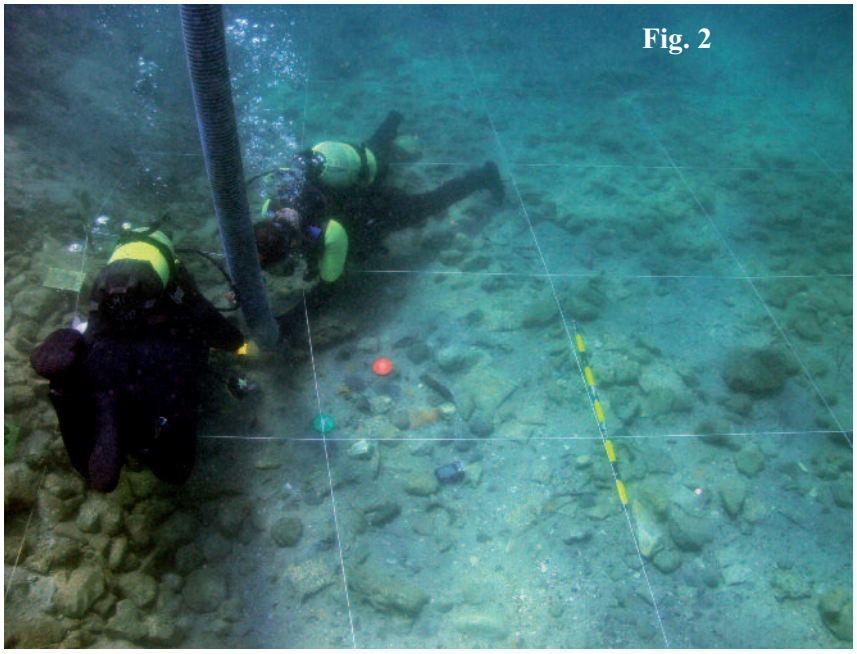


Fig. 2

Liman içerisinde, E ve F açmalarında gerçekleştirilen kazılarda liman tesisinin kullanım evrelerine ait çalışmaların detaylandırılmasına devam edilmiştir. 2012 yılında başlanan bu çalışmalarda 2015 yılı sonunda -4.30 / 4.50 metre derinliğe ulaşılmıştır. 2015 yılında, bir önceki yılki çalışmaların devamı olarak M.Ö. 6. yüzyıla ait liman tabanının açılmasına devam edilmiştir. F alanındaki kazılar sırasında, mendireğe yakın kısımda yoğun bir şekilde safra taşlarıyla karşılaşılmıştır. Benzer bir durum önceki yıllarda E açmasında da aynı seviyelerde tespit edilmiştir. Safra taşlarının belli alanlarda daha yoğun halde bulunmuş olması, söz konusu taşların olasılıkla mendireğe bağlı teknelerden atılan ağırlıklar olduğunu düşündürmektedir **(Fig. 2).**

Liman tabanında açığa çıkarılan çok sayıdaki seramik örneği arasında, 2014 yılı kazılarında ele geçen Milet ithali fikellura seramiklerinin gelmeye devam ettiği görülmüştür. Daha çok amphora ve oinochoe tipi kaplara ait bazı örneklerin omuz kısmında, yaban köpekleri ile yapılan bir av sahnesi betimlenmiştir **(Fig. 3).** Tabanda ele geçen çok sayıda seramik örneği arasında bezemeli askos örnekleri yanında çok sayıda farklı tiplerde amphora, olpe, skyphos ve tabak tipi kaplara ait parçalar ele geçmiş olup bu örneklerin konservasyon çalışmaları devam etmektedir. Liman tabandaki kazılarda yine önceki yıllarda olduğu gibi limanda ticareti yapılan malzemeler hakkında önemli bilgiler veren zeytin çekirdekleri ve fındık kabukları gibi organik malzeme ele geçmiştir.

F açmasının kesitlerindeki dökümantasyon çalışmaları sırasında, M.Ö. 4. yy liman tabanının bulunduğu seviyelerde bir sütunun varlığı tespit edilmiştir **(Fig. 4).** Bunun gelişme üzerine, F açmasının doğu kesitinde bir cep açılarak sütunun boyutlarının tespit edilmesine ve aynı alanda olası başka mimari elemanların olup olmadığının kontrol edilmesine karar verilmiştir.

Gerçekleştirilen kazı sonunda söz konusu sütunun 1.20 metre uzunluğunda, 0.34 metre çapında bir sütuna ait parça olduğu anlaşılmıştır. Ion düzeninde bıçak sırtı yivlere sahip olan sütunun, olasılıkla tekneye yüklenirken veya tekneden boşaltılırken deniz tabanına düştüğü anlaşılmaktadır. Sütunun deniz tabanında duruş pozisyonuna bağlı olarak, üst kısmında önemli aşınma izleri görülürken, liman tabanına oturan kısmının çok daha iyi korunduğu görülmektedir.

Sütunun kuzeybatı ucunun hemen altında, M.Ö. 4. yüzyılın ikinci yarısına tarihlenebilecek bir amphora açığa çıkarılmıştır. Sütunun konumu dikkate alındığında, denize düştüğü sırada deniz tabanında bulunan bu anphoranın üzerine düştüğü açıkça görülebilmektedir. Bu önemli veri, sütunun da M.Ö. 4. Yüzyılın ikinci yarısına tarihlendirilebileceğini göstermektedir.

Mendireğin dış yüzünde 2015 yılında yeni bir açmaya başlanmıştır. G olarak adlandırılan açma, 10 x 10 metre ölçülerindedir. 2015 yılında bu alanın tamamında değil de açmanın farklı köşelerinde belirlenen küçük sondajlarda çalışılmıştır. Gerçekleştirilen sondajların ikisinde, olasılıkla mendireğe olan yakın mesafeden dolayı çok yoğun taşlarla karşılaşılmıştır **(Fig. 5).** Diğer sondajda ise yaklaşık 1 metrelik bir posedonia dolgusunun altında çeşitli ahşap parçalarının bulunduğu görülmüştür. Mendireğin dışında kalan bu bölgede 2000'li yılların başında gerçekleştirilen bazı sondajlarda yine çeşitli ahşap parçaları ile karşılaşılmış ve geç dönemlere ait bazı sırlı seramiklere rastlanmıştı. Bu alandaki çalışmalara 2016 yılında daha geniş açmalarda devam edilmesi planlanmaktadır.

2015 yılında, önceki yıllarda gerçekleştirilen batimetrik haritanın verileri ışığında kısa süreli bir survey de gerçekleştirilmiştir. Bu çalışma sırasında harita üzerindeki bazı yükseltilerin bulunduğu alanlara dalışlar yapılmış ve çeşitli bölgelerde seramik veya mimari olarak adlandırılabilecek bazı kalıntıların bulunduğu tespit edilmiştir. 2016 yılından itibaren, bölgede daha kapsamlı bir survey çalışması yapılması planlanmaktadır.

Deniz altından çıkarılan arkeolojik malzemelerin restorasyon ve konservasyon işlemleri, Ankara Üniversitesi Mustafa V. Koç Deniz Arkeolojisi Araştırma Merkezi'nin yeni tamamlanan laboratuvarlarında sürdürülmektedir.

Sualtındaki kazı çalışmaları ile paralel olarak laboratuvarda gerçekleştirilen çalışmalarda, önceki kazı sezonlarında açığa çıkarılan ve tuzdan arındırma işlemleri yeni biten malzemelerin restorasyon işlemleri de yapılmaktadır. 2015 yılında restorasyonu tamamlanarak dökümantasyonu yapılan çok sayıda eser İzmir Arkeoloji Müzesi'ne teslim edilmiştir **(Fig. 6).**

Fig. 3

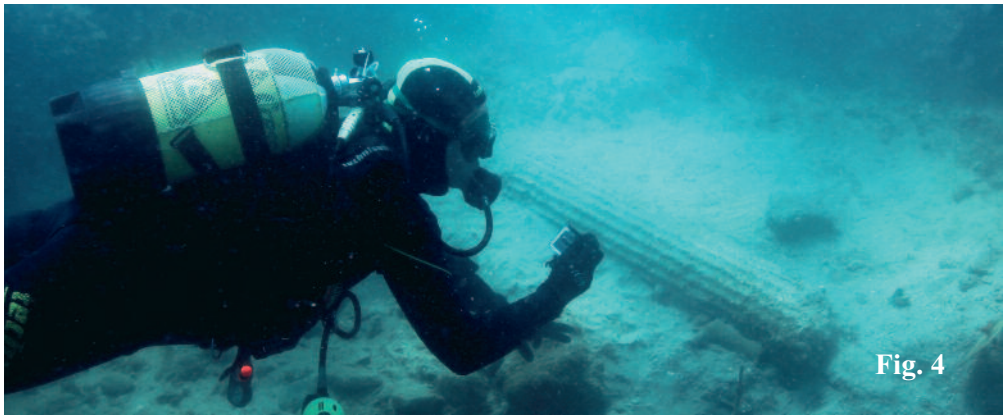


Fig. 4

In 2015, the excavations from the previous year within the harbor basin dating to the 6th century BC continued. An abundant number of ballast stones were found during the excavations in area F, near the breakwater similar to the same levels at trench E in previous years. Specific areas with a higher density of ballast stones suggest that these stones were probably jettisoned from boats docked at the breakwater **(Fig. 2)**.

Among examples of many sherds recovered from the harbor basin during the excavations in 2014, we observed that fikellura style pottery imported from Miletus continued. A hunting scene with wild dogs was depicted on the shoulders of some amphorae and oinochoe type vessels **(Fig. 3)**. Among many examples recovered from the basin, there were decorated samples of askos in addition to many different types amphorae, olpe, skyphos and plate type pottery sherds, and their conservation work is ongoing. Organic material such as olive seeds and hazelnut shells were found again, which gives us information on the trading material at the harbor.

A column was uncovered *in situ* at the level of the 4th century BC harbor basin during documentation of the F trench cross-sections **(Fig. 4)**. Upon this discovery, we dug a cell on the east cross-section of the F trench, then decided to measure column's dimensions and check presence of other architectural elements. As a result of the excavation, we found out that the building element belongs to a column of 1.20 m. in lenght, and 0.34 m. in diameter. The column, which is in Ionic order with volutes and knife-edge volutes, possibly fell on the seabed from a boat during loading or unloading. There are serious abrasion marks on the part facing up on the column according to its position on the seabed, while the part seated on the harbor basin has been much better preserved. We recovered an amphora that was dateable to the 4th century BC immediately under the column's northwest end. Given the position of the column, we might say that the column fell on this amphora that was on the seabed. This important data suggests that the column can also be dated to the second half of the 4th century BC.

In 2015, we started a new trench outside the breakwater. Denoted by the letter G, it measures 10 x 10 m. in size. In 2015, we excavated not the whole area, but with small soundings on various corners of the trench. Two soundings yielded very dense stones possibly due to closeness to the breakwater **(Fig. 5)**. Another sounding revealed various wooden pieces underneath a 1 m high posidonia deposit. The soundings carried out in early 2000s in this area outside the breakwater again had revealed some wooden fragments and some glazed potsherds from later periods. We plan to continue excavations in this area in 2016 with larger trenchs.

In 2015, we conducted a brief survey based on the data from the bathymetric mapping from previous years. During this survey, dives were performed particularly on areas with some elevations, and some remains, of ceramic and architectural nature, were identified at various locations. Starting from 2016, we are planning to conduct a more extensive survey in the region.

The restoration and conservation work of the archaeological material recovered from underwater excavations are being performed in the recently built laboratories of the Ankara University Mustafa V. Koç Research Center for Maritime Archaeology. In parallel to the underwater excavations, we also continue our restoration work for the material recovered during previous campaigns and underwent desalination processes in the laboratory. In 2015, we completed restoration and documentation of many artefacts and delivered them to the Izmir Archaeology Museum **(Fig. 6)**.

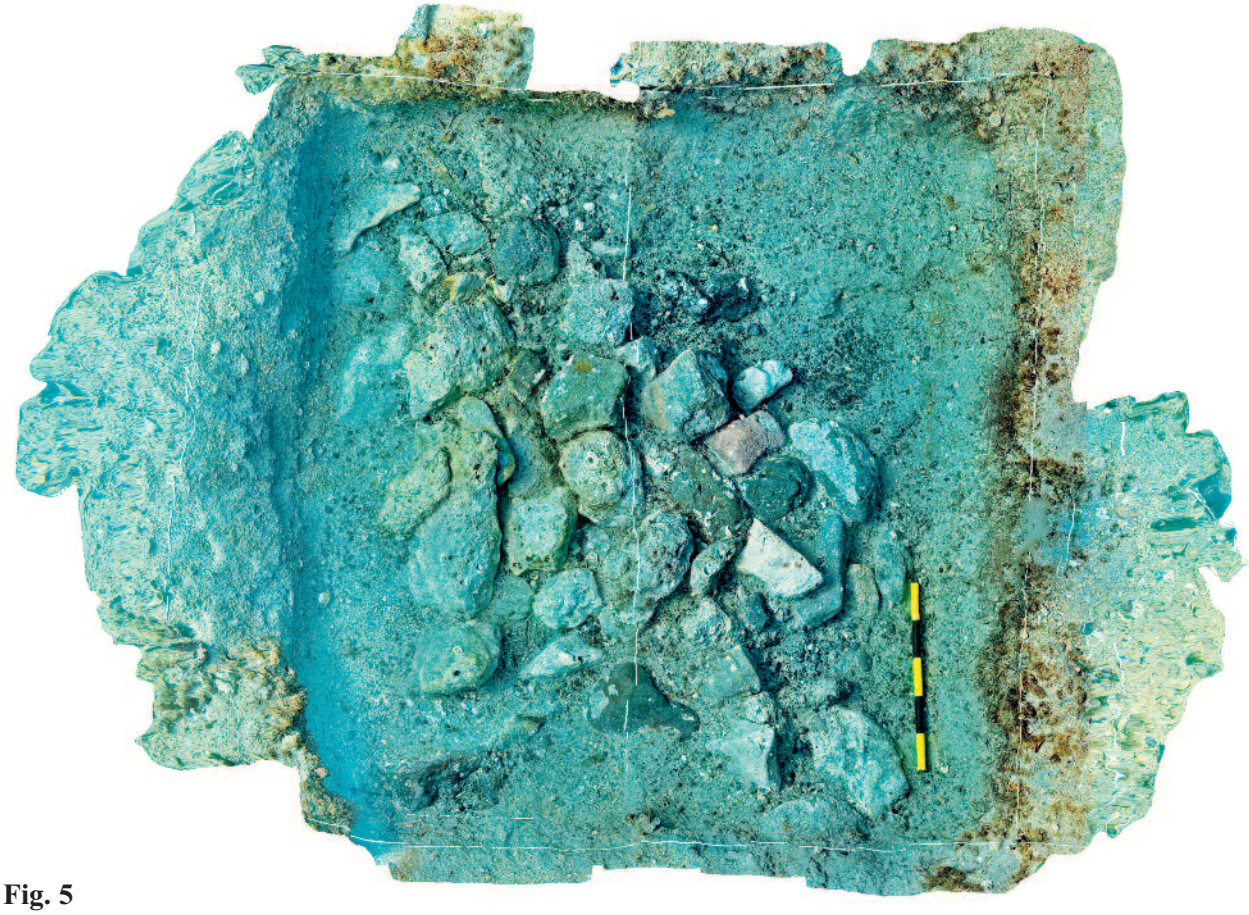


Fig. 5

Fig. 6

ANKARA ÜNİVERSİTESİ MUSTAFA V. KOÇ DENİZ ARKEOLOJİSİ ARAŞTIRMA MERKEZİ AÇILDI

THE MUSTAFA V. KOÇ RESEARCH CENTER FOR MARITIME ARCHAEOLOGY OF ANKARA UNIVERSITY IS NOW OFFICIALLY OPEN

***Oğuz Aydemir**

17 Haziran 2015 günü "Ankara Üniversitesi Mustafa V. Koç Deniz Arkeolojisi Araştırma Merkezi" İzmir Urla'da açıldı. Açılan merkez Ankara Üniversitesi'nin bir bölümü olarak faaliyet göstermektedir. TINA (Türkiye Sualtı Arkeolojisi Vakfı), Merkezin projelendirmesi aşamasından itibaren tüm safhaları yönetmiş ve gerçekleşmesinde yönetim olarak inisiyatif yüklenerek Türkiye'deki üniversitelerde sualtı arkeolojisine yönelik olarak ilk mükemmel örneği ortaya koymayı başarmıştır.

TINA Vakfı, daha öncede bu merkeze değişik dönemlerde destekler sağlamıştır. Bunlar arasında Çeşme Bağlararası kazı çalışmalarıyla beraber temin edilen Fiat Ducato minibüs, Kültür ve Turizm Bakanlığı müze görevlilerine yönelik sualtı dalış kurs sertifikasyon programları, yurtdışından uzman getirerek yaz döneminde öğrencilerine yönelik konferans, Kiklad tekneleriyle deneysel arkeoloji projesi (gerçekleştirilmesi için iki yıldır beklenmektedir.), 360 Derece Araştırma Grubu ile müşterek yapılan Foça-Marsilya deneysel arkeoloji seferi, Bağlararası kazı alanına sağlanan anlatım ve enformasyon levhaları sayılabilir. Merkezin projelerinin yapılmasından sonra bir süre aralarında İzmir Yatırım Ajansı dahil olmak üzere yatırım için kaynak arayışlarında bulunan Üniversite yetkililerine uzun bir aradan sonra yaptığı girişim ve çalışmalarla TINA Vakfı, bu projenin üstlenilmesi için yeşil ışık yakmıştır. Rahmetli Vehbi Koç beyin ilk sosyal sorumluluk projelerinden birisinin yine Ankara Üniversitesi'ne yönelik olduğu gerçeği üzerine TINA Vakfı kurucu mütevelli üyesi ve yönetim kurulunun şeref üyesi Sayın Mustafa Koç, TINA Vakfı inisiyatifi ve girişimiyle yapılacak Merkezin Koç Vakfı imkanlarıyla yapılmasını öngörmüştür. TINA Vakfı'nın takip ve denetimi ile yürütülen iki yıllık çalışmayla mükemmel bir örnek tesis ortaya çıkmıştır.

The Mustafa V. Koç Research Center for Maritime Archaeology of Ankara University was opened on June 17th, 2015 in Urla, İzmir. It is affiliated to the Archaeology Department of Ankara University. TINA (Turkish Underwater Archaeology Foundation) has managed all phases of the foundation process from the project designing, and succeeded to establish an initial excellent example for maritime archaeology among Turkish Universities. TINA Foundation has already provided support to the Center on many occasions.

Among them are the Fiat Ducato motorvan during the Çeşme Bağlararası excavation campaign, organization of a SCUBA Diving Classes Certification Program for the Museum Staff of the Ministry of Culture and Tourism, a conference presented by an international specialist for students during the summer semester, the Experimental Archaeology Project with Cycladic Boats (pending for two years), the Phokaia - Marseille experimental archaeological voyage as a joint activity with the 360-Degree Research Group, and informative plates supplied for the excavation site at Bağlararası.

Following completion of the project for the center and after a long period of fund seeking efforts including İzmir Investment Agency by university authorities, TINA Foundation gave the green light to the University to undertake this project. Reminiscing about the fact that Ankara University was one of the beneficiaries of the first social responsibility projects of 'the late' business magnate Vehbi Koç, Mr. Mustafa Koç, the Founder, Trustee Member, and Executive Board Honorary Member of TINA Foundation proposed construction of the Center by the initiative and entrepreneurship of TINA using the resources of the Koç Foundation. A perfect facility was built as a result of a two-year close follow-up and surveillance by the TINA Foundation.

***TINA Türkiye Sualtı Arkeolojisi Vakfı Yönetim Kurulu Başkanı.**
***TINA Turkish Foundation for Underwater Archaeology Chairman of the Board.**

TINA Vakfı'nın konuya sahip çıkması ve uygulanabilir bir proje olarak irdelenip kabul görmesi için yönetim kurulu üyesi Sayın Kenan Yılmaz en önemli fonksiyonu icra ederek, karar verme sürecinde Sayın Mustafa Koç ile son noktayı koymuşlardır.

TINA Vakfı'nın kuruluşunun 15. yılında sualtı arkeolojisine sağlamış olduğu bu Merkez şüphesiz bugüne kadar yapılan en önemli hizmet, sosyal sorumluluk projesi ve bilime hizmet edecek büyük bir imkandır. Merkezin yapımının gerçekleşmesiyle projeye sahip çıkan TINA Vakfı, girişim çaba ve beklentilerini şüphesiz belli bir vizyon ve fonksiyon beklenti manzumesi içerisinde değerlendirmiştir. Bu çerçevedeki düşünce ve yaklaşımını Merkez yetkilileri ile yol boyunca paylaşma imkanı bulmuştur.

Umut edilir ki bundan sonraki dönemde bu beklentilere sahip çıkılarak Merkez ile dünyanın en zengin sualtı arkeolojik değerlerine sahip ülkemizin bilime kazandıracağı zenginlik, en az elli yıldır Türkiye karasularında faaliyet gösteren Texas A&M Institute of Nautical Archaeology kuruluşunun gerçekleştirdiği gibi dünyada ses getiren çalışmalar boyutunda olur. Bu kurumun sadece dünya'nın sualtında bulunan en eski batığı Uluburun ile bilime olan katkılarının ötesinde Türkiye'ye kazandırdığı prestij ve itibar çok büyük önem arzetmiştir.

Sualtı Arkeolojisinin babası olarak görülen Prof. George F. Bass ve büyük itibar, saygınlık kazanmış bir diğer önemli isim olan Cemal Pulak Türkiye'nin karasularının zenginliklerinde yaptıkları çalışmalarla bu bilimin markası olmuşlardır. Yatırımına sahip çıkan TINA Vakfı'nın şüphesiz bu Merkezden Türkiye adına büyük beklentiler içinde olması kadar olağan bir hayali olamaz.

Merkez yöneticilerinin, basında çok sık dile getirdiği dünya'nın Uluburun'dan daha eski, "dünyanın en eski batığı" olarak tanıtılan gemi enkazının kazılması, Urla limanda bulunan "Osmanlı Savaş gemisinin" çıkartılması, "İngiliz Donanmasına ait gemi ve bu gemiye ait seramiklerin kurtarma kazısının yapılması", "MÖ 7. yüzyıla ait batığın kazısı gibi haberlerin gerçekleşmemesi için artık hiç bir nedenin olmadığı konusunda bilim çevreleri mutabıktır. Bugüne kadar münhasıran kara kazılarının bir uzantısı olarak başlatılan sualtı kazısının daha farklı bir yaklaşım ve heyecanla yürütülmesi en samimi temennimizdir.

The project was achieved under the supervision of the TINA Foundation, where Mr. Kenan Yılmaz, a Board Member, took on the most important function to make it approved as a feasible project, finalizing it with Mr Mustafa Koç during the decision-making process.

The center donated to the field of Maritime Archaeology by the TINA Foundation on its 15th foundation anniversary is certainly the most important service, a social responsibility project and a great opportunity for scientific activities. Undertaking the project for construction of the Center, the TINA Foundation has obviously committed to this undertaking, effort and expectation, assuming a certain vision and function. The foundation had the chance to share such consideration and approach with the officials of the center along the way.

We hope that the Center will respond to these expectations in the following period, and abundance of scientific findings that the Center will contribute to our country's underwater archaeological heritage will make tremendous impact all over the world as much as possible, as did the finds of the Texas A&M Institute of Nautical Archaeology that has been active in the Turkish waters for at least fifty years. Beyond their contribution to the science, the prestige and reputation built up for Turkey by this institution only with Uluburun, the oldest shipwreck of the world is of great importance for Turkey.

Prof. George Bass, the world renown father of Underwater Archaeology, and Cemal Pulak, another respectful name in the field became the symbolic names with the work they accomplished in the archaeologically rich Turkish waters. We believe that it is a very natural for TINA Foundation to dream of great expectations from this center and look out for its investment.

The academic circles agree that there is no obstacle against, as frequently emphasized by the officials of the center in the media, excavation of a shipwreck recognized as "the oldest sunken shipwreck", even older than the Uluburun shipwreck, recovery of the wreck of "The Ottoman Battleship" at the Urla Harbor, "performing salvage excavation of a British Royal Navy battleship, and its cargo of ceramics", and excavation of a 7th Century BC shipwreck anymore. It is our most sincere wish that the underwater archaeological excavations, which were initiated and performed as part of land excavations so far, will take another turn with a different approach and enthusiasm.

RAKAMLARLA ANKARA ÜNİVERSİTESİ MUSTAFA V. KOÇ DENİZ ARKEOLOJİSİ ARAŞTIRMA MERKEZİ

ANKARA UNIVERSITY MUSTAFA V. KOÇ MARITIME ARCHAEOLOGY CENTER IN FIGURES

Merkezin toplam açık alanı: 11. 566,00 m2'dir. Yukarıda belirtilen alan üzerinde toplam beş bina bulanmaktadır.
Misafirhane: 135,95 m2
Restorasyon Laboratuvarı: 515,95 m2
İdari bina, kütüphane ve konferans salonu: 573,65 m2
Yaşam Alanı: 1 (Yatakhane): 358,80 m2
Yaşam Alanı 2 : 86,80 m2

Total outdoor area: 11. 566,00 m^2; contains five buildings.
Guest house: 135,95 m^2
Restoration laboratory: 515,95 m^2
Administrative building, library and conference room: 573,65 m^2
Living space: 1 (Dormitory): 358,80 m^2
Living space 2 : 86,80 m^2

Mustafa V. Koç'un açılış konuşması.
Opening speech by Mustafa V. Koç.

Rahmi M. Koç ve Oğuz Aydemir merkezin hazırlık çalışmaları sırasında.
Rahmi M. Koç and Oğuz Aydemir during the construction activities of the center.

Restorasyon laboratuvarının incelenmesi.
Visit to the restoration laboratory.

Prof. Dr. Hayat Erkanal, Ankara Üniversitesi Rektörü Prof. Dr. Erkan İbiş, Mustafa V. Koç, İzmir Valisi Mustafa Toprak, Koramiral Hasan Uşaklıoğlu, Urla Belediye Başkanı Sibel Uyar.

Prof. Dr. Hayat Erkanal; Prof. Dr. Erkan İbiş, Ankara University Rector; Mustafa V. Koç; Mustafa Toprak, Governor of İzmir; Hasan Uşaklıoğlu,Vice Admiral; Sibel Uyar, Mayor of Urla

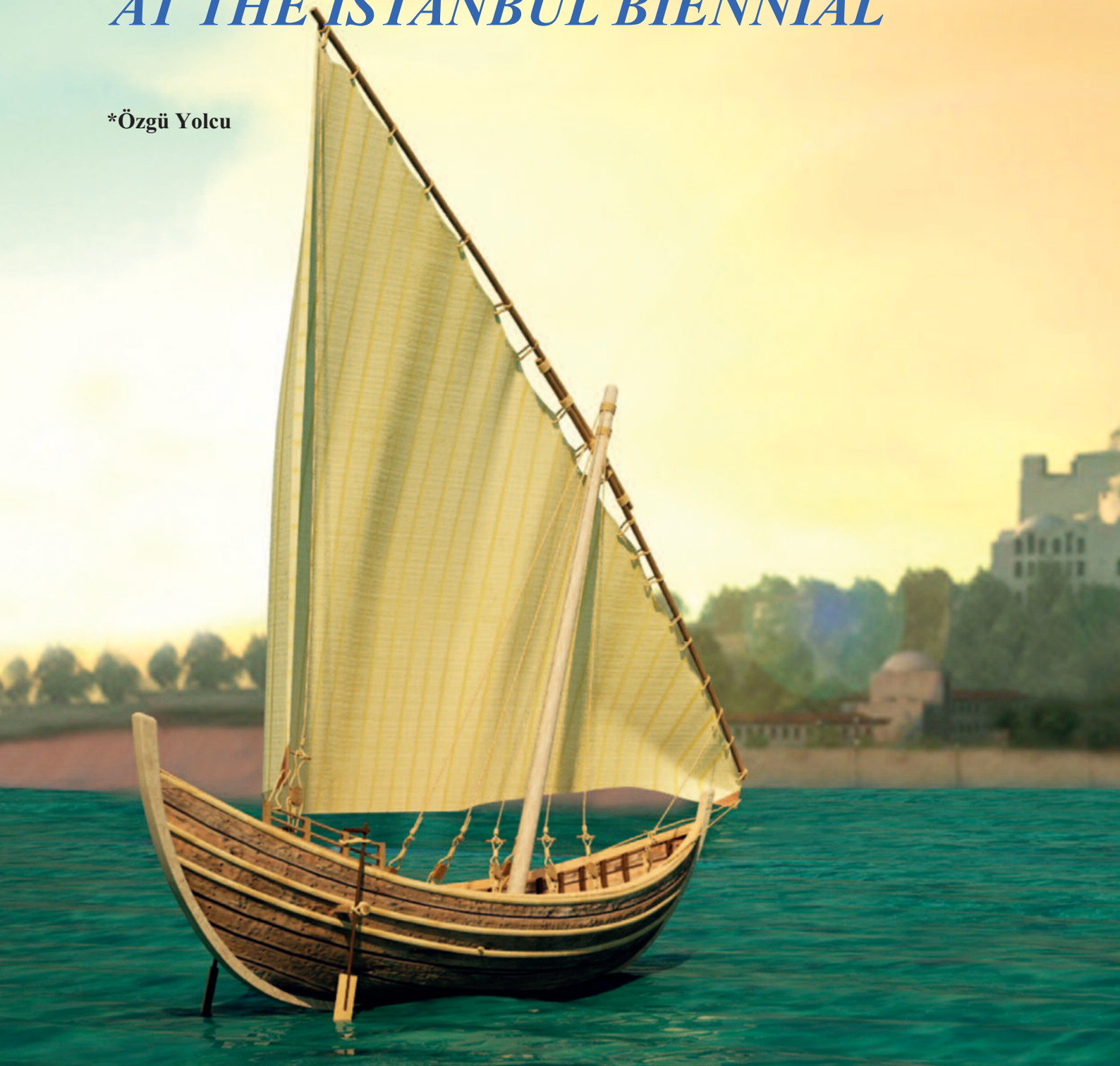
TINA Vakfı yönetim kurulu ve Büyükelçi Burak Özügergin.
TINA Foundation Board and Ambassador Burak Özügergin.

Urla Belediye Başkanı Sibel Uyar, Ankara Üniversitesi Rektörü Prof. Dr. Erkan İbiş, Mustafa V. Koç, Oğuz Aydemir, Prof. Dr. Hayat Erkanal.
Sibel Uyar, Mayor of Urla; Prof. Dr. Erkan İbiş, Ankara University Rector; Mustafa V. Koç, Oğuz Aydemir, Prof. Dr. Hayat Erkanal.

YENİKAPI BATIĞI İSTANBUL BİENALİNDE

YENIKAPI SHIPWRECK AT THE ISTANBUL BIENNIAL

***Özgü Yolcu**



İstanbul'un tarihi hakkında önemli bilgilerin elde edilmesini sağlayan Yenikapı 12 Batığı'nın üç boyutlu çizimi 14. İstanbul Bienali'nde sergileniyor.

Yüzyılın arkeoloji keşifleri arasındaki yerini şimdiden alan Yenikapı Kazıları ve Theodosius Limanı ile ilgili çalışmalar devam ediyor. 2005 yılında başlayarak 2013 yılında son bulan kurtarma kazılarında ele geçen 37 gemi kalıntısından biri olan Yenikapı 12 batığının üç boyutlu çizimi bugünlerde 14. İstanbul Bienali'nin İstanbul Modern'deki "Kanal" adlı bölümünde sergileniyor.

Türkiye'nin en önemli kültür ve sanat etkinlikleri arasında yer alan 14. İstanbul Bienali, 1 Kasım 2015 tarihine kadar devam edecek.

YENİKAPI 12: ZAMANIN DONDUĞU AN

Yenikapı kazı alanında yükü ile birlikte keşfedilen batıklardan biri olan Yenikapı 12, amphora yükünün yanı sıra, teknenin kıç tarafındaki ayrı bir bölmede kaptanın kişisel eşyalarının ele geçmesi nedeniyle diğer batıklardan ön plana çıkmaktadır. Batığın korunan uzunluğunun 7 metre, karinanın en geniş yerinin 2,3 metre olduğu belirlenmiştir. İçinde bulunan bir sikkeye, taşıdığı amphoralara ve radyokarbon analizlerine göre batık MS 9. yüzyıla tarihlenmektedir. Teknenin, rıhtımdan ayrıldıktan hemen sonra ya da liman içinde biraz ilerlediğinde, ama mendireklerden çıkmadan güneyden gelen bir fırtınanın büyük dalgalarında batmış olma olasılığı çok yüksek görülmektedir. Uzmanlar yüksek enerjili bir ortamın olduğu çok büyük bir fırtınada, deniz tabanından kalkan kumun geri çökelmesi sırasında batan teknenin üstünün örtüldüğü görüşündedir. Bu talihsiz olaydan sonra, tekne üzerinin en azından bir kısmı ani bir şekilde deniz kumuyla örtüldüğü için, amphoraların büyük kısmı deniz dibine dağılmaya fırsat olmadan orijinal yerlerinde kalmışlardır.

A three dimensional drawing of the Yenikapi 12 Shipwreck that provided invaluable information about the history of Istanbul is exhibited in the 14. Istanbul Biennial.

Studies on the Yenikapi Excavations and the Theodosius Harbor, which are already among the most important archaeological discoveries of the century, are ongoing. Nowadays, a 3D drawing of the Yenikapi 12 shipwreck, one of the 37 shipwrecks uncovered during the salvage excavations between 2005 and 2013, is being exhibited in the section called "The Channel" hosted at İstanbul Modern as part of the 14th Istanbul Biennial.

The 14th Istanbul Biennial which is among the most important cultural and artistic activities in Turkey will continue until November 1st, 2015.

YENIKAPI 12: THE MOMENT THE TIME HALTED

Yenikapı 12, which is one of the shipwrecks discovered with its cargo in the Yenikapı excavation site, stands out with recovery of its captain's personal belongings in a separate section at the stern as well as its cargo of amphorae. The preserved overall length of the shipwreck is 7 meters, and the beam is 2,3 meters. Based on a coin found inside, the amphorae it contained, and the radiocarbon analyses, the shipwreck was dated to the 9th century AD.

It was most likely that the boat foundered and sank due to high surfs from the south storms immediately after leaving the harbor or after sailing barely inside the harbor before reaching the jetty.

The experts believe that the vessel was buried under the sand resuspended from the seabed due to a great storm with a high energy. Following this unfortunate event, majority of the cargo amphorae remained in situ without getting any chance to scatter around since at least some part of the boat was suddenly covered by the sand.

***Doç. Dr. Özgü Yolcu. İstanbul Üniversitesi TBMYO Radyo Televizyon Teknolojisi Programı, İstanbul Üniversitesi AUZEF Medya ve İletişim Programı Program Koordinatörü**

***Assoc. Prof. Dr. Özgü Yolcu. Visual Auido Techniques and Media Productions Program, TBMYO (Vocational School of Technical Sciences), İstanbul University Program Coordinator Media and Communication Program, AUZEF (Open and Distance Vocational Training), İstanbul University**

USTA MI SANATÇI MI?

İÜ Yenikapı Batıkları Projesi Başkanı Doç. Dr. Ufuk Kocabaş, eski gemi inşa tekniklerinin sanatsal değerini şu sözlerle açıklıyor: "Geminin inşasındaki ahşap seçimi, ince işçiliği ve iskele-sancak arasındaki simetri uyumu tekneyi dikkatle inceleyen İstanbul Üniversitesi gemi eksperlerimizin gözüne çarpan ilk detay oldu. Ustanın göstermiş olduğu bu titizlik karşısında hayrete düşen ekip kendine şu soruyu sormadan edemedi: Usta mı, sanatçı mı?"

REKONSTRÜKSİYON ÇALIŞMALARI

İstanbul Üniversitesi öğretim üyesi Işıl Özsait-Kocabaş tarafından gerçekleştirilen rekonstrüksiyon çalışmalarının sonuçlarına göre, YK 12 yaklaşık 9,20 metre uzunluğunda, 2,60 metre genişliğinde, kıyı denizciliği yapan küçük bir ticaret teknesidir. Tek direkli Latin yelken donanımı ile hareket ettirilmekte ve döneminin karakteristiği olan iki omuzluk dümeniyle kontrol edilmektedir. Düz dipli gövde yapısı, sığ limanlara ve koylara kolayca girebilme; baş kısmının daha geniş inşa edilmesi, teknenin güçlü dalgalarda kullanılma kabiliyetini artırmaktadır. Batığın *in situ* dokümantasyon, yerinden kaldırma çalışmaları 19 Mart -20 Temmuz 2007 tarihleri arasında İstanbul Üniversitesi ekibi tarafından üstlenilmiştir. Batık elemanlarının dijital çizimleri tamamlanarak, yapım tekniği ve rekonstrüksiyonu İÜ Sualtı Kültür Kalıntılarını Koruma Anabilim Dalı'nda doktora tez konusu olarak çalışılmıştır.

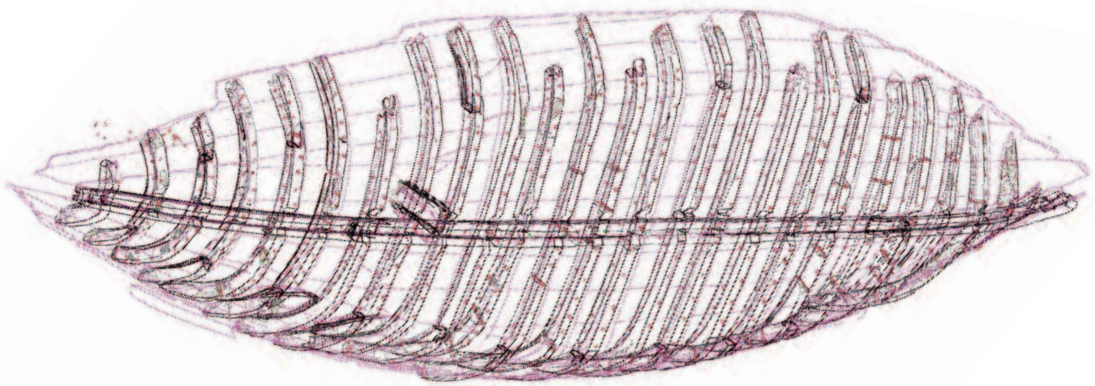
BİENAL'DE SERGİLENEN ÜÇ BOYUTLU DİJİTAL ÇİZİM

Laboratuvarda belgeleme çalışmasının en önemli aşamasının her bir parçanın 3D *digitizer* (*FaroArm*) ölçüm cihazı ile bilgisayar ortamına aktarılmasıdır. Türkiye'de arkeoloji alanında ilk defa İstanbul Üniversitesi ekibi tarafından kullanılan *FaroArm* cihazı ile ahşap elemanlar üzerinde gemi yapım tekniklerinin belirlenmesinde referans olabilecek alet izleri, kesit ve plan görünüşleri, ahşap ve metal bağlantı elemanları, ahşap damarları, tahrip olmuş kısımlar farklı renklerde kaydedilerek *Rhinoceros* programı yardımıyla üç boyutlu olarak belgelenmektedir.

Yenikapı 12 gemisine ait parçalar da tek tek üç boyutlu digitizer yardımıyla belgelenerek, Rhinoceros yazılımıyla tekrar bir araya getirilmiş, malzemelerin fiziği bakımından kübist bir nesneyi anımsatan bir çizimde geminin orijinal gövde hatları ortaya çıkarılmıştır. Bu çizim 14. İstanbul Bienalinde sergilenmektedir.

YENİKAPI 12 ÜZERİNDEKİ ÇALIŞMALAR DEVAM EDİYOR

Batığa ait suya doymuş ahşaplara konservasyon amaçlı koruyucu Polietilen Glikol emdirmesi devam etmekte olup, 2016 yılı içinde dondurarak kurutma yöntemiyle süreç tamamlanarak batık sergilenebilir hale getirilecektir. Ayrıca YK 12'nin replikasının, *EU Black Sea Joint Operational Programme* kapsamında İstanbul Üniversitesi'nin partneri olduğu LIMEN başlıklı proje kapsamında inşa edilerek 2016 yılı başlarında denize indirilmesi planlanmaktadır.



Yenikapı 12, MS 9. yüzyıla tarihlenen bir ticaret teknesidir. Mevcut gemi parçaları tek tek üç boyutlu bir digitizer yardımıyla bir araya getirilerek, Rhinoceros yazılımıyla tekrar bir araya getirilmiştir.
Yenikapı 12, is a trading vessel dated to 9th century AD. Each component of the Yenikapı 12 shipwreck was individually documented using a 3D digitizer, and brought together using the Rhinoceros software.

CRAFTSMAN OR ARTIST?

Assoc.Prof.Dr. Ufuk Kocabaş, Director of the İÜ Yenikapı Shipwrecks Project, describes the artistic value of the ancient ship building techniques as follows: "The first features noticed by our ship experts from the Istanbul University who anatomized the ship were selection of the wood used for construction of the ship, its precise craftmanship, and the symmetrical harmony between the bow and the stern. The team of experts astonished by the meticulous work of the craftsman couldn't help asking themselves this question: Is he a craftsman or an artist?"

REBUILDING WORK

According to the results of the reconstruction work carried out by Işıl Özsait-Kocabaş, an academic member of the Istanbul Üniversitesi, YK 12 is a small coasting trade vessel, which is approximately 9,20 meters long, and 2,60 meters wide. It had a single mast and a lateen sail that was steered using a rudder, typical of this period. Its flat bottom structure, ability to enter shallow harbors, and coves easily, wider construction of the bow facilitates a better manoeuvrability in challenging waves. The *in situ* documentation, and removal work were undertaken by the Istanbul University team between March 19 – July 20, 2007. The digital drawings of the shipwreck were completed, and the construction technique and the reconstruction of the ship were studied as a dissertation thesis at the Department of Conservation of Marine Archaeological Objects, Faculty of Letters, Istanbul University.

THE 3D DIGITAL DRAWING DISPLAYED AT THE BIENNIAL

The most important part of the laboratory documentation is to digitize each piece using a 3D digitizer (*Faroarm*). The *FaroArm* device was used in the archaeology field for the first time in Turkey by the Istanbul University team of archaeologists to document wooden elements three dimensionally by recording possible workshop tool marks on the wooden elements that can be used as references for the identification of ship building techniques, cross-sections and plans of the wooden elements, the wooden and the metal joints, woodgrains, and the damaged parts in different colors with the help of *Rhinoceros* software.

Each component of the Yenikapı 12 shipwreck was individually documented using a 3D digitizer, and assembled using the Rhinoceros software, which helped outline the original hull with a drawing resembling a cubist object. The drawing is exhibited at the 14th Istanbul Biennial.

ONGOING WORK ON YENIKAPI 12

The waterlogged timbers of the shipwreck are still being treated with preservative polyethylene glycol absorption for conservation, and we will be able to exhibit the shipwreck after completion of the freeze drying process in 2016. Furthermore, we are planning to construct a replica of YK 12 as a part of the *EU Black Sea Joint Operational Programme* under the LIMEN Project participated by the Istanbul University, and launch it at the beginning of 2016.

JACK W. KELLEY ANISINA
A TRIBUTE FOR JACK W. KELLEY

***George F. Bass**

Tulsalı işadamı Jack W. Kelley'nin sualtı arkeolojisinin saygın bir akademik disipline dönüşmesinde oynadığı eşsiz derecede önemli rol ne kadar anlatılsa da abartılı olmayacaktır. Yeni kurulmuş olan Amerikan Denizcilik Arkeolojisi Enstitüsü'ne (şimdiki INA) önemli miktarda finansal taahhütte bulunan ilk kişi olarak Jack kurumun ayakta kalmasını mümkün kılmıştır. Daha sonra, enstitünün yönetim kurulu için çoğunluğu kendi arkadaşları arasından başka direktörler bularak INA'yı doğrudan uzun süreli bir başarıya giden yola sokmuştur. Jack'in yeteneklerinden biri de başkalarına bizimle birlikte olmaktan ne kadar hoşlandığını söyleyerek enstitüyü beğendirebilmesiydi.

Jack ile ortak bir arkadaşımızla Philadelphia'da bir akşam yemeğinde tanıştım. Hemen arkasından Cambridge Üniversitesi'nde misafir öğretim üyesi olarak bir yıl araştırma izni aldım ve gemi enkazı arkeolojisine hemen dönmek gibi bir planım yoktu, yine de ara sıra görüşüyorduk. Ancak Philadelphia'ya döndükten sonraki iki yıl içerisinde tamamen eski gemilerle ilgili çalışmaya yönelik bir enstitü kurmak için Pensilvanya Üniversitesi'ndeki öğretim üyeliği görevimden ayrılmaya karar verdim. Yeni basılmış olan *"A History of Seafaring Based on Underwater Archaeology"* kitabımın düzinelerce kopyasını satın aldım ve yeni enstitüye finans sağlama başvurusuyla birlikte postaladım. Kısa sürede Pensilvanya Üniversitesi Müzesi'ndeki işimi destekleyenlerin hiç birinin tek adresi ev adresim olan yeni bir organizasyona bağış yapmakla ilgilenmeyeceği ortaya çıktı.

Jack W. Kelley

The uniquely important role played by Tulsa businessman Jack W. Kelley in the development of nautical archaeology into a respected academic discipline cannot be over stated. By being the first person to make a substantial financial commitment to the newly incorporated American Institute of Nautical Archaeology (now INA), Jack made its survival possible. Then, by finding additional directors for an institute board, largely among his friends, he put INA directly on the road to long-term success. Jack could sell the institute by telling others how much he enjoyed his involvement with us.

I first met Jack over dinner with a mutual friend in Philadelphia. Soon afterward I spent a sabbatical year as a visiting scholar at the University of Cambridge, and had no plans to return soon to shipwreck archaeology, but we stayed in occasional touch. Within two years after my return to Philadelphia, however, I decided to resign my faculty position at the University of Pennsylvania to establish an institute devoted solely to the study of ancient ships. I bought and mailed out dozens of copies of my newly published *A History of Seafaring Based on Underwater Archaeology*, with an appeal for funding the new institute.

It soon became obvious that none of those who had sponsored my work for the University of Pennsylvania Museum were interested in donating to a new organization whose only address was my home address.

***Prof. Dr. George F. Bass. INA Kurucusu.**
***Prof. Dr. George F. Bass. INA Founder.**

Jack beni arayıp yeni bir enstitü kurma fikrinin o zamana kadar duyduğu en heyecan verici şey olduğunu söylediğinde hayallerimin gerçekleşmeyecek olmasının verdiği hayal kırıklığını yaşıyordum. Üç yıllık bir taahhütte bulundu, aynısını yapabilecek arkadaşları olduğunu söyledi ve yönetim kurulunda görev almaya gönüllü oldu. Böylece yıllardır süren yakın bir ilişki başladı.

Ancak Jack kendini yeni enstitünün finansman kısmıyla sınırlamadı. İlk merkezinin bulunduğu Akdeniz'in Kıbrıs adasında sivil savaş koptuğunda INA için yeni bir yuva arayışına girildiğinde, şu anda merkezinin bulunduğu Texas A&M Üniversitesi'yle oluşturulan ortaklığın şartları konusunda yapılan pazarlıklarda da yer alarak INA'nın hayır işleri yapan konseyi, avukat James Eiseman ve yasal ve akademik çıkarlarını temsil eden Brown Üniversitesi'nden klasikçi Alan Boegehold ile birlikte INA'nın üç kişilik iş kolunu temsil eden Jack enstitünün tam bağımsızlığının korunmasında rol oynadı.

Jack ayrıca Türkiye'de kazı personelimizin bir üyesi olarak tüm kazı çalışmalarında vakit geçirebilen ağırlama direktörüydü. O her yıl kampın kurulmasına yardımcı olup işe giriştiğinde ve ellerini kanattığında çok daha genç dalgıçlar ona hayranlık ve saygı duyuyordu. Bir keresinde Serçe Limanı "Cam Batığı"nda sevgili karısı Jean tüm yaz boyunca benim dalma partnerim oldu. Don Frey'in bir sonraki kazılacak gemi enkazını bulmak için yaptığı ses getiren yüzey araştırmalarını herkesten daha çok desteklemişti. Kazıların sonunda Jack'in bu yeni alandaki bir katkısı daha ortaya çıktı. Böylece INA Uluburun enkazına yönlendi ve *National Geographic* Aralık 1987 sayısında ilk iki kazı çalışmasını dergisinin ana kapak konusu yaparak 42 sayfa ayırdı. Bunun öneminin farkında olan Jack ben daha kazmaya başlamadan alanda dalış yaparak kaydetmeye karar vermişti.

Sonuçta belgesel çeken en iyi kamera ekibini dünyanın dört bir yanında televizyonlarda gösterilen bir filmin yapımcısı olarak *Hollywood*'dan seçti. *Black Stallion*'u yayına hazırladığı için Akademi Ödülü'ne aday gösterilmiş olan Robert Dalva tarafından 40 saatlik ham görüntü *PBS* TV kanalına bir saat uzunluğunda özel bir film olarak hazırlandı. Jack'le birlikte yayına hazırlama konusunda önerilerde bulunmak için sık sık California'ya gittik. Hatta Jack filmin arka plan müziğinin bestelenmesine bile göz kulak oldu. Sonuçta ortaya çıkan belgeseli pazarladı ve belgesel NOVA tarafından satın alındı.

INA'ya yaptığı katkıları büyük olan ve bizimle dalıp filmler yapacak olan başkaları da var, ancak Jack bizim için ilkti ve hep de öyle hatırlanmayı hak ediyor.

I was discouraged by the impending failure of my dream to come true, when I received a phone call from Jack, who said the idea of the new institute was about the most exciting thing he had heard of. He made a three-year commitment, said he had friends who might do the same, and volunteered to serve on a board of directors. Thus began a close relationship of many years.

Jack did not limit himself to the financial side of the new institute, however. After the civil war on the Mediterranean island of Cyprus, where INA was first based, necessitated finding a new home, Jack represented the business end of a three-person committee from INA, with attorney James Eiseman of Philadelphia, INA's *pro bono* council, and Alan Boegehold, classicist from Brown University, representing the legal and academic interests, in negotiating the terms of affiliation with Texas A&M University, where it is now headquartered while retaining its complete independence.

Further, Jack was a welcome director who was able to spend entire campaigns as a member of our excavation staffs in Turkey. Much younger divers were in awe as he pitched in and bloodied his hands helping with annual camp construction. Once, on the Serçe Limanı "Glass Wreck", his lovely wife Jean was my diving partner for the entire summer. One of Jack's contributions to the new field came at the conclusion of that excavation, when more than anyone else he promoted Don Frey's surveys to find the next blockbuster shipwreck to excavate. This led INA to the Uluburun wreck, whose first two excavation campaigns resulted in a 42-page cover story for the December 1987 *National Geographic*. Having dived on the site even before I began its excavation, Jack, realizing its importance, was determined to record it. As producer of a film eventually shown on television around the world, he chose the best possible camera team from Hollywood to shoot the documentary. From 40 hours of footage, the film was edited into an hour-long PBS special under the supervision of Robert Dalva, who had been nominated for an Academy Award for editing *The Black Stallion*. Jack and I frequently flew to California to make suggestions for the editing. Jack even oversaw the composition of the film's musical background. And, of course, he marketed the resultant documentary, which resulted in its being purchased by NOVA. There are others whose contributions to INA have been great and others who will dive with us and produce films, but Jack was the first and deserves to be remembered as such.

Kaynak: INA (Institute of Nautical Archaeology) web: nauticalarch.org
Source: INA (Institute of Nautical Archaeology) web: http://nauticalarch.org

İSTANBUL ÜNİVERSİTESİ YENİKAPI BATIKLARI PROJESİNDEN İKİ YENİ KİTAP

Fig.1 Yenikapı Batıklarının Ahşapları.
Fig.1 Timbers of Yenikapı Shipwrecks

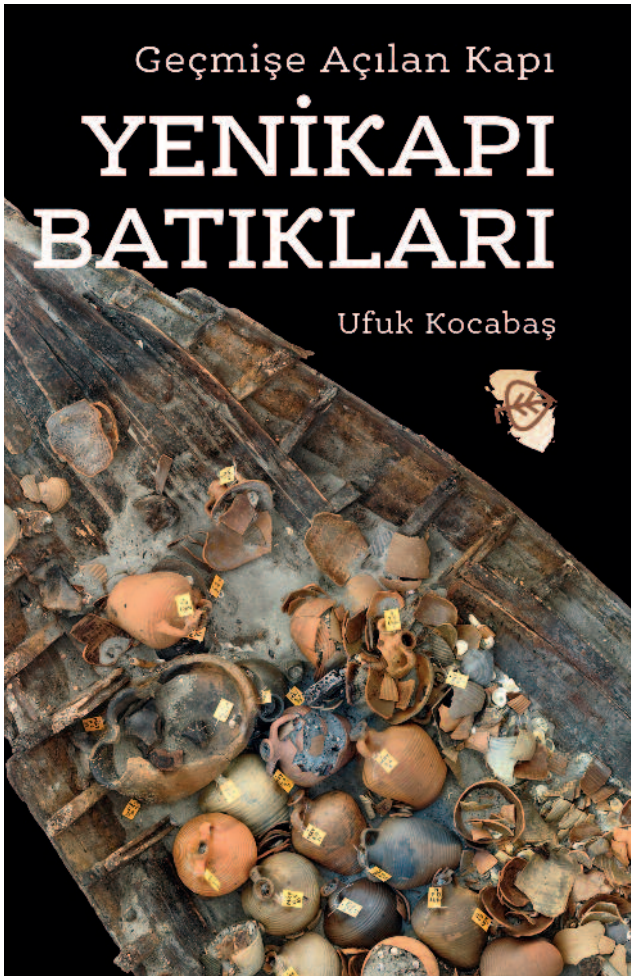


Fig.2 Yenikapı Batıkları. Ufuk Kocabaş.
Fig.2 Yenikapı Shipwrecks. / Ufuk Kocabaş.

TWO NEW BOOKS ON THE YENIKAPI SHIPWRECKS PROJECT BY İSTANBUL UNIVERSITY

***Işıl Özsait - Kocabaş**

Bugünlerde herkesin alelacele gelip geçtiği Yenikapı istasyonun sıra dışı yapım öyküsü "Geçmişe Açılan Kapı: Yenikapı Batıkları" kitabı ile okuyucuyla buluşuyor.

Dünyanın en geniş Orta Çağ gemi repertuvarına ulaşmamızı sağlayan Yenikapı Kazıları ile ilgili kazı sonrası inceleme ve araştırmalar aralıksız devam ediyor. Kurtarma kazılarında ele geçen binlerce eserin dokümantasyonu ve koruma uygulamaları İstanbul Arkeoloji Müzeleri ekiplerince; ele geçen 27 gemi kalıntısının konservasyon çalışmaları ise İstanbul Üniversitesi Yenikapı Batıkları Araştırma Laboratuvarında sürdürülüyor.

Yenikapı buluntu topluluğu arasında kuşkusuz en önemli gruplardan birini, değişik dönemlere tarihlendirilen gemi kalıntıları oluşturmaktadır. Bizans Dönemi'ne ait Theodosius Limanı dolgusunda bulunan 37 gemi kalıntısından 27'si üzerindeki bilimsel çalışmalar İÜ Sualtı Kültür Kalıntılarını Koruma Anabilim Dalı tarafından yürütülmektedir. Batıklar, limanın işlevine ve özellikle de dönemin gemi yapım teknolojisindeki değişim ve gelişmelere ışık tutması bakımından eşsiz bir bilgi kaynağı olmuştur. Yerinden kaldırılan gemi ahşapları Marmaray ve Metro şantiyelerinde bulunan koruma havuzlarında muhafaza edilmekte ve ahşap parçaların konservasyon uygulamalarına devam edilmektedir. Batıklar, proje kapsamında yayımlanan onlarca makale ve kitapla topluma ve bilim dünyasına sunulmuştur. Bu kapsamda Yenikapı Batıkları serisinin ilk cildi olan **"Yenikapı Batıkları Cilt I: Yenikapı'nın Eski Gemileri 1"**, 2008 yılında Doç. Dr. Ufuk Kocabaş'ın editörlüğünde Türkçe/İngilizce olarak yayımlanmıştır.

An extraordinary construction story of the Yenikapı Train Station, where commuters nowadays are rushing about is meeting readers with the release of "The Gate Open into the Past: Yenikapı Shipwrecks".

The Yenikapi Excavations brought us the world's largest repertory of the Middle Age ship repertory, and the post-excavation analyses and research are still ongoing. The documentation and preservation of thousands of artifacts recovered during salvage excavations are performed by Istanbul Archaeology Museum's teams; and the conservation work of 27 shipwrecks by the Istanbul University Ship Conservation and Reconstruction Laboratory and Yenikapi Shipwrecks Research Centre

Among the most important artifact groups of Yenikapi assemblage are shipwrecks dating to different periods. Out of 37 shipwrecks located inside the Byzantine Theodosius Harbor layer, scientific research on 27 shipwrecks are performed by the Istanbul University's Department of Conservation of Marine Archaeological Objects. The shipwrecks became a unique information source to bring harbor's function into light, particularly the changes and developments in the ship building technology. The removed shipwreck timbers are preserved in the preservation tanks at the Marmaray and Metro construction sites, and conservation work of the timbers are ongoing. The shipwrecks have been presented to the public and community along with tens of articles and books that were published as part of the project. In this scope, the first volume of "The 'old ships' of the 'New Gate' / ed. Ufuk Kocabaş", Turkish/English book of Yenikapı Batıkları series was published in 2008.

***Yrd. Doç. Dr. Işıl Özsait - Kocabaş. İstanbul Üniversitesi Edebiyat Fakültesi Sualtı Kültür Kalıntılarını Koruma Anabilim Dalı.**

***Ass. Prof. Dr. Işıl Özsait - Kocabaş. Department of Conservation of Marine Archaeological Objects Faculty of Letters Istanbul University.**

Fig.3 Prof.Dr. Ünal Akkemik
Fig.3 Prof.Dr. Ünal Akkemik

YENİKAPI BATIKLARI CİLT II, YENİKAPI BATIKLARININ AHŞAPLARI

Bilim serisinin ikinci kitabı olan eser, Ekim 2015'de yayımlanarak okuyucu ve akademik çevrelerle buluşmuştur. Tamamı ahşap malzemeden oluşan gemilerden elde edilen üç binin üzerinde örneğin incelendiği analizler İÜ Orman Fakültesi öğretim üyesi Prof. Dr. Ünal Akkemik tarafından 2008-2013 yılları arasında çalışılarak elde edilen sonuçlar bu kitapta toplu olarak ortaya konmuştur. Elde edilen veriler ışığında tamamı Bizans Dönemine ait olan bu gemilerden 5-7. yüzyıllara ait olanların genellikle servi, çam gibi iğne yapraklı ağaçlarla inşa edildiği, 9-11. yüzyıllara ait olanların tümüyle meşe, kestane gibi geniş yapraklı ağaçlardan yapıldığı, 7-9. yüzyıllarda ise her iki gruptan ağaçların kullanıldığını göstermektedir. Ahşap teşhis bulguları genel olarak 5. yüzyıldan 11. yüzyıla doğru, gemi inşasında, iğne yapraklı ağaçlardan geniş yapraklı ağaçlara doğru belirgin bir değişimin olduğunu ortaya koymuştur. Uzun bir zaman aralığına tarihlenen 27 batığın incelenmesi, Bizans Dönemi gemi yapım tekniklerine ışık tutarken, diğer yandan ahşap kullanımındaki değişimleri gün yüzüne çıkartan kıymetli bir veri tabanı olmuştur.

YENIKAPI SHIPWRECKS VOLUME II - WOODS OF YENIKAPI SHIPWRECKS

The second book of the scientific series, was published in October 2015, and met its readers and academia. More than 3000 samples were examined by Prof. Dr. Ünal Akkemik of Faculty of Forestry, Istanbul University between 2008 - 2013, and the results were collectively published in this book. Based on the information obtained, among all shipwrecks from the Byzantine Period; the ships dating to the 5th - 7th centuries were usually made of coniferus trees such as cypress, and pine, the ones dating to the 9th - 11th centuries were completely made of broad leaved trees mainly oak and chestnut trees, and the 7th – 9th centuries' ships were built using both kinds. Identification of wooden elements revealed an apparent transformation in ship building from coniferus trees around the 5th century to broad leaved trees in the 11th century. While analysis of 27 shipwrecks dated to a broad period of time shed light onto the Byzantine Period ship building techniques, it is also a very valuable database that reveals the transformation in the use of wood.

Fig.4 Büyük ölçekli bir bodoslama parçasının araziden taşınması.
Fig.4 Removal of A Large Size Sternpost from the Field.

Fig.5 Yenikapı 8 batığı üzerinde detay çizimleri.
Fig.5 Detail drawings on Yenikapı 8 shipwreck.

GEÇMİŞE AÇILAN KAPI: YENİKAPI BATIKLARI

Doç. Dr. Ufuk Kocabaş tarafından kaleme alınan kitap bilim çevrelerinin yanı sıra konuya ilgi duyan herkesin rahatlıkla okuyabileceği bir dilde hazırlanarak, projenin popüler bilim serisinden yayımlanmıştır. "Bir Yenikapı Hikâyesi: Yenikapı'da Geçen 10 Yıl" başlıklı kitabın ilk bölümünde Yenikapı kazılarının başlangıcı ve on yıl boyunca bu kapsamlı projede yazarın genç bir bilim insanı olarak yaşadıkları, kendi gözlemlerine dayanarak yer almıştır. Bölüm içinde yer alan "Eyvah! Batık Sayısı Artıyor; Nur Topu Gibi Bir Yenikapı 12'niz Oldu!; Milimetrik Sadakat; Eski Köye Yeni Adet; Ahşabı Okumak; İstanbul ve Aşk" bilimsel serüvenin öyküsünü sürükleyici bir dille okuyucuya aktarmaktadır.

"Kehanetten Dünya Başkentine" başlıklı ikinci bölümde İstanbul'un kuruluşu, Bizans Dönemi'nde Konstantinopolis olarak başkent ilan edilmesi ve "Yorgun Gezginlerin Sığınağı: Theodosius Limanı" başlığı altında limanının tarihçesine ve tahıl ticaretine yer verilmiştir. Tarihi yarımada içinde yer alan Bizans dönemi kalıntıları ve limanların yerleri hazırlanan çizimler ile açıklanmıştır. Bizans dönemindeki ticareti ve ürünleri gösteren açıklayıcı bir harita hazırlanmıştır.

"Kayıp Ancak Unutulmadı" başlıklı üçüncü bölümde Theodosius limanının keşif hikâyesine yer verilmiştir. İstanbul Arkeoloji Müzeleri Müdürlüğü ekibinin gerçekleştirdiği kazı çalışmaları, buluntular ve limandan geriye kalan mimari kalıntılar "Batık Bir Geçmişin İzleri Gün Işığına Çıkıyor" ve "Yenikapı'nın Hazineleri" başlığı altında sunulmuştur. Üç ve dördüncü bölümler arasında bir bilgi notu olarak Marmaray projesi ile ilgili bilgi verilmiştir.

"Limanın Dibindeki Ödül" başlıklı dördüncü bölümde Yenikapı kazılarında ele geçen gemi ve teknelerle ilgili bilgi verilmiş; ticaret gemileri ve kadırgalar iki temel başlık altında ele alınmıştır. Ayrıca arada bilgi notu olarak gemi inşa geleneklerinin gelişimi ile ilgili bilgi verilmiştir. Batıkların farklı dönemlere tarihlenmesi Akdeniz'deki gemi yapım teknolojilerinin gelişiminin anlaşılması açısından benzersiz bir fırsat sunmaktadır. Ticaret gemileri kısmında MS 5-10. yüzyıla ait çeşitli boyut ve konstrüksiyon özelliklerine ait batıkların karşılaştırmalı olarak değerlendirmeleri ve imalat felsefeleri açıklanmıştır.

THE GATE OPEN INTO THE PAST: YENIKAPI SHIPWRECKS

The book by Assoc.Prof.Dr. Ufuk Kocabaş is from the publisher's science series and was written with a simple language for everyone interested in the subject as well as academic people. In the first chapter of the book called *"A Yenikapı Story: Ten Years of work in Yenikapı"* covers experiences of the writer as a young scientist at the beginning and throughout the ten years of Yenikapı excavations based on his own observations. The section "Oh no! Number of wrecks are increasing; You have a brand new shipwreck called Yenikapı 12!; precise loyalty; new tricks to old dogs; reading the timber; İstanbul and Love" under this chapter reflects the gripping story of this scientific adventure.

Second chapter titled "From oracle to imperial city"narrates the foundation of the city of Istanbul, its proclamation as the capital of the Eastern Roman Empire, Constantinopolis during the Byzantine period, while Shelter of Exhausting Travellers: Theodosius Harbour" describes the history of the harbor, and its role in the world's grain trade. The remains from the Byzantine Period in the historical peninsula and sites in the harbor are shown with illustrations. There is also a descriptive map of the trade and the products during the Byzantine Period.

"Lost but unforgotten" is the third chapter which covers the discovery story of the Theodosian harbor. The excavations performed by the Istanbul Archaeology Museums Directorate, the finds and architectural remains of the harbor are presented under the sub-headings "Traces of a sunken past is being revealed" and "Treasures of Yenikapı". There is an annotation between the third and fourth chapters about the Marmaray Project.

Chapter 4 titled "A reward in the harbour bed" furnishes information about the ships and vessels recovered from the Yenikapı excavations; and it is discussed under two sub-headings: trade ships and galleys. There is also an annotation on the development of shipbuilding technology traditions. Shipwrecks dating to different periods provide a unique opportunity for the understanding of the Mediterranean shipbuilding technology development. The section for the trade ships contains comparative evaluations and building philosophies of various shipwrecks of various size and construction features that belong to the 5th- 10th centuries AD.

Fig.7 Yenikapı 34 batığı kaplama tahtalarının yerinden kaldırılması.
Fig.7 Removal of Yenikapı 34 shipwreck plankings.

Kadırgalar: Yüzen Savaş Makineleri: Uzun, narin gövde yapıları, kürekçi oturakları, kürek delikleri ve kullanılan ahşap türü ile ticaret gemilerinden oldukça farklı olan Kadırgaların Bizans Dönemi'ne tarihlenen bu ilk arkeolojik örnekler olduğu vurgulanmıştır.

Kadırga kalıntıları sualtı arkeoloji çalışmalarında çok nadir olarak karşımıza çıkmaktadır. Ticaret gemileri yükün, amphoraların, taş çapaların ve balans taşlarının altında korunurken, ortam şartlarına doğrudan maruz kalan kadırgalar ticaret gemilerine göre daha çok bozulmalara uğrayarak kolay yok olmaktadır. Bizans donanmasında kullanılan kadırgalar şimdiye kadar sadece ikonografik kaynaklardan takip edilmekte olduğundan, bulunan bu ilk öncü örnekler gemi inşa teknolojisinin incelenmesi açısından benzersiz bir imkân sunmuştur. Bölüm kadırgaların savaşta kullanımını açıklayan bilgi ile son bulmuştur.

Kitabın omurgasını oluşturan ve kitapla aynı adı taşıyan "Geçmişe Açılan Kapı: Yenikapı Batıkları" isimli beşinci bölümde Yenikapı Batıkların bir envanter düzeninde ele alınmıştır. Batıklar kazı alanında aldıkları numara sırsına göre tek tek açıklanmıştır. Her bir batığın çizimi ve fotomozaiği ilk kez bir kitapta yayımlanmaktadır. İnşa teknolojisi ve birleşim detaylarına geniş olarak yer verilen bölümde, gerçekleştirilen ahşap analizleri de yer almaktadır. Bölümün sonunda, INA (The Institute of Nautical Archaeology) ekibi tarafından kazısı gerçekleştirilen batıklara da kısaca yer verilerek bütünlüğün sağlanması amaçlanmıştır. "Enkaz, Kazılar ve Gemileri Anlamak" kitabın altıncı bölümünü oluşturmuştur. Bu bölümde batık çalışmalarında uygulanan metodoloji ortaya konmuştur. Koruyucu çadır ve sulama sisteminin kurulması, detaylı temizlik ve etiketleme, kazı alanında belgeleme, plan ve kesit çizimleri, kataloglama, fotoğraf-video ile belgeleme, batık elemanlarının demonte edilmesi, kaplamaların yerinden kaldırılması yöntemleri ve kazı sonrasında gerçekleştirilen çalışmalara yer verilmiştir.

Serinin III. cildinin tamamlanma aşamasında olduğunu belirten Kocabaş, "Yenikapı 12 numaralı batık Üniversitemizde doktora tezi olarak çalışıldı ve incelemeleri tamamlanan ilk batık oldu. Sırada bu batığın detay cildi var. Türk bilim insanları tarafından inşa teknolojisi çalışılan ilk arkeolojik örnek olacak. Şimdiden bilim çevrelerince merakla bekleniyor. Bir geminin anatomisinin incelenmesi yıllar alıyor ve meşakkatli bir çalışma.

Bu konuda hazırladığımız kitaplara sponsor bulmaya çalışıyoruz. Çalışmanın devamında 20 ciltlik bir külliyata sahip olacağız. Antik gemi inşa yöntemlerinin incelenmesinde önemli bir bilgi birikimimiz oldu ve bu konuda doktora yapabilecek yetenekli gençlere imkân tanımak istiyoruz. Buradaki en büyük sıkıntımız da burs bulunması. Denizcilik sektörümüzü ve ilgilileri ülkemizin yüz akı olacak bu projeye destek olmaya ve sahip çıkmaya davet ediyorum." dedi.

Fig. 8 Yenikapı 12 Marmaray İstasyonunda.
Fig. 8 Yenikapı 12 at Marmaray Station.

The section "Galleys: Battle Machine on Seas: " highlights the galleys dated to the Byzantine Period, being the first archaeological examples and different than the trade ships with their long, slender body structure, rowers' banks, oar holes and type of wood used. Discovery of Galley remains are very rare in underwater archaeological excavations. Galleys tended to deteriorate easily and disappear under the direct impact of the environmental conditions whereas the trade ships were usually preserved under their cargo, amphorae, stone anchors and their ballast stones. Since the Byzantine fleet galleys were only observed on iconographic depictions until today, these pioneering examples found provide unsurpassed possibilities in terms of analysis of their shipbuilding technologies. The chapter closes with information on the use of galleys in battles.

Chapter 5 "The 'old ships' of the 'New Gate', the backbone and eponymous of the book's title provides an inventory of the Yenikapi shipwrecks. Each shipwreck is described individually in numerical order at the excavation site. The drawings and photo mosaic of each shipwreck are published for the first time in a book. With a broad coverage of shipbuilding technology and joint techniques, it also provides information on the wood analyses performed. At the end of the chapter, there is a brief description of the shipwreck excavations performed by the INA (The Institute of Nautical Archaeology) team to achieve data integrity.

"Wrecks, Excavations and Understamding the Ships " is the sixth chapter of the book describing the methodology used during the shipwreck excavations including installation of the protective tent and the sprinkler system, detailed cleaning work and labeling, in situ documentation, plan and cross-section drawings, cataloging, photo & video documentation, dismantling of shipwreck elements, removal of plankings, and the their methods, and the post excavation works.

Announcing that the third volume of the series is about to be completed, Kocabaş reported that "The Yenikapı shipwreck 12 has been studied as a doctoral thesis and it is the first shipwreck with completed analyses. A detail volume of this shipwreck will be launched next. It will be the first archaeologic example worked for its building technology by the Turkish scientists. It has already become a center of attention in the community. An anatomical analysis of a ship may take many years, and it requires laborious work. We are seeking sponsorship for the books we are going to publish on this subject. In the end, we are going to have a 20-volume oeuvre. We have acquired vast knowledge about the ancient shipbuilding methods, and we want to provide opportunity to young and skilled students who want to make their doctorate studies on this subject. Our greatest disadvantage here is the lack of scholarships. I want to invite our maritime sector and the interested parties to support and be part of this project which will become the honor of our country".

AKDENİZ KIYILARI 2015 YILI ARKEOLOJİK SUALTI ARAŞTIRMALARI

UNDERWATER ARCHAEOLOGICAL SURVEYS ON THE MEDITERRANEAN SHORES IN 2015

Fig. 1

***Hakan Öniz**

2015 yılında Kültür Varlıkları ve Müzeler Genel Müdürlüğü izinleriyle Mersin ilinde Temmuz ayında Antalya ilinde ise Ağustos ayında Selçuk Üniversitesi Sualtı Arkeolojisi Ana Bilim Dalı Başkanlığı ve aynı üniversitenin Sualtı Araştırma ve Uygulama Merkezi tarafından arkeolojik sualtı araştırmaları gerçekleştirilmiştir. Mersin İlinin Silifke İlçesi kıyılarında yapılan çalışmalar 2863 sayılı kanunun 35. maddesi kapsamında dalışa yasak sahaların yeniden değerlendirilmesi ve belirlenmesi yönünde yapılmıştır. Mersin kıyılarında yapılan çalışmalar Mersin Turizmi Geliştirme ve Altyapı Birliği (METAB) ile Mersin Deniz Ticaret Odası (MDTO) ana destekleriyle, Türkiye Sualtı Arkeolojisi Vakfı ve Suna-İnan Kıraç Akdeniz Medeniyetleri Araştırma Enstitüsü katkılarıyla yapılmıştır. METAB aynı zamanda konuyla ilgili bir de kısa film çalışmasını desteklemiştir. Antalya Kıyıları çalışmaları ise Türkiye Sualtı Arkeolojisi Vakfı, Suna-İnan Kıraç Akdeniz Medeniyetleri Araştırma Enstitüsü, Alanya Belediye Başkanlığı, Kaş Belediye Başkanlığı ve Kaş Marina tarafından gıda, yakıt, gemi bağlama ve donanım açılarından desteklenmiştir. Bu çalışmalarda Selçuk 1 bilimsel araştırma ve inceleme gemisi, Triton sonar teknesi, Selçuk Üniversitesi'ne ait kara ve deniz taşıtları ile dalış ve araştırma donanımları kullanılmıştır. Çalışmalarda HD sonar, dual beam sonar, yan taramalı sonar, manyetometre, sualtı konuşma sistemleri ve gemiyle bağlantılı ya da serbest kamera sistemleri kullanılmış, ana gemi, sonar teknesi veya botlarla sistematik sonar taraması yapılmış, deniz dibine ait görüntüler kaydedilmiştir. Hem sonar görüntüleri hem de doğal ya da insan yapımı liman alanları, burunlar, sığlıklar, adacıklar taranmış çok sayıda batık tespiti yapılmıştır. Çalışmalara Yrd. Doç. Dr. Hakan Öniz başkanlığında, akademisyen, sualtı arkeoloğu, sualtı arkeolojisi doktora, yüksek lisans ve lisans öğrencileri ile bakanlık temsilcisi olarak Uzman Kenan Beşaltı katılmıştır.

Silifke İlçesi'nin batı kıyılarında yer alan Tisan-Aphrodisias antik kenti, Dana Adası, Barbaros Koyu, Güvercinada bölgeleri yukarıda yazılı tekniklerin kullanımıyla detaylı olarak çalışılmıştır. Silifke'nin batı sınırından Tisan olarak adlandırılan bölgeye kadar olan kıyı şeridinde hem sonar hem de dalış yöntemleriyle yapılan çalışmalarda kayda değer arkeolojik kalıntıya ulaşılamamıştır.

Günümüzde Tisan olarak adlandırılan Aphrodisias antik kentinin bulunduğu yarımada ve hemen önünde bulunan Köserlik Adası'nda çok sayıda batık ve tarihi kalıntı tespit edilmiştir. Bölgede bulunan bazı kalıntılar envanterlik değeri nedeniyle Silifke Müzesi'ne teslim edilmiştir. Barbaros Koyunda yapılan çalışmalarda yalnızca bir adet arkeolojik kalıntıya rastlanmıştır. Konumu nedeniyle çok daha fazla kalıntının bulunması gereken bölge, hemen arkasında yer alan akarsu tarafından taşınan dolgu nedeniyle dolmuş, dolayısıyla barındırdığı eserler de bu dolgunun altında kalmış olmalıdır. Güvercinada ve kuzeyinde yer alan koy aletli dalışa kapalıdır. Bu bölgedeki eserlerin tespitleri yapılarak Bakanlığa diğer çalışılan bölgelerde olduğu gibi detaylı bir şekilde raporlanmıştır. Çalışmaların bir bölümü Dana Adası'nın batısında yer alan fener alanında hayata geçirilmiştir. Söz konusu fener şamandralı modern bir fenerdir ve hemen önünde yer alan sığlığı denizcilere uyarmak amacıyla yerleştirilmiştir. Yüzeye yaklaşık 50 cm yakın olan bu sığlık fırtınalı havalarda deniz yüzeyinden gözükmemektedir ve gemiciler için büyük tehlike oluşturmuştur. Son yıllarda batmış modern bir gemi sığlığın güneydoğusunda 25-35 metre derinlikte bulunmakta ve geniş bir alanda dip yüzeyini kapatmış durumdadır. Bu bölgede çeşitli kalıntılar tespit edilmiştir. Antik dönem savaş gemilerinde kullanılmış olan bir demir mahmuz **(Fig. 1)** bu kalıntılar arasında önemli bir yere sahiptir.

Silifke Dana Adası (Pityoussa/Pityussa) çevresinde detaylı sualtı araştırmaları yapılmıştır. Adanın özellikle doğu, güney ve batı kıyılarında batıklar ile Tunç ve Demir çağlarıyla Roma ve Doğu Roma Dönemlerine tarihlenebilecek çapalar tespit edilmiştir. **(Fig. 2-5)**

***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**

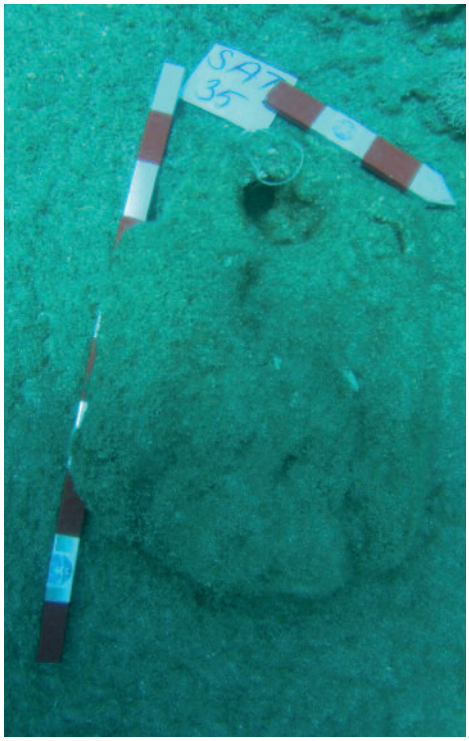


Fig. 2

Fig. 3

Fig. 4

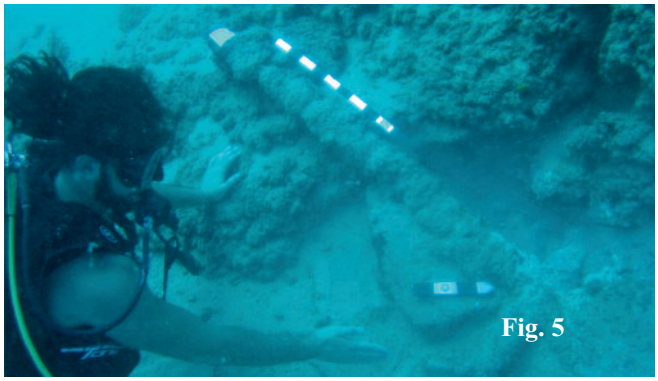


Fig. 5

In 2015 underwater archaeological surveys were performed by the Department of Archaeology and the Underwater Research and Application Center, Faculty of Letters, Selcuk University in Mersin in July, and in Antalya in August with the permission of the General Directorate of Cultural Heritage and Museums. The survey on the shores of Silifke District of Mersin Province focused on re-assessment and designation of the zones where diving is prohibited according to the Article 35 of the Turkish Law no. 2863. The studies on the Mersin shores were mainly sponsored by the Mersin Society of Tourism Development and Infrastructure (METAB) and Mersin Chamber of Shipping (MDTO), and by contributions of the Turkish Underwater Archaeology Foundation and Suna-İnan Kıraç Research Institute on Mediterranean Civilisations. METAB also provided support for a short introductory film about the survey. The survey on the Antalya shores was performed with the contribution of the Turkish Underwater Archaeology Foundation, Suna-İnan Kıraç Research Institute on Mediterranean Civilisations, Alanya Municipality, Kaş Municipality and Kaş Marina for food, fuel, moorings and equipment.

The Selçuk 1 scientific research vessel, Triton boat equipped with sonar, and the land and marine vehicles, diving and research equipment of Selçuk University were used during the survey.

Surveys were conducted using HD sonar, dual beam sonar, side-scanning sonar, magnetometer, underwater walkie-talkies and remotely operated underwater camera systems as well as manually operated underwater cameras, and systematic sonar surveys were performed using the main vessel, sonar equipped boat, and other boats in order to record the seabed. Both sonar images, and natural or man made harbor areas, capes, shallows, islets were scanned, and many shipwrecks were identified. The surveys were conducted under the direction of Assoc.Prof.Dr. Hakan Öniz, by academicians, marine archaeologists, marine archaeology doctorate, post graduate and graduate students and Kenan Beşaltı, an expert representing the Ministry.

We comprehensively surveyed the vicinity of the ancient city of Tisan-Aphrodisias, Dana Island, Barbaros Bay, Güvercinada regions on the western shores of the Silifke District using the above mentioned techniques. No remains with archaeological significance were identified during the dives and sonar scans on the coastline from the west of Silifke to the region called Tisan. Many shipwrecks and archaeological remains are observed on the Tisan peninsula on which the ancient city of Aphrodisias is located, and the Köserlik Island that lies immediately off the peninsula. Some of the remains with inventory value recovered from the region were delivered to the Silifke Museum. The surveys in the Barbaros Cove yielded archaeological remains only at a single spot. There should have been much more remains in this area because of its location, however artefacts or archaeological remains might have been covered with silt deposits by the river. Scuba diving is prohibited in Güvercinada and the cove to the north. We identified the artefacts in this area and reported to the Ministry in detail.

Part of the survey was undertaken at the beacon area to the west of the Dana Island. This is a modern navigation buoy with blinker to warn the sailors against the shallow waters. The shallow depth is approximately 50 cm from sea surface and it is hardly seen during stormy weather, posing a danger to sailors. A recently sunken modern day ship lies to the southeast of this insular shelf approximately at 25-35 m depth, and it covers a large area on the seabed. There are various remains in this area. Among them, an iron bow spur similar to the ones used in ancient period battle ships **(Fig. 1)** is an important find.

A detailed underwater survey was undertaken around the Dana Island of Silifke (Pityoussa/Pityussa). Shipwrecks and anchors dateable to the Bronze and Iron Ages, as well as Roman and East Roman Periods were observed to the east, south and west of the island **(Fig. 2-5).**

Bu çalışmaların en önemli sonucu adanın anakara tarafında su içinde ve kıyıda yer alan yapı kalıntıları olmuştur. Yapı kalıntılarının bir bölümü kıyıdan muhtemel bir deprem sonucu yıkılarak gelmiş duvar kalıntılarıdır. Diğer bir bölümü ise düzgün bir şekilde deniz içinde kayalara oyulmuş denizden karaya uzanan gemi çekek yerleri ve diğer bir bölümü ise tamamen deniz içinde kalmış 1-10 metre derinliklerde bulunan ve muhtemelen yine aynı amaçla yapılmış yapı kalıntılarıdır **(Fig. 6,7)**. Bazı çekek yerlerinin kıyıda kalan bölümlerinde ahşap iskeletle üstleri kapatıldığı düşünülen, su akışlarını denize veya hemen çekek yerinin içinde bulunan sarnıçlara veren özel kanallar da bulunmaktadır. **(Fig. 8)**

Su içinde başlayan ve tamamen denizle bağlantılı olan çekek yerleri ile tersaneler sualtı ve deniz arkeolojisinin uzmanlık kapsamında yer almaktadır. Bu konu bütün dünyada sualtı arkeologları tarafından çalışılmaktadır. Adanın üzerinde başka arkeolojik kalıntılar da bulunmaktadır. Bu kalıntılar muhtemelen tersane yöneticileri, işçiler ve askerlerin konaklamaları için yapılmış olmalıdır. Yine bu yapı grubu içinde idare yapıları, ambarlar, belki gemi yapımı için gerekli malzemelerin satıldığı dükkânlar da bulunabilir. Hemen kıyıda bir şapel ve bir de hamam yer almaktadır. Ada, Adana Kültür ve Tabiat Varlıklarını Koruma Kurulunun 24.11.1994 gün ve 1939 sayılı kararıyla 1. Derece Arkeolojik ve Doğal sit alanı olarak tescil edilmiştir. Bu kapsamda çevresi dalışa yasak saha olarak kabul edilmektedir. Bu alandaki dalış yasağının revizyonu kapsamında su içindeki yapıların belgelenmesi, bunların varsa karayla bağlantısının anlaşılması bilimsel bir zorunluluktur. Söz konusu yapıların bir bölümünün nitelikleri ve karayla olan bağlantısı hem su içinde hem de kıyı ucunda belgelenmiştir. Sualtı ve denizcilik arkeolojisi kapsamında yapılması gereken bu çalışma olmadıkça sualtında bulunan kalıntıların bilimsel çalışmasının yapılması ve ne olduklarının bilimsel tespiti mümkün değildir. Elde edilen bilgiler toplamda yüz kadar çekek yerinin varlığını göstermektedir **(Fig.9,10)**.

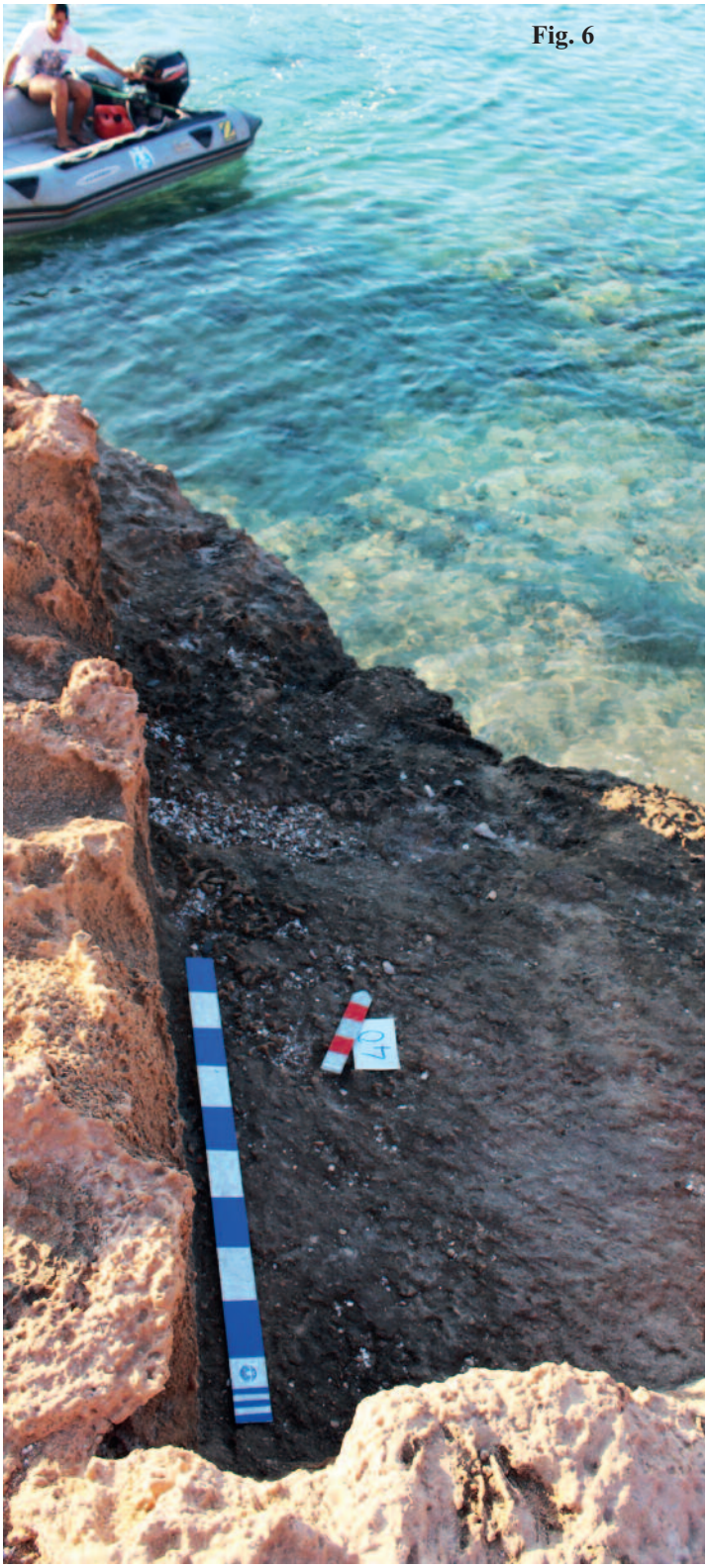


Fig. 6


Fig. 7

The most important finding during the survey was the architectural remains on the mainland side of the island under the water and on land. Some of the remains probably belong to the walls on the land that have been destroyed by earthquakes. Others include boat yards/harbor launches that were neatly carved into the rocks inside the sea while some other remains lying at depths ranging from 1 m to 10 m belong to same structures **(Fig. 6-7)**. There are also special channels to divert the water either back to the sea or into the cisterns immediately inside the harbor launches, which were probably covered by wooden roofs on the landly sections. **(Fig. 8)**

The boat launches in the sea and the boatyards are within the field of underwater and maritime archaeology. This field is studied by underwater archaeologists all over the world. There are also other archaeological remains on the island, which probably belonged to structures built for dockyard management, workers and navy men. They may include administrative buildings, warehouses, and shops probably selling material for boat building. There is also a roman bath and a chapel on the shore. The island was registered as a 1st Degree Archaeological and Natural Preservation Area according to the decree no. 1939 dated 24.11.1994 by the Adana Cultural and Natural Heritage Preservation Board.

The law restricts diving activities in this area. It is scientifically obligatory to document these underwater architectural remains and understand their relationship with the land after a revision to the diving prohibition area. The characteristics and relationships of some of the structures mentioned above were documented both inside the lake and at the lake shore. There is no other way than conducting an underwater and maritime archaeological study to understand and determine the function of these remains. Our data suggests a boatyard capacity for a total of one hundred boats **(Fig.9,10)**.


Fig. 8


Fig. 9

Bazı çekek yerlerinde antik savaş gemilerine ait mahmuzların montaj ya da tamiri için kayalara oyulmuş küçük işlikler bulunmaktadır. **(Fig. 11)** Sualtı ve denizcilik arkeolojisi için son derece yüksek öneme sahip bu alanda çekek yerlerinin yapıldığı dönemin gemi boyutları ve türleri hakkında bilgi verebilecek bilimsel potansiyel bulunmaktadır.

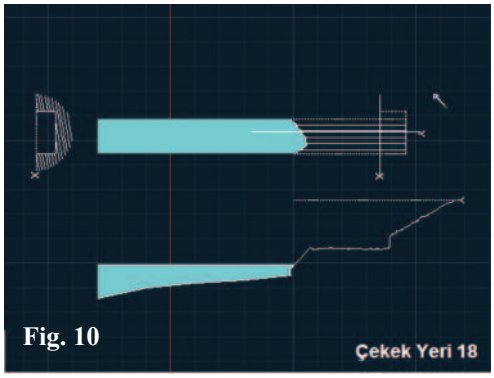


Fig. 10

Yaklaşık bir ay süren çalışmalar özelde Silifke İlçesi batı kıyılarının, genelde Mersin Kıyı şeridinin tamamının sualtı ve kıyı arkeolojisi kapsamında tahmin edilenin çok üstünde bir potansiyel taşıdığını göstermektedir. Önümüzdeki yıllarda yapılacak çalışmalar bu potansiyeli bilim dünyasına kazandırmaya adaydır.

Antalya Kıyıları çalışmalarının iki gün süren birinci bölümü Gazipaşa İlçesi kıyısında, sekiz gün süren ikinci bölümü ise Alanya İlçesinde Alanya Kalesiyle bağlantılı antik limanın tespiti amaçlı yapılmış olup bu çalışma Alanya Kalesi Kazı Başkanı Prof. Dr. Osman Eravşar ile koordineli olarak hayata geçirilmiştir. Çalışmaların üçüncü bölümü Finike ve Demre İlçeleri Kıyılarında gerçekleşmiş, özellikle Demre Beymelek Gölü içinde sualtında kalmış çok sayıda yapı kalıntısı tespit edilmiştir. Çalışmaların dördüncü bölümü ise Kaş İlçesi kıyılarında yapılmıştır.

Fig. 11

Fig. 12

Some of these boatyards are combined with small workshops carved into the rocks for assembly or repair of bow spurs of the ancient battle ships **(Fig. 11).** The region, which represents a high importance for underwater and maritime archaeology, offers substantial scientific potential to provide information about the sizes and types of vessels of the period.

Our one-month survey points out that entire coastline of Mersin, particularly the western coasts of Silifke have a much higher potential than expected for underwater and maritime archaeology. Further surveys and excavations to be performed in the next few years will stand for providing such information to the world of science.

The focus of the first phase of our survey on the Antalya shoreline which lasted for two-days was on the shores of Gazipaşa District, while the second phase that took eight days was performed in coordination with Prof. Dr. Osman Eravşar, Excavation Director of the Alanya Castle to identify the ancient harbor of Alanya Castle in Alanya District. The third phase of the survey was performed on the shoreline of Finike and Demre Districts, revealing many underwater architectural remains, particularly at Lake Demre Beymelek. The fourth phase of the survey took place on the coast of Kaş District.

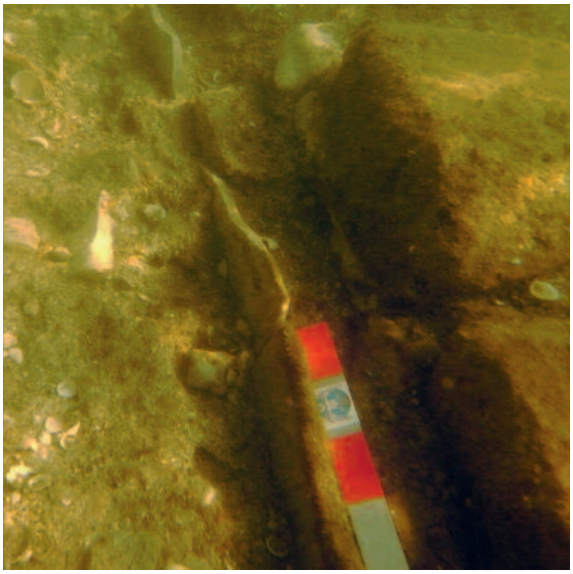


Fig. 13

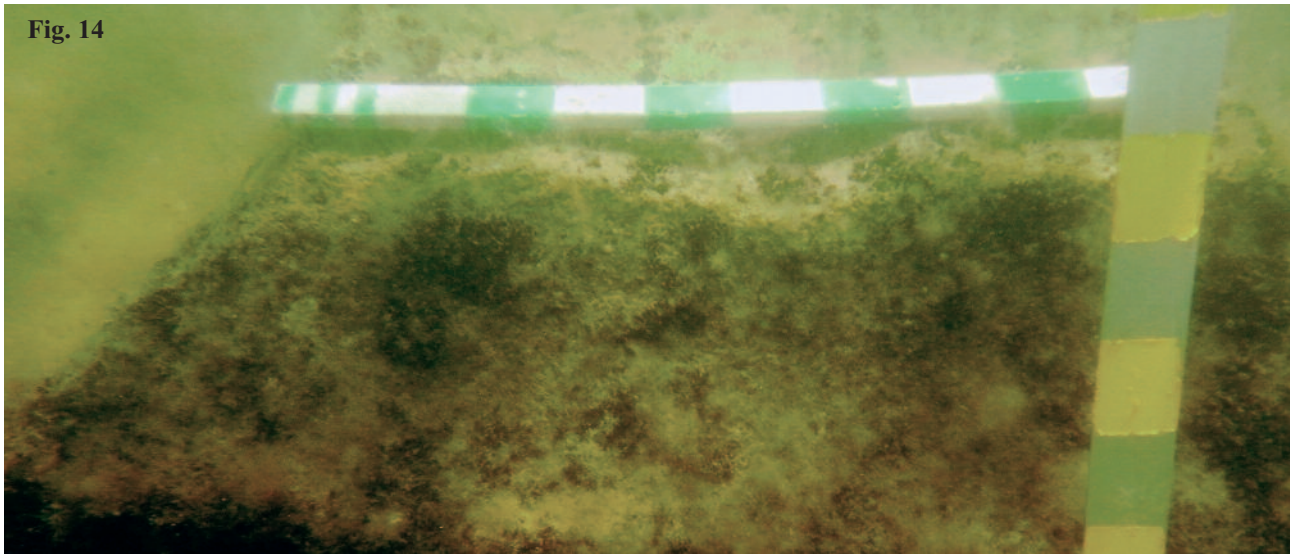


Fig. 14

Demre Beymelek Gölü 2015 yılı Antalya çalışmalarında en önemli sonuçların ulaşıldığı alan olmuştur. Gölde çok sayıda yapı kalıntısı bulunmuştur **(Fig 12-13)**. Bu yapılardan biri tamamen sualtında kalmış bir liman yapısıdır. **(Fig 14,15)** Helenistik Döneme tarihlenebilecek bu mendirek yapısı, yakınlarda bulunan İsion Kulesi/Issium veya göl kıyısındaki modern yapıların altında kaldığı söylenen bir başka antik yerleşime ait olabilir. Ancak göl tabanı üzerinde bulunan yapılar bununla sınırlı değildir. Göl içinde muhtemelen Roma Dönemi'ne tarihlenebilecek bir hamam yapısı, başka yapı kalıntıları ve çok sayıda blok taşlarla yapılmış toplamda uzunluğu bin metreyi bulan, özellikli rıhtım duvarı olabilecek formda duvar kalıntıları bulunmuştur. **(Fig 16-18)** Bu formların bir bölümü görüntülenmiş ve çizilmiştir. Humminbird Onix10 HD sonar cihazı kullanılarak yapılan yan taramalı sonar ve dual beam sonar çalışmalarında da çizilmemiş olan duvarlar açık bir şekilde görüntülenmiştir. **(Fig. 19,20)** Andriake, Simena, Aperlai gibi yakın çevrede bulunan antik yerleşimleri sualtında bırakan etkenler Beymelek Gölü için de geçerli olmalıdır. Söz konusu duvarların bir kısmı göl tabanı altında devam etmektedir. Bu çalışmada hiçbir taşınabilir kalıntı, çapa veya amphora parçası bulunamamıştır. Küçük eser bulunamamasının nedeni Batı Toroslardan gelen sellerle göl zemininin dolması olmalıdır.

Muhtemel diğer bir etki ise bölgedeki akarsuların denize taşıdığı alüvyonların dalga etkisiyle gölün deniz tarafını doldurmasıdır. Bu durum büyük olasılıkla gölün en azından Helenistik Dönemde deniz kıyısında bir koy olduğunu, sonrasında İstanbul Büyükçekmece ve Küçükçekmece Gölü gibi denizle bağlantısının sınırlanması şeklinde oluştuğunu göstermektedir. Antalya ve Mersin Kıyılarında çalışmalara 2016 yılında da devam edilecektir.

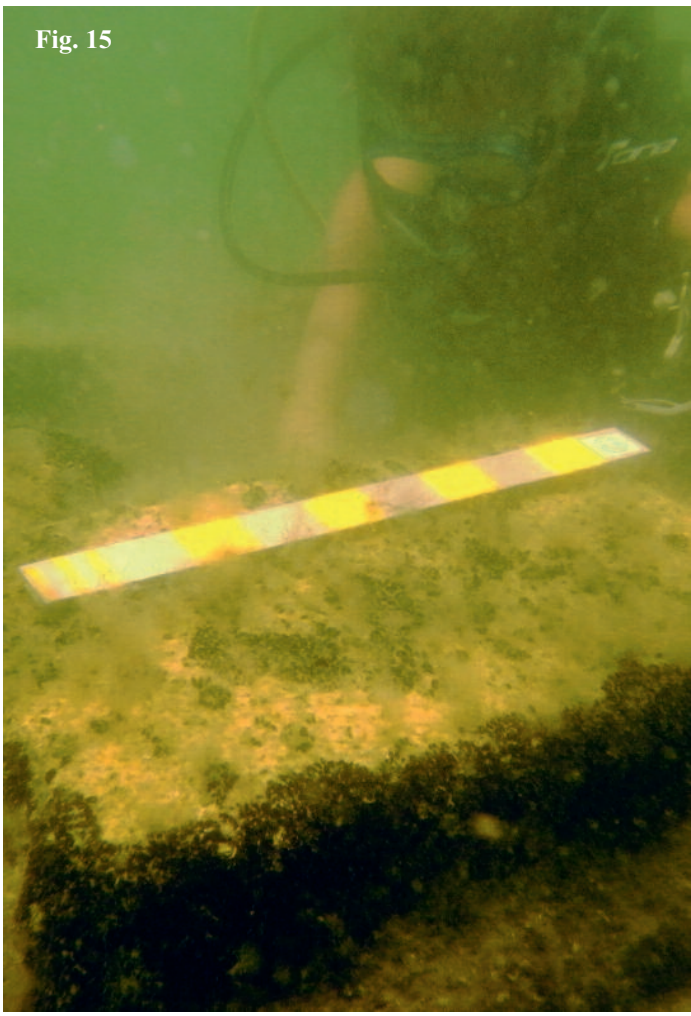


Fig. 15


Fig. 16


Fig. 17

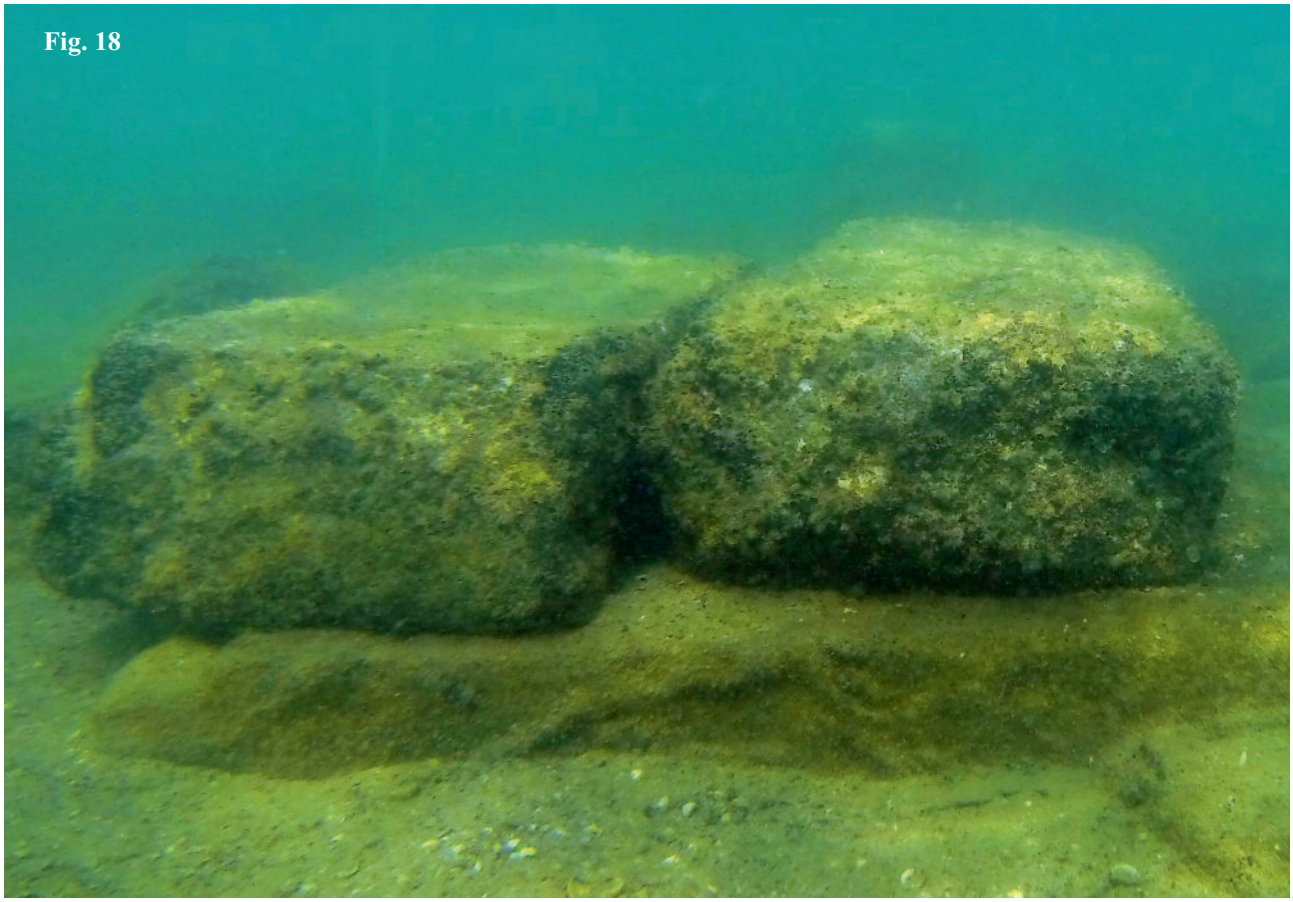


Fig. 18

Lake Beymelek of Demre has provided the most important results of the survey in Antalya Province, revealing numerous architectural remains **(Fig 12,13)**. One of them is a submerged harbor, which is completely under the water **(Fig 14, 15)**. This breakwater that can be dated to the Hellenistic Period may be related with the Ision Tower/Issium or another ancient site presumably lying under the modern buildings on the lakeshore. But, the remains on the lakebed aren't limited with these. The lake contains remains of a bath, some other architectural material and many wall remains in the form of a peer, approximately one thousand meter long in total, made of blocks of stones, that can be dated to the Roman Period **(Fig. 16-18)**. Some of these forms' images were captured and delineated. The walls that were not delineated were clearly captured using a Humminbird

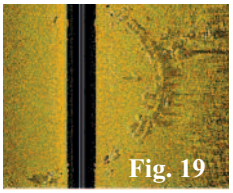


Fig. 19


Fig. 20

Onix10 HD sonar and a dual beam sonar **(Fig. 19, 20)**. The factors that caused the nearby ancient settlements such as Andriake, Simena, Aperlai to submerge may also be associated with the lake Beymelek. Some parts of the walls seem to extend into the lakebed. The survey yielded no movable remains, anchors or fragments of amphorae. It is probably because of the deposits filling the lakebed through floods from the Western Taurus Mountains. Another possible factor is the alluvial deposits brought by the rivers in the region to the sea side. It suggests that the lake was, in fact, a cove during the Hellenistic Period, and then lost its connection with the sea just like the Lakes Büyükçekmece and Küçükçekmece in İstanbul. The survey on the Antalya and Mersin shoreline will continue in 2016.

ANTALYA-ADRASAN DOĞU ROMA DÖNEMİ TABAK BATIĞI KAZISI – 2015

UNDERWATER EXCAVATIONS AT THE ANTALYA-ADRASAN SHIPWRECK CONTAINING PLATES – 2015 CAMPAIGN

*Hakan Öniz

**Harun Özdaş

Antalya Müze Müdürlüğü başkanlığında Dokuz Eylül Üniversitesi Deniz Bilimleri ve Teknolojisi Enstitüsü ile Selçuk Üniversitesi Sualtı Arkeolojisi Ana Bilim Dalı tarafından Antalya ili, Kumluca ilçesi, Adrasan beldesinde 2014 yılından beri bir sualtı kazısı yürütülmektedir. Bu kazı çalışmaları 2015 Haziran ayında da sürdürülmüş, önemli sonuçlar alınmaya devam edilmiştir. Kazıda, Selçuk Üniversitesi Sualtı Araştırmaları Uygulama ve Araştırma Merkezi'ne ait Selçuk 1 gemisi ile iki üniversiteye ait botlar ve diğer taşıtlar kullanılmıştır. Selçuk 1 gemisi, üzerinde bulunan airlift kompresörleri ve diğer teknik imkânlara bağlı olarak batık üzerine demirlemiş ve dalış platformu olarak kullanılmıştır. Kazı için gereken airliftler ile dalgıçlar için acil durum tüpü, bu gemi üzerinden sarkıtılarak kullanılmıştır. Ekibin tamamı gemide konaklamış ve gerekli bütün ihtiyaçlar bu gemide giderilmiştir.

Antalya Müze Müdürü Mustafa Demirel başkanlığında, Antalya Müzesi uzmanı Nuray Mercümek'in katılımıyla yapılmış olan çalışmalarda Selçuk Üniversitesi'nden 12, 9 Eylül Üniversitesi'nden 5 dalgıç arkeolog ve arkeoloji öğrencisi görev almıştır. Söz konusu batık, en derin yeri 18, en sığ yeri 4 metre olan kayalık bir sırtın etrafına dağılmış durumdadır. Doğu-Batı doğrultusunda dağılım gösteren kalıntılar arasında demir çapalar, çok sayıda tabak bir kaç adet amphora parçası yer almaktadır. Buluntuların tamamına yakını kayalık zeminde yer almaktadır. Üst tabakada görülen tabakların büyük çoğunluğu kırık durumda olup, kayaların arasında sıkışmış durumdadır.

2015 Haziran ayında yapılan ilk çalışma 2014 yılında kurulmuş olan karelajın, referans noktaları kullanılarak yine aynı coğrafi alana oturtulması olmuştur. Açmalar üzerinde çalışmalara başlanmadan önce alan yeniden fotoğraflanmış, mevcut durum photoscan yöntemiyle tespit edilmiştir. Batık üzerinde bazı tabakların açıkta olduğu görülmüş, açıkta duran bir sağlam tabak nedeniyle, batığın tahribatının devam ettiği gözlenmiştir.

An underwater archaeological excavation has been ongoing in the town of Adrasan, Kumluca District, Antalya Province since 2014 by the Institute of Marine Science and Technology of the Dokuz Eylül University, and the Underwater Archaeology Department of the Selçuk University under the directorship of Antalya Museum. The excavations continued in June 2015, providing further important results. Selçuk 1 scientific research vessel of the Underwater Application and Research Center of the Selçuk University, and two boats and other vehicles of both universities were used during excavations. Selçuk 1 anchored above the shipwreck, with the airlift compressors and other technical equipments attached, and was used as a diving platform. The airlifts used for the excavation and the emergency aqualung for the divers were suspended from the ship to make them accessible for the divers. All crew members were accommodated on the ship, meeting all their requirements on the ship.

Twelve students from Selçuk University, five diver archaeologists and archaeology students from 9 Eylül University participated in the excavations conducted in collaboration with an expert from the Antalya Museum, Nuray Mercümek, under the direction of Mustafa Demirel, Director of Antalya Museum. The shipwreck is scattered around a rocky reef, on which the deepest point is 18 m, and the shallowest point is 4 m. Among the remains are iron anchors, many plates, a few amphora sherds scattered in east-west direction. Almost all finds lie on the rocky seabed. A majority of the plates on the upper layer were broken, and trapped in the rocks.

***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**

**** 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.**

2014 yılında tek bir sağlam tabak bulunmuş olması, olası sağlam tabakların kum zemin ya da kayaların altında örtülü olan tabakların üçüncü şahıslarca açılmış olduğu izlenimi yaratmaktadır.

Hem bu alan ve hem de kayalık alandaki sayısal karelaj üzerinde airliftler kullanılarak kazı yapılmış ölçekli plan üzerinde fotoğraflandıktan sonra, buluntular yerinde numaralanarak poşetlere konulmuştur.

Numaralı poşetler içindeki eserler kasa ve kaldırma balonu ile yüzeye çıkarılarak su tanklarına konulmuştur.Müzeye teslim tarihine kadar Selçuk 1 gemisinde oluşturulan bu tanklarda eserler su içinde (%75 deniz suyu % 25 tatlı su) bekletilmiştir.

Güverte ekibi envanterleme çalışmalarını gerçekleştirmiş, bütün eserler ayrım gözetmeksizin fotoğraflanmış ve envantere kaydedilmiştir. Eserler envanterlik ve etütlük olarak ayrılmıştır. 2015 yılı kazısının son bölümünde eserler Antalya Müzesi'ne teslim edilmiş, ekip üyelerinin 10 günlük bir süreyle katılımıyla Antalya Koruma ve Onarım Laboratuarı'nda eserlerin görüntüleme ve tuzdan arındırma işlemleri gerçekleştirilmiştir.

Tuzdan arındırma süreci söz konusu laboratuar personeli tarafından sürdürülmektedir. Eserler Antalya Müzesi'nde sergilenecektir.

Çalışmalar sırasında ortaya çıkartılan tam tabaklar arkeolojik açıdan bazı bilinmeyenleri aydınlatacak potansiyel içermektedir. Bunlara yönelik bilimsel çalışmalar hem Selçuk hem de 9 Eylül Üniversitesi'nde devam etmektedir. Kazı çalışmalarına 2016 yılında da devam edilecektir.

Foto: Antalya-Adrasan Doğu Roma dönemi tabak batığı kazısı.
Photo: Underwater excavations at the Antalya-Adrasan shipwreck containing plates-2015 campaign.

The initial work in June 2015 was to replace the grid system that was established the previous year at the same geographical location using the reference points. The area was photographed again before starting to work on the trenches, current situation was identified through photoscan method. Some plates were observed as exposed on the shipwreck, and an exposed intact plate suggested ongoing destruction of the wreckage. Since we had recovered only one intact plate during the 2014 campaign, the intact plates buried under the sand or rocks were probably disturbed by third parties.

Excavations were performed by using airlifts over the numerical gridding both on this area and on the rocky area, and following photographic documentation, the finds were numbered in situ and placed into bags. Then, artefacts in these bags were removed using crates and lifting balloons, and transferred into the water tanks. They were kept in water (75% sea water, and 25% fresh water) in Selçuk 1 until the day they were delivered to the museum.

The deck crew performed the documentation work of the artefacts, photographed each item, and registered them in the inventory. Then, the artefacts were divided into two groups: inventory artefacts, and artefacts to be studied. In the last phase of the 2015 campaign all artefacts were delivered to the Antalya Museum, and then with the participation of all team members, imaging and desalination processes of the artefacts were performed at the Antalya Preservation and Restoration Laboratory for 10 days. The desalination process is currently being performed by the laboratory personnel. The artefacts will be displayed in the Antalya Museum. The intact plates recovered during the excavations potentially contain some archaeologically important information. The scientific analyses of these items are still ongoing both at Selçuk and the 9 Eylül Univeristy. The excavations will also continue in 2016.

“TUZLU DÜŞÜNCELER” KONFERANSI 14 EYLÜL 2015 TARİHİNDE 14. İSTANBUL BİENALİ KAPSAMINDA GERÇEKLEŞTİRİLDİ

THE “SALTY THOUGHTS’ CONFERENCE WAS REALISED ON SEPTEMBER 14, 2015, IN THE FRAMEWORK OF THE 14. ISTANBUL BIENNIAL

14. İstanbul Bienali kapsamında, 15 Eylül 2015 tarihinde, "Tuzlu Düşünceler" Konferansı Open Space İstanbul ve Açık Diyalog İstanbul işbirliği ile Billur Tansel ve Huma Kabakcı küratörlüğünde, Cezayir Restoran, Cihangir'de gerçekleştirildi. Moderatörlüğünü tanınmış bir mimar ve küratör olan Nevzat Sayın'ın üstlendiği konferansa Anjelika Akbar, Ufuk Kocabaş, Rahmi Öğdül, Hera Büyüktaşçıyan ve Ali Ethem Keskin konuşmacı olarak katıldılar.

14. Bienal, Tuzlu Su kuramını ve bunun çok yönlü anlamlarını incelerken, Sayın'ın moderatörlüğündeki konferansa *Tuzlu Su* konusuyla ilgisi olan farklı disiplinlerden (bir dalgıç, bir deniz biyoloğu, bir besteci/piyanist, bir sualtı arkeoloğu ve Bienale katılan bir Türk kavramsal sanatçı) misafir konuşmacılar katıldı. Konuyla ilgili çalışmalara ilişkin bir video projeksiyonu yapıldı.

Bütün şehri kapsayan Bienal projesi dâhilinde, ellinin üzerinde görsel sanatçı, okyanus bilimcisi ve nörolog gibi farklı alanlardan katılımcıların çalışmalarını sunmaktadır. Open Space İstanbul ve Açık Diyalog İstanbul da buna paralel olarak farklı perspektiflerden tuzlu suyla ilgilenen, çeşitli disiplinlerden altı konuşmacı davet etti. Boğaz Doğu ve Batı arasında bir köprü teşkil etmekle kalmayıp, aynı zamanda birçok gizli hazineye, hatıraya ve tarihe ev sahipliği yapmaktadır. Boğaz ekseninde kentin geneline yayılan Bienal sergisi dünyamızı şiirsel ve politik çerçevede şekillendiren ve dönüştüren, görünür ve görünmez farklı dalga örüntülerini ve frekanslarını, su akıntılarını ve yoğunluklarını ele alıyor.

"Tuzlu Düşünceler" İstanbul Bienaliyle işbirliği içinde Open Space İstanbul ve Açık Diyalog İstanbul'un göçebe bir şekilde var olan disiplinler ve kültürler arası alışveriş ideolojisini temsil etti. Bu profesyonelleri bir araya getirenin ve aynı konu etrafında buluşturanın ne olduğunu ve farklı eğitim, kültür ve ilgi alanlarından gelen bu kişilerin yaklaşımlarını ve analizlerini nasıl etkileyeceği incelendi.

Bienal kapsamında 'Önceki Günün Adasında' isimli projesi ile yer alan Hera Büyüktaşcçıyan geçmişten sessiz bellekleri su yüzüne çıkartarak tekrar hayata geçirmeyi amaçlayan ve zaman dilimleri arasında bir köprü görevi üstlenecek hikâyemsi bir topografya kurgulamıştır. Bu suretle, konuşmacıların değişik açılardan ele aldığı suyun altındaki mirasımız sanatsal ve müzikal bir yansıma ile su yüzüne çıkarak dinleyici ile buluştu.

The "Salty Thoughts" Conference, organized by Open Space Istanbul and Open Dialogue Istanbul, and curated by Billur Tansel and Huma Kabakcı in the framework of the 14. Istanbul Biennial, on September 15, 2015 at Cezayir Restaurant in Cihangir. The conference was moderated by the acclaimed architect and curator Nevzat Sayın and the lecturers were Anjelika Akbar, Ufuk Kocabaş, Rahmi Öğdül, Hera Büyüktaşçıyan ve Ali Etkem Keskin.

As the 14th Biennial examines the theory of Saltwater and its multifaceted meanings, this conference will consist of cross-disciplinary guest speakers (a Diver, A Sea Biologist, A Pianist, A Director of Department of Conservation and Restoration at the Istanbul University

And a conceptual Turkish Artist participating at the Biennial) –related to the topic *Saltwater* moderated by Nevzat Sayın. There will be a video projection of the works related to the subject matter.

Since this Biennial will present new works by over fifty visual artists and other practitioners, including oceanographers and neuroscientists, in a citywide project on the Bosphorus, Open Space Istanbul will be inviting six speakers from different disciplines that have dealt with saltwater in their lives from different perspectives. The Bosphorus does not only bridge the East and the West but also carries a lot of hidden treasures, memories and histories. The Bosphorus also considers different frequencies and patterns of waves, the currents and densities of water, both visible and invisible that poetically and politically shape and transform the world.

"*Salty Thoughts*" represented Open Space Istanbul's & Open Dialogus Istanbul's cross-disciplinary, cross-cultural exchange ideology existing in a nomadic way in collaboration with the Istanbul Biennial. Our aim was exploring what brought these professionals together and gathered them around the same subject as well as how their perspectives coming from different educational, cultural, experiential backgrounds and interests can change their approach and analyses.

Hera Büyüktaşçıyan who is taking part in the Istanbul Biennial with her project "From the island of the day before" explores the notion between hidden aspects of time and mind, and tries to make them invisible. The different perspectives of and multi-disciplinary approaches examining our underwater heritage with an artistic and musical reflection will enable it to resurface and meet with the audience.

Moderatör Nevzat Sayın; Konuşmacılar Anjelika Akbar, Ufuk Kocabaş, Rahmi Öğdül, Hera Büyüktaşçıyan (soldan-sağa).
Moderator: Nevzat Sayın; Speakers: Anjelika Akbar, Ufuk Kocabaş, Rahmi Öğdül, Hera Büyüktaşçıyan (from left to right).

OPEN SPACE İSTANBUL VE AÇIK DİYALOG ISTANBUL HAKKINDA

Huma Kabakcı ve Billur Tansel tarafından kurulan Open Space İstanbul ve Açık Diyalog İstanbul uluslararası sanatçılar, küratörler ve sanat profesyonelleri arasında kültürlerarası diyaloğu geliştirmeyi amaçlayan uluslararası çağdaş sanat projeleridir.

İlk sergi Londra'da, ortak lansman İstanbul'da gerçekleştirilmiştir. Bu göçebe proje alanı, tanımayı sağlamayı ve farklı kültürel geçmişlerden, tecrübelerden ve sanatsal uygulamalardan gelen sanatçıları ve küratörleri tanıtmayı hedeflemektedir. İki projede 'açık' (open) sıfatını alarak konuşmalar, performanslar, hareketli imgeler, görüntülemeler ve diyaloglar vasıtasıyla çeşitli sanat ortamlarını keşfetmeyi amaçlamaktadır. Open Space İstanbul'un kilit hedeflerinden bazıları küratörlük ve sanatsal söylemi ilerletmek ve başka sergi ve sempozyumlara açılmaktır.

ABOUT OPEN SPACE ISTANBUL

Founded by Huma Kabakci and Billur Tansel, Open Space Istanbul and Open Dialogue Istanbul are international contemporary art projects that look into promoting cross-cultural dialogue between artists, curators and art practitioners internationally.

While the first edition took place in London, the first launch of the two projects was realised in Istanbul. These particular moving project spaces aim to create recognition, present artists and curators coming from diverse cultural backgrounds, experiences and artistic practices.

By calling themselves 'open,' Open Space Istanbul & Open Dialogue Istanbul aim to explore various art media through talks, performances, moving images, screenings and dialogues. One of their key objectives is to further the curatorial and artistic discourse and open up to other exhibitions and symposiums.

19. ULUSLARARASI AKDENİZ ARKEOLOJİSİ SEMPOZYUMU

THE 19TH SYMPOSIUM ON MEDITERRANEAN ARCHAEOLOGY

***Ceyda Öztosun**

Her sene birbirinden farklı ülkelerin ev sahipliğinde gerçekleştirilen Uluslararası Akdeniz Arkeolojisi Sempozyumu'nun (Symposium of Mediterranean Archaeology) 19. su; Akdeniz Arkeolojisi Kurumları Birliği (GAMA), Akdeniz Üniversitesi, Selçuk Üniversitesi Sualtı Araştırmaları Uygulama ve Araştırma Merkezi ve Akdeniz Uygarlıkları Araştırma Enstitüsü tarafından, Kemer Belediyesi sponsorluğunda 12-14 Kasım 2015 tarihleri arasında Antalya-Kemer'de düzenlendi. 19. Uluslararası Akdeniz Arkeolojisi Sempozyumu açılış konuşmalarının ardından dünyanın çeşitli ülkelerinden katılımcıların sunumlarıyla devam etti.

Sempozyuma, Türkiye'den; Akdeniz Üniversitesi, Akdeniz Üniversitesi Akdeniz Uygarlıkları Araştırma Enstitüsü, Selçuk Üniversitesi Arkeoloji Bölümü, Selçuk Üniversitesi Sualtı Araştırmaları Uygulama ve Araştırma Merkezi, Ankara Gazi Üniversitesi, Kocaeli Üniversitesi, Muğla Sıtkı Koçman Üniversitesi'nden katılımcıların yanı sıra; İngiltere - Sheffield Üniversitesi, Polonya - Wroclow Üniversitesi Sanat Tarihi Enstitüsü ve Arkeoloji Enstitüsü, Polonya - Poznan Adama Mickiewicza Üniversitesi Tarih öncesi Araştırmaları Enstitüsü, Rusya - Moskova Okyanus Bilimleri Araştırma Enstitüsü, İtalya – Bolonya Üniversitesi, İspanya – Madrid Complutense Üniversitesi, İspanya – Barselona Üniversitesi, Çek Cumhuriyeti – Prag Charles Üniversitesi Klasik Arkeoloji Enstitüsü, Slovakya – Trnava Üniversitesi, Romanya - Alexandru Ioan Cuza Üniversitesi ve İsrail – Jerusalem Habrew Üniversitesi / Enstitülerinden yaklaşık 100 akademisyen ve lisansüstü öğrencileri katılım gösterdiler.

Sempozyum oturum başkanlıkları Prof. Dr. Murat Arslan, Prof. Dr. Asuman Baldıran, Dr. Lihi Habas, Dr. Sergey Fazlullin, Prof. Dr. Ahmet Denker, TINA Vakfı Başkanı Oğuz Aydemir ve Yrd. Doç. Dr. Hakan Öniz tarafından gerçekleştirildi.

Görsel sunumlar ve Poster sunumu olarak iki kategoriye ayrılan ve dokuz oturumdan oluşan sempozyumun amacı Akdeniz arkeolojisi alanında gerçekleştirilen çalışmaların/araştırmaların akademisyenler ve araştırmacılar arasında paylaşımına olanak sağlamak, bu sayede bilgi alışverişini güçlendirmek, çalışmaların değerlendirilmesi ve tartışılması konusunda bilimsel açıdan farkındalığı arttırmaktır. Kemer Grand Haber otelinde gerçekleşen oturum günleri sonrasında Idyros ve Phaselis antik alanlarında çevre gezileri, Selçuk Üniversitesi tarafından Kemer'de bulunan Sualtı Araştırma Merkezi binasında öğle yemeği, Akdeniz Üniversitesi tarafından da Phaselis Antik Kenti'nde bulunan çalışma binasında akşam yemeği etkinliği gerçekleştirildi.

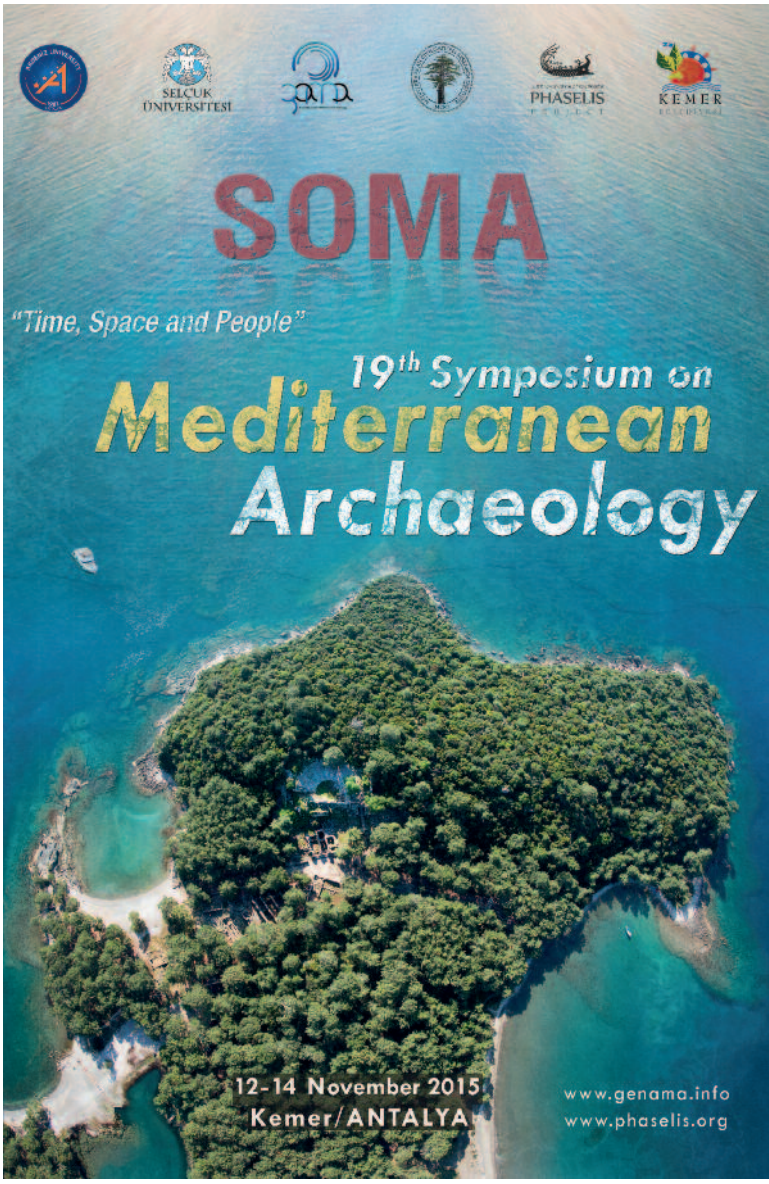
2016 yılında 20. si gerçekleşecek olan Akdeniz Arkeolojisi Sempozyumu, 12-14 Mayıs tarihleri arasında Rusya/St. Petersburg'da Hermitaj Müzesi'nde yapılacaktır.

***Ceyda Öztosun, UNESCO UniTwin Sualtı Arkeolojisi Network Halka İlişkiler Uzmanı.**
***Ceyda Öztosun, UNESCO UniTwin Archaeology Network Public Relations Expert.**

The nineteenth of the annual meetings of the International Symposium on Mediterranean Archaeology, which is hosted by different countries each year, was held in Kemer/Antalya with the sponsorship of General Association of Mediterranean Archeology (GAMA), the Akdeniz University, Selçuk University Underwater Research and Application Center, Mediterranean Civilisations Research Institute, and the Kemer Municipality between November 12th - 14th, 2015. The 19th Symposium on Mediterranean Archaeology began with introduction and opening speeches, followed by presentations of participants from various countries.

The participants of the symposium included almost 100 academicians and postgraduate students from Mediterranean Civilisations Research Institute of the Akdeniz University, Archaeology Department of the Selçuk University, Underwater Research and Application Center of the Selçuk University, Ankara Gazi University, Kocaeli University, and Muğla Sıtkı Koçman University, Turkey; Sheffield University, the U.K.; The Institute of Art History and the Institute of Archaeology of the Wroclaw University, Poland; Institute of Prehistory of the Adama Mickiewicza University, Poznan, and The Shirshov Institute of Oceanology, Moscow, Russia; Universita di Bologna Ravenna, Italy; Universidad Complutense de Madrid, and Barcelona University, Spain; Charles University, Prag, Czech Republic; The Institute of Archaeology of the Slovak Academy of Sciences, and Trnava University, Trnava, Slovakia; Alexandru Ioan Cuza University, Romania; and Jerusalem Habrew University, Israel. The panels were chaired by Prof. Dr. Murat Arslan, Prof. Dr. Asuman Baldıran, Dr. Lihi Habas, Dr. Sergey Fazlullin, Prof. Dr. Ahmet Denker, TINA Foundation President Oğuz Aydemir and Ass.Prof. Dr. Hakan Öniz.

The symposium consisted of two categories (visual and poster presentations) and nine sessions. The objective of the symposium was to share information on the works and studies performed in the field of Mediterranean archaeology among the academics and the explorers, and thus reinforce exchange of information, and raise scientific awareness for evaluations and discussions on these studies. The sessions which were held at the Grand Haber Hotel, Kemer were followed by excursions to the ancient sites of Idyros and Phaselis, a lunch organized by the Selçuk University at the Underwater Research and Application Center in Kemer, and a dinner organized by the Akdeniz University at the their building in the ancient city of Phaselis.



The 20th Semposium on Mediterranean Archaeology will be held in the Hermitage Museum in St. Petersburg, Russia between May 12th and 14th, 2016.

SUALTI BİLİM VE TEKNOLOJİ TOPLANTISI
UNDERWATER SCIENCE AND TECHNOLOGY MEETING

Arkeolog Ceren Özkesen
Archaeologist Ceren Özkesen

"18. Sualtı Bilim ve Teknoloji Toplantısı" 14-15 Kasım 2015 tarihlerinde Ege Üniversitesi Urla Denizcilik Meslek Yüksek Okulu tarafından İzmir/Urla'da gerçekleştirildi. İlk kez 1995 yılında düzenlenen toplantı Türkiye'deki en uzun soluklu sualtı bilim toplantısı olma özelliğini taşımaktadır.

Çeşitli bilim dallarına yer vererek, denizcilik ve sualtı disiplinlerine ilişkin bilim insanlarını bir araya getiren toplantının düzenleme kurulunda Ege Üniversitesi Urla Denizcilik Meslek Yüksek Okulu öğretim üyeleri Ali Ulaş, Altan Lök, Cengiz Metin, Ozan Düzbastılar, Levent Yurga yer aldı. Bilimsel Danışma kurulunda ise A. Kaan Şenol (Ege Üniversitesi), A. Harun Özdaş (Dokuz Eylül Üniversitesi), Vasıf Şahoğlu (Ankara Üniversitesi), Cengiz Metin (Ege Üniversitesi), Altan Lök (Ege Üniversitesi.), Abdullah Arslan (Necmettin Erbakan Üniversitesi), Akın Savaş Toklu (İstanbul Üniversitesi), Ali Ulaş (Ege Üniversitesi), Bülent Cihangir (Dokuz Eylül Üniversitesi), Deniz Acarlı (Çanakkale 18 Mart Üniversitesi), F. Ozan Düzbastılar (Ege Üniversitesi), Figen Aydın (Neoks Hiperbarik Oksijen Tedavi Merkezi), Nihal Güneş Çevik (İzmir Bozyaka Eğitim ve Araştırma Hastanesi), Oğuz Atik (Dokuz Eylül Üniversitesi), S. Murat Egi (Galatasaray Üniversitesi) yer aldı.

Sözlü ve poster sunumlarının yapıldığı toplantıda, "Sualtı Arkeolojisi", "Sualtı Fizyolojisi", "Deniz Biyolojisi ve Balıkçılık", "Bilimsel Dalış, Dalış Eğitimi ve Teknoloji", "Çevre" konuları yer aldı.

"18th Underwater Science and Technology Meeting" planned by the Urla Vocational High School for Maritime at the Ege University took place in the Urla district of İzmir on November 14 and 15, 2015. The first time the meeting was made was in 1995 and it is known to be the only underwater science meeting in Turkey, with a recurring cycle that lasted over such a long term.

These meetings where various scientific disciplines are discussed and many scientists are gathered together are organized by a committee consisting of faculty members from Urla Vocational High School for Maritime at the Ege University: Ali Ulaş, Altan Lök, Cengiz Metin, Ozan Düzbastılar, and Levent Yurga. The scientific advisory board members are: A. Kaan Şenol (Ege University), A. Harun Özdaş (Dokuz Eylül University), Vasıf Şahoğlu (Ankara University), Cengiz Metin (Ege University), Altan Lök (Ege University.), Abdullah Arslan (Necmettin Erbakan University), Akın Savaş Toklu (İstanbul University), Ali Ulaş (Ege University), Bülent Cihangir (Dokuz Eylül University), Deniz Acarlı (Çanakkale 18 Mart University), F. Ozan Düzbastılar (Ege University), Figen Aydın (Neoks Hyperbaric Oxygen Therapy Centre), Nihal Güneş Çevik (İzmir Bozyaka Training And Research Hospital), Oğuz Atik (Dokuz Eylül University), S. Murat Egi (Galatasaray University).

The verbal and poster presentations were "Underwater Archaeology", "Underwater Physiology", "Marine Biology and the Fishing Industry", "Scientific Diving, Diving Training and Technology", and "Environment".

Sualtı arkeolojisi alanında dört sunum gerçekleştirildi. ”Leto Kutsal Alanı 2015 Yılı Çalışmaları” sunumunda (Ceren Özkesen, Yağmur Halulu) Muğla/Sultaniye Köyü’ne konumlanan Leto kutsal alanı için geçmiş yıllarda yapılan teknik etütler ve kazı çalışmaları, 2015 yılı kazı sezonunda yapılan ölçüm ve batimetrik çalışmalar ile bu çalışmaların sonuçları anlatıldı.

“Ptolemais Antik Kenti Limanı ve Fotogrametri Çalışmaları” sunumunda (Celil Samet Harmandar, Mehmet Bezdan, Gökmen Elmalı) Ege Üniversitesi 14EDB 013 nolu Bilimsel Araştırma Projesi kapsamında Alanya/Fığla Burnu Yarımadası’ndaki antik liman yapılarını araştırma ve inceleme çalışmalarının yanı sıra gerçekleştirilen fotogrametri sonuçları anlatıldı. Ayrıca araştırma sırasında elde edilen verilerin önceki yıllarda gerçekleştirilen araştırmalar ile karşılaştırılması değerlendirildi.

“Liman Tepe/Klazomenai Antik Limanı Çalışmaları” sunumunda (İrfan Tuğcu, Hayat Erkanal) Klazomenai’nin erken evrelerini temsil eden Liman Tepe’nin, 1992 yılında başlayan kara kazılarının ve 2000 yılında başlayan sualtı kazılarının tarihsel süreci ve Liman Tepe/Klazomenai limanı kazılarında yıllara göre yürütülen sualtı çalışmaları anlatıldı. “Arkeoloji ve Deneysellik” sunumunda, (Osman Erkut) sualtı arkeolojisindeki terimlere önerme ve açıklamalar getirildi. Ayrıca “Uluburun II Reanimasyon Projesi”, “İzmir Kayıkları Projesi”, “Foça- Marsilya Tarihe Yolculuk Projesi” ve “Kiklad Kayıkları Projesi” anlatıldı.

There were four presentations in the field of underwater archaeology. The “2015 Leto Sacred Place Excavations” presentation (Ceren Özkesen, Yağmur Halulu) explained the technical studies and excavations, the measurements and the bathymetric studies performed so far, for the Leto Sacred Place located at Sultaniye village in Mugla province, and the results of this work.

In the “Ptolemais Ancient City Harbor and Photogrammetric Studies” (by Celil Samet Harmandar, Mehmet Bezdan, Gökmen Elmalı) is the project of the Ege University, and it is a Scientific Research Project with the code # 14EDB 013, consisting of the survey and analytic studies, and the results of the photogrammety performed on the ancient harbor structures located on the Cape Alanya/Fığla Peninsula. The data obtained during these studies were compared against the ones obtained during the past years, then evaluated.

In “Liman Tepe/ Clazomenae Ancient Harbor Excavations” presentation (İrfan Tuğcu, Hayat Erkanal) the historical process of the landly excavations from 1992 and the underwater excavations from 2000 of Liman Tepe, namely the early phase of Clazomenae were explained.

Underwater archaeological terminology was explained or suggested during the “Archaeology and Experimentation” presentation (by Osman Erkurt). Finally the projects “Uluburun II Reanimation”, “Izmir Boats”, “Foça – Marseille; Seafaring through the History” and “Cycladic Boats” were explained.

LIMEN PROJESİ ULUSLARARASI SEMPOZYUMU
EGE'DEN KARADENİZ'E LİMAN KENTLERİ: ORTAÇAĞ'DAN GÜNÜMÜZE ETKİLEŞİMLER

Kültür Varlıkları ve Müzeler Genel Müdürlüğü adına
Kazılar Dairesi Başkanı Sn. Melik Ayaz'ın açılış konuşması.
Opening speech by Melik Ayaz, General Director of Cultural Heritage and Museums.

INTERNATIONAL SYMPOSIUM ON LIMEN PROJECT CITY-PORTS FROM NORTH AEGEAN TO THE BLACK SEA. MEDIEVAL-MODERN NETWORKS

***Evren Türkmenoğlu**

****Taner Güler**

"Avrupa Birliği Karadeniz Havzasında Ortak Operasyonel Programı" kapsamında 2013 yılında başlayan LIMEN "Ege'den Karadeniz'e Kültürel Limanlar" başlıklı projenin ana faaliyetlerinden biri olan uluslararası "*On Board* Sempozyum" 21-29 Ağustos 2015 tarihleri arasında gerçekleştirildi. 9 ülkeden 100 katılımcının yer aldığı sempozyum Atina'nın Pire Limanından hareketle Yunanistan'da Volos ve Sakız Adası, Romanya'da Köstence, Bulgaristan'da Burgaz limanlarına demirleyerek İstanbul'da son bulan rotayı takip eden Emerald Princess kurvaziyer gemisinde İstanbul Üniversitesi, Edebiyat Fakültesi, Sualtı Kültür Kalıntılarını Koruma Anabilim Dalı tarafından organize edildi.

Türkiye'nin yanı sıra Yunanistan, Bulgaristan, Romanya, Ukrayna ve Gürcistan'ın temsil edildiği LIMEN projesinin ana hedefi Ege ve Karadeniz'de yer alan liman kentlerinin hem tarihi hem de modern kültürel rollerinin ön plana çıkarılarak bu kentler arasında özellikle turizm alanında işbirliği ve etkileşimin geliştirilmesidir. "Ege'den Karadeniz'e Liman Kentleri: Ortaçağ ve Modern Etkileşimler" başlıklı proje sempozyumunun teması da bu hedef doğrultusunda bölgenin kültürel miras ve turizmi konularına yoğunlaşmıştır. EKBMM (*European Centre for Byzantine and Post Byzantine Studies*) adına Dr. Sophia Kalopisi-Verti ve İstanbul Üniversitesi adına Doç. Dr. Ufuk Kocabaş'ın açılış konuşmalarıyla başlayan uluslararası sempozyum, BSEC Genel Sekteri Büyükelçi Sn. Michael Christides, Kültür Bakanlığı, Anıtlar ve Müzeler Genel Müdürlüğü, Kazılar Daire Başkanı Sn. Melik Ayaz ve AB Bakanlığı temsilcisi Sn. Serkan Bozkurt'un konuşmalarıyla devam etmiştir. Dr. Flora Karagianni'nin "Proje Tanıtım Sunumu"nu gerçekleştirmesinin ardından bilimsel program başlamıştır. Sempozyum boyunca kültürel miras üzerine çalışmalar yürüten uzman, akademisyen ve araştırmacılar, turizm endüstrisi, müzeler, yerel ve ulusal otoritelerin temsilcileri toplam 59 sunum gerçekleştirmiştir.

The "On Board International Symposium", one of the main acitivities of the Project titled "City-Ports from North Aegean to the Black Sea. Medieval-Modern Networks" within the scope of "Black Sea Basin Joint Operational Programme 2007-2013" was held between August 21th and 29th, 2015. One hundred people from 9 countries participated in the symposium that was held in the Emerald Princess cruiseship which departed from the Port of Piraeus in Athens, and then anchored at, in order of, Volos, Chios Island in Greece, Constanta in Romania, Burgas in Bulgaria, and finally Istanbul, Turkey. The symposium was organized by the Department of Conservation of Marine Archaeological Objects, Istanbul University.

The main objective of the LIMEN project where Turkey, Greece, Bulgaria, Romania, Ukrain and Georgia are represented is to give prominence both historical and modern cultural role of the city-ports of the Aegean and the Black Sea and to develop collaboration and interaction among these cities, particularly in terms of tourism. In the direction of this objective, the main theme of the symposium under the title "City-Ports from North Aegean to the Black Sea. Medieval-Modern Networks" focused on the cultural heritage and tourism in the region. The international symposium started with the opening speeches by Dr. Sophia Kalopisi-Verti from EKBMM (*European Centre for Byzantine and Post Byzantine Studies*) and Assoc.Prof.Dr.Ufuk Kocabaş from İstanbul University, and continued with the speeches by Michael Christides, BSEC Secretary General Ambassador; by Melik Ayaz, Head of Directorate of Excavations, General Directorate of Monuments and Museums, Turkish Ministry of Culture and Tourism, and Serkan Bozkurt, Representative of the Ministry for EU Affairs. The scientific program began after the completion of the "Introduction: Presentation of the Project" by Dr. Flora Karagianni. A total of 59 presentations were delivered by experts, academicians, researchers, and representatives of the tourism industry, museums, local and national authorities who have been making studies on cultural heritage throughout the symposium.

***Araş. Gör. Evren Türkmenoğlu. İstanbul Üniversitesi Sualtı Kültür Kalıntılarını Koruma Anabilim Dalı.**
***Res. Ass. Evren Türkmenoğlu. Istanbul 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. Istanbul University's Department of Conservation of Marine Archaeological Objects.**

LİMEN Projesi etkinlikleri kapsamında Rahmi Koç Sanayi Müzesinde "3 Deniz 7 Liman" başlıklı fotoğraf sergisi;
"7 ports in 3 countries" Photographic Exhibition at Rahmi Koç Museum within the scope of LIMEN Project;

Sergisinin açılışında Prof. Dr. Ufuk Kocabaş'ın gerçekleştirdiği konuşma, Rahmi Koç Sanayi Müzesi.
Opening speech by Prof. Dr. Ufuk Kocabaş for his own exhibition at Rahmi Koç Museum.

Emerald Princess kurvaziyerinde devam eden yoğun bilimsel programın yanı sıra pek çok etkinlik de hafta boyunca sempozyuma eşlik etti. Pire Müzesi'nde Selanik Aristotle Üniversitesi Güzel Sanatlar Fakültesi'nin proje için özel olarak hazırladığı "Ode to the Sea" başlıklı çağdaş sanat sergisi ve müzik dinletisi sempozyumun sosyal programındaki ilk etkinlik oldu. Proje koordinatörlüğünü üstlenen EKBMM'in organize ettiği ve Yunanistanın önemli liman şehirlerinden biri olan Volos'ta başta arkeoloji müzesi olmak üzere, Argo denizcilerinin gemisinin replikası ve önemli bir sanayi mirası olan Tsalapatas Tuğla ve Kiremit Fabrikası Müzeleri ziyaret edildi. Sakız Adası kültür gezisi kapsamında, adanın ünlü sakız üretim tesisleri, çok iyi korunmuş bir ortaçağ köyü olan Mesta ve 1042 senesinde üç rahip tarafından inşa edilmiş olan, ada merkezine 12 km uzaklıkta bulunan Nea Moni Manastırı'nda incelemeler gerçekleştirildi. Projenin Karadeniz'deki ilk durağı Romanya'nın Köstence limanıydı. Aynı zamanda proje ortağı olan Köstence Ulusal Tarih ve Arkeoloji Müzesi ziyareti ardından, yine eski şehir içinde yer alan Ceneviz Feneri, Aziz Peter ve Poul katedralleri ile 1910 yılında inşa edilen Büyük Mahmudiye Camileri gezi rotasında yer aldı.

Besides the intensive scientific program, there were many activities in the *Emerald Princess* cruiser ship during the entire week. The contemporary art exhibition at the Piraeus Museum "Ode to the Sea" and the musical recital prepared specifically for the project by the Faculty of Fine Arts of the Aristotle University of Thessaloniki were the first social events in the symposium program. The Archaeology Museum, the replica of Argo, and Tsalapatas Rooftile and Brickworks Museum, an important industrial heritage were among the visited sites in Volos, one of the important port cities in Greece as organized by the project coordinator EKBMM. The excursion in Chios included the famous gum production premises of the island, Mesta, a very well preserved village from the Middle Age, and the Nea Moni Monastery, 12 km from the island center, which was built in 1042 by three priests. The first harbor in the Black Sea part of the project was Constanta. Following the visit at the Constanta Museum for National History and Archaeology, which is one of the project partners, the Genoese Lighthouse, Cathedral of Saints Peter and Paul, and the Great Mahmudiye Mosque, built in 1910, located in the ancient city were in the itinerary.

Sempozyumun Romanya programındaki son durak, Tuna Nehri'nin deniz döküldüğü yerde kurulmuş olan ve nehirle aynı adı taşıyan Histria antik kenti ve arkeoloji müzesi oldu. Gemi rotasındaki ikinci Karadeniz Limanı olan Burgaz'dan otobüslerle Varna'ya geçilerek proje ortaklarından olan Varna Müzesi ziyaret edildi. Ayrıca Bulgaristan turizminde önemli bir yeri olan ve MÖ 6. yüzyılda Megaralılar tarafından koloni kenti olarak kurulan, Bizans döneminde de önemli bir liman kenti olan Nesebar gezisi gerçekleştirildi. Çalışmalarımızın odağında olan, kültür mirası ve tarihi ile bölgedeki en görkemli kent olan İstanbul, kuruvaziyer rotasının sonunda yer aldı. İstanbul'da Rahmi Koç Sanayi Müzesinde "3 Deniz 7 Liman" başlıklı fotoğraf sergisinin açılışı gerçekleştirildi. Fotoğraf sanatçısı Tulya Elif Bekişoğlu'nun objektifinden yansıyan karelerin yer aldığı serginin çekimleri Selanik, Kavala, Varna, Köstence, Batum, Odessa ve İstanbul'da yapıldı. Proje ortaklarından Koç Üniversitesi'nin düzenlediği Küçükyalı Arkeopark Gezisi, yerel iştirakçilerin de LIMEN projesine dahil olmasına olanak sağlamıştır.

Proje uluslararası sempozyumu ve etkinliklerinin başarıyla gerçekleştirilmesiyle proje çerçevesinde tasarlanan "Karadeniz Kültürel Limanı" pilot uygulaması da fiilen hayata geçirilmiştir. Bu unvanı ilk kez taşıyan, bölgenin en önemli tarihi ve kültürel merkezlerinden biri olan İstanbul kentinde bu uygulama ile çeşitli etkinlikler düzenlenmeye devam edilecektir. Bu etkinlikler arasında en dikkat çekici olan ise Yenikapı arkeolojik kurtarma kazılarında bulunan Yenikapı 12 ortaçağ batığının aslına uygun bir replikasının inşa edilmesidir. Geminin tekrar inşa edilmesi kentin ve bölgenin zengin denizcilik mirasının göstergesi olarak Haliç Körfezinde ve ardından İstanbul Arkeoloji Müzelerinde ziyarete açılacaktır.

The final stop of the symposium in Romania was the ancient city and the archaeology museum of Histria, which was named after the river, a branch of the river Don (Danube) that pours into the Black Sea at that point. Then we went from Burgaz, the second Black Sea harbor on our route, to Varna by bus to visit another project partner, the Varna Museum. We also visited Nesebar, which has an important place in the tourism of Bulgaria, and was built by Megarans during the 6th century BC as a colonial city, and was also an important city port during the Byzantine Period. The city of İstanbul that was at the center of our studies, the most magnificent city of the region with its cultural heritage and history, was the last stop of our cruise ship voyage. The opening of the photographic exhibition "3 Seas 7 Ports" was at the Rahmi Koç Museum. The photos from the camera of the photographer Tulya Elif Bekişoğlu were shot in Thessaloniki, Kavala, Varna, Constanta, Batumi, Odessa and İstanbul. The visit to the Küçükyalı Archaeopark organized by the project partner Koç University, allowed participation of the local contributors in the LIMEN project.

With a successful symposium and activity program, the pilot study "Cultural Port of the Black Sea" designed within the scope of the project was also brought into action. With the launching of this program, city of İstanbul, which assumed this title for the first time, and also is one of the most important historical and cultural centers of the region will be hosting many similar activities. Among these activities, the most remarkable one will be to build a replica of the Yenikapı 12 Medieval Age shipwreck found during the Yenikapı salvage excavations. The reconstructed ship will be open for visits initially at Haliç, and then at the Istanbul Museum of Archaeology as a spectacle of maritime heritage.

Selanik Aristotle Üniversitesi Güzel Sanatlar Fakültesi'nin proje için özel olarak hazırladığı "Ode to the Sea" başlıklı çağdaş sanat sergisinin açılışında gerçekleştirilen müzik dinletisi, Pire Müzesi.

A musical recital before the exhibition "Ode to the Sea" at the Archaeological Museum of Piraeus prepared for the project by School of Fine Arts of the Aristotle University of Thessaloniki, Piraeus Museum.

9. ULUSLARARASI SUALTI ARAŞTIRMALARI SEMPOZYUMU

9th INTERNATIONAL SYMPOSIUM ON UNDERWATER RESEARCH

*Günay Dönmez

Selçuk Üniversitesi (Sualtı Araştırmaları Uygulama ve Araştırma Merkezi) ile Akdeniz Arkeolojisi Kurumları Birliği (GAMA) ve Divers Alert Network – Europe (DAN) kuruluşlarının düzenlediği 9. Uluslararası Sualtı Araştırmaları Sempozyumu bu yıl 15 Kasım 2015 tarihinde Antalya, Kemer'de bulunan Selçuk Üniversitesi Sualtı Araştırmaları Uygulama ve Araştırma Merkezi binasında yapılmıştır. Sempozyuma farklı bilim dallarından ve birçok ülkeden araştırmacı; Sualtı Arkeolojisi, Denizcilik, Sualtı Kültür Mirasının Korunması, Kültür ve Müzecilik, Ekoloji ve Çevre (Kirlilik, Çeşitlilik, Resifler), Jeoloji ve Kıyı Bilimi, Tıp ve İlkyardım (Dalış Güvenliği, Dalış Fizyolojisi), Dalış Teknolojisi ve Ekipmanları, Yaşam Kaynakları (Sualtı Görselleri, Organizmaların Davranışı) Mühendislik (Platform ve Deniz Sistemlerinin Tasarım, Yapım, Montaj) Turizm (Ticari Dalış, Sualtı Oyunları, Rekreasyon, Ekoturizm, Deniz Akvaryumları,) alanlarında yaptıkları sunumlarla katılmışlardır. Yrd. Doç Dr. Hakan Öniz'in (Selçuk Üniversitesi) açılış konuşmasıyla başlayan ve devamında Doç. Dr. Murat Egi (Galatasaray Üniversitesi, DAN), Dr. Sergey Fazlullin (Rusya Bilimler Akademisi) son olarak Türkiye Sualtı Arkeolojisi Vakfı Başkanı Oğuz Aydemir'in yaptıkları açılış konuşmalarından sonra sempozyum ilk oturumu Oğuz Aydemir'in oturum başkanlığında başlamıştır.

***Günay Dönmez. S.Ü. Sualtı Araştırma Merkezi.**
***Günay Dönmez. S.U. Underwater Research Center.**

The 9th International Symposium On Underwater Research organized by the Selçuk University (Underwater Research and Application Center), the General Association on Mediterranean Archaeology (GAMA) and the Divers Alert Network – Europe (DAN) was held on November 15th, 2015 in the Underwater Research and Application Center building of Selçuk University in Kemer, Antalya.

The symposium included presentations by scientists from many countries on different subjects including Underwater Archaeology, Maritime, Protection of Underwater Cultural Heritages, Culture and Museology, Ecology and Environment (Pollution, Bio-diversity, Reefs), Geology and Coastal Science, Medical and First Aid (Safe Diving, Diving Physiology), Diving Technology and Equipments, Life Sources (Underwater Visual Material, Behaviour of Marine Organisms), Engineering (Platform and Marine Systems Design, Construction, Assembly), Tourism (Commercial Diving, Underwater Games, Recreation, Ecotourism, Marine Aquariums).

The symposium began with the opening speeches by Ass.Prof.Dr. Hakan Öniz (Selçuk University), Assoc.Prof.Dr. Murat Egi (Galatasaray University, DAN), Dr. Sergey Fazlullin (Institute of Oceanology, Russian Academy of Sciences), and finally Oğuz Aydemir, President of the Turkish Underwater Archaeology Foundation, and the first session was moderated by Oğuz Aydemir.

PRESENTATIONS

Speakers made the following presentations:

"***An Innovative And Flexible Android Based Platform For An Underwater Scooter To Acquire Data From The Marine Environment"*** by S. Zingaretti, L.Panebianco, C. Altepe, M. Egi, M. Palma, U. Pantaleo, M. Memişoğlu, D. Ferraris, D. Scaradozz from Marche Polytechnic University, Boğaziçi Uluslararası Eğitim, DAN Europe Research Division

"***Amphora Types in Tisan (Aphrodisias) Area, Underwater Archaeological Research In 2015" by*** D. Kırmızıtaş and T. Ertabak from Underwater Research and Application Center, Selçuk University

"***Establishment Of «Museum Of Underwater Cultural Heritage Of Cyprus Island» As A Module Of «Project Aphrodite»*** by M. A. Ateş, S. M. Fazlullin Museology Department, Russian State University,

"Underwater Archaeological Research in Güvercin Island Area – 2015" by H. T. Çilli,

T. Bayındır, M. C. Üstünel from Underwater Research and Application Center, Selçuk University,

"***A New Porgy Species for Izmir Bay (New Aegean Sea) Trawl Fishery: Dentex Maroccanus"***, by İ. Aydın, O. Akyol, Y. Kıvançlı from the Faculty of Aquaculture, Ege University

"Underwater Research And Biodiversity" Summer School – An Alternative For Veterinary Students Practical Activities", by B. Cristin, S. Popescu, D. C. Oros from Romania Agricultural Sciences and Veterinary

" ***Diver Classification Using Clustering Analysis"*** by C. Altepe, C. Yavuz, M. Pieri, B. Egi, D. Cialoni, A. Marroni, S. M. Egi, T. Özyiğit from DAN Europe Research Division

"Using Artificial Devices For Determining Spawning Preferences Of The European Squid (Loligo Vulgaris, Lamarck 1798) In The Aegean Coast Of Turkey" by İ. Aydın, A. Ulaş, B. Gül from the Faculty of Aquaculture, Ege University,

"Submerged Prehistory in Turkey" by G. Dönmez from Underwater Research and Application Center, Selçuk University,

"The Scientific Hypothesis and Methodology of the Study of " Silent " Ceramics of Uch." by S. M. Fazlullin from the Museology Department at the Russian State University Gorlov,

"A New Sunken Settlement in Antalya: Beymelek Lake" by H. Öniz from Underwater Research and Application Center, Selçuk University,

"Art History in Underwater Archaeology " by K. Beşaltı from Adana Cultural And Natural Heritage Conservation Board,

"***Real-Time Underwater Glycaemia Monitoring and Recording During Scuba Diving"***

by M. Pieri, D. Cialoni, A. Marroni from DAN Europe Research Division,

"***The Uk Ngos As A Source of Experience Of Studying And Protection of The UCH"*** by I. R. Nikolaev, S.M. Fazlullin from the Museology Department, Russian State University,

"Underwater Cultural Heritage in Latin America And The Caribbean" by A.I. Predtechenskaya, S. M. Fazlullin from the Museology Department at the Russian State University,

TINA DENİZCİLİK ARKEOLOJİSİ DERGİSİ

TÜRKİYE SUALTI ARKEOLOJİSİ VAKFI'NIN SÜRELİ YAYINI

TINA süreli yayını Mayıs ve Kasım 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 bibliografya 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 kullanmalıdır (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 May and in November. 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.

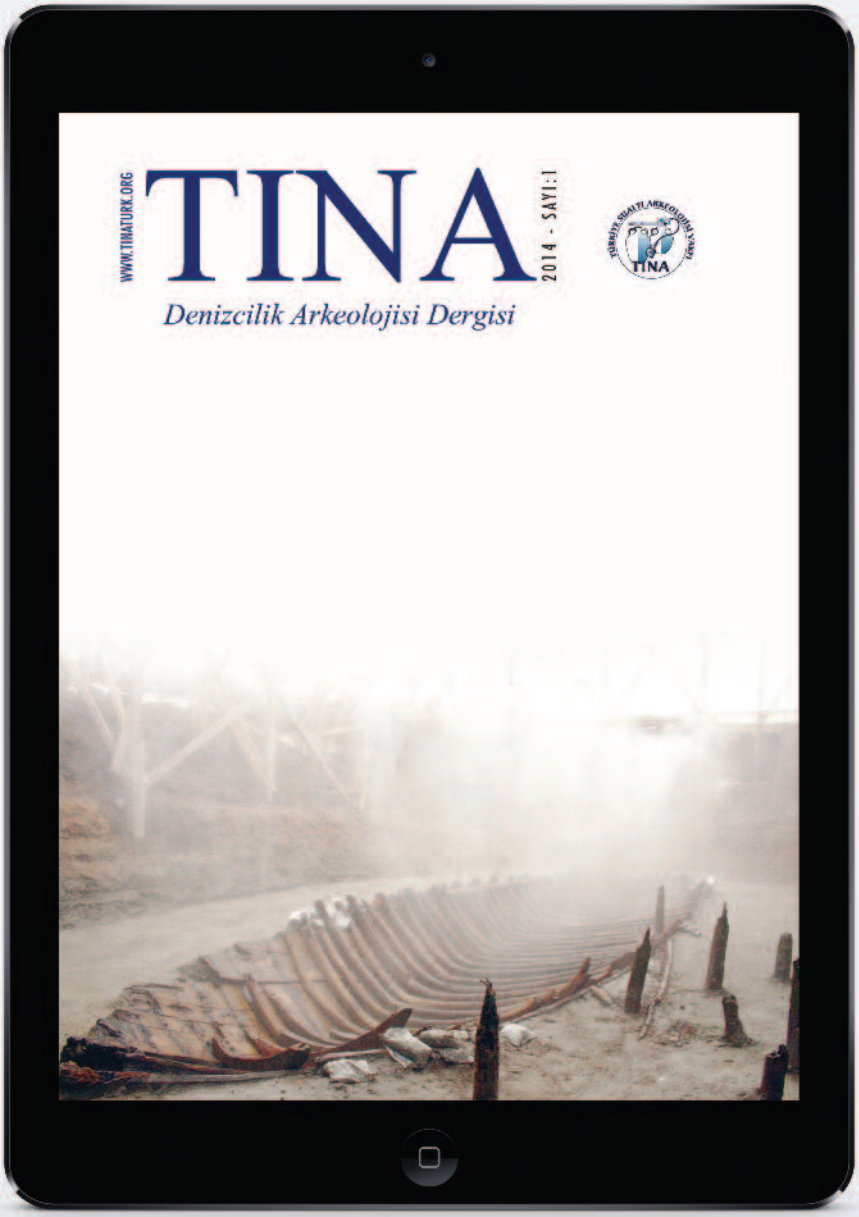
The author is responsible for figures from sources other than his/her own. Therefore, the source should be referred.

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.

Available on the App Store