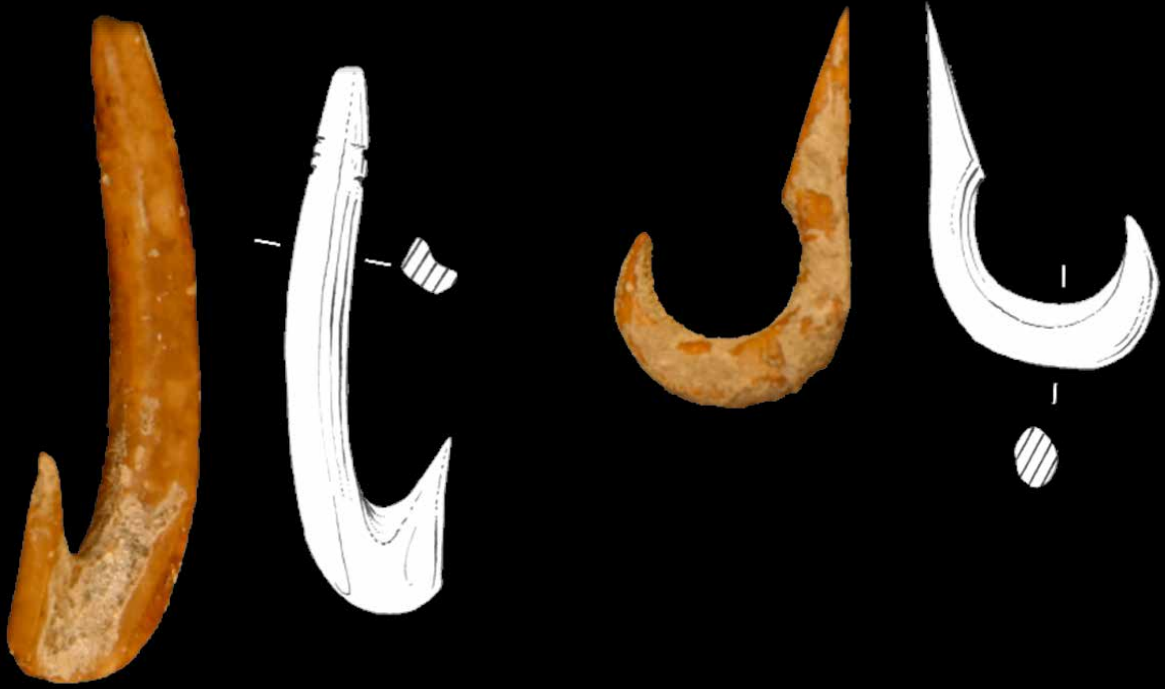


Denizcilik Arkeolojisi Dergisi
Maritime Archaeology Periodical



NEOLİTİK DÖNEME AİT BALIK KANCALARI, TATLISU-ÇİFTLİKDÜZÜ.
NEOLITHIC FISHHOOKS, TATLISU-ÇİFTLİKDÜZÜ EXCAVATION.

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

YÖNETİM:

BAŞKAN

H. OĞUZ AYDEMİR

ÜYELER

AYHAN SİCİMOĞLU

KENAN YILMAZ

JEFF HAKKO

ENES EDİS

METİN ATAÇ

ZAFER KIZILKAYA

T.C. KÜLTÜR VE TURİZM BAKANI

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:

PRESIDENT

H. OĞUZ AYDEMİR

MEMBERS

AYHAN SİCİMOĞLU

KENAN YILMAZ

JEFF HAKKO

ENES EDİS

METİN ATAÇ

ZAFER KIZILKAYA

REPUBLIC OF TURKEY MINISTER OF CULTURE AND TOURISM

TINA DENİZCİLİK ARKEOLOJİSİ DERGİSİ

TÜRKİYE SUALTİ ARKEOLOJİSİ VAKFI'NIN SÜRELİ YAYINIDIR

TINA Denizcilik Arkeolojisi Dergisi, Haziran ve Aralık aylarında yılda iki kez yayımlanır. Yayımlanması istenen makalelerin basım tarihinden en geç 2 ay önce gönderilmiş olması gerekmektedir. TINA Denizcilik Arkeolojisi Dergisi, başta Anadolu kıyıları ve Akdeniz olmak üzere dünyanın her köşesinde gerçekleştirilen denizcilik arkeolojisi alanında yapılmış çalışmalarına yer vermektedir.

SAHİBİ: TINA Türkiye Sualtı Arkeolojisi Vakfı

İMTİYAZ SAHİBİ: Hüsnü Oğuz Aydemir

SORUMLU YAZI İŞLERİ MÜDÜRÜ: Mehmet Bezdan

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

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

TINA Denizcilik Arkeolojisi Dergisi'nin yeni sayılarında yayımlanması istenen makaleler için mail adresi: mehmet@bezdan.org

ISSN: 2149 - 0392

BASKI: Promat Basım Yayın AŞ
Orhangazi Mah. 1673 Sok. No: 34 Esenyurt, İstanbul.
Tel: +90 212 622 63 63.



ADRES: Türkiye Sualtı Arkeolojisi Vakfı
Koç Üniversitesi, Anadolu Medeniyetleri
Araştırma Merkezi, İstiklal Caddesi No:181
34430 Beyoğlu / İstanbul
TELEFON: +90 212 393 61 30
FAX: +90 212 393 61 40
WEB: www.tinaturk.org

TINA MARITIME ARCHAEOLOGY PERIODICAL

PERIODICAL PUBLICATION OF THE TURKISH UNDERWATER ARCHAEOLOGY FOUNDATION

TINA Maritime Archaeology Periodical is published bi-annually during the months of June and December. The papers to be published should be sent 2 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.

SAHİBİ: TINA Türkiye Sualtı Arkeolojisi Vakfı

İMTİYAZ SAHİBİ: Hüsnü Oğuz Aydemir

SORUMLU YAZI İŞLERİ MÜDÜRÜ: Mehmet Bezdhan

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

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

E-mail address to submit the papers to be published in the coming issues of TINA Maritime Archaeology Periodical: mehmet@bezdan.org

ISSN: 2149 - 0392

PRINTED AT: Promat Basım Yayın AŞ
Orhangazi Mah. 1673 Sok. No: 34 Esenyurt, İstanbul.
Tel: +90 212 622 63 63.



ADRESS: Türkiye Sualtı Arkeolojisi Vakfı
Koç Üniversitesi, Anadolu Medeniyetleri
Araştırma Merkezi, İstiklal Caddesi No:181
34430 Beyoğlu / İstanbul
PHONE: +90 212 393 61 30
FAX: +90 212 393 61 40
WEB: www.tinaturk.org



TINA

Denizcilik Arkeolojisi Dergisi

KURUCULAR:

H. Oğuz Aydemir
Kenan Yılmaz
Mehmet Bezdhan

YAYIN KURULU:

H. Oğuz Aydemir
Kenan Yılmaz
Jeff Hakko
Prof. Dr. Cemal Pulak (Texas A&M University)
Prof. Dr. A. Kaan Şenol (Ege Üniversitesi)

DANIŞMA KURULU

Prof. Dr. Cemal Pulak (Texas A&M Üniversitesi)
Prof. Dr. Patrice Pomey (Aix-Marseille Üniversitesi)
Prof. Dr. A. Kaan Şenol (Ege Üniversitesi)
Prof. Dr. Fred Hocker (Vasa Müzesi, Araştırma Müdürü)
Prof. Dr. Ufuk Kocabaş (İstanbul Üniversitesi)
Prof. Dr. Nicolle Hirschfeld (Trinity Üniversitesi)
Doç. Dr. Harun Özdaş (Dokuz Eylül Üniversitesi)
Konservatör Dr. Kristiane Strætkvern (Danimarka Ulusal Müzesi)

GENEL YAYIN YÖNETMENİ

Mehmet Bezdhan

EDİTÖRLER

Mehmet Bezdhan
Çiler Çilingiroğlu

TINA VAKFI GENEL SEKRETERİ:

Ay Sanem Yükselsoy Tekcan

FOTOĞRAF EDİTÖRÜ:

Donald A. Frey, Levent Konuk

SUALTI GÖRÜNTÜLEME AKADEMİK DANIŞMANI:

Prof. Dr. Altan Lök

ÇEVİRİ:

Cengiz Aydemir

TASARIM:

Ersin Öztekin

KAPAK FOTOĞRAFI VE ÇİZİMİ:

Tatlısu Kazı ve Araştırma Projesi, Kıbrıs



TINA

Denizcilik Arkeolojisi Dergisi

FOUNDERS:

H. Oğuz Aydemir
Kenan Yılmaz
Mehmet Bezdhan

EDITORIAL BOARD:

H. Oğuz Aydemir
Kenan Yılmaz
Jeff Hakko
Prof. Dr. Cemal Pulak (Texas A&M University)
Prof. Dr. A. Kaan Şenol (Ege University)

EDITORIAL ADVISORY BOARD:

Prof. Dr. Cemal Pulak (Texas A&M University)
Prof. Dr. Patrice Pomey (Aix-Marseille University)
Prof. Dr. A. Kaan Şenol (Ege University)
Prof. Dr. Fred Hocker (Director of Research, Vasa Museum)
Prof. Dr. Ufuk Kocabaş (İstanbul University)
Prof. Dr. Nicolle Hirschfeld (Trinity University)
Assoc. Prof. Dr. Harun Özdaş (Dokuz Eylül University)
Conservator Dr. Kristiane Strætkvern (National Museum of Denmark)

CHIEF EDITOR:

Mehmet Bezdhan

EDITORS:

Mehmet Bezdhan
Çiler Çilingiroğlu

GENERAL SECRETARY OF THE TINA FOUNDATION:

Ay Sanem Yükselsoy Tekcan

PHOTO EDITOR:

Donald A. Frey, Levent Konuk

ACADEMIC ADVISORY FOR UNDERWATER IMAGING:

Prof. Dr. Altan Lök

TRANSLATED BY:

Cengiz Aydemir

DESIGN:

Ersin Öztekin

COVER PHOTO:

Tatlısu Survey & Excavation Project, Cyprus



***Oğuz Aydemir**

SUNUŞ / PRESENTATION

TINA Türkiye Sualtı Arkeolojisi Vakfı'nın Dergisi 2018 yılında iki önemli özelliklerle yayın hayatına devam ediyor. Hakemli yayın sürecine başlayan dergi, bu sayısında Neolitik Dönem denizciliğini irdeliyor. Beşinci yılına giren yayıncımız geride kalan dönemde sürekli ilginç konuları gündeme taşıması, atılımlarla içeriğini geliştirme başarısını göstermiş olması sonucunda; hakettiği beğeniye, takdiri özellikle bilimsel çevrelerden almayı başarmıştır.

Dış Dünyaya açılan bir pencere olarak bu yayın, özellikle ülkemiz sualtı arkeolojisi çalışmalarını geniş çevreler tarafından takip edilmesinde ve ülkemizde yapılan bilimsel çalışmaların tanıtımında çok önemli bir rol üstlenmiştir. Vakfımız kuruluşunun yirminci yılını geride bırakırken periyodik TINA yayınının beşinci yılına girmesi de bizler açısından önemli bir kilometre taşı olarak geride bırakılan önemli izlerin parçasıdır. Bilimsel boyuta atılan hakemli süreç adımının yayın hayatında başarılı olması en samimi dileğimizdir.

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

The TINA Maritime Archaeology Periodical pursues its publication life in 2018 with two important and new features; It becomes a refereed periodical, and it provides insight into seafaring in the Neolithic Period. Celebrating its fifth year, our periodical has gained the recognition it deserves, particularly from the scientific circles as a result of the fact that it always succeeded in improving its content with reviving and interesting topics and breakthroughs.

As a window opening to the outer world, this periodical has played an important role in follow-up and promotion of the studies carried out in maritime archaeology in Turkey to a larger scientific audience. While our Foundation leaves its twenty year behind, the fifth year of our periodical represents part of our footsteps as an important milestone. It is our sincere wish that the step taken with a peer-reviewed process to have a scientific dimension will turn into a success in its publishing life.

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



* Mehmet Bezdan



** Çiler Çilingiroğlu

EDİTÖR / EDITOR

Yayın hayatına 2014 yılında başlayan TINA Denizcilik Arkeolojisi Dergisi, dokuzuncu sayı itibarıyla hakemli süreli yayın olarak serüvenine devam edecek. Dergimizin yeni süreçteki akademik niteliğinin “denizcilik arkeolojisi” alanına katkıda bulunması en büyük dileğimizdir. Bu sayıyla birlikte Türkiye dergilerinde sıklıkla rastlanmayan bir konuyu sayfalarımıza taşıyoruz. Dokuzuncu sayımız Türkiye çevresindeki denizlerde prehistorik ve protohistorik denizcilik etkinliklerini anlatan, alanında yetkin uzmanlarca yazılmış özgün makalelere ayrılacaktır. Bu yazıları literatüre kazandırmaktaki hedefimiz Türkiye çevresindeki denizlerde etkin olmuş prehistorik ve protohistorik toplumların denizle olan çok yönlü ilişkilerinin değerlendirilmesi ve yorumlanmasına imkân sağlamaktır.

Tematik olarak tasarlanmış olan sayıların ilkinde Doğu Akdeniz ve Ege Neolitik toplumlarının yaşantısında denizin nasıl bir rol oynamış olabileceğini inceleyen dört makaleye yer verdik. Bu sayıdaki yazılar denizin ilk çiftçi toplumlar açısından ne ifade etmiş olabileceğini kültürel, sosyal, ekonomik ve ideolojik yönleriyle tartışmaya açmaktadır. **Müge Şevketoğlu**, arkeolojik kanıtlardan hareketle Kıbrıs Neolitik toplumlarının denizle kurduğu ilişkilerin niteliğini ve yoğunluğunu değerlendirdi. **Nikos Efstratiou**, Agios Petros'ta sadece karada tespit edilen arkeolojik kanıtlarla değil, aynı zamanda sualtında tespit edilmiş kalıntılardan da yola çıkarak Ege Neolitik toplumlarında ada yaşamı ve deniz yollarının etkin kullanımının sosyal ve ekonomik yaşam içindeki yerini sorguladı. **Çiler Çilingiroğlu** ve **Canan Çakırlar** Ege tarih öncesi toplumlarında balıkçılık etkinliklerinin niteliğini arkeolojik ve zooarkeolojik verilerden hareketle yorumlayarak, balıkçılığın toplumsal tarih açısından oynadığı rolü incelediler. **Nilhan Kızıldağ** ve **Harun Özdaş**'ın kaleme aldığı makalede ise sualtında kalmış prehistorik alanların tespitine yönelik Türkiye'de pek örneği bulunmayan yeni bir araştırma stratejisi tanıtıldı. Çanakkale kıyılarında uygulanması planlanan bu çalışmada eski kıyı çizgileri hesaplanarak haritaların oluşturulması ve jeofizik, uzaktan algılama ve yanal taramalı sonar tarama yöntemleri aracılığıyla sualtında kalmış Neolitik Dönem yerleşme alanlarının tespit edilmesi planlanmaktadır.

Bu sayıda ayrıca meslektaşımız ve yazarımız Canan Çakırlar'ın yardımıyla Hollanda'daki Drents Müzesi'nde sergilenen ve Mezolitik Döneme tarihlenen dünyanın en eski oyma ahşap kayığını tanıtan bir yazıya yer veriyoruz. Drents Müzesi çalışanı **Sanne Verhagen** tarafından kaleme alınan yazıyla Türkiye literatüründe ilk defa prehistorik deniz arkeolojisi açısından büyük öneme sahip bu arkeolojik buluntuyu tanıtmış olmanın mutluluğunu yaşıyoruz.

Yazılarıyla bu sayıya katkı sunan tüm yazarlara ve yazıların hakemliğini üstlenen tüm meslektaşlarımıza emekleri için teşekkür ederiz.

Bu sayıyla birlikte başladığımız hakemli süreli yayın sürecimizde başta Anadolu kıyılarında ve iç sularında çalışma yapan meslektaşlarımız olmak üzere, dünyada bu alanda çalışan tüm meslektaşlarımızı dergimize davet ediyoruz.

The publishing adventure of the TINA Maritime Archaeology Periodical, which has started in 2014, will now continue as a peer-reviewed periodical as of the ninth issue. It is our greatest wish that the new feature of our scholarly periodical will contribute further to the field of maritime archaeology. With this issue, we introduce a topic that has been rarely discussed in Turkish journals. Thus, the ninth issue has been devoted to original articles written by competent experts describing prehistoric and protohistoric seafaring activities in the seas surrounding Turkey. Our objective is to contribute to the literature, allowing evaluation and interpretation of versatile relations of prehistoric and protohistoric societies that were active in the seas around Turkey with the sea.

In this first issue with a thematic design, we have four articles which examined the potential role of sea in daily life of the East Mediterranean and Aegean Neolithic communities. The articles in this issue bring up the cultural, social, economic and ideological aspects of what the sea might have meant for the first farmer societies for discussion. **Müge Şevketoğlu** evaluates the nature and intensity of the relationship the Cypriot Neolithic communities had with the sea based on available archaeological evidence. **Nikos Efstratiou** examines the role of island life and active use of sea routes in the social and economic life of the Aegean Neolithic communities depending not only on the terrestrial archaeological remains, but also on the submerged remains that have been discovered in Agios Petros. **Çiler Çilingiroğlu** and **Canan Çakırlar** interpret the role of fishing in social history taking archaeological and zooarchaeological records into consideration in order to evaluate the intensity and nature of fishing activities in prehistoric Aegean communities. **Nilhan Kızıldağ** and **Harun Özdaş** introduce a new survey strategy, which is not well-known in Turkey, to detect submerged prehistoric areas. The survey, which is planned to be used on Çanakkale coasts, includes calculation and mapping of former coastal lines and detection of submerged Neolithic settlements through use of geophysical, remote-sensing and side-scan sonar techniques.

We also have an article introducing the world's oldest known logboat dating to the Mesolithic Period, which has been displayed in the Drents Museum, the Netherlands with the contribution of our colleague and writer, Ms. Canan Çakırlar. With a script written by **Sanne Verhagen**, an employee of the Drents Museum, we are pleased to introduce this archaeological find of great importance for prehistoric maritime archaeology into Turkish literature.

Starting from this issue, we invite all of our colleagues working in this field, especially those who study Anatolian coasts and inland waters to contribute to our peer-reviewed publication.

We would like to thank to all our colleagues who have contributed to this issue by their articles and as a referee for their efforts.

İÇİNDEKİLER / INDEX**MAKALELER / ARTICLES:**

- 9** Tatlısu-Çiftlikdüzü (Akanthou-Arkosykos): Kıbrıs Erken Neolitik Toplum ve Deniz İlişkileri
Tatlısu-Çiftlikdüzü (Akanthou-Arkosykos): Maritime Connections of Early Neolithic Society in Cyprus
MÜGE ŞEVKETOĞLU
- 29** Denizlerdeki Çiftçiler: Ege Adaları'nda Neolitik Çağ
Farmers at sea: The Neolithic of the Aegean Islands
NIKOS EFSTRATIOU
- 49** Toplumsal Tarihin Küçük Bir Hareketi Olarak Tarih Öncesi Ege'de Deniz Kaynaklarından Faydalanma
Unravelling the Small Movements of Prehistory: Exploitation of Marine Resources in the Prehistoric Aegean
ÇİLER ÇİLİNGİROĞLU, CANAN ÇAKIRLAR
- 77** Sualtında Kalmış Neolitik Yerleşim Yerleri: Beşige ve Çevresinden Örnek Bir Araştırma
Submerged Neolithic Settlements: A Case Study From Beşige and Its Environs
NİLHAN KIZILDAĞ- HARUN ÖZDAŞ

NOTES:

- 88** Pesse Kanosu: Dünyanın En Eski Teknesi
The Pesse Canoe the Oldest Boat of The World
SANNE VERHAGEN
- 92** 2017 Yılı Antalya ve Mersin Arkeolojik Kıyı ve Sualtı Araştırmaları
2017 Campaign for Archaeological Coastal And Underwater Surveys of Antalya And Mersin Shorelines
HAKAN ÖNİZ

NEWS:

- 102** Gemi İnşa Tarihi - Üçüncü Uluslararası Avrasya Gemicilik Tarihi Kongresi
History of Shipbuilding III. International Eurasian Maritime History Congress
METİN ATAÇ
- 106** 2. Sualtıdan Çıkan Eserleri Koruma ve Onarım Uygulamaları Atölyesi
2. Workshop on Conservation and Repair of Submerged Artifacts
TUĞBA EKMEKÇİ LITTLEFIELD
- 108** Icomos-Icuch "Sualtı Kültür Mirasının Korunmasında Farkındalık" Çalıştayı
Icomos-Icuch Work-Shop: "Awareness on Underwater Cultural Heritage"
CEYDA ÖZTOSUN
- 110** Geçmişin Batık İzleri: Yenikapı Batıkları Maket Sergisi
Sunken Traces of the Past: A Model Exhibition of The Yenikapı Shipwrecks
HİLAL GÜLER

*TATLISU-ÇİFTLİKDÜZÜ (AKANTHOU-
ARKOSYKOS): KIBRIS ERKEN NEOLİTİK
TOPLUMU VE DENİZ İLİŞKİLERİ*

**TATLISU-ÇİFTLİKDÜZÜ (AKANTHOU-
ARKOSYKOS): MARITIME CONNECTIONS OF
EARLY NEOLITHIC SOCIETY IN CYPRUS**



Fig. 1: Petra tou Limniti/Yeşilirmak Kayası, Kıbrıs. (Fotoğraf: Hasan Karlitaş, 2017).

Fig. 1: Petra tou Limniti/Yeşilirmak Kayası, Cyprus. (Photo by Hasan Karlitaş, 2017).



* Müge Şevketoğlu

Anahtar kelimeler: Akanthou/Tatlısu, Kıbrıs, Akeramik Neolitik, Obsidyen, Deniz Taşıtı.

Keywords: Akanthou/Tatlısu, Cyprus, Aceramic Neolithic, Obsidian, Seafaring vessel.

ÖZET

Kıbrıs'ın kuzey kıyısında yer alan Petra tou Limniti Akeramik Neolitik yerleşim yerinin kazısı yaklaşık bir asır önce yapılmıştır. Petra tou Limniti'de bulunan az sayıda obsidyen bu buluntuların Anadolu kökenli olabileceği görüşünü ortaya atmış ancak bu görüş pek dikkate alınmamıştır. Bu çalışmayı takiben yapılan Khirokitia kazılarında ele geçen obsidyen sayısının az olmasından dolayı, mimari kalıntıların benzerliğinden yola çıkılarak Kıbrıs'ın ilk yerleşiklerinin Levant kıyılarından geldiği ihtimali üzerinde durulmuştur. Son 25 yılda Kıbrıs'ın güneyinde yapılan Akeramik döneme ait yerleşimlerde yapılan kazıların sonuçları adada bilinenden 1600 yıl daha önce insanların varlığını ispatlamıştır. Bu topluluklarla birlikte gelen Anadolu obsidyen miktarının yine az olmasından dolayı 1992 yılından itibaren kazısı yapılan Shillourokambos'da bulunan yüzlerce obsidyen bu varsayımı yine ortadan kaldıramamıştır. Kıbrıs'ın kuzeyinde 1996 yılında araştırılmaya başlanan Tatlısu-Çiftlikdüzü'nde ise binlerce obsidyen buluntu Anadolu-Kıbrıs ilişkilerini ispatlayarak yeni bir sayfa açmıştır. Ada olmasından ve anakara ile jeolojik tarihinde hiçbir kara bağlantısı olmamasından dolayı, bu yerleşik insanların adaya anakaranın hangi bölgesinden geldikleri sorusu halen yanıtlanamamış gibi görünse de, Tatlısu-Çiftlikdüzü bu sorunun cevabını potansiyel olarak verebilecek bir Akeramik Neolitik yerleşim yeridir. Kazılarda açığa çıkarılan binlerce Anadolu menşeli obsidyen bunun bir göstergesi olup Neolitik dönem insanların geniş denizcilik ağları ile anakaraya bağlı olduklarının delillerini ortaya koymaktadır. Bu makalede ayrıca MÖ 9. binyılda Tatlısu toplumunun deniz aktivite kabiliyetlerine işaret eden balıkçılıkla ilişkili küçük buluntular da irdelenerek, bu ilk Kıbrıslıların ne tür bir deniz taşıtı kullanmış olabilecekleri değerlendirilmeye çalışılmıştır.

ABSTRACT

The Aceramic Neolithic settlement at Petra tou Limniti on the northern shores of Cyprus was excavated approximately a century ago. A limited amount of obsidian artifacts found at Petra tou Limniti suggested that they might have originated from Anatolia, however this view was not taken seriously. Some other low amounts of obsidian artifacts uncovered during the Khirokitia excavations that followed this excavation have evoked the possibility that the first inhabitants of Cyprus might have come from the Levantine coast based on the similarity of the architectural remains. The excavations performed at the Aceramic Period settlements in southern Cyprus during the last 25 years prove the existence of people on the island even 1600 years earlier than previously known. As the amount of the Anatolian obsidian artifacts that were revealed alongside these assemblages was also limited, hundreds of obsidian artifacts revealed in Shillourokambos that has been excavated since 1992 still failed to rule out that possibility. On the other hand, thousands of obsidian finds uncovered at Tatlısu-Çiftlikdüzü in the north of Cyprus in 1996 have turned a new page by demonstrating the connection between Anatolia and Cyprus. Since Cyprus is an island, and never had a connection with the mainland in its geological past, and while the question from which part of the mainland these inhabitants arrived to the island remains unanswered, it seems that the Aceramic Neolithic settlement of Tatlısu-Çiftlikdüzü has the potential to provide some answers to this question. Thousands of obsidian finds originating from Anatolia revealed in excavations support it, and provide the evidence that the Neolithic Period settlers were tightly connected to the mainland through a wide seafaring network. This article also attempts to evaluate the small finds related with fishing activities as an indication of the seafaring activity capabilities of Tatlısu inhabitants during the 9th century BC in order to find out what kind of a seafaring vessel these first Cypriots might have utilized.

KIBRIS PREHİSTORYA ARAŞTIRMALARININ KISA TARİHÇESİ

Kıbrıs, arkeolojik açıdan ilk olarak 1927-1931 yılları arasında *Swedish Cyprus Expedition* (İsveç Kıbrıs Keşif Heyeti) tarafından, sistematik ve geniş çaplı bir şekilde araştırılmaya başlar.

A BRIEF HISTORY OF PREHISTORIC STUDIES IN CYPRUS

A systematic and large-scale archaeological exploration of Cyprus was initiated between 1927 and 1931 by the Swedish Cyprus Expedition.

* Müge Şevketoğlu Orcid ID: 0000-0001-9003-0067 Arkeoloji, Kültürel Miras ve Konservasyon Merkezi Güzel Sanatlar, Tasarım ve Mimarlık Fakültesi Uluslararası Kıbrıs Üniversitesi, Haspolat 99040. proheritage@gmail.com

* Müge Şevketoğlu Orcid ID: 0000-0001-9003-0067 Archeology, Cultural Heritage and Conservation Center Faculty of Fine Arts, Design and Architecture International Cyprus International University, Haspolat 99040. proheritage@gmail.com

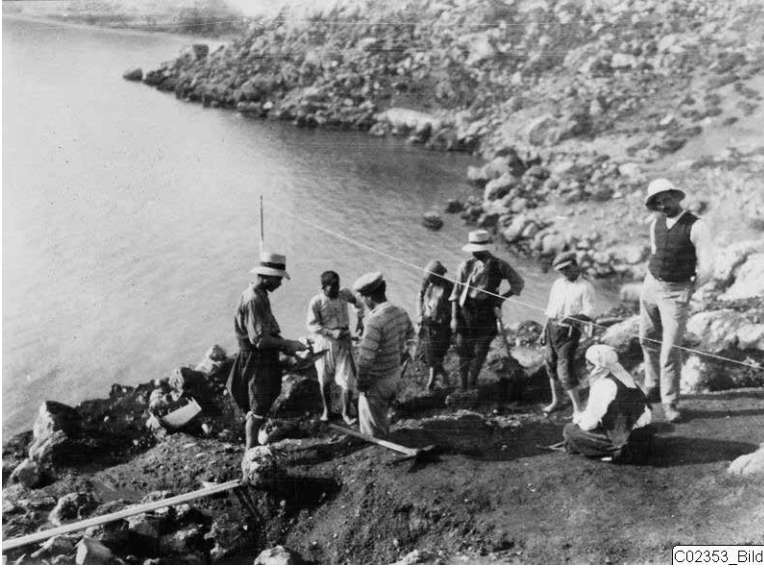


Fig. 2: İsveç Kıbrıs Keşif Heyeti, Petra tou Limniti kazıları 1929, Kıbrıs. (Fotoğraf: John Lindros 1927-1931, Kare No. CO2353, Dünya Kültürleri Milli Müzeleri – Akdeniz Müzesi, İsveç).

Fig. 2: Petra tou Limniti excavations by the Swedish Cyprus Expedition 1929, Cyprus. (Photo by John Lindros 1927-1931, Frame No. CO2353, National Museums of World Culture –Mediterranean Museum, Sweden).

Bu tarihlerde keşfedilen Petra tou Limniti (Yeşilirmak Kayası¹) (Fig. 1) adanın kuzeyinde kazısı yapılan ilk Neolitik yerleşimdir² (Fig 2).

Neolitik Dönem araştırmaları daha sonraları, Kıbrıslı arkeolog Porphyrios Dikaïos'un önderliğinde ivme kazanmış, 1936-1946 yılları arasında gerçekleşen Khirokitia (Fig. 3) kazılarıyla birlikte, o zamana kadar Kıbrıs'ta bilinen en erken toplumları yansıtan bu yerleşim arkeoloji dünyasına tanıtılmıştır³. 1962 yılına gelindiğinde, aynı hafirin çağdaş diğer yerleşimlerde gerçekleştirdiği sondaj kazılarından elde edilen veriler ve o güne kadar bilinen Neolitik yerleşimler bir sentez halinde yayımlanır⁴. Daha sonraları Cape Andreas-Kastros⁵ (Karpaz-Zafer Burnu) (Fig. 4), Kalavassos-Tenta⁶, Kissonerga-Mylouthkia⁷ ve yeniden başlatılan Khirokitia kazıları⁸ adanın Akeramik Neolitik yerleşimlerinin karakterlerinin anlaşılmasına yardımcı olmuştur (Fig. 5).

Bir ada olması nedeniyle, Kıbrıs'ta insan varlığı ve yerleşik hayatın başlangıcı, kolonizasyon hareketleriyle ilişkilendirilmektedir. 90'lı yılların ortalarına kadar Kıbrıs'ın ilk yerleşik toplumlarını Khirokitia kültürünün temsil ettiği düşünülmektedir. Bu kültürün adada MÖ 7000 civarında, birdenbire ve gelişkin özelliklere sahip bir şekilde ortaya çıkması dışarıdan ithal edilmiş olduğu fikrini desteklemektedir⁹.

Petra tou Limniti (Yeşilirmak Kayası¹) (Fig. 1) is the first Neolithic settlement which was excavated in the northern part of the island during this period (Fig 2).² The Neolithic period surveys were expedited under the leadership of a Cypriot archaeologist, Porphyrios Dikaïos, and with the excavations at Khirokitia conducted between 1936 and 1946 (Fig. 3), this settlement was introduced to the world of archaeology, reflecting the earliest communities known in Cyprus until then.³ In 1962, together with data from test excavations carried out by the same archaeologist in other contemporary settlements, the Neolithic settlements uncovered up to that point were published in a synthesis.⁴ Afterwards, the excavations at Cape Andreas-Kastros⁵ (Karpaz-Zafer Burnu) (Fig. 4), Kalavassos-Tenta,⁶ Kissonerga-Mylouthkia,⁷ and resumed excavations at Khirokitia⁸ contributed to understanding characteristics of the Aceramic Neolithic settlements on the island (Fig. 5).

Since it is an island, the beginning of human existence and settled life in Cyprus was necessarily related to colonization movements. Until the mid-90s, it was believed that the earliest settled communities of Cyprus were represented by the Khirokitia culture. The sudden emergence of this developed culture on the island around 7,000 BCE supports the notion that it was, in fact, an imported culture.⁹

¹ Petra tou Limniti (Yeşilirmak Kayası), deniz içinde karadan 100 metre uzaklıkta, yüksekliği 50 metre , uzunluğu 150 ve genişliği ise 30 metre boyutlarında bir kara parçasıdır.

² GJERSTAD vd. 1934, 1-12; GJERSTAD 1980, 16.

³ DIKAIOS 1953.

⁴ DIKAIOS 1962.

⁵ LE BRUN 1981.

⁶ TODD 1987.

⁷ PELTENBURG ve diğ., 2001; PELTENBURG 2003.

⁸ LE BRUN 1984a, 1984b, 1989, 1994.

⁹ 1980 öncesi bu teorilerin eleştirel bir özeti için bkz. STANLEY-PRICE 1977a ve 1977b.

¹ Petra tou Limniti (Yeşilirmak Kayası) is a small rock island about 100 meters from the coast, which is 50 m high, 150 m long, and 30 m wide.

² GJERSTAD et al. 1934, 1-12; GJERSTAD 1980, 16.

³ DIKAIOS 1953.

⁴ DIKAIOS 1962.

⁵ LE BRUN 1981.

⁶ TODD 1987.

⁷ PELTENBURG et al. 2001; PELTENBURG 2003.

⁸ LE BRUN 1984a, 1984b, 1989, 1994.

⁹ For a critical summary of these theories before 1980, please see STANLEY-PRICE 1977a and 1977b.



Fig. 3: 1936-1946 yılları arasında Porphyros Dikaïos'un Khirokitia kazılarında ortaya çıkardığı 'tholos' yapı, Kıbrıs. (Fotoğraf: Thomas Sagory, Khirokitia Fransız Kazı Misyonu).

Fig. 3: The "tholos" structure uncovered by Porphyros Dikaïos during Khirokitia excavations between 1936 and 1946, Cyprus. (Photo by Thomas Sagory, French Archaeological Mission at Khirokitia).

40'ı aşkın arkeolojik alandan bilinen ve adanın Pleistosen Dönem faunasını yansıtan fossilleşmiş pigme su aygırı (*Phanourios minutus*) ve cüce fil (*Elephas cypriotes*) kemikleri ise bu türlerin ne koşullar altında tükenmiş olduğu sorusunu cevapsız bırakmaktaydı¹⁰. Yaklaşık olarak çeyrek milyon yıl önce adaya yüzerek vardıklarına inanılan bu memeliler, yüzbinlerce yıl adada yaşadktan sonra aniden yok olmuşlardı. 1980'lerin ortalarına kadar, Neolitik yerleşimlerde kalıntılarına rastlanmayan, söz konusu türler, bu nedenle adadaki insan varlığıyla da ilişkilendirilmemiştir. Ancak, Akrotiri-Aetokremnos'un keşfiyle birlikte, bu hayvan türlerine ait kemikler ilk kez insan yapımı aletler, ocaklar ve çukurlar gibi çeşitli yapı öğeleriyle birlikte bulunmuştur¹¹. Bu önemli keşif, adadaki insan varlığını en az 2000 yıl daha geriye götürmüş, söz konusu Pleistosen Dönem faunasının yok olma sürecinde insanın rolü olabileceğini de ilk kez ortaya koymuştur¹². Bu buluntuların değerlendirilmesiyle birlikte ortaya çıkan bir diğer soru ise, bu dönemdeki insan varlığının mevsimsel mi yoksa kalıcı mı olduğudur.

¹⁰ SIMMONS 1999, 27-31.

¹¹ SIMMONS 1999, 95-121.

When it comes to the fossilized remains of the pygmy hippopotamus (*Phanourios minutus*) and the dwarf elephant (*Elephas cypriotes*), which are known from more than 40 archaeological sites on the island where the fauna of the Pleistocene period is evident, we are left with the unanswered question of what circumstances caused these species to become extinct.¹⁰ These mammals, which are believed to have swum to the island about quarter-million years ago, suddenly disappeared after they had lived on the island for hundreds of thousands of years. Remains of these species were not recovered from the Neolithic settlements, and for that reason were not associated with human presence on the island until the mid-1980s. However, upon the discovery of Akrotiri-Aetokremnos, excavations revealed bones of these animal species alongside human-made tools and various architectural elements, such as kilns and pits.¹¹ This important discovery places human presence on the island at least 2,000 years earlier, for the first time suggesting a potential role for humans in the extinction process of the Pleistocene period fauna.¹² Another question that arises after examination of these finds is whether that human presence was permanent, or just seasonal during that period.

¹⁰ SIMMONS 1999, 27-31.

¹¹ SIMMONS 1999, 95-121.



Fig. 4: 1972-1974 yılları arasında Le Brun tarafından kazısı yapılan Cape Andreas-Kastros, Kıbrıs. (Fotoğraf: Cape Andreas-Kastros Fransız Kazı Misyonu).

Fig. 4: Cape Andreas-Kastros which was excavated by Le Brun between 1972 and 1974, Cyprus. (Photo French Archaeological Mission at Cape Andreas-Kastros).

Kıbrıs yerleşimlerinin karakteristik bir özelliği olan mevsimsellik, höyükleşmeye fırsat tanımamış, diğer yandan da büyük olasılıkla arkeolojik araştırmaların ve metodların eksikliğini yansıtan “kayıp dönemler”-kronolojik boşluklar, yani *hiatus*’lar yaratmıştır. Yeni araştırmalarla elde edilen veriler söz konusu kronolojik *hiatus*’ları kısaltmış olsa da, ada prehistoryasında halen bilinmeyen dönemler mevcuttur. Yaklaşık olarak MÖ 10.000 civarına tarihlenen Akrotiri-*Aetokremnos*’tan bilinen adadaki ilk insan varlığı ile, MÖ 7000 civarında başladığı kabul edilen Khirokitia kültürü arasındaki 3000 yıllık boşluk, Parekklisha-Shillourokambos, Kalavassos-Tenta, Kissonerga-Mylouthkia ve Tatlısu-*Çiftlikdüzü* (Akanthou-Arkosyko) (Fig. 6) gibi önemli yerleşimlerdeki kazı ve araştırma sonuçları aracılığıyla az da olsa kısaltılmış ve Kıbrıs’a yerleşen ilk insanların kökenleri ile ilgili farklı tezler ve veriler ortaya koymuştur. Bunlara ek olarak Ayia Varvara-Asprokremnos¹² and Ayios Tychonas-Klimonas¹⁴ Akeramik Neolitik tarihlerini biraz daha geriye çekmiş, Agios Ioannis-Vretsia/Roudias¹⁵ litik endüstrisi ile Geç Epipaleolitik Döneme tarihlendirilmiştir. Bu yerleşimler, adaya gelen ilk insan varlığı ile ilgili olarak avcı toplayıcı hatta öncü gruplarının temsiliyetine dair veriler ortaya koymaktadır.

¹² SIMMONS 1991 ve 1999.

¹³ McCARTNEY vd. 2007.

¹⁴ VIGNE vd. 2017.

¹⁵ EFSTRATIOU vd. 2012.

Seasonality, a characteristic feature of the Cypriot settlements, did not allow mound formation and created “missing periods” – chronological gaps, i.e. *hiatus* – that may actually reflect a deficiency in the archaeological surveys and methods that have been used. Although data from recent studies have shortened the mentioned chronological *hiatus*, there are still unknown periods in the island’s prehistory. The 3,000 year-old gap between the first human presence on the island, identified during the excavation of Akrotiri-*Aetokremnos* and dated roughly to 10,000 BC, and the Khirokitia culture, which is believed to have begun around 7,000 BCE, has been narrowed through excavations and surveys conducted at important sites, such as Parekklisha-Shillourokambos, Kalavassos-Tenta, Kissonerga-Mylouthkia and Tatlısu-*Çiftlikdüzü* (Akanthou-Arkosyko) (Fig. 6), providing different theses and data about the origin of first settlers of Cyprus. In addition to that, Ayia Varvara-Asprokremnos¹³ and Ayios Tychonas-Klimonas¹⁴ antedated the Aceramic Neolithic period, whereas Agios Ioannis-Vretsia/Roudias¹⁵ was dated to the Late Epipaleolithic period by its lithic industry. These settlements provide evidence for representation of hunter-gatherers, even pioneer groups, in relation to the first presence of humans arriving on the island.

¹² SIMMONS 1991 and 1999.

¹³ McCARTNEY et al. 2007.

¹⁴ VIGNE et al. 2017.

¹⁵ EFSTRATIOU et al. 2012.



Fig. 5

Fig. 5: Kıbrıs Haritası, metinde belirtilen arkeolojik alanlar gösterilmektedir. (Ahmet Alemdar tarafından yapılmıştır).
Fig. 5: Map of Cyprus showing archaeological sites mentioned in text. (Map by Ahmet Alemdar).

Akrotiri-Aetokremnos kaya sığınağında gerçekleştirilen çalışmalar sonucu elde edilen veriler ile temsil edilen adadaki ilk insan varlığının, MÖ 10. bin yıldan erken yerleşimler dönemine kadar devamlılığı da olasıdır¹⁶. Arkeolojik olarak halen tartışılmalı¹⁷ bu kronolojik boşluğun gerçek olup olmadığı ise ancak ileri ki yıllarda sürdürülecek yoğun araştırmalar sonucunda anlaşılabilecektir.

Son 25 yıl içerisinde yapılan arkeolojik keşifler, adanın kolonizasyonunun çok daha eskilere dayandığına ve Neolitik Dönem kronolojisinin hem daha uzun hem de daha karmaşık olduğuna işaret etmektedir. Limasol bölgesindeki Parekklisha-Shillourokambos, Baf bölgesinde yer alan Kissonerga-Mylouthkia ve Kalavassos vadisindeki Tenta yerleşimlerinden sonra Girne'nin doğusunda, deniz kıyısında yer alan Tatlısu-Çiftlikdüzü (Akanthou-Arkosyko) yerleşimindeki arkeolojik kazılar, ada prehistoryasının en erken dönemlerine ışık tutmakla kalmayıp, Doğu Akdeniz ve Yakın Doğu içerisindeki nüfus hareketleri, iletişim, etkileşim ve Neolitikleşme sürecinin anlaşılmasına da katkı sunmaktadır¹⁸. Kıbrıs'ın en erken yerleşiklerinin Yakın Doğu ile olan yoğun etkileşimi dolayısıyla, şu

ana kadar Kıbrıs'ta açığa çıkarılan bu dönem, çevre anakara ile olan bu yoğun etkileşim ve bağı vurgulamak adına, bazı araştırmacılar tarafından "Cypro-PPNB" olarak adlandırılmıştır¹⁹. Tatlısu-Çiftlikdüzü'nün de parçası olduğu erken Neolitik Dönem araştırmaları, bu bakımdan sadece Kıbrıs için değil, bütün Yakın Doğu Neolitikliği için büyük önem arz etmektedir.

TATLISU-ÇİFTLİKDÜZÜ

Kıbrıs'ın kuzey kıyısında yer alan Tatlısu-Çiftlikdüzü²⁰, Çanak Çömleksiz Neolitik Dönem'e (Akeramik Neolitik ya da Cypro-PPNB/MPPNB), MÖ 8200'e tarihlenir²¹. Yerleşim, uzun süreli tarımsal hasara rağmen muazzam biçimde korunmuştur. 1999 yılından bu yana sürdürülmekte olan kazılar neticesinde taş temelli, kimileri boyalı kerpiç duvarlara sahip, oval ve dörtgen planlı altı yapı ortaya çıkarılmıştır. Bu yapılar, yerleşimin güneyinde yer alan, doğu-batı yönünde ilerleyen geniş bir hendeklerle çevrelenmiştir. Faunal, botanik ve diğer kalıntılar, Tatlısu sakinlerinin deniz ürünlerini yoğun bir biçimde kullandığına, besin ekonomisinde bunların yanı sıra çeşitli evcil bitki ve hayvan türleri ile av hayvanlarının da önemli bir yer tuttuğuna işaret etmektedir.

¹⁶ AMMERMAN vd. 2008.

¹⁷ PELTENBURG 2004b; KNAPP 2013; MCCARTNEY 2005; GUILLAIN - BRIOIS 2006.

¹⁸ COLLEDGE 2004; PELTENBURG 2004A; WATKINS 2004.

¹⁹ PELTENBURG 2001; 2003; 2004.

²⁰ Yerleşim şu an Eski Eserler Yasası kapsamında korunmaktadır.

²¹ ŞEVKETOĞLU -HANSON, 2015.



Fig. 6: Tatlisu-Çiftlikdüzü kazı alanının havadan görünümü, Kıbrıs. (Fotoğraf: Tatlisu Kazı ve Araştırma Projesi Arşivi).
Fig. 6: An aerial view of Tatlisu-Çiftlikdüzü excavation site, Cyprus. (Photographic Archive of the Excavation and Survey Project in Tatlisu).

Based on the data from the excavations at the Akrotiri-Aetokremnos rock shelter, it is also likely that the first human presence on the island extended from 10,000 BCE to the period of earlier settlements.¹⁶ Whether this archaeologically disputable¹⁷ chronological gap is true or not will only be understood after intensive surveys and excavations to be undertaken in the future.

The archaeological discoveries of the past 25 years indicate that the colonization of the island occurred much earlier than previously believed, and that the chronology of the Neolithic period is both longer and more complex. The archaeological excavations at the Tatlisu-Çiftlikdüzü (Akanthou-Arkosyko) settlement to the east of Kyrenia, which followed the excavations at Parekklisha-Shillou-rokambos in the Limassol region, Kissonerga-Mylouthkia in the Paphos region, and Tenta in the Kalavassos valley, not only illuminate the earliest period of the island's prehistory, but also provide insight into movements, communication, and interaction of populations, as well as the Neolithic process in the Eastern Mediterranean and Near East.¹⁸ Due to the intense interaction of the earliest settlers on Cyprus with the Near East, based

on what has been uncovered on the island so far, this period has been referred to as "Cypro-PPNB" by some investigators, in order to emphasize the intense interaction and connection with the neighbouring mainland.¹⁹ Therefore, studies on the Early Neolithic period, including Tatlisu-Çiftlikdüzü, are of great importance, not only for Cyprus, but also for Neolithic period in Near East.

TATLISU-ÇİFTLİKDÜZÜ

Tatlisu-Çiftlikdüzü,²⁰ which lies on the northern coast of Cyprus, is dated to 8,200 BCE, i.e. the Aceramic Neolithic period (or Cypro-PPNB/MPPNB).²¹ Despite long-term agricultural damage, the site is very well preserved. The excavations that have been conducted since 1999 have yielded six oval and square-planned dwellings with stone foundations, some with painted mud-brick walls. These structures were surrounded by a large ditch running east to west across the southern part of the settlement. Faunal, botanic, and other remains indicate that there was heavy consumption of seafood among the residents of Tatlisu, which played a significant role in their subsistence economy, as well as various types of domestic plants, animal species, and game animals.

¹⁶ AMMERMAN et al. 2008.

¹⁷ PELTENBURG 2004b; KNAPP 2013; MCCARTNEY 2005; GUILLAIN - BRIOIS 2006.

¹⁸ COLLEDGE 2004; PELTENBURG 2004 a; WATKINS 2004.

¹⁹ PELTENBURG 2001; 2003; 2004.

²⁰ The site is now under the protection of the Antiques Law for preservation of monuments.

²¹ ŞEVKETOĞLU -HANSON, 2015.

Yaklaşık 5000 parça obsidyen yerleşime, Orta Anadolu'daki kaynaklardan bitmiş aletler halinde getirilmiştir. Anadolu anakarasından kuş uçuşu 80 km uzaklıktaki Tatlısu, Kıbrıs'ın ilk yerleşik topluluklarının kökenleri, yaşam biçimleri, denizcilik ve deniz aşırı ticarete ilişkin soruları cevaplayabilecek potansiyele uygun elverişli bir konumda yer almaktadır.

HAMMADDE, DENİZ VE ANAKARA İLE İLETİŞİM

Anakara ile etkileşim ve deniz yolculukları bağlamında birçok soruya cevap verebilecek olan obsidyen aletler, Tatlısu-Çiftlikdüzü'nün en önemli buluntu grubunu oluşturmaktadır. Bugüne kadar Kıbrıs'ta diğer Neolitik Dönem yerleşimlerinde bulunmuş obsidyen aletlerin toplamı, yaklaşık 5000 parçadan oluşan Tatlısu-Çiftlikdüzü obsidyen buluntuları ile karşılaştırıldığında, yerleşimin anakaradan obsidyen temini ve temin edilen obsidyen aletlerin ada içerisindeki dağıtımındaki yerine dair çeşitli sorular doğmaktadır. Orta Anadolu'dan ithal edildiği bilinen bu hammaddenin yerleşimdeki yoğunluğu ve farklı tabakalar boyunca devamlılığı, Kıbrıs-Anadolu ilişkilerinin bu erken dönemlerdeki niteliğini vurgulamaktadır²². Özellikle Kömürcü-Kaletepe obsidyen atölyesinde üretilen alet türleri²³ ile yakın benzerlikler taşıyan Tatlısu-Çiftlikdüzü'ndeki obsidyen buluntular-çekirdek ve üretim artıklarının yerleşim içerisinde yokluğu da göz önünde bulundurulduğunda- Anadolu'dan alet haline getirilmiş

dolayısıyla ithal edilmiş olmalıdır²⁴. Tatlısu-Çiftlikdüzü obsidyenlerin Kıbrıs'taki diğer çağdaş yerleşimlere kıyasla sayısal yoğunluğu ise, buranın obsidyen alet ithalinde önemli odak noktalarından biri olduğunu önermektedir. Yerleşim, kuzey (yani Anadolu) kökenli bu malzemenin olasılıkla adaya giriş noktalarından biridir. Bunun yanı sıra Tatlısu-Çiftlikdüzü'nde, adanın güneyinde yer alan Trodos dağlarında bulunan ve Neolitik Dönem öncesinden başlayarak Kalkolitik Dönem sonuna kadar kullanımı devam eden, yeşilimsi-mavi bir taş olan pikrolitten²⁵ yapılmış çok sayıda buluntu ve işlenmemiş pikrolit parçalarının da çokça bulunmuş olması, yerleşimin ada genelinde hammadde dağıtımı ve/veya ticaret ağlarında önemli bir yeri olduğunu açıkça göstermektedir.

BALIKÇILIK

Tatlısu-Çiftlikdüzü faunal kalıntıları içerisinde balık kemiklerinin çeşitliliği (palamut, orkinos, beyaz ton balığı, mavi yüzgeçli ton balığı, barlam balığı ve küçük köpek balığı) ve çeşitli memeli hayvan kemiklerinden yapılmış balık kancaları (Fig. 7), balık avcılığının hem derin sularda, hem de kıyıya yakın bölgelerde yapıldığını göstermektedir. 2004-2005 çalışmalarında hendek içerisinde tamamı korunmuş halde ele geçen *Caretta caretta* türüne ait deniz kaplumbağası kalıntıları da ünik bir buluntu grubunu oluşturmaktadır²⁶ (Fig. 8).

²² ŞEVKETOĞLU 2002, 2006, 2008.

²³ BALKAN-ATLI vd. 1999; BINDER vd. 2001.

²⁴ ŞEVKETOĞLU 2006, 125; 2008, 67-68.

²⁵ Pikrolit (sabun taşı), genellikle yeşilimsi-mavi renkli ve oldukça yumuşak nitelikte, Trodos dağlarında bulunan, Kıbrıs'a özgü bir taştır.

²⁶ ŞEVKETOĞLU 2006, 215, Fig. 24.



Fig. 7: Tatlısu-Çiftlikdüzü kazılarında bulunan balık kancası, Kıbrıs. (Fotoğraf: İsmail Gökçe, Çizim: David S. Neal, Tatlısu Kazı ve Araştırma Projesi Arşivi).

Fig. 7: A fish hook recovered during the Tatlısu-Çiftlikdüzü excavations, Cyprus. (Photo by İsmail Gökçe, Drawing by David S. Neal, Photographic Archive of the Excavation and Survey Project in Tatlısu).

It seems that nearly 5000 pieces of obsidian came as finished tools from central Anatolian sources. Situated 80 km off the Anatolian mainland as the crow flies, Tatlısu has the potential to provide answers to questions about the origin, lifestyle, seafaring activities, and overseas trade of the first settlers in Cyprus.

RAW MATERIAL, CONTACT WITH THE SEA, AND THE MAINLAND

The most significant assemblage of Tatlısu-Çiftlikdüzü is comprised of obsidian tools that may provide answers for many questions that relate to contact with the mainland and seafaring. A comparison between the total number of obsidian tools recovered from other Neolithic settlements in Cyprus and the obsidian finds of Tatlısu-Çiftlikdüzü, which consist of about 5000 pieces, raises several questions about the supply of obsidian from the mainland and distribution of these tools across the island. The large volume of raw material known to have been imported from central Anatolia, and its availability in different excavation layers, highlights the nature of Cypro-Anatolian relations in an earlier period.²² The obsidian finds, which are similar to types of tools produced specifically in the obsidian workshop of Kömürcü-Kaletepe,²³ nevertheless must have been imported from Anatolia as finished tools, since there is a noticeable lack of cores and flakes at the site.²⁴ The larger quantity of obsidian

at Tatlısu-Çiftlikdüzü compared to other contemporary settlements in Cyprus suggests that the site was an important center engaged in the import of obsidian. The site was probably an entry point for this material of northern (i.e. Anatolian) origin. Additionally, in Tatlısu-Çiftlikdüzü, the discovery of an abundant number of artifacts made of picrolite, a greenish-bluish stone, as well as unprocessed picrolite fragments from the Troodos Mountains on the southern part of the island, which were in use from the Neolithic period to the end of the Chalcolithic period,²⁵ clearly shows that the settlement had an important role as a point of distribution in the trade network of the raw material across the island and/or in the trade network itself.

FISHING

The diversity of fish bones (bonito, tuna, white tuna, bluefin tuna, hake, and small shark) among the faunal remains of Tatlısu-Çiftlikdüzü, as well as fish hooks made of various mammalian animal bones hooks (Fig. 7) made of, indicate that the community was involved in both deep-sea fishing and coastal fishing. Intact remains of sea turtles (*Caretta caretta*) recovered from the ditch during the 2004-2005 campaign represent another unique group of finds (Fig. 8).²⁶

²² ŞEVKETOĞLU 2002, 2006, 2008.

²³ BALKAN-ATLI et al. 1999; BINDER et al. 2001.

²⁴ ŞEVKETOĞLU 2006, 125; 2008, 67-68.

²⁵ Picrolite is a soft stone, usually in greenish-blueish tones, specific to Cyprus found in Troodos mountains.

²⁶ ŞEVKETOĞLU 2006, 215, Fig. 24.



Fig. 8: Tatlısu-Çiftlikdüzü kazılarında bulunan deniz kaplumbağalarının biri, Kıbrıs. (Fotoğraf: Tatlısu Kazı ve Araştırma Projesi Arşivi).

Fig. 8: One of the sea turtles uncovered during the Tatlısu-Çiftlikdüzü excavations, Cyprus. (Photographic Archive of the Excavation and Survey Project in Tatlısu).

Balıkçılığın bilgi, tecrübe ve taktik gerektiren bir uğraş olması, Tatlısu-Çiftlikdüzü topluluğunun belki de karşı kıyılardaki bir kıyı yerleşiminden gelmiş, denizciliğe aşina bir topluluk olma ihtimalini akla getirmektedir. Bu sorunun cevaplanabilmesi, ancak Türkiye'nin güney sahillerinde sistematik yüzey araştırmaları ve kontrollü kazıların yapılması ve bu araştırmalar sonucunda Kıbrıs ile bağlantılı olabilecek erken Neolitik Dönem yerleşimlerinin belirlenmesiyle mümkün olacaktır.

NEOLİTİK YERLEŞİMLERİN KIBRIS ADASINDAKİ COĞRAFI DAĞILIMI

Kıbrıs Neolitik Dönem yerleşimleri arasında, yer seçimi bakımından adanın güney ve kuzey arasında belirgin farklılıklar gözlenir. Bunun, yüzey araştırmaları ve kazılar için tercih edilen bölgelerden kaynaklanan bir farklılık olma ihtimali bulunsa da, bilinen yerleşimlerin yoğunluğu ve dağılımı da bu gözlemi desteklemektedir. Nissi ve Aetokremnos dışında²⁷, Aspros, Ais Yorkis, Ortos, Klimonas, Tenta, Shillaourokambos, Khrokitia, Asprokremnos gibi adanın güneyindeki tüm Neolitik Dönem yerleşimleri denize uzak konumda yer almaktadır (Fig. 5). Yine adanın güneyinde yer alan ve Neolitik Dönem'e tarihlenen Mylouthkia ise denizden yüz metre içeridedir, fakat burası yalnızca içi sonradan doldurulmuş derin kuyular ile tanımlıdır. Bu kuyular ile ilişkili

yerleşim ise şimdiye dek tespit edilememiştir. Böylesi bir yerleşimin bugün deniz altında kalmış olma olasılığı araştırılmaktaysa da, denizin bu kesimde her zaman dalgalı ve türbülanslı olması dolayısıyla, kalıntıların günümüze kadar korunagelmüş olması güç bir ihtimaldir.

Kuzey sahil şeridinde ise, Akeramik ve Çanak Çömlekli Neolitik Dönem'lere ait yerleşimler çoğunlukla kıyıya yakın konumlanır. Bunlar içerisinde, batıdan doğuya doğru Petra tou Limniti²⁸ (Yeşilirmak kayası), Ayios Epiktitos-Vrysi (Fig. 9), Ayios Epiktitos-Troulli, Esentepe-Ağırsu (Fig. 10), Tatlısu-Çiftlikdüzü ve Cape Andreas-Castros gibi kazısı yapılmış yerler ile yüzey araştırmalarında²⁹ tespit edilmiş, Küçük Erenköy-Villourin, Tatlısu-Karaburun (Fig. 11), Tatlısu-Kuyu (Lakkous), Mersinlik-Pınarcıklar ve Karpaz-Kordhyli (Fig. 12) gibi yerleşimler bulunur. Bu yerleşimler, günümüz kıyı şeridinde sıfır veya en fazla 10 metre uzaklıkta konumlanır ve çoğunlukla kısmi erozyona maruz kalmışlardır. Kimileri ise kıyıda 15 m yükseklikte, altı uçurum ve deniz olan konumlarda yer almaktadırlar. Tatlısu-Çiftlikdüzü Projesi kapsamında, su altında kalmış Neolitik yerleşimlerin Kıbrıs'ın kuzey sahillerinde de, tıpkı Levant kıyılarında olduğu gibi aranması planlanmaktadır. Böylesi bir araştırmadan olumlu sonuçlar elde edilmesi halinde, gerek Kıbrıs prehistoryası gerekse sualtı arkeolojisine önemli katkılar sunacağı açıktır.

²⁷ Bu iki yerde stratigrafik tanımlama sorunları vardır.

²⁸ 1927-1931 yılları arasında *Swedish Cyprus Expedition Project* (İsveç Kıbrıs Keşif Heyeti) adada ilk kez sistematik arkeolojik araştırmalar gerçekleştirmiştir. Arkeolog Einer Gjerstad, Erik Sjoqvist ve Alfred Westholm yanısıra mimar John Lindros bu çalışmalara öncülük etmişlerdir.

²⁹ ŞEVKETOĞLU 2000.



Fig. 9: Ayios Epiktitos-Vrysi'nin görünümü, Kıbrıs. (Fotoğraf: Tatlısu Kazı ve Araştırma Projesi Arşivi).

Fig. 9: A view from Ayios Epiktitos-Vrysi, Cyprus. (Photographic Archive of the Excavation and Survey Project in Tatlısu).



Fig. 10: Esentepe-Ağırsu kurtarma kazılarının görünümü, Kıbrıs. (Fotoğraf: Tatlısu Kazı ve Araştırma Projesi Arşivi).

Fig. 10: A view from the Esentepe-Ağırsu rescue excavations, Cyprus. (Photographic Archive of the Excavation and Survey Project in Tatlısu).

The fact that fishing is an activity that requires knowledge, experience, and use of tactics suggests that the Tatlısu-Çiftlikdüzü community likely arrived from a coastal settlement on the opposite shore, who were familiar with seafaring. This question can only be answered by systematic surveys and controlled excavations on the southern coast of Turkey, as well as identification of any early Neolithic period settlements that may have had a connection with Cyprus.

GEOGRAPHIC DISTRIBUTION OF NEOLITHIC SETTLEMENTS IN CYPRUS

Significant differences are evident between the southern and the northern parts of the island in terms of the locations of the Neolithic settlements in Cyprus. Although this may be due to sites preferred for surveys and excavations, it is also supported by the density and distribution of known settlements. Aside from Nissi and Aetokremnos,²⁷ all Neolithic settlements in the south of the island (such as Aspros, Ais Yorkis, Ortos, Klimonas, Tenta, Shillaourokambos, Khirokitia, Asprokremnos) are far from the sea (Fig. 5). Similarly Mylouthkia, lying in the south of the island and dated to the Neolithic period, is a hundred meters from the sea, but it is identified only by its deep wells filled with refuse from a later date. Until now a connection between these wells and a nearby settlement has not been proven.

Although the likelihood of a submerged settlement is presently being investigated, it is very unlikely that such remains have survived to the present due to rough and turbulent sea in this area.

On the northern coastline, settlements from the Pre-Pottery and Pottery Neolithic periods are mostly located close to the shore. Among them are excavated sites, such as Petra tou Limniti²⁸ (Yeşilirmak kayası), Ayios Epiktitos-Vrysi (Fig. 9), Ayios Epiktitos-Troulli, Esentepe-Ağırsu (Fig. 10), Tatlısu-Çiftlikdüzü, and Cape Andreas-Castros from west to east, and sites identified during surveys²⁹ such as Küçük Erenköy-Villourin, Tatlısu-Karaburun (Fig. 11), Tatlısu-Kuyu (Lakkous), Mersinlik-Pınarcıklar, and Karpaz-Kordhyli (Fig. 12). These settlements are located at a distance of no more than 10 meters from today's shoreline and most have been exposed to partial erosion. Some are located at an elevation of 15 m from sea level, with the cliffs and the sea below them. As part of the Tatlısu-Çiftlikdüzü project, the plan is to conduct a survey of underwater Neolithic settlements on the northern coasts of Cyprus in the same way they were surveyed on Levantine coasts. If positive results are obtained during this survey, it is clear that the survey will provide a significant contribution to both Cypriot prehistory and underwater archaeology.

²⁷ These two sites have issues of stratigraphical definition.

²⁸ The first systematic archaeological surveys were carried out on the island by the *Swedish Cyprus Expedition Project* between 1927 and 1931 under the leadership of architect John Lindros and archaeologists Einer Gjerstad, Erik Sjoqvist, and Alfred Westholm.

²⁹ ŞEVKETOĞLU 2000.



Fig. 11: Tatlısu-Karaburun'un genel görünümü, Kıbrıs. (Fotoğraf: Tatlısu Kazı ve Araştırma Projesi Arşivi).

Fig. 11: A general view of Tatlısu-Karaburun, Cyprus. (Photographic Archive of the Excavation and Survey Project in Tatlısu).



Fig. 12: Karpaz-Kordhyli, mimari yapı kalıntılarının havadan görünümü, Kıbrıs. (Fotoğraf: Thomas Sagory).

Fig. 12: An aerial view of the architectural remains at Karpaz-Kordhyli, Cyprus. (Photo by Thomas Sagory).

Yukarıda da bahsedildiği üzere, Kıbrıs'ın kuzeyinde yaşamış ilk yerleşik topluluklar, özellikle bölgenin kıyı kesimlerini tercih etmiştir. Bu durum, bahsi geçen toplulukların denizci olmaları ve Anadolu kıyıları ile olası bir bağ ve iletişimlerinin bulunmasıyla ilişkili olmalıdır. Havadaki nemin en düşük düzeyde olduğu dönemlerde, karşılıklı olarak Anadolu'nun güney, Kıbrıs'ın ise kuzey kıyılarından, Toros ve Beşparmak Dağları açıkça görülebilmektedir (Fig. 13). Kıbrıs güney kıyılarından en yakın anakaraya bakıldığında ise görülebilirlik mümkün değildir.

DENİZ TAŞITI BETİMLERİ

Adayı iskan eden toplulukların, ilk kez gerçekleştirilmiş bir keşif yolculuğu sonucunda mı, yoksa daha önce keşfederek planlı bir şekilde mi yerleştikleri konusu bugün hala güncelliğini korumaktadır. Bilinçli veya bilinçsiz "kolonizasyon" olarak adlandırılan bu durumun, konuyla ilişkin araştırmalarla irdelenmesinin sorunun çözümüne katkı sağlayacağı açıktır. Kıbrıs'ın insanlar tarafından keşfedilmesi ve buradaki yerleşik yaşamın başlamasında, insanları ve beraberlerinde getirdikleri hayvan ve eşyaları taşıyan deniz araçları belki de en büyük katkıyı sunmuştur. Deniz aracı olmadan ne insanların adaya gelebilmesi ne de Vigne ve Cucci³⁰'nin iddia ettiği gibi hayvanların taşınabilmesi mümkün değildir. Burada, Kıbrıs ve erken denizcilik konusunda gerçekleştirilmiş çalışmalara ve öne sürülmüş fikirlere değinmek yararlı olacaktır.

Organik malzemelerden yapılan ilkel deniz taşıtları

çok ender olarak günümüze dek korunabilmektedir. Kıbrıs arkeolojisinde deniz taşıtları ile ilgili en kesin bulgular ikonografi ve pişmiş topraktan yapılmış modelleridir. Bu tip eserler Erken Tunç Çağı'ndan Demir Çağı'na kadar Kıbrıs arkeolojinde bolca görülmekte³¹ ve dönemin deniz taşıtları ile ilgili değerli bilgiler sunmaktadırlar. Kıbrıs'ta bilinen, olasılıkla kürekli bir kayık betimi, oval gövdeli, içerisinde keyifli sekiz insanın betimlendiği pişmiş toprak eserdir (Fig. 14). Orta Tunç Çağına (MÖ 2300-2000) tarihlenen eser, bugün Louvre Müzesi'nde yer alır (AO17521)³². Gemi çizimleri veya grafitiler ise Genç Tunç Çağı tapınaklarında³³ ve ayrıca Ortaçağ kiliselerinin duvar ve apsüslerinde yer alır³⁴.

Neolitik Dönem'e ait temsili bir deniz taşıtı, Vigne³⁵ tarafından resmedilmiştir. Vigne ve Cucci³⁶, erken deniz yolculuklarının olasılıkla rüzgar ve yelken ile sürülen bot veya sallarla gerçekleştirildiğini önermektedir. Erken Neolitik Dönem'de olası deniz yolculuklarına dair varsayımlar Vigne ve Zazzo³⁷ tarafından da irdelenmiştir. Çevrede bulunan doğal kaynaklar ve korunagelmış arkeolojik veriler ise, Akdeniz'deki en eski deniz taşıtlarının olasılıkla hasır örgü/*bundle reed* veya oyma ağaç kano/*dug out boat* türü araçlar olduğunu önermektedir. Bunlardan en erken sayılabilecekler, İtalya'da Bracciano Gölü altında kalmış, GÖ 7 bin yıl öncesine tarihlenen bir Neolitik Dönem yerleşimi olan La Marmota'da bulunmuş bir bot³⁸ ve Tesalya'daki Despilio Gölü'nde bulunmuş, GÖ 8 bin yıl öncesine tarihlenen tomruk gemi kalıntılarıdır³⁹.

³⁰ VIGNE-CUCCI 2005.

³¹ WESTERBERG 1983.

³² KARAGEORGHIS 2006, Fig. 39.

³³ BASCH 1981.

³⁴ SEVKETOGLU 2017; DEMESTICHA vd. 2017.

³⁵ VIGNE 2009, 817, Fig. 7.

³⁶ VIGNE -CUCCI, 2005, 188.

³⁷ VIGNE-ZAZZO, 2014.

³⁸ FUGAZZOLA vd. 1993.

³⁹ MARANGO 2003.



Fig. 13: Tatlısu- Çiftlikdüzü'nden Türkiye Toros Dağlarının görünümü, Kıbrıs. (Fotoğraf: Tatlısu Kazı ve Araştırma Projesi Arşivi).

Fig. 13: A view of Toros Mountains in Turkey from Tatlısu- Çiftlikdüzü, Cyprus. (Photographic Archive of the Excavation and Survey Project in Tatlısu).

As mentioned above, the first settled communities in the northern part of Cyprus preferred the coastal areas of the region. This must have been related to the fact that they were seafarers, and they probably had strong ties and communication with other communities on the Anatolian shores. During the periods when humidity is at its lowest, the Toros and Besparmak Mountains can be clearly seen from both the southern coast of Anatolia and the northern coast of Cyprus (Fig. 13). The mainland is not visible from the southern coast of Cyprus

DEPICTIONS OF SEAFARING VESSELS

The question of whether the inhabitants of the island settled there during an initial exploration, or whether they planned ahead and settled on an island they had already explored, still remains unanswered. Analysis of this situation, referred to as deliberate or indeliberate “colonization,” will provide further insight. Seafaring vessels, which also helped them transport their animals and objects, probably made the greatest contribution to the discovery of the island of Cyprus and the beginning of settled life here by humans. Without seafaring vessels, humans could neither have come to the island nor could they have transported animals, as argued by Vigne and Cucci.³⁰ For this reason, it is worth noting studies and hypotheses about Cyprus and early seafaring activities.

Primitive seafaring vessels that were built using organic materials rarely survive into the present day. The

most dependable findings related to seafaring vessels in Cypriot archaeology consist of iconography and terracotta models. Such artifacts ranging from the Early Bronze to Iron Ages are widely observed at archaeological sites in Cyprus³¹ and provide invaluable information on contemporary seafaring vessels. A known boat depiction from Cyprus illustrated on an oval bodied terracotta artefact portrays eight cheerful people possibly in a row-boat (Fig. 14). It is dated to the Middle Bronze Age (2300-2000 BCE), and currently displayed in the Louvre Museum (AO17521).³² Depictions or graffiti of boats are observed in temples from the Early Bronze Age,³³ as well as on the walls and apses of churches from the Medieval period.³⁴

A seafaring vessel from Neolithic period was recorded by Vigne.³⁵ Vigne and Cucci suggest that naval voyages were probably made with boats or rafts driven by wind and sails.³⁶ Theories about possible sea voyages during the Early Neolithic were also studied by Vigne and Zazzo.³⁷ On the other hand, the natural resources of the environment and preserved archaeological information suggest that most ancient seafaring vessels in the Mediterranean were probably dugout boat or bundle reed type vessels. Two of the most ancient examples of such vessels include a boat that was found underneath Lake Bracciano in Italy at La Marmota, a Neolithic period settlement that has been dated to 7,000 BP,³⁸ and the remains of a dugout boat dating to 8,000 BP that was found in Lake Despilio in Thessaly, Greece.³⁹

³⁰ VIGNE-CUCCI 2005.

³¹ WESTERBERG 1983.

³² KARAGEORGHIS 2006, Fig. 39.

³³ BASCH 1981.

³⁴ SEVKETOGLU 2017; DEMESTICHA et al. 2017.

³⁵ VIGNE 2009, 817, Fig. 7.

³⁶ VIGNE -CUCCI, 2005, 188.

³⁷ VIGNE-ZAZZO, 2014.

³⁸ FUGAZZOLA et al. 1993.

³⁹ MARANGO 2003.



Fig. 14: Kıbrıs Orta Tunç Çağına ait (MÖ 2000-1600) pişmiş toprak gemi modeli (Y: 16.70 cm, U: 26 cm, G: 14.0 cm). (Fotoğraf: Louvre Müzesi, Paris).

Fig. 14: A terracotta boat model from the Cypriot Middle Bronze Age (2000-1600 BCE) (H: 16.70 cm, L: 26 cm, W: 14.0 cm). (Photo by Louvre Museum, Paris).



Fig. 15: Tatlısu- Çiftlikdüzü kazılarında bulunan pikrolit ‘gemi’ betimlemesi, Kıbrıs. (Fotoğraf: İsmail Gökçe, Tatlısu Kazı ve Araştırma Projesi Arşivi).

Fig. 15: A “boat” depiction in picrolite uncovered during the Tatlısu- Çiftlikdüzü excavations, Cyprus. (Photo by İsmail Gökçe, Photographic Archive of the Excavation and Survey Project in Tatlısu).

Kıbrıs’ta, tanımlı deniz aracı betimleri Erken Tunç Çağı’nda görülmeye başlamış olsa da, Erken Neolitik Dönem’de olası minyatür basit küçük tekne replikalarından bahsedebilmek mümkündür. Shillourokambos ve Tatlısu-Çiftlikdüzü’nden bilinen, pikrolitten⁴⁰ (sabun taşı) yapılmış, genellikle 3 cm’den küçük, içi oyuk, dışı eşit aralıklarla yatay ve dikey kazımlarla taranmış buluntular (Fig. 15, 16), ilk olarak Guilaine⁴¹ tarafından minyatür tekne betimleri olarak yorumlanmıştır. Bunların, olasılıkla deri kaplı deniz araçlarının betimleri olma ihtimali üzerinde durmak, Erken Neolitik Dönem’de kullanılan olası deniz taşıtlarını anlamaya başlamak adına yararlı olacaktır.

Casson⁴²’un da dediği gibi, su taşımacılığındaki en önemli adım yolcu ve yükleri hem suyun üzerinde hem de kuru tutabilmeyi başaran kayıkların inşasıdır. Doğal çevrede bulunan, kullanılabilir durumdaki malzemeye ve mevcut teknolojiye dair arkeolojik veriler, deri ve dal bağlama tekniğinin, Kıbrıs’ın ilk yerleşik topluluklarınca birçok amaçla kullanıldığını göstermektedir. Bu tip organik malzemenin günümüze kadar ulaşması ancak olağanüstü koşullarda⁴³ mümkün olabilmektedir. Tatlısu-Çiftlikdüzü ve Shillourokambos’ta yapıların inşasında kullanılan dal örgü/ *wattle and daub* tekniği bu durumun göstergelerinden biri, geyik, keçi, koyun gibi hayvanların derileri de örneğin Tatlısu-Çiftlikdüzü’nde çokça bulunmuş kazıyıcılar⁴⁴, kemik deliciler ve iğneler gibi deri işçiliğinde kullanılan aletlerle tanımlanabilir. Bu bağlamda, deniz taşıtlarının iskeletinin de, özellikle mimaride kullanılan dal örgü tekniğine benzer yön-

temler ile ağaç dallarını bükme ve bağlama yöntemi ile hazırlanmış bir iskeletin üzerine deri geçirilmiş olması muhtemeldir. Tüm bu deliller ışığında, küreklerle çalışan, deri gibi su geçirmez bir malzemeye kaplı, iskeleti hasır veya ağaç dallarından yapılmış küçük yuvarlak/oval teknelerin, en erken deniz yolculuklarında kullanılmış olabileceği önerilebilir. Pikrolit taşının renginin turquaz/açık mavi olması da bu taşın deniz ile aynı renkleri anımsatmasından dolayı betimlemelerin yapımına seçilmiş olma ihtimalini düşündürmektedir. Yakın Doğu’da ‘*quaffa*’, Avrupa’daki örneklerinde ise ‘*coracle*’ diye isimlendirilen bu tip deniz araçları, günümüzde dünyanın farklı yerlerinde halen kullanılmaktadır (Fig. 17). Bu tip su araçları belkide dünyanın en uzun süreli kullanılan araçlarından birisi olma özelliğine sahiptir. Tatlısu, Shillourokambos ve Kritou Marottou- Ayis Yorkis gibi yüzey araştırmalarda⁴⁵ ele geçen bu pikrolitlerin deniz taşıtları betimleri olduklarını varsayar isek, en eski ikonografik deniz taşıtları betimlemelerinin, bu ilk deniz aşırı toplumlardan geldiğine de işaret edebiliriz. Bu tip deniz araçlarının en erken belgesini sepet kayak olarak Assurlular tarafından MÖ 7. ve 8. yy. da kullanıldığını British Museum’daki Sennaherib sarayından alınmış bir kabartmada görebilmekteyiz. Ayrıca tarihçi Herodot’un MÖ 450 civarına tarihlenen Herodot Tarihi’nde yer alan, Ermenistan ve Babil arasındaki ticarete ve bu yolculukta kullanılan quaffa’ya dair ilginç bir yazısı vardır. Bu noktada söz konusu alıntının enteresan olduğu kadar prehistorik dönemlere uyarlanabilir olduğu kanısındayız:

⁴⁰ Kaynağı Kıbrıs Trodos dağlarında bulunan, genellikle turquaz veya açık mavi renkte ve işlenmeye uygun sertlikte bir taşıdır. Kıbrıs Kalkolitik Dönem’de kullanımı yaygın olarak figürin yapımında görülmektedir.

⁴¹ GUILAINE 2011;1205.

⁴² CASSON, 2002, 3.

⁴³ Buz (donma) veya su altında kalma gibi ortamlarda.

⁴⁴ Tatlısu obsidyen ve çakmaktaşı endüstrisi, 2017 yılından itibaren Dr. Nurcan Kayacan tarafından çalışılmaktadır.

⁴⁵ RUPP 1987, 33, Fig. 2.5.



Fig. 16: Tatlısu- Çiftlikdüzü kazılarında bulunan yuvarlak şekilli pikrolit ‘gemi’ betimlemesi, Kıbrıs. (Fotoğraf: İsmail Gökçe, Çizim: David S. Neal, Tatlısu Kazı ve Araştırma Projesi Arşivi).

Fig. 16: A round-shaped “boat” model in picrolite uncovered during the Tatlısu- Çiftlikdüzü excavations, Kıbrıs. (Photo by İsmail Gökçe, Drawing by David S. Neal, Photographic Archive of the Excavation and Survey Project in Tatlısu).

Although the seafaring vessel depictions that have been identified in Cyprus belong to the Early Bronze Age, it is worth mentioning several simple boat models from the Early Neolithic period. Finds made of picrolite,⁴⁰ already known from Shillourokambos and Tatlısu-Çiftlikdüzü settlements, were interpreted for the first time as model depictions of boats by Guilaine.⁴¹ These were typically smaller than 3 cm, hollow on the inside, and decorated by evenly executed horizontal and vertical hatching on the outside (Fig. 15, 16). It is worth considering that the seafaring vessels depicted here were likely covered with leather, in order to gain insight into the types of sea vessels potentially used during the Early Neolithic period.

As Casson also mentioned,⁴² the most important step in the development of transportation on water was building boats capable of keeping both passengers and freight dry. In keeping with the material that was available in their natural environment and the technology that they could use, archaeological data suggests that the “leather and branch tie technique” was used for various purposes by the first communities that settled on the island of Cyprus. Such organic material could have survived to the present only under extraordinary conditions.⁴³ While the wattle and daub technique was used in the construction of dwellings at Tatlısu-Çiftlikdüzü and Shillourokambos, the use of leather from animals such as deers, goats, and sheep is indicated by the presence of leathercraft tools, such as numerous scrapers,⁴⁴ borers, and pins found, for instance, at Tatlısu-Çiftlikdüzü. Taking this into account, the frames of seafaring vessels might have

been similarly built by bending and tying tree branches and then covering the vessels with leather, using the leather and branch tie technique. With all these findings in mind, we may conjecture that the earliest voyages at sea could have been made with small round/elliptic vessels consisting of woven frames made of wickerwork or tree branches, covered by an impermeable material such as leather, and driven by paddles. The fact that the turquoise/lighter shade of blue of picrolite mineral resembles the color of the sea may be the reason why this mineral was chosen for the depictions. This type of seafaring vessel has been called ‘*quaffa*’ in Near East, and ‘*coracle*’ in Europe, and they are still used in various parts of the world (Fig. 17). They may represent one of the world’s longest-used vessels. If we assume that the picrolites obtained during the surveys performed at Tatlısu, Shillourokambos, and Kritou Marottou-Ayis Yorkis⁴⁵ are depictions of seafaring vessels, we may argue that the oldest iconographic depictions of seafaring vessels belonged to these first trans-Mediterranean communities. Previously, the earliest evidence for this type of seafaring vessel could be seen on a relief depicting a boat of wickerwork used by the Assyrians between 8th – 7th centuries, which is currently on display in the British Museum. In addition, around 450 BCE, the historian Herodotus included in his book, “The Histories,” an interesting segment on *quaffa* and its use for commercial purposes during voyages between Armenia and Babylon. At this point, we believe the following excerpt can be as much applicable to the prehistoric periods as it is interesting:

⁴⁰ It is usually a turquoise or light blue stone found in Trodos Mountains in Cyprus, and its hardness allows it to be easily processed. It was widely used in production of figurines during the Chalcolithic Period in Cyprus.

⁴¹ GUILAINE 2011; 1205.

⁴² CASSON, 2002, 3.

⁴³ In conditions such as freezing or staying under the water.

⁴⁴ Tatlısu obsidian and chipped stone industry is being studied by Dr. Nurcan Kayacan since 2017.

⁴⁵ RUPP 1987, 33, Fig. 2.5.

‘Ama benim gözümde bu ülkenin, kentin kendisinden sonra en şaşılacak şeyi şu anlatacağım şeydir. Babil’e gitmek için ırmağı inen kayıklar yuvarlardır ve deriden yapılmışlardır. Asurya’nın üst yanına düşen Ermenistan’dan söğüt ağaçları kesip gemiler için kaburga çatalı yaparlar, bunun üstünü dıştan deri ile kaplarlar, bir tekne çıkar ortaya, eni boyu bir, başı kıcı belirsiz; bu gemiyi dediğim gibi yuvarlak yaparlar, tıpkı yuvarlak bir kalkan gibi; içine saman yayarlar, üstüne eşyayı doldurup suyun akıntısına bırakırlar; belli başlı yükleri palmye ağacından yapılma fiçilerdir, bunların içine şarap doldurulmuştur. Geminin düz gitmesi iki tane ıskarmozsuz kürekle sağlanır, bunları ayakta duran iki kişi kullanır; birisi küreği bu yana çekerken öbürü tersine iter suyu. Bu gemiler kimi zaman pek büyük olurlar, öbürleri daha küçüktür. En büyükleri beş bin talant ağırlığa kadar yük alabilirler. Her gemide canlı bir eşek bulundururlar; büyüklerinde daha çok vardır. Böylece su üzerinde giderek Babil’e varırlar, taşıdıkları öteberi malı satarlar, sonra bağıra çağırarak geminin tahtalarını ve samanını da satarlar; sonra derileri eşeklerin sırtına vurur, Ermenistan’a dönerler; zira ırmağı ters yönde çıkmak düşünülemez, akıntı buna elvermez, zaten gemileri tahtadan değil de deriden yapmalarının nedeni budur. Ermenistan’a vardıkları zaman aynı şekilde başka gemiler yaparlar⁴⁶.

SONUÇ

Kıbrıs adasındaki arkeolojik kazı ve yüzey araştırmaları ışığında, Kıbrısın ilk yerleşik/ziyaretçilerinin tarihi daha da erkene gittikçe, bu toplumların geldikleri coğrafya ve deniz yoluna ilişkin öneriler irdelenmeye başlanmıştır⁴⁷. Akdeniz ve Ege’deki ilk deniz

aşırı gidiş gelişler örnek gösterilerek öneriler getirilmiştir⁴⁸. Şu andaki verilere bakıldığında, Tatlısu Çiftlikdüzü’nün hem Kıbrıs Erken Neolitik döneminde ada’ya giriş kapısı, hem de ada genelinde hammadde dağıtımı ve/veya ticaret ağlarında önemli bir yeri olduğu açıktır. Arkeolojik arazi çalışmalarına ek olarak Kıbrıs’ın kuzey kıyılarında yapılan kazılar, güney ile karşılaştırıldığında insan-deniz ve Kıbrıs-Anadolu ilişkisinin daha yoğun olduğunu görmekteyiz. Ada’da bulunan Anadolu kökenli obsidyenler Anadolu-Kıbrıs bağlantısını gösterse de, iç Anadolu toplumlarının denizcilik bilgisine sahip olduğunu söylemek mümkün değildir. Bu nedenle Kıbrıs iç Anadolu arasında köprü ve/veya aracı vazifesi gören, denizcilik bilgisine sahip olabilecek kıyı yerleşimleri aranmalıdır. Bu bağlamda araştırmaların hem Kıbrıs kuzey sahillerinde daha da yoğunlaşması ve aynı şekilde Türkiye’nin güney kıyılarında (özellikle Mersin Gülnar kıyıları, Dana ve Badadil adaları hatta Silifke kıyıları) yapılacak karşılaştırılmalı çalışmalarla bu ilişkileri yansıtmak yerleşimlerin bulunması çok önemlidir⁴⁹. Söz konusu yerleşimlerin keşifleri durumunda, Kıbrıs ve Türkiye Prehistorya araştırmaları yeni bir boyut kazanacaktır.

Beşparmak Dağları’nın jeolojik oluşumundan dolayı sadece adanın kuzeyinde bulunan mağaralar, kanımızca Beldibi ve Öküzini gibi Paleolitik-Epipaleolitik gibi dönemlere dahi ışık tutacak potansiyele sahiptirler.

TEŞEKKÜRLER

Sera Yelözer, Fatma Kalkan and Pembe Yakupoğlu’na katkılarından dolayı teşekkür ederim.

⁴⁶ HERODOT TARİHİ I:194 (Çeviren: AZRA ERHAT).

⁴⁷ PELTENBURG –WASSE 2004; 2001; VIGNE 2009.

⁴⁸ BROADBANK 2016; ÇİLİNGİROĞLU 2017.

⁴⁹ Birbirine bu kadar yakın coğrafyada çalışan arkeologların kısa bir zaman önce bilgi alışverişinde bulunmaya başlaması ve ortak çalışmalar yürütmesi sevindiricidir. Ancak, bu çalışmaların bunca yıl beklemiş olması üzücü ve düşündürücüdür.



Fig. 17: Yak derisinden yapılmış quaffa/coracle, Kyichu/Lhasa nehri, Tibet. (Fotoğraf Müge Şevketoğlu, 2003).

Fig. 17: Quaffa/coracle made of Yak skin, Kyichu/Lhasa river, Tibet. (Photo by Müge Şevketoğlu, 2003)

‘But the greatest marvel of all the things in the land after the city itself, to my mind is this which I am about to tell: Their boats, those I mean which go down the river to Babylon, are round and all of leather: for they make ribs for them of willow which they cut in the land of the Armenians who dwell above the Assyrians, and round these they stretch hides which serve as a covering outside by way of hull, not making broad the stern nor gathering in the prow to a point, but making the boats round like a shield: and after that they stow the whole boat with straw and let it to be carried down the stream full of cargo; and for the most part these boats bring down casks of palm-wood filled with wine. The boat is kept straight by two steering-oars and two men standing upright, and the man inside pulls his oar while the man outside pushes. These vessels are made both of very large size and also smaller, the largest of them having a burden of as much as five thousand talents’ weight; and in each one there is a live ass, and in those of larger size several. So when they have arrived at Babylon in their voyage and have disposed of their cargo, they sell by auction the ribs of the boat and all the straw, but they pack the hides upon their asses and drive them off to Armenia: for up the stream of the river it is not possible by any means to sail, owing to the swiftness of the current; and for this reason they make their boats not of timber but of hides. Then when they have come back to the land of the Armenians, driving their asses with them, they make other boats in the same manner (Translated into Turkish by Azra Erhat)⁴⁶.

CONCLUSION

In light of the archaeological surveys and excavations conducted on Cyprus, with the date of the first settlers/visitors to Cyprus being pushed up to increasingly earlier time periods, this paper has be-

gun to scrutinize theories about the geography of the land to which they arrived and their sea routes.⁴⁷

Having examined the first intense sea traffic in the Mediterranean and Aegean Seas, suggestions have been made.⁴⁸ Based on the available data, it is obvious that Tatlısu Çiftlikdüzü was both an entrance gate to the island and played a significant role in distribution and/or a trade network of raw materials across the island during the Early Neolithic period. In addition to terrestrial archaeological surveys, excavations on the northern coasts of Cyprus have yielded evidence of a more intense human-sea and Cypro-Anatolian interaction compared to the southern parts. While the obsidians of Anatolian origin show a connection between Anatolia and Cyprus, it is not possible to say that the central Anatolian communities had a knowledge of seafaring. Therefore, we should look for coastal settlements which may have had maritime activities and acted as a bridge and/or mediator between Cyprus and Central Anatolia. With this in mind, it is very important to focus on the northern shores of Cyprus, as well as on the southern shores of Turkey (particularly the Mersin Gülnar shoreline, Dana and Badadil islands, and even the Silifke shoreline) and conduct comparative studies to identify sites reflecting these potential connections.⁴⁹ Upon discovery of such settlements, research on Cypriot and Turkish prehistory will gain a new dimension.

Based on the geological formation of Beşparmak Mountains, it appears that caves such as Beldibi and Öküzini in the northern part of the island have the potential to shed light even on periods like the Paleolithic-Mesolithic.

ACKNOWLEDGEMENTS

I would like to thank Sera Yelözer, Fatma Kalkan, and Pembe Yakupoğulları for their valuable contributions.

⁴⁶ HERODOT TARİHİ I:194 (Translation: AZRA ERHAT).

⁴⁷ PELTENBURG –WASSE 2004; 2001; VIGNE 2009.

⁴⁸ BROOADBANK 2016; ÇİLİNGİROĞLU 2017.

⁴⁹ It is pleasing to see that archaeologists working in such a close geography to each other have recently started to exchange information and conduct collaborative projects.

KAYNAKÇA-BIBLIOGRAPHY

- AMMERMAN vd. 2006: Ammerman A. J. P., Flourentzos P., McCartney C., Noller J., Sorabji D., "Two New Early Sites on Cyprus", *Report of the Department of Antiquities, Cyprus*, Nicosia, 2006, 1-21.
- BASCH-ARTZY 1981: Basch L., Artzy M., "Ship graffiti at Kition." in V. Karageorgis, and M. Demas, (eds.), *Excavation at Kition*, vol. V, The Pre-Phoenician Levels, Cyprus Department of Antiquities, Nicosia, Cyprus, 1981, 322-336.
- BALKAN-ATLI vd. 1999: Balkan Atlı, N., Binder, D., Cauvin, M.C., "Obsidian: Sources, Workshops and Trade in Central Anatolia." *Neolithic in Turkey*, (Eds.) Özdoğan, M., Başgelen N., Arkeoloji ve Sanat Yayınları, İstanbul, 1999, 133-145.
- BINDER-BALKAN-ATLI 2001: Binder, D., Balkan-Atlı, N., "Obsidian Technology at Kaletpe/Kömürcü", *Beyond Tools. Reconsidering Definitions, Counting and Interpretation of Lithic Assemblages*, ed: Caneva, I., Workshop on Chipped Lithic Industries, Venice, 2001, 1-9.
- BRIOIS vd. 1997: Briois, F., Gratuze, B., Guilaïne, J., "Obsidiennes du Site Néolithique Préceramique de Shillourokambos (Chypre)", *Paléorient* 23/1, 1997, 95-112.
- BROADBANK 2016: Broadbank, C., *Orta Deniz'in Yapımı. Başlangıçtan Klasik Dünya'nın Doğuşuna Kadar Akdeniz'in Tarihi*. Çev. Kılıç E., Koç Üniversitesi Yayınları, İstanbul, 2016.
- CASSON 2002: Casson, L., *Antik Çağda Denizcilik ve Gemiler*. Çev. Ergin G., Homer Kitapevi, İstanbul, 2002.
- CAUBET vd. 1981: Caubet, A., Karageorghis, V., Yon, M., *Les Antiquités de Chypre: Age du Bronze*, Ministère de la Culture, Editions de la Réunion des Musées Nationaux, Paris, 1981.
- ÇİLİNGİROĞLU 2017: Çilingiroğlu, Ç., "Tarihöncesi Çağlarda Doğu Akdeniz'de Denizcilik Etkinlikleri: Son Verilere Genel Bir Bakış." *TINA Denizcilik Arkeolojisi Dergisi* 7, 2017, 10-33.
- DEMESTICHA vd. 2017: Demesticha, S.-Delouca, K.-Trentin, M.G.-Bakirtzis, N.-Neophyton, A., Seamen on Land? A Preliminary Analysis of Medieval Ship Graffiti on Cyprus. *International Journal of Nautical Archaeology*, Vol. 46: Issue 2, 2017, 346-381.
- DIKAIOS 1953: Dikaïos, P., *Khirokitia. Final Report on the Excavation of a Neolithic Settlement in Cyprus on Behalf of the Department of Antiquities 1936-1946*. Oxford University Press, Oxford 1953.
- DIKAIOS 1962: Dikaïos, P., "The Stone Age", *The Swedish Cyprus Expedition IV.1A*, Dikaïos, P., Stewart, J.R., Swedish Cyprus Expedition, Lund, 1962, 1-204.
- EFSTRATIOU vd. 2012: Efstratiou, N., McCartney, C., Kyriakou, D., An Upland Early Site in the Troodos Mountain. Report of the Department of Antiquities, Cyprus, 2012, 1-26.
- FUGAZZOLA vd. 1993: Fugazzola D. M. A., D'Eugenio G., Pessina A., 1993 La Marmotta (Anguillara Sabazia, RM): Scavi 1989 Un Abitato Perilacustre di Età Neolitica. *Bullettino di Paleontologia Italiana* 84, 1993, 181-342.
- GJERSTAD-WESTHOLM 1934: Gjerstad, E., Westholm, A., *The Swedish Cyprus Expedition. Finds and Results of the Excavations in Cyprus 1927-1931*, Vol. I, Stockholm, Lund, 1934.
- GJERSTAD 1980: Gjerstad, E., *Ages and Days in Cyprus, Studies in Mediterranean Archaeology Pocket Book 12*, Paul Åströms Förlag, Göteborg, 1980.
- GUILAÏNE-BRIOIS 2006: Guilaïne, J., Briois, F., La Neolithisation. The Neolithisation Process. British Archaeological Reports, International Series 1520. Oxford: Archaeopress, 2006.
- GUILAÏNE 2003: Guilaïne, J., Parekklisha-Shillourokambos. Periodisation et aménagements domestiques. In: J. Guilaïne, A. Le Brun (eds.) *Le Néolithique de Chypre*. Bulletin de Correspondance Hellénique Supplément 43, Athens, 2003, 3-14.
- GUILAÏNE-BRIOIS 2001: Guilaïne, J., Briois, F., "Parekklisha Shillourokambos: An Early Neolithic Site in Cyprus". The Earliest Prehistory of Cyprus: from Colonization to Exploitation, ed. Swiny, S., Cyprus American Archaeological Research Institute Monograph Series 2. American Schools of Oriental Research, Boston, 2001, 37-53.
- GUILAÏNE 2011: Guilaïne, J., Productions artistiques et/ou symboliques du Néolithique pré-céramique: un collage idéologique et social? In: J. Guilaïne, F. Briois, J.-D. Vigne (eds.) *Shillourokambos Un établissement néolithique pré-céramique à Chypre*. Les fouilles du Secteur I. Editions Errance Ecole Française d'Athènes, Paris, 1195-1210.
- KARAGEORGIS 2006: Karageorghis, V., Aspects of Everyday Life in Ancient Cyprus. Iconographic Representations. A.G. Leventis Foundation.
- KNAPP 2013: Knapp, A.B., *The Archaeology of Cyprus. From Earliest Prehistory through the Bronze Age*. Cambridge World Archaeology. Cambridge University Press, 2013.
- HERODOT Herodot Tarihi, Çev. Ökmen, M., Erhat, A., Remzi Kitapevi, İstanbul, 2009.
- LE BRUN 1981: Le Brun, A., *Un site néolithique pré-céramique en Chypre. Cape Andreas Castros, Études Néolithiques*, Recherche sur les Grandes Civilisations, Mémoire 5, Éditions ADPF, Paris, 1981.
- LE BRUN 1984a: Le Brun A., (Ed.), *Fouilles récentes à Khirokitia (Chypre) 1977-1981, Tome I: Texte*, Éditions Recherche sur les Civilisations 41, Éditions ADPF, Paris, 1984.
- LE BRUN 1984b: Le Brun A., (Ed.), *Fouilles récentes à Khirokitia (Chypre) 1977-1981, Tome II: Illustrations*, Éditions Recherche sur les Civilisations 41, Éditions ADPF, Paris, 1984.
- LE BRUN 1989: Le Brun A., (Ed.), *Fouilles récentes à Khirokitia (Chypre) 1983-1986*, Éditions Recherche sur les Civilisations 81, Éditions ADPF, Paris, 1989.
- LE BRUN 1994: Le Brun A., *Fouilles récentes à Khirokitia (Chypre), 1988-1991*. Éditions Recherche sur les Civilisations, Éditions ADPF, Paris, 1994.
- LE BRUN 2001: Le Brun A., "At the other end of the sequence: The Cypriot Aceramic Neolithic as seen from Khirokitia", *The Earliest Prehistory of Cyprus: from Colonization to Exploitation*, ed. Swiny, S., Cyprus American Archaeological Research Institute Monograph Series 2, American Schools of Oriental Research, Boston, 2001, 109-118.

- MARANGO 2003: Marangou C., Neolithic Watercraft in Greece: Circumstantial evidence and Serious Guesses. In *Boats, Ships and Shipyards: Proceedings of the 9th International symposium on Boat and Ship Archaeology Venice 2000*, (ed.) Beltrame, E., 14-18. Oxbow Books, Oxford, 2003.
- McCARTNEY 2005: McCartney C., Preliminary Report in the re-survey of three early Neolithic sites in Cyprus. Report of the Department of Antiquities, Cyprus, 2005, 1-21.
- McCARTNEY 2007: McCartney C., The EENC 2006 Field Season: Excavations at Ayia Varvara-Asprokremnos and Survey of the Local Early Holocene Landscape. Report of the Department of Antiquities, Cyprus, 2007, 27-44.
- PELTENBURG vd. 2001: Peltenburg, E.J., Croft, P., Jackson, A., McCartney, C., Murray, M.A., "Well-Established Colonists: Mylouthkia 1 and the Cypro-Pre-Pottery Neolithic B", *The Earliest Prehistory of Cyprus: from Colonization to Exploitation*, ed. Swiny, S., Cyprus American Archaeological Research Institute Monograph Series 2. American Schools of Oriental Research, Boston, 2001, 61-93.
- PELTENBURG 2003: Peltenburg, E.J. (Ed.), *The Colonisation and Settlement of Cyprus: Investigations at Kissonerga- Mylouthkia, 1976-1996*, Paul Åströms Förlag, Sävedalen, 2003.
- PELTENBURG 2004a: Peltenburg, E.J. "Introduction: a revised Cypriot prehistory and some implications for the study of the Neolithic", *Neolithic Revolution: New Perspectives on Southwest Asia in Light of Recent Discoveries on Cyprus*, eds: Peltenburg, E., Wasse, A., Levant Supplementary Series 1, Oxbow Books, Oxford, xi-xx, 2004.
- PELTENBURG 2004b: Peltenburg, E.J., "Cyprus: A regional component of the Levantine PPN." *Neo-Lithics* 1/04, 2004, 3-7.
- PELTENBURG-WASSE 2004: Peltenburg, E.J. and Wasse, A. (Eds.) *Neolithic Revolution New Perspectives on Southwest Asia in Light of Recent Discoveries on Cyprus*. Levant Supplementary Series 1, 2004.
- RUPP 1987 Rupp, D.W., *Western Cyprus Connections*. An Archaeological Symposium, SIMA LXX Paul Åström Forlag: Göteborg, 1987.
- SIMMONS 1991: Simmons, A. "Humans, island colonization and Pleistocene extinctions in the Mediterranean: the view from Akrotiri Aetokremnos, Cyprus", *Antiquity* 65/249, 1991, 857-869.
- SIMMONS 1999: Simmons, A. , *Faunal Extinction in an Island Society. Pigmy Hippopotamus Hunters of Cyprus*. Kluwer Academic/Plenum Publishers, New York, 1999.
- STANLEY-PRICE 1977: Stanley-Price, N.P., "Colonization and Continuity in the Early Prehistory of Cyprus", *World Archaeology* 9/1, 1977, 27-41.
- STANLEY-PRICE 1979: Stanley-Price, N.P., "Khirkitia and the initial settlement of Cyprus", *Levant* 9, (1977b), Pp. 66-89. Stanley-Price, N.P., *Early Prehistoric Settlement in Cyprus: A Review and Gazetteer of Sites c. 6500-3000 B.C.* BAR International Series 65, Archaeopress, Oxford 1979.
- ŞEVKETOĞLU 2000: Şevketoğlu, M., *Archaeological Field Survey of the Neolithic and Chalcolithic Settlement Sites in Kyrenia District, North Cyprus*, BAR International Series 834, Archaeopress, Oxford, 2000.
- ŞEVKETOĞLU 2001: Şevketoğlu, M., "Anatolian Connections in the 8th Millennium BC" *Proceedings of the National Conference on Anatolia and Cyprus Connections through the Ages, Nicosia, Cyprus*, 2001, 158-160.
- ŞEVKETOĞLU 2002: Şevketoğlu, M. "Akanthou-Arkosyko (Tatlısu-Çiftlikdüzü) and the Anatolian Connections in the 9th Millennium BCE.", *World Islands in Prehistory, International Insular Investigations, V Deia International Conference of Prehistory*, Ed. Waldren, W.H., and Enseyat, J.A., BAR International Series 1095, Archaeopress, Oxford, 2002, 98-106.
- ŞEVKETOĞLU 2006: Şevketoğlu, M. "Anatolia and Cyprus relations in the 9th Millennium BC: Akanthou (Tatlısu) Rescue Excavation" *Anadolu/Anatolia* 30, 2006, 119-136.
- ŞEVKETOĞLU 2008: Şevketoğlu, M. "Early Settlements and procurement of Raw Materials. New Evidence based on research at Akanthou-Arkosykos (Tatlısu-Çiftlikdüzü), Northern Cyprus", *TÜBA-AR* 11, 2008, 63-72.
- ŞEVKETOĞLU 2000: Şevketoğlu, M., "Archaeological Field Survey of the Neolithic and Chalcolithic Settlement Sites in Kyrenia District, North Cyprus." BAR International Series 834. Oxford, 2000.
- ŞEVKETOĞLU-HANSON 2015: "Akanthou-Arkosykos, a ninth Millennium BC coastal settlement in Cyprus" *Environmental Archaeology The Journal of Human Palaeoecology* Volume 20, 2015 - Issue 3, 2015, 225-238
- ŞEVKETOĞLU 2017: Şevketoğlu, M., "Documenting Ship Graffiti in North Cyprus: Preliminary Results. In " *Proceedings of the 20th Annual Meeting of Underwater Science and Technology*, Eds. Erkanal, H., Sahoglu, V. Tugcu, I. ANKUSAM No: 3, 2017.
- TODD 2003: Todd, I.A., "Kalavassos-Tenta: A Reappraisal", *Le Néolithique de Chypre: Actes du Colloque International Organisé par le Département des Antiquités de Chypre et l'École française d'Athènes, Nicosie 17-19 Mai 2001*, *BCH Supplément* 43, eds: Guilaïne, J., Le Brun, A., École française d'Athènes, Athènes, 2003, 35-44.
- TODD 2001: Todd, I.A., "Kalavassos Tenta Revisited", *The Earliest Prehistory of Cyprus: from Colonization to Exploitation*, ed. Swiny, S., Cyprus American Archaeological Research Institute Monograph Series 2. American Schools of Oriental Research, Boston, 2001, 95-107.
- TODD 1987: Todd, I.A., ed. *Vasilikos Valley Project 6: Excavations at Kalavassos - Tenta I*. Paul Åströms Förlag, Göteborg, 1987.
- TODD 1986: Todd, I.A., "The foreign Relations of Cyprus in the Neolithic/Chalcolithic periods. New Evidence from the Vasilikos Valley" *Acts of the International Symposium Cyprus Between the Orient and the Occident*, Ed. Karageorghis, V., Nicosia, 1986, 12-28.
- VIGNE vd. 2014: Vigne, J.-D., Antoine Zazzo, Thomas Cucchi, Isabelle Carrère, François Briois, and Jean Guilaïne "The Transportation of Mammals to Cyprus Sheds Light on Early Voyaging and Boats in the Mediterranean Sea." *Island Archaeology and the Origins of Voyaging in the Mediterranean Sea*, edited by Albert Ammerman and Thomas Davis. Special edition of *Journal of Eurasian Prehistory* 10, 2014, 157-176.
- VIGNE 2009: Vigne J.-D. Introductions et réintroduction de mammifères à Chypre aux IX et VIIIe. Av. J.-C. (Neolithic Préceramique): indices indirects de l'usage de la voile au Néolithique? In: *De Méditerranée et d'ailleurs. Mélanges offerts à Jean Guilaïne*. Archives d'écologie préhistorique, Toulouse, 2009, 807-820.

- VIGNE-CUCCHI 2005: Premieres navigations au Proche-Orient: les Informations Inderected de Chypre. *Paleorient* 31(1), 2005, 186-194.
- VIGNE vd. 2017: Vigne, J.-D., Briois F., Cucci, T., Franel, Y., Mylona, P., Tengberg, M., Toquet, R., Wattez, J., Willcox, G., Zazzo, A., and Guilaine, J., Klimonas, "A Late PPNA Hunter-Cultivator Village in Cyprus: New Results." Ed Vigne, J.-D., Briois, F., and Tengberg, M., New Data on the Beginning of the Neolithic in Cyprus. Actes de la Séance de la Societe Prehistorique Francaise Paris 18-19 Mars 2015, 2017, 21-46.
- WATKINS 2004: Watkins, T. "Putting the colonization of Cyprus into context", *Neolithic Revolution: New Perspectives on Southwest Asia in Light of Recent Discoveries on Cyprus*, eds: Peltenburg, E., Wasse, A., Levant Supplementary Series 1, Oxbow Books, Oxford, 2004, 23-35.
- WESTERBERG. K. 1983: Westerberg. K., Cypriot Ships from the Bronze Age to c. 500 BC. Vol. 22, Studies in Mediterranean Archaeology Pocket Book. Paul Astroms Forlag, 1983.
- Makale Gönderim Tarihi: 29. 04. 2018
Article Submission Date: 29. 04. 2018
Makale Kabul Tarihi: 22. 06. 2018
Article Acceptance Date: 22. 06. 2018

DENİZLERDEKİ ÇİFTÇİLER: EGE ADALARI'NDA NEOLİTİK ÇAĞ FARMERS AT SEA: THE NEOLITHIC OF THE AEGEAN ISLANDS



* Nikos Efstratiou

Anahtar kelimeler: Mezolitik, Neolitik, Ege, Ada arkeolojisi, Denizcilik, Sualtı Arkeolojisi, Agios Petros

Keywords: Mesolithic, Neolithic, Aegean, Island Archaeology, Seafaring, Underwater Archaeology, Agios Petros

ÖZET

İlk çiftçilerin Ege adalarına gelmesi MÖ 7. binyıla rastlar. Bölgenin birkaç binyıllık geçmişi olan Mezolitik denizcilik geleneğinden faydalanmış olan ilk Neolitik gruplar, balıkçılığın yanı sıra obsidyen ve gıda maddeleri gibi ürünlerin dolaşımını içeren çok çeşitli deniz etkinlikleriyle uğraşmış ve Ege adalarına ulaşarak bu topraklara yerleşmiştir. Bu ilk çiftçilerin çıkış noktaları, izledikleri rota, karşılaştıkları koşullar, adalara ne zaman ulaştıkları veya yolculuklarıyla ilgili lojistik (kullanılan tekneler, taşıdıkları kargo) olanaklar gibi hareketlere ilişkin birçok konu araştırmacılar açısından bilinmezliğini korumaktadır. Son yıllar içinde deniz seviyesinde gözlenen yükselme, yüzlerce Ege adasının günümüzdeki topografyasının dramatik bir biçimde değişmesine neden olarak, arkeolojik kalıntıların korunmasını büyük ölçüde etkilemiş, kalıntıların bir çoğu günümüzde sular altında kalarak arkeolojik açıdan ebediyen kaybolmuştur. Orta Ege'deki Kyra Panagia adasında bulunan Agios Petros Erken Neolitik Çağ yerleşmesi bu parçacıklı resmin nadir parçalarından biridir. Bu alandaki uygun jeomorfolojik koşullarsayesinde hem karada hem de sular altında kalan bölümlerde arkeolojik kalıntılar korunmuş olup bu kalıntılar ilk çiftçi toplumların bölgede ilk görüldükleri sıradaki günlük yaşamlarından izler taşımaktadır.

ABSTRACT

The 7th millennium BCE witnessed the arrival of early farming groups to the islands of the Aegean. Taking advantage of the several-millennia-old Mesolithic maritime tradition of the area and characterized by a wide range of sea activities, including fishing and circulation of materials and goods, such as obsidian and food provisions, the first Neolithic groups made their way to the Aegean islands, making these lands their home for the years to come. Many aspects of the movement of these first farmers, such as the place of their departure, the sea routes they followed, the conditions they encountered, when they reached the islands, or the logistics involved in their traveling (the type of boats used, the cargo they carried) are still very little understood. Sea level rise in the last millennia has dramatically changed the present day topography of hundreds of the Aegean islands, greatly affecting the preservation of the archaeological remains, most of which are nowadays submerged and therefore lost forever to archaeology. The Early Neolithic settlement of Agios Petros on the island of Kyra Panagia in the central Aegean is a rare exception as a piece of this fragmentary picture. Favorable local geomorphological conditions led to the preservation of its archaeological remains, including both its on-land and submerged sections, which give a glimpse of everyday life in the Aegean islands at the time the first farming groups made their appearance in the area.

Arkeologların uzak geçmişte gerçekten neler olduğunu hikayesini anlayabilmesi, hele bir de sıradan insanların düşünce biçimleri, sosyal, ekonomik veya ideolojik seçimleri gibi günlük yaşamlarını yeniden oluşturmaya çalışmaları kendi başına heyecan verici bir durumdur. Arkeolojik anlatılar geçmişi tutarlı ve anlaşılabilir bir biçimde bir araya getirmek gibi zorlu bir görevi üstlenir. Alınan kararları ve gerçekleştirilen eylemleri olabildiğince yakından takip etme çabası öncelikle “oyun”un sahnelendiği ortamın, renkli fiziksel arka planının ve aktörlerinin oluşturulmasını gerektirir.

The fact that archaeologists alone can figure out the story of what really happened in the distant past is fascinating in itself, especially if one is attempting to reconstruct the everyday life of common people: the way they thought, and their social, economic or ideological preferences. Archaeological narratives take on the challenging task of piecing together the past in a coherent and understandable form. In an attempt to follow as closely as possible the different decisions taken and the actions fulfilled, this involves first of all setting the stage of the ‘play’ which was enacted, the colorful physical background and its actors.

* Nikos Efstratiou Orcid ID: 0000-0001-9003-0067 Selanik Aristoteles Üniversitesi Felsefe Fakültesi Tarih ve Arkeoloji Fakültesi 54124 Selanik Yunanistan efstrati@hist.auth.gr

* Nikos Efstratiou Orcid ID: 0000-0001-9003-0067 Aristotle University of Thessaloniki Faculty of Philosophy School of History and Archaeology 54124 Thessaloniki Greece efstrati@hist.auth.gr

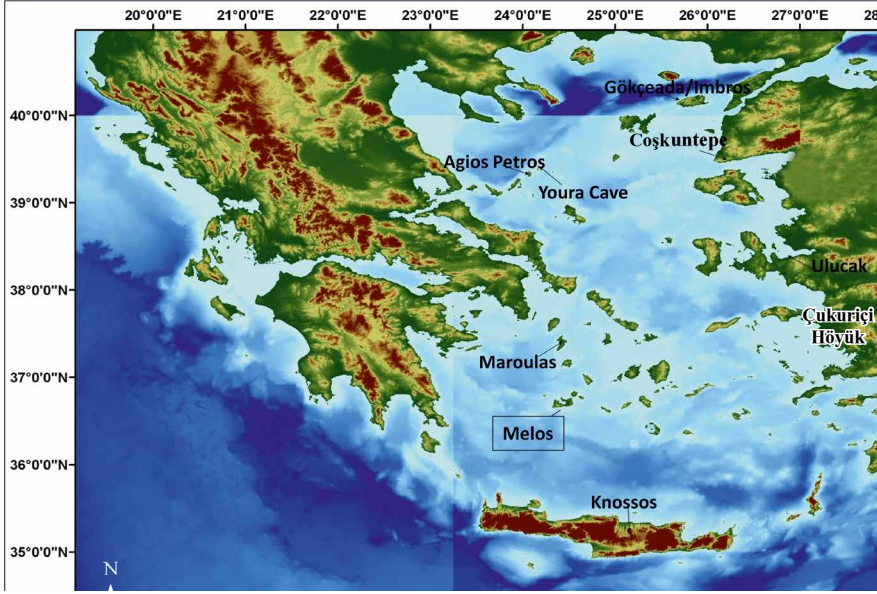


Fig. 1: Metinde adı verilen yerleşmelerin yerini gösteren Ege Haritası

Fig. 1: Map of the Aegean with the location of sites mentioned in the text

Arkeolojik anlatı, tanıklıklarının kırılğan doğasına rağmen, arkeolojik bulguların geçmişte toplumsal tarihin ortaya çıkışının başlangıç noktasına ve olayların akışına dikkat çektiği bir betimleme yöntemidir.

Ege havzasının erken prehistoryasına bakıldığında Ege Denizi'ne dağılmış yüzlerce adanın ve upuzun kıyıların anlatılmayı bekleyen özellikle hareketli bir sürece sahip olduğu ortaya konmuştur (**Fig. 1**).

Ege adalarında Erken Neolitik Dönem (MÖ 7. binyıl) bölgede yerleşik yaşamın ortaya çıkması gibi çok yönlü bir olaya damgasını vurmuştur. Bu dönem, avcı-toplayıcı grupların takım adaların verimli sularında balık avlarken birkaç mal değiş tokuşu yaptığı (yiyecek, canlı hayvan) veya etkili aletlerin (**Fig. 1**) yapımında kullanılan yeni keşfedilen obsidiyen (Milos adasından elde edilen parlak volkanik cam) gibi egzotik hammaddeleri takas ettiği bölgeyi sadece ara sıra ziyaret ettiği, kendinden önce gelen 'Mezolitik' olarak adlandırılan iki bin yıllık oluşturmaktadır. Deniz seviyesinin kademeli ve dramatik olarak yükselmesinden ortaya çıkan etkiden Kuzey Ege Denizi'nde bulunan Youra adasındaki Cyclops Mağarası ve Kiklad Adaları'ndan Kythnos'daki açık hava yerleşim yeri Maroulas gibi (**Fig.1**) sadece çok az sayıda Mezolitik yerleşim kurtulmuş olsa da, eldeki zengin arkeolojik bulgular bu Erken Holosen (MÖ 9.-8. binyıllar) denizci insan topluluklarının Ege Denizi'ndeki günlük rutinlerini yeterince tanımlamaktadır¹.

Nitekim Youra Mağarası'nda bulunan derin kültür toprağındaki zengin buluntular (**Fig.2**) yerleşim yerinin 2,000 yılı aşan bir süre zarfında Kuzey Ege Denizi'ne doğru yolculuk yaparken olumsuz hava koşullarından veya dalgali denizden sığınma arayışı içindeki avcı-toplayıcı gruplar tarafından ara ara ziyaret edilmiş olduğunu gösteriyor.

The archaeological narrative is a method of depiction which, despite the fragile nature of its testimonies, the archaeological evidence, signals the starting point for the emergence of a social history of the past and the course of events which took place. In the case of the early prehistory of the Aegean basin, this has proved a particularly vibrant process, with the archaeological tales of its hundreds of scattered islands and extended littoral territories still to be told (**Fig. 1**).

The Early Neolithic period (7th millennium BCE) of the Aegean islands is marked by the multifaceted event of the emergence of settled life in the area. This period contrasts with the preceding two millennia, known as the 'Mesolithic,' when foraging groups were only occasionally visiting the area while fishing in the rich waters of the archipelago, exchanging a wide range of commodities (food, livestock), or circulating exotic raw materials, such as the newly discovered obsidian (the shining volcanic glass from the island of Melos) used for making effective tools (**Fig. 1**). Although only a handful of Mesolithic sites have actually survived the gradual but dramatic effect of sea level rise, e.g. the Cyclops Cave on the island of Youra in northern Aegean and the open-air settlement site of Maroulas on Kythnos in the Cyclades (**Fig. 1**), the rich body of available archaeological evidence adequately describes the daily routine of these early Holocene (9th-8th millennia BCE) seafaring groups of the Aegean¹. Indeed, the rich finds derived from the deep archaeological deposits of the cave of Youra (**Fig. 2**) indicate that over a period of more than 2,000 years, the site was occasionally visited by groups of foragers who sought refuge from adverse weather conditions or heavy seas while traveling in the northern Aegean. These foragers were surviving by fishing, collecting mollusks, and hunting wild goats, pigs, red deer, or birds.

¹ SAMPSON 2002.

¹ SAMPSON 2002.



Fig. 2: Youra Adası ve Kyra Panagia'dan görüldüğü şekilde Mezolitik mağaranın yeri

Fig. 2: The island of Youra and the location of the Mesolithic cave, seen from the Kyra Panagia

Bu avcı-toplayıcı gruplar balık avlayıp midye toplayarak, dağ keçileri, yaban domuzları, alaca geyik veya kuş avlayarak hayatta kalıyordu. Bu Mezolitik Dönem insan topluluklarının adaların eko sistemine yabancı olmadıklarını gösteren bir işaret de avladıkları hayvanların endemik olmaması, adaya ilk kez tekneyle getirilmiş olduklarıdır². Bu durum arkeologlar açısından beklenmedik olmuştur, çünkü uzun zamandır düşünülenin aksine, bulgular adaların anakaradan deniz yoluyla ulaşan insan toplulukları açısından zaten bilinen habitatlar olduğunu göstermiştir³.

Bu 'ada ortamını yaşanabilir duruma getirme' (*terraforming*), yani 'kültürel yeni çevre yaratma' süreci son zamanlarda öne sürüldüğü⁴ gibi çekici olan bir kavramdır ve inançları, fikirleri ve eylemi birleştirerek 'bir toplumun tarihini' yani bu durumda bir ada toplumunu anlamaya yol açabilir. Arkeologlar inanç ve fikirleri yeniden inşa etme sırasında güçlükle karşılaşabilir, ancak kesinlikle yapılanları belgelerler. Kemik olta iğneleri (kıyı balığı türlerinin varlığı) kullanarak kıyıda veya liftten yapılmış ağlar (derin deniz balığı kemikleri, deniz memelileri) kullanarak derin sularda sistematik balıkçılık yapıldığına ilişkin tartışmasız bulgulara ek olarak, otuz farklı deniz canlısı türüne ait olan on binlerce yumuşakça kalıntısı varlıklarını sürdürebilmek için yaptıkları belirli seçimleri ikna edici şekilde göstermektedir.

An indication that these Mesolithic groups had become already familiarized with island ecosystems is that the animals they hunted were not endemic, but introduced to the island by boat.² This has come as a surprise to archaeologists, because contrary to what has been long believed, the evidence indicates that islands were already familiar habitats for mainland groups moving by sea.³ This course of 'island *terraforming*, 'a 'cultural creation of new environments,' as recently suggested,⁴ is an appealing concept which integrates beliefs, ideas, and actions and may lead to the understanding of the 'history of a society,' in this case, an island society. Archaeologists may have difficulty reconstructing beliefs and ideas, but they can certainly document actions. Remains of tens of thousands of sea mollusks, belonging to 30 different marine species, in addition to unequivocal evidence of systematic fishing, practiced either from the coast with bone fishhooks (presence of inshore marine taxa) or from boats in deep waters using fiber nets (bones of pelagic fish, marine mammals), argue convincingly for specific subsistence choices.

² SIMMONS 2014.

³ CHERRY 1990.

⁴ CHERRY - LEPPARD 2017.

² SIMMONS 2014.

³ CHERRY 1990.

⁴ CHERRY - LEPPARD 2017.

Kythnos Adası'ndaki Maroulas yerleşmesinin benzersiz ve gizemli arkeolojik örneği Mezolitik Çağ insanların mevsimsel balıkçılık, avcılık ve toplamaya dayanan yaşamlarını sürdürürken, bazı yerlerde ölümlerini gömmek için yerleri taş kaplı ahşap iskeletli yuvarlak kulübeler inşa ederek daha uzun süre kalmayı seçtiklerini göstermektedir (Fig. 1).⁵ Her ne kadar denizcilik hayatının bazı temel yönleriyle, örneğin motivasyonları ve maceracı inanç sistemleriyle ilgili bir taslak olsa da, bu müthiş deniz yolcularının Ege'nin rüzgâr ve yerel akıntılarının usta denizcileri ve ustaları olarak uygun bir tasviri ortaya çıkmıştır.⁶

Olumsuz koruma koşullarının yanı sıra (ada ve kıyılarda yerleşim yerleri çoğunlukla tamamen denizde yok olmuştur, uzun süreli dalga hareketlerine maruz kalma veya sistematik araştırma eksikliği) bu parçalanmış arkeolojik resime katkısı bulunmuş olan başka faktörler de gözlenebilir. Aslında araştırmacılar örneğin Holosen Çağ başlangıcında (MÖ 10,000) Ege Bölgesi'nde görülen iklimsel iyileşme, bitki örtüsü ve fauna değişiklikleri, yiyecek toplama aktivitelerinde yoğunlaşma ve yerleşik hayata geçiş eğilimindeki artışla ilgili bulgular gibi yeni çevresel ve sosyoekonomik koşullara yanıt veren insanların zekasını hesaba katmama eğilimi içerisindedir.⁷ Gerçekten de MÖ 7,000'li yıllara gelindiğinde o döneme gelinceye kadar denizlerde dolaşan son avcı toplayıcı Mezolitik insan toplulukları adeta bölgeden çekilerek arkeolojik karanlığa gömülmüş gibidir. Benzer olguların kültürel anlamda anlatımı güç de olsa, yerleşmiş ve doğrulanmış bir yaşam şekli kolayca ortadan yok olamayacağından, arkeolojik bulgular (yerleşme sırası, mutlak kronoloji) maalesef güçlü bir şekilde göstermiş bunu göstermektedir: Youra Adası'ndaki Cyclops Mağarası ve Kythnos'daki Maroulas açık hava yerleşmesi gibi binlerce yıl yaşanan ada yerleşimleri ya tamamen terk edilmişlerdi ya da buralara yüzlerce yıl sonra yeniden uğranmıştı.

Uzun süre devam eden balıkçılık uygulamaları ve denize açılma geleneklerinin canlılığının devam etmiş olduğu görülmekle birlikte, bu insan topluluklarının bölgeye yeni gelenler tarafından asimile edilmiş olmaları da olasıdır.

The unique and intriguing archaeological case of the settlement of Maroulas on the island of Kythnos indicates that in some places, Mesolithic people chose to stay for longer periods of time, since they constructed wood-framed round huts with stone pavements to bury their dead, while still relying on seasonal fishing, hunting, and gathering (Fig. 1).⁵ Although still a sketch in regard to some essential aspects of their maritime life, for instance their motives and adventurous ethos, a fair portrayal of these formidable sea voyagers as competent sailors and masters of winds and local currents of the Aegean has emerged.⁶

It is not a surprise that the archaeology and story of these early Aegean maritime groups, who were extraordinary from many points of view, became known only in the late 1980's. In addition to adverse conditions of preservation (island and coastal sites are often completely lost to the sea, exposed to longtime wave action, or lack systematic research), one can contemplate a number of other factors that could contribute to this fragmentary archaeological picture. Indeed, researchers tend to underestimate human ingenuity in response to new environmental and socioeconomic conditions, like those at the onset of the Holocene (10,000 BCE) in the Aegean, for which there is evidence of climatic amelioration, vegetation and fauna changes, intensification of food gathering activities, and increased tendency to sedentism.⁷ While new ecological niches were becoming available in the islands and the littoral areas of the Aegean, and new economic, social, and spiritual practices (fishing, seafaring, exchange networks, cosmological order) and technological innovations (sailing experience, building seaworthy boats) were emerging, dramatic changes in the picture of the Aegean were bound to appear in the centuries to come.

Indeed by 7,000 BCE, the last foraging Mesolithic groups, which until then had been roaming the local seas, seem to have withdrawn from the area and fallen into archaeological obscurity. Although events like these are difficult to explain in real cultural terms, since an established and well-tested way of life does not simply vanish, this is nevertheless what the archaeological evidence (habitation sequence, absolute chronology) strongly indicates: island locations, occupied for millennia, such as the Cyclops Cave on Youra and the open-air settlement of Maroulas in Kythnos, were either abandoned for good or only revisited after hundreds of years. It may well be that these groups were assimilated by new arrivals in the area, although one can see that long-standing fishing practices and seagoing traditions were still alive.

⁵ SAMPSON 2008.

⁶ SAMPSON 2002, 2008, ÇİLİNGİROĞLU 2017.

⁷ WENINGER et al. 2017, SAMPSON 2014, PILAAR BIRCH 2017.

⁵ SAMPSON 2008.

⁶ SAMPSON 2002, 2008, ÇİLİNGİROĞLU 2017.

⁷ WENINGER et al. 2017, SAMPSON 2014, PILAAR BIRCH 2017.

Gerçekten neler olduğu bir yana, Ege Adaları'nda gelişimin bir sonraki evresi, yeni koşullar Güneydoğu Anadolu, Kıbrıs ve Yakın Doğu gibi uzaklardaki topraklarda halihazırda gerçekleşmekte olan olayların bölgedeki yankısı niteliğinde olduğundan uluslararasılığın işaret fişeği olma özelliği gösterir. Bu dönem çiftçilik yapan insan topluluklarının MÖ 8.binyıldan başlayarak Yakın Doğu'dan farklı yönle doğru yayıldığı dönemdir ve sıklıkla karadan ve denizden 'toplu göç' olarak tanımlanır⁸. Günümüzde çiftçilik yapan insan gruplarının yer değiştirmesiyle ilgili sürecin yer değişimi ve hareket mekanizmaları olarak çok değişik ekolojik, sosyoekonomik ve kültürel seçimleri kapsadığı, sıklıkla uzun süren kronolojik duraksamalara ve coğrafi fay hatlarına yol açtığı genel anlamda kabul görmüştür⁹. Bu bağlamda bu gelişmelerin olduğu zamanlarda denizin bir yolculuk, insanlar arasında irtibat veya, belki de, engel olarak oynamış olduğu rol yadsınamaz ve bu rol arkeologlar tarafından Doğu Akdeniz ve Ege'de gerçekten neler olduğunu anlama için kilit öneme sahip bir faktör olarak görülmektedir¹⁰.

Dolayısıyla, Yakın Doğu'dan harekete geçen bu küçük çiftçi topluluklarından bazılarının batıya doğru karasal yolları izlemek yerine (veya belki de bunlara ek olarak) yolculuk ve yaşam tarzı aracı olarak Ege'nin uzun süreden beri var olan denizcilik geleneğinden faydalanarak gemilere bindiklerine dair arkeolojik bulgularda artış vardır¹¹. Bu deniz hareketlerinin çıkış noktası (karasal veya kıyıda), katedilen mesafe, süre veya lojistiği (kullanılan gemi tipleri, taşınan kargo, vs) ve benzeri önemli ayrıntılar tahmin niteliğinde kalmakla birlikte¹², mevcut bulgular arkeolojik anlatıları bir çok seçenekle ucu açık bırakır: bunlardan bazıları kesinlikle çok mantıklı, bazıları fazlasıyla varsayımsaldır, bir kaç ise tamamen hayali olmaktan ileri gidememiştir¹³.

Örneğin, bu deniz yoluyla taşınan çiftçi insan topluluklarının Ege'yi varış noktası olarak seçip, bu yüzden belirli bir adada (Girit) koloni oluşturup oluşturmadığı¹⁴ veya kuzeybatı Anadolu'da Gökçeada/İmroz gibi kıyıya yakın adaları ziyaret etmek için temkinli hareket ederek ihtiyatlı bir şekilde hareket edip etmedikleri merak edilebilir (Fig. 1).¹⁵

Yoksa yola çıkış ile varış noktaları arasında boş alanlar bırakarak sıçramalı bir şekilde mi ilerliyorlardı? Bu gruplar vardıkları yerde yerel çevresel koşullar ve adalarda yaşamakta olan yerli grupların (Mezolitik) olası varlığı gibi nelerle karşılaşabileceklerinin farkında mıydılar?

Regardless of what really happened, the next stage of development in the Aegean islands is characterized by a flare of internationalism, as the new conditions in the area were echoing events already taking place in the distant lands of southeast Anatolia, Cyprus, and the Near East. It is the era of the spread of farming groups out of the Near East in different directions, beginning in the 8th millennium BCE and often described as an 'exodus' by land and sea.⁸ It is widely acknowledged today that the process involved in the relocation of farming groups encompassed a wide range of ecological, socioeconomic, and cultural choices, as mechanisms of change and movement in space, often leading to long periods of chronological halts and geographic fault-lines.⁹ In this context, at the time these developments were taking place, the role of the sea as a means of travel, human contact, or perhaps as a barrier, is undeniable and recognized by archaeologists as a factor of key importance for understanding what was really going on in the eastern Mediterranean and the Aegean.¹⁰

Thus, there is growing archaeological evidence that some of these small groups of farmers 'on the move' from the Near East, instead of following land routes to the west (or perhaps complementary to them), took advantage of the longstanding maritime tradition of the Aegean as a means of travel and a way of life - and boarded boats.¹¹ Although important details of these sea movements, such as their setting of departure (inland or coastal), range, duration, or logistics (the type of boats used, cargo carried, etc.) remain speculative,¹² the available evidence leaves archaeological narratives with many options open: some of them absolutely rational, others highly hypothetical, and a few entirely imaginative.¹³ One can reasonably wonder, for instance, whether these seaborne farming groups had their Aegean destination targeted and therefore set out to colonize a specific island (Crete),¹⁴ or whether they moved cautiously by making timid attempts to visit islands close to littoral areas such as Gökçeada/Imbros off the coast of northwest Turkey (Fig. 1).¹⁵ Or were they leapfrogging by leaving empty spaces between the place of their departure and final destination? Were these groups aware of what they were likely to encounter when they arrived, in terms of local environmental conditions, or the possible presence of indigenous groups already inhabiting the islands (Mesolithic)?

⁸ BAR-YOSEF 2001.

⁹ BRAMI 2014, GAUTHIER 2016.

¹⁰ ÇİLİNGİROĞLU and ÇAKIRLAR 2013, HERRLE et al 2018, DOUKA et al 2017.

¹¹ ÇİLİNGİROĞLU 2017.

¹² HOREJS et al. 2015.

¹³ PILAAR-BIRCH 2017, BRAMI 2014, AMMERMAN 2011.

¹⁴ EFSTRATIOU et al 2013.

¹⁵ ERDOĞU 2016.

⁸ BAR-YOSEF 2001.

⁹ BRAMI 2014, GAUTHIER 2016.

¹⁰ ÇİLİNGİROĞLU and ÇAKIRLAR 2013, HERRLE et al 2018, DOUKA et al 2017.

¹¹ ÇİLİNGİROĞLU 2017.

¹² HOREJS et al. 2015.

¹³ PILAAR-BIRCH 2017, BRAMI 2014, AMMERMAN 2011.

¹⁴ EFSTRATIOU et al 2013.

¹⁵ ERDOĞU 2016.

Daha da anlaşılabilir olanı, bu çiftçi grupların neden doğudan deniz yoluyla (Doğu Akdeniz ülkeleri, Kıbrıs) Ege'ye (Girit) veya batıdan kara yoluyla Orta Anadolu'dan Batı Ege kıyılarına ulaşmaları için 1,000 yıldan fazla süre geçmesinin gerekmesiydi.¹⁶ Bu sorular MÖ 7. binyıldan bir süre sonra Ege adalarına ve Ege Denizi'nin her iki yanındaki kıyılara gelen Neolitik gruplarla ilgili 'anlatılar' ve 'olaylar'ı yeniden oluşturmaya çalışırken akla gelen, henüz yanıtlanmayı bekleyen bir yığın kışkırtıcı sorudan sadece bir kaç tanesidir.¹⁷ Kuşkusuz Ege'deki bu yeni gelişme evresi daha önceki toplayıcılık dönemine göre çok daha sağlam ve arkeolojik açıdan dikkat çekicidir. Gerçekten de, yerleşme seçimlerinde, sosyoekonomik özelliklerde ve teknolojik veya ideolojik uygulamalarla ilgili bir dizi ilginç gösterge, adalara ulaştıklarında bu çiftçilerin kurduğu ilk yerleşmelerdeki fiziki kayıtlarda açıkça ortaya konmaktadır. Ege Adaları'nda kazılmış olan arkeolojik alanların fiili sayısı çok etkileyici olmasa da, bu kazılar öncülük yapmış olan bu denizci toplulukların yaşamına ilişkin açık seçik bir görüntü vermeyi başarıyor.

Ege'de bu kadar erken bir denizci topluluğuna ait tipik bir görünüm MÖ 6.000 civarında Kuzey Sporadlar'daki Kyra Panagia Koyu'nda bulunan günümüzdeki küçük adanın yamaçlarında çiftçiler tarafından kurulmuş olan Agios Petros Erken Neolitik Dönem yerleşmesinde elde edilmiştir (**Fig. 3**). Deniz seviyesinde son 8,000 yılda yaşanan hızlı yükselmeden kurtulan nadir bir ada yerleşimi örneğidir, 1980'li

yılların başlarında yapılan arkeolojik kazılarda hem karada (toplam büyüklüğünün yarısı veya üçte biri olduğu tahmin ediliyor) hem de deniz altında zengin materyal kalıntıları elde edilmiştir.¹⁸ Çok uzun yıllar önce araştırılmış olmakla birlikte (**Fig. 4**), Ag. Petros arkeolojik alanı bugün dahi birçok açıdan erken dönem kalıcı ada yerleşimlerinin tipik bir örneği, Anadolu'dan Yunanistan'a geçerken erken çiftçi topluluklarının Ege bölgesinde kurmuş oldukları bir çok örnekten biri olarak kabul edilmektedir. Ag. Petros köyünün halihazırda Sporadlar'da yaşamakta olan toplayıcılar tarafından kurulmuş olma olasılığı (Youra'daki Mezolitik Cyclops Mağarası Kyra Panagia'nın kuzey kıyılarından sadece birkaç mil uzaklıktadır (**Fig. 2**)) bugüne kadar herhangi bir arkeolojik bulgu ile desteklenmemiştir; bunun anlamı pratikte Mezolitik denizci-toplayıcı kültürel geleneğinin yeni grupların gelişinden önce bölgeden yok olduğudur. Avcılık, denizden yiyecek toplayıcılık ve balık avcılığı tamamen bırakılmış etkinlikler olmasa da, önceden belirtildiği gibi¹⁹, yeni yaşam şekline artık yıl boyunca tam gelişmiş Neolitik yerleşmelerin kurulması, çiftçiliğe başlanması ve anakaradan deniz yoluyla taşınan evcilleştirilmiş hayvanlarından faydalanma açıkça damgasını vurmuştur. Buna çanak çömlek yapımı tekniği, ama daha da önemlisi Ege ve ötesindeki yerler arasında sosyal temas, iletişim ve takası içeren daha yoğun deniz ağlarının varlığını gösteren güçlü bulgular (önceden genel bir terim olan 'Egelilerin oluşturduğu bağ') da eklenebilir.²⁰

¹⁶ AMMERMAN 2011, BRAMI 2014.

¹⁷ DOUKA et al 2017, ÇİLİNGİROĞLU 2017.

¹⁸ EFSTRATIOU 1985.

¹⁹ REINGRUBER 2017.

²⁰ HOREJS 2016.



Fig. 3: Güneyden Kyra Panagia'daki Ag. Petros Koyu'na deniz yolculuğu.
Fig. 3: Sailing into the bay of Agios Petros in Kyra Panagia from the south

And even more puzzling, why did it take these groups of farmers more than 1,000 years to reach the Aegean (Crete) by sea from the east (Levant, Cyprus), or overland the western Aegean coast from Central Anatolia?¹⁶ These are only few of the many tantalizing and still unanswered questions which come to mind when trying to reconstruct the ‘stories’ and ‘events’ of the Neolithic groups arriving in the Aegean islands and coastal areas on both sides of the Aegean, sometime after 7,000 BCE.¹⁷ Admittedly, this new stage of development in the Aegean is much more robust and archaeologically conspicuous, in comparison to the preceding foraging period. Indeed, an interesting array of markers concerning habitation preferences, socioeconomic features, and technological or ideological practices are clearly displayed in the material record for the first settlements founded by the early farmers upon their arrival in the islands. Although the actual number of excavated sites in the Aegean islands may not be impressive, they do manage to give a clear picture of the life of these pioneering maritime communities.

A typical picture of such an early maritime community in the Aegean is provided by the Early Neolithic settlement of Agios Petros, which was established by farmers on the slope of the present-day tiny island in the bay of Kyra Panagia in the Northern Sporades around 6,000 BCE (**Fig. 3**). It is a rare example of an island site that has survived the rapid sea level rise of the last 8,000 years, and where ar-

chaeological research carried out in the early 1980’s has revealed rich material remains from both its land (estimated half or one third of its total size) and underwater sections.¹⁸ Although investigated many years ago (**Fig. 4**), the site of Ag. Petros is still considered today, in many respects, a typical example of an early island permanent settlement, probably one of many that were founded in the Aegean by early groups of farmers on their way from Anatolia to Greece. The possibility that the village of Ag. Petros was founded by foragers already living in the Sporades (the Mesolithic Cyclops cave on Youra is only a few miles away from the north coast of Kyra Panagia (**Fig. 2**)) does not seem to be supported so far by any archaeological evidence; this means, in a practical sense, that the Mesolithic sea-foraging cultural tradition had already died out in the area before the new groups arrived. Although hunting, sea food gathering, and fishing had not been entirely abandoned, as already noted,¹⁹ the new way of life is now clearly marked by the founding of year-round, fully fledged Neolithic settlements, the introduction of farming, and the exploitation of domesticated animals transported by sea from the mainland. One may also add the technology of pottery production, but more importantly, the strong evidence of more intensive sea networks of social contact, communication, and exchange between places in the Aegean and beyond (earlier designated by the rather general term ‘Aegean connectivity’).²⁰

¹⁶ AMMERMAN 2011, BRAMI 2014.

¹⁷ DOUKA et al 2017, ÇİLİNGİROĞLU 2017.

¹⁸ EFSTRATIOU 1985.

¹⁹ REINGRUBER 2017.

²⁰ HOREJS 2016.

Her zaman olduğu gibi arkeologlar büyük ölçüde olumlu jeomorfolojik koşullara ve iyi korunma durumuna bağlı olarak kazıları sırasında ortaya çıkardıkları malzeme parçalarının kalıntılarından ilk ada halkının günlük yaşamını her açıdan yeniden canlandırmaya çalışır. Deniz seviyesinde yerleşim alanının büyük bölümünün sular altında yok olmasına yol açan sürekli olarak yükselme ya da arkeolojik kültür toprağının binlerce yıldır uzun süreli ve şiddetli hareketlere maruz kalmasına karşın ayakta kalan Ag. Petros örneğinde yeniden canlandırma sürecinde adanın ekolojisi, yerleşimin mekansal düzeni ve topluluğun sosyoekonomik yapısıyla ilgili bulguları içeren kalıntılardan yararlanılmaktadır. İzlenen yeniden canlandırma deneysel olabilir, ancak Agios Petros arkeolojik alanı kazısında ortaya çıkan mevcut arkeolojik bulgulara çok yakın bir şekilde düşünülmelidir. Her türde erzak (yiyecek, hayvanlar, aletler, vs.) yüklü teknelerle yolculuk yapan küçük bir çiftçi grubu kuzey Ege Denizi'nde Anadolu ile Yunanistan anakarası arasında tam ortada yer alan, günümüzde tüm Sporadlar bölgesinin en iyi demirleme yeri olmayı sürdüren korunaklı Kyra-Panagia koyunda karaya çıkmıştır (Fig. 5). Bu grubun yolculuğa nereden başladıkları açık değil, ancak yakın zamanda öne sürüldüğü gibi Doğu Adalarının olası bir yola çıkış noktası olduğu düşünülebilir.²¹ Midilli, Limni, Sakız Adası ve Anadolu kıyılarındaki adaların henüz araştırılmamış olması talihsiz bir durum. Her ne kadar son arkeolojik bulgular yakında bu görünümü değiştirebilse de, Samos Adası'nın karşı kıyısında bulunan Menderes deltasındaki Çukuriçi Höyük gibi araştırılmış arkeolojik alanlar

²¹ HOREJS 2016.

²² ÇİLİNGİROĞLU et al 2012.

²³ EFSTRATIOU 1985.

²⁴ SCHWARTZ 1982.

²⁵ PILAAR-BIRCH 2017.

bu duruma birer istisna oluşturmaktadır (Fig. 1).²²

Hayvancılık için adalara çiftler çiftler taşınacak olan hayvanlar (koyun, keçi, domuz ve ineklerin bile) dahil büyük yük taşımaya yeterli yerleri olmaları gerektiğinin hesaba katılması dışında kullanılmış olan tekne tiplerine ilişkin soruları yanıtlamak mümkün değildir. Nitekim Ag. Petros'da bulunan hayvan kemikleri evcil ve vahşi hayvanların (her iki takson da bölgede endemik değil) ilk yerleşenler tarafından yaklaşık olarak MÖ 6,000'li yıllarda getirilmiş olduğunu teyit etmektedir.²³ Yerleşimde bulunan üç bin civarındaki evcil koyun, keçi, domuz ve sığırların yanısıra alageyik (*Dama dama*) ve yaban keçisi (*Capra ibex*) kemiği²⁴ bunu desteklemenin yanısıra ister "çiftçilik yapan denizciler" isterse "denizcilik yapan çiftçiler" densin bu erken dönem deniz maceracıları için gerekli lojistiği de ıstık tutmaktadır.²⁵

Bu noktada ilk çiftçiler geldiğinde Kyra Panagia adası kıyısının neye benzediğini gözümüzde canlandırmak da aynı derecede kritik önem taşımaktadır. 1980'li yıllarda sahil şeridinin arkeolojik açıdan canlandırmasında keşif çalışmaları yapılarak, zamanı için öncü niteliğinde sualtı saha çalışmaları sonucunda koşullar ve bu cesur denizcilerin kullanabildikleri hareket gücü, Ege Denizi'nin tehlikeli sularında yolculuk yapmalarına olanak sağlayan denizcilik becerileri ve adaların haritası konusundaki geniş bilgi birikimleri ortaya konmuştur. Bu çalışmalar henüz arkeolojik açıdan halen yeterli derecede belgelendirilemeyen, ancak birkaç bin yıl öncesine dayanan denizcilik geleneği hipotezini desteklemektedir.



Fig. 4: Kyra Panagia koyundaki Ag. Petros Adacığı ve sular altında kalan bölümünde 1981 yılı kazıları devam ederken

Fig. 4: Excavations in progress in 1981 on the islet of Agios Petros and its submerged part, in the bay of Kyra Panagia

As is always the case, archaeologists try to reconstruct aspects of the everyday life of these early islanders from the fragmentary material remains they uncover during their excavations, depending greatly on favorable geomorphological conditions and a good state of preservation. In the case of Agios Petros, this clearly refers to remains, including evidence for the ecology of the island, the spatial organization of the settlement, and the socioeconomic structure of the community, which had to survive either the continuous rise of the sea level that led to the disappearance of large parts of the site under the water, or the exposure of the archaeological deposits to long and severe sea for thousands of years. The reconstruction which follows may be tentative but should be considered sea action very close indeed to the available archaeological evidence derived from the excavation of the site of Agios Petros. A small group of farmers traveling on boats, loaded with every kind of provision (food, animals, tools, etc.), landed in the sheltered bay of Kyra-Panagia, an island of the northern Aegean located mid-way between Anatolia and mainland Greece, which is still today the best anchorage in the entire region of the Sporades (**Fig. 5**). Where this group began its journey is not clear, but the eastern islands might be considered a possible departure point, as recently suggested.²¹ It is unfortunate that the islands of Lesbos, Lemnos, Chios, as well as those of the Anatolian coast are still unexplored. Investigated sites, such as Çukuriçi Höyük in the Menderes delta area opposite the island of Samos, remain

exceptions, although recent archaeological evidence may soon change the picture (**Fig. 1**).²²

Questions about the types of boats that were used are impossible to answer, aside from reckoning that they must have been spacious enough to hold a large cargo, including pairs of animals (sheep, goats, pigs, or even cows) that would be transported to the islands for live stocking. Indeed, animal bone remains at Agios Petros confirm that domesticated and wild animals (both taxa not endemic in the area) were brought in by the first settlers around 6,000 BCE.²³ Three thousand bones of domesticated sheep, goats, pigs, and cows, together with fallow deer (*Dama dama*) and wild goat (*Capra ibex*) found at the site²⁴ document this practice, which throws light on the logistics required of these early sea adventurers, whether they are described as ‘farming seafarers’ or ‘seafaring farmers.’²⁵

It is equally critical at this point to try to envisage how the coast of the island of Kyra Panagia appeared when early farmers first arrived. An archaeological reconstruction of the coastline in the 1980’s involved reconnaissance studies and represented pioneering underwater fieldwork for its time, revealing the circumstances and the momentum that those daring seafarers were able to utilize, the navigational skills that allowed them to travel in the treacherous waters of the Aegean, and their deep knowledge of island charts. It boosts the hypothesis of a long, but still archaeologically ill-documented, seafaring tradition going back many millennia.

²¹ HOREJS 2016.

²² ÇİLİNGİROĞLU et al 2012.

²³ EFSTRATIOU 1985.

²⁴ SCHWARTZ 1982.

²⁵ PILAAR-BIRCH 2017.



Fig. 5: Kyra Panagia'da Ag. Petros Koyu'ndaki güvenli demirleme yeri (üst sağ köşede)
Fig. 5: The safe anchorage of the bay of Agios Petros in Kyra Panagia (seen in upper right corner)

Ag. Petros koyunda yürütülen saha çalışması farklı dönemlerdeki sualtı topografisinin titiz bir şekilde yeniden canlandırılmasına yol açmıştır (**Fig. 6**).²⁶

Sualtı çalışması hem arkeolojik alanın ilk kuruluşunda (yaklaşık MÖ 6,000'li yıllar) varolan sahil şeridinin biçimini hem de bunu izleyen birkaç yüzyıldaki değişimleri gösteren birkaç farklı seviyedeki sondajdan oluşmuştur. Kısaca özetlemek gerekirse, farklı derinliklerde yükseklik çizgileri Ag. Petros'un bir adacık olmadığını, adeta bir amfitiyatro gibi inşa edilmiş Neolitik yerleşmenin önünde oluşmuş mükemmel bir doğal limanla denize doğru uzanan karasal bir yüksek çıkıntı olduğunu göstermiştir (**Fig. 7**). Aynı şekilde önemle vurgulanması gereken bir diğer nokta da sualtı kültür toprağının (kıyıda bulunan kalıntıların önünde) buluntu topluluğu açısından çok zengin olmasıdır (**Fig. 8**), bu da yerleşmenin sualtında kalan bölümünün günümüze kadar güçlü akıntılardan ve rüzgarlardan iyi korunmuş olduğunu göstermektedir. Ana kayaya kadar inilen sondaj katratları (1X1m) bol miktarda seramik, yontma taş, obsidyen parçaları ve 250'den fazla tanımlanabilir hayvan kemiğinin yanı sıra tane boyutu analizi için sediman örnekleri sağlamıştır (bkz. aşağıda). Ag. Petros'un sualtında kalmış olan bölümünde gelecekteki alan çalışmalarının bu erken Neolitik Dönem Egeli denizci insan topluluğunun günlük yaşamının az bilinen yönlerine ve deniz tarafından yok edilen arkeolojik bulgulara ışık tutacağı umut edilmektedir. Örneğin, 1.5 m ile 5 m arasındaki derinlikte sualtı alan çalışması yapıldığı sırada bulunan iri kaya

(2m'ye 3m) yığınlarının işlevinin ne olduğunu saptayabilmek ilginç olacaktır; bunlar denizcilerin tekneleri denizden çekmek için oluşturduğu demirleme noktalarına benzeyen bir düzenekler miydi?

Seksenlerin başlarında yapılan sualtı araştırmalarıyla ilgili daha uzmanlaşmış çalışmalarda Ag. Petros Koyu'nda geniş bir zaman aralığında yerel insan ekolojisini ve adanın tarihsel sürekliliğini etkilemiş olan deniz ilerlemesi dönemleri üzerine yoğunlaşmıştır. Yerleşmenin yaşam süresi boyunca belirli dönemlerdeki denizin yükselme hızını belgelemek ve bu ada toplumunun günlük yaşamında tetikleyici rol oynayan paleo-çevresel olayların canlandırılması önemliydi. Sualtı tortul örneklerinin tane boyutu analizi (deniz derinliğine göre tutulan silt ve kil miktarının ölçümü) deniz seviyesinde Ag. Petros'ta yaşayan denizci insan topluluğunun yaklaşık MÖ 6,000'lerde ve bunu izleyen yıllarda ekolojik dengesini temelde etkilemiş olabilecek birkaç yavaş ve hızlı yükseliş olayı olduğunu göstermiştir.²⁷ Bununla birlikte, durumun bu olması pek olası değildir. Kyra Panagia Koyu'nda yerleşen küçük denizci topluluğunun kıyı bölgelerinin sualtında kalması ya da kaynakların zorlu bir şekilde sonuna kadar kullanılması (su kaynaklarının yönetimi, evcil keçilerin aşırı otlanması gibi) nedeniyle oluşan uzun süreli ekolojik etkileri başarıyla göğüslemiş olduğu görülmektedir.²⁸ Bu nedenle benzeri çevresel değişimlerin hızlı bir şekilde oluşmadığı ve insanların yeni duruma uyum sağlayabilecek zaman ve esnekliğe sahip olmuş olduğu öne sürülebilir.²⁹

²⁶ FLEMMING 1983, 641.

²⁷ EFSTRATIOU 1985, 164.

²⁸ LEPPARD - PILAAR BIRCH 2016, 47.

²⁹ EFSTRATIOU 2013, 27.

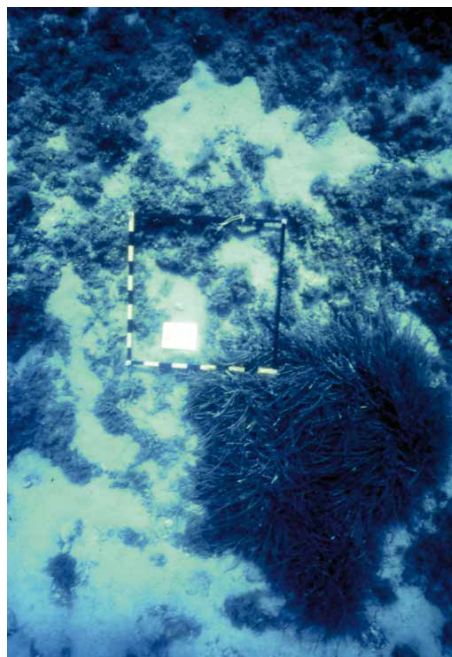


Fig. 6: Ag. Petros'un sular altında kalan bölümünde sualtı alan çalışması devam ederken

Fig. 6: Underwater fieldwork in progress at the submerged section of Agios Petros

Fieldwork carried out in the Bay of Ag. Petros led to the painstaking reconstruction of its submarine topography for different areas (**Fig. 6**).²⁶

The underwater work involved a number of soundings at different levels that showed both the form of shoreline that existed at the time of the founding of the site (sometime around 6,000 cal BCE) and the changes that followed in the next few hundred years. In short, at different depths, the contour demonstrates that Ag. Petros was not an islet, but instead a spur of high ground projecting towards the sea with a perfect natural harbor formed in front of the amphitheatrically built Neolithic settlement (**Fig. 7**). It is also important to mention that its underwater deposits (in front of the on shore remains) are extremely rich in finds (**Fig. 8**), indicating that the submerged part of the site remained well-protected from strong currents and winds until today. Test quadrats (1X1m) excavated to the bedrock have provided plentiful ceramics, lithics, obsidian pieces, and more than 250 identifiable animal bones, as well as samples of sediments for grain-size analysis (see below). Future fieldwork in the underwater section of Agios Petros will hopefully offer many insights into some little-known aspects of the everyday life of this early Neolithic Aegean maritime community and its archaeological evidence lost to the sea. It would be interesting, for instance, to clarify the function of the piles of boulders (3 by 2m) found during under-

water fieldwork at the depth of 1.5 to 5m: were these maritime installations similar to mooring spots for pulling boats out of the sea?

More specialized studies that were related to underwater investigations carried out in the 1980's have focused on transgression episodes in the Bay of Agios Petros that affected local human ecology and the island historical continuum over the long haul. It was important to document the rapidity of the sea rise in certain periods of the lifetime of the settlement and to envisage the palaeoenvironmental events that were triggered for the daily life of this island community. The grain-size analysis of underwater sediment samples (measuring the retained amount of silt and clay in relation to the sea depth) has shown a number of slow and rapid sea level events that, in principal, could have affected the ecological stability of the maritime community of Agios Petros around 6,000 BCE and over subsequent years.²⁷ This, however, is unlikely to be the case. The small maritime community that settled in the Bay of Kyra Panagia seems to have successfully confronted long-term ecological effects caused by the loss of coastal areas to the sea or caused by forceful exploitation of resources (i.e. management of water resources, overgrazing by domestic goats).²⁸ One may therefore suggest that such environmental changes were not rapid and that people had the time and adaptability to adjust successfully to the new situation.²⁹

²⁶ FLEMMING 1983, 641.

²⁷ EFSTRATIOU 1985, 164.

²⁸ LEPPARD - PILAAR BIRCH 2016, 47.

²⁹ EFSTRATIOU 2013, 27.

Ag. Petros yerleşmesinin çevresindeki deniz yükselmesinden kurtulan arkeolojik bulgulara dönecek olursak mevcut görünüm yeterinden fazladır denebilir. Kıyı kazısında taştan yapılmış mimari yapı kalıntıları (az sayıda geniş, dikdörtgen ve yuvarlak planlı zeminler) (Fig. 9) ve Teselya anakarasında bulunanlara (bazıları ithal) benzer Erken Neolitik Dönem monokrom ve boyalı seramiklerin (Fig.10) yanısıra benzer örnekleri Orta Anadolu'da (Hacılar VI) görülen şişkin gövdeli vazodan oluşan zengin seramik malzeme ortaya çıkarılmıştır. Ag. Petros Ege Denizi'nin ortasında küçük bir ada olduğundan, bu sonuncu buluşun beklenmediği söylenebilir. Özellikle beklenmedik olan şey ise eskiden 'Agios Petros kültürü' olarak (Fig. 11)²⁴ adlandırılan tipik kendine özgü, beyaz üzerine kırmızı boyanmış, yerel olarak üretilmiş malın bulunmuş ol-

masıdır.³⁰ Bu mal, farklılığı şüphe götürmeyen, ancak yine de anlaşılması zor Ege adası deniz kültürü geleneğine ve çömlek üretimine ait, örgü veya balık ağlarını animsatan özenle yapılmış süsleme (Fig. 12) motifleri karışımı içeren, hem Yunan hem de Anadolu Neolitik Dönemi açısından benzersiz bir seramik buluntu topluluğudur. Buna ek olarak yerleşimdeki Figürin buluntu topluluğu Yunan anakarası, Balkanlar ve Anadolu'dan bölge ötesi kültürel biçimsel etkiler göstermektedir (Fig. 13). Bu da Ege adalarının şekillenmeye başlayan yeni Neolitik dünyaya açıklığının (ya da dilerseniz 'bağlanabilirliğinin') doğrulandığını göstermektedir. Peki bu durum Ege adalarının bu erken dönemde bile kendi Neolitik sosyopolitik ve ekonomik niteliği ile belirgin bir coğrafi kimlik oluşturmakta olduğunun dolaylı, ancak güçlü bir göstergesi sayılabilir mi?

³⁰ EFSTRATIOU 1985

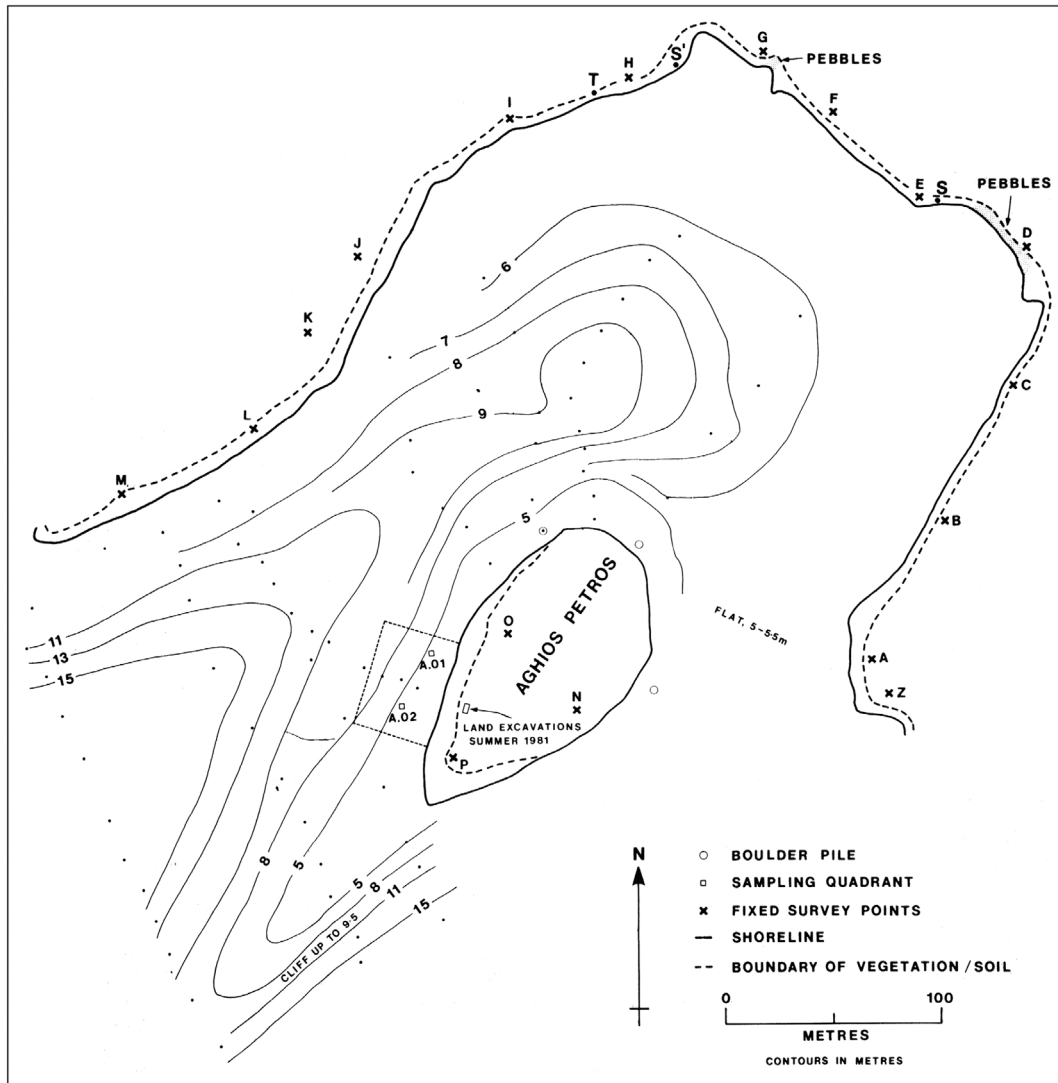


Fig. 7: Ag. Petros Koyu'nun ana özellikleriyle paleocoğrafik rekonstrüksiyonu; a. Deniz seviyesi daha aşağıdayken girinti hatlarının konturları ve b. Bitişik sahilin yakınında denizaltında bulunan iki su kaynağı (s ve s')

Fig. 7: The palaeogeographic reconstruction bay of Agios Petros with its main features shown; a. the contours of the different inlet lines when sea level was lower and b. the two submarine springs found close to the adjacent coast (s and s')

Turning, next, to the archaeological evidence that survived the sea level rise from the periphery of the settlement of Agios Petros, the available picture is more than adequate. The on shore excavation revealed stone built architectural remains (a small number of floor plans of spacious rectangular and round structures) (**Fig. 9**), and a rich ceramic material record consisting of typical Early Neolithic monochrome and painted ceramics (**Fig. 10**) similar to those found in mainland Thessaly (some of them imported), as well as carinated vase shapes resembling examples from Central Anatolia (Hacılar VI).

The latter discovery came as a surprise, since Agios Petros is a small island in the middle of the Aegean. What was particularly unexpected was the presence of an idiosyncratic red-on-white locally produced painted ware that is typical of what used to be defined in the

past as the so-called ‘Agios Petros culture’ (**Fig. 11**).³⁰ This is a unique ceramic repertory in terms of both Greek and Anatolian Neolithic, a blend of finely executed decoration patterns reminiscent of weaving or fish nets (**Fig. 12**) that undoubtedly relates to a distinct, but still elusive, Aegean island maritime cultural tradition and pottery production. In addition, the figurine repertory of the site shows trans-regional cultural stylistic influences from the Greek mainland, the Balkans, and Anatolia (**Fig. 13**). This seems to confirm the openness of the Aegean islands (‘connectivity’ if you prefer) to the new Neolithic world that had begun to take shape. Could this be considered evidence of another indirect, but strong, sign that the Aegean islands were forming a distinct geographical entity with their own Neolithic sociopolitical and economic attributes at this early date?

³⁰ EFSTRATIOU 1985



Fig. 8: Yerleşmenin sualtında kalan bölümü; fotomozaik arkeolojik malzemelerin yoğunluğunu gösteriyor (açık renk)

Fig. 8: The area of the submerged section of the site; the photo mosaic shows concentration of archaeological materials (in light colour)



Fig. 9: Ag. Petros adacığında yapılan saha çalışması sırasında kazılan açmaların ve mimari kalıntıların görünümü
Fig. 9: View of the excavated trenches and the architectural remains during fieldwork on the islet of Agios Petros

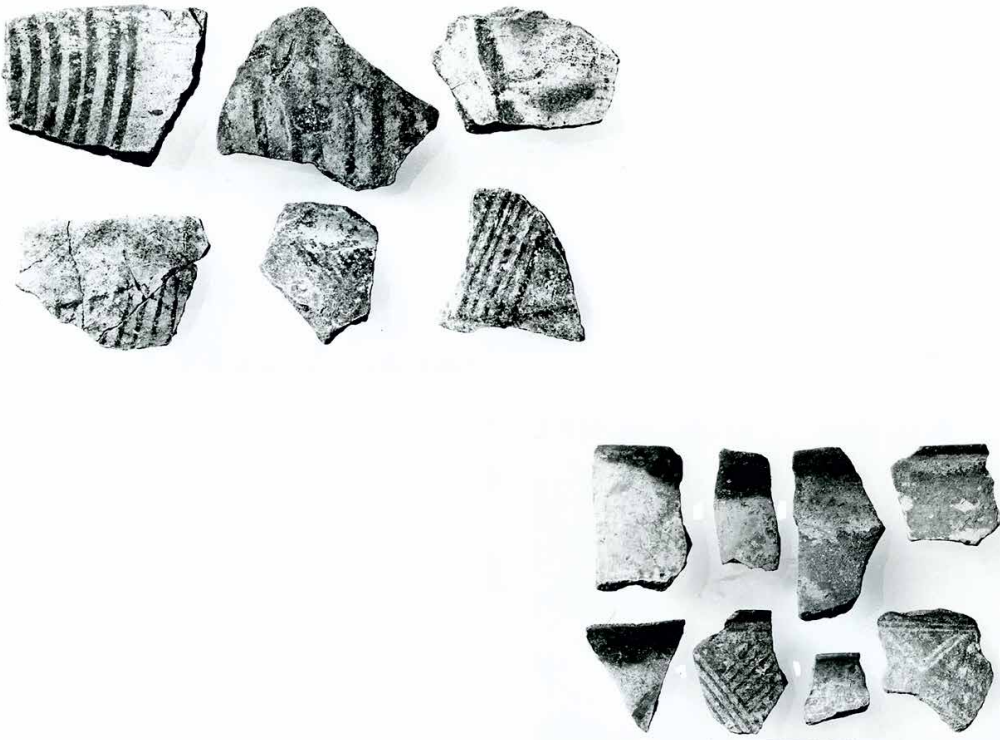


Fig. 10: Beyaz üzerine kırmızı boyalı ve siyah ağızlı mal grupları

Fig. 10: Typical examples of red-on-white painted and black topped wares



Fig. 11: Ag. Petros'a özgü beyaz üzerine kırmızı boyalı nitelikli seramik örnekleri
Fig. 11: Fine examples of the characteristic Agios Petros red-on-white painted ceramics

Bu dönem sadece genel deniz manzarası özellikleriyle (bilişsel ifadeler, sembolik sistemler, denizcilik rotaları)³¹ belirlenmeyen veya gösterilmeyen, ancak nihayetinde yaşayanların sürekli düzenlemesine tabi olan yeni bir toplumsal ve ekonomik olgular grubu (üretim tarzı, sosyal ilişkiler) olarak yapılandırılan tarihsel bir değişim ve dönüşüm dönemi midir? Başka bir yerde daha ifade ettiğim gibi "... bu ilk toplumlar tarafından ortaya koyulan çevresel, ekonomik ve sosyal seçimler farklı arkeolojik bağlamların (meslek seçimi seçeneklerinin, teknolojik ve ideolojik önceliklerin belgelenmesi, vb.) ve bunun sonucunda bir çok farklı arkeolojik tip ve materyal kültürünün oluşumuna yol açmış olmalıdır. Bu yerel arkeolojik 'öyküleri' mikro düzeydeki analizlerle ortaya çıkarmak, belgelemek ve değerlendirmek aynı zamanda Avrupa'da Neolitik dönemin başlangıcına dair 'büyük' anlatının referans niteliğini kaybetmek bizim görevimizdir."³²

Ag. Petros denizci toplumunun ekonomisine dönersek, bu ekonomi hem karasal hem de deniz faunası açısından iyi bir şekilde belgelenmiştir. Faydalanılan ve avlanan evcil ve vahşi hayvanlar bir yana, adanın kıyısız veya derin sularında balıkçılık etkinlikleri (hani balığı ve orkinos gibi derin su ve kıyı türleri) yoğun seviyede idi, kuş da avlanıyordu. Tahmin edilebileceği gibi yumuşakçalar (karından-bacıklılar) – ağırlıklı olarak deniz salyangozları (patella), deniz minareleri (monodonta) ve kum midyesi (Cardium) – kayalık kıyı hattında toplanır-

ken, spondil süs yapımında kullanılmıştır. Kesim biçimleri hayvanların yerleşimin bulunduğu yerde veya yakınlarında öldürüldüklerini ve ilk yerleşim yıllarında yiyecek için erişkin değil, genç hayvanların kesildiğini göstermektedir. Tüm bulgular çeşitli ekolojik nişlerden (kıyısız, kıyı altı, karasal) kapsamlı bir şekilde faydalandığını göstermektedir. Yerleşimin sular altında kalan kısmında ele geçirilen kemik örneklerinin iyi korunmuş ve tanımlanabilir durumda olduklarını belirtmeliyiz (250'den fazla koyun, keçi, domuz ve balık kemiği). Bu nedenle, ileride yapılacak sualtı araştırmaları arkeolojik alandaki en erken yerleşme dönemini ve bu öncü çiftçilerin ilk olarak geldikleri zamanı önemli ölçüde aydınlatılabilecektir.

Son olarak, Ag. Petros arkeolojisinin ilginç bir yanı da yerleşimdeki kültürel toprakta bulunan Melos'tan gelen yüzlerce obsidiyen parçasıdır (Fig. 1). Bunlar yerleşim yerinin, eğer daha erken bir dönemde değilse, Erken Neolitik Dönem'de hem Ege Denizi'nde hem de Anadolu kıyılarında bu egzotik malzemenin karmaşık değiş-tokuş ağında bir ara istasyon rolü oynadığını gösteriyor.³³ Bu değiş-tokuş mekanizmasının izlenen rotalar, adalarda yaşayan çiftçiler tarafından doğrudan alımı veya bu hammaddenin yerel toplumlarla ticaretini yapan gezici uzmanlar vb. gibi önemli ayrıntıları bilinmemekle birlikte, elde edilen son bulgular obsidiyenin Ege'nin her yerinde, kuzeybatı Anadolu'ya ve Erken Neolitik Coşuntepe yerleşmesine kadar uzanan, geniş bir alana yayılan dağıtımının olduğunu göstermektedir (Fig. 1).³⁴

³¹ HOREJS et al 2015, 289.

³² EFSTRATIOU 2007, 123.

³³ HOREJS 2016, 156.

³⁴ PERLES et al 2011, 42.



Fig. 12: Ag. Petros'a özgü, dokuma ya da balık ağı prototiplerini çağrıştıran bezekli çanak çömlek grubu

Fig. 12: Typical decoration motifs of Agios Petros painted pottery recalling weaving or fish-net prototypes

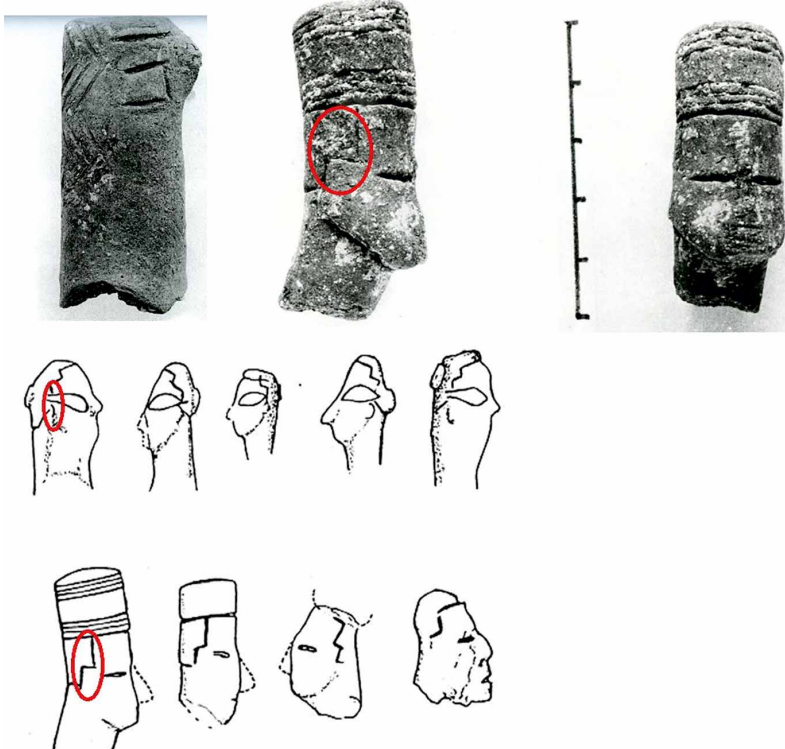


Fig. 13: İki tipik Ag. Petros Figürin örneği: biri Balkanlarda yaygın 'rod-head' Figürin (üst sırada, solda) diğeri şapkalı veya saçlı kafa (üst sırada sağda). Hacılar VI-I'den (orta sıra) ve Ag. Petros'tan (alt sıra) Figürin başları; iki Figürinde de şakaklardaki kazı bezeme benzerdir.

Fig. 13: Two characteristic examples of Agios Petros figurine: a 'rod-head' figurine type, common in the Balkans (left, upper row), and a head with a hat or coiffure (right, upper row). Heads of figurines from Hacilar VI-I (middle row) and Agios Petros (low row); compare the characteristic incised lines on the temples on both types.

Özellikle denizin tamamen yuttuğu arkeolojik bulguların miktarı göz önüne alındığında Ege'ye ilk çiftçi grupların gelişinde Erken Neolitik Ag. Petros yerleşmesi arkeolojisinin Ege'yi genel olarak ne derece temsil ettiğini söylemek pek kolay değildir. Yerleşmede kaya boşluklarında iki iyi korunamamış çocuk mezarının bulunması (**Fig. 14**) yerleşmenin çok şiddetli dalgalara direndiğini gösterdiğinden sadece olumlu bir sürpriz olarak nitelendirilebilir. Bu da yakın gelecekte zengin ve dokunulmamış Neolitik sualtı kültür toprağında başarılı ve sistematik kazı yapılması olasılığına açık bir kapı bırakmaktadır. Bu tipteki bir sualtı alan çalışması zaman içerisinde daha geriye çekilme olasılığı bulunan yerleşmede ilk kez yaşamaya başlanan tarih veya denizcilik etkinlikleriyle ilgili aletlerin, araçların vb. keşfedilmesi gibi birçok soruyu yanıtlayarak Ege Denizi'ndeki denizcilik yaşamının daha iyi anlaşılmasına katkıda bulunabilir.

Ag. Petros büyük bir olasılıkla gemilerin gerektiği şekilde rahatlıkla sahilde inşa edilebildiği, deniz indirilebildiği veya sudan çekilebildiği mükemmel bir doğal limana kurulan denizcilik faaliyetleriyle ilgili bir merkezdi. Yerleşmenin Erken Neolitik Dönem'de Ege Denizi'nin kuzeyinde deniz yoluyla yapılan takas ağını kontrol etmiş olması olasıdır. Kuzey'den (Balkan figürinleri), Batıdan (Teselya seramiği) ve Doğu'dan (Anadolu çömlek formları ve figürinleri) edinilen kültürel özelliklerin gösterdiği gibi, yerleşmenin iletişim ve deniz yolculuğu rotası üzerindeki konumu sadece obsidiyen gibi malzemeler için değil, aynı zamanda ipuçları Ag. Petros çömlekleri üzerindeki bezeklerde saklı tekstil ve benzeri dayanıksız malzemelerin de değiş-tokuşunu veya ticaretini kolaylaştırmıştır. Ag. Petros bizzat bölgenin ana yerleşmesi olmasa bile, bu bölgesel ada kültürünün merkezinin Sporatlar'ın yakın adalarından birinde bulunma olasılığı yüksektir. Bir diğer olasılık da adaların Ege Denizi'nde çapraz teması sağlayan ya da değiş-tokuş ağına hizmet eden, kendi kültürel kimliklerine sahip olmayan insanların yaşadığı sadece basit birer atlama taşı değil, tam aksine kalıcı yerleşme yoluyla Yunanistan ve Anadolu'dan Neolitik öğeleri birleştirerek harmanlama kapasitesine sahip kendi başlarına kültürel olarak aktif birer ada olma olduklarına dair güçlü bulgular vardır.

Was this an historic period of change and transformation, not dictated or displayed solely by generic seascape characteristics (cognitive expressions, symbolic systems, maritime routes),³¹ but ultimately structured as a new set of social and economic phenomena (mode of production, social relations) that were subject to constant configuration by its people? As I have suggested elsewhere "...environmental, economic, and social preferences displayed by these first communities must have led to the formation of different archaeological contexts (documenting occupation choices, technological and ideological preferences, etc.) resulting in the formation of a number of diversified archaeological types and material cultures. It is our task to reveal, document, and evaluate these local archaeological 'stories' through micro-levels of analysis, and at the same time not lose track of the referential nature of the 'grand' narrative of the beginning of the Neolithic in Europe."³²

Turning to the economy of the maritime community of Ag. Petros, this is well-documented as far as both terrestrial and marine fauna are concerned. Apart from the domesticated and wild animals exploited and hunted, fishing activities (of pelagic and shore species like serranidae and tuna fish) were intense in littoral or deep waters around the island, and birds were shot. As expected, mollusks (gastropods) – mainly limpets (patella), top shells (monodonta) and cardium – were gathered at the rocky shoreline, while spondylus was used for making ornaments. Butchering patterns show that animals were killed on or near the site, while in the first years of habitation, more young animals than adults were slaughtered for food. All the evidence indicates an extensive exploitation of several ecological niches (littoral, sub-littoral, terrestrial). It is important to note that the submerged section of the site has provided a good bone sample that is still well preserved and identifiable (more than 250 bone of sheep, goat, pig, fish). Future underwater research could therefore offer critical insights into the very early habitation period of the site and the time when these early farmers first arrived.

Finally, an interesting aspect of the archaeology of Ag. Petros involves the hundreds of obsidian pieces from Melos (**Fig. 1**) that were found in the archaeological deposit of the site. These indicate that the site was playing the role of an intermediary post in the complex network of exchange of this exotic material, both in the Aegean and on the Anatolian coast during the Early Neolithic period, if not earlier.³³ Although important details of this exchange mechanism, such as the routes followed, the direct procurement by farmers living in the islands, or the presence of wandering specialists who traded this precious raw material with local communities, etc., are not known, recent evidence indicates that obsidian had a wide distribution all over the Aegean, reaching places as far north as northwest Anatolia and the Early Neolithic site of Coşkun-tepe (**Fig. 1**).³⁴

³¹ HOREJS et al 2015, 289.

³² EFSTRATIOU 2007, 123.

³³ HOREJS 2016, 156.

³⁴ PERLES et al 2011, 42.

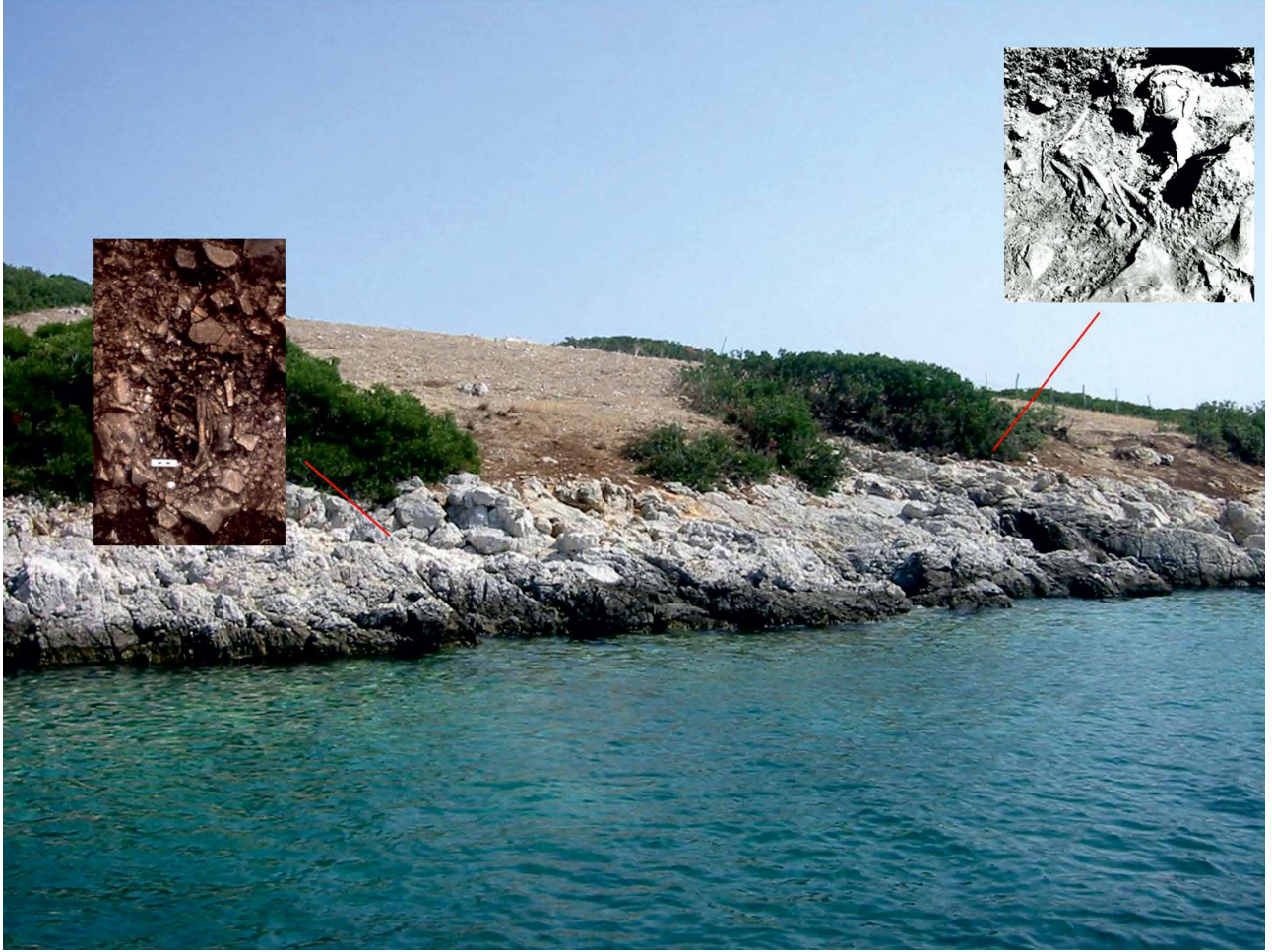


Fig. 14: Ag. Petros'ta bulunan embriyo şeklinde gömülü iyi korunamamış iki Neolitik gömüt; bir bebek ve bir çocuk
Fig. 14: Two badly preserved Neolithic burials - a baby and a child - in contracted position, found in Agios Petros

Ne yazık ki adanın Ege Denizi'nde bulunan diğer adalarla olan bağlantıları ve Anadolu'daki temas bölgelerinin henüz bilinmemektedir, bu açıdan sistematik keşif çabaları ve sualtı araştırması adına yapılması gereken çok şey vardır. Maalesef Ege Adaları'nda Erken Neolitik dönemin tasviri önemli ölçüde zayıf kalmaktadır. Girit Adası'ndaki Knossos yerleşmesi MÖ 7,000'den hemen sonra Ege'ye deniz yoluyla ulaşan ilk çiftçilerin benzer bir tasvirini sağlayan aynı döneme tarihlenen diğer Neolitik yerleşmedir.³⁵ Knossos sadece adaların bu kadar uzak bir noktada bulunması nedeniyle değil, aynı zamanda Girit'e gemiyle (olasılıkla doğudan) gelen ilk çiftçi topluluğun arkeolojisine ilişkin tam bir açıklama oluşturduğu ve köy yaşamına taş mimarisi, hayvancılık, tarım,

yeni teknoloji araçları ve sosyoekonomik örgütlenme biçimlerinden oluşan yeni bir tarz getirdiği için bir çok açıdan dikkate değer bir yerleşmedir.³⁶

Ag. Petros ve Knossos Neolitik yerleşmelerinin arkeolojik kalıntıları MÖ 7. binyılda Ege'de yaşam konusunda oldukça tutarlı bir biçimde tasvir etmektedir. Bunlar genel okuyucu kitlesi açısından heyecan veren sorulara (deniz yolculuğu lojistiği, kullanılan tekne tipleri, seyir uygulamaları, vb.) yanıt oluşturmada da, bu ilk denizci topluluklarının günlük rutinleri ve bunların nedenlerinin bazı temel yönlerine ilişkin sağlam bulgular vermektedir. Ne olursa olsun adalarda bol finansman, işbirliği ve bol şans gerektiren henüz yapılacak çok sayıda uzmanlaşmış arkeolojik çalışma (sualtı ve keşif amaçlı) var!

³⁵ DOUKA et al 2017, 304.

³⁶ EFSTRATIOU et al 2013, BROODBANK-STRASSER 1991, 233.

At the time of the arrival of the first farming groups in the Aegean, how representative the archaeology of the Early Neolithic settlement of Ag. Petros is for the Aegean as a whole is not easy to say, especially considering the amount of archaeological evidence lost to the sea forever. The discovery of two badly preserved child burials, found among rock-hollows at the site (**Fig. 14**), can only be seen as a positive surprise, since it proves that the site has survived the most extreme levels of marine attack. This leaves open the possibility of a successful, systematic excavation of its rich and undisturbed Neolithic underwater deposits in the near future. This kind of underwater fieldwork may solve many questions, such as the date of the first occupation of the site, which may regress in time, or the discovery of tools related to marine activities, equipment, etc., which would contribute to a better understanding of maritime life in the Aegean. Ag. Petros was probably a center for marine activities, situated as it is on a perfect natural harbor where boats could be built on the beach, launched, or pulled out of the water as required. It seems likely that the site commanded a leading position in a seaborne exchange network in the northern Aegean during the Early Neolithic.

As the cultural traits from the north (Balkan type figurines), west (Thessalian ceramics), and east (Anatolian pottery shapes and figurines) show, the site's position on communication and navigation routes facilitated the exchange or trade, not only of items such as obsidian, but also perishable materials like textiles, at which the decoration of the Ag. Petros pottery hints. Even if Ag. Petros was not itself the main site in the area, there is a strong possibility that the center of this regional island culture was situated on one of the nearby islands of the Sporades. It is also equally possible that the islands were not simply stepping stones, facilitating cross contacts or serving exchange

networks in the Aegean, inhabited by people without their own cultural identity, but on the contrary, there is strong evidence that the islands were a culturally active area in their own right that had the capacity through permanent occupation to combine and incorporate Neolithic elements from Greece and Anatolia.

Regretably, the links with other island sites in the Aegean and the contact zone with Anatolia are still missing, and there is a lot to be done in terms of systematic reconnaissance efforts and underwater research. Regretfully, the picture of the Early Neolithic in the Aegean islands remains remarkably poor. The settlement of Knossos in Crete is the only other Neolithic settlement, dated to the same period, which provides a similar picture of the first farmers who arrived by sea in the Aegean just after 7,000 BCE (**Fig. 1**).³⁵ Knossos is in many respects a remarkable settlement, not only because it is the only one found so far in the island, but because it gives a complete account of the archaeology of the early farming community which arrived to Crete by boat (probably from the east) and brought a new way of village life characterized by stone architecture, animal husbandry, agriculture, new technological means, and forms of socioeconomic organization.³⁶

The archaeological remains of both the Neolithic settlements of Agios Petros and Knossos provide a fair picture of Aegean island life during the 7th millennium BCE. They may not give an answer to the kind of questions which stir excitement for the public (logistics of sea travel, the type of boats used, navigation practices, etc.) but they do provide good evidence for some basic aspects of the daily routine of these early maritime communities and their motives. In any case, a lot of specialized archaeological work (underwater and reconnaissance) still remains to be done in the islands that will need generous funding, collaboration, and a lot of good luck!

³⁵ DOUKA et al 2017, 304.

³⁶ EFSTRATIOU et al 2013, BROODBANK-STRASSER 1991, 233.

KAYNAKÇA-BIBLIOGRAPHY

- AMMERMAN 2011: Ammerman, A. J., "The paradox of early voyaging in the Mediterranean and the slowness of the Neolithic transition between Cyprus and Italy", In G. Vavouranakis (ed.) *The seascape in Aegean prehistory*, 11, The Danish Institute at Athens, Athens, 2011, 31-51.
- BAR YOSEF 2001: Bar Yosef, O., "The world around Cyprus: from Epi-palaeolithic foragers to the collapse of the PPNB civilization", In Swiny, S (ed.) *The earliest Prehistory of Cyprus: from colonization to exploitation*, Boston, 2001, 129-151.
- BRAMI 2014: Bami M. A., "Graphical simulation of the 2,000-year lag in Neolithic occupation between Central Anatolia and the Aegean Basin", *Archaeological and Anthropological Sciences* 2014, 7, 3, 319-327, doi:10.1007/s12520-014-0193-4.
- BROODBANK-STRASSER 1991: Broodbank, C., Strasser, T., "Migrant farmers and the Neolithic colonization of Crete", *Antiquity* 1991, 65, 233-245.
- CHERRY 1990: Cherry, J. F., The first colonisation of the Mediterranean islands: a review of recent research, (*Journal of Mediterranean Archaeology*) 1990, 3, 145-221.
- CHERRY-LEPPARD 2017: Cherry, J. F., Leppard, T. P. Patterning and Its Causation in the Pre-Neolithic Colonization of the Mediterranean Islands (Late Pleistocene to Early Holocene), *The Journal of Island and Coastal Archaeology*, 2017, doi: 10.1080/15564894.2016.1276489.
- ÇİLİNGİROĞLU vd. 2012: Çilingiroğlu, A., Çevik, Ö., Çilingiroğlu Ç. "Towards understanding the early farming communities of Central-Western Anatolia: Contribution of Ulucak". In M. Özdoğan, M., Başgelen, N., Kuniholm, P. (eds) *Neolithic in Turkey*, Vol. 4: New Excavations and New Research. Western Turkey, İstanbul, 2012, 139-175.
- ÇİLİNGİROĞLU-ÇAKIRLAR 2013: Çilingiroğlu Ç., Çakırlar, C., "Towards configuring the neolithisation of Aegean Turkey", *Documenta Praehistorica*, 2013, 40, 21-29.
- ÇİLİNGİROĞLU 2017: Çilingiroğlu, Ç. "The Aegean Before and After 7000 BC Dispersal: Defining Patterning and Variability", *Neo-lithics*, 2017, 32-42.
- DOUKA vd. 2017: Douka, K., Efstratiou, N., Hald, M. H., Henriksen, P. S., Karetsou, A., "Dating Knossos and the arrival of the earliest Neolithic in the southern Aegean", *Antiquity*, 2017, 91, 304-321, 356.
- EFSTRATIOU 1985: Efstratiou, N., *Agios Petros, a Neolithic Site in the Northern Sporades: Aegean Relationships During the Neolithic of the 5th Millennium*, BAR International Series, no: 241, 1985.
- EFSTRATIOU 2007: Efstratiou, N. "The beginning of the Neolithic in Greece. Probing the limits of a grand narrative", In Antoniadou, S and A. Pace (Eds.) *Mediterranean Crossroads*, Athens, 2007, 121-133.
- EFSTRATIOU vd. 2013: Efstratiou, N., Karetsou A., Ntinou M., (eds.). *The Neolithic Settlement of Knossos in Crete: New Evidence for the Early Occupation of Crete and the Aegean Islands*, Prehistory Monographs, Vol. 42, 2013.
- EFSTRATIOU 2013: Efstratiou, N., "Climate changes and social responses in the early prehistory of Greece: a complex and dynamic interaction", In Starnini E., (ed.) (*Unconformist Archaeology. Papers in Honour of Paolo Biagi*), BAR International Series no: 2528, 2013, 27-34.
- ERDOĞU 2016: Erdoğan, B., "The Neolithic landscape and settlement of the Island of Gökçeada (Imbros, Turkey)". In Ghilardi, M., Leandri, F., Bloemendal, J., Lespez, L., Fachard, S. (eds.) *Géochronologie des îles de la Méditerranée*, CNRS Editions Alpha, Paris, 2016, 89-94.
- FLEMMING 1983: Flemming, N. C., "Preliminary geomorphological survey of an Early Neolithic submerged site in the Sporadhes, N. Aegean", *Quaternary Coastlines*, 1983, 233-268.
- GAUTHIER 2016: Gauthier, N., "The spatial pattern of climate changeduring the spread of farming into the Aegean", *Journal of Archaeological Science* 75, 2016, 1-9.
- HERRLE vd. 2018: Herrle, J. O., Bollman J., Gebuhr, C., Schulz, H., Sheward, R.M., Giesenberg, A., "Black Sea outflow response to Holocene meltwater events", *Scientific Reports* 8, 2018, doi:10.1038/s41598-018-22453-z.
- HOREJS vd. 2015: Horejs, B., Milic, B., Ostmann, F., Thanheiser, U., Weninger, B., Galik, A., "The Aegean in the Early 7th Millennium BC: Maritime Networks and Colonization", *J World Prehist*, 2015, 28, 289-330.
- HOREJS 2016: Horejs, B., "Aspects of Connectivity on the Centre of the Anatolian Aegean Coast in 7th Millennium BC", In Molloy, B. (ed.) *Of Odysseys and Oddities*, Sheffield Studies in Aegean Archaeology, 2016, 143-169.
- LEPPARD-PILAAAR BIRCH 2016: Leppard, T., Pilaar Birch, S., "The insular ecology and palaeoenvironmental impacts of the domestic goat (*Capra hircus*)", In Ghilardi, M., Leandri, F., Bloemendal, J., Lespez, L., Fachard, S. (eds.) *Géochronologie des îles de la Méditerranée*, 2016, 47-57.
- PILAAAR BIRCH 2017: Pilaar Birch, S. E., "From the Aegean to the Adriatic: Exploring the Earliest Neolithic Island Fauna", *The Journal of Island and Coastal Archaeology*, 2017, 1-13, doi: 10.1080/15564894.2017.1310774
- REINGRUBER 2017: Reingruber, A., "Foragers, Fishers and Farmers in the Aegean (12,000-6000 cal BC)", In Mărgărit, M., Boroneanț, A. (eds.) (*From Hunter-gatherers to farmers. Human adaptations at the end of the Pleistocene and the first part of the Holocene, Papers in Honour of Clive Bonsall.*) Editura Cetatea de Scaun, Targoviște, 2017, 203-215.
- SAMPSON 2002: Sampson, A., "The Mesolithic Settlement at Maroulas, Kythnos", *Mediterranean Archaeology and Archaeometry* Vol.2(1), 2002, 45-67.
- SAMPSON 2008: Sampson, A., *The Cave of the Cyclops: Mesolithic and Neolithic Networks in the Northern Aegean, Greece, Vol. I: Intra-Site Analysis, Local Industries, and Regional Site*, Distribution, INSTAP Academic Press: Philadelphia, 2008.
- SAMPSON 2014: Sampson, A., "The Aegean Mesolithic: Environment, economy, and seafaring", *Eurasian Prehistory*, 11, 1-2, 2014, 63-74.
- SIMMONS 2014: Simmons, A. H., *Stone Age Sailors: Palaeolithic Seafaring in the Mediterranean*, Walnut Creek, CA: Left Coast Press 2014.
- SCHWARTZ 1982: Schwartz, C. A., *Agios Petros. The vertebrate and molluscan fauna final report*, (Unpublished Report), 1982.
- WENINGER-CLARE 2017: Weninger, B., Clare, L., *6600-6000 cal BC Abrupt Climate Change and Neolithic Dispersal from West Asia*. In Weiss H., (ed.) *Mega drought and Collapse: From Early Agriculture to Angkor*, Oxford University Press, 2017, 69-92.

Makale Gönderim Tarihi: 21. 04. 2018

Article Submission Date: 21. 04. 2018

Makale Kabul Tarihi: 21. 06. 2018

Article Acceptance Date: 21. 06. 2018

TOPLUMSAL TARİHİN KÜÇÜK BİR HAREKETİ OLARAK TARİH ÖNCESİ EGE'DE DENİZ KAYNAKLARINDAN FAYDALANMA

UNRAVELLING THE SMALL MOVEMENTS OF PREHISTORY: EXPLOITATION OF MARINE RESOURCES IN THE PREHISTORIC AEGEAN



* Çiler Çilingiroğlu



** Canan Çakırlar

Anahtar Kelimeler: Tarih öncesi Ege, Balıkçılık, Mezolitik, Neolitik, Tunç Çağı, Toplumsal Tarih

Keywords: Prehistoric Aegean, Fishing, Mesolithic, Neolithic, Bronze Age, Social History

ÖZET

Prehistorik Ege yerleşmelerinde balıkçılık ve kabuklu deniz hayvanlarının toplanmasına dair bulgulara bolca rastlanır. Bu bulgular farklı dönemlerde ve bölgelerde değişkenlik göstermekte olup toplumların çağlar içinde deniz ürünleri ve denizcilikle farklı biçim ve ölçeklerde ilgilendiğini gösterir. Biz bu yazıda arkeolojik, zooarkeolojik, tarihi ve etnografik kayıtlardan yola çıkarak, Ege'de tarih öncesi balıkçılık ve kabuklu deniz hayvanlarının toplanmasıyla ilişkili sosyal örgütlenmenin bir yeniden canlandırmasını yapmaya çalışıyoruz. Bizce farklı yaş, cinsiyet ve statü gruplarını içeren ve tarih öncesi Ege topluluklarının günlük yaşamının ayrılmaz bir parçası olan balıkçılığın önemi, onun sadece bir besin kaynağı olmasının çok ötesine geçmektedir. Prehistorik Ege'de balıkçılığın önemi, tarihin büyük olaylarının gerisinde örtülü kalmış olan toplumsal yaşamın küçük eylemlerini içinde barındırma becerisinde yatmaktadır. Bu küçük eylemler, Akdeniz'de sosyal yaşamın temelini oluşturan ve uzun erimli süreçlerin içinde kendini görünür kılan, çoğunlukla döngüsel hareketlerdir.

ABSTRACT

Evidence for fishing and shellfish gathering is abundant in the prehistoric Aegean settlements. They vary across regions and periods, indicating that the communities were engaged in marine resources and seafaring in different forms and scales over the ages. We will attempt to reconstruct the social network related with prehistoric fishing and shellfish gathering activities in the Aegean Region based on the available archaeological, zoo-archaeological, historical and ethnographic records. We believe that the importance of fishing, which was an integral part of daily life in prehistoric Aegean communities including different age, gender and status groups, goes far beyond simply being a food source. The value of fishing lies in its ability to accommodate the small movements of social life, which have been obscured by great movements of the history. These small movements are often cyclical, which built the foundation of social life in the Mediterranean and maintained their visibility within long-term processes.

GİRİŞ

Ege'nin tarih öncesi kayıtlarında balıkçılık ve kabuklu deniz hayvanlarının toplanmasına dair bulgulara bolca rastlanır. Bu bulgular farklı dönemlerde, bölgelerde, hatta komşu yerleşimlerde bile önemli değişkenlik göstermekte olup toplumların deniz ürünleri ve denizcilikle farklı biçim ve ölçeklerde ilgilendiğini gösterir. Biz bu makalede tarih öncesi Ege'de deniz ürünleri tüketimiyle ilgili etkinliklerin ortaya çıkardığı teknolojik, ekonomik ve toplumsal mekanizmaları incelemeye çalışacağız.

INTRODUCTION

Evidence for fishing and shellfish gathering is abundant in the Aegean prehistoric record and shows a high degree of variability across different periods, regions, and even among neighbouring sites, representing differing types, ranges, and scales of involvement among marine products and the marine environment.

* Çiler Çilingiroğlu Orcid ID: 0000-0002-2936-3732 Ege Üniversitesi, Edebiyat Fakültesi, Protohistorya ve Önasya Arkeolojisi, 35100 Bornova-İzmir. cilingirogluciler@hotmail.com

* Çiler Çilingiroğlu Division of Protohistory and Near Eastern Archaeology, Faculty of Letters, Ege University, 35100 Bornova-İzmir. cilingirogluciler@hotmail.com

** Doç. Canan Çakırlar Orcid ID: 0000-0002-7994-0091 Groningen Üniversitesi Groningen Arkeoloji Enstitüsü, Postbus 716, 9700 AS Groningen, NL c.cakirlar@rug.nl

** Doç. Dr. Canan Çakırlar Orcid ID: 0000-0002-7994-0091 University of Groningen Groningen Institute of Archaeology, Postbus 716, 9700 AS Groningen, NL c.cakirlar@rug.nl

Yazımıza ilk olarak Ege Denizi'nin fiziksel ve biyolojik altyapısını anlatarak başlamayı uygun bulduk. Böylece Ege'de deniz ürünlerinden faydalanmayı etkileyen olumlu ve olumsuz koşullar ortaya konmuş olacaktır.

Sonrasında ağırlıklı olarak zooarkeolojik bulgulara dayanarak, Ege'de deniz kaynaklarının hangi ekolojik nişlerden elde edildiğini göstereceğiz.

Bu da bizi kaçınılmaz olarak tarih öncesi arkeolojisinin sorunlu tartışmalarından biri olan açık deniz balıkçılığı konusuna getirecektir. Bu konuya katkıda bulunmak amacıyla gerek arkeolojik kayıtlar gerekse tarihi ve etnografik kayıtlar kullanılarak prehistorik balıkçılık yöntemlerine dair önerilerimizi sunacağız. Son olarak, tarihi ve etnografik kayıtlardan yola çıkarak, Ege'de tarih öncesi balıkçılık ve kabuklu deniz hayvanlarının toplanmasıyla ilişkili sosyal örgütlenmenin bir yeniden canlandırmasını yapmaya çalışacağız.

Bizce farklı yaş, cinsiyet ve statü gruplarını içeren ve tarih öncesi Ege topluluklarının günlük yaşamının ayrılmaz bir parçası olan balıkçılığın önemi, onun sadece bir besin kaynağı olmasının çok ötesine geçmektedir. Bizce, tarih öncesi Ege'de balıkçılığın önemi, tarihin büyük olaylarının gerisinde örtülü kalmış olan tarihin küçük eylemlerini içinde barındırma becerisinde yatmaktadır.¹ Akdeniz'de sosyal yaşamın temelini oluşturan ve uzun erimli süreçlerin içinde kendini görür kılın çoğunlukla döngüsel olan bu küçük eylemlerin hareketidir.

EGE'DE EKOLOJİK ORTAM: OLANAKLAR VE ENGELLER

Diğer denizlerle karşılaştırıldığında, Ege Denizi bir bütün olarak balıkçılık açısından en elverişli yer değildir. Ege'de gerek tür çeşitliliği gerekse üretkenlik düzeyleri Batı Akdeniz'den ve Doğu Akdeniz'in çeşitli bölgelerindekinden çok daha azdır. Bunun nedeni denize gelen tatlı su akışının düşük olmasıdır.² Bu nedenle Ege Denizi'nden antik ve modern çağlarda önemli bir balık stoğu olarak nadiren bahsedildiği görülürken, tam tersine, Karadeniz, Boğaz ve Marmara yüksek balık üretim oranlarıyla ün salmıştır.³

Ne var ki, Ege havzası serpiştirilmiş adalar ve adacıklarla dolu olup, çeşitli boyut ve jeomorfolojik özelliklere sahip çok sayıda koy ile girintili çıkıntılı bir yapıya sahiptir (**Fig. 1**). Adaların kıyı ve koyları canlı yaşamı yönünden oldukça zengindir. Hem buralarda birincil üretim (derin deniz tabanına kıyasla daha yüksek oranda) seviyesi oldukça yüksektir, hem de derin deniz balıklarının düzenli bir şekilde kıyıya yaklaşmalarına olanak sağlarlar. Bu durumda da kıyıya yakın sularda avlanmak için mükemmel bir fırsat oluşturmaktadır.

This paper will explore this evidence to tackle the technological, economic, and social mechanisms that were facilitated by activities pertaining to the exploitation of marine resources.

We begin our discussion with a description of the physical and biological background of the Aegean as it relates to opportunities and constraints involved in fisheries exploitation. Focusing primarily upon zooarchaeological evidence, we then show which ecological niches of this setting were exploited to procure marine resources. This will bring us, inevitably, to the problematic issue of prehistoric offshore fishing. As a contribution to this question, we will offer our reconstruction of potential prehistoric fishing methods, using both the archaeological record and ethnographic analogies. Finally, the ethnographic and historical record will guide our reconstruction of the social organization of prehistoric fishing and shellfish gathering. Based on our reconstruction, we will argue that the value of fishing, as an activity integral to the daily life of prehistoric Aegean communities, and which involved diverse age, gender, and status groups, goes beyond simply being another food source. The value of fishing as a subject of study lies in its ability to facilitate small movements of history which have shaped the underlying social life for millennia and often remain unravelled behind the big movements of history¹.

THE ECOLOGICAL SETTING: POSSIBILITIES AND CONSTRAINTS

As a whole and when compared to many other seas, the Aegean Sea does not offer the optimal locale for fisheries. Both species diversity and productivity are lower in the Aegean than the western Mediterranean and several areas in the eastern Mediterranean. This is due to the low amount of fresh water flow coming into the sea². So it is hardly surprising that the Aegean is rarely mentioned as a major source of fish stock in antiquity and modern times, while in contrast the Black Sea, the Bosphorus, and the Marmara are reputed for their high fish production rates³.

Nevertheless, the Aegean basin is dotted by islands and islets, and it is dented by numerous embayments varying in size and geomorphic character (**Fig. 1**). Insular coasts and bays thrive with life, firstly because they host high levels of primary production (much more than the deep sea) and secondly because they enable deep water species to appear regularly in inshore areas. This provides excellent opportunities for successful fishing in waters close to the shore.

¹ BRAUDEL 1972'de kullanıldığı anlamda.

² COLL et al. 2010.

³ BURSA 2010; ERTAN 2010; TEKİN 2010.

¹ *sensu* BRAUDEL 1972.

² COLL et al. 2010.

³ BURSA 2010; ERTAN 2010; TEKİN 2010.

Ayrıca, takımadalardan oluşmuş olma özelliği nedeniyle Ege’de kara hemen her zaman görüş açısı içindedir. Yani nem, toz, rüzgarlar ve diğer faktörler nedeniyle görüş uzaklığı değişiklikler gösterebilir de, uygun koşullarda Ege’de karanın görülmediği bir yer yoktur.⁴ Modern zamanlardan önce denizciler denizin yatay görünümünü tanıyıp ona göre yollarına buldularını için, deniz yolculuklarında doğal veya insan yapımı anıtların görüş mesafesi içinde olması çok önemliydi.⁵

Bu nedenle Ege’de açıkta yapılan balık avcılığını mümkün kılan en önemli özelliklerden biri karanın sürekli olarak görüş mesafesinde kalmasıdır. Biz bu makalede, Pickard ve Bonsall’e (2004) uyararak, açık denizi “karadan en az 5 km uzaklıkta” şeklinde tanımlıyoruz. Karanın devamlı görünür olması, aynı zamanda, Pickard ve Bonsall’ın (2004, 274) “karadan görülmeyecek şekilde balık avlamak” olarak tanımladığı “açık deniz balıkçılığının” Ege’de yapılamayacağını göstermektedir. Burada, 180-200 metre arasındaki derinliklerde yapılmakta olan derin deniz balık avcılığının açık deniz balıkçılığı terimini karşılamadığını belirtmek gerekir.

⁴ AGOURIDIS 1997, 15.

⁵ AGOURIDIS 1997, 15.

Moreover, the archipelagal character of the Aegean means that land almost always remains in sight. So, although visibility changes from day to day depending on humidity, dust, winds, and other factors, there is no place in the Aegean, under optimal conditions, where land is not visible⁴.

As pre-modern sea-goers had to depend on a lateral view of seascapes, natural and man-made landmarks were of utmost importance for any sea travel⁵. Land visibility, therefore, is one of the most important features that would have positively affected the accessibility of offshore fisheries in the Aegean. Following Pickard and Bonsall we define offshore as “at least 5 km away from the land”⁶. At the same time, the constancy of land visibility in the Aegean implies that open-sea fishing, defined by Pickard and Bonsall as “fishing made out of sight of land,” cannot be practiced in the Aegean, unless weather conditions intervene⁷. It is worth highlighting here that deep sea fishing, fishing conducted in waters that are 180-200 meter deep, does not have to correspond to open-sea fishing.

⁴ AGOURIDIS 1997, 15.

⁵ AGOURIDIS 1997, 15.

⁶ PICKARD – BONSTALL 2004.

⁷ PICKARD – BONSTALL 2004, 274.

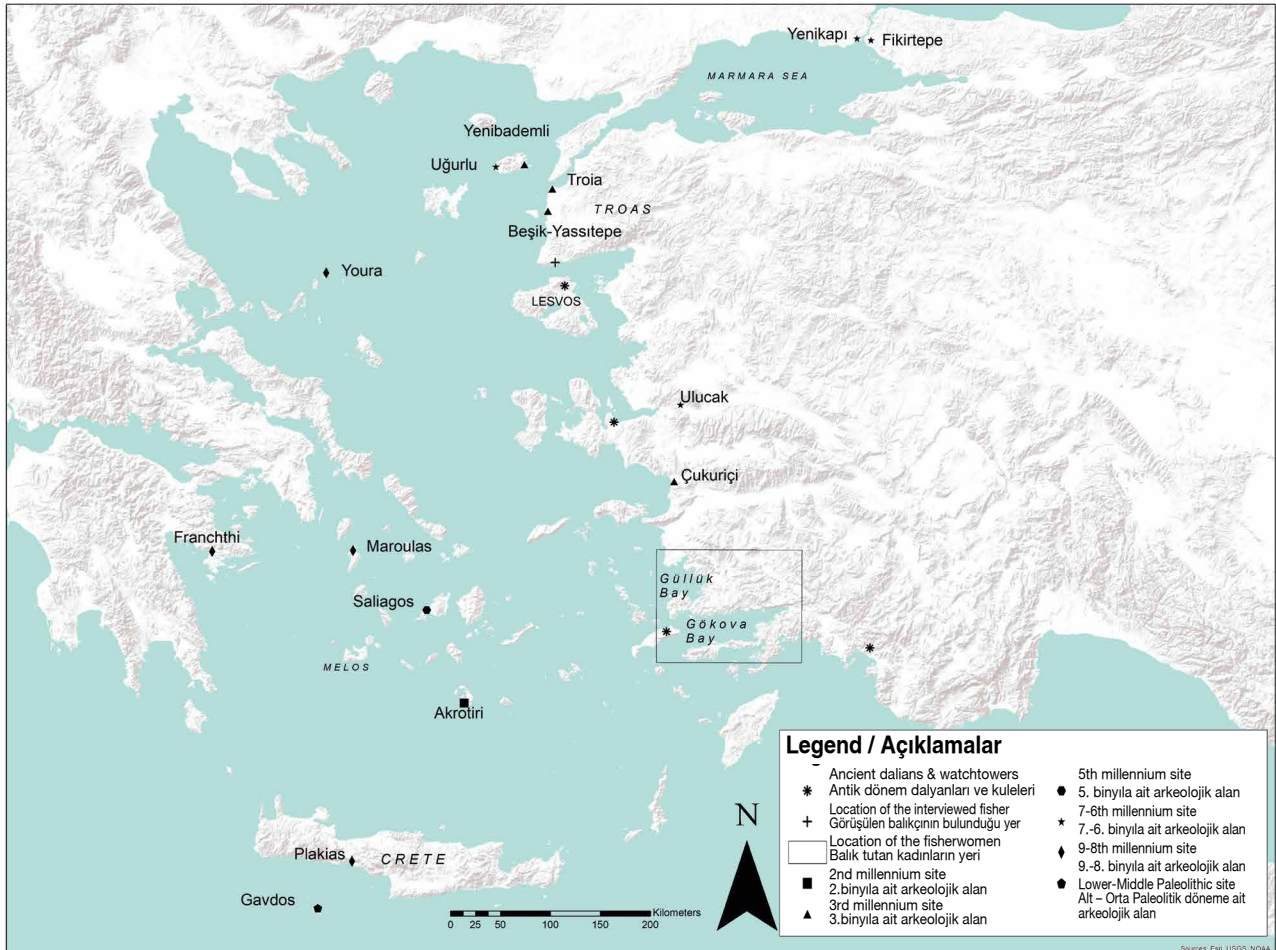


Fig. 1: Metinde adı geçen yerleşmeler ve bölgeler. Harita: Ç. Çilingiroğlu.

Fig. 1: Sites and areas mentioned in the text. Map: Ç. Çilingiroğlu.

Derin sular kıyıya hem yakın hem de uzak ortamda olabileceğinden, derin suları tercih eden balıklar karaya yakın bölgelere geldiklerinde de avlanabilir⁶. Dolayısıyla açık deniz ve derin balıkçılığı eş anlamlı olarak değerlendirilemezler.

Özetle, ticari kazanç ve kitlelerin beslenmesi konusundaki endişeleri kuşkusuz daha büyük olan Modern Çağ, hatta Tunç Çağı sonrası toplumlarının bakış açısından üretken kabul edilmese de, tarih öncesinde Ege coğrafyası hem kıyıdan uzak (ancak “açık deniz” değil) hem de kıyıya yakın (kıyılar ve derin deniz) deniz ürünlerinin (balıklar, yumuşakçalar, kabuklular ve arkeolojik açıdan daha az görülebilir olan diğer yaşam biçimleri) tarih öncesi sakinlerine bol, daha da önemlisi *erişilebilir* olmasını sağlamıştır.

EGE'DE DENİZ ÜRÜNLERİNİN TARİH ÖNCESİ BESLENME DÜZENİNE KATKISI

Ege'de deniz kaynaklarının tarih öncesi beslenme düzenine (toplumsal açıdan değil, kalori, besin değeri olarak) katkısı konusunda tahminde bulunmamızı sağlayacak üç temel arkeolojik bulgu dizisi vardır: hayvanların kemik kalıntıları, yumuşakçaların kabukları ve insan kemiklerindeki kararlı nitrojen ve karbon izotoplarının oranları. Bu oranlar bir topluluğun karasal kaynaklı mı yoksa denizel kaynaklı mı ürünleri beslenmede tercih ettiğini gösterebilir. Her bulgu dizisi özünde yanlılık içerir ve değerlendirmede özen gerektirir. Örneğin, balık kemiklerinin kazı sırasında elle toplama yöntemiyle bulunması oldukça zordur, bu durum beslenme düzenindeki görece önemlerini tahmin ederken balığa göre karasal kalıntıların sayısal analitik bulgularının faydasını azaltmaktadır⁷. Ege'de tarih öncesi kazılarında en yaygın örnek toplama şekli elle yapılan toplamadır. Öte yandan, yumuşakçaların kabukları oldukça görünürdür ve yüksek oranda kalsiyum karbonat içerdiklerinden hayvan kemiklerine (balık, memeli ve kuş) göre daha iyi korunurlar. Aynı zamanda yumuşakçaların hepsinin kalori değeri düşüktür. Örneğin, istiridyeye bir koyun bacağına içerdiği kalorinin çok az bir miktarını içerir. Bu nedenle, farklı korunma ve toplama yöntemleri, balık, kabuklular ve karasal omurgalı kalıntıların sayısal analizlerine dayanarak deniz ürünlerinin karasal olanlara oranla ne kadar olduğunun anlaşılmasını imkansız duruma getirmektedir. Bunun da ötesinde, Ege'de tüm bu fauna kalıntılarının kategorilerinin tam anlamıyla çalışıldığı ve yayınlandığı çok az tarih öncesi buluntu topluluğu vardır.

Since deep waters can occur in both inshore and offshore environments, fish preferring deep waters can be captured in areas close to the land⁸.

In summary, although the Aegean may be labelled unproductive from the points of view of modern and even post-Bronze Age stakeholders, whose concerns for commercial gain and feeding masses are and were doubtlessly greater in comparison to the prehistoric coastal dwellers we are interested in, the geography of the Aegean made both offshore (but not ‘open-sea’) and inshore (including coastal and deep-sea) marine resources (fish, molluscs, crustaceans, and other archaeologically less-visible forms of sea life) plentiful and, more significantly, *accessible* to prehistoric dwellers.

THE CONTRIBUTION OF MARINE RESOURCES TO PREHISTORIC DIETS IN THE AEGEAN

Three main lines of archaeological evidence are available to estimate the dietary (i.e. calorific, nutritional; not social) contribution of marine resources to prehistoric food in the Aegean: animal bone remains, mollusc shells, and ratios of stable isotopes of nitrogen and carbon in human bones, which provide a rough estimation of the relative importance of terrestrial versus marine dietary components. Each line of evidence contains intrinsic biases and requires caution while evaluating. It is well-known, for instance, that fish bones are much less likely to be recovered using hand-collecting techniques, diminishing the usefulness of quantified analytical results of fish versus terrestrial remains in the estimation of their relative dietary significance⁹. The most common method of recovery in Aegean prehistoric excavations is through hand-collection. Mollusc shells, meanwhile, are highly visible and preserve much better than bone (fish, mammal, and bird) due to their high calcium carbonate content. At the same time, the calorific value of each individual mollusc is low. One oyster contains, for example, a fraction of the calories that a sheep leg contains. Thus, differential preservation and recovery make direct reconstructions of the contribution of terrestrial versus marine resources, based on quantitative analyses of fish, shell, and terrestrial vertebrate remains, impossible. Moreover, there are very few prehistoric assemblages in the Aegean where all of these categories of faunal remains have been fully studied and published.

⁶ PICKARD - BONSAALL 2004, 273-274.

⁷ bkz. WHEELER - JONES 1976; ZOHAR - BELMAKER 2005.

⁸ PICKARD - BONSAALL 2004, 273-274.

⁹ e.g. WHEELER - JONES 1976; ZOHAR - BELMAKER 2005.

Bu noktada insan kemiği üzerinde yapılan nitrojen ve karbon analizleri imdada yetişebilir mi? Bu soruya verilecek olan teorik ve iyimser yanıt evet olsa da, tarihöncesi Ege bağlamında çalışmalar çok sayıda olsa da dağınıktır ve sonuçlar farklı şekillerde yorumlanabilir. Yakınlarda yayınlanan iki makalede bu noktaya dikkat çekilmiştir. 2013 yılında yapılan bir incelemede Papathanasiou vd. yaptığı izotopik analizlere göre “Neolitik dönemde aslında balıkçılık yapılıyordu, ancak... önem olarak hayvancılık ve tarımdan sonra geliyordu” şeklinde bir sonuca varmaktadır⁸.

Bu yorum bize Ege’de yapılan “geleneksel” zooarkeolojik ve arkeobotanik çalışmalardan elde edilebilecek sonuçlardan daha fazla bilgi kazandırmaz. Araştırmacılar ayrıca “besleyici özelliği düşük olan yumuşakçalar ve küçük kıyı balıkları... karada bulunan kaynakların- kine çok yakın izotopik değerler üretirler, bu nedenle de [nitrojen/karbon kararlı izotop analizlerinde] saptanamazlar.” demektedir⁹. Aşağıda göstereceğimiz gibi yumuşakçalar ve kıyı balıkları tarih öncesi Ege’de deniz kaynaklı beslenmenin temel ürünleridir. İnsan kemiğindeki kararlı nitrojen ve karbon izotop oranlarının analizlerine bir temel oluşturmak amacıyla balık kalıntılarından elde edilen izotopik verileri ortaya koyan veri ağırlıklı mükemmel bir makalede Vika ve Theodoropoulou (2012) Yunanistan’daki tarih öncesi balık nitrojen ve karbon değerlerinin zaman-uzamsal eğilim bulgusu olmaksızın çok değişken olduğunu göstermiştir. Bu nedenle, Ege bağlamında nitrojen ve karbon sonuçları yorumlamak için “evrensel kuralları” uygularken özenli

davranılması gerekir.

Tüm bu uyarı içeren görüşlerden sonra, elimizdeki bulgulara dayanarak iki görüş öne sürmek mümkündür. Öncelikle Mezolitik Dönemden beri kıyı yerleşimlerinde karasal faunanın beslenmeye katkısı deniz ürünlerinden daha fazlaydı. Örneğin, Franchthi Mağarası’nda yapılan eski ve yeni araştırmalar Mezolitik Dönem boyunca yoğun şekilde balık avlanmasına ve yumuşakça kavkısı toplanmasına rağmen, besinlerin büyük bir kısmının karasal kaynaklardan sağlandığını göstermektedir (Şekil 2; Rose 1995; Stiner - Munro 2011). Aynı şekilde, Youra’daki Mezolitik tabakalarda da karasal hayvan kalıntılarının denizel kalıntılardan daha bol olduğu görülmektedir¹⁰. Elekten geçirilmiş ve tam anlamıyla yayınlanmış yerleşim yerlerinin sayısı sınırlı olmakla birlikte, karasal hayvanların deniz ürünlerine olan sayısal bolluğunun Neolitik Dönem’de de devam ettiği görülmüştür (Şekil 3; Vika - Theodoropoulou 2012; Atıcı vd. 2017). Bazı araştırmacılara (örneğin, Mylona, 2014 ve Trantalidou, 2011) göre deniz kaynaklarının katkısı Neolitik dönemde evcil hayvanların başlamasıyla birlikte azalmıştır. Bu iddianın titiz sayısal (belki aynı zamanda izotop) bulgularla desteklenmesi gerektiğini düşünüyoruz. Az sayıdaki birkaç Erken Tunç Çağı (ETÇ) buluntu topluluğundan (ne yazık ki elle toplanmış) cılız, ancak eksiksiz sayısal bulguyu değerlendirdiğimizde, hayvan kalıntılarının çok sayıda balık ve deniz kabuklusu içermeye devam ettiği görülür. Ne var ki, bu dönemde de evcil ve yabanıl ve/veya uysallaştırılmış fauna kaynakları çok daha baskındır (Fig. 4).

⁸ PPATHANASIOU et al. 2013, 27.

⁹ PPATHANASIOU et al. 2013, 27.

¹⁰ TRANTALIDOU 2003; 2011.

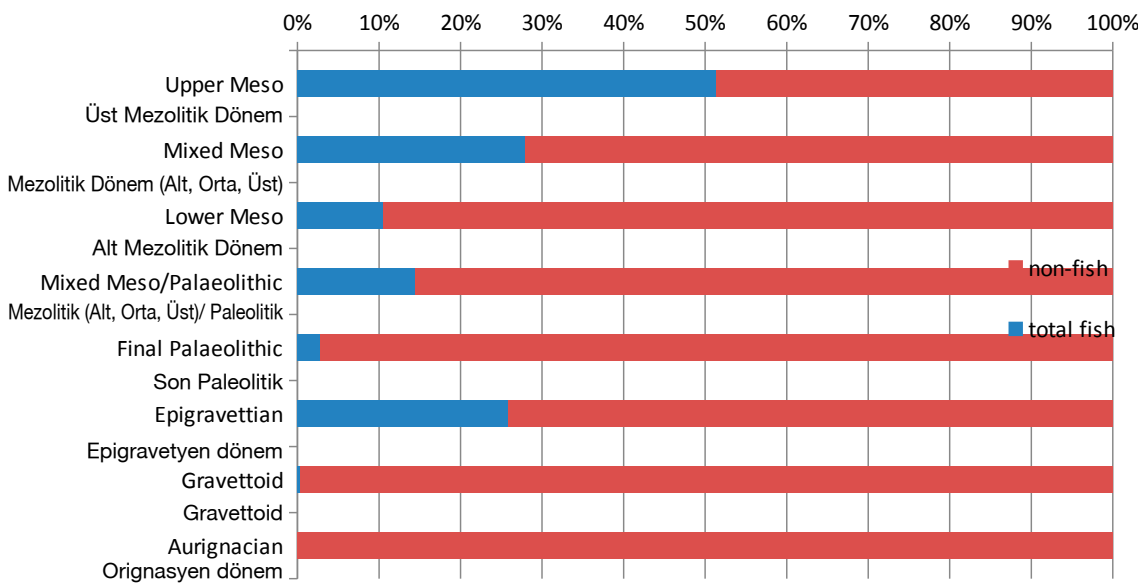


Fig. 2: Frankti Mağarası Üst Paleolitik-Üst Mezolitik tabakalar arasındaki balık ve diğer hayvan kalıntılarının birbirine oranı (Stiner ve Munro 2011’deki Toplam Örnek Sayısı değerlerine bakarak oluşturulmuştur).

Fig. 2: Proportion of fish and non-fish remains in the Franchthi Cave faunal assemblage from the Upper Paleolithic to Upper Mesolithic levels (based on Stiner and Munro 2011 NISP data).

Can nitrogen and carbon analyses of human bone come to the rescue? While the theoretical and optimistic answer to this question is a simple yes, in the context of the prehistoric Aegean, studies are sporadic, although numerous, and results can be interpreted in several different ways. Two recent papers illustrate this point. In a 2013 review, Papathanasiou *et al.* write that isotopic analyses indicate that “fishing indeed occurred during the Neolithic, but...it was subsidiary to animal husbandry and agriculture”¹⁰. This interpreted result brings us hardly any more knowledge than what one can deduce from ‘traditional’ zooarchaeological and archaeobotanical studies of the Neolithic Aegean. The authors further acknowledge that “molluscs and small coastal fish of low trophic levels...produce isotopic values that are very close to those of terrestrial resources and can therefore not be detected [in nitrogen/carbon stable isotopic analyses]”¹¹. As we will demonstrate below, molluscs and coastal fish are staples of marine diet in the prehistoric Aegean. Indeed, in a data-heavy, solid article presenting isotopic data collected from fish remains in order to form a baseline for the analyses of nitrogen and carbon stable isotopic ratios in human bone, Vika and Theodoropoulou demonstrate that nitrogen and carbon values of prehistoric fish from Greece are highly variable, with no evident chrono-spatial trends¹².

Thus, care must be used when applying ‘universal rules’ to interpret nitrogen and carbon results in the Ae-

gean context.

After all of these cautionary remarks, when we work with the possibilities of evidence we do have, two arguments can be proposed with considerable confidence. Firstly, since the Mesolithic, the contribution of terrestrial fauna to the diet at coastal sites was greater than that of marine fauna. For example, old and new investigations at Franchthi Cave show that, despite an intensification of fishing and shellfish gathering throughout the Mesolithic, the bulk of the faunal food was provided through activities targeting terrestrial resources (Fig. 2)¹³. Likewise, remains of terrestrial fauna seem to be more abundant than those of marine fauna at the insular Mesolithic site of Youra¹⁴. The relative abundance of terrestrial as opposed to marine remains continues to be high in the Neolithic, although the number of sieved and fully published sites is limited (Fig. 3)¹⁵. According to some scholars, the contribution of marine resources decreases with the introduction of domestic animals in the Neolithic¹⁶. In our view, this claim is yet to be supported by rigorous quantitative (perhaps also isotopic) evidence. When we assess the meagre, but complete quantitative evidence from a few Early Bronze Age (henceforth EBA) assemblages (unfortunately hand-collected), the fact remains that zooarchaeological assemblages show ample evidence for fishing and shellfish gathering, but domesticated and wild and/or tame faunal resources are dominant (Fig. 4).

¹⁰ PAPATHANASIOU *et al.* 2013, 27.

¹¹ PAPATHANASIOU *et al.* 2013, 27.

¹⁴ VIKI – THEODOROPOULOU 2012.

¹⁵ VIKI – THEODOROPOULOU 2012; ATICI *et al.* 2017.

¹⁶ e.g. MYLONA 2014; TRANTALIDOU 2011.

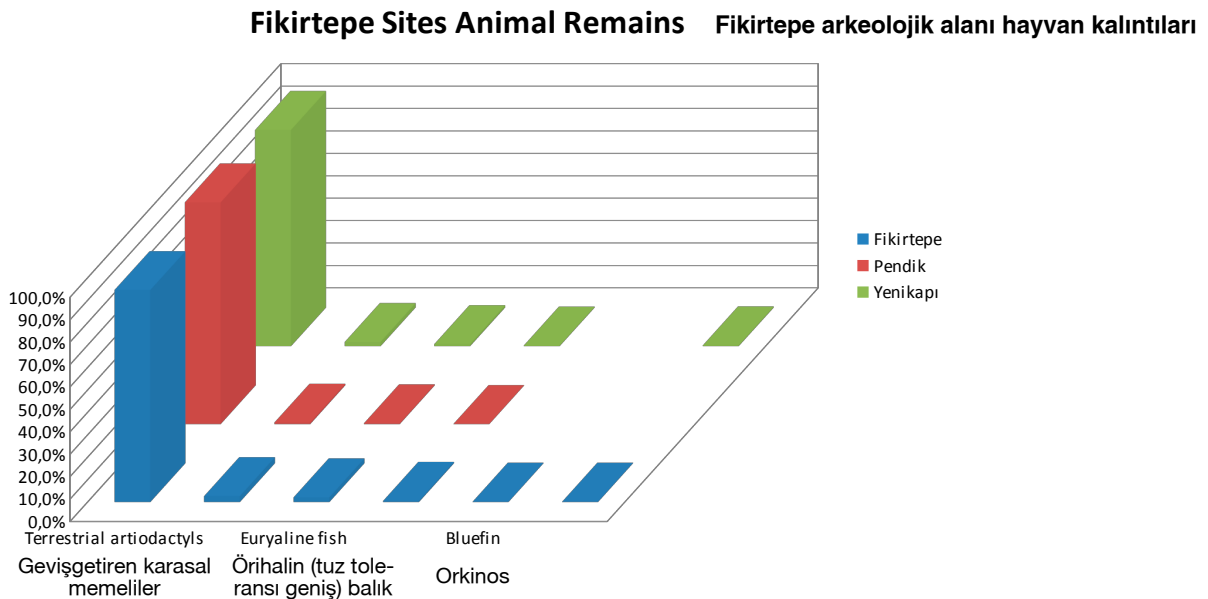


Fig. 3: İstanbul Neolitik Dönem yerleşmelerinde sucul omurgalı ve çift toynaklı hayvan kalıntılarının birbirine oranı (Çakırlar 2013).

Fig. 3: Proportion of aquatic vertebrates and ungulates in the Neolithic faunal assemblages of Istanbul (after Çakırlar 2013).

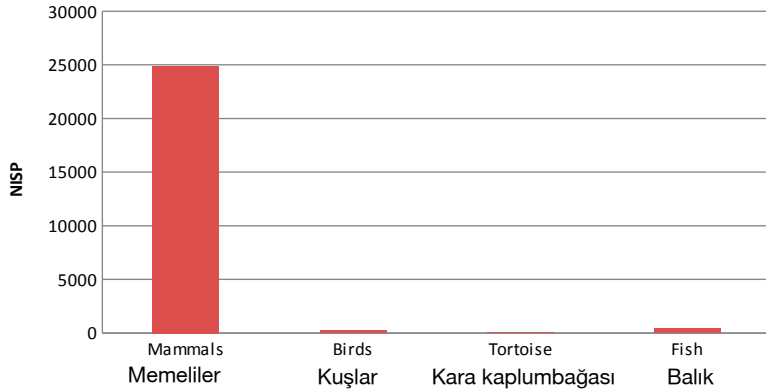


Fig. 4: Beşiktepe Erken Tunç 1 toplumu beslenmesinde farklı hayvanların oranı. Balıklar sadece %2 gibi küçük bir değere sahiptir (Veriler von den Driesch 1999'den derlenmiştir).

Fig. 4: The proportion of different faunal taxa in EBA Beşiktepe subsistence. Fish constitutes only 2% of the total faunal assemblage while mammals make up 97% (data based on NISP Fig.s in von den Driesch 1999).

İkinci olarak az sayıdaki birkaç istisna dışında (bkz. aşağıda) kıyıya yakın olarak bulunan balıklar kıyıda uzakta yaşayan balıklara göre çok daha yoğun ve düzenli bir şekilde temin edilmiştir (Fig. 5; Mylona 2003a, b; Theodoropoulou 2011). Tarih öncesi dönemde Ege'ye özgü balık cinsleri hafif tuzlu sularda ve deniz kıyılarındaki yaşayan ve iç kıyı bölgelerinde az hareketlilik gösteren mercan, levrek, orfoz ve tekirdir.

Çok iyi bilinen birtakım kıyı kayalık canlıları (örneğin salyangoz, deniz minaresi) ve acı su canlıları (örneğin lagün midyesi) gibi yumuşakçaların varlığını gösteren bulgular, balık kemiği bulgularıyla tamamen uyum içerisinde olup, kıyılardan ve kıyı çevresinden besin bulmanın önemini kesinlikle ortaya koymaktadır¹¹. Salyangoz ve midye gibi yaygın türlerin morfolojik ve büyüme halkası analizleri düzenli olarak kabuklu deniz ürünü toplandığını, hatta ETÇ'de aşırı tüketim nedeniyle yumuşakça nüfusunun azaldığını göstermektedir¹².

Sonuç olarak, Ege'nin tarih öncesi beslenme biçimleri ne kabuklu deniz ürünlerine ne de balığa dayanmaktadır, ancak bu besinleri elde etmek için kıyılarda, lagünlerde ve kayalık kıyılarda kayda değer zaman ve çaba sarfedilmiş olmalıdır.

DERİN DENİZ BALIKLARININ AVLANMASI: DEĞİŞEN BAKIŞ AÇILARI

Girişte değinilen temel konuların irdelenmesinden sonra, artık balık avlama etkinlikleri açısından Ege'nin tarih öncesiyle ilgili olarak en çok tartışılan konu olan derin deniz balıkçılığının rolünü yeniden ele alabiliriz. 1970'lerden itibaren bu tartışmanın en önemli konusunu mavi yüzgeçli orkinoslar (*Thunnus thynnus*) oluşturmuştur. Mavi yüzgeçli orkinosların tarih öncesi Ege toplumları tarafından avlanıyor olması, bu toplumların sahip olduğu güçlü seyir becerileri, gelişmiş balıkçılık

teknikleri ve açık deniz seyahatine ile ağır yük taşıma-ya elverişli tekne yaptıklarını gösteren bir kanıt olarak sembolleşmiştir¹³. Mavi yüzgeçli orkinosun büyüleyiciliği denizlerdeki en başarılı avcılardan biri olarak besin zincirinin zirvesinde bulunmasından ileri geliyor olabilir. Senelik göçlerindeki düzenlilik de onları önemli kılmıştır¹⁴. Büyüklükleri ve saldırgan davranışları insanların saygısını kazanmış olup, mavi yüzgeçli orkinosları yakalamak Batı Atlantik'te halen önemli bir hobi olmaya devam etmektedir¹⁵.

Orkinoslara dair bu düşünce biçimi arkeoloji bilimine geçerek mavi yüzgeçli orkinos balığının tüm balıklar arasında ayrıcalıklı bir konum kazanmasına yardımcı olmuştur. Franchthi Mağarası'nda Üst Mezolitik Döneme ait tabakalarında bulunmuş olan boyu 2 metreye varan mavi yüzgeçli orkinoslar prehistoryenler arasında büyük heyecan yaratmıştır. Örneğin, Bintliff (1977, 121) şunları yazmıştır: "Hayvan kalıntıları iyi korunmuş bazı yerleşim yerlerinden gelen veriler mavi yüzgeçli orkinos gibi mevsimlik balıkların beslenme düzeninde ana besin maddesi olarak tüketildiğini göstermektedir." Bazı bilim insanları mavi yüzgeçli orkinos kalıntılarını uzmanlaşmış derin deniz veya açık deniz balıkçılığının kesin kanıtı olarak görmektedir¹⁶. Aşağıda tartışacağımız gibi, Uluslararası Doğayı Koruma Birliği'nin veritabanına göre habitat ve mavi yüzgeçli orkinosun davranışıyla ilgili yukarıda sıraladığımız görüşler bazı sorunlar içermektedir¹⁷:

"[*Thunnus thynnus*] kıyıda uzakta yaşayan, okyanusgöçer bir balık türüdür, mevsimsel olarak kıyı yakınında bulunabilir ve geniş bir aralıktaki [su] sıcaklığına dayanabilir. Bu türler büyüklüklerine göre sürü halinde, bazen de uzunkanat, sarıkanat, irigözorkinoz, kızıl orkinosla vb. ile birlikte yüzer.

¹¹ ÇAKIRLAR 2009a; 2009b; 2015; KARALI 1999.

¹² ÇAKIRLAR 2009b, 131-148.

¹³ BINTLIFF 1977, 121; JAMESON et al. 1994; Mee 1978, 148.

¹⁴ ROSE 1994, 432.

¹⁵ COLLETTE et al. 2015.

¹⁶ bkz. MYLONA 2003a; PAYNE 1975; POWELL 2003; RADIC 2002.

¹⁷ COLLETTE et al. 2015.

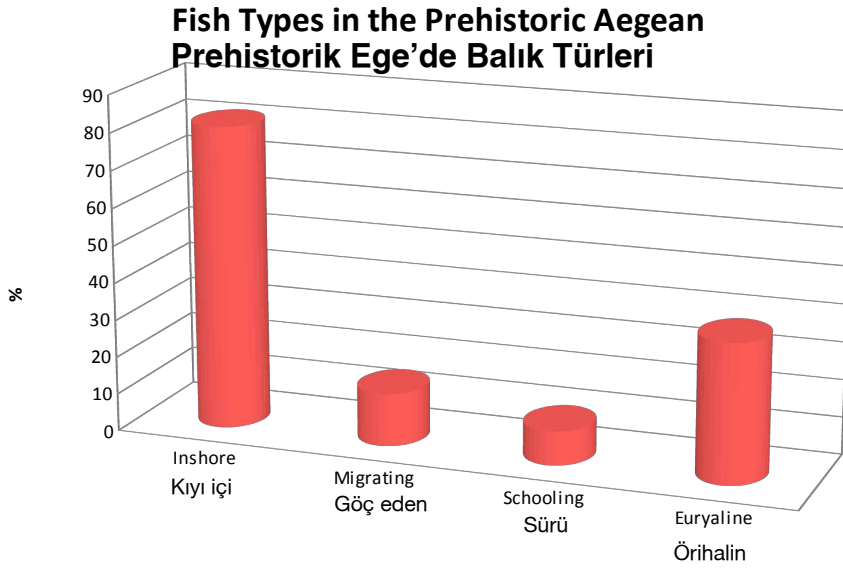


Fig. 5: Habitat ve yaşam biçimlerine göre farklılık gösteren balık türlerinin prehistorik Ege'de avlanma oranları. Koyiçi balık türleri çağlar boyunca en çok avlanan türler olarak öne çıkar. Veriler Mylona 2003, Tablo 19.1'den alınmıştır. Ege'de Mezolitik-Orta Çağ arasına tarihlenen 25 farklı yerleşimin elek kullanılarak toplanmış verilerini içerir (Tunç Çağı verileri ağırlıktadır).

Fig. 5: Relative abundance (= % of NISP) of fish taxa captured by prehistoric Aegean communities, representing different habitats and life styles. Inshore taxa are dominant. Based on Mylona 2003 (Table 19.1; summary of 25 sites, S and N Aegean, and from Crete; only sieved samples; Mesolithic-Medieval but primarily Bronze Age).

Secondly, few exceptions aside (see below), coastal/inshore resources were procured more intensively and more regularly than offshore fish (Fig. 5)¹⁷. The hallmark fish species of prehistoric Aegean are sea bream, bass, grouper and mullet, which live in brackish and marine coastal waters and display limited seasonal mobility within inshore regions.

Mollusc evidence, dominated by a few well-known occupants of rocky coastal (e.g. limpets, topshells) and brackish waters (e.g. lagoon cockles), is in full agreement with the fish bone evidence, in that it unequivocally demonstrates the significance of resource procurement in inshore areas¹⁸. Morphometric and incremental analyses of most common species, namely limpets and cockles, indicate that shellfish gathering was conducted regularly and to such an extent that mollusc populations were negatively affected by over-exploitation in the EBA¹⁹.

Prehistoric diets of the Aegean depended neither on shellfish nor on fish, but the time and effort spent in inshore waters, lagoons, and rocky coasts alike must have been considerable.

THE ROLE OF DEEP SEA FISHING: CHANGING PERSPECTIVES

Having established these basic points, we can now re-examine the most debated topic in Aegean prehistory in terms of fishing activities: the role of deep sea fishing. Bluefin tuna (*Thunnus thynnus*) has been presented in literature from the 1970's onward as the ultimate symbol of pelagic fishing, an activity that required strong nav-

igational skills, sophisticated fishing techniques, and boat-building technology capable of open-sea travel and carrying heavy cargo²². The fascination with the bluefin may be linked to the fact they are the ultimate predators in the seas, located at the top of the food chain. The regularity of their migration has also contributed to their significance²¹. Their size and aggressive behaviour are well respected by humans, and capturing of bluefin is still a major recreational activity in the western Atlantic²².

This notion penetrated archaeological scholarship, giving tuna a privileged position among all fish. It is the large (up to 2 meters) bluefin tuna from Franchthi's Upper Mesolithic deposits which caused much excitement among prehistorians. Bintliff wrote, for instance: "Some sites with well preserved faunal collections demonstrate that seasonal fish such as the tuna constituted the main item in the diet²³." Some scholars saw bluefin remains as unequivocal evidence for specialized deep-water fishing or offshore fisheries²⁴. As we will try to demonstrate, based on the database compiled by the International Union for Conservation of Nature²⁵, these are problematic statements considering the habitat and behaviour of bluefin:

"[*Thunnus thynnus*] is a pelagic, oceanodromous species that seasonally can be found close to shore and can tolerate a wide range of temperatures. This species schools by size, sometimes together with Albacore, Yellowfin, Bigeye, Skipjack, etc.

¹⁷ MYLONA 2003a, b; THEODOROPOULOU 2011.

¹⁸ ÇAKIRLAR 2009a; 2009b; 2015; KARALI 1999.

¹⁹ ÇAKIRLAR 2009b, 131-148.

²⁰ BINTLIFF 1977, 121; JAMESON et al. 1994; MEE 1978, 148; VON DEN DRIESCH 1987.

²¹ ROSE 1994, 432.

²² COLLETTE et al. 2015.

²³ BINTLIFF 1977, 121.

Daha küçük balık sürülerini (hamsi, turna, barlam) veya mürekkep balığı ve yengeç avlayıp yerler. Bu türlerle Akdeniz tipi beslenme biçimi üzerine kısa bir süre önce yapılmış olan bir çalışma, yavru mavi yüzgeçlilerin temel olarak zooplankton ve küçük pelajik kıyı balıklarını, küçük yetişkinlerin orta büyüklükteki pelajik balıkları, karidesleri ve sefalopodları, erişkinlerin ise temel olarak sefalopodları ve daha büyük balıkları avlayarak beslendiği konusunda bulgular sağlamıştır¹⁸.

Sonuç olarak, göç halindeki mavi yüzgeçli orkinosun derin suları tercih ettiği doğrudur, ancak bu tür yumurtalarını bırakmaya kadar sürekli beslendiğinden, sık sık küçük balık sürülerini izlerler ve bunların yakalanabilecekleri kıyılara yaklaşırlar¹⁹. Göçmen balıklara pop-up etiketlerin takıldığı yeni bir çalışmada mavi yüzgeçlinin zamanının büyük bir bölümünü 0-100 m derinliklerde yüzerek geçirdiği ve sık sık anakaraya ve Ege adalarına yakın olan üretken sığ sulara yaklaştığı gösterilmiştir²⁰. İspanya'dan İstanbul Boğazı'na kadar olan bölgede küçük balıkların peşinde kıyıya yakın yüzen orkinosun paragat, mızrak, ağ veya "tonnare" (ton balığı ağı) ve dalyan olarak bilinen sabit tuzaklarla yakalanabileceğini gösteren tarihi kayıtlar vardır²¹. Kıyıya yakın yukarı doğru akıntının bulunduğu bölgeler de orkinos için potansiyel avlama ve avlanma alanlarıdır²². Bu nedenle orkinos balığı avlamak için kıyıdan uzakta veya açık denizde balıkçılık yapma zorunluluğu yoktur. Marzano'nun vurgulamış olduğu gibi, Roma Dönemi'nde Atlantik'te açık deniz balıkçılığına ilişkin kayıtlar bulunmakla birlikte, Akdeniz'de açık deniz balıkçılığı 20. yüzyıla gelinceye kadar nadir rastlanan bir etkinliktir²³. Ancak 2. Dünya Savaşı'ndan sonra, özellikle devletlerin karasularında avlanmaktan kaçınmak için, modern anlamda sonar ve radar teknolojileri kullanılarak açık denizde balık sürüleri takip edilmeye ve avlanmaya başlanmıştır.

Mevsimsel mavi yüzgeçli orkinosun tarih öncesi insan topluluklarının kalori gereksinimlerinin büyük bir bölümünü sağladığını varsaymak da aldatıcıdır. Franchthi'de bulunan balık kalıntıları üzerinde çalışan Mark Rose mavi yüzgeçli orkinos kalıntılarının birkaç yüzyıla yayılan kültür toprağından toplandığını ve birey sayısının çok fazla olmadığını belirtmiştir²⁴. Balık kalıntılarını

Franchthi Mağarası'nda bulunan diğer fauna kayıtlarıyla karşılaştıran Rose, mavi yüzgeçli orkinos balığının Franchthi avcı toplayıcıları için kesinlikle temel besin kaynağı olmadığını açıkça ortaya koymuştur. Mağarada yaşamış olan insan topluluğu alageyik gibi karasal memelileri avlamış, tahıl ve meyveler gibi yabani bitkileri toplamış ve geri kalan yiyecek gereksinimini sağlamak için yıl boyunca Ege sularında kalan balıkları avlamayı sürdürmüştür. Rose'un da belirttiği gibi, sadece mevsimlik olarak yapılabilen orkinos avcılığı beslenmeye destek niteliğinde olmaktan ileri geçmiş olamazdı²⁵.

Benzer şekilde, tarih öncesine ait kayıtlarda derin sulardaki türlerin çok sınırlı sayıda avlandığını gösteren çok sayıda negatif bulgu vardır. Her ikisi de derin deniz türleri olan kılıç balığı ve yunus Ege'deki tarih öncesi yerleşmelerinde bulunan balık kalıntıları içinde nadiren yer almıştır²⁶. Birkaç yerde ETÇ kültür tabakalarında saptanan köpek balığı ve vatoz kalıntıları büyük bir olasılıkla kıyıdan açıkta avlanmanın göstergeleridir²⁷, ancak bunlar sahilden de toplanmış olabilirler çünkü köpek balığı/vatoz omurların estetik değeri vardır ve günümüzde de süs eşyası yapımında kullanılmaktadır. Powell Saliagos'da bulunan balina omur kalıntılarının olsa olsa karaya vurmuş bireylere ait olabileceğini öne sürmektedir²⁸.

Bununla birlikte, Ege'de derin deniz türlerinin bol olduğu alanlar vardır. Bu durum özellikle sahile yakın yerler ile göçmen balıklar için dar boğaz etkisinin olduğu adaların yanı sıra hem Teselya bölgesinden gelen tatlısu girişinin hem de Çanakkale Boğazı'nın uygun koşullar yarattığı Ege havzasının kuzey bölümü için geçerlidir²⁹. Bu tip uygun koşullarda saptanan derin su türlerinin varlığı ille de açık deniz balıkçılığı yapıldığı anlamına gelmemektedir. Biga Yarımadası'nda Midilli Adası'nın kuzey kıyılarının tam karşısında görüştüğümüz bir balıkçı hem mavi yüzgeçli orkinos hem de kılıç balığının çoğunlukla kıyıdan en çok 1 deniz mili uzaklıkta yakalandığını ve nadiren daha yakın mesafede yakalanabildiğini belirtmiştir. Örneğin, MÖ 6-5. binyıllarda İstanbul Boğazı civarında Yenikapı ve Fikirtepe'deki Neolitik yerleşim yerlerinde yunuslar yaygın bir şekilde kaydedilmiştir (Şekil 6; Çakırlar 2013).

¹⁸ SARA - SARA 2007.

¹⁹ PICKARD - BONSALL 2004; ROSE 1995; WEBB 1999.

²⁰ METRIO et al. 2004.

²¹ ADDIS at al. 2009, 175-176; DEVECİYAN 2006; ERTAN 2010, 111-113; MARZANO 2013, 15; TRAKADAS 2008.

²² PICKARD- BONSALL 2004; ROSE 1995.

²³ MARZANO 2013, 15.

²⁴ ROSE 1995, 23.

²⁵ ROSE 1995, 24.

²⁶ POWELL 1996, 59; ROSE 1994, 443-449; TRANTALIDOU 2011; VON DEN DRIESCH 1999.

²⁷ POWELL 1996, 55; THEODOROPOULOU 2011.

²⁸ POWELL 1996, 59.

²⁹ POWELL 1996, 11-15; UERPMANN-VANNEER 2000, 148; ayrıca bkz. COLL et al. 2010.

It preys on small schooling fish (anchovies, sauries, hakes) or on squid and red crabs. A recent study on the Mediterranean diet of this species provided evidence that juveniles prey mainly on zooplankton and small pelagic coastal fish, sub-adults prey on medium pelagic fish, shrimp, and cephalopods, while adults prey mainly on cephalopods and larger fish"²⁶.

Consequently, it is true that bluefin tuna on migration do prefer deep waters, but since they feed themselves constantly until spawning, they frequently follow smaller fish in schools and come close to shores where they can be captured²⁷. A recent study implementing pop-up tags on migratory fish showed that bluefin spend most of their time navigating waters 0-100 m in depth and, near productive bays, frequently approach shallow waters close to the mainland and islands in the Aegean²⁸. There are historical records from Spain to the Bosphorus demonstrating that tuna swim close to the shores following small fish and can be captured using several methods, including long lines, large spears, nets, or fixed traps known as "*tonnare*" and "*daliars*"²⁹. Upwelling areas close to the shores are also potential hunting grounds for and of tuna³⁰. Therefore, tuna fishing is not necessarily equivalent to offshore or open sea fishing. As Marzano emphasizes, despite recordings of open sea fisheries in the Atlantic during the Roman period, open sea fishing was an infrequent activity in the Mediterranean until the 20th century, and it was not until after the Second World War that fishing boats began to employ sonar and radar technology in order to intercept fish schools in open sea, partially in order to avoid modern states' territorial waters, which had created a virtual monopoly on coastal fishing³¹.

It is also erroneous to assume that seasonal bluefin tuna catch provided the major calorie input for prehistoric societies. Mark Rose, who studied the fish remains from Franchthi, states that bluefin remains were gathered in deposits that span several centuries,

and the number of individuals is not that large³². By comparing fish remains with the rest of the faunal record from the Franchthi Cave, Rose clearly demonstrates that bluefin tuna was in no way the main dietary source for Franchthi foragers. The community hunted terrestrial mammals, such as red deer, gathered wild plants, including cereals and fruits, and captured other year-round fish for the basis of their subsistence. Seasonal tuna catches, as Rose puts it, could not be more than a dietary supplement (Fig. 2)³³.

Likewise, there is plenty of negative evidence in the prehistoric record for restricted capture of deep water species. Swordfish and dolphins, both pelagic species, are rarely recorded in the faunal assemblages from prehistoric Aegean sites³⁴. Shark and ray remains identified from a few EBA deposits may be potential indicators of offshore fishing, but they can also represent beach-picks, as shark/ray vertebrae are valued aesthetically and are still used to make ornaments³⁵. As Powell suggests, isolated whale vertebrae remains from Saliagos are best considered to have originated from stranded individuals³⁶.

However, there *are* areas with good production rates of deep-water species in the Aegean. This is especially true near the coasts and between islands, where a bottleneck effect occurs for migratory fish, as well as in the northern part of the basin, where both the freshwater influx from Thessaly and the effect of the Dardanelles create favourable conditions³⁷.

Deep water species from such favourable locations do not necessarily imply offshore fishing. A fisherman we interviewed in the southern Troas, right across from the northern coast of Lesbos, confirmed that both bluefin tuna and swordfish are often captured one nautical mile off-shore, and in rare cases even closer. Dolphins, for instance, are commonly recorded from the Neolithic sites of Yenikapı and Fikirtepe around the Bosphorus during the 6-5th millennium BCE (Fig. 6)³⁸.

²⁴ see MYLONA 2003a; PAYNE 1975; POWELL 2003; RADIĆ 2002.

²⁵ COLLETTE et al. 2015.

²⁶ SARÀ – SARÀ 2007.

²⁷ PICKARD – BONSALL 2004; ROSE 1995; WEBB 1999.

²⁸ DE METRIO et al. 2004.

²⁹ ADDIS et al. 2009, 175-176; DEVECIYAN 2006; ERTAN 2010, 111-113; MARZANO 2013, 15; TRAKADAS 2008.

³⁰ PICKARD – BONSALL 2004; ROSE 1995.

³¹ MARZANO 2013, 15.

³² MARK ROSE 1995, 23.

³³ ROSE 1995, 24.

³⁴ POWELL 1996, 59; ROSE 1994, 443-449; TRANTALIDOU 2011; VON DEN DRIESCH 1999.

³⁵ POWELL 1996, 55; THEODOROPOULOU 2011.

³⁶ POWELL 1996, 59.

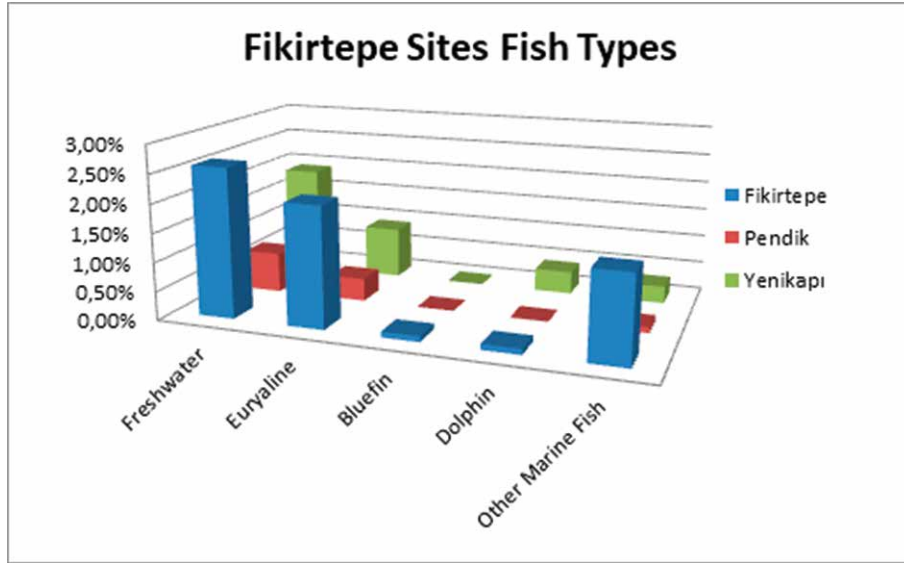


Fig. 6: Fikirtepe yerleşimlerindeki farklı balık türlerinin hayvan kalıntıları içindeki sayısal yüzdesi, Toplam Örnek Sayıları dikkate alınarak (Çakırlar 2013)

Fig. 6: Percentages of different fish species at Fikirtepe sites' faunal assemblages in terms of NISP (Çakırlar 2013)

Burada Marmara ve İstanbul Boğazı'nın "dar boğaz" etkisinin balıkçılık adına çok özel ve istenen koşulları yarattığını vurgulamak yerinde olacaktır. Yoksa Ege havzasındaki hayvan kalıntıları içinde yer almamalarının da gösterdiği gibi, bu büyük memelilerin yakalanması çok zordur.

Mavi yüzgeçli orkinos MÖ 3. binyıl başlarına tarihlenen Beşik-Yassitepe yerleşiminde de belirlenmiştir (Fig. 7). Von den Driesch'in görüşü orkinos avının topluluğun ekonomisi ve geçimi açısından yadsınamayacak bir öneme sahip olduğu yönündeydi³⁰. Ayrıca Beşik-Yassitepe'de kılıç balıklarına (*Istiophorus spec.*) ait beş parçaya rastlanmıştır. Von den Driesch

bu kılıçların kıydan uzakta yakalanmış olması gerektiğini düşünmektedir³¹. Beşik-Yassitepe'nin çağdaşı Troya'da görece çok daha az miktardaki orkinos ve kılıç balığı, Beşik-Yassitepe'nin orkinos ve kılıç gibi balıkları avlamak açısından Troya'ya göre çok daha avantajlı bir konumda yer aldığını göstermektedir (Şekil 8; Uerpmann - Van Neer 2000, Tablo 4). Ancak von den Driesch'in önerdiği gibi uzmanlaşmış bir "açık deniz balıkçılığı" varsayımı yerine, Çanakkale Boğazı'na yönelen göçmen balıkların Beşiktepe'deki verimli koy ortamına girerek beslendiklerini ve böylece av için elverişli koşulların oluştuğunu önermeyi tercih ediyoruz³².

³⁰ VON DEN DRIESCH 1999, 456.

³¹ VON DEN DRIESCH 1999, 456.

³² UERP MANN - VANNEER 2000.

Bu balıklar sonuç olarak Beşiktepe sakinleri için mevsimsel kolay bir av haline gelmiştir.

Benzer şekilde, Youra Adası'nda bulunan Cyclops Mağarası'nda özellikle Mezolitik Dönemde yaşamış olan insan topluluğunun yıl boyu çeşitli yerel ve göçmen balıkları yakaladığını destekleyen bulgular vardır. Tüm tabakalarda tespit edilen balıkların büyük çoğunluğu koyiçinde veya kıyıya yakın yaşayan türlerden oluşmaktadır³³. Bu ada çevresinde derin sular bulunduğundan, bölgede kıyıya yakın derin sularda olasılıkla paragatla orkinos avcılığı yapılmaktaydı³⁴. Mylona orkinos gibi göçmen balıkların yakalanmasında sazdan örülmüş veya ahşap tekneler kullanılmış olabileceğini öne sürmüştür³⁵. Youra Adası sakinlerinin kıydan açıkta balıkçılık yaptıklarını kategorik olarak reddetmek olanaksız da olsa, göçmen balıkların kıyı türleriyle birlikte yakalanmış olması bize tüm bu türlerin aslında kıyıya yakın balıkçılıkla da avlanmış olabileceğine işaret eder.

EGE'DE AÇIK DENİZE NASIL VE HANGİ AMAÇLA ÇIKILDI?

Yukarıda belirttiğimiz görüşler Ege'de tarih öncesi toplumların hiç açık denize çıkmadıkları ve buralarda keşif yapma kapasitesinin olmadığı anlamına gelmez.

Tam aksine, arkeolojik bulgular Paleolitik Çağ'dan itibaren ender de olsa insanların denize açıldığını ortaya koyuyor. Daha düzenli deniz seyahatleri ise MÖ 9. ve 8. binyıllardan itibaren başlar³⁶. Bazı araştırmacılar tarafından kuşkuyla karşılanmakla birlikte, Girit ve Gavdos'da elde edilen yontmataş buluntular Ege'de Orta Paleolitik Çağ'da denizcilik etkinliklerinin varlığını göstermektedir³⁷. Carter'a göre Naksos Adası'ndaki bazı dönemlerdeki Orta Paleolitik etkinlikleri denize açılmanın kanıtları olarak değerlendirilebilir³⁸. Üst Paleolitik Dönemde denizcilikle uğraşıldığı Franchthi Mağarası'nda bulunan Milos obsidiyeni sayesinde iyi bilinen bir olgudur³⁹. Deniz yolculukları Mezolitik Çağ'da da yoğunlukla devam etmiştir. Girit'in güneyinde yer alan Plakias bölgesinde yeni elde edilen bulgular, hava ve deniz koşulları ve denizde yön bulma tekniklerine aşina Mezolitik Çağ avcı toplayıcılarının denizde açılabilir tekneler kullanarak, Girit'e eriştiğini göstermektedir⁴⁰. Benzer şekilde Youra Adası'ndaki Cyclops Mağarası ve Kynthos'daki Maroulas'ın MÖ 9-7. binyıllarda kullanılması da avcı toplayıcıların deniz ürünlerini tüketmek de dahil olmak üzere ada ortamlarından faydalandıklarını göstermektedir⁴¹.

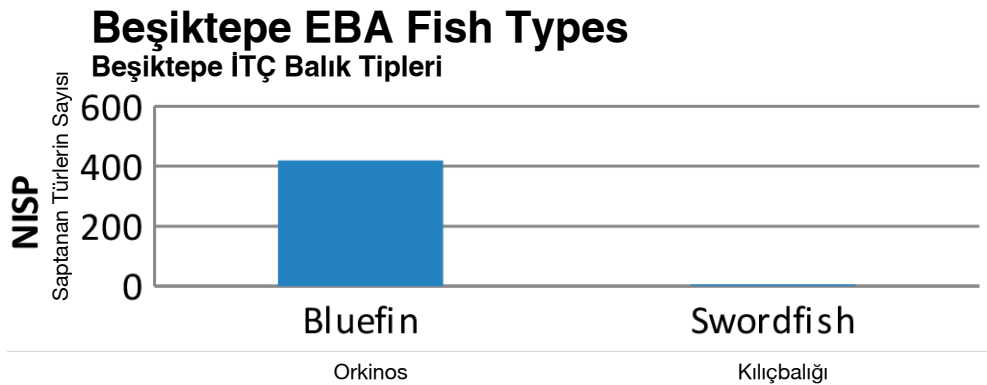


Fig. 7: Açık deniz balıklarının Beşiktepe ETÇ 1 balık kalıntıları içindeki sayısı (Toplam Örnek Sayıları von den Driesch 1999'den alınmıştır.)

Fig. 7: Number of pelagic fish identified in Beşiktepe EB 1 fish assemblage (NISP data based on von den Driesch 1999).

³³ MYLONA 2011, 251.

³⁴ PICKARD - BONSALL 2004, 283.

³⁵ MYLONA 2011, 254.

³⁶ BROODBANK 2006; BROODBANK 2013, 127, 154; ÇİLİNGİROĞLU 2017b.

³⁷ KOPAKA – MATZANAS 2009; STRASSER et al. 2010.

³⁸ CARTER et al. 2017.

³⁹ PERLES 2001, 35.

⁴⁰ STRASSER et al. 2014.

⁴¹ MYLONA 2014, 3; SAMPSON 1998, 13-14.

One should highlight the “bottleneck” effect created by the very special and favourable conditions of fishing in the Marmara and the Bosphorus. Otherwise, it would have been a great challenge to capture these large mammals, as illustrated by their general absence from the faunal assemblages in the Aegean Basin.

Bluefin tuna was also identified at Beşik-Yassitepe from deposits dating to the very beginning of the 3rd millennium BCE (Fig. 7). Von den Driesch pointed out that it was such a major activity for the community, that it was impossible to ignore the significant economic input of tuna to community’s living³⁹. Also five fragments of swordfish (*Istiophorus* spec.) remains were identified at Beşik-Yassitepe which, according to von den Driesch, must have been captured offshore⁴⁰. Beşik-Yassitepe was most certainly in a favourable position in terms of the availability of migratory fish, which is also suggested by the contrastingly much lower relative amount of tuna and swordfish recovered at contemporary Troia (Fig. 8)⁴¹. However, instead of assuming an “offshore fishery,” we would rather underline the local favourable conditions created in the bay where Beşiktepe was located, itself most probably a feeding ground for migratory fish on their way to Dardanelles⁴². These fish subsequently became easy seasonal catch for the Beşiktepe population.

Similarly, at the Cyclops Cave on Youra, there is good evidence that the community, especially during the Mesolithic era, captured diverse local and migratory fish year-round. Here, inshore fish species dominate the fish remains in all eras⁴³. Since deep water is found inshore around this island, long-line tuna fishing using large

hooks was probably done in deep waters that are available close to the shore in this region⁴⁴. As Mylona suggests, reed-bundle or planked boats may have been used for capturing migratory fish such as the tuna⁴⁵. Although it is not possible to refute the existence of offshore fisheries around the island of Youra, we should recognize that the environmental conditions would have permitted inshore capture of migratory fish along with other inshore species.

OFFSHORE EXPLORATIONS: SCALE AND PURPOSE

This is not to say that prehistoric communities in the Aegean did not have the capacity to explore the offshore. On the contrary, the archaeological evidence suggests sporadic explorations in the Paleolithic and more regular visits to the seascape beginning with the 9th-8th millennia BCE⁴⁶. Although doubts continue to exist, there seems to have been Middle Paleolithic maritime activity in the Aegean, suggested by finds from Crete and Gavdos⁴⁷. At least some episodes of Middle Paleolithic activity on Naxos may also be related to seagoing activities⁴⁸. Upper Paleolithic maritime engagement is a well-established fact thanks to the Melian obsidian found in Franchthi Cave⁴⁹. Sea-bound travels continued into the Mesolithic period. Recent evidence from the Plakias region suggests that, using sea-worthy vessels, the southern coast of Crete could be reached by Mesolithic foragers familiar with weather, sea conditions, and navigational techniques⁵⁰. 9-7th millennia BCE occupations of the Cave of the Cyclope on the island of Youra and Maroulas on Kythnos likewise demonstrate the ability of foragers to exploit island environments, including available marine resources⁵¹.

³⁷ POWELL 1996, 11-15; UERPMANN – VAN NEER 2000, 148; also see COLL et al. 2010.

³⁸ ÇAKIRLAR 2013.

³⁹ VON DEN DRIESCH 1999, 456.

⁴⁰ VON DEN DRIESCH 1999, 456.

⁴¹ UERPMANN – VAN NEER 2000, Tab. 4.

⁴² UERPMANN – VAN NEER 2000.

⁴³ MYLONA 2011, 251.

⁴⁴ PICKARD – BONSALE 2004, 283.

⁴⁵ MYLONA 2011, 254.

⁴⁶ BROODBANK 2006; BROODBANK 2013, 127, 154; ÇİLİNGİROĞLU 2017b.

⁴⁷ KOPAKA – MATZANAS 2009; STRASSER et al. 2010.

⁴⁸ CARTER et al. 2017.

⁴⁹ PERLÈS 2001, 35.

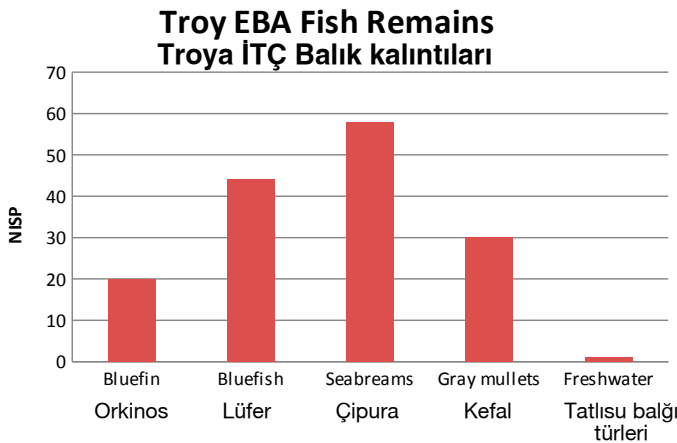


Fig. 8: Troya’nın ETÇ tabakalarında bulunan balık türlerinin yoğunlukları (Veriler Uerpmann ve Van Neer 2000’den alınmıştır.)

Fig. 8: Fish types from Troya’s EBA levels (after Uerpmann and Van Neer 2000)

MÖ 7.ve 6. binyıl sonlarında Ege'nin her bölgesinde deniz yolculuklarının yapıldığına ilişkin bulgular arkeolojik kayıtlarda giderek daha belirginleşmektedir. Ege'de Milos obsidiyeninin yaygın dolaşımı, evcil domuz ve alageyik gibi hayvanların deniz yoluyla adalara taşınması, baskı bezekli çanak-çömleğin tüm Doğu Akdeniz'i kapsayan deniz yolları boyunca hızlı bir şekilde yayılması, bazı adalarda yıl boyu yerleşim gösteren köylerin kurulması denizle düzenli bir şekilde uğraşıldığının, denizde yön bulma yetilerinin ve tekne yapım teknolojisinin hızla geliştiğinin göstergeleridir⁴².

Ege'de ETÇ öncesi dönemlere ait tekne kalıntıları veya bunların tasvirleri elimizde olmasa da, deniz yolculuklarının menzili ve yoğunluğu göz önüne alındığında, erken tarih öncesi dönemlerde kullanılan deniz araçlarının sadece sal veya dubalardan ibaret olmadığı anlaşılır. Kaplamalı gövdeler, şalupalar (uzun tekneler), saz tekneler ve ağaçtan oyma kayıkların Tunç Çağı'ndan önce yapıldığını öne sürmek çok abartılı olmayacaktır⁴³. Geç Neolitik Çağ (MÖ 5-4. binyıl) ve ETÇ'de adalarda yerleşme sayısının hızla arttığı ve buna bağlı olarak ada kaynaklarının daha da fazla tüketildiği görülür⁴⁴. Kiklad Adaları'nda bulunan önemli hammaddeler, adaların savunma açısından sağladığı avantajlar, şalupa teknolojisinin daha da gelişmesi ve adaların birbirlerine yakınlığı gibi olumlu gelişmeler denizle sürekli etkileşim içinde dinamik bir sosyal atmosferin oluşmasını sağlamış olmalıdır⁴⁵. Batı Anadolu sahil kesiminde yürütülen araştırmalar MÖ 3. binyılda Ege toplumlarıyla ticari ve kültürel ilişkilerin varlığına işaret eder niteliktedir⁴⁶. Bunun sonucunda tahminen 3. binyılın sonlarında, muhtemelen Mısır'da, yelken teknolojisinin ortaya çıkışıyla birlikte sahil şeridini takip eden deniz yolculukları daha hızlı ve daha verimli hale gelmiştir⁴⁷. MÖ 2. binyıldan itibaren Doğu Akdeniz'deki karmaşık toplumlar arasında ekonomik etkileşimin kapsamı ve hacminin yanısıra envai çeşit mal ve hammaddenin dolaşımı da katlanarak artmıştır.

Uzun sözün kısası, Ege prehistoryasında açık denizde yolculuk yapıldığını yadsımayız. Amacımız daha çok Ege'de açık denizde balık tutma arzusu veya gereksiniminin açık deniz yolculuğu yapmayı ne kadar teşvik edip

etmediğini sorgulamaktır.

Etnografik ve tarihi kayıtlar geleneksel toplumlarda açık deniz ve kıyıdan uzak balıkçılığın pek de tercih edilen yöntemler olmadığını göstermektedir⁴⁸. Önceden de üzerinde durduğumuz gibi, Marzano antik kaynaklara ve arkeolojik bulgulara dayanarak, MS 20. yy'a kadar açık deniz ve kıyıdan uzak balıkçılığın Akdeniz'de nadir yapılan etkinlikler olduğunu belirtmişti⁴⁹. Mezolitik Çağ'dan Son Tunç Çağına kadar balık kalıntıları içinde kıyı türlerinin egemen olduğundan, Ege'deki farklı arkeolojik alanlardan elde edilen zooarkeolojik bulgular da bu gözlemle uyum içerisindedir⁵⁰. Yeni Zelanda'da Maori veya Kuzeybatı Pasifik kıyılarındaki bazı gruplar üzerine yapılan etnografik çalışmalar, açık deniz balıkçılığının ancak adaların karasal kaynakları sınırlı olduğunda, aşırı tüketim nedeniyle karasal memelilerin beslenme düzeninde yetersiz kaldığı zamanlarda veya macera, prestij için ya da balıkçılık merakı nedeniyle yapıldığını göstermiştir⁵¹. Açık deniz veya kıyıdan uzak balıkçılık yüksek risk içeren denizcilik uğraşları olup ancak açık, sakin ve öngörülebilir hava koşullarında yapılabilir⁵². Bunun yanısıra, açık deniz balık yataklarından faydalanmak için yapılan yolculukların sıklıkla başarısız olduğu, bu nedenle de güvenilir bir geçim kaynağı teşkil etmediğinden açık deniz balıkçılığının beslenmeye büyük çaplı bir katkısı olmadığı kaydedilmiştir⁵³.

Şimdi açık deniz balıkçılığın oynadığı rolü anlamak için bu değişkenleri Ege'de inceleyelim. Ege'nin karasal kaynakları, insan topluluklarının geçimi için gerek geçmişte gerekse şimdi elzem olan besinler açısından oldukça zengindir. Adalarda bile hem endemik hem de dışardan getirilen evcil olmayan ve evcil karasal hayvanlar vardır⁵⁴. Ege kıyıları ve adaları MÖ 6500 veya biraz öncesinde batıya doğru yayılan evcil hayvan ve bitkilerin ulaştığı ilk yerlerdir⁵⁵. Önceden de vurgulandığı gibi, çevresel ve antropojenik faktörlerin kara memelilerinde yetersizliğe yol açtığı, dolayısıyla insanları daha fazla deniz kaynakları tüketmeye ittiği dönemlerde (ancak bunu destekleyecek bulgu olmadığına dikkat edin), Ege havzasında genellikle insanları doyuracak kadar et kapasitesi olmuştur.

⁴² BROODBANK - STRASSER 1991; ÇİLİNGİROĞLU 2010; DAWSON 2011; ÇİLİNGİROĞLU - ÇAKIRLAR 2013; ERDOĞU 2013; HOREJS et al. 2015; MILIĆ 2014; ZEDER 2011, 231.

⁴³ AGOURIDIS 1997, 2; BROODBANK 2000, 99; PAPADATOS - TOMKINS 2013, 355.

⁴⁴ DAWSON 2011.

⁴⁵ BROODBANK 2000; 2013.

⁴⁶ ŞAHOĞLU 2005; KOLANKAYA-BOSTANCI 2016; ÜNLÜSOY 2016.

⁴⁷ MCGRAIL 2001.

⁴⁸ DEVECİYAN 2006; MARZANO 2013; PICKARD - BONSALL 2004.

⁴⁹ MARZANO 2013, 15.

⁵⁰ MYLONA 2014.

⁵¹ PICKARD - BONSALL 2004, 276.

⁵² AGOURIDIS 1997.

⁵³ PICKARD - BONSALL 2004, 276.

⁵⁴ ISAAKIDOU 2005; MASSETI et al. 2006; TRANTALIDOU 2011.

⁵⁵ ZEDER 2008; ÇİLİNGİROĞLU 2017a.

With the late 7th and 6th millennium BCE, the evidence of maritime travels becomes more evident in the archaeological record from all over the Aegean. Circulation of Melian obsidian across the Aegean, transportation of animals such as domestic pigs and fallow deer in captivity, quick dispersal of impressed pottery along the maritime routes that span the whole eastern Mediterranean, as well as the emergence of first year-round settlements on several islands are all manifestations of regular involvement with the seascapes and improving navigational skills and boat building technology⁵².

Although we have no actual remains of boats or their artistic representations prior to EBA in the Aegean, the reconstructed range and intensity of maritime travel suggest that sea-going vehicles were not mere rafts or floats. It would not be too far-fetched to suggest that planked hulls, long boats, reed-bundle crafts, and dug-out canoes were built even before the Bronze Age⁵³. Late Neolithic (5th-4th millennia BCE) and EBA periods witness an ever-increasing settling of the islands and exploration of their resources⁵⁴. Important raw materials available on various Cycladic Islands, defensive advantages of insular landscapes, further development of longboat technology, and the islands' close proximity to each other encouraged a dynamic social atmosphere which was in constant interaction with the sea⁵⁵. Archaeological research carried out in coastal western Anatolia indicates economic and cultural relations with the Aegean communities during the 3rd millennium BCE⁵⁶. Finally, with the introduction of large sail boats at the end of the 3rd millennium BCE, presumably from Egypt, sea travels, still following the coastline, became faster and more efficient⁵⁷. The range and scale of economic interactions, as well as the trade of various goods and raw materials among complex societies in the Eastern Mediterranean, grew exponentially.

To make a long story short, we are not denying the capacity of offshore travel in Aegean prehistory. It is rather our intention to question what role the desire for, or necessity of capturing offshore fish played in the de-

velopment of offshore sea travel in prehistoric Aegean.

Ethnographic and historical records make clear that open sea and offshore fishing were not the preferred methods of fishing by traditional communities at all⁵⁸. As mentioned before, Marzano, relying on ancient literary sources and archaeological evidence, states that open sea and offshore fishing were infrequent activities throughout the Mediterranean until the 20th century CE⁵⁹. Zooarchaeological evidence from the Aegean supports this observation, as inshore species dominate the ichthyofaunal assemblages from the Mesolithic into the Late Bronze Age⁶⁰. Ethnographic studies from the Maori of New Zealand and some groups of the Pacific Northwest coast of North America indicate that open sea fishing is either practiced when there is a shortage of terrestrial mammals due to insular landscapes or over-exploiting, or it is practiced for adventure, prestige, and interest in fishing⁶¹. Open sea and offshore fishing are high-risk maritime engagements and are practiced only when the fishing season coincides with clear, calm, and predictable weather conditions⁶². Furthermore, it is documented that voyages undertaken to exploit open sea fisheries were often unsuccessful, and the landings did not constitute a reliable and major contribution to subsistence⁶³.

Let us examine these variables in the Aegean to infer the role played by offshore fishing. The land is rich with resources that were and are still crucial for subsisting human communities. Even the islands host both endemic and introduced 'wild' and domestic terrestrial populations⁶⁴. Aegean shores and islands are some of the earliest loci of westward dispersal of domestic animals and plants, dating to 6500 BCE or earlier⁶⁵. As already pointed out, although there may be time periods when environmental and anthropogenic factors caused a shortage of land mammals, thereby forcing people to exploit more of the marine resources (but note that there is no concrete evidence to support this suggestion), generally the Aegean Basin provided humans with sufficient meat supply.

⁵⁰ STRASSER et al. 2014.

⁵¹ MYLONA 2014, 3; SAMPSON 1998, 13-14.

⁵² BROODBANK – STRASSER 1991; ÇİLİNGİROĞLU 2010; DAWSON 2011; ÇİLİNGİROĞLU – ÇAKIRLAR 2013; ERDOĞU 2013; HOREJS et al. 2015; MİLİĆ 2014; ZEDER 2011, 231.

⁵³ AGOURDIS 1997, 2; BROODBANK 2000, 99; PAPADATOS – TOMKINS 2013, 355.

⁵⁴ DAWSON 2011.

⁵⁵ BROODBANK 2000; 2013.

⁵⁶ ŞAHOĞLU 2005; KOLANKAYA-BOSTANCI 2016; ÜNLÜSOY 2016.

⁵⁷ MCGRAIL 2001.

⁵⁸ DEVECİYAN 2006; MARZANO 2013; PICKARD – BONSALL 2004.

⁵⁹ MARZANO 2013, 15.

⁶⁰ MYLONA 2014.

⁶¹ PICKARD – BONSALL 2004, 276.

⁶² AGOURDIS 1997.

⁶³ PICKARD – BONSALL 2004, 276.

Ege’de adalar ve adacıklar deniz yolcularına korunma, yiyecek ve su gibi kolaylıklar sağlasa da, bazen birbirlerine zıt yönde hareket eden güçlü akıntılara neden olurlar⁵⁶. MÖ 2. binyıldan önce yelkenlilerin yokluğu ve tüm bu riskli faktörler düşünüldüğünde kıyıda açıkta balıkçılık yılın belki de yalnızca birkaç gününde yapılabilirdi. Attika’dan Milos’a yapılan deneyisel bir çalışma sırasında güçlü dalga ve rüzgarlar nedeniyle çok sık ara verilmek zorunda kalınmış ve kürekçiler aşırı derecede yorulmuştur⁵⁷. Ayrıca Agouridis makalesinde bir fırtına sonrasında Skyros’dan Andros’a sürüklenen Yunanlı bir balıkçının anlattığı anekdotdan söz eder⁵⁸.

Unutmamalı ki, Akdeniz’de MS 16. yüzyılda bile oldukça gelişmiş tekneler rüzgarlar nedeniyle sürüklenmenin kurbanı olmuşlardır⁵⁹. (Şekil 21). Bunlara benzer bir çok macera felaketle veya balıkçıların bilinmeyen ada ve kıyılara sürüklenmesiyle sonuçlanmış olmalıdır. Bu tip olaylar ve bunların kuşaktan kuşağa aktarılması birtakım tabular, ayinler ve denizcilik etkinlikleriyle ilgili batıl inançlara neden olmuş olmalıdır⁶⁰. Bu türde beklenmedik olayların faydalı sonuçları da olmuş olabilir. Sözelimi bilinmeyen yeni toprakların vehmaddelerin keşfi veya diğer Ege toplumlarıyla karşılaşma gibi sonuçlar böyle talisiz olaylardan sonra gerçekleşmiş olabilir.

Özet olarak, tarih öncesi Ege’de kesinlikle kıyıda uzakta denizcilik yapıyordu. Ancak bu riskli uğraşılara yol açan temel gerekçeler büyük bir olasılıkla hammaddelerin, özellikle çeşitli minerallerin ve metallerin elde edilmesi veya yeni toprakların kolonize edilmesiydi. Bu topluluklar için açık deniz balıkçılığı olasılıkla temel veya düzenli etkinliklerden biri değildi, çünkü karasal kaynaklar yeterli yiyeceği sağlıyordu. Ayrıca ölüm tehlikesi hemen hiç olmayan kara veya kıyı balıkçılığı, Ege’nin birçok bölgesinde kolaylıkla yapılabilirdi. Ancak açlık ve kıtlık zamanları insanları ara sıra kıyıda uzakta keşif yapmak zorunda bırakmış olabilir. Etnografik bulgulara dayanarak, olasılıkla tüm dönemlerde prestij veya macera amaçlı yapılan kıyıda uzakta balıkçılık etkinlikleri yapılmıştır

diyebiliriz. Bu etkinlikler çok riskliydi; ancak, balıkçıların sürüklenmesi, yeni topraklar ve hammaddelerin bulunmasını ve başka topluluklarla karşılaşmalarını sağlamış olabilir.

SOSYAL BİR UĞRAŞI OLARAK BALIKÇILIK

Arkeolojik kayıtlarda yer aldığı gibi, Ege’de tarih öncesi dönemde balıkçılık ve kabuklu ürünler toplanması toplumsal ve ekonomik yaşamın ayrılmaz bir parçasıydı. Balıkçılık farklı yöntemler kullanılarak yapıyordu. Arkeolojik olarak göze çarpan en eski yöntem oltadır. Çok sık olmasa da, tarih öncesi Ege yerleşimlerinde olta iğnelerine rastlanmıştır⁶¹. Bugüne kadar bulunan en hoş buluntu topluluğu Youra’da bulunan Cyclops Mağarası’ndandır⁶². Çağlar boyunca olta balıkçılığı en başta gelen balıkçılık yöntemi olmalıdır. Gallant antik kaynaklardan yola çıkarak, Antik Dönemde 35 balık türünden 28’inin genelde olta ile tutulduğunu, bunlardan 15’inin ise yalnızca bu teknikle yakalandığına değinmiştir⁶³. Ne yazık ki ağlar arkeolojik kültür tabakaları içerisinde pek korunamamaktadır, bu nedenle tarih öncesinde ilk kullanımları konusunda belirsizlik söz konusudur, ancak dokuma tekniklerinin zaten MÖ 7000’in sonlarında gelişmiş olduğu ve balık ağlarının bir Tunç Çağı icadı olduğunu varsaymanın bir gerekçesinin olmadığı belirtilebilir⁶⁴. Ege’de bilinen en eski balık ağı Thera’daki (Santorini Adası) Akrotiri’de bulunmuştur⁶⁵ (Şekil 7). Neyse ki Tunç Çağı Ege’sinde saptanan ikonografik bulgular balıkçılık yöntemleri konusunda fikir vermektedir. Mühürler, freskler, pişmiş toprak kaplar ve diğer buluntuların üzerinde ağlar, paraketeler, dalgıçlar ve tekne balıkçılığı betimlemeleri bulunmaktadır⁶⁶. Bu dönemden önce ise sanatsal imgelerde kabuklu ürün toplama, dalma, balıkçılık etkinlikleri veya diğer herhangi bir denizcilik etkinliğine dair bir betimlemeye ne yazık ki rastlanmamıştır.

Balıkçılıkla ilgili betimlemelere Tunç Çağından önce rastlanmaması bizi tarihi kayıtlara bakmaya teşvik etti. Ege’de balıkçılıkla ilgili çalışmalarda çeşitli kaynaklara gönderme yapılırsa da, bu tartışmalarda önemli bir kaynağın atlanmış olduğunun farkına vardık.

⁵⁶ AGOURIDIS 1997, 3.

⁵⁷ AGOURIDIS 1997, 3, NOT 3.

⁵⁸ AGOURIDIS 1997, 9.

⁵⁹ bkz. BRAUDEL 1972.

⁶⁰ SAMPSON 2005.

⁶¹ GALLANT 1985.

⁶² BARBER 1991; ÇİLİNGİROĞLU 2009.

⁶³ MYLONA 2014.

⁶⁴ POWELL 1996.

⁶⁵ Ayrıntılar için bkz. MARZANO 2013.

⁶⁶ MARZANO 2013; POWELL 1996, 108.

In the Aegean, although islands and islets provide shelter, food, and water for sea-goers, they also cause strong currents that sometimes run contrary to each other⁶⁶. In the absence of sails before the 3rd millennium BCE and due to all of the other risk factors, few days of the year could be spent practising offshore fishing. An experimental study from Attica to Melos had to make frequent stops due to waves, winds, and exhaustion of the paddlers, as movement against the wind direction was impossible⁶⁷. Agouridis mentions in his article an anecdote told by a Greek fisherman who had drifted from Skyros to Andros after a storm⁶⁸. Even the highly developed ships of 16th century Mediterranean were victims of drifting due to winds⁶⁹.

Many adventures of this sort must have ended in disaster, or with fishermen carried away to unknown islands and shores. Such events and their transmission from generation to generation must have resulted in taboos, rituals, and superstitious thoughts about maritime activities⁷⁰. These unfortunate events might have resulted in the discovery of unknown lands, raw materials, or interaction with people living across the Aegean.

To sum up, offshore exploration of the sea was definitely practiced in the prehistoric Aegean. The main motives facilitating these risky engagements were more likely to be, however, acquisition of raw materials, especially obsidian and metal, or colonization of new lands. Offshore fishing was arguably not a major or regular activity for these communities because terrestrial resources provided sufficient food; and on-land and inshore fishing, involving almost no risk to life, could be easily practiced in many areas of the Aegean. Nevertheless, times of famine and food shortages might have forced people to occasionally explore the offshore seascapes. There were possibly sporadic offshore fishing activities in all periods for gaining prestige or adventure, as suggested by ethnographic

evidence. Such occasions involved high-risk. Fishermen drifting off-course, however, may have spurred discovery of new lands, raw materials, and encounters with other communities.

FISHING AS SOCIAL ENGAGEMENT

As indicated by the archaeological record, throughout Aegean prehistory, fishing and shellfish gathering remained integral parts of social and economic life. Fishing was practiced using several different methods. The most ancient method that is archaeologically visible is the fish hook. Although infrequent, fish hooks have been found at prehistoric Aegean sites⁷¹. The finest assemblage discovered to date comes from the Cave of Cyclope on Youra⁷². The hook-and-line method must have been the foremost method of fishing through the ages. Gallant notes that ancient literary sources refer to 35 fish species, of which 28 were captured using hook-and-line, and 15 by this technique exclusively⁷³. Unfortunately, nets rarely preserve in archaeological deposits, and we are uncertain about their early use in prehistory. However, we know that weaving techniques had developed already in the late 7th millennium BCE, and there is no reason to assume that fishing nets were an invention of Bronze Age⁷⁴. The earliest net from the Aegean was found in Akrotiri on Thera⁷⁵. Thankfully, iconographic evidence from the Bronze Age Aegean provides insights about fishing methods, as well. Nets, long lines, divers, and on-boat fishing are represented on seals, frescoes, pottery and other media⁷⁶. Earlier depictions of activities related to shellfish collecting, diving, fishing, or any other maritime activity, however, are absent from the artistic imagery.

The dearth of prehistoric imagery encouraged us to return to historical records. Although there are several sources that are always cited in studies dealing with Aegean fishing, we realized that a major source had been neglected in these discussions.

⁶⁴ ISAAKIDOU 2005; MASSETI et al. 2006; TRANTALIDOU 2011.

⁶⁵ ZEDER 2008; ÇILINGIROĞLU 2017a.

⁶⁶ AGOURDIS 1997, 3.

⁶⁷ AGOURDIS 1997, 3, note 3.

⁶⁸ AGOURDIS 1997, 9.

⁶⁹ see BRAUDEL 1972, fig. 21.

⁷⁰ cf. MALINOWSKI 1984, 124ff.

⁷¹ POWELL 1996, 158.

⁷² SAMPSON 2005.

⁷³ GALLANT 1985.

⁷⁴ BARBER 1991; ÇILINGIROĞLU 2009.

20. yy başlarında Osmanlı İmparatorluğu balıkthane müdürü olarak görev yapan Karekin Deveciyan tüm Osmanlı İmparatorluğu sınırları dahilindeki balık türlerini, avlanma sezonlarını, balıkçılık davranışlarını, balıkçılık tekniklerini ve üretim oranlarını kaydederek bunları 1915 yılında Osmanlıca olarak yayınlamıştır (Fig. 9).

Kitap hemen Fransızca'ya çevrilmiş, Türkçe baskısı çok daha sonra yapılmıştır (2006). Deveciyan'ın Doğu Ege'deki 20. yy başlarına tarihlenen balık yükleme ve boşaltma alanlarıyla ilgili hazırladığı listelerde farklı türleri yakalamakta kullanılan ekipmanlar görülmektedir. Doğu Ege'de kefal, barbunya, sardalya, levrek, uskumru, çipura, mürekkep balığı, ahtapot, istakoz, karides, berlam balığı, kolyoz ve orkinoz yakalamak için dalyan, balık ağı, mıknaş, çökertme ağı, olta balıkçılığı, çanak, gırgır ve sepetlerin sık kullanıldığını öğreniyoruz (Fig. 10; Deveciyan 2006). Burada dalyan adı verilen yöntemin kullanılması dikkat çekicidir. Tahta kazıklar üzerine konan sabit tuzaklar şeklindeki dalyan yöntemi eski edebi kaynaklarda geçmekte olup, Yunan ve Roma dönemlerinden iyi bilinmektedir⁶⁷ (Fig. 11). Dalyan tertibatlarında sıklıkla gözetleme kuleleri de bulunur; örneğin Klazomenai, Kaunos, Lesbos ve

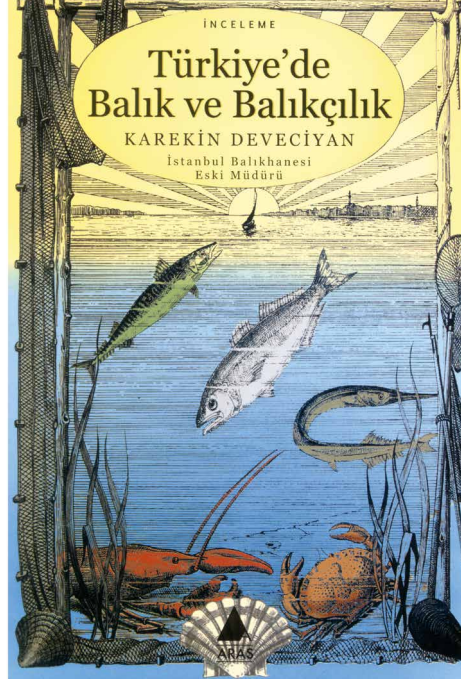


Fig. 9: Ermeni asıllı Osmanlı bürokrat Karekin Deveciyan'ın kitabının kapağı. Fotoğraf: Ç. Çilingiroğlu.

Fig. 9: The cover of the book written by Ottoman Armenian bureaucrat Karekin Deveciyan. Image: Ç. Çilingiroğlu.

Kos gibi yerlerdeki gözetleme kulelerinden antik kaynaklarda bahsedilmektedir (Bursa 2010; Fig. 12). Genelde dalyanların Afrika veya Doğu Ege kökenli olduğu düşünülmektedir⁶⁸. Arkeolojik açıdan tespiti güç olan dalyanların tarih öncesi Ege Bölgesi'nde önemli balıkçılık yöntemlerinden biri olduğunu düşünüyoruz.

Herhangi bir balıkçılık tekniğini balık türlerine göre ayırmak çok güç, hatta olanaksız olsa da, modern-öncesi toplumlarda saptanan değişik balıkçılık teknikleri farklı yaş, cinsiyet ve statüden grupların katılımını gerektirmiş olabilir. Örneğin, deniz kabuklarının toplanması az beceri, az zaman ve donanım gerektirir, çocuklar, kadınlar ve erkekler tarafından kolaylıkla yapılabilir. Malinowski Trobriand adalarında yaşayan yerlilerin Kula ticaretinde en değerli takas eşyası olan hammaddenin, yani *spondylus* deniz kabuklarının toplanmasının her zaman tüm

toplumun yer aldığı büyük bir törensel etkinlik olduğunu bildirmiştir⁶⁹. Ege'de en çok toplanan deniz kabukluları midye ve deniz minaresidir⁷⁰. Midyeler sığ körfezlerde ve lagünlerde yaşarlar ve elle kolaylıkla toplanabilirler. Deniz minareleri ise dalgaların çarptığı kayalıklarda yaşar, bunları toplamak için suya girmeye bile gerek yoktur. Sadece derinlere dalmayı gerektiren deniz kabuğu toplama işleri deneyimli dalgıçlar tarafından yapılmış olmalıdır.

⁶⁷ MALINOWSKI 1984, 367.

⁶⁸ ÇAKIRLAR 2009; KARALI 1999.

⁶⁹ DEVECİYAN 2006, 48.

⁷⁰ DEVECİYAN 2006, 377.



Fig. 10: Fausto Zonara'nın (1854-1929) yağlıboya tablosu. Kerne (daldırma) ağıyla balık tutan İstanbullu balıkçılar. (Kaynak: Wikipedia, public domain)

Fig. 10: Oil on Canvas painting by Fausto Zonara (1854-1929) with the title "Fishermen Bringing in the Catch" showing fishermen of Istanbul using dipping nets. (Source: Wikipedia, public domain)

Karekin Deveciyan, supervisor of the Ottoman fisheries in early 20th century, recorded fish types, fishing seasons, fishing behaviour, fishing techniques, and production rates from all over the Ottoman Empire and published this in Ottoman Turkish in 1915 (Fig. 9). The book was immediately translated into French, and much later a Turkish edition became available⁷⁷. Deveciyan's listings of fish landings from the eastern Aegean dating to the early 20th century show the equipment used to capture different species (Fig. 10). In the eastern Aegean, we learn that dalian, trammel nets, bagnets, liftnets, hook-and-line, pots, seines, and baskets were frequently implemented to catch grey mullet, red mullet, pilhard sardine, sea bass, mackerel, sea bream, sepia, octopus, lobster, shrimp, hake, chub mackerel, and bluefin tuna⁷⁸. What becomes notable here is the use of so-called dalian. Dalian, stable traps constructed on wooden stakes, were mentioned in ancient literary sources and are well-known from the Greek and Roman eras (Fig 11)⁷⁹. Often watchtowers accompany dalian installations; these were also mentioned in ancient literary sources, for example, from Klazom-

enai, Kaunos, Lesbos and Kos (Fig. 12)⁸⁰. Dalian are thought to have originated either from Africa or the eastern Aegean⁸¹. Archaeologically invisible, we consider dalian to be a potential fishing method in the prehistoric Aegean.

Although it is very difficult or even impossible to assign fish species to any specific fishing technique, varying fishing techniques identified in pre-modern societies may have entailed diverse age, gender, and status groups. For instance, most shellfish gathering requires little skill, time, or gear and can be practiced by children, women, and men alike. Malinowski reports that the collecting of spondylus shells by the Trobriands, the raw material of the most valuable exchange item in Kula trade, was always a big ceremonial activity in which the entire community took part⁸². By far the most frequently gathered shellfish in the Aegean were cockles and limpets⁸³. Cockles live in shallow bays and lagoons and can easily be gathered by hand. Limpets live on rocks at the wash-zone; one does not even need to go into water to gather them. Only shellfish collecting that necessitates deep diving would have been done by experienced divers.

⁷⁵ MYLONA 2014, fig. 7.

⁷⁶ POWELL 1996.

⁷⁷ FRENCH 2006.

⁷⁸ DEVECIYAN 2006, Fig. 6.

⁷⁹ for details see MARZANO 2013.

⁸⁰ BURSA 2010.

⁸¹ MARZANO 2013; POWELL 1996, 108.

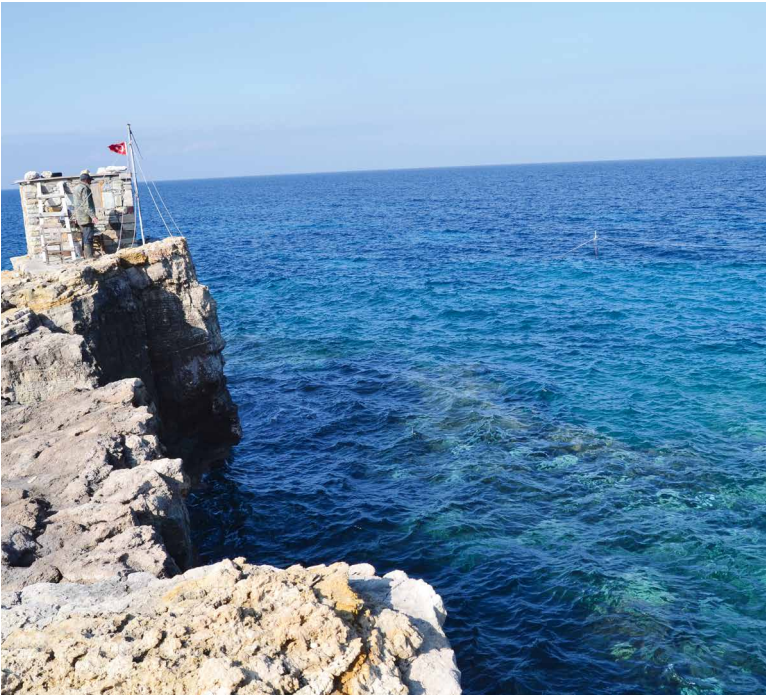


Fig. 11: İzmir-Karaburun'da günümüzde kullanım gösteren bir dalyan. Fotoğraf: Ç. Çilingiroğlu

Fig. 11: A dalyan construction still used in Karaburun, İzmir. Image: Ç. Çilingiroğlu

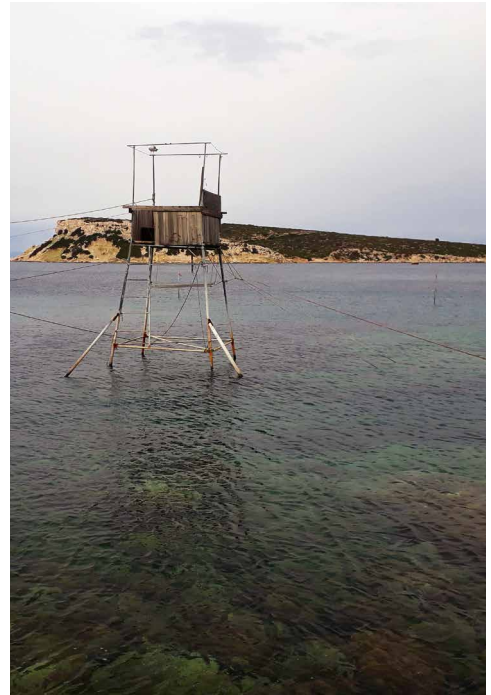


Fig. 12: İzmir-Karaburun'da halen kullanım gösteren dalyan ve ahşap gözetleme kulesi. Fotoğraf: Ç. Çilingiroğlu

Fig. 12: A dalyan with a watchtower still used in Karaburun, İzmir. Image: Ç. Çilingiroğlu

Kıyıda balık tutmak da yaşam açısından fazla bir risk oluşturmaz, ancak balıkların davranışı ve doğal ortamları konusunda bilgi gerektir. Küçük ağ torbaları kullanmak bu avlanma tekniği çok basit olabilir, ancak kargı ve zıpkın kullanılıyorsa balık tutmak karmaşık olabilir ve çok fazla deneyim, bilgi ve gelişmiş motor beceriler gerektirir (Fig. 13). Olta balıkçılığı da aynı şekilde deneyim gerektirir, ancak eğer iyi bir ortam seçilirse, gerekli ekipmanı olan herkes balık tutabilir. Ancak, büyük boyda orkinos yakalamak gelişmiş becerileri, sabrı ve fiziksel gücü olan insanların yapabileceği bir şeydir. Normalde olta kullanıldığında orkinosu yakalamak, kontrol altına almak ve tekneye çekmek en az bir saatlik bir mücadele gerektirir⁷¹. Deveciyan orkinos için özel olarak tasarlanan balık kancalarının 21 cm uzunluğunda olduğunu ve 6 mm kalınlığında çelik telden yapıldığını belirtmektedir⁷². Örneğin Youra'da 35 mm'in üzerindeki boylarda bulunan büyük kancaların mevsimsel orkinos balığı yakalamak amacıyla imal edilmiş olduğu söylenebilir⁷³. Dalyanlar ve diğer tuzakların kullanımında risk, kıyıda balık tutmakta olduğundan sadece biraz daha fazladır, ancak bu tür bir uğraşı iyi bir koordinasyon içinde hareket eden 3-20 kişinin yer almasını gerektirir⁷⁴. Ayrıca akıntılarla, balık davranışlarıyla ve havayla ilgili bilgili olmayı gerektirir. Ayrıca bu tip bir balıkçılık şamandıra veya tekne gerektirecektir. Balıklar geldiğinde tekneyi yönlendirmek ve tuzağı kapatmak için, çok fazla olmasa da, biraz dümcencilik becerisi zorunludur. Balıkçılar arasında oluşturulan iyi bir iş bölümü avlanmanın başarılı olmasını sağlayacaktır. Normalde balık sürülerinin yaklaştığını diğerlerine söyleyecek gözlemciler de olmalıdır. Balıklar tuzağa düştükten sonra, özellikle büyük ve saldırgan balıklar çok fazla fiziksel güç gerektiren balık mızrakları veya üç çatalı zıpkınlarla öldürülür⁷⁵.

Yaptığımız araştırmalarda iki gerçeğe karşılaşıyoruz: 1. Açık deniz balıkçılığı denizde en yüksek risk taşıyan uğraşyı oluşturur. 2. Açık deniz balıkçılığının arkeolojik fauna kayıtlarında neredeyse yok denecek kadar az kanıtı vardır. Buna ek olarak, açık deniz balıkçılığı mükemmel hava ve su koşulları bilgisi, ola-

ğanüstü dümen becerileri, güvenilir bir tekne, balık alanlarının bilinmesini, balık davranışlarının iyi bilinmesini, balıkçılık ekipmanlarının ve fiziki gücün etkin kullanımını gerektirir.

Sosyal organizasyonun bilinmesi en zor kısmı bu etkinliklerde yer alan yaş ve cinsiyet grupları konusunda çıkarım yapmaktır. Ege'de Orta Tunç Çağı'ndan Klasik Çağ'a, hatta daha geç dönemlere kadarki balıkçılık etkinliklerinin tasvirleri incelendiğinde balıkçı ve dalgıç olarak sadece genç erkeklerin betimlendiği görülür⁷⁶. Minos buluntularında rastlanan bir çok damga mühürde popüler bir motif olarak elinde iki büyük balık –büyük bir olasılıkla orkinos– tutan erkekler betimlenmektedir. Bildiğimiz kadarıyla balıkçılıkla ilgili olarak etkinliklerde kadın veya çocuk betimlemesi yoktur. Sanatsal betimlemeler herhangi bir türde balıkçılığın, ama özellikle büyük ve saldırgan balıkların yakalanması gibi yüksek risk taşıyanların genç, güçlü erkekler tarafından yapıldığı fiili durumları yansıtır olabilir. Tarih öncesi balıkçılık emek yoğun, dışarda yapılan, fiziki güç gerektiren risk içeren bir etkinlik olarak genç erkek bireylerin bir etkinlik alanı olarak tanımlanabilir mi?

Sanatsal imgeler sadece erkeklerin balıkçılıkla uğraştığını düşündürse de, etnografik bulguların bunun aksini gösterdiğini görüyoruz. Geleneksel ve modern toplumlarda sayısız balık tutan kadın örneğine rastlanmaktadır⁷⁷. Kadınların kabuklu deniz ürünleri toplamanın yanısıra kara, kıyı ve deniz balıkçılığı ile uğraştıkları bildirilmektedir. Örneğin, Pasifik'in bazı bölgelerinde (Solomon Adaları, Fiji ve Kuzey Mariana Adaları) kadınlar ağ, olta ve iğne kullanarak açık deniz balıkçılığı yapmaktadır⁷⁸. Balıkçılık faaliyetinin yanısıra kadınlar balıkçılık donanımlarının üretimi ve bakımında, işleme, pazarlama ve ticareti gibi her türden hasat sonrası görevlerde de etkin bir şekilde yer almaktadır. Asya'da küçük ölçekli balık avlamada kadınların sağladığı katkının erkeklerden fazla olduğu tahmin edilmektedir⁷⁹. Kısacası, kadınların dünyada balıkçılıktaki bariz emek girdisine rağmen katkılarının kabullenilmediği ve açıkça tanınmadığı görülmektedir⁸⁰.

⁷¹ MOUNDREA – AGRAFIOTI 2011.

⁷² DEVECİYAN 2006, 316.

⁷³ MOUNDREA – AGRAFIOTI 2011.

⁷⁴ DEVECİYAN 2006, 316.

⁷⁵ DEVECİYAN 2006; ERTAN 2010; MARZANO 2013.

⁷⁶ Bkz. POWELL 1996, Katalog.

⁷⁷ bkz. CHAO et al. 2002; CHOO et al. 2006; HARPER et al. 2013; ZHAO et al. 2013.

⁷⁸ HARPER et al. 2013, 59.⁷⁹ GÖNCÜOĞLU - ÜNAL 2011, 1013.

⁸⁰ ZHAO et al. 2013, 69-70.

Fishing on land involves very little risk to life but requires knowledge of fish behaviour and habitat (Fig. 13).

It can be very simple if small net bags are used, but if spears and harpoons are employed, it can be complicated and require a great deal of experience, knowledge, and well-developed motor skills. Hook-and-line fishing can likewise require experience, but if a favourable environment is chosen, anyone with the necessary gear can fish. Capturing large bluefin would be possible for people with developed skills, patience, and physical strength. Normally, it takes a struggle of at least one hour to capture, control, and board bluefin when the hook-and-line method is used⁸⁴. Deveciyan reports that a fish hook designed specifically for the bluefin is 21 cm long and made out of 6 mm thick steel wire⁸⁵. The large hooks at Youra, with sizes longer than 35 mm for instance, were probably produced specifically to capture seasonal bluefin tuna⁸⁶. For the use of dalyans and other traps, the risk involved is only a little higher than on-land fishing, but this sort of engagement requires the involvement of 3-20 or more people acting in good coordination⁸⁷. A good knowledge of currents, fish behaviour, and weather is required. Also, in this type of fishing, floats or boats are needed. Some sort of navigation skill, although not much, is a must to divert the boat and close the trap when fish arrive. A well-established division of labor among fishermen ensures a good catch. Ideally, there would be watchers who tell others that shoals of fish are approaching. After trapping, killing of the fish is done with fish spears or tridents, which require a lot of physical strength, especially for the large and aggressive fish⁸⁸.

Two facts emerge from our query: 1) offshore fishing constitutes the most high-risk involvement with the sea, and 2) it is barely visible in the archaeological and faunal record. In addition, offshore fishing requires excellent knowledge of weather and water conditions,

exceptional navigational skills, a reliable boat, known fishing grounds/fisheries, good knowledge of fish behaviour, effective use of fishing implements, and physical strength.

All the more challenging is inferring the age and gender groups involved in these activities. If we examine the imagery of fishing activities in the Aegean from the Middle Bronze Age to the Classical period, or even later, only young men were portrayed as fishermen and divers⁸⁹. Many stamp seals from Minoan contexts depict men holding two large fish, probably tunas, as a popular motif. To the best of our knowledge, there is no woman or child who is depicted in activities related to fishing. The artistic representations may be reflecting the actual state of affairs, where fishing of any type, but especially fishing that was high-risk, such as capturing big and aggressive fish, was practiced by young, strong men. One may be tempted to define prehistoric fishing as a labor-intensive, outdoor, risky activity requiring physical strength.

Although artistic imagery suggests that men, and men only, were practising fishing, we see that ethnographic evidence suggests otherwise, however. There are countless examples of women fishing in traditional and modern societies⁹⁰. Women are reported engaging in shellfish gathering, as well as on-land, inshore, and offshore fishing activities. For instance, in some parts of the Pacific (Solomon islands, Fiji, and Northern Marianas), women conduct offshore fishing using nets, line, and hooks⁹¹. Apart from the fishing activity itself, women are actively involved in the production and maintenance of fishing gear and all sorts of post-harvest duties, including processing, marketing, and trading. The contribution of women to small-scale fishery catches in Asia is estimated to be above the contribution of men⁹². In a nutshell, despite women's clear global labor input in fishing, their contribution has been and remains unacknowledged⁹³.

⁸² MALINOWSKI 1984, 367.

⁸³ ÇAKIRLAR 2009; KARALI 1999.

⁸⁴ DEVECIYAN 2006, 48.

⁸⁵ DEVECIYAN 2006, 377.

⁸⁶ MOUNDREA – AGRAFİOTİ 2011.

⁸⁷ DEVECIYAN 2006, 316.

⁸⁸ DEVECIYAN 2006; ERTAN 2010; MARZANO 2013.

⁸⁹ see POWELL 1996, Catalogue.

⁹⁰ see CHAO et al. 2002; CHOO et al. 2006; HARPER et al. 2013; ZHAO et al. 2013.

⁹¹ HARPER et al. 2013, 59.

Ege bölgesinde Yunanistan ve Türkiye’de günümüzde de kadın balıkçılar bulunmaktadır (**Fig. 8**). Avrupa Komisyonu tarafından balıkçılık endüstrisindeki kadınlarla ilgili olarak yayınlanan bir rapora göre su ürünleri alanında en çok kadın çalışanın olduğu ülke (%7) Yunanistan’dır⁸¹. Türkiye’nin Ege kıyıları boyunca en yüksek kadın balıkçı oranlarının başta Güllük Körfezi ve Datça Yarımadası arasındaki kıyı şeridi olmak üzere Muğla bölgesinde olduğu bildirilmiştir. Ancak Çanakkale-Biga Yarımadası’nda bir balıkçıyla yaptığımız görüşmede Kuzey Ege’de de kadın balıkçıların olduğu teyit edilmiştir. Muğla bölgesindeki kadın balıkçılar hem hasat öncesi hem de hasat sonrası etkinliklerle ilgilenmekte olup ailelerine önemli bir ekonomik katkı sağlamaktadır. Erkeklerin görev alanına girdiği düşünüldüğü için kadınlar pazarlama dışında kalan balıkçılık etkinliğinin her aşamasında görev alırlar. Çoğunlukla parakete ve sade ağ kullanan bu kadınlar yılın 197±69 günü denize açılır, neredeyse yarısı yılın 240-300 günü çalışır⁸². Neden bu işi yaptıkları sorulduğunda balıkçı kadınların %70’i kocalarına yardımcı olmak için, %19’u aile gelirine katkıda bulunmak için, %6’sı zorunluluk, %5’i ise deniz sevgisi olarak yanıt vermiştir. Kadınların %41’i için balıkçılığın en güzel yanı “doğada olmak”tır, ancak hiçbir çocuklarına balıkçı olmalarını tavsiye etmemektedir⁸³. Küçük ölçekli balıkçı ailelerinin bu bölgede yok olup gitmesi an meselesidir. Türkiye’de balıkçılarla ilgili cinsiyete dayalı kayıtlar olmadığından, bu bölgede kadın balıkçıların tarihçesiyle ilgili çıkarımda bulunmak mümkün olmamaktadır. Ancak şu anki varlıkları kadın balıkçıların geçmişteki ve tarih öncesindeki olası emek girdisini göz önüne almayı gerektirmektedir.

Çocuklar da deniz ürünleriyle düzenli olarak uğra-

şan toplumlarda balıkçılığı küçük yaşlardan itibaren öğrenirler⁸⁴. Çocuklar, kabuklu deniz ürünleri avlama ve balıkçılık etkinliklerine yardımcı olabilir, ayrıca herhangi bir yetişkinin yardımına gerek kalmadan kendileri de avlanabilirler. Deniz kaynaklarının kullanımıyla ilgili faaliyetlerde toplumsal cinsiyet ayrımı çocuklara küçük yaşlardan itibaren verilmektedir. Örneğin, Filipinler’de Honda Körfezi’nde kız ve oğlan çocukları gelgit alanlarında kadınlarla birlikte kabuklu deniz ürünleri, deniz hıyarı, istiridye ve taş balığı yakalar, ancak kızların tersine erkek çocuklar mercan resifleri ve derin sularda sadece erkeklerin kullandığı çeşitli balıkçılık takımları konusunda bilgi edinmeye teşvik edilir⁸⁵. Erkekler bazen istiridye ve taş balığı yakalamak için girse de, bu bölgede gelgit alanları toplumun her bireyi tarafından kadınların alanı olarak kabul edilmektedir. Buna karşılık, mercan resifleri ve derin sular sadece erkeklerin alanı olarak görülmektedir⁸⁶.

Sonuç olarak, kadın ve çocuklar sanat betimlemelerinde yer almamasına rağmen, yukarıda verilen tarihi ve etnografik bulgular göz önüne alındığında, kadın ve çocukların tarih öncesi Ege’deki balıkçılık etkinliklerine katılım olasılığını tamamen dışlamak güçtür. Bizce kabuklu deniz ürünleri ve balıkçılıkla ilgili toplumsal alanın herhangi bir şekilde yeniden kurulmasında farklı statü, toplumsal cinsiyet ve yaş gruplarının yer alma olasılığının göz önünde bulundurulması gerekir. Tarih öncesi Ege’deki sanat betimlemelerinde kadınların ve çocukların yer almaması bu kesimlerin emeklerinin kolayca görmezden gelindiğine işaret edebilir. Belki de tarih öncesi Ege’de de, Filipinler’dekine benzer şekilde, açık deniz alanlarının sadece erkeklerin alanı olarak algılandığı toplumsal cinsiyete dayalı bir uzamsal ayrım vardı.

⁸¹ GÖNCÜOĞLU - ÜNAL 2011, 1013.

⁸² GÖNCÜOĞLU - ÜNAL 2011, 1013.

⁸³ GÖNCÜOĞLU - ÜNAL 2011, 1016.

⁸⁴ SIAR 2003.

⁸⁵ SIAR 2003, 573.

⁸⁶ SIAR 2003, 575.

In the Aegean, fisherwomen exist today in Greece and Turkey. According to a report published by the European Commission on women in fishing industry, Greece has the biggest proportion (7%) of female employment in the fisheries⁹⁴. Along the Aegean coast of Turkey, the highest rates for fisherwomen are reported from the district Muğla, primarily in the coastal area between Güllük Bay and Datça Peninsula, but our interview with a fisherman from Troas confirmed that fisherwomen exist in northern Aegean as well. Fisherwomen in the Muğla district (southern Aegean) are involved in both pre- and post-harvest activities and make a significant economic contribution to their families. They are involved in every step of fishing except marketing, because this duty is considered to be domain of men. Using mostly long lines and gillnets, these women sail to the sea 197±69 days a year, and almost half of them work 240-300 days per annum⁹⁵. When asked why they are doing this job, 70% of fisherwomen answered to help their husbands, 19% to contribute to family income, 6% obligations, and 5% for the love of the sea. For 41% of the women, the best part of fishing was reported as “being with nature,” however almost none of them advised their children to be fishermen⁹⁶. It is only a matter of time before all small-scale fishing families disappear from this region. Unfortunately, because there has been no gender-based record for fishing from Turkey, we cannot make inferences about the history of fisherwomen in this area. But their presence encourages us consider the potential labor input of fisherwomen in the past and prehistory.

Children also learn fishing from a young age in so-

cieties that have regular engagement with sea products⁹⁷. They can help with shell fishing and fishing activities, but they also fish themselves without any involvement of adults. The gender division of activities related to marine resources exploitation is imposed on children at young ages. For instance, at Honda Bay, Philippines, girls and boys gather shellfish, sea cucumber, abalone, and stone fish with women in intertidal zones, but, unlike girls, boys are encouraged to acquire knowledge of various types of fishing gear used only by men in coral reefs and deep water⁹⁸. In this area, the intertidal zone is considered by every member of the society to be the domain of women, although men sometimes enter it to collect abalone and stone fish. Meanwhile, coral reefs and deep water are considered to be exclusively a male space⁹⁹.

To conclude, despite the fact that women and children are missing from artistic representations, considering the above-cited historic and ethnographic evidence, it is difficult to completely exclude the possibility of women and children participating in fishing activities in the prehistoric Aegean. In our opinion, any reconstruction of the social sphere of shellfishing and fishing needs to consider the possible involvement and active engagement of diverse status, gender, and age groups. The exclusion of women and children from artistic imagery in the prehistoric Aegean may indicate that their labor input was taken for granted. Perhaps, there was a space division based on gender in the prehistoric Aegean similar to that of the Philippines, with offshore seascapes perceived exclusively as a male space.

⁹² HARPER et al. 2013, 57-60.

⁹³ ZHAO et al. 2013, 69-70.

⁹⁴ GÖNCÜOĞLU – ÜNAL 2011, 1013.

⁹⁵ GÖNCÜOĞLU – ÜNAL 2011, 1015.

⁹⁶ GÖNCÜOĞLU – ÜNAL 2011, 1016.

⁹⁷ SIAR 2003.

SONUÇ: TOPLUMSAL TARİHİN KÜÇÜK HAREKETLERİ OLARAK DENİZ ÜRÜNLERİNİN TÜKETİMİ

Balıkçılık ve kabuklu deniz ürünlerini toplama etkinlikleri ve bunların yan ürünleri denizle farklı biçimlerde uğraşmayı gerektirmiş olup, seyir teknikleri, balıkçılık teknolojisi, balık koruma yöntemleri denizciliğin gelişmesine ve toplumlar arası bağlar kurmaya katkıda bulunmuştur. Ege’de sürekli olarak balıkçılık yapan topluluklar gemi yapımı ve seyir teknolojilerinin gelişmesine en çok katkırıyı sağlayanlardır. Balıkçı toplumların “yelken ve gemi inşası sanatlarındaki” becerileri hiç de şaşırtıcı olmayan bir şekilde etnografik anlatılarda kabul görmektedir⁸⁷. Farklı boyut, davranış ve ortamlardaki balık ve kabuklu deniz ürünlerinin hedeflenmesi özel teknolojilerin denenmesi ve geliştirilmesini teşvik etmiş olmalıdır. Ayrıca komşu bölgelerdeki balıkçıların ortak avlanma alanlarında birbiriyle temas kurma fırsatı oluyordu. Ağustos 2015 tarihinde görüşme yaptığımız yaşlı bir balıkçı olan Muammer Can, 1980’lerin başlarında Midilli Adası yakınlarında Müsellim Geçidi’nde birbirlerinin dillerini anlamasalar da sohbet edip birbirlerine hediyeler verdikleri Yunanlı balıkçılarla karşılaştıklarını söyledi. Muammer Can kendi bahçesinde yetiştirdiği patlıcan, domates ve yeşil biberleri küçük bir uzo şişesi karşılığında takas ettiğini belirtti. Bazen balıkçılardan birinin seyir sırasında şansı yaver gitmezse, avladıkları balıkları paylaştıkları bile olurmuş. Ayrıca bir fırtına sonrasında sürüklenerek Midilli kıyılarına çıkan ve 1-2 gün orada misafir edilip Türkiye’ye dönen balıkçı hikayelerinden bahsetti. Bu hikayeler arkeolojik bir zemine aktarıldığında, denizin ortasında çeşitli toplulukların faydalandığı ortak avlanma alanlarında

kültürel temasların gerçekleşmiş olabileceği sonucuna varılabilir. Olağan bir durum olan sürüklenme sonucunda balıkçıların ara sıra ve kendiliğinden gerçekleşen bir bağ kurma mekanizması yaratmış olması olasıdır. Keşfedilmemiş topraklar ve adalar, yeni hammaddeler, yeni toplumsal ve ekonomik temasların bu tür beklenmedik olaylar ve şanslılıklar sonucunda keşfedilmiş olduğunu hayal edebiliriz.

Bu anlamda denizden faydalanmanın hiç bir zaman tarihsel gelişimin lokomotifi veya toplumların daha karmaşık hale gelmelerinde ana itici güç olmadığı sonucuna varılmalıdır. Bunun yerine, biz balıkçılık ve kabuklu deniz ürünleri toplamayı farklı yaş ve toplumsal cinsiyet gruplarının yer aldığı, yıl boyunca yapılan, günlük, küçük ölçekli kıyı etkinlikleri olduğunu düşünüyoruz. Balıkçılık ve balıkçılıkla ilgili her tür deniz kaynağından faydalanmanın tarih öncesi Ege topluluklarının günlük yaşamını belirlemesi olası değildi; fakat balık eti besin tüketimini çeşitlendirmenin harika bir yoluydu. Balıkçılık ayrıca özellikle kıtlık dönemlerinde elde edilebilir bir besin kaynağı, bir miktar prestij kazanma ve eğlenceli zaman geçirme fırsatıydı. Balıkçılığın öneminin Braudel’in söz ettiği gibi “tarihteki büyük eylemler” üzerindeki etkisinden değil, daha çok mikro ölçekli ve devamlılık gösteren farklı yaş, toplumsal cinsiyet ve statü gruplarını içine alan sosyal ağlar oluşturma yeteneğinden kaynaklandığı fikrindeyiz⁸⁸. Bu sosyal ağlar kültürel etkileşim ve aktarımın tarihsel temellerini oluşturmaktaydı. Tarih öncesi Ege’de toplumsal tarihi yönlendiren altta yatan mekanizmayı “tarihin bu küçük hareketleri” oluşturmuş olmalıdır.

⁸⁷ MALINOWSKI 1984, 121.

⁸⁸ BRAUDEL 1972.

CONCLUSION: MARINE RESOURCE EXPLOITATION AS A SMALL MOVEMENT OF HISTORY

Fishing and shellfish gathering activities and their offshoots entail different types of engagement with the sea, contributing to the improvement of navigational techniques, fishing technology, preservation methods, and connectivity in general. Communities that continually fished in the Aegean would have been the major contributors to the development of boat building and navigation technologies. Perhaps not surprisingly, fishing communities' skills in the "arts of sailing and ship-building" are acknowledged in ethnographic accounts¹⁰⁰. The targeting of diverse fish and shellfish with varying sizes, behaviour, and habitat, would have encouraged experimenting with and developing specialized technologies. Fishermen from neighbouring areas would also have had an opportunity to contact each other at common fishing grounds. Muammer Can, an old fisherman whom we interviewed in August 2015, told us that in the early 1980's, he would meet Greek fishermen in the Lesbos Strait (Müsellim Geçidi) where they chatted, although they spoke little of each other's language, and gave gifts to each other. He would offer aubergines, tomatoes, and green peppers from his garden and received in return a small bottle of ouzo. Sometimes, if one of the fishermen did not have luck during the expedition, they would share their harvest. There are also stories of fishermen who were carried to the coast of Lesbos after a storm, where they were hosted for 1-2 days and then returned to Turkey.

⁹⁸ SIAR 2003, 573.

⁹⁹ SIAR 2003, 575.

¹⁰⁰ MALINOWSKI 1984, 121.

¹⁰¹ BRAUDEL 1972.

Translating these stories into archaeological thinking, one might conclude that cultural contacts could have occurred at common fisheries exploited by several communities in the middle of the sea. Fishermen who drifted off-course, a common occurrence, likely created a sporadic and spontaneous mechanism of connectivity. Unexplored lands and islands, new raw materials, as well as novel social and economic contacts were likely discovered by such accidents and misfortunes.

One must conclude that marine exploitation was likely never the locomotive of historical development, nor the main drive for societies to become more complex. Rather, we see fishing and shellfish gathering as year-round, mundane, small-scale, and inshore activities in which most age and all gender groups were taking part. Fishing and any marine resource exploitation, for that matter, were likely not dictating the daily life of prehistoric Aegean communities; but fishing was a great way to diversify the food supply. Fishing also provided a source of food that was available during times of scarcity and perhaps an occasion to gain some prestige or spend recreational time. The importance of fishing is unlikely to originate from its influence on "big movements of history," as Braudel puts it, but rather from its ability to build perpetual micro-scale networks of groups of different ages, gender, and status¹⁰¹. These social networks provided the foundations for cultural interaction and transmission. These "little movements of history" would have comprised the underlying mechanism governing social history in the prehistoric Aegean.

KAYNAKÇA-BIBLIOGRAPHY

- ADDIS vd. 2009: Addis, P., Locci, I. and Cau, A., "Anthropogenic Impacts on the Bluefin Tuna (*Thunnus Thynnus* L.) Trap Fishery of Sardinia (Western Mediterranean)", *Collective Volume of Scientific Papers of International Community for the Conservation of Atlantic Tunas*, Vol. 63, 2009, 174-185.
- AGOURIDIS 1997: Agouridis, C., "Sea Routes and Navigation in the Third Millennium Aegean", *Oxford Journal of Archaeology*, Vol. 16, No. 1, 1997, 1-24.
- ATICI-PILAAER BIRCH-ERDOĞU 2017: Atıcı, L., Pilaar Birch, S., Erdoğan, B., "Spread of Domestic Animals Across Neolithic Western Anatolia: New Zooarchaeological Evidence from Uğurlu Höyük, the Island of Gökçeada, Turkey", *Plos One*, Vol. 12, No. 10, 2017. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0186519>.
- BARBER 2004: Barber, E. J. W., *Prehistoric Textiles. The Development of Cloth in the Neolithic and Bronze Ages with Special Reference to the Aegean*, Princeton 2004.
- BINTLIFF 1977: Bintliff, J., *Natural Environment and Human Settlement in Prehistoric Greece*, *BAR Supplementary Series* 28, Oxford 1977.
- BRAUDEL 1972: Braudel, F., *The Mediterranean and the Mediterranean World in the Age of Philip Vol. II*, London 1972.
- BROODBANK 2000: Broodbank, C., *An Island Archaeology of the Early Cyclades*, Cambridge 2000.
- BROODBANK 2006: Broodbank, C., "The Origins and Early Development of Mediterranean Maritime Activity", *Journal of Mediterranean Archaeology*, Vol. 19, No. 2, 2006, 199-230.
- BROODBANK 2013: Broodbank, C., *The Making of the Middle Sea. A History of the Mediterranean from the Beginning to the Emergence of the Classical World*, London 2013.
- BROODBANK-STRASSER 1991: Broodbank, C., Strasser, T. F., "Migrant Farmers and the Neolithic Colonization of Crete", *Antiquity*, Vol. 65, 1991, 233-245.
- BURSA 2010: Bursa, P., *Antikçağ'da Anadolu'da Balık ve Balıkçılık*, İstanbul 2010.
- CARTER vd. 2017: Carter, T., Contreras, D. A., Holcomb, J., Mihailović, D., Skarpelis, N., Campeau, K., Moutsiou, T. and Athanasoulis, D., "The Stélida Naxos Archaeological Project: New Studies of an Early Prehistoric Chert Quarry in the Cyclades", In D. W. Rupp, J. E. Tomlinson (eds.), *From Maple to Olive: Proceedings of a Colloquium to Celebrate the 40th Anniversary of the Canadian Institute in Greece*, Athens 2017, 75-103.
- CHAO vd. 2002: Chao, N. H., Choo, P. S., Matics, K., Nandeesha, M. C., Shariff, M., Siason, I., Tech, E. and Wong, J. M. C. (eds.), *Global Symposium on Women in Fisheries: Sixth Asian Fisheries Forum, 29 November 2001, Kaohsiung, Taiwan*, Penang 2002.
- CHOO vd. 2006: Choo P. S., Hall, S. J. and Williams, M. J., *Global Symposium on Gender and Fisheries: Seventh Asian Fisheries Forum, 1-2 December 2004, Penang, Malaysia*, Penang 2006.
- COLL vd. 2010: Coll M., Piroddi, C., Steenbeek, J., Kaschne, K., Ben Rais Lasram, F., "The Biodiversity of the Mediterranean Sea: Estimates, Patterns and Threats", *Plos One*, Vol. 5, No. 8, 2010, doi:10.1371/journal.pone.0011842.
- COLLETTE vd. 2015: Collette, B., Amorim, A. F., Boustany, A., Carpenter, K. E., de Oliveira Leite Jr., N., Di Natale, A., Die, D., Fox, W., Fredou, F. L., Graves, J., Viera Hazin, F. H., Hinton, M., Juan Jorda, M., Kada, O., Minte Vera, C., Miyabe, N., Nelson, R., Oxenford, H., Pollard, D., Restrepo, V., Schratwieser, J., Teixeira Lessa, R. P., Pires Ferreira Travassos P. E. and Uozumi, Y., "Thunnus thynnus. The IUCN Red List of Threatened Species", Version 2015.1, 2015, www.iucnredlist.org, Accessed 22 June 2015.
- ÇAKIRLAR 2009a: Çakırlar, C., "To the Shore Back and Again: Archaeomalacology of Troia", *Studia Troica*, Vol. 18, 2009, 59-86.
- ÇAKIRLAR 2009b: Çakırlar, C., Mollusk Shells in Troia, Yenibademli and Ulucak: an Archaeomalacological Approach to the Environment and Economy of the Aegean, *British Archaeological Reports International Series* 2051, Oxford, 2009.
- ÇAKIRLAR 2013: Çakırlar, C., "Rethinking Neolithic Subsistence at the Gateway to Europe with New Archaeozoological Evidence from Istanbul", In M. Groot, D. Lentjes, J. Zeiler (eds.), *Barely Surviving or More than Enough? The Environmental Archaeology of Subsistence, Specialisation and Surplus Food Production*, Amsterdam, 2013, 59-79.
- ÇAKIRLAR 2015: Çakırlar, C., "Adaptation, Identity and Innovation in Neolithic and Chalcolithic Western Anatolia (6800-3000 cal. BC): The Evidence from Aquatic Mollusk Shells", *Quaternary International* Vol. 390, December 2015, 117-125.
- ÇİLİNGİROĞLU 2017a: Çilingiroğlu Ç., "The Aegean Before and After 7000 BC Dispersal: Defining Patterning and Variability", *Neo-Lithics*, Vol. 1, No. 16, 2017a, 32-41.
- ÇİLİNGİROĞLU 2017b: Çilingiroğlu Ç., "Tarihöncesi Çağlarda Doğu Akdeniz'de Denizcilik Etkinlikleri: Son Verilere Genel Bir Bakış", *TINA Denizcilik Arkeolojisi Dergisi*, Vol. 7, 2017b, 10-33.
- ÇİLİNGİROĞLU 2013: Çilingiroğlu, Ç., Çakırlar, C., "Towards Configuring the Neolithization of Aegean Turkey", *Documenta Praehistorica*, Vol. 40, 2013, 21-29.
- ÇİLİNGİROĞLU 2009: Çilingiroğlu, Ç., "Of Stamps, Loom Weights and Spindle Whorls: Contextual Evidence on the Function(s) of Stamps from Ulucak, İzmir, Turkey", *Journal of Mediterranean Archaeology*, Vol. 22, No. 1, 2009, 3-27.
- ÇİLİNGİROĞLU 2010: Çilingiroğlu, Ç., "Appearance of Neolithic Impressed Pottery in Aegean and Its Implications for Maritime Networks in the Eastern Mediterranean", *Turkish Academy of Sciences, Journal of Archaeology TÜBA-AR*, Vol. 13, 2010, 9-22.
- DAWSON 2011: Dawson, H., "Island Colonization: Settling the Neolithic Question", In N. Phoca-Cosmetatou (ed.), *The First Mediterranean Islanders: Initial Occupation and Survival Strategies*, University of Oxford School of Archaeology: Monograph 74, Oxford, 2011, 31-54.
- DEVECİYAN 2006: Deveciyan, K., *Türkiye'de Balık ve Balıkçılık*, İstanbul, 2006.
- ERTAN 2010: Ertan, A., İstanbul Boğazı'nda Balıkçılık, İstanbul, 2010.
- GALLANT 1985: Gallant, T. W., *A Fisherman's Tale*, Miscellaneous Graeca 7, Gent, 1985.
- GÖNCÜOĞLU-ÜNAL 2011: Göncüoğlu, H., Ünal, V., "Fisherwomen in the Turkish Fishery, Southern Aegean Sea", *Journal of Applied Ichthyology*, Vol. 27, 2011, 1013-1018.

- HARPER vd. 2013: Harper, S., Zeller, D., Hauzer, M., Pauly, D. and Sumaila, U. R., "Women and Fisheries: Contribution to Food Security and Local Economies", *Marine Policy*, Vol. 39, 2013, 56-63.
- ISAAKIDOU 2005: Isaakidou, V., *Bones from the Labyrinth: Faunal Evidence for Management and Consumption of Animals at Neolithic and Bronze Age Knossos, Crete* (Ph.D. Dissertation), London: University of London, 2005.
- JAMESON-RUNNELS-V. ANDEL 1994: Jameson, M., Runnels, C., Van Andel, T., *A Greek Countryside: The Southern Argolid from Prehistory to the Present Day*, Stanford 1994.
- KARALI 1999: Karali, L., *Shells in Aegean Prehistory*, British Archaeological Reports International Series 761, Oxford 1999.
- KOPAKA-MATZANAS 2009: Kopaka, K., Matzanas, C., „Palaeolithic Industries from the Island of Gavdos, Near Neighbour to Crete in Greece”. *Antiquity*, Vol. 83, No. 321, 2009. Project Gallery Article.
- MALINONOWSKI 1984: Malinowski, B., *Argonauts of the Western Pacific*, New York 1984.
- MARZANO 2013: Marzano, A., "Large-scale Fishing", In A. Marzano (ed.), *Harvesting the Sea: The Exploration of Marine Resources in the Roman Mediterranean*, Oxford Studies on Roman Economy, Oxford 2013, 51-85.
- MASSETI vd. 2006: Masseti, M., Cavallaro, A., Pecchioli, E., Vernesi, C., "Artificial Occurrence of the Fallow Deer, *Dama dama* (L., 1758), on the island of Rhodes (Greece): Insight from mtDNA Analysis", *Human Evolution*, Vol. 21, No. 2, 2006, 167-175.
- MCGRAIL 2001: McGrail, S., *Boats of the World from the Stone Age to Medieval Times*, Oxford 2001.
- BARD vd. 1978: Mee C., "Aegean trade and settlement in Anatolia in the second millennium BC", *Anatolian Studies* 28, 1978 121-156.
- DE METRIO vd. 2004: De Metrio, G., Oray, I., Arnold, G.P., Lutcavage, M., Deflorio, M., Cort, J.L., Karakulak, S., Anbar, N. and Ultanur, M., "Joint Turkish-Italian research in the eastern Mediterranean: Bluefin tuna tagging with pop-up satellite tags". *Collect. Vol. Sci. Pap. ICCAT*, 56(3), 2004, 1163-1167.
- MILIĆ 2014: Milić M., "PXRF Characterisation of Obsidian from Central Anatolia, the Aegean and Central Europe", *Journal of Archaeological Science*, Vol. 41, 2014, 285-296.
- MOUNDREA-AGRAFIOTI 2011: Moundrea-Agrafioti, A., "The Mesolithic and Neolithic Bone Implements", In A. Sampson (ed.), *The Cave of Cyclops. Mesolithic and Neolithic Networks in the Northern Aegean, Greece, vol. II. Bone Tool Industry, Dietary Resources and the Paleo-environmental and Archaeometrical Studies*, Philadelphia 2011, 3-52.
- MYLONA 2003a: Mylona, D., "The Exploitation of Fish Resources in the Mesolithic Sporades: Fish Remains from the Cave of Cyclope, Youra", In N. Galanidou, C. Perlès (eds.), *The Greek Mesolithic. Problems and Perspectives*, London 2003a, 131-141.
- MYLONA 2003b: Mylona, D., "Archaeological Fish Remains in Greece: General Trends of the Research and a Gazetteer of Sites", Title (editors), *British School at Athens Studies* Vol. 9, *Zoarchaeology in Greece: Recent Advances*, London 2003b, 193-200.
- MYLONA 2011: Mylona, D., "Fish Vertebrae", In A. Sampson (ed.), *The Cave of the Cyclops Mesolithic and Neolithic Networks in the Northern Aegean, Greece, Volume II, Bone Tool Industries, Dietary Resources and the Paleoenvironment and Archaeometrical Studies*, Philadelphia 2011, 237-266.
- MYLONA 2014: Mylona, D., "Aquatic Animal Resources in Prehistoric Aegean, Greece", *Journal of Biological Research-Thessaloniki*, Vol. 21, No. 2, 2014, 1-11.
- PAPADATOS-TOMKINS 2013: Papadatos, Y., Tomkins, P., "Trading, the Longboat and Cultural Interaction in the Aegean During the Late Fourth Millennium BCE: The View from Kephala Petras, East Crete", *American Journal of Archaeology*, Vol. 117, No. 3, 2013, 353-381.
- PAPATHANASIOU vd. 2013: Papathanasiou, A., Theodoropoulou, T., Valamoti, S. M., "The Quest for Prehistoric Meals: Towards an Understanding of Past Diets in the Aegean: Integrating Stable Isotope Analysis, Archaeobotany and Zooarchaeology", In S. Voutsaki, S. M. Valamoti (eds.), *Diet, Economy and Society in the Ancient Greek World: Towards a Better Integration of Archaeology and Science, Pharos Supplement 1*, Leuven 2013, 19-31.
- PAYNE 1975: Payne S., "Faunal Change at Franchthi Cave from 20,000-3000 BC," in A. T. Clason, ed., *Archaeozoological Studies*, Amsterdam, 1975, 120-131.
- PERLÈS 2001: Perlès, C., *The Early Neolithic in Greece*, Cambridge 2001.
- BARD 2004: Pickard, C., Bonsall, C., "Deep-sea Fishing in the European Mesolithic: Fact or Fantasy?", *European Journal of Archaeology*, Vol. 7, No. 3, 2004, 273-290.
- POWELL 1996: Powell, J., *Fishing in the Prehistoric Aegean*, Jonsered 1996.
- POWELL 2003: Powell, J., "The Fish Bone Assemblages from the Cave of Cyclope, Youra: Evidence for Continuity and Change", In N. Galanidou, C. Perlès (eds.), *The Greek Mesolithic. Problems and Perspectives*, London 2003, 173-179.
- RADIĆ 2002: Radić D., *Vela Spila: a stratified prehistoric site*, 2002 <http://www.velaspila.hr/eng/index.html>.
- RENFREW vd. 1968: Renfrew, J. M., Greenwood, P. H., Whitehead, P. J., "The Fish Bones", In J. D. Evans, C. Renfrew (eds.), *Excavations at Saliagos*, London 1968, 118-121.
- ROSE 1994: Rose, M., *With Line and Glittering Bronze Hook: Fishing in the Aegean Bronze Age*. (Ph.D. Dissertation), Bloomington: Indiana University, 1994.
- ROSE 1995: Rose, M., "Fishing at Franchthi Cave, Greece: Changing Environments and Patterns of Exploit", *Old World Archaeology Newsletter*, Vol. 18, 1995, 21-26.
- SAMPSON 1998: Sampson, A., "The Neolithic and Mesolithic Occupation of the Cave of Cyclope, Youra, Alonnesos, Greece", *The Annual of the British School at Athens*, Vol. 93, 1998, 1-22.
- SARÀ-SARÀ 2007: Sarà, G., Sarà, R., "Feeding Habits and Trophic Levels of Bluefin Tuna, *Thunnus thynnus*, of Different Size Classes in the Mediterranean Sea", *Journal of Applied Ichthyology*, Vol. 23, 2007, 122-127.
- SIAR 2003: Siar, S. V., "Knowledge, Gender and Resources in Small-scale Fishing: The Case of Honda Bay, Palawan, Philippines", *Environmental Management*, Vol. 31, No. 5, 2003, 569-580.
- STINER-MUNRO 2011: Stiner, M. C., Munro, N. D., "On the Evolution of Diet and Landscape During the Upper Paleolithic Through Mesolithic at Franchthi Cave (Peloponnese, Greece)", *Journal of Human Evolution*, Vol. 60, No. 5, 2011, 618-636.
- STRASSER vd. 2014: Strasser, T., Panagopoulou, E., Clinton, M., "The Excavation at Mesolithic Damnoni: Investigations of a New Culture on Crete. Kentro", *The Newsletter of the INSTAP Study Center for East Crete*, Vol. 17, 2014, 1-2.

- STRASSER vd. 2010: Strasser, T., Panagopoulou, E., Runnels, C., Murray, P. M., Thompson, N., Karkanas, P., McCoy, F. W. and Wegmann, K. W., "Stone Age Seafaring in the Mediterranean. Evidence from the Plakias Region for Lower Paleolithic and Mesolithic Habitation of Crete", *Hesperia*, Vol. 79, 2010, 145-190.
- TEKİN 2010: Tekin, O., *Eskiçağ'da İstanbul'da Balık ve Balıkçılık*, İstanbul 2010.
- THEODOROPOULOU 2011: Theodoropoulou, T., "Fishing (in) Aegean Seascapes: Early Aegean Fishermen and Their World", In G. Vavouranakis (ed.), *The Seascape in Aegean Prehistory*, Monographs of the Danish Institute at Athens 14, Århus, 2011, 51-70.
- TRAKADAS 2008: Trakadas, L. A., "La pesca in Nord Africa Dalla Tarda Antichità al Medio Evo: Una breve Panoramica", In R. Gertwagen, S. Raicevich, T. Fortibuoni, O. Giovanardi (eds.), *Il Mare Come Era, Proceedings of the II HMAP Mediterranean and the Black Sea project. Chioggia (Italy), 27th-29th September 2006*, Chioggia, 2008, 26-34.
- TRANTALIOU 2003: Trantalidou, K., "Faunal Remains from the Earliest Strata of the Cave of Cyclope, Youra", *British School at Athens Studies* Vol. 10, The Greek Mesolithic: Problems and Perspectives, London 2003, 143-172.
- UERPMMANN-VAN NEER 2000: Uerpmann, M., Van Neer, W., "Fischreste Aus Den Neuen Grabungen in Troia (1989-1999)", *Studia Troica*, Vol. 10, 2000, 145-179.
- VIKA-THEODOROPOULOU 2012: Vika, E., Theodoropoulou, T., "Re-investigating Fish Consumption in Greek Antiquity: Results from $\delta^{13}\text{C}$ and $\delta^{15}\text{N}$ Analysis from Fish Bone Collagen", *Journal of Archaeological Science*, Vol. 39, No. 5, 2012, 1618-1627.
- VON DEN DRIESCH 1999: Von den Driesch, A., "Archäozoologische Untersuchungen am Tierknochen aus dem Dritten und Ersten v. Christlichen Jahrtausend vom Beşik-Sivritepe, Westtürkei", *Studia Troica*, Vol. 9, 1999, 439-474.
- WEBB 1999: Webb, T. A., *Mesolithic fishing and seafaring in the Aegean*. (Unpublished M.A. Thesis), College Station: Texas A&M University, Texas, 1999.
- WHEELER-JONES 1976: Wheeler, A., Jones, A. K. G., "Fish Remains" In A. Rogerson (ed.), *Excavations on Fuller's Hill, Great Yarmouth, East Anglian Archaeology* 2, Oxbow Books, Barnsley, 1976, 208-224.
- ZEDER 2008: Zeder, M. A., "Domestication and Early Agriculture in the Mediterranean Basin: Origins, Diffusion and Impact", *Proceedings of the National Academy of Sciences*, Vol. 105, No. 33, 2008, 11597-11604.
- ZHAO vd. 2013: Zhao, M., Tyzack, M., Anderson, R. and Onoakpovike, E., "Women as Visible and Invisible Workers in Fisheries: A Case Study of Northern England", *Marine Policy*, Vol. 37, 2013, 69-76.
- ZOHAR-BELMAKER 2005: Zohar, I., Belmaker, M., "Size does Matter: Methodological Comments on Sieve Size and Species Richness in Fishbone Assemblages", *Journal of Archaeological Science*, Vol. 32, No. 4, 2005, 635-641.
- Makale Gönderim Tarihi: 12. 04. 2018
Article Submission Date: 12. 04. 2018
Makale Kabul Tarihi: 21. 06. 2018
Article Acceptance Date: 21. 06. 2018

SUALTINDA KALMIŞ NEOLİTİK YERLEŞİM YERLERİ: BEŞİGE VE ÇEVRESİNDEN ÖRNEK BİR ARAŞTIRMA

SUBMERGED NEOLITHIC SETTLEMENTS: A CASE STUDY FROM BEŞİGE AND ITS ENVIRONS



* Nilhan Kızıldağ



** Harun Özdaş

Anahtar kelimeler: Neolitik, Holosen, Sualtında Kalmış Arkeolojik Alanlar, Deniz Seviyesi Değişimleri, Deniz Jeofiziği, Kuzey Ege.

Keywords: Neolithic, Holocene, Submerged Archaeological Sites, Sea-level Changes, Marine Geophysics, North Aegean.

ÖZET

Son buzul döneminden buzularası döneme geçişte küresel ölçekte yükselen deniz seviyesi, kıyı morfolojisini değiştirmiş ve bu değişimin sonucunda, kıyı alanlarında bulunan Neolitik dönem yerleşimleri sular altında kalmıştır. Çanakkale kıyılarında söz konusu döneme ait insan izlerinin araştırılması amacıyla, ilk kez bir deniz çalışması gerçekleştirilmiş, paleo-coğrafya haritalanarak belirlenen bir bölgede arkeojeofiziksel ön inceleme yapılmıştır. Yüksek ayrımlı deniz sismliği ve yanal taramalı sonar verisi toplanarak deniz tabanı altı ve yüzeyi görüntülenmiştir. Bu çalışmada, günümüzde sualtında kalmış olası yerleşim izlerinin tespit edilmesine yönelik bir metodoloji dizaynı sunulmuş, ileriki çalışmalarda araştırılacak potansiyel bölgeler belirlenmiş, gerçekleştirilen deniz çalışmasının ön sonuçları değerlendirilmiştir.

ABSTRACT

Global sea level rise during the transition from the last glacial to the interglacial period changed the coastal morphology of the Aegean, subsequently flooding Neolithic settlements in the coastal areas. For the first time, an underwater survey has been performed in order to investigate human traces of this period on the Çanakkale coast, and a preliminary archaeo-geophysical survey has been carried out in a potential site determined by mapping palaeogeography. The sub-surface and the seafloor were imaged by collecting high-resolution seismic and side-scan sonar data. This study presents a methodological design for the detection of traces of potential submerged settlements; it also determines potential areas to be surveyed in the future and interprets the preliminary results of the marine survey.

GİRİŞ

Günümüzden 20 bin yıl önceki son buzul döneminde küresel deniz seviyesi şimdiki konumundan yaklaşık 120 m daha aşağıda idi. İklim değişimleri ile birlikte buzulların erimesine bağlı olarak deniz seviyesi hızla yükselmeye başladı ve büyük kara parçalarını sular altında bıraktı. Günümüzden yaklaşık 12 bin yıl önce, Holosen jeolojik devrinin başında modern seviyesinden yaklaşık 50 m daha düşük olan deniz seviyesi, 7500 yıl önce 8 m daha aşağıda olup, 2 bin yıl önce hemen hemen günümüz konumunu aldı¹ (Fig. 1).

Buzulların erimesiyle birlikte okyanuslara dolan büyük su kütleleri nedeniyle okyanus tabanı çökerken, buzulların üzerinden kalkmasıyla hafifleyen kara parçaları ise yükseldi.

¹ LAMBECK-PURCELL 2005, 1979.

*Yrd. Doç. Dr. Nilhan Kızıldağ, Orcid ID: 0000-0002-0247-8353 Dokuz Eylül Üniversitesi, Deniz Bilimleri ve Teknolojisi Enstitüsü, Haydar Aliyev Blv. No:100 İnciraltı, İzmir. nilhan.kizildag@deu.edu.tr

*Assist. Professor Doctor Nilhan Kızıldağ, Maritime Sciences and Technology Institute, Dokuz Eylül University, Haydar Aliyev Blv. No: 100 İnciraltı, İzmir. nilhan.kizildag@deu.edu.tr

**Doç. Dr. Harun ÖZDAŞ, Orcid ID: 0000-0002-6695-2130 Dokuz Eylül Üniversitesi, Deniz Bilimleri ve Teknolojisi Enstitüsü Ege Bölgesi Araştırmaları Merkezi (EBAMER) Müdür Yardımcısı. harun.ozdas@deu.edu.tr

**Assoc. Prof. Dr. Harun ÖZDAŞ, Vice Director of the Aegean Research Center (EBAMER) and Institute of Marine Sciences and Technology (IMSt), Dokuz Eylül University/ İzmir. harun.ozdas@deu.edu.tr

INTRODUCTION

Around 20,000 years ago during the last glacial maximum, the global sea level was almost 120 m lower than its present-day position. Due to the melting of glaciers with the climate changes, the sea level began to rise rapidly and flooded vast parts of the land. At 12,000 years before present (BP), at the beginning of the Holocene period, the sea level was about 50 m lower than its modern level, while it was 8 m lower at 7,500 years BP. The sea level was reached its modern level at about 2,000 years ago (Fig. 1).¹

With the melting of the glaciers, the ocean floor was subsided due to large amount of melt-water loaded in the oceans, while the land was uplifted that once burdened by ice-age glaciers.

¹ LAMBECK-PURCELL 2005, 1979.

Buzul-hidro-izostasi denilen bu dengeleme olurken, aynı zamanda tektonik olarak hareketli kıyı bölgelerinde, yerkabuğu depremlere bağlı olarak düşey yönde hareket etti ve bazı bölgelerde çökmeler, bazı bölgelerde ise yükselmeler gerçekleşti². Küresel deniz seviyesi yükselimi ve düşey tektonik hareketlerin yanı sıra, sedimantasyon da kıyı şeridini değiştiren faktörlerden birisini oluşturdu. Moore ve Hillman³, Neolitik dönemin başlangıcının *Younger Dryas*⁴ denilen soğuk ve kurak dönemin (günümüzden 11-10 bin yıl önce) sonuna denk geldiğini, Neolitik yerleşimlerin çoğunlukla tarım için uygun alanlara kurulduğunu ifade etmektedir.

Fischer'e⁵ göre ise Mezolitik dönem yerleşimleri, olasılıkla nehir ağzları, küçük adalar ve yarımadalar gibi balıkçılık için en uygun kıyılara kurulmuştur. Eski çağlarda insanlar gerek besine ulaşmak için, gerekse su ihtiyacını karşılamak için akarsuların denize karıştığı deniz kıyılarına yerleşmiş olmalıydı. Söz konusu kıyı yerleşim alanları ise, deniz seviyesinin yükselmesi sonucu günümüzde sular altında bulunmakta olup, bu alanları araştırmak son yıllarla oldukça popüler bir dal haline gelmiştir.

² LAMBECK vd. 2014, 15296.

³ MOORE-HILLMAN 1992, 482.

⁴ *Younger Dryas* olayı, günümüzden 11-10 bin yıl önce son buzul döneminden buzularası döneme geçiş evresinde yaşanan soğuk ve kurak iklim aralığıdır (FAIRBANKS 1989).

⁵ FISHER 1995, 371.

This equilibrium, the so-called glacio-hydro-isostatic adjustment, occurred simultaneously as the Earth's crust moved vertically in the tectonically active coastal regions, resulting in subsidence or uplifting in some regions, depending on the earthquakes². In addition to the global sea level rise and vertical tectonic movements, sedimentation was also one of the factors that changed the coastline.

Moore and Hillman³ have suggest that the beginning of the Neolithic period coincides with the end of *Younger Dryas*,⁴ a cold and dry period (11,000-10,000 BP) during which Neolithic settlements were established mostly in areas suitable for agriculture. On the other hand, Fischer⁵ argues that the Mesolithic settlements were more likely to have been established in the suitable coastal areas for fishing, such as river mouths, small islands, and peninsulas. In order to reach to both food and water supply, people would settle at the river deltas in ancient times. Today, such coastal sites are submerged as a result of sea level rise, and recently they have become a popular research subject.

² LAMBECK et al 2014, 15296.

³ MOORE-HILLMAN 1992, 482.

⁴ The *Younger Dryas* event is a cold and dry climatic interval during the transition from the last glacial maximum to the interglacial age 11,000-10,000 BP (FAIRBANKS 1989).

⁵ FISHER 1995, 371.

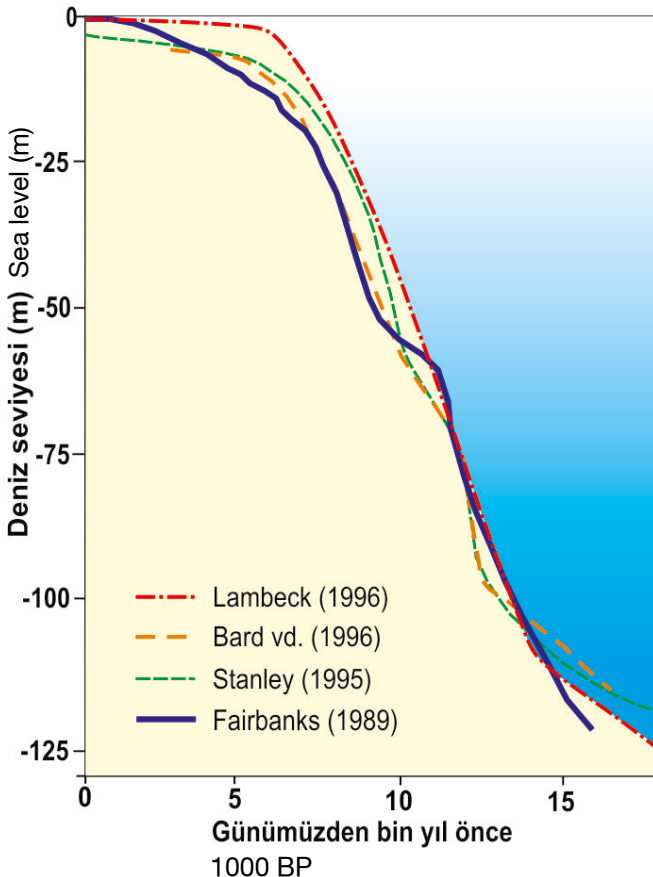


Fig 1. Son buzul döneminden günümüze deniz seviyesi değişim eğrileri (Kaşer, 2010).

Fig 1. Sea-level fluctuation curves from the last glacial period to present (Kaşer, 2010)

*SPLASHCOS*⁶ kapsamında yürütülen *Deukalion* projesinde, sular altında kalmış prehistorik yerleşim yerleri araştırılmış ve İsrail, Danimarka ve bazı Avrupa denizlerinde önemli sonuçlara ulaşılmıştır⁷.

Türkiye kıyıları Tunç Çağı'ndan buyana yoğun bir şekilde yerleşim görmüştür. Bazı liman kentleri ise akarsuların taşıdığı alüvyonlarla dolmuş, Efes ve Milet gibi antik liman yerleşimleri günümüzde deniz kıyısından kilometrelerce içeride kalmıştır⁸. Ege Denizi'nin eski çağlardaki yoğun kullanımı ve önemi bilinse de, prehistorik kültürleri hakkında çok az bilgi vardır⁹. Bununla birlikte, Ulucak, Çukuriçi, Yeşilova ve Ege Gübre yerleşimlerinde yapılan kazılar, Ege'nin prehistorik dönemlerine yeni bulgular sunmaktadır¹⁰. Çukuriçi Höyük kazılarında ele geçen buluntular, doğu Akdeniz'den doğu Ege'ye giden rotalar üzerinde MÖ 7. binyılda bir deniz kolonizasyonu olduğunu göstermektedir¹¹.

Çanakkale kıyılarında sualtında kalmış yerleşim yerlerinin bulunabileceği potansiyel alanların belirlenmesi amacıyla, Türkiye Batık Envanteri Projesi (TUBEP)¹² kapsamında, seçilen bir bölgede jeofiziksel yöntemlerle ön inceleme yapılmıştır. Neolitik dönem paleo-coğrafyası haritalanmış, olası gömülü yapıların tespit edilmesi ve deniz tabanının görüntülenmesi amacıyla yüksek ayrımlı deniz sismği ve yanal taramalı sonar verisi toplanmıştır.

KUZEY EGE'DE MEZOLİTİK VE NEOLİTİK DENİZEL KAYNAKLARIN KULLANIMI

Ege'de prehistorik dönem denizciliği hakkında çok az bilgi vardır. Halen tartışmalı olan bilgiler, obsidyen buluntuları ve sazdan teknelerle yapılan deneylere dayanmaktadır¹³.

Conducted within the scope of *SPLASHCOS*,⁶ the *Deukalion Project* investigated submerged prehistoric sites, yielding important results in Israel, Denmark, and some other European countries⁷.

The Turkish coastline has been heavily occupied since the Bronze Age. Some of the harbour cities have been silted up with alluvium carried by rivers, such as Ephesus and Miletus, and are now several miles inland from the coast⁸. Although the intense use and importance of the Aegean Sea during antiquity is well-known, there is limited information about its prehistoric cultures⁹. However, excavations conducted at several sites, such as Ulucak, Çukuriçi, Yeşilova, and Ege Gübre, have revealed new findings from the prehistoric period in the Aegean¹⁰. The finds recovered from the excavations at Çukuriçi Höyük indicate that there was sea colonization on the routes from the eastern Mediterranean to the eastern Aegean during the 7th millennium BCE¹¹.

Within the scope of the Shipwreck Inventory Project of Turkey (TUBEP)¹², a preliminary survey was carried out in a pilot area using geophysical methods in order to identify potential submerged sites on the Çanakkale coast. We mapped paleo-geography in Neolithic times and collected high-resolution marine seismic and side-scan sonar data to detect buried structures and image the seafloor.

EXPLOITATION OF MESOLITHIC AND NEOLITHIC MARINE RESOURCES IN THE NORTHERN AEGEAN

There is little information on prehistoric seafaring in the Aegean Sea. Available information, which is still controversial, is based on obsidian finds and experiments with reed boats¹³.

⁶ *SPLASHCOS (Submerged Prehistoric Archaeology and Landscapes of the Continental Shelf)* is a research network supported by large-scale funds operating under the EU COST scheme (*Cooperation in Science and Technology*) for projects designed to reveal continental shelf archaeology which was flooded with the sea level rise following the last glacial period.

⁷ BENJAMIN vd. 2011, xii; BAILEY-HARFF-SAKELLARIOU 2017, vii.

⁸ KAYAN 1996, 1-13; KAYAN 2014, 695; KRAFT vd. 2011, 27.

⁹ ÖZDOĞAN 2011, 222.

¹⁰ Batı Anadolu'da, MÖ 7 binlere tarihlenen Neolitik yerleşimler arasında Ulucak, Çukuriçi, Ege Gübre, Yeşilova ve Dedicik-Heybelitepe yer almakta olup, bunlar Ege kıyılarında bilinen en eski Neolitik alanlardır (Horejs 2012, s.121).

¹¹ HOREJS vd. 2015, 290.

¹² Türkiye Batık Envanteri Projesi (TUBEP), T.C. Kültür ve Turizm Bakanlığı'ndan alınan izinle ve Kalkınma Bakanlığı desteğiyle Dokuz Eylül Üniversitesi Deniz Bilimleri ve Teknolojisi Enstitüsü bünyesinde yürütülen ve ülkemiz kıyılarında uzun yıllardır kesintisiz devam eden arkeolojik sualtı araştırma projesidir. 2018 yılı çalışmalarımıza Bakanlık Temsilcisi olarak İzmir Müzesi'nden İhsan Tercan katılmıştır.

¹³ TZALAS 1995, 441-469.

⁶ *SPLASHCOS (Submerged Prehistoric Archaeology and Landscapes of the Continental Shelf)* is a research network supported by large-scale funds operating under the EU COST scheme (*Cooperation in Science and Technology*) for projects designed to reveal continental shelf archaeology which was flooded with the sea level rise following the last glacial period.

⁷ BENJAMIN et al. 2011, xii; BAILEY-HARFF-SAKELLARIOU 2017, vii.

⁸ KAYAN 1996, 1-13; KAYAN 2014, 695; KRAFT et al. 2011, 27.

⁹ ÖZDOĞAN 2011, 222.

¹⁰ The Neolithic settlements dating to the 7th millennium BC in Western Anatolia include Ulucak, Çukuriçi, Ege Gübre, Yeşilova and Dedicik-Heybelitepe, which are among the earliest well-known sites on the Aegean coasts (Horejs 2012, s.121).

¹¹ HOREJS et al. 2015, 290.

¹² The Shipwreck Inventory Project of Turkey (TUBEP) is an underwater archaeological research project that has been ongoing for many years along the coast of Turkey. TUBEP is carried out by the Institute of Marine Sciences and Technology of Dokuz Eylül University with the permission of Turkish Ministry of Culture and Tourism and the support of the Ministry of Development. During the 2018 campaign, the Ministry was represented by Mr. İhsan Tercan of the Museum of İzmir.

¹³ TZALAS 1995, 441-469.

Bununla birlikte, Milos Adası obsidyenlerinin dağılımı, Mezolitik ve Neolitik dönemlerde denizciliğin var olduğunu işaret etmektedir¹⁴.

Gelibolu Yarımadası'nda yapılan yüzey araştırmasında, erken üst Paleolitik'ten Epipaleolitik'e kadar değişen zamanlarda insanların mevsimsel olarak bölgeye gittiklerine dair kanıtlar bulunmuştur¹⁵. Gökçeada Uğurlu yerleşmesinde yapılan kazılarda ele geçen buluntular ise, çiftçi toplumların bu bölgeye MÖ 6500'lerde ulaştığını ve dolayısıyla Kuzey Ege'de Erken Neolitik dönemde deniz seyahati olduğunu göstermektedir¹⁶.

Günümüzden yaklaşık 10 bin yıl önce Karadeniz'in Marmara üzerinden Ege'ye açılmasıyla birlikte az tuzlu suyun kuzey Ege'ye doğru akması balık popülasyonunu arttırmış ve deniz ürünlerini zenginleştirmiştir¹⁷. Bu süreçte kuzey Ege'de ortaya çıkan biyolojik zenginlik birçok Mezolitik topluluğun denizel kaynaklara yönelmesine neden olmuştur¹⁸.

Youra Adası'ndaki Cyclops Argolis'teki Franchthi gibi mağaralarda rastlanan buluntulara dayanarak, Mezolitik ve Neolitik dönem topluluklarının kıyı balıkçılığı yaptığı söylenmektedir¹⁹. Özellikle Cyclops Mağarası'nda balık ve deniz kabuklusu kalıntıları, üst Mezolitik ve erken Neolitik dönemlerde deniz kaynaklarının yoğun bir tüketiminin olduğunu göstermektedir²⁰. Geç Neolitik dönemden itibaren ise denizel kaynaklara yönelimin arttığı, Milos obsidyeni, çakmak taşı aletler, kemikten yapılmış olta iğneleri gibi av aletlerinin kullanıldığı ve aynı zamanda yöresel deniz kabuklularının toplandığı bilinmektedir²¹. Gökçeada Uğurlu yerleşmesi kazılarında ortaya çıkan çömlek, obsidyen, kemik vd. buluntuların yanı sıra deniz kabuklularına rastlanması, insanların günümüzden 8500 yıl önce bu bölgede olduğunu ve kıyı şeridinde denizel kaynakları topladıklarını göstermektedir²².

However, the distribution of the obsidian finds recovered from Milos Island indicates that there was seafaring activity during the Mesolithic and Neolithic periods¹⁴.

A survey conducted on the Gallipoli peninsula showed evidence of seasonal migrations to this region from the early Upper Paleolithic to Epipaleolithic periods¹⁵. The finds recovered from the excavations at the Gökçeada Uğurlu settlement indicate that a farming community reached the peninsula around 6,500 BC, proving that there was sea voyaging in the Northern Aegean during the Early Neolithic period¹⁶.

With the opening of the Black Sea to the Aegean Sea through the Sea of Marmara around 10,000 BP, the flow of low-salinity waters to the north Aegean increased fish populations and enriched marine resources¹⁷. During this period, the resulting biological abundance in the north Aegean led many Mesolithic communities to turn to marine resources for subsistence¹⁸.

Based on finds recovered from caves like Franchthi in Cyclops Argolis on Youra Island, it seems likely that Mesolithic and Neolithic communities were engaged in coastal fishing¹⁹. In particular, fish and marine mollusk remains in the Cyclops Cave indicate an intensive consumption of marine resources in the Upper Mesolithic and early Neolithic²⁰. From the Late Neolithic period, there is evidence of the consumption of marine resources and using of Milos obsidian, flintstone tools, bone hooks, as well as the gathering of local shells²¹. The pottery, obsidian, bone, marine shells, etc. recovered from the excavations in the Gökçeada Uğurlu settlement suggest that people lived in this region 8,500 years ago and that they gathered marine resources on this coastline.²²

¹⁴ LASKARIS vd. 2011, 2475-2479; MYLONA 2011, 254; ÖZDOĞAN 2011, 219-229.

¹⁵ ÖZBEK-ERDOĞU 2015, 97.

¹⁶ ÖZBEK-ERDOĞU 2015, 97.

¹⁷ HISCOTT vd. 2002, 116; MYLONA 2011, 253.

¹⁸ MYLONA 2011, 253.

¹⁹ SAMPSON 2011, xx-xxi.

²⁰ MYLONA 2011, 254.

²¹ SAMPSON 2011, xxi-xxii.

²² ÖZBEK-ERDOĞU 2015, 123.

¹⁴ LASKARIS et al. 2011, 2475-2479; MYLONA 2011, 254; ÖZDOĞAN 2011, 219-229.

¹⁵ ÖZBEK-ERDOĞU 2015, 97.

¹⁶ ÖZBEK-ERDOĞU 2015, 97.

¹⁷ HISCOTT et al. 2002, 116; MYLONA 2011, 253.

¹⁸ MYLONA 2011, 253.

¹⁹ SAMPSON 2011, xx-xxi.

²⁰ MYLONA 2011, 254.

²¹ SAMPSON 2011, xxi-xxii.

²² ÖZBEK-ERDOĞU 2015, 123.

METODOLOJİ

Sualtında kalmış olası Neolitik yerleşim izlerinin aranması için uygulanacak araştırma stratejisinde izlenecek adımlar şöyle sıralanabilir: (i) paleo-coğrafyanın belirlenmesi ve bu alanların arkeolojik potansiyelinin değerlendirilmesiyle araştırma yapılacak alanların haritalanması; (ii) jeofiziksel uzaktan algılama teknikleri kullanılarak deniz tabanı ve altının yüksek çözünürlükte görüntülenmesi; (iii) jeofiziksel verilerin yorumlanmasıyla saptanan potansiyel alanların robotik kameralar veya dalgıçlarla görsel olarak incelenmesi ve (iv) tespit edilen buluntuların radyokarbon yöntemiyle tarihlenmesi. Sualtında kalmış potansiyel Neolitik yerleşimlerin araştırılmasında, arkeolojinin yanı sıra, deniz jeofiziği, jeoloji ve coğrafya gibi bilim dalları bir araya getirilerek çok disiplinli bir çalışma yürütülmelidir.

Paleo-coğrafyanın belirlenmesi için deniz seviyesi değişim eğrileri kullanılarak, eski kıyı çizgisi hari-

tanmalıdır. Böylece, söz konusu dönemden günümüze kadar kıyı çizgisinin evrimi ortaya çıkarılır ve hangi alanların sular altında kaldığı tespit edilebilir. Bununla birlikte, tektonik olarak hareketli bölgelerde Neolitik yerleşim izlerinin tespitine dair yapılacak araştırmalarda, sadece küresel deniz seviyesi değişimi göz önüne alınmamalı, bu bölgelerde gerçekleştirilmiş çalışmalardan elde edilen tektonik çökme miktarı sonuçları da değerlendirilmelidir. Daha sonra yakın çevrede bulunan eski çağ kara yerleşimlerinin denizle ilişkisi kurulmalıdır. Mevcut topografya incelenerek akarsu yataklarının bulunduğu bölgeler belirlenmeli, varsa bunların denize döküldüğü eski ağızları tespit edilmelidir. Bunun için, deniz sismiği ve çok ışınlı batimetri gibi metotlarla eski akarsu yataklarının sualtındaki konumları ile eski kıyı çizgileri araştırılmalıdır. Böylece yerleşim için potansiyeli yüksek bölgeler belirlenerek sualtında araştırılacak alanlar daraltılmış olacaktır.

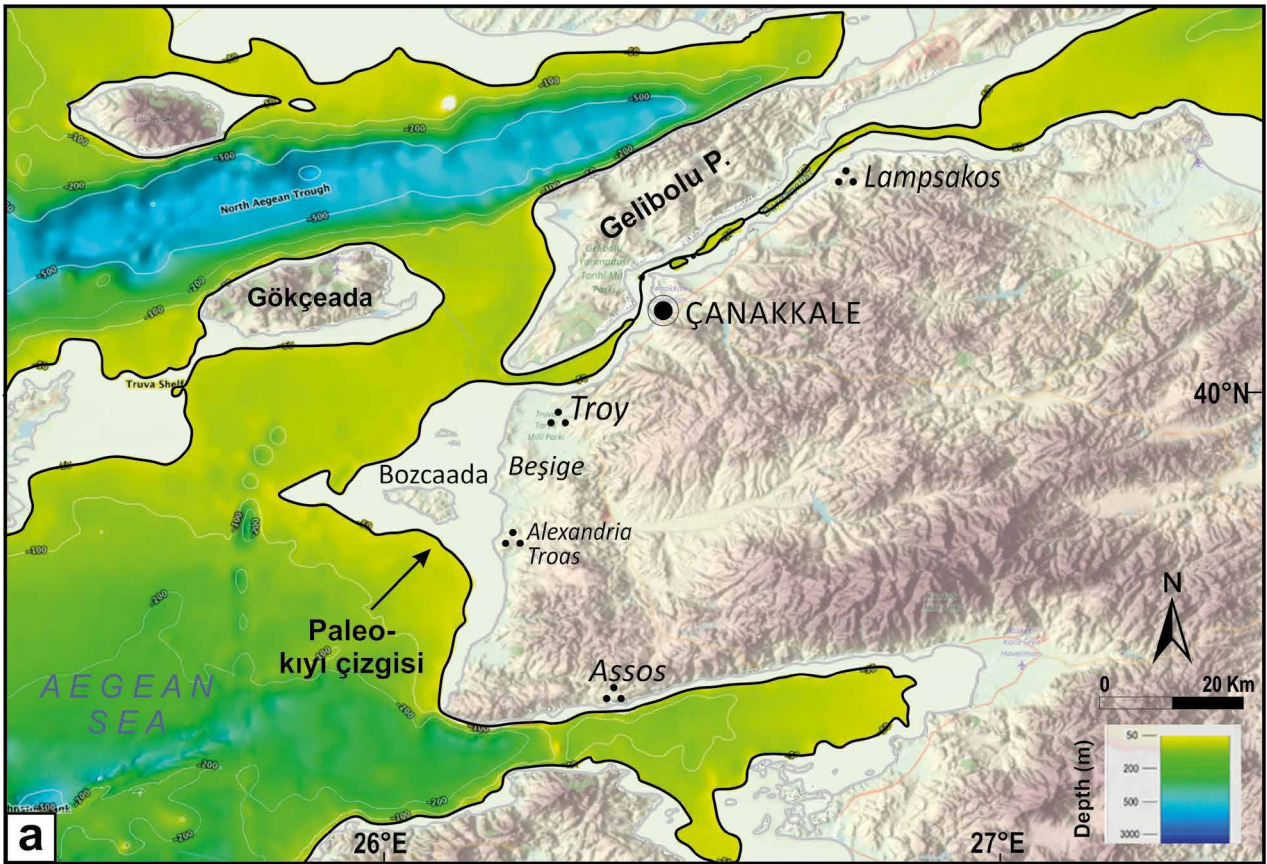


Fig. 2. (a): Holosen döneminin başlangıcında Çanakkale kıyılarının paleo-morfolojisi (<http://www.emodnet-bathymetry.eu>'den değiştirilmiştir).

Fig. 2. (a): Palaeomorphology of Çanakkale shore during Early Holocene period - adapted from <http://www.emodnet-bathymetry.eu>

METHODOLOGY

The research strategy that used for the exploration of submerged Neolithic settlements includes: (i) identification of the paleogeography, assessment of the archaeological potential in the area, and mapping of the area to be surveyed; (ii) use of geophysical remote sensing techniques for high resolution imaging of the seafloor and bottom; (iii) visualization of potential areas identified by interpretation of geophysical data using robotic cameras or divers, and (iv) radiocarbon dating of detected finds. A multidisciplinary study and survey of potential submerged Neolithic settlements must be carried out by a collaboration of several discipline, such as marine geophysics, geology, and geography, as well as archaeology.

The ancient coastline must be mapped using sea level change curves to determine paleogeography, so that the evolution of the shoreline from the Neolithic peri-

od to the present can be observed, and inundated areas can be identified. However, global sea level change should not be considered the only parameter in studies for Neolithic settlements in tectonically active regions; the results of tectonic subsidence rates from the local studies should also be assessed. Then, the relationship between the sea and ancient land settlements in the vicinity needs to be established. Present-day topography should be examined to locate river beds and their possible paleo-mouths. The location of paleo-riverbeds and coastlines can be investigated by marine seismic and multi-beam bathymetric methods. This allows identification of potential sites, and helps narrow down the areas to be surveyed.

The second phase involves identification of buried structures, again using high resolution marine seismic method. The seafloor can be imaged acoustically by a side-scan sonar to detect visible remains of settlements.

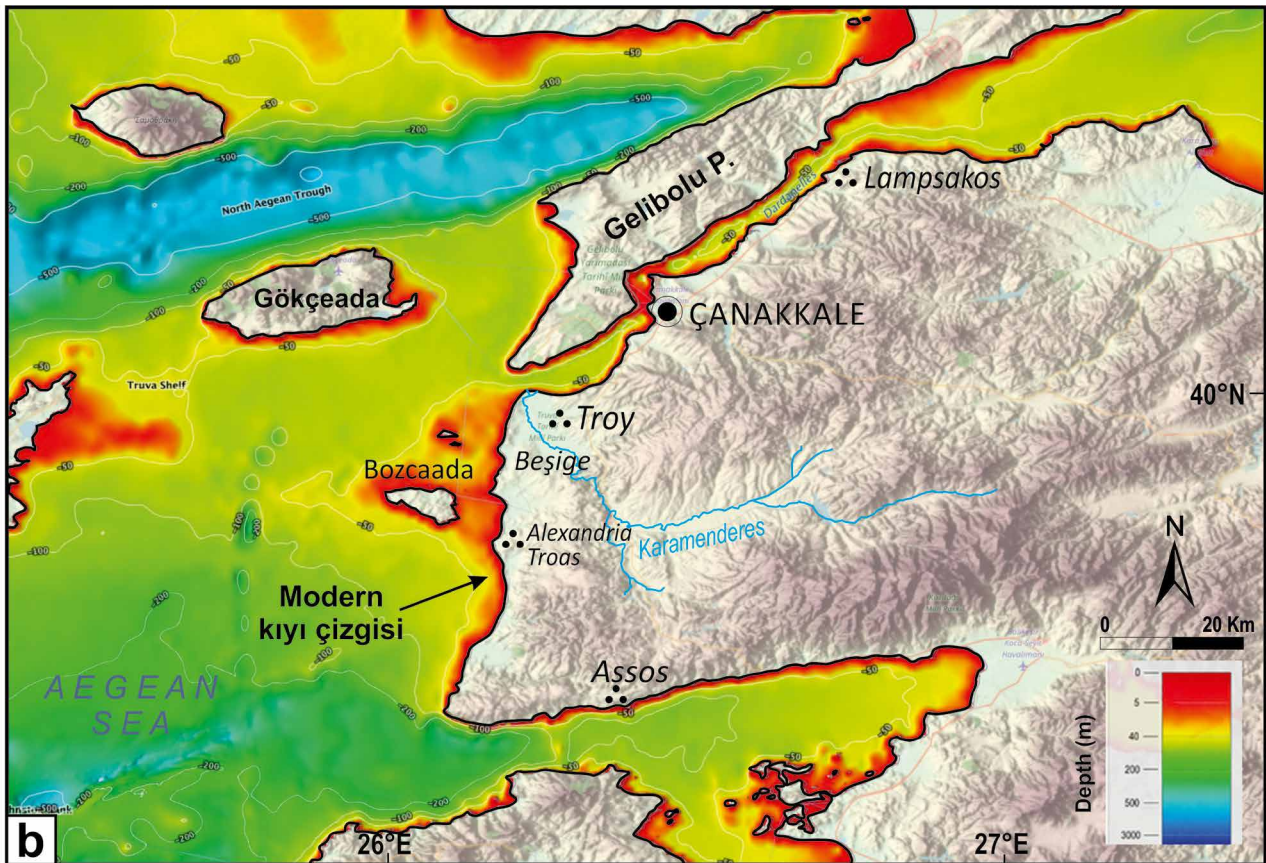


Fig. 2. (b): Çanakkale kıyılarının güncel morfolojisi.
Fig. 2. (b): Current morphology of Çanakkale shore

İkinci adımda, yine yüksek ayrımlı deniz sismği yöntemi ile gömülü yapılar tespit edilebilmektedir. Yanal taramalı sonar çalışması ile deniz tabanı akustik olarak görüntülenerek yerleşim kalıntıları aranabilir. Araştırmanın üçüncü aşaması, tüm jeofiziksel verilerin yorumlanmasıyla belirlenen potansiyel alanların robotik kameralar veya dalgıçlarla görsel olarak incelenmesidir. Tespit edilen buluntular radyokarbon yöntemiyle tarihlendirilerek araştırmanın son aşaması tamamlanmış olur.

Çanakkale kıyılarında sualtında kalmış yerleşim yerlerinin bulunabileceği potansiyel alanların araştırılması amacıyla, jeoarkeolojik yaklaşımla bir çalışma gerçekleştirilmiştir. Öncelikle modern batimetri haritasına dayanarak Erken Neolitik dönemdeki kıyı şeridi ve paleo-morfoloji belirlenmiştir. Adalar ve anakara arasında derinlik profilleri grafiklenerek bu aralıklardaki en yüksek derinlikler görüntülenmiştir.

Belirlenen potansiyel alanlarda olası gömülü yapılar ile eski akarsu yataklarının tespit edilmesi ve eski kıyı çizgisinin belirlenmesi amacıyla TUBEP kapsamında 2018 yılında yapılan çalışmada, yüksek ayrımlı deniz sismği verisi toplanarak deniz tabanı altı görüntülenmiştir. Bunun için Bathy2010 Chirp cihazı kullanılarak 3,5 kHz frekansında veri toplanmıştır. Sismik ile eşzamanlı olarak, deniz tabanı üzerinde olası anomalileri görüntülemek için Klein 3000H yanal taramalı sonar cihazı ile 455 kHz frekansında ve 300 m tarama alanında kayıtlar alınmıştır. K. Piri Reis Araştırma Gemisi ile yapılan çalışmada DGPS kullanılarak hassas konum bilgisi alınmıştır.

ÇANAKKALE KIYILARININ SUALTINDA KALAN POTANSİYEL YERLEŞİM ALANLARININ ARAŞTIRILMASI

Buzulların erimesiyle birlikte deniz seviyesindeki yükselme sonucu sular altında kalan Neolitik kıyı alanlarının paleo-coğrafyasının haritalanması, araştırma yapılacak potansiyel bölgelerin belirlenmesi için gereklidir. Fig. 2'de Holosen döneminin başlangıcında Çanakkale kıyılarının tahmini paleo-morfolojisi görülmektedir²³.

The third phase of the study includes a visual examination by robotic cameras or divers of potential areas identified by interpretation of all geophysical data. Finally, the finds can be carbon-dated, in the last phase of the survey.

A marine survey was performed along the coast of Çanakkale with a geoarchaeological approach in order to investigate potential submerged settlements. Initially, based on a map of modern bathymetry, the coastline and paleomorphology of the Early Neolithic period were identified.

In order to identify buried structures, paleo shoreline and river beds in the determined potential areas, high resolution seismic data were collected in 2018 within the scope of TUBEP, by using Bathy2010 subbottom-profiler with a frequency of 3,5 kHz. Simultaneously, a Klein 3000H model side-scan sonar were used in order to image visual anomalies on the seabed with a frequency of 455 kHz and a total range of 300 m. Positional data was obtained using DGPS and *R/V K. Piri Reis* was used during the survey.

SURVEY OF POTENTIAL SUBMERGED SETTLEMENTS ON THE ÇANAKKALE COASTLINE

To map the paleogeography of the Neolithic coastal sites, which were inundated with the rise of the sea level due to the melting of glaciers, was necessary for identifying potential research areas. Figure 2 shows an estimated paleomorphology of the Çanakkale coastline at the beginning of the Holocene period.²³

This map is based on the modern bathymetric contours and the sea level change curve during that period (Fig. 1). After mapping the paleo-coastline, we determined the amount of the transgression and inundated areas since the Neolithic period.

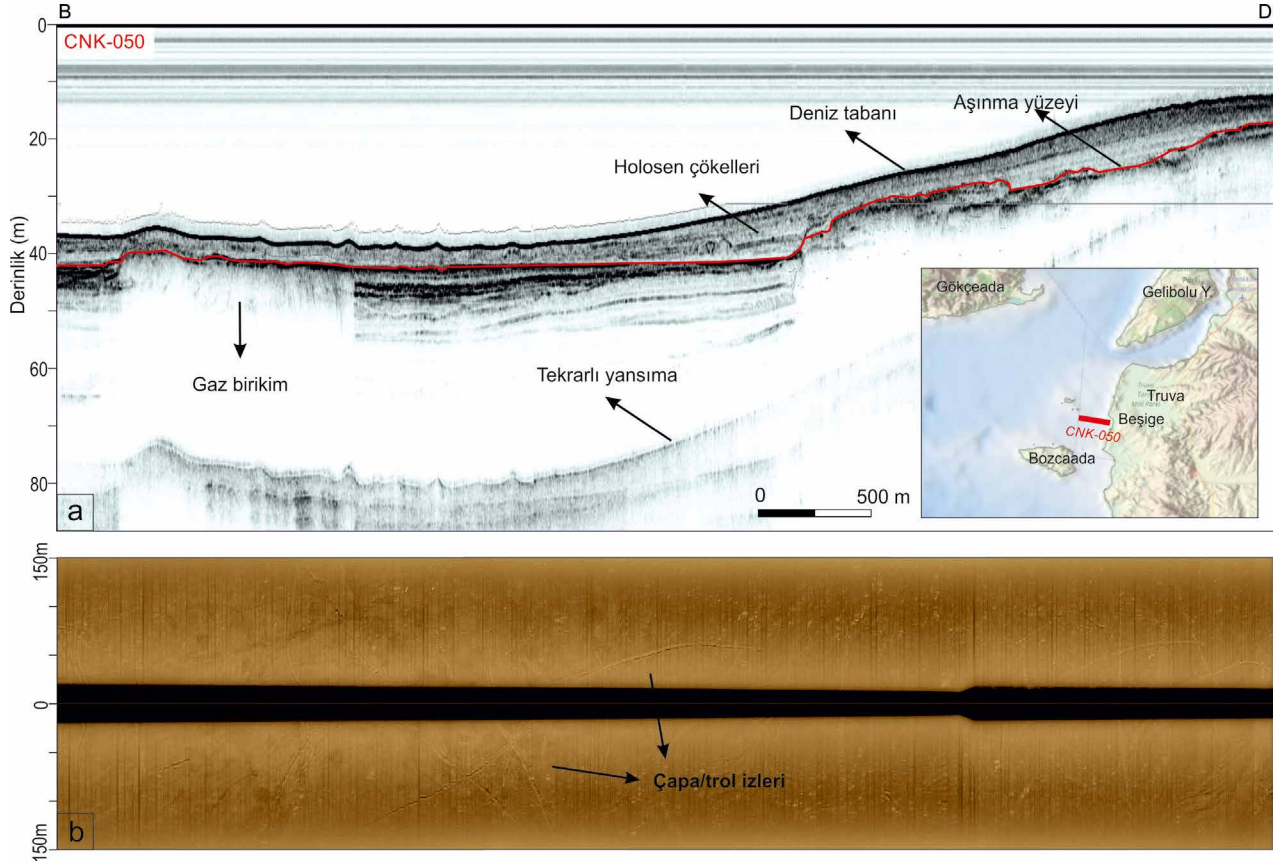


Fig. 3: Beşige önlerinde alınan (a) CNK-50 numaralı yüksek ayrımlı sismik kesit ve konumu. Kırmızı yüzey, deniz seviyesinin düşük olduğu dönemde aşınan eski kara yüzeyini göstermektedir. (b) yanal taramalı sonar görüntüsü.

Fig. 3. (a): CNK-50 high resolution seismic section taken in front of Cape Beşige and its location. The red surface reflects the old black surface that eroded when the sea level was low. (b) A side-scan sonar image.

Söz konusu harita, modern batimetri konturları ile o dönemdeki deniz seviyesi değişim eğrisi (**Fig.1**) göz önüne alınarak oluşturulmuştur. Böylece paleo-kıyı çizgisi haritalanmış ve Neolitik dönemden günümüze kadar kıyı çizgisinin karaya doğru ne kadar gerilediği ve ne kadar bir alanın sular altında kaldığı ortaya çıkarılmıştır.

Gökçeada-Bozcaada-Beşige üçgeninde su derinliği 100 m.den daha düşük olması, Gökçeada ve Bozcaada'nın günümüzden yaklaşık 20 bin yıl önceki son buzul döneminde ana kara ile bağlı olduğunu, diğer bir ifadeyle birer ada olmadıklarını göstermektedir. Holosen başında ise Bozcaada ile kuzeyindeki küçük adalar topluluğunun anakara ile bağlantılı olduğu (**Fig. 2a**) ve deniz seviyesinin yükselmesiyle birlikte bu bölgede oldukça geniş bir alanın sular altında kaldığı görülmektedir (**Fig. 2b**).

Holosen'den buyana kıyı çizgisinin Beşige önlerinde yaklaşık 12 km; Bozcaada çevresinde ise toplamda 35 km gerilediği tespit edilmiştir. Buna karşın, gerek Çanakkale'nin güney kıyıları, gerekse Gelibolu Yarımadası kıyılarında dar bir şelf alanı olduğu için kıyı çizgisinin nispeten az miktarda gerilediği ve nispeten az bir alanın sular altında kaldığı anlaşılmaktadır (**Fig. 2**).

Gökçeada'nın ise, güneybatısındaki Limni Adası'ndan ayrılması, Holosen'den sonraki deniz seviyesinin

yükselmesiyle birlikte görülmektedir.

Paleo-coğrafya göz önüne alınarak seçilen potansiyel bölgede gerçekleştirilen kısa süreli bir deniz jeofiziği çalışmasında, yüksek ayrımlı deniz sismği ile eş zamanlı yanal taramalı sonar verisi alınmıştır. Beşige önlerinde Doğu-Batı yönünde alınan 3,5 kHz sismik kesitte, deniz seviyesinin düşük olduğu dönemde aşınan eski kara yüzeyi (erozyonel yüzey/aşınma yüzeyi, Fig. 3a, kırmızı seviye) ve üzerinde biriken Holosen çökelleri net bir şekilde ayırt edilmektedir. Eski karasal yüzey üzerinde yer yer yaklaşık 10 m kalınlığında Holosen çökelleri biriktiği tespit edilmiştir (**Fig. 3a**). İlk incelemelere göre, eski kara yüzeyi üzerinde, sediman içerisinde gömülü halde, saçınım özelliği gösteren güçlü bir yansıtıcı olabilecek herhangi bir anomali tespit edilememiştir²⁴. Aynı zamanda, yine gömülü akarsu yatağı gibi jeolojik bir özellik de gözlenmemiştir. Sismik kesitler, büyük olasılıkla Karamenderes nehrinin taşıdığı sedimanların bu bölgede depolandığını ve bu alanın boğaz akıntısından nispeten az oranda etkilendiğini göstermektedir.

Aynı hat üzerinden alınan yanal taramalı sonar kaydında, deniz tabanının kumluk düz bir yapıya sahip olduğu görülmüştür (**Fig. 3b**). Yüzeyde herhangi bir anomali olmadığı, ancak bu bölgenin yoğun çapalama ve trol faaliyetlerine maruz kaldığı tespit edilmiştir.

SONUÇLAR

Bu makalede, Çanakkale bölgesinde Holosen sonrası deniz seviyesinin yükselmesi sonucu sualtında kalmış kıta sahanlığı üzerindeki potansiyel yerleşim alanlarının araştırılmasına yönelik bir ön çalışma sunulmuştur. Boğazın açılmasıyla beraber Kuzey Ege'de değişen oşinografik koşullara bağlı olarak artan besine ulaşmak için Mezolitik ve Neolitik toplumların denize yönelerek kıyı şeridini kullanmış oldukları görüşüne dayanarak, eski kıyı sahil şeridi ve çevresinde insan izlerinin bulunabileceği öngörülmektedir. Bu doğrultuda yapılan çalışma kapsamında Çanakkale kıyılarının Holosen dönemi tahmini paleo-morfolojisi haritalanmış ve bu dönemden sonra büyük kara parçalarının sular altında kaldığı görülmüştür.

Çalışma alanında, kıyı çizgisindeki en büyük değişimin Beşiğe açıkları ve Bozcaada çevresinde olduğu, kıyı çizgisinin karaya doğru yaklaşık 35 km gerilediği görülmüştür. Kayalık kıyı şeridinde erken Neolitik'ten buyana kıyının çok fazla gerilemediği; nehir deltalarının olduğu bölgelerde ise nispeten yüksek oranda kıyı çizgisi değişimi olduğu tespit edilmiştir. Günümüzde ada olan Bozcaada ve çevresindeki adalar topluluğunun Neolitik'te kara ile bağlantılı olduğu ve arkeolojik araştırmalar için potansiyel alanlar oluşturduğu görülmüştür.

Paleo-morfoloji haritası ve coğrafi koşullar değerlendirilerek arkeolojik yaklaşımla belirlenen potansiyel bir bölgede jeofiziksel bir ön çalışma yapılmıştır. Eski karasal yüzey üzerinde yaklaşık 10 m kalınlığında Holosen çökelleri biriktiği tespit edilmiş, ancak gömülü herhangi bir anomaliye rastlanmamıştır. Bununla birlikte, yanal taramalı sonar kayıtlarında, bölgenin yoğun çapalama ve trol faaliyetlerine maruz kaldığı görülmüştür.

Bu ön çalışma ile, Kuzey Ege'de gerçekleşen doğal olaylar sonrasında bölgeye yerleşen Mezolitik ve Neolitik toplumlara ait izlere ulaşılması ve deniz seviyesindeki değişimlerin insan üzerindeki etkilerinin incelenmesine yönelik yapılacak ileriki çalışmalar için metodoloji kurulmuş ve bölgenin kapsamlı araştırılması için bir temel oluşturulmuştur. Bu çalışma ile ilk defa, yaklaşık 8000 km uzunluğundaki kıyı şeridine sahip ülkemizde kıta sahanlığı üzerinde yer alan sualtında kalmış olası yerleşimlerin tespitine yönelik bir araştırmaya başlanmıştır.

TEŞEKKÜR

Bu çalışma Kültür ve Turizm Bakanlığı'ndan alınan izinle ve Kalkınma Bakanlığı finansal desteğiyle yürütülmüştür. Bakanlık Temsilcisi İhsan Tercan'a; ekip üyeleri Cebail Baydan, İrfan Yıldız, Selman Kahraman ve Göksu Tatoğlu'na; veri toplama aşamasındaki katkılarından dolayı Özkan Özel, Orhan Atgün ve Buğu Doran ile SEISLAB ve tüm Piri Reis Gemisi personeline ve katkıları ile makalenin gelişmesine yardımcı olan hakemlere teşekkür ederiz.

This map is based on the modern bathymetric contours and the sea level change curve during that period (**Fig. 1**). After mapping the paleo-coastline, we determined the extent of sea level rise and inundation by the coastline from the Neolithic period to today.

The fact that the water depth in Gökçeada-Bozcaada-Beşiğe triangle is lower than 100 m indicates that Gökçeada and Bozcaada were connected with the mainland during the last glacial period about 20,000 years ago, i.e. they were not islands. At the beginning of the Holocene, it seems that Bozcaada and the small archipelago in the north were connected with the mainland (**Fig. 2a**), and with the sea level rise, a very large area was flooded in this region (**Fig. 2b**).

²³ Ege Bölgesi için Neolitik Dönem kronolojisi farklılıklar göstermektedir. Bu nedenle, çalışmamızda paleo-kıyı şeridi çizilirken Holosen başlangıcı temel alınmış; Lambeck ve Purcell'in (2005) eğrisi kullanılarak, deniz seviyesinin günümüzden 12 bin yıl önce güncel konumundan ~55 m daha aşağıda olduğu kabul edilmiş ve yaklaşık olarak söz konusu batimetri konturu göz önüne alınmıştır. Paleo-coğrafya haritalanırken düşey tektonik hareketlilik ve sediman girdisi ihmal edilmiştir.

²⁴ Gron, Jorgensen ve Hoffman (2007), yüksek ayrımlı deniz sismği yöntemi kullanılarak, sediman içine gömülü arkeolojik yapı kalıntılarının akustik yansımalarını görüntülemişlerdir.

The fact that the water depth in Gökçeada-Bozcaada-Beşige triangle is lower than 100 m indicates that Gökçeada and Bozcaada were connected with the mainland during the last glacial period about 20,000 years ago, i.e. they were not islands. At the beginning of the Holocene, it seems that Bozcaada and the small islands in the north were connected with the mainland (**Fig. 2a**), and with the sea level rise, a great amount of areas were flooded (**Fig. 2b**). Since Holocene period, the coastline transgression has occurred about 12 km at Beşige, and 35 km at Bozcaada. On the other hand, since the continental shelf is narrow on the southern coasts of Çanakkale and the Gallipoli peninsula, a relatively small amount of the coastline transgression has occurred and a relatively small area has been flooded (**Fig. 2**). The separation of Gökçeada from Limni Island to its southwest is associated with the sea level rise following the Holocene period.

In a short-term marine geophysical study carried out in the potential area, which was determined based on the paleogeography, by collecting side-scan sonar and high resolution seismic data simultaneously. Paleo terrestrial surface that formed during the low position of sea level (erosional surface, **Fig. 3a**, red level), and overlying Holocene sediments are clearly distinguished at 3.5 kHz seismic profile taken in the East-West direction at Beşige Cape. Holocene sediments accumulated on the erosional surface at a thickness of about 10 m (**Fig. 3a**). According to initial observations, no buried anomaly could be detected on the erosional surface, which could be a strong reflector with scattering characteristics²⁴. At the same time, there was no geological feature such as a paleo-riverbed. The seismic profiles indicate that the sediment carried by the Karamenderes River is probably accumulated in this area and that this area is relatively less affected by the Strait flow.

The side-scan sonar record taken on the same runline shows that the sea floor has a flat sandy structure (**Fig. 3b**). Although there is no visible anomaly on the surface, this zone has been affected by intensive anchorage and trawling activities.

RESULTS

We have presented a preliminary study conducted to determine potential submerged settlements on the continental shelf as a consequence of post-Holocene sea level rise in the Çanakkale region. Based on the

opinion that Mesolithic and Neolithic communities must have used the shoreline to reach marine resources, due to the changing oceanographic conditions in the North Aegean with the opening of the strait, there may be human traces along the paleo shoreline. In this regard, paleomorphology of Çanakkale coastline in the Holocene was mapped and it is revealed that a large amount of land areas were inundated.

In the study area, we revealed that the most remarkable change in the shoreline was off Beşige and Bozcaada, where the coastline transgression about 35 km. The rocky coastline has changed little since the early Neolithic, however coastline change was relatively high in areas where the river deltas are located. It is now evident that Bozcaada and the nearby islands were connected to the mainland during the Neolithic period, and represent potential sites for archaeological investigations.

A preliminary geophysical study was conducted on a potential area determined using an archaeological approach that involved paleomorphological mapping and evaluating geographical conditions. Holocene sediments about 10 m thick were deposited on the erosional surface, but no buried anomalies were detected. However, side-scan sonar images revealed that the region have been affected by intense anchoring and trawling activities.

With this preliminary study, which was performed for the first time on the continental shelf in Turkey, we developed a methodology for further studies to be conducted investigating the traces of Mesolithic and Neolithic communities that settled in the region after the natural events that took place in the North Aegean, and for examination of the effects of the sea level changes on human beings.

ACKNOWLEDGEMENTS

This study was conducted with permission from the Ministry of Culture and Tourism and financial support from the Ministry of Development. Thanks to the Ministry Representative Ihsan Tercan; team members Cebail Baydan, İrfan Yıldız, Selman Kahraman, Göksu Tatoğlu; Özkan Özel, Orhan Atgın and Buğu Doran, SEISLAB, and to all of the staff of *R/V K.Piri Reis* for their contributions to data collection, and to referees for their valuable contributions to the article.

²³ The chronology of the Neolithic Period varies in the Aegean Region. Therefore, our study was based on the beginning of Holocene Period while reconstructing the paleo-coastline; using the curves of Lambeck and Purcell (2005), it is assumed that the sea level was ~ 55 m lower than the current position 12,000 years ago, and an approximate bathymetry contour was taken into consideration. Vertical tectonic mobility and sediment input were neglected when palaeogeography was mapped.

²⁴ Gron, Jorgensen and Hoffman (2007) managed to visualize acoustic reflections of archaeological remains embedded into sediment using a high-resolution marine seismic imaging method.

KAYNAKÇA-BIBLIOGRAPHY

- BAILEY-HARFF-SAKELLARIOU 2017: Bailey, G.N., Harff, J., Sakellariou, D. (Eds.), "Under the Sea: Archaeology and Palaeolandscapes of the Continental Shelf", *Coastal Research Library*, Vol. 20, Springer, 2017.
- BARD vd. 1996: Bard, E., Hamelin, B., Arnold, M., Montaggioni, L.F., Cabioch, G., Faure, G., & Rougerie, F. "Deglacial sea-level record from Tahiti corals and the timing of global meltwater discharge", *Nature*, 1996, 382, 241-244.
- BENJAMIN vd. 2011: Benjamin, J., Bonsall, C., Pickard, C., & Fischer, A. (Eds.) *Submerged Prehistory*. Oxford, 2011.
- FAIRBANKS 1989: Fairbanks, R. G. A., "17,000-year glacio-eustatic sea level record: influence of glacial melting rates on the Younger Dryas event and deep-ocean circulation", *Nature*, 342 (6250), 1989, 637.
- FISCHER 1995: Fischer, A., "An entrance to the Mesolithic world below the ocean. Status of ten years' work on the Danish sea floor", In Fischer A. (Ed.), *Man & Sea in the Mesolithic. Coastal settlement above and below present sea level*, Oxford, 1995, 371-384.
- GRON 2007: Gron, O., Jorgensen, A.N., Hoffmann, G., "Marine Archaeological Survey by High-Resolution Sub-Bottom Profilers", *Norsk Sjøfartsmuseums Årbok*, 2007, 115-144.
- HISCOTT vd. 2002: Hiscott, R. N., Aksu, A. E., Yaşar, D., Kaminski, M. A., Mudie, P. J., Kostylev, V. E., Lord, A. R. "Deltas south of the Bosphorus Strait record persistent Black Sea outflow to the Marmara Sea since 110 ka", *Marine Geology*, 190 (1-2), 2002, 95-118.
- HOREJS 2012: Horejs, B., "Çukuriçi Höyük. A Neolithic and Bronze Age settlement in the region of Ephesos", In M. Özdoğan, N. Başgelen, P. Kuniholm (Eds.), *The Neolithic in Turkey. New Excavations and New Research*, 4. *Western Turkey*, İstanbul, 2012, 117-131.
- HOREJS vd. 2015: Horejs, B., Milić, B., Ostmann, F., Thanheiser, U., Weninger, B., Galik, A., "The Aegean in the early 7th millennium BC: maritime networks and colonization", *Journal of World Prehistory*, 28(4), 2015, 289-330.
- KAŞER 2010: Kaşer, N., *Hisarönü Körfezindeki Deniz Seviyesi Değişimi, Sedimentasyonu ve Bölgedeki Eski Çağ Kıyı Yerleşimleri Üzerindeki Etkileri* (Doktora Tezi), DEÜ Fen Bilimleri Enstitüsü, İzmir, 2010.
- KAYAN 1992: Kayan, İ., "Efes'te Artemis ile Çoresus Kapısı Arasında Eski Kıyı Çizgisi Üzerine Paleocoğrafya Araştırmaları", *XII. Arkeometri Sonuçları Toplantısı*, Ankara, 1992.
- KAYAN 2014: Kayan, İ., "Geoarchaeological Research at Troia and its Environs", *Studia Troica Monographien* 5, 2014, 694-727.
- KRAFT vd. 2011: Kraft, J. C., Rapp, G., Brückner, H., Kayan, İ., "Results of the struggle at ancient Ephesus: natural processes 1, human intervention 0", *Geological Society*, Special Publications, 352(1), London, 2011 27-36.
- LAMBECK 1996: Lambeck, K., "Sea level change and shoreline evolution in Aegean Greece since Paleolithic time", *Antiquity*, 70, 1996, 588-610.
- LAMBECK-PURCELL 2005: Lambeck K., Purcell A., "Sea-level change in the Mediterranean Sea since the LGM: model predictions for tectonically stable areas", *Quaternary Science Reviews*, 24, 2005, 1969-1988.
- LAMBECK vd. 2014: Lambeck, K., Rouby, H., Purcell, A., Sun, Y., Sambridge, M., "Sea level and global ice volumes from the Last Glacial Maximum to the Holocene", *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 111, 2014, 15296-15303.
- LASKARIS vd. 2011: Laskaris, N., Sampson, A., Mavridis, F., Liritzis, I., "Late Pleistocene/Early Holocene seafaring in the Aegean: new obsidian hydration dates with the SIMS-SS method", *Journal of Archaeological Science*, 38(9), 2011, 2475-2479.
- MOORE-HILLMAN 1992: Moore, A. M., Hillman, G. C., "The Pleistocene to Holocene transition and human economy in Southwest Asia: The impact of the Younger Dryas", *American Antiquity*, 57(3), 1992, 482-494.
- MYLONA 2011: Mylona, D., Fish vertebrae. In Sampson, A. (Ed.), "The Cave of Cyclops", *Mesolithic and Neolithic networks in the Northern Aegean, Greece*, V.2, 2011, 237-268.
- ÖZBEK-ERDOĞU 2015: Özbek, O., Erdoğan, B., "Initial Occupation of the Gelibolu Peninsula and the Gökçeada (Imroz) Island in the Pre-Neolithic and Early Neolithic", *Eurasian Prehistory*, 11(1-2), 2015, 97-128.
- ÖZDOĞAN 2011: Özdoğan, M., Submerged Sites and Drowned Topographies along the Anatolian Coasts: An Overview. In J. Benjamin, C. Bonsall, C. Pickard, and A. Fischer (Eds.), *Submerged Prehistory*, Oxford, 2011, 219-229.
- SAMPSON 2011: Sampson A (Ed.) "The cave of the Cyclops. Mesolithic and Neolithic networks in the northern Aegean, Greece. Bone tool industries, dietary resources and the paleoenvironment and archaeometrical studies", *Prehistory monographs* 31 vol. II., INSTAP Academic, Philadelphia, 2011.
- STANLEY 1995: Stanley, D. J., "A global sea-level curve for the late Quaternary: the impossible dream?", *Marine Geology*, 125(1-2), 1995, 1-6.
- TZALAS 1995: Tzalas, H., "On the Obsidian Trail: With a Papyrus Craft in the Cyclades." In 3rd International Symposium on Ship Construction in Antiquity: Evgenidou Foundation, Athens, 24, 25, 26, 27 August 1989, H. Tzalas, (Eds.), *Tropis III*. Athens, 1995, 441-469.
- VACCHI vd. 2017: Vacchi, M., Ghilardi, M., Spada, G., Currás, A., & Robresco, S., "New insights into the sea-level evolution in Corsica (NW Mediterranean) since the late Neolithic", *Journal of Archaeological Science: Reports*, 12, 2017, 782-793.

Makale Gönderim Tarihi: 31. 05. 2018

Article Submission Date: 31. 05. 2018

Makale Kabul Tarihi: 11. 06. 2018

Article Acceptance Date: 11. 06. 2018



PESSE KANOSU: DÜNYANIN EN ESKİ TEKNESİ

THE PESSE CANOE: THE OLDEST BOAT OF THE WORLD

ÖZET

Hollanda'nın Pesse kentinde keşfedilen ahşap oyma kayak dünyanın bilinen en eski teknesidir. Radyokarbon tarihlmesi yaklaşık MÖ 8600'leri göstermektedir. Tarih öncesi döneme ait olan bu taşıt üç metre uzunluğunda, 44 santimetre genişliğindedir. Balta ile sarıçam ağacının kütüğünden oyularak yapılmıştır. Tekne yapı itibarıyla başka ülkelerde bulunan tarih öncesi teknelere benzemektedir. Buluntunun başka bir obje, özellikle yalak olabileceği düşünülmüştür. Ancak, teknenin yapıldığı dönemde insanlar yanlarında hayvan barındırmadığından yalak olması mümkün değildir. Gerçekten bir tekne olup olmadığıyla ilgili şüpheler olması nedeniyle teknenin bir replikası yapılarak test edilmiş ve suda dengede durduğu gösterilmiştir.

ABSTRACT

The dugout canoe found in Pesse (Netherlands) is the oldest known in the world of its kind. It was radiocarbon dated 8600 cal. BC. The prehistoric vessel is three metres long and 44 centimetres wide. It was dug out with an axe from a scotch pine log. The boat is similar in construction to prehistoric canoes found in other countries. It has been theorized that the find could be another object, especially an animal feeder. However, animals were not kept by the people from the boat's era, so it could not have been a trough. Because there were doubts whether it had truly been a boat, an experiment was made with a replica, showing that the canoe was stable in the water.



* Sanne Verhagen

Pesse kanosu dünyanın bilinen en eski teknesidir. Ağaç kütüğünü oyarak yapılmış olan bu kano 1955’de Hollanda’nın Pesse Köyü yakınlarında yol yapımı sırasında bir çiftçi tarafından bulundu. Bu tarih öncesi tekne bulunduğu turba yosunu dolu eski bir nehir yatağı içerisindeydi. Kano Assen’deki (Hollanda) Drents Müzesi’nde sergilenmektedir.

Teknenin tam boyu 3 m’ye yakındır, en geniş noktası ise 44,5 cm’dir. Ahşaplar radyokarbon tarihleme yöntemi ile günümüzden 8760±145 (kalibre edilmiş olarak yaklaşık 8600 BC) yıl öncesine tarihlenmiştir. Bu tarih Groningen Üniversitesi’nden J.N. Lanting tarafından kanodan alınmış olan aynı örnekten yapılmış iki tarihlemenin ortalamasından elde edilmiştir (günümüzden 8270 ± 275 yıl önce (GrN-486) ve günümüzden 8825 ± 100 yıl önce (GrN-6257). Kano bir İskoç çamı kütüğünden yapılmıştır (Pinus silverstris). Mezolitik Çağ’da Hollanda’da bulunan ormanların çoğunda çam ağaçları vardı, bu nedenle çam erişimi kolay bir malzemeydi¹. Perth’de (İskoçya) de bir Mezolitik Dönem yerleşmesinde ağaç kütüğünden yapılmış benzer bir kano bulundu, bu kano Pesse kanosuyla aşağı yukarı aynı uzunlukta idi. Ancak artık ne pruvası ne de kığı bu kanonun asıl şekli konusunda bir ipucu verecek kadar korunmamıştı².

Mezolitik dönemde Hollanda’daki sıcaklıklar yükselmeye başladığında avcı toplayıcı gruplarca kullanılan teknoloji de hızlı bir şekilde değişir. Paleolitik gruplarla karşılaştırıldığında, Mezolitik dönemde insanlar daha çeşitli zoolojik ve botanik kaynakları tüketir. Bununla birlikte, avcı toplayıcılar tarafından kullanılan alanlar deniz seviyesindeki yükselme nedeniyle giderek küçülmeye başlar. Bu nedenle kanolar Hollanda’nın bataklıklarında yolculuk yapabilmek için elzem bir araç haline gelir³. Pesse kanosu avcı toplayıcı toplulukların doğal ortamlarında oluşan değişikliklere sağladıkları uyumu simgelemektedir⁴.

The Pesse canoe is the oldest known boat in the world. This dug-out canoe has been found near the Dutch village of Pesse by a local farmer in 1955, during the construction of a motorway. This prehistoric vessel has been found in a former river filled with peat. Nowadays the canoe is exhibited at the Drents Museum in Assen (the Netherlands).

The greatest length of the vessel is around 3 m and the greatest width is 44,5 cm. The wood has been radiocarbon dated to 8760±145 BP (ca. 8600 cal. BC). This is an average of two datings (8270 ± 275 BP (GrN-486) en 8825 ± 100 BP (GrN-6257) of the same sample of wood taken from the canoe, run by J.N. Lanting at the University of Groningen. The canoe is made out of a Scotch pine tree log (Pinus silverstris). In the Mesolithic, most forests in the Netherlands contained pine trees, so pine was a material easy to access¹. In Perth (Scotland) a similar dug-out canoe has been discovered in a Mesolithic settlement, this canoe was about the same length as the Pesse canoe. However, prow nor stern were not sufficient enough preserved to tell anything about the shape of this canoe².

In the Mesolithic period, as temperatures in the Netherlands begin to rise, the technology used by hunter-gatherers changes drastically. Compared to the Paleolithic groups, in the Mesolithic, people exploit a larger variety of zoological and botanical sources. However, the territory used by hunter-gatherers begins to become smaller and smaller, due to the rising sea level. Canoes become then essential to travel the Dutch wetlands³. The Pesse canoe symbolizes the adjustments the hunter-gatherer communities made to the changes of their natural environment⁴.

¹ BLOEMERS, KOOIJMANS AND SARFARTIJ 1981, 34.

² CLARK 1936, 109.

³ VAN GINKEL & VERHART 2009, 32.

⁴ VAN ES, SARFATIJ AND WOLTERING 1988, 66.

¹ BLOEMERS, KOOIJMANS AND SARFARTIJ 1981, 34.

² CLARK 1936, 109.

³ VAN GINKEL & VERHART 2009, 32.

⁴ VAN ES, SARFATIJ AND WOLTERING 1988, 66.

* Sanne Verhagen MA, Arkeoloji Yüksek Lisans Programı (Groningen Üniversitesi), Weerdingerstraat 61, 7815 SE Emmen Hollanda. sanne-verhagen@outlook.com,

*Sanne Verhagen MA Master of Arts - Archaeology (University of Groningen) Weerdingerstraat 61, 7815 SE Emmen Netherlands. sanne-verhagen@outlook.com

Başlangıçta kanonun ateş kullanarak üretilmiş olduğu düşünüldü, çünkü içi oyulmuş ağacın bir çok yerinde ince kömürleşmiş ahşap tabaka bulunmuştu ve ilk anda hiç taş alet izi saptanamamıştı⁵. Ancak bu konu sonraki yayınlarda tartışılmıştır. Beuker ve Niekus kömürleşmiş ahşabın varlığı inkar edilemese de, bunun ikincil bir konu olduğunu düşünmektedir. Danimarka'daki Mezolitik dönem kanolarının hiç birinde ateş izine rastlanmadığından ve deneysel arkeoloji teknelerin biçimlendirilmesinde ateş kullanılmasını desteklemediğinden, bu bilim insanları Pesse kanonun yontma taştan bir balta ile yapıldığını

düşünmektedir. Lageland ve Nieuwe Pekela'da bulunan Erken Mezolitik dönem baltaları ise bu baltaların Pesse kanosunun inşa edildiği sıralarda Mezolitik Dönem avcı-toplayıcı alet takımının bir parçası olduğunu göstermiştir. Kano üzerindeki izler incelendiğinde taş balta kullanılmasının olası olduğu saptanmıştır. Beuker ve Niekus şu şekilde açıklamakta:

“Kano her iki yanından pruvaya ve karinadan uca doğru daralarak neredeyse üçgen bir biçimde bitmektedir. Sağ yanda daralma düz bir düzlemde ilerlemektedir ve sol yana göre daha uzundur”⁶.

⁵ VAN ZEIST 1957.

⁶ BEUKER AND NIEKUS 1997.



Initially it was believed by that the canoe was manufactured using fire, since a thin layer of charred wood has been found on many places of the hollowed tree and initially no marks of stone tools have been detected⁵. However this is disputed in later publications. Beuker and Niekus argue that even though the presence of charred wood cannot be denied, it is likely that this is a secondary phenomenon. Since none of the Danish Mesolithic canoes show traces of fire, and there is no support from experimental archaeology for the use of fire in shaping boats, these scholars believe the Pesse

canoe has been made using a chipped stone axe. Early Mesolithic axes found at Lageland and Nieuwe Pekela indicate that these axes were part of the Mesolithic hunter-gatherer toolkit at the time the Pesse canoe was built. In the shape of the canoe indications have been examined that show that it is likely that a stone axe has been used. Beuker and Niekus state:

“The front of the canoe narrows from both sides and from the bottom to the tip to end in a more or less triangular projection. On the right side, the narrowing runs as a straight plane and is longer than on the left”⁶.

⁵ VAN ZEIST 1957.

⁶ BEUKER AND NIEKUS 1997.

Pesse kanosunun suda giden bir araç değil de, bir yalak olduğu (evcil hayvanlar için yem veya su içeren bir tür oyma kap) da öne sürülmüştür. Ancak Mezolitik dönemde avcı-toplayıcı topluluklar henüz sığırları evcilleştirmemişlerdi, dolayısıyla bir yalağın pek faydası yoktu. Dahası, Beuker'e göre bu kano hem arkeolojik hem de etnolojik olarak bilinen diğer kanolarla güçlü benzerlikler taşımaktadır⁷. Drents Müzesi arkeologları 2011'de bir deney yaparak Pesse kanosunun birebir kopyasını yapıp suya indirdi. Bu deney kanonun gerçekten suda yolculuk yapabilme özelliğine sahip olduğunu gösterdi. Beuker⁸'e göre:

“Tüm bunların sonucunda Pesse kanosunun suya açılmak dışında bir hedefinin olma olasılığını sessizce safdışı bırakma cesaretini gösteriyorum.”

Pesse kanosunun hiç açık denizde kullanılıp kullanılmadığı bilinmiyor, ancak tıpkı-modelinin suda kullanımı sırasında oldukça derinden seyrettiği görüldüğünden ve kanonun bulunmuş olduğu yer gözönüne alındığında açık deniz yerine göl ve akarsularda kullanılmış olması olasıdır. Kanoyla aynı dönemden bilinen farklı kürekler vardır. Örneğin Holmegaard (Danimarka) ve Schleswig-Holstein bölgesindeki Duvensee (Almanya) kazılarında kürekler bulunmuştur. Bunların yanısıra çok daha eski bir kürek de İngiltere'de Mezolitik yerleşim yeri Star Carr'da bulunmuştur. Bu bulgulara dayanarak Pesse kanosunun kürekle hareket ettirildiğini söylemek olasıdır⁹.

Sonuç olarak, Erken Mezolitik Çağ'a tarihlenen (yaklaşık olarak kalibre edilmiş yıl MÖ 8600) Pesse kanosu ağaç gövdesinden yapılmış bilinen kanoların en eskisidir. Yapılan çalışmalar kanonun tek bir çam kütüğünden büyük bir olasılıkla taş balta kullanılarak yapılmış olduğunu ve açık denizde kullanılmamış da olsa kürek yardımıyla iç sularda seyretmek için kullanılmış olduğunu ortaya koymaktadır.

It has also been suggested that the Pesse canoe was a manger (a vessel to contain water or fodder for domestic animals), rather than an aquatic vehicle. However cattle was not domesticated by hunter-gatherers during the Mesolithic period yet, so a manger would not be exactly useful. Moreover, the canoe has strong similarities to other known canoes, both archaeological and ethnological examples according to Beuker⁷. An experiment conducted in 2011 by archaeologists of the Drents Museum. An exact replica of the Pesse canoe has been made and had been lowered into the water. This experiment showed that the canoe was indeed a navigable object. As Beuker⁸ puts it:

“The sum of all this is that I dare to quietly exclude that the canoe of Pesse ever had a different destination than a sailing one.”

It is not clear whether the Pesse canoe has ever been used on open sea, but seen that the replica of the canoe layed fairly deep in the water while using it and the place the canoe was found it was probably used in lakes and rivers rather than the open sea. From the same time period as the canoe, different paddles are known. For instance a paddle has been excavated at Holmegaard (Denmark) and the Duvensee in the Schleswig-Holstein area (Germany). Moreover an even older paddle has been found at the Mesolithic site of Star Carr in England. Based on these findings, it is plausible that the canoe of Pesse was moved by a paddle⁹.

In conclusion, the Pesse canoe is the oldest known dug-out canoe, dating to the Early Mesolithic (ca. 8600 cal. BC). Studies suggest that it was made out of a single pine log, possibly using a stone axe, and that it was used to navigate inlandwaters with the help of a paddle, although it was probably not used at open sea.

⁷ WIERENGA 2001.

⁸ WIERENGA 2001.

⁹ VAN ZEIST 1957.

⁷ WIERENGA 2001.

⁸ WIERENGA 2001.

⁹ VAN ZEIST 1957.

KAYNAKÇA-BIBLIOGRAPHY

- BEUKER AND NIEKUS 1997: Beuker, J.R., M.J.L.Th. Niekus, 1997. De kano van Pesse — de bijl erin! Nieuwe Drentse Volksalmanak 114: pp 122-125. M.J.L.Th. Niekus, 1997. De kano van Pesse — de bijl erin! Nieuwe Drentse Volksalmanak 114: pp 122-125.
- BLOEMERS, J.H.F., KOOIJMANS, L.P., SARFATIJ, H. Verleden Land, archeologische opgravingen in Nederland. Amsterdam 1981.
- CLARK 1936: Clark, J.G.D., The Mesolithic Settlement of Northern Europe, A Study of the Food-gathering Peoples of Northern Europe during the Early Post-glacial Period. Cambridge 1936.
- VAN ES, SARFATIJ AND WOLTERING 1988: van Es, W.A., Sarfatij, H., Woltering, P.J., Archeologie in Neder-

- land, 1988 de rijkdom van het bodemarchief. Amsterdam 1988. Sarfatij, H., Woltering, P.J., Archeologie in Nederland, de rijkdom van het bodemarchief. Amsterdam 1988.
- VAN GINKEL & VERHART 2009: van Ginkel, E., Verhart, L. Onder onze voeten, de archeologie van Nederland. Leiden 2009. Verhart, L. Onder onze voeten, de archeologie van Nederland. Leiden 2009.
- VAN ZEIST 1957: an Zeist, W., De Mesolithische boot van Pesse, Nieuwe Drentse Volksalmanak 75, 4-11. Assen 1957. Mesolithische boot van Pesse, Nieuwe Drentse Volksalmanak 75, 4-11. Assen 1957.
- WIERENGA 2001: Wierenga, J. Kano van Pesse kon echt varen, Het Nieuwsblad van het Noorden. 2001, april 12. , J. Kano van Pesse kon echt varen, Het Nieuwsblad van het Noorden. 2001, april 12.

*2017 YILI ANTALYA VE MERSİN ARKEOLOJİK
KIYI VE SUALTI ARAŞTIRMALARI
2017 CAMPAIGN FOR ARCHAEOLOGICAL COASTAL AND
UNDERWATER SURVEYS OF ANTALYA AND MERSİN
SHORELINES*



* Hakan Öniz



Fig. 1

1999 yılından beri Antalya kıyılarında, 2015 yılından itibaren ise Mersin kıyılarında arkeolojik sualtı araştırmaları yürütülmektedir. Sualtında bulunan kültürel mirasının araştırılması, envanterinin çıkartılması, korunması ve bilimsel çalışmalarının yapılarak bilim dünyasıyla paylaşılmasını amaçlayan bu çalışmalar Dr. Hakan Öñiz başkanlığında uluslararası bir ekip tarafından yürütülmektedir. Kültür Varlıkları ve Müzeler Genel Müdürlüğünün izinleriyle yapılan bu çalışmalar 2017 yılının Temmuz ve Ağustos aylarında hayata geçirilmiş, çok sayıda çapa ve farklı kalıntıların yanı sıra 20'si Antalya, 19'u Mersin kıyılarında olmak üzere toplam 39 antik gemi batığı bulunmuştur. Çalışmalar aynı zamanda UNESCO UniTwin Sualtı Arkeolojisi Ağı faaliyetleri kapsamında üye üniversitelerden yüksek lisans öğrencilerinin katılımıyla hayata geçirilmiş, bu çalışmalarda Selçuk 1 Bilimsel Araştırma ve İnceleme Gemisi ve çeşitli kara ve deniz taşıtları kullanılmıştır¹.

Yüksek teknoloji olanaklarının kullanılması amaçlanan bu bilimsel faaliyetlerde Sualtı Robotu (ROV), Dual Beam Sonar, Yan Taramalı Sonar, Manyetometre, sualtı konuşma sistemleri ve gemiyle bağlantılı ya da serbest kamera sistemleri gibi teknolojiler kullanılmış, bu nedenle standart sualtı araştırma yöntemlerine göre daha kapsamlı sonuçlara ulaşılmıştır. Çalışmalarda genel olarak ana gemi, sonar teknesi veya botlarla sistematik sonar taraması yapılmış, sualtındaki görüntüler koordinatlarıyla birlikte kaydedilmiştir. Sistematik sonar taramasından kastedilen, çalışma alanının kıyıda 1 metre derinlikten itibaren 100 metre derinliğe kadar olan kıyı şeridinin baştan sona taranması ilkesini içermektedir. Tesadüfi araştırma yöntemine göre bu yöntem deniz dibinde form veren olası batıkların hiç atlanmadan bulunabilmesini hedeflemektedir.

Several archaeological underwater surveys have been conducted along the Antalya shoreline since 1999, and the Mersin shoreline since 2015. With an aim to investigate the underwater cultural heritage as well as making an inventory, preserving, conducting scientific studies and sharing their results with the scientific world, these surveys have been carried out by an international team under the leadership of Hakan Öñiz. Conducted under the permission of the General Directorate of Cultural Assets and Museums, the surveys started in July and August of 2017, yielding a total of 39 ancient shipwrecks, 20 on the coasts of Antalya and 19 on the coasts of Mersin as well as numerous anchors and various remains. Furthermore, the surveys have been conducted with the participation of postgraduate students from universities, which are members of the UNESCO UniTwin Network for Underwater Archaeology using the *Selçuk 1* Scientific Research and Investigation Ship and several land and sea vessels during these surveys.

Willing to utilize the advanced techniques, we used a robot submarine (ROV), Dual Beam Sonar, Side-Scan Sonar, Magnetometer, underwater acoustic communication systems and ship-based or autonomous imaging systems, and thus achieved more comprehensive results compared to the standard underwater research methods. We mainly focused on systematic sonar scanning using the main ship, and a sonar boat or boats, and recorded the underwater images with their coordinates. Systematic sonar scanning means a thorough scanning of the entire coastline from the depth of 1 m to a depth of 100 m. A random survey aims to identify all potential shipwrecks which are defined by a form on the seafloor. Based on this perspective, we scanned harbor areas, capes, shallows and islets using sonar images with the aid of other electronic equipment and scuba diving methods.

¹ İzmir Müze Müdürlüğünden İhsan Tercan gözetiminde gerçekleştirilen çalışmalar MTSO, METAB, TINA, MEDÇEM Limanı, AKMED, Kaş ve Mersin Marina gibi kurumlar tarafından desteklenmiştir. Yrd. Doç. Dr. Hakan Öñiz başkanlığında yapılan çalışmalara Yrd.Doç.Dr. Murat Karademir (Selçuk Üniversitesi), Yrd.Doç.Dr. Babür Mehmet Akarsu (Sinop Üniversitesi), Doktora öğrencileri Karolina Trutz ve Ceyda Öztosun (Polonya Bilimler Akademisi), Ahmet Aydemir (Ruhr-Bochum Üniversitesi – Almanya), Sualtı Arkeolojisi Yüksek Lisans Öğrencileri Günay Dönmez, Tuğçe Bayındır ve Nur Büyükkaynak (Selçuk Üniversitesi), Fatma İsmail Ali Ali Hammad, (Mısır Kültür Bakanlığı), Muhammed Salama (Mısır İskenderiye Üniversitesi), Arkeologlar Dilan Ulusoy, Umutkan Kazanlıoğlu, Ercan Soydan, Mimar Sena Hazal Yazıcı, Arkeoloji öğrencileri Seda Tuna Kadioğlu, Özkan Güler, Abdullah Emre Kuyucu, Yaşar Kağan Sönmez, Hafize Uysal, Burakcan Kavkalı, Gamze Duran, Rukiye Merve Akdeniz, Kamil Özer (Selçuk Üniversitesi), Damla Kufacı (Ondokuz Mayıs Üniversitesi), Leyla Aydın (Mimar Sinan Üniversitesi), Bilge Saruhan (Sanat Tarihi Öğrencisi – Pamukkale Üniversitesi), Melahat Usluadam (Ahi Evran Üniversitesi), Alexandr Kozłowski ve Martyna Galecka (Varşova Üniversitesi) katılmışlardır.

*Doç. Dr. Hakan Öñiz. Akdeniz Üniversitesi / ANTALYA. hakan.oniz@gmail.com

*Assoc. Prof. Dr. Hakan Öñiz. Akdeniz University / ANTALYA. hakan.oniz@gmail.com

¹ The archeological excavations carried out under the supervision of Mr İhsan TERCAN from İzmir Museum Directorate were sponsored by institutions such as MTSO, METAB, TINA, MEDÇEM Limanı, AKMED, and the Yacht Marinas of Kaş and Mersin. Assistant Professor Doctor Hakan Öñiz was at the helm of the archeological excavations, where Assistant Professor Doctor Murat Karademir (Selçuk University), Assistant Professor Doctor Babür Mehmet Akarsu (Sinop University), doctorate students Karolina Trutz and Ceyda Öztosun (Polish Academy of Science), Ahmet Aydemir (Ruhr-Bochum University – Germany), Underwater Archaeology post-graduate students Günay Dönmez, Tuğçe Bayındır and Nur Büyükkaynak (Selçuk University), Fatma İsmail Ali Hammad, (Egyptian Ministry of Culture), Muhammed Salama (Alexandria University, Egypt), Archaeologists Dilan Ulusoy, Umutkan Kazanlıoğlu, Ercan Soydan, Architect Sena Hazal Yazıcı, undergraduate students Seda Tuna Kadioğlu, Özkan Güler, Abdullah Emre Kuyucu, Yaşar Kağan Sönmez, Hafize Uysal, Burakcan Kavkalı, Gamze Duran, Rukiye Merve Akdeniz, Kamil Özer (Selçuk University), Damla Kufacı (Ondokuz Mayıs University), Leyla Aydın (Mimar Sinan University), Bilge Saruhan (Art History – Pamukkale University), Melahat Usluadam (Ahi Evran University), Alexandr Kozłowski and Martyna Galecka (Warsaw University) were the participants.

Bu perspektifte, sonar görüntüleri, diğer elektronik cihazların yardımı ve aletli dalış yöntemleriyle liman alanları, burunlar, sığıklar ve adacıklar taranmıştır.

Antalya ve Mersin illeri olmak üzere iki bölümde gerçekleşen bu çalışmalarda Selçuk Üniversitesi Sualtı Araştırmaları Uygulama ve Araştırma Merkezine ait Selçuk 1 Gemisi ana gemi olarak kullanılmış, ekibin konaklaması da bu gemide sağlanmıştır. Sonar çalışmaları ana gemi veya diğer botlar kullanılarak yapılmıştır. Araştırmalarda genel olarak iki ana yöntem kullanılmıştır. İlk yöntemi klasik sualtı araştırma yöntemlerinin tamamı oluşturmaktadır. Maske, palet, şnorkel kullanarak burun, kayalık kıyı ve liman alanlarındaki sığ sularda çalışmalar yapılmıştır.

Aletli dalış yöntemleriyle de en fazla 50 metre derinliğe kadar deniz dibi araştırmaları yapılmıştır. Bu yöntemlerle gemilerin batabileceği yerler, doğal ya da insan yapımı limanlar ve sonar cihazlarıyla tespit edilen kalıntılar incelenmiştir. Diğer yöntem ise elektronik donanımlarla uygulanan sualtı araştırma yöntemleridir. Bunlar yan taramalı sonar, Dual Beam Sonar, Chirp (sub bottom profiler), Manyetometre, gemiyle bağlantılı ya da serbest kamera sistemleri ve Sualtı Robotu'dur (ROV). Çalışmalarda ayrıca iki adet drone hava fotoğraflarının alınması amacıyla kullanılmıştır.

ANTALYA KIYILARI ARAŞTIRMALARI

Gazipaşa: İlçenin en doğusunda bulunan Kaladran Bölgesi açıklarında geçtiğimiz yıllarda tarafımızca yapılan çalışmalarda çeşitli batıklar ve çapalar tespit edilmiştir. Özellikle Tunç Çağına tarihlenmesi mümkün olabilecek taş çapaların çokluğu Kaladran yakınlarındaki demir madenleriyle bağlantılı olabilir. Burada demir çağına tarihlenebilecek ahşap çapalara ait taş çipolar da bulunmaktadır. Bölgede daha önce bulunmuş olan kalıntılar üzerinde inceleme yapmak amacıyla gerçekleşen dalışlarda daha önce karşılaşılmamış amphoralar görülmüştür. Tam ve parçalanmış olarak görülen ve 11-12. yüzyıllara tarihlenen Ganos amphoralarının bir batığa ait oldukları düşünülmektedir (Fig. 1). Muhtemelen bu kalıntılar daha önce kum altındayken dalga etkisiyle üstleri kısmen açılmış olmalıdır. Bu batığa ait bir adet tüm amphora envanterlik değeri nedeniyle Alanya Müzesi'ne teslim edilmiştir.

Alanya: Okurcalar Beldesi'nde bulunan Justinianopolis antik kentinde geçmişte yapılan çalışmalarda kentin blok taşlar (Fig. 2) kullanılarak yapılmış olan iskele/rıhtım yapısı bulunmuştur.

The survey was carried out in two phases in the Provinces of Antalya and Mersin where the Selçuk 1 training ship of the Underwater Research Center of Selçuk University was used as the main vessel, providing accommodation for all research crew. Sonar scans were performed using the main vessel or other boats. We usually employed two main methods during the surveys. The first one included full use of conventional underwater survey methods; capes, rocky shores and shallow waters in harbour areas were investigated using masks, flippers and snorkels.

Scuba diving was also used to survey the seafloor up to a depth of 50 meters. These methods helped us examine the locations where the ships may have sunk, the natural or human made harbours and the remains detected by sonar equipment. The other method included use of underwater survey techniques using electronic hardware, including side-scan sonar, Dual Beam Sonar, Chirp (sub bottom profiler), magnetometer, ship-based or autonomous imaging systems and remotely operated underwater vehicle (ROV). We also used two drones for aerial photography.

SURVEYS ON THE ANTALYA SHORELINE

Gazipaşa: The surveys we conducted off the Kaladran Region lying to the easternmost part of the district yielded several shipwrecks and anchors. Abundance of stone anchors, probably dating to the Bronze Age may be associated with the iron mines near Kaladran. There are also stone stocks of wooden anchors that may be dated to the Iron Age. We have found previously unexplored amphoras during the dives performed for examining previously discovered remains. These Ganos amphoras which were recovered both intact and incomplete and dated to the 11th-12th centuries probably belong to a shipwreck (Fig. 1). Presumably, the remains have been partially exposed by waves although they were previously covered by the sand. An intact amphora from this shipwreck was delivered to the Alanya Museum since it had an inventory value.



Fig. 2

Bu yapının çizimini tamamlamak için bu alanda yeniden çalışılmış ve gerekli ölçümler alınmıştır. Bu arada karşısındaki küçük adada yapılan çalışmalarda adanın eski çağda hem taş alımı hem de sonrasında tuz toplanması amacıyla kullanıldığı anlaşılmıştır. Yapılan incelemeler iskele/rıhtım yapısında kullanılan taş blokların adadan kesilerek alındığını göstermiştir. Muhtemelen blok taşlar kesilirken ana kayada havuzlar yaratılmış, bu havuzlar tuz toplamak (Fig. 3) için kullanılmış olmalıdır. Adada tuzların depolandığı kayalara oyulmuş kapalı mekânlar da bulunmaktadır.

Serik: Antalya Müze Müdürlüğüne Belek Kıyıları'nda bulunan bir su sporları işletmesinin sahibi tarafından yapılmış olan batık ihbarını değerlendirmek üzere çalışmalar yapılmıştır. Hem karadan hem de denizden alana ulaşarak yapılan çalışmalarda Belek kıyıları'nın bu bölümünde kıydan 200-500 metre uzaklıklarda suyun yüzeyine yer yer 60 cm yaklaşan doğal taş setlerin varlığı görülmüştür. Bu setler kıyıya yakın seyreden tüm gemiler için tehlike oluşturmaktadır. Bu bağlamda bu bölgede birden fazla batık olma ihtimali yüksektir. Ancak dip yapısı bölgedeki akarsuların taşıdığı dolguyla kapanmış durumdadır. Tamamen kumluk Belek kıyıları bu batıkların üstünü kapatmış durumdadır. Dalgaların etkisiyle kum zeminde bu kalıntılar zaman zaman çıkmakta, bunlar da maskeyle yüzen kişiler tarafından bu-

lunmaktadır. Bu bölgedeki batıkların tespiti ancak kazı yapılarak mümkün gözükmektedir.

Konyaaltı: Antalya Müze Müdürlüğüne Konyaaltı kıyıları'nda yapılan 3 adet "Demir Top Batığı" ihbarını yerinde incelemek üzere Antalya Müzesi'nden görevlilerin eşliğinde dalışlar yapılmıştır. Söz konusu top batığı hem tarafımızca hem de Antalya Müzesi yetkilileri tarafından yaklaşık 18 yıldır bilinmektedir. Batığa ait görüntüler alınmış, daha sonra çıkartılabileceklerine dair rapor Müzeye iletilmiştir. Nitekim Ekim 2017 içinde yapılan çalışmalarla bu kıyılardaki en az 2 Osmanlı Dönemi batığına ait toplar çıkartılmış (Fig. 4) Antalya Koruma Onarım Laboratuvarı'nda tuzdan arındırma işlemleri başlatılmıştır.

Kumluca: Bu kıyılarda iki bölgede çalışmalar yapılmıştır. Bunların ilki Çoban Koyu olarak bilinen bölgedir. Arkeolojik olarak zengin kalıntılar içeren bu bölge 2000 yılından itibaren tarafımızca bilinmektedir. Burada bulunan batıkların modern teknolojiyle yeniden kayıt altına alınması amacıyla dalışlar yapılmış, eserlerin envanterleri çıkartılmıştır. Bu koy açık denizde seyir yapan gemiler tarafından fark edilmesi mümkün olmayan bir niteliktedir. Bu özelliği dolayısıyla korsan gemileri tarafından kolayca saklanılabilecek nitelik içermektedir. Aynı zamanda açık denizden gelen fırtınalara da kapalı bir limandır.



Fig. 3

Alanya: The excavations carried out in the ancient city of Justinianopolis in the subdistrict of Okurcalar yielded the pier/quay of the city which was built by block stones (Fig. 2).

In order to finish drawing of this structure, the area was restudied and measured. In the meantime, explorations in the small island across it showed that the island was used as a source both for stone supply and salt gathering during the ancient period. Examinations demonstrated that the stone blocks used for the pier/quay building were cut from the island. While cutting the block stones, most probably they created pools in the main rock, and used these pools to gather salt (Fig. 3). In the island, there are also indoor structures carved into the rocks for storage of salt.

Serik: An exploration survey was conducted due to a notification made by the owner of a water sport club to the Directorate of Antalya Museum for a shipwreck. Studies on the site accessed from both the land and the sea revealed presence of a natural group of stones, which are almost 60 cm to the surface of the water 200 to 500 meters away from the coast. These stones are a threat to all boats that navigate close to the shore. Therefore, it is highly likely that there are more than one shipwreck in this site. However, the bottom has been silted up by deposits from the creeks in the vicinity. The sandy shores

of Belek should have entirely covered these shipwrecks. The remains are exposed from time to time, and discovered by those people swimming with a mask. It seems that the remains in this site could only be revealed after excavations.

Konyaalti: We conducted dives under the supervision of the officials from the Directorate of Antalya Museum following a notification for 3 “cannon wrecks” on the Konyaalti shores. This cannon wreck has been known both to us and the officials of Antalya Museum for almost 18 years. We took images of the shipwreck, and submitted a report to the Museum indicating that they can be removed later on. As a matter of fact, these cannons belonging to at least two Ottoman shipwrecks were removed during the excavations in October 2017 (Fig. 4), and desalination process was initiated at the Preservation and Repair Laboratory in Antalya.

Kumluca: We conducted surveys in two sites. The first one is known as *Çoban Koyu* (Shepherd’s Bay). We are familiar with this site containing archaeologically rich remains since 2000. We conducted dives in order to re-register these shipwrecks using modern technology, and made an inventory of the artefacts. This bay is unnoticeable by any ship that is navigating off the shore. Thus, it was probably a pirate haven. It also serves as a port not vulnerable to storms from the open sea.

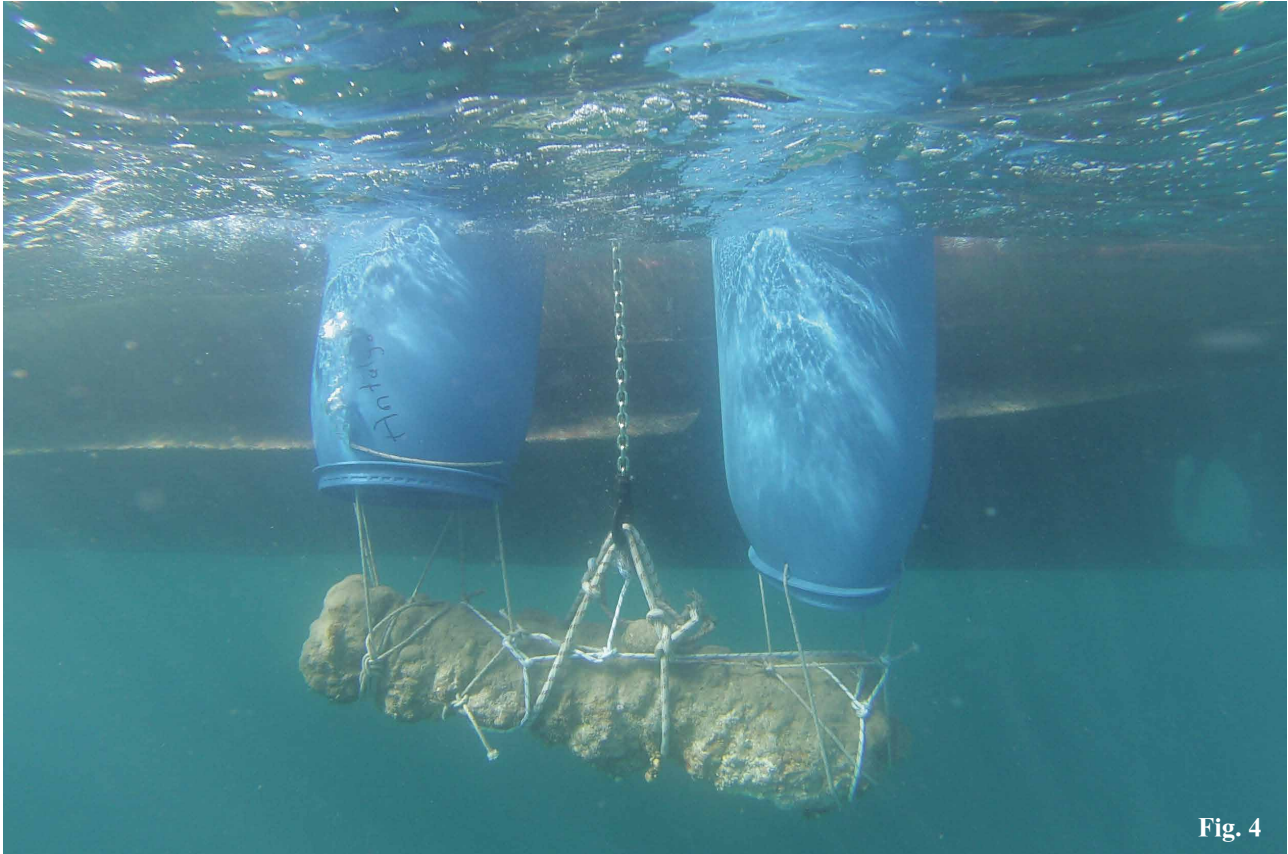


Fig. 4

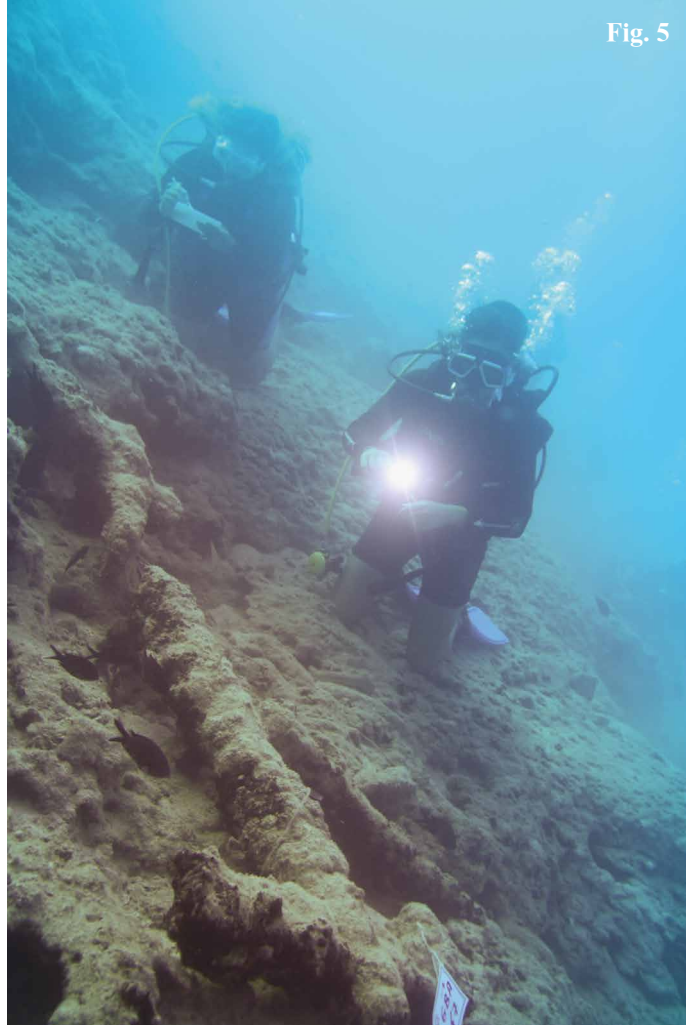


Fig. 5

Bu bölgede en az üç batık bulunmaktadır. Diğer alan ise Mavi Kent Papaz limanı olarak bilinen bölgedir. Söz konusu limanda geçtiğimiz yıllarda da çalışma yapılmış ve bir batık bulunmuştur. Alandaki incelemeler yapılmış, daha önce görülmemiş eserler envantere kaydedilmiştir.

Kaş: Kaş kıyılarında geçtiğimiz yıllarda da çalışmalar yapılmış, çok sayıda batık, çapa ve eser tespit edilmiştir. Kaş ilçesi kıyıları barındırdığı çok sayıda ada ve liman formu nedeniyle binlerce yıldır denizci bir özellik taşımaktadır. 2017 yılı çalışmalarında da farklı dönemlere ait arkeolojik zenginlik tespit edilmiştir (Fig. 5). Henüz çalışılmamış adalar ve kıyı şeridinin varlığı ileride daha fazla batığın bulunacağını göstermektedir.

MERSİN KIYILARI ARAŞTIRMALARI

Mezitli İlçesi: Bu kıyılarda üç metreden daha derin alanlarda Selçuk 1 gemisiyle, daha sığ alanlarda ise botla sonar taraması yapılmıştır. Sonar cihazında form veren Soli Pompeipolis limanının batısındaki burun ve akarsu çevresi incelenmiş, herhangi bir arkeolojik özellik görülmemiştir. Mersin Körfezi çeşitli küçük akarsular, Seyhan ve Ceyhan Nehirlerinin alüvyonlarıyla dolmuş durumdadır. Ovalık Kilikya'nın tüm kıyılarında deniz

dibi genellikle dolgu tabakasıyla kapanmış durumdadır. Bu nedenle muhtemelen var olan arkeolojik kalıntılar kum zemin altında kaldıkları için görülebilmeleri kolay değildir.

Yenişehir, Akdeniz, Tarsus İlçeleri: Bu kıyılarda kıyıya paralel iki tarama yapılmıştır. Tarama genişliği 2x50 metrelik iki adet koridordan oluşmaktadır. Yukarıda belirtilen nedenden dolayı burada da arkeolojik bir form görülmemiştir. Muhtemelen var olan arkeolojik kalıntılar dolguyla kaplanmış durumdadır.

Tarsus Karaduvar Beldesi: Karaduvar Beldesinde Akgübre arıtma tesislerinin batısında halen doldurulmuş durumda olan bir antik liman varlığı tespit edilmiştir (Fig. 6) Bu antik liman hem çevre tesisler hem de altyapı çalışmaları nedeniyle in-situ formunu yitirmiştir. Liman bir akarsu yatağının girişine konumlanmış durumdadır. Zengin arkeolojik dokuya sahip alanda karada görülen yüzey malzemeleri MÖ 3 ila MS 5. yüzyıllar arasına tarihlenmiştir. Karaduvar Beldesinde Mersin'deki büyük balıkçı teknelerinin demirlediği bir liman bulunmaktadır. Buradaki balıkçılarla yapılan görüşmelerde Mersin kıyılarında olası sualtı kalıntıları hakkında bilgiler derlenmiştir.



Fig. 6

The site contains at least three shipwrecks. The other site is known as Mavi Kent *Papaz Limanı* (Pastor's Port). Previous surveys in this site revealed a shipwreck. We explored the site, and registered the previously unknown artefacts.

Kaş: The shoreline of Kaş District has been previously surveyed, yielding many shipwrecks, anchors and artefacts. The coasts of this district is renown as a busy maritime spot for thousands of years because of many islands and natural harbour formations in the vicinity. Archaeological treasures from different periods have been detected again during the 2017 campaign (Fig. 5). Presence of still unexplored islands and coastline indicate likelihood of discovering more shipwrecks in the future.

SURVEYS ON THE MERSİN SHORELINE

Mezitli District: We conducted sonar scanning in the shores deeper than three meters by the Selçuk 1 training ship, and in shallower areas by boats. The examination on the cape and vicinity of the stream to the west of the Soli Pompeipolis port, which reflected forms on the sonar equipment didn't provide any archaeological feature. The Mersin Bay has been silted up by several small creeks as well as alluvials from the Seyhan and Ceyhan

Rivers. The seabed is usually covered with a deposit layer along all shores of the plain Cilicia. Therefore, it is not easy to detect archaeological remains which have been lying buried under the sandfloor.

Districts of Yenişehir, Akdeniz, and Tarsus: We conducted two scans in parallel to the coastline in these districts. The scanning width covered two corridors of 2x50 meters. No archaeological feature has been detected here due to the above mentioned reason. Any potential archaeological remains should have been covered with a layer of deposits.

Karaduvar County of Tarsus: To the west of the Akgübre sewage plant, we identified presence of an ancient port which has already been filled (Fig. 6). This ancient port seems to have lost its in-situ form due to both modern facilities in the site and infrastructure work. The port is situated on the mouth of a river bed. The surface material on the land with a rich archaeological content are dated to the 3rd BC to 5th AD centuries. The County of Karaduvar houses an harbour anchored by large fishing boats in Mersin. We gathered information about potential underwater remains along the Mersin shoreline during interviews made with the fishermen here.

Erdemli Kızkalesi Paşatürbesi Burnu: Burada aletli ve aletsiz inceleme dalışları ve sonar çalışmaları yapılmıştır. Alanın zemini tamamen kumluktur. Muhtemelen arkeolojik kalıntılar bu dolgu tabakasının altında kaldığı için herhangi bir esere rastlanmamıştır. Burnun batı kıyısından Korykos antik kenti doğusundaki kuleye kadar alan deniz dibinden taranmıştır. 2016 yılında aynı bölgenin batısında da çalışmalar yapılmış ve kumluk zeminin tüm alanı kapladığı görülmüştür.

Silifke Narlıkuyu Doğu Burnu: Burada yapılan aletli dalışlarda doğal limanlık alanın kuzey batı kıyısında muhtemelen bir gemi batığına ait safra taşları görülmüştür. Doğal limanın zemini tamamen kumluktur ve herhangi bir kalıntıya rastlanmamıştır. Burada sonar çalışmaları da yapılmış, arkeolojik bir form görülmüştür.

Silifke Dana Adası çevresi ve karşı kıyıları: Dana Adası ve açığındaki fener etrafında dalışlar yapılmış, 2015 yılında bulunmuş olan batıkların mevcut fiziki durumu gözlemlenmiştir. Adanın karşısında Mavikent-Jandarma Koyunda yapılan dalışlarda çeşitli kalıntılar tespit edilmiştir. Bu kalıntıların bir bölümünün bir batığa ait oldukları düşünülmektedir.



Fig. 7

Silifke Taşucu Liman Kalesi koyu: Osmanlı Dönemi'ne tarihlenen bir kale yapısı bulunan koyda iki gün süren sonar çalışmaları ve dalışlar gerçekleştirilmiştir. Liman zemini tamamen kumluktur. Bu çalışmalar sırasında limanın güneyinde bazı seramik parçalarına rastlanmıştır. Liman içinde muhtemelen bir fırtına sırasında kıyıya çarparak batmış ve sonrasında tamamen dağılmış bir batık tespit edilmiştir. Ayrıca limanın dışında güney kıyısında Roma Dönemi'ne tarihlediğimiz iki demir çapa ve amphora parçaları tespit edilmiştir. Muhtemelen bu kalıntılar da bir batığa aittir.

Gülner Beşparmak Adası ve Akkuyu Burnu: Gülner İlçesi hudutlarında bulunan Beşparmak Adası'nın doğusu sualtı arkeolojisi açısından yüksek öneme sahiptir. Bu bölgede farklı dönemlere tarihlenen en az sekiz batık bulunmuştur (Fig. 7,8) Akkuyu Burnu'nda da yine çok sayıda batık ve arkeolojik kalıntı bulunmaktadır.

Aydıncık Kıyıları: Bu kıyılarda üç noktada çalışma yapılmıştır. Yılanlıada, Gilindere Mağarası kıyısı ve

Sancak Burnu. Yılanlıada'da ODTÜ dalış grubu Prof. Dr. Levent Zoroğlu ile birlikte 18 yıl önce bir çalışma yapmış, bir batık ve çok sayıda çapa tespit etmiştir². Aynı alanda yapılan çalışmada eserlerin mevcut durumu incelenmiştir. Eserlerin üzerlerine yerleştirdikleri etiketler mevcudiyetlerini korumaktadır. Aydıncık Kelenderis Limanı ve Kelenderis antik kentinin yayıldığı alanlarda herhangi bir çalışma yapılmamıştır. Liman içi ve kıyılarda 2004-2007 yılları arasında Levent Zoroğlu başkanlığında Hakan Öniş ve ekibi tarafından kazı ve yüzey araştırmaları gerçekleştirilmiş, liman içinde bir adet çekek yeri tespit edilmiştir³. Bu alanın dışında, Sancak Burnu'nun doğusunda yer alan Gilindere Mağarası önünde inceleme yapılmış, herhangi bir kalıntı görülmemiştir. Sancak burnu bölgesi ise bu kapsamda tespit edilen üç adet batıkla önemli bir arkeolojik potansiyel taşımaktadır. Bu bölgede 2 adet

amphora yüklü 1 adet tabak yüklü gemi batıklarına ait kalıntılar bulunmaktadır.

Bozyazı: Bu bölgede iki alanda çalışılmıştır. İlk alan, Tekeli Aksaz Adası'dır. Burada yapılan çalışmalarda çok sayıda taş ve demir çapa ile ahşap çapalara ait taş çipo tespit edilmiştir. Bu çapalar daha çok Tunç ve Demir çağlarına tarihlenmiştir. Böylelikle bu küçük adanın o dönemlerde uzun yol gemileri için bir sığınma alanı olarak kullanıldığı anlaşılmaktadır. Diğer alan ise Kızıl Burundur. Burnun hem batısında hem de doğusunda bulunan koyda çalışılmıştır. Koyda herhangi bir kalıntı görülmemiştir. Burnun güneyi incelenmemiştir. Batısında bulunan Toylaklar Koyu bölgesinde ise çeşitli eserler tespit edilmiştir. Bunlar bir batığa ait olmalıdır. Ancak yeterli kanıt olmadığı için batık olarak değerlendirilmemiştir.

Anamur: Bu kıyılarda iki alanda çalışılmıştır. Melleç-Demirören kıyılarında 2016 yılında da çalışma yapılmıştır. 2017 yılında aynı alanda daha önce bulunmuş olan kalıntılar incelenmiştir. Bu çalışmalarda daha önce tespit edilmeyen kalıntılar da görülmüştür. Doğal özelliği tam bir liman formu vermeyen bu alanda Tunç ve Demir çağlarına ve Roma dönemine ait çapaların bulunması (Fig. 9). 600 metre kuzeyde bulunan demir madenine bağlı olmalıdır. Eldeki sonuçlar bu madenin Tunç Çağında da kullanılmış olabileceğini göstermektedir. Çalışılan diğer alan ise Anamur'un en batısındaki Kaladran koyunun doğusu olmuştur. Burada herhangi bir kalıntı bulunmamıştır.

² EVRİN vd., 2002; ZOROĞLU vd., 2003; EVRİN vd., 2004.

³ ZOROĞLU-ÖNİZ: 2006; ZOROĞLU-ÖNİZ, 2009.

Erdemli Kızkalesi Paşatürbesi Cape: We conducted scuba diving and skin diving for exploration as well as sonar scanning. The seabed is completely sandy. No remains were detected because the archaeological artefacts remain probably buried under this layer of deposits. We made a seabed scan starting from the western shore of the cape until the tower, which rises to the east of the ancient city of Korykos. In 2016, we studied the area to the west of the site, and found that the entire site was covered with a sandy floor.

Eastern Cape of Silifke Narlıkuyu: The scuba dives here revealed some ballast stones probably belonging to a shipwreck on the western shore of the natural harbour area. The seabed is completely sandy in this natural harbour area, and no remains were observed here. We also conducted a sonar scan, with no evidence of any archaeological form.

The vicinity and opposite shores of Silifke Dana Island: We dived around the Dana Island and the lighthouse nearby, and checked the current physical status of the shipwrecks discovered in 2015. Several remains were detected during the dives conducted in the Mavikent-Jandarma Bay across the island. Some of these remains may belong to a shipwreck.

Silifke Taşucu Harbour

Castle Bay: We conducted sonar scanning and dives for two days in the bay housing a castle from the Ottoman Period. The seafloor is completely sandy. We found some pottery fragments on the southern part of the harbour. Inside the harbour, we detected a sunken ship, which probably struck the shore during a storm and completely fell apart. Furthermore, we found two iron anchors and amphora fragments dating to the Iron Age on the southern shore outside the harbour, which are probably related with the shipwreck.

Gülner Beşparmak Island and Akkuyu Cape: The eastern part of the Beşparmak Island located within the borders of the Gülner District is of great importance in terms of underwater archaeology. At least eight shipwrecks from different periods have been discovered in this region (Fig. 7,8). The Cape is also home to numerous shipwrecks and archaeological remains.

Aydıncık Shoreline: Three spots have been studied in this shoreline: Yılanlıada, Gilindere Cave and San-

cak Cape. The METU diving group performed a study in Yılanlıada 18 years ago together with Prof. Dr. Levent Zoroğlu, and found a shipwreck and numerous anchors². We surveyed the same area, and examined current status of the artefacts. They still had their labels. No survey was conducted in the Aydıncık Kelenderis Harbour and the area where the ancient city of Kelenderis occupied. The harbour and shores were excavated and surveyed by Hakan Öñiz and his team under the direction of Levent Zoroğlu between 2004 and 2007, and a harbor launch was detected inside the harbour³. Other than this, we examined the area in front of the Gilindere Cave lying to the east of the Sancak Cape, and detected no remains. The Sancak Cape has an important archaeological potential with three shipwrecks discovered in this region. There are remains of two shipwrecks with a cargo of amphoras, and one shipwreck with a cargo of plates.

Bozyazı: Two sites have been studied in this region. The first one is the Tekeli Aksaz Island. The survey yielded numerous stone and iron anchors and stone stocks for wooden anchors. These anchors are mainly dated to the Bronze and Iron Ages. Thus, it indicates that this small island functioned as a port of

refuge for long-distance ships of the period. The other site is the Kızıl Cape. We explored the bays both to the east and west of the cape, and found no remains. The southern part was not explored. Several artefacts were found in the area of Toylaklar Bay on the west. They should have belonged to a shipwreck. However, due to lack of evidence, it is not considered a shipwreck.

Anamur: Two sites have been studied in this region. The Melleç-Demirören shoreline was also surveyed in 2016. In 2017, we examined the previously discovered remains in this site, and identified new remains. Discovery of anchors from the Bronze and Iron Ages as well as the Roman Period in this site which does not offer a natural harbour form (Fig. 9) should have been related with the iron mine lying 600 meters to the north. Available data indicate that the mine may also have been used during the Bronze Age. The other survey site included the eastern part of the Kaladran Bay in the westernmost part of Anamur. The site yielded no remains.



Fig. 8

² EVRİN vd., 2002; ZOROĞLU vd., 2003; EVRİN vd., 2004.

³ ZOROĞLU-ÖNİZ: 2006; ZOROĞLU-ÖNİZ, 2009.

Tunç Çağı'ndan Osmanlı Dönemi'ne çok sayıda çapa ve farklı kalıntıların yanı sıra 2017 yılında 20'si Antalya'da, 19'u Mersin'de olmak üzere toplam 39 antik gemi batığının bulunmuş olması bu çalışmaları bilimsel olarak ülkemizde önemli bir yere taşımaktadır. Tatil günleri ayrıldığında neredeyse her çalışma gününe bir batık isabet etmektedir. Bu rakam ülkemiz kıyılarının bu anlamda ne kadar zengin olduğunu da ortaya koymaktadır. Ancak bu çalışmalarda görev alan sualtı arkeologları ve arkeoloji öğrencilerinin özverili çabalarını da unutmamak gerekir. 27 metre boyunda bir geminin küçük kamaralarında, bazen de güvertede uyumak, çalışmak, yemek yapmak, yemek yemek, rapor yazmak, üstelik bunları 20 kişi kimi zaman alargada fırtınalı bir

denizde yapmak hiç kolay değildir. Denizin dibinde çalışmak zaten yeterince risk taşımaktadır. Üstelik bunları ülkemiz gibi bilimsel çalışmalara kaynak bulmanın zor olduğu bir ülkede yapıldığının da unutulmaması gerekir. Bu çalışmaların bilimsel boyutu olduğu gibi bir de eğitim boyutu vardır. 18 sualtı arkeolojisi yüksek lisans öğrencisi yanı sıra 50'ye yakın yerli-yabancı arkeoloji öğrencisi de bu çalışmalarla yetişmektedir. Yalnızca ülkemizin değil, başka birçok ülkenin sualtı arkeolojisi akademisyenleri bu çalışmalarla geleceğe hazırlanmaktadır. Bu uygulamanın dünyada fazla örneği yoktur. UNESCO Sualtı Arkeolojisi Ağı kapsamında uluslararası karakteri olan bu çalışmalar maddi ve manevi anlamda daha fazla desteği hak etmektedir.



Fig. 9

Discovery of a total of 39 ancient shipwrecks, including 20 in Antalya, and 19 in Mersin in 2017 as well as numerous anchors and different remains dating from the Bronze Age to the Ottoman Period gives leverage to these studies in scientific setting in Turkey. When non-working days are excluded, almost every working day corresponds to a shipwreck, which is an indication of how rich the Turkish coastline is in this respect. On the other hand, we should also keep in our mind the selfless efforts of underwater archaeologists and archaeology students who contributed to these studies. It is not easy to sleep, work, cook, eat, write reports on the deck, sometimes in the small cabins of a 27 meter-long ship, and doing all these with 20 people, sometimes in

a stormy sea. Working underwater already poses a risk. Moreover, we should remember that these studies are carried out in a country with limited resources for scientific studies. These studies have an educational aspect as much as a scientific one. Eighteen maritime archaeology postgraduate students as well as almost 50 local and foreign students of archaeology are trained during these surveys, and not only scholars of Turkish maritime archaeology, but also of other countries are prepared for the future. There are not many examples of this practice in the world. Having an international feature within the context of UNESCO Network on Underwater Archaeology, we believe that these studies deserve more financial and moral support.

KAYNAKÇA-BIBLIOGRAPHY

- EVİRİN, V., ZOROĞLU, L., VARİNLİOĞLU, G., EVİRİN, Ç.T., AYAROĞLU, M., BİRCAN, K., BİRCAN, M., 2002: Doğu Akdeniz Deniz Ticaret Yolları Üzerinde Önemli Bir Demirleme Bölgesi: Aydıncık (Kelenderis) - Yılanlı Ada, Underwater Science And Technology Meeting, Boğaziçi University, İstanbul.
- ZOROĞLU, L., EVİRİN, V., 2003: 2002 Celenderis Excavations - Underwater Results, The XXV. International Symposium of Excavations, Surveys And Archaeometry, Ankara.

- EVİRİN, V., AYAROĞLU, M., ÖZKAN, K., EVİRİN, Ç.T., BİRCAN, K., BİRCAN, M., ZOROĞLU, L., 2004: Yılanlı Ada Erkut Arcak Batığı, Underwater Science And Technology Meeting, Sabancı University, İstanbul.
- ZOROĞLU KAMİL LEVENT, ÖNİZ HAKAN 2006: Kelenderis Limanı (Aydıncık-Mersin) Sualtı Çalışmaları. Sbt2006 - 10.Sualtı Bilim Ve Teknoloji Toplantısı, 87-91.
- ZOROĞLU KAMİL LEVENT, ÖNİZ HAKAN 2009: Kelenderis Harbour Excavation İn 2008. 3rd International Symposium On Underwater Research, 65-74.

GEMİ İNŞA TARİHİ - ÜÇÜNCÜ ULUSLARARASI AVRASYA GEMİCİLİK TARİHİ KONGRESİ HISTORY OF SHIPBUILDING III. INTERNATIONAL EURASIAN MARITIME HISTORY CONGRESS



* Metin Ataç



Rektör Yardımcısı Prof. Dr. Erhan Aslanoglu, TINA Vakfı Başkanı Oğuz Aydemir, Prof Dr. Fred Hocker, (E) Oramiral Muzaffer Metin Ataç. (Fotoğraf: TINA Vakfı Arşivi)

Erhan Aslanoglu, Vice Chancellor; Oğuz Aydemir President of TINA Foundation; Prof. Fred Hocker; Full-Admiral Metin Ataç (R) (Photo: The TINA Foundation Archive)

10-11 Mayıs 2018'de Tuzla, İstanbul'da Türkiye'nin en genç Denizcilik Üniversitesi olan Piri Reis Üniversitesi'nde "Gemi İnşa Tarihi - Üçüncü Uluslararası Avrasya Gemicilik Tarihi" Kongresi yapıldı. Ortak Başkanlığını (eş Başkan) Piri Reis Üniversitesi Rektörü Prof. Dr. Oral Erdoğan ile Mtevelli üyesi Emekli Oramiral Metin Ataç'ın yaptığı kongrede çok sayıda bildiri yer almıştır. Deniz Ticaret Odası, Gemi

İnşa Sanayicileri Birliği (GİSBİR), Türk Loydu ve TINA Türkiye Sualtı Arkeolojisi Vakfı'nın desteklediği kongrede dünyanın çeşitli ülkelerinden gelen Akademisyen ve araştırmacıların bildirileri bilim dünyasına sunulmuştur.

Kongre'ye gerek katılımcı ve gerekse dinleyici olarak iştirak edenler Üniversitenin muhteşem tesislerine hayran kalmışlardır.

* (E) Oramiral Muzaffer Metin Ataç.

* Muzaffer Metin Ataç, Full Admiral (Rtd.)

Açılışını sunucu Oylum Talu'nun yaptığı kongrede, Prof. Dr. Oral Erdoğan, Emekli Oramiral Metin Ataç, Müteveli heyet Başkanı Metin Kalkavan, Deniz Ticaret Odası Başkanı Tamer Kiran, Kıyı Emniyet Genel Müdürü Hızırreis Deniz, Deniz ve Ulaştırma Haberleşme ve Denizcilik Bakanlığında Genel Müdür Salim Özbak birer açılış konuşması yapmışlardır.

Prof. Dr. Filipe Castro, Dr. Fred Hocker, Prof. Dr. Ufuk Kocabaş açılış konuşmacısı olarak bildiri sunmuşlardır. Ayrıca TINA Vakfı başkanı Oğuz Aydemir genel oturumda Vakfı tanıtan ve sualtı arkeolojisi faaliyetlerini konu alan bir takdim yapmıştır. Texas A&M Üniversitesi öğretim üyesi Prof. Dr. Castro, sualtı arkeolojisinin gemi ve insan ilişkilerini konu alan "*Why Nautical Archeology Matters?*" başlıklı konuşmasını akademik bölümün ilk konuşmacısı olarak dile getirmiştir. Daha sonra İstanbul Üniversitesi'nden Prof. Dr. Ufuk Kocabaş, "Byzantine Shipbuilding History and ships in the light of Yenikapı Wrecks" başlıklı konuşmasını yapmış. Yenikapı kazıları ile ilgili en son bilgileri dinleyenlere aktarmıştır.

İsveç'teki Vasa Müzesi araştırma direktörü Dr. Fred Hocker, deneysel arkeoloji konusunda oldukça ilginç bir konudan söz ederek, tarihte top güllerinin ağaç gemilerde meydana getirdiği hasarı belirlemek için, bizzat uygulayarak tespit ettiği bulgularını katılımcılarla paylaşmıştır. Deney sonuçlarında görülmüştür ki, gemideki insanlara güllerden ziyade esas zararı güllenin kopardığı ve etrafa saçılan ağaç ve kıymık parçaları vermektedir. Kongrede, gemi inşa tarihi oturumları, ayrıca, Osmanlı'da gemi inşa, tarihte denizaltı inşaatları, Portekiz ahşap gemi inşaatları, arkeolojik gemi ve limanlar, gemi inşa teknoloji tarihi oturumları ve kongre sonunda kapanış paneli icra edilmiştir.

Katılımı planlanan ancak hastalıkları nedeniyle kongreye katılamayan, Prof. Dr. Mari Pia Pedani ve Prof. Dr. Marco Morin gibi çok önemli profesörlerin çalışmaları hazırlanacak kongre bildiriler kitabında yer alacaktır. Maria Pia Pedani'nin 1645 Girit savaşı sırasında inşa edilen iki adet Venedik denizaltısı ile ilgili bildirimini ilgi çekeceği muhakkaktır. Dünyada ateşli silahlar üzerine araştırma yapmış önemli isimlerden birisi olan Prof. Dr. Morin'in, "Akdeniz kadirgalarına top montesi" konusunda kaleme aldığı bildirisi de kitaba dahil edilecektir.

John Littlefield'in Amerikan iç savaşı sırasında David Bushnell tarafından inşa edilen "Turtle" denizaltısı ve Dr. Evren Mercan'ın "Padişahın sualtındaki koruyucuları" konulu Abdülhamit ve Abdülmecit denizaltıları takdimleri orijinal bildiriler arasındadır. Kongrede Türk gemi inşasının yakın tarihi ile ilgili bildirilerde önemli ölçüde yer tutmuştur, Halen Gölcük Tersanesi Komutanlığı görevini yürüten Tuğamiral Aydın Eken'in, "Cumhuriyet Dönemi'nde Askeri Tersaneler" konulu bildirisi kongreye damga vuran bildiriler arasındadır. Aynı grupta Prof. Dr. Nurhan Kahyaoğlu, Berkay Çilli, Onur Yurdakul'un, Ata Nutku ya bir şükran borcu olarak sundukları Pereme teknolojisi, yakın dönem Türk gemi inşa tarihi ile ilgili Dr. Nazmi Çeşmeci'nin sunumu ilgi çeken bildiriler arasındadır.

The International Congress on the History of Shipbuilding was held on May 10th to 11th 2018 in Piri Reis University in Tuzla, Istanbul, which is Turkey's youngest maritime university. The Conference was served by the Conference Co-Chairs Dr. Oral Erdogan, the Rector of Piri Reis University and Admiral (R) Metin Ataç, a Member of the Board of Trustees. Academicians and scientists from various countries of the world presented their papers to the scientific world during the congress, which was supported by the Turkish Chamber of Shipping, the Turkish Shipbuilders Association (GİSBİR), Turkish Lloyd and The Turkish Foundation for Underwater Archaeology (TINA).

Those who participated in the Congress both as a participant and as a listener were impressed by the modern facilities of the University. The opening of the congress was made by speaker Oylum Talu, where Prof. Oral Erdoğan, Admiral (R) Metin Ataç, Metin Kalkavan, Chairman of the Board of Trustees, Tamer Kiran, President of Chamber of Shipping, Hızırreis Deniz, General Director of Coastal Police, Salim Ozbak General Director of the Ministry of Transport, Maritime Affairs, and Communications made opening speeches.

Prof. Filipe Castro, Dr. Fred Hocker, and Prof. Ufuk Kocabaş presented their papers as keynote speakers. Mr. Oğuz Aydemir, the President of TINA made a presentation introducing their Foundation and its underwater archaeological activities during the open session. Prof. Castro of Texas A&M University was the first speaker of the academic session, where he presented his paper titled "*Why Nautical Archeology Matters?*" about the role of maritime archaeology on the relations between ships and humans. He was followed by Prof. Ufuk Kocabaş of İstanbul University, who made his speech on "Byzantine Shipbuilding History and ships in the light of Yenikapı Wrecks", and updated the audience about the Yenikapı excavations.

Dr. Fred Hocker, the Director of Research at the Vasa Museum in Stockholm, Sweden, focused on a pretty interesting topic of experimental archaeology regarding the expanse of damage caused by cannonballs on the wooden ships, and shared the results of his personal experiments with the participants, which showed that the people on the ship are injured by the splinters and wood fragments that are scattered around the place by the cannonballs rather than by the cannonball itself. Other session topics included shipbuilding history,

Kongrede ayrıca, Prof. Dr. Dejanirah Couto'nun "16. Yüzyıl Portekiz Gemi İnşa Tarihi", Doç. Dr. Hakan Öviz'in "Dana Adası Tersanesi Tarihi", İbrahim Başak Dağgüllü'nün "Burcu Zafer" bildirisi, Prof. Dr. Ahmet Taşdemir, Dr. Oktay Çetin, Serkan Nohut'un "Dicle ve Fırat nehir gemileri inşa tarihi" takdimi, Ali Rıza İşipek'in 18. yüzyıl Osmanlı gemi inşa tarihi, Emir Yener'in Nizamı Cedid öncesi Osmanlı yelkenli harp gemileri beğenilen diğer takdimler arasındadır.

Koç Üniversitesinden Dr. Matthew Harpster'in "Ahşap gemi inşa teknolojisindeki değişiklikler" ve Meksikalı Akademisyen Roberto Junco'nun 16-18 yüzyıl Pasifik gemi inşa tarihi önemli takdimler arasındadır. Kongre oturumlarında, Prof. Dr. İdris Bostan, Emekli Amiral Nadir Kınay, Sayın Oğuz Aydemir, Prof. Dr. Oktay Alınak, Prof. Dr. Dejanirah Couto, Prof. Dr. Filipe Castro, Ali Rıza İşipek Başkan olarak görev almışlardır. Kongrenin bildiriler kitabının hazırlanması sorumluluğu Prof. Dr. Djanirah Couto, Prof. Dr. Filipe Castro ve Piri Reis Üniversitesi'nden Dr. Aydın Şihmantepe'ye verilmiştir. Uluslararası standartlarda akademik yönden gemi inşa tarihi alanında ses getirecek bir dokümanın ortaya çıkması amaçlanmaktadır. Bu yayın layığı ile yapıldığı takdirde Kongrenin başarısı tescil edilmiş olacaktır.

Kapanış oturumunu Piri Reis Üniversitesi Mütevelli üyesi Emekli Oramiral Metin Ataç yönetmiş, Prof. Dr. Dejanirah Couto, Filipe Castro ve Prof. Dr. Nurihan Kahyaoğlu'nun konuşmacı olarak katıldığı oturumda kongrenin genel değerlendirmesi yapılmış,

oturum sırasında Oramiral Ataç, 2019 Haziran ayında Monako'da yapılacak kongrenin müjdesini vermiştir. "Dünya Okyanusları Ölçüm Tarihi" konulu kongrede ağırlık haritacılık tarihi üzerinde odaklanacaktır. Monako Kongresinde de eş-başkan olarak Prof. Dr. Oral Erdoğan ve Emekli Oramiral Metin Ataç görev yapacaklardır.

Piri Reis Üniversitesi'nin icra ettiği ilk Kongre 2012 yılında İstanbul'da, ikinci kongre ise St. Petersburg'da icra edilmişti. Bu üçüncü Kongre ise ilk kez Üniversite tesislerinde başarı ile tamamlanmıştır. Kongrenin gala yemeğinin Piri Reis okul gemisinde verilmiş olması ise organizasyona ayrı bir değer katmıştır. Bu üç kongre dışında Venedik ve Kıbrıs'ta birer çalıştay icra edilmiştir. Bizler, Denizcilik tarihinin dinamik olduğu düşüncesinde bulunmaktayız. Bu düşünceden hareketle tarihin bilinmeyenlerinin ortaya çıkarılması için daha fazla araştırma yapılması gerekmektedir. Ne kadar fazla belge, doküman bulunursa tarih doğal olarak değişecektir. Bizler araştırmacıları, akademisyenleri daha fazla araştırma yapmaya özendirmek, hakikatlere ulaşmak istiyoruz. Bütün çabamız yeni ve yayınlanmamış bilgilere ulaşmak içindir. Piri Reis Üniversitesi'nde Deniz Tarih Araştırma Merkezi de bu amaçla kurulmuştur. Denizcilik tarihinin bilinmeyen doğrularını ne kadar sıhhatli olarak ortaya çıkarırsak geleceğimizi daha sağlam planlayacağımıza inanıyoruz. Böylesine güzel, akademik uluslararası düzeydeki kongreyi organize eden Piri Reis Üniversitesi'ne tebriklerimizi sunuyoruz. Sponsorlarımıza ise destekleri için ayrıca teşekkür ediyoruz.



TINA Vakfı Başkanı Oğuz Aydemir. (Fotoğraf: TINA Vakfı Arşivi) Oğuz Aydemir President of TINA Foundation. (Photo: The TINA Foundation Archive)

Ottoman shipbuilding, history of submarine building, history of shipbuilding in Portugal, archaeological ships and harbors, and history of shipbuilding technology, with a closing panel at the end of the congress. The studies carried out by very important academicians such as Prof. Mari Pia Pedani and Prof. Marco Morin, who had planned but failed to participate due to illness will take place in the Conference Proceedings Book.

It is certain that the paper by Maria Pia Pedani on the two Venetian submarines built during the 1645 Cretian Battle would be of interest. Another paper that will take part in the book is on the “Cannon installation on Mediterranean galleys” by Prof. Morin, reknown for his studies on firearms.

Among other original papers presented were the submarine Turtle, an invention of David Bushnell constructed during the Civil War by John Littlefield, and “Sultan’s Submarine Guards” on the Abdülhamit and Abdülmecit submarines by Dr. Evren Mercan. The papers on the recent history of Turkish shipbuilding had also a wide coverage. The paper titled “Cumhuriyet Dönemi’nde Askeri Tersaneler” (Naval Shipbuilding Docks during the Republic Period)” by Rear Admiral Aydın Eken, current Commander of the Shipbuilding Dock in Gölcük, is among the papers that left its mark on the Congress. The Pereme technology presented by Prof. Nurhan Kahyaoğlu, Berkay Çilli, and Onur Yurdakul as a tribute to Ata Nutku, and the presentation by Dr. Nazmi Çeşmeci on the recent history of Turkish shipbuilding were also of great interest.

“Wooden Portuguese Shipbuilding in 16th Century” by Prof. Dejanirah Couto; “Dana Adası Tersanesi Tarihi” (History of the Dana Island shipbuilding dock) by Assoc. Prof. Hakan Öviz; “Burcu Zafer” by İbrahim Başak Dağgülü; “Dicle ve Fırat nehir gemileri inşa tarihi” (History of riverboat building in Euphrates and Tigris rivers) by Prof. Ahmet Taşdemir, Dr. Oktay Çetin, and Serkan Nohut; 18th century Ottoman ship building by Ali Rıza İşıpek; and Ottoman sailing battleships before Nizam-I Cedid (the New Order) Era by Emir Yener were among other popular presentations.

Other notable presentations included “Ahşap gemi inşa teknolojisindeki değişiklikler” (Changes in the construction technique of wooden ships) by Dr. Matthew Harpster of Koç University; and “The history shipbuilding in the Pacific during the 16th and 18th

centuries by the Academician Roberto Junco from Mexico.

Prof. İdris Bostan, RD Admiral Nadir Kınay, Mr. Oğuz Aydemir, Prof. Oktay Alniak, Prof. Dejanirah Couto, Prof. Filipe Castro, and Ali Rıza İşıpek co-chaired sessions of the Congress. The responsibility for preparation of the proceedings book has been given to Prof. Djanirah Couto, Prof. Filipe Castro and Dr. Aydın Şihmantepe of Pîrî Reis University.

The idea is to produce a document in international standards on the history of shipbuilding in order to have an overwhelming impression in the academic world which will substantiate the success of the Congress.

The closing session was chaired by Piri Reis University Trustee Admiral (R) Metin Ataç, where Prof. Dejanirah Couto, Prof. Filipe Castro and Prof. Nurhan Kahyaoğlu contributed as speakers to make a general evaluation of the Congress, while Admiral Metin Ataç gave the good news about the upcoming congress that will take place in Monaco in June 2019. The main theme of the congress will be “History of measurement of World Oceans”, which will be focusing mainly on the history of cartography. The congress in Monaco will also be co-chaired by Prof. Oral Erdoğan and R Admiral Metin Ataç.

The first congress carried out by the Piri Reis University took place in İstanbul in 2012, while the second one was held in St. Petersburg. The third congress took place in the University’s premises for the first time. The gala dinner of the congress that was in Piri Reis school ship was an added value for the organization. In addition to the three congresses, two workshops were already organized, one in Venize and the other one in Cyprus. We believe that the maritime history is dynamic, and therefore more research needs to be done to find out more about the history, which will naturally lead to changes in history. We are pursuing the truth by encouraging researchers, academicians for doing further researches. All our current struggle is to access new and unpublished information. We have founded the Maritime History Practice and Research Center at the Piri Reis University for this purpose. We believe the more we find out about the unknown facts about maritime history, the more dependable we can plan our future. We sincerely congratulate the Piri Reis University for organizing such a successful international academic research congress, and we also would like to thank our generous sponsors for their support.

2. SUALTINDAN ÇIKAN ESERLERİ KORUMA VE ONARIM UYGULAMALARI ATÖLYESİ



*Tuğba Ekmekçi Littlefield



INA-Sualtı Arkeoloji Enstitüsü olarak, TINA Türkiye Sualtı Arkeolojisi Vakfı'nın düzenlemiş olduğu ikinci "Sualtıdan Çıkan Eserleri Koruma ve Onarım Uygulamaları" atölyesine ev sahipliği yapmaktan ve Uludağ Üniversitesi Arkeoloji bölümünü ağırlamaktan büyük mutluluk duyduk. 2-3 Haziran 2018 tarihlerinde gerçekleşen iki günlük atölye çalışması; TINA Vakfı başkanı Oğuz Aydemir, Yönetim Kurulu üyelerinden Jeff Hakko, Metin Ataç, Enes Ediz, Zafer Kızılkaya, Deniz Karakoç, Uludağ Üniversitesi'nden Prof. Dr. Mustafa Şahin, Dr. Serkan Gündüz ve Arkeoloji bölümü yüksek lisans öğrencilerinin katılımı ile gerçekleşmiştir. İki gün süren atölyede ilk gün öğrencilerin sualtı arkeolojisini daha iyi tanımaları ve karşılıklı bilgi alışverişi amacıyla sunumlar yapılmış ve ikinci günde de INA Bodrum Araştırma Merkezi laboratuvarlarında gerçekleştirilen çalışmalar ve uygulamalar incelenmiştir.

Atölyenin açılış konuşması TINA Vakfı başkanı Oğuz Aydemir tarafından yapılmış ve öğrencilere ileriye yönelik deneyim ve önerilerini sunmaları için Kültür ve Turizm Bakanlığı eski Müsteşarı Fikret Üçcan, Kültür Varlıkları ve Müzeler eski genel müdürü Dr. Alpaz Pasinli, Kültür Varlıkları ve Müzeler eski genel müdür yardımcısı Aykut Özet de kendisi tarafından kürsüye davet edilmişlerdir.

Açılış konuşmalarından sonra INA Bodrum Araştırma merkezi müdürü Tuba Ekmekçi Littlefield "INA-Sualtı Arkeoloji Enstitüsü ve Çalışmaları" üzerinde detaylı bir sunum yapmış ve sualtı arkeolojisinin Türkiye'de başlaması ve tarihsel gelişimi ile ilgili bilgiler ve INA tara-

findan yürütülen çalışmaların bilim dünyasına katkıları anlatılmıştır. İkinci konuşma Uludağ Üniversitesi'nden Prof. Dr. Mustafa Şahin tarafından yapılmıştır. "İznik Sualtı Bazilika Kasis ve Kazı sistemi" başlıklı sunumda İznik Gölü'nde yer alan bazilikanın sualtı kazısıyla ilgili oldukça detaylı bilgiler vermiştir. Üçüncü sunum Dr. Serkan Gündüz tarafından "Uludağ Üniversitesi Sualtı Arkeolojisi Projeleri" başlığı altında yapılmıştır. Öğlen yemeğinden sonra sırasıyla Uludağ Üniversitesi yüksek lisans öğrencileri tarafından; "İznik Sualtı Bazilika Kazısı Depolama ve Dijital Kayıt"- Gurbet Kılınç; "Nikai Kıyı Şeridi Sualtı Kalıntıları" – Semih Togan; "Nikaia Kıyı Şeridi Sualtı Kalıntıları"- Semih Togan; "Nikaia Hagia Sophia Kilisesi'ndeki Gemi Graffitioları"- Çağrı Aydın; "İznik Gölü Sualtı Bazilika Kazısı Sikke Buluntuları"- Erhan Gürman; "İznik Gölü Sualtı Bazilikası 2015-2017 Kazı Dönemi Seramik Buluntuları"- Hülya Yamurkaya; "Sualtıdan Çıkan Eserlerin Restorasyonu" - Sara Özçelik sunumları gerçekleştirilmiştir. En son olarak INA Bodrum Araştırma Merkezi arkeoloğu Orkan Köyağasıoğlu tarafından "Sualtı Araştırma ve Kazı Teknikleri" ve INA baş konservatörü Esra Altınanıt Biçer tarafından da "Sualtıdan Çıkarılan Buluntuların Koruma ve Onarım Uygulamaları" sunumu yapılmıştır.

Atölyenin ikinci günü katılımcılar INA Bodrum Araştırma Merkezi laboratuvarlarında yapılan konservasyon ve restorasyon uygulamalarını incelemişler ve uzmanlar tarafından katılımcılara sualtından çıkarılan eserlerin korunma ve onarımıyla ilgili bilgiler verilmiştir.



INA-Bodrum Merkez Müdürü Tuba Ekmekçi Littlefield, INA-Sualtı Arkeoloji Enstitüsü ve yaptıkları çalışmalar üzerine bir sunum gerçekleştirdi. (Fotoğraflar: Bilge Güneşdoğdu Akman. TINA Vakfı Arşivi)
Tuba Ekmekçi Littlefield, the Director of INA-Bodrum Center making a presentation on the INA-Institute of Nautical Archaeology, and its activities. (Photos: Bilge Güneşdoğdu Akman. The TINA Foundation Archive)

* Tuba Ekmekçi Littlefield. Uzman Arkeolog. Institute of Nautical Archaeology Bodrum Research Center. Sualtı Sokak No:2. 48400 Bodrum-Turkey. tugbaekmekci@hotmail.com

** Tuba Ekmekçi Littlefield, Specialist Archaeologist Institute of Nautical Archaeology Bodrum Research Center. Sualtı Sokak No:2. 48400 Bodrum-Turkey. tugbaekmekci@hotmail.com

2. WORKSHOP ON CONSERVATION AND REPAIR OF SUBMERGED ARTIFACTS

AS INA-Institute of Nautical Archaeology, it was a great pleasure to hold the second workshop on the “Preservation and Repair of Submerged Artifacts” organized by TINA, the Turkish Foundation for Underwater Archaeology and host the students of the Archaeology Department of Uludağ University, Turkey. A two-day workshop was held between June 2 and 3, 2018 with the participation of Oğuz Aydemir, the President of TINA, Jeff Hakko, Metin Ataç, Enes Ediz, Zaffer Kızılkaya and Deniz Karakoç, members of TINA Executive Board, Prof. Mustafa Şahin and Serkan Gündüz from Uludağ University and postgraduate students of the Archaeology Department. The first day of this two-day event witnessed presentations to help the students better understand maritime archaeology and have a mutual exchange of information, which was followed by a tour and observation of implementations in the laboratories of the INA Bodrum Research Center on the second day.

The opening speech of the workshop was delivered by Mr. Oğuz Aydemir, the President of TINA Foundation, who later on gave the floor to Fikret Üçcan, the former consultant to the Ministry of Culture and Tourism, Alpay Pasinli, the former General Director of Cultural Heritage and Museums, and Aykut Özet, the former Deputy General Director Cultural Heritage and Museums to share their experiences and recommendations for the future with our guest students.

Following the opening speeches, Tüba Ekmekçi Littlefield, the Director of the INA Bodrum Research Center made a comprehensive presentation on the “INA-Institute of Nautical Archaeology and its Activities”, and provided information about the initial studies on maritime archaeology in Turkey, and its

historical development and contribution of the studies carried out by INA to the scientific world. The second speaker was Prof. Mustafa Şahin from Uludağ University. In his presentation titled “The Underwater Excavations and Excavation System at the İznik Lake Basilica”, he provided detailed information about the underwater excavations conducted at the basilica. The

third presentation was by Serkan Gündüz on the “Nautical Archaeology Projects of Uludağ University”.

After the lunch break, the presentations made by the postgraduate students of Uludağ University included “The Storage and Digital Recording of the Underwater Excavations at the İznik Lake Basilica” by Gurbet Kılınç; “The Submerged Remains on the Nicaean Shoreline” by Semih Togan; “The Ship Grafitti in the Church of Hagia Sophia at Nicaea” by Çağrı Aydın; “The Coin Finds from the Underwater Excavation at İznik Lake Basilica” - by Erhan Gürman; the

“The Pottery Finds of the 2015-2017 Campaign at the Submerged Basilica in Lake İznik” by Hülya Yamurkaya; and “Restoration of Artifacts Removed from the Underwater Site” by Sara Özçelik. Final presentations were made by Orkan Köyağasıoğlu, an archaeologist from the INA Bodrum Research Center on “The Techniques in Nautical Surveys and Excavations” and Esra Altınanıt Biçer, the chief conservator of the INA Bodrum Research Center on “The Conservation and Repair of Finds from the Submerged Sites”.

During the second day of the workshop, the participants observed the conservation and restoration works carried out in the laboratories of INA Bodrum Research Center, and the experts provided information about the conservation and repair works of submerged artifacts.



Mustafa Şahin - Oğuz Aydemir



Fotoğraflar: Bilge Güneşdoğdu Akman. TINA Vakfı Arşivi. Photos: Bilge Güneşdoğdu Akman. The TINA Foundation Archive.

ICOMOS-ICUCH “SUALTI KÜLTÜR MİRASININ KORUNMASINDA FARKINDALIK” ÇALIŞTAYI

*Ceyda Öztosun



Bu sene on yedincisi düzenlenmiş olan Uluslararası Kemer Sualtı Günleri, Akdeniz’in Antalya kıyılarındaki sualtı doğal ve arkeolojik değerlerin dünyaya tanıtılması amacıyla, KETAV (Kemer Tanıtım Vakfı), Akdeniz Üniversitesi Sualtı Araştırma Merkezi ve Selçuk Üniversitesi tarafından düzenlenen uluslararası bir organizasyondur. Organizasyon, EUFA (Avrupa Sualtı Film Festivalleri Birliği) ve Birleşmiş Milletler Çevre Örgütü UNEP-MAP Info RAC üyesidir.

Etkinlik kapsamında; Sualtı Görüntüleme yarışmaları, Sualtı film gösterimleri, Sualtı arkeolojisi hakkında ICOMOS çalıştay, uluslararası işbirliği toplantıları, Sualtı fotoğraf sergileri, “Sualtı Dünyası” konulu çocuk resimleri yarışma ve sergileri, ülke sualtı arkeolojisine katkıda bulunan kişi veya kuruluşa verilecek “Metin Pehlivaner” ödülü için düzenlenen tören, yarışmalarda dereceye girenler için yapılacak ödül töreni, konser ve gösteriler gerçekleştirilmektedir. Etkinlik bu sene 17-20 Mayıs 2018 tarihleri arasında gerçekleştirilmiştir. 17. Uluslararası Kemer Sualtı Günleri kapsamında gerçekleştirilmiş olan etkinlikler ise şunlardır: “MAVİ UYGARLIKLAR” Sualtı Fotoğraf Sergisi (Tahsin Ceylan / Hakan Öniz), “Sualtı Dünyam” Kemer Anaokulları Öğrencileri Resim ve Elişi Çalışmaları Sergisi, Adnan Büyük tarafından Sürdürülebilir Dalış Turizmi ve Kemer-Üç Adalar’ın Korunması konulu bilgilendirme programı, Sualtı Fotoğraf Gösterisi ve yarışmacılara tavsiyeler - Tahsin Ceylan, Sualtı Fotoğraf ve Video Görüntüleme Yarışmaları, ICOMOS-ICUCH (Uluslararası Sitler ve Anıtlar Konseyi – Uluslararası Sualtı Kültür Mirası Komisyonu) adına “Sualtı Kültür Mirasının Korunmasında Farkındalık” Çalıştayı, TSSF “Sualtı Kültür Mirası Kitabı ve Eğitim Programı” Tanıtımı (TSSF Başkanı Doç. Dr. Şahin Özen ve Rusya Sualtı Aktiviteleri Federasyonu Başkanı Prof. Sergey Fazlullin katılımıyla).

ICUCH “Sualtı Kültür Mirasının Korunmasında Farkındalık” Çalıştayı ICOMOS-ICUCH Work-Shop: “Awareness On Underwater Cultural Heritage” çalıştayı da Türkiye Sualtı Arkeolojisi Vakfı’nın (TİNA) destekleriyle 19 Mayıs 2018 tarihinde 13.00 – 18.00 saatleri arasında Grand Haber Hotel Toplantı Salonu Kemer / Antalya’da ICOMOS- düzenlenmiştir.

Sualtı kültür mirasının korunmasının önemine dikkat çekmek amacıyla farklı disiplinlerden uzmanların bir araya geldiği çalıştay, sualtı kültür mirasının korunmasına yönelik problemlerin tespit edilmesi ve problemin ortadan kaldırılması için uygulanabilecek çalışmaların belirlenmesi amacını taşımaktadır.

Konuşmacılar:

Oğuz Aydemir (TİNA Vakfı Yönetim Kurulu Başkanı)

Prof. Dr. Sergey Fazlullin (Moskova Eyalet Üniversitesi)

Norbert Wotte (Almanya Sualtı Federasyonu Yönetim Kurulu Üyesi)

Dr. Sedef Kabaş (Gazeteci)

Prof. Dr. Osman Eravşar (Dekan, Akdeniz Üniversitesi Güzel Sanatlar Fakültesi)

Prof. Dr. Asuman Baldıran (Selçuk Üniversitesi)

Prof. Dr. Ahmet Denker (Dekan, Bilgi Üniversitesi, Mühendislik Fakültesi)

Prof. Dr. Mustafa Şahin (Uludağ Üniversitesi)

Doç. Dr. Hakan Öniz (ICOMOS-ICUCH)

Doç. Dr. Derya Şahin (Uludağ Üniversitesi)

Doç. Dr. Merih Taşkaya (Akdeniz Üniversitesi)

Dr. Özlem Sir Gavaz (Hitit Üniversitesi)

Dr. Tuğba Yiğitpaşa (Samsun 19 Mayıs Üniversitesi)

Dr. Murat Karademir (Selçuk Üniversitesi)

Dr. Davut Yiğitpaşa (Samsun 19 Mayıs Üniversitesi)

Dr. Aleksei Spelov (Rusya Sualtı Akt. Fed.)

*Ceyda Öztosun, UNESCO UniTwin Sualtı Arkeolojisi Network Halka İlişkiler Uzmanı. ceyda.oztosun@gmail.com

*Ceyda Öztosun, UNESCO UniTwin Archaeology Network Public Relations Expert. ceyda.oztosun@gmail.com

ICOMOS-ICUCH WORK-SHOP: “AWARENESS ON UNDERWATER CULTURAL HERITAGE”



The International Kemer Underwater Days, celebrating its seventeenth year this year, is an international event organized by KETAV (Kemer Promotion Foundation), the Underwater Research and Application Center and Selçuk University in order to introduce underwater natural and archaeological assets along the Mediterranean coast of Antalya. The organization is a member of EUIFA (European Underwater Images Festivals Association) and United Nations Environment Programme UNEP-MAP Info RAC.

The program includes underwater photography competitions, underwater film screenings, ICOMOS workshops on maritime archaeology, international cooperation meetings, underwater photography exhibitions, children's art competition and exhibits on the “Underwater World”, ceremony for the “Metin Pehlivaner” award, which is presented to a person/an organization who has contributed to the maritime archaeology in Turkey, prize-giving ceremony for those who rank in the competitions, concerts and performances. This year, the event took place between May 17 and 20, 2018. The program of the 17th International Kemer Underwater Days included an underwater photography exhibition titled “MAVİ UYGARLIKLAR/BLUE CIVILIZATIONS” (by Tahsin Ceylan/Hakan Öñiz); a painting and handicrafts exhibition by Kemer kindergarten children on “My Underwater World”, a briefing by Adnan Büyük on Sustainable Diving Tourism and protection of Kemer-Üç Adalar, a photoshow and recommendations for contestants by Tahsin Ceylan, Underwater Photography and Video Competitions, a workshop on the “Awareness on the Protection of the Underwater Cultural Heritage” on behalf of ICOMOS-ICUCH (International Council on Monuments and Sites – International Committee on the Underwater Cultural Heritage), and introduction of the “Underwater Cultural Heritage Book and Training Program”

of TSSF (Turkish Underwater Sports Federation) with the participation of Assoc. Prof. Dr. Şahin Özen, President of TSSF and Prof. Sergey Fazlullin, President of the Russian Underwater Activities Federation.

The ICOMOS-ICUCH Workshop on “Awareness On Underwater Cultural Heritage” was held on May 19, 2018 between 01:00 and 06:00 pm in the Meeting Hall of Grand Haber Hotel, Kemer, Antalya as sponsored by the Turkish Foundation for Underwater Archaeology.

The workshop brings experts from different disciplines together to highlight the importance of protection of the underwater cultural heritage, with an aim to determine possible actions to be done for identification and elimination of problems associated with protection of underwater cultural heritage.

Speakers:

Oğuz Aydemir (President of TINA Foundation)

Prof. Dr. Sergey Fazlullin (Moscow State University)

Norbert Wotte (member of the German Underwater Federation)

Dr. Sedef Kabaş (Journalist)

Prof. Dr. Osman Eravşar (Dean, Faculty of Arts, Akdeniz University)

Prof. Dr. Asuman Baldıran (Selçuk University)

Prof. Dr. Ahmet Denker (Dean, Faculty of Engineering, Bilgi University)

Prof. Dr. Mustafa Şahin (Uludağ University)

Assoc. Prof. Dr. Hakan Öñiz (ICOMOS-ICUCH)

Assoc. Prof. Dr. Derya Şahin (Uludağ University)

Assoc. Prof. Dr. Merih Taşkaya (Akdeniz University)

Dr. Özlem Sir Gavaz (Hitit University)

Dr. Tuğba Yiğitpaşa (Samsun 19 Mayıs University)

Dr. Murat Karademir (Selçuk University)

Dr. Davut Yiğitpaşa (Samsun 19 Mayıs University)

Dr. Aleksei Spelov (Russian Underwater Activities Federation)

GEÇMİŞİN BATIK İZLERİ: YENİKAPI BATIKLARI MAKET SERGİSİ

SUNKEN TRACES OF THE PAST : A MODEL EXHIBITION OF THE YENİKAPI SHIPWRECKS



* Hilal Güler



Fig. 1: Yenikapı kazı alanı

Fig. 1: Yenikapı Site Excavation

Yenikapı’da İstanbul Arkeoloji Müzeleri tarafından gerçekleştirilen kurtarma kazılarında arkeologlar Bizans Dönemi’nin Marmara Denizi kıyısındaki en önemli limanı olan *Theodosius Limanı*’nı ortaya çıkartmışlardır. (Fig. 1) Arkeologlar Theodosius Limanı’nda, günümüzde denizden yaklaşık 500 metre içeride kalmış elli sekiz bin metrekarelik bir alanda arkeolojik kazı çalışmalarını sürdürdüler. Gün ışığına çıkartılan batık gemilerin çoğunluğunun belgeleme, konservasyon ve rekonstrüksiyon çalışmaları İstanbul Üniversitesi, Edebiyat Fakültesi Sualtı Kültür Kalıntıları Koruma Anabilim Dalı tarafından sürdürülmektedir.

Yenikapı, Marmaray-Metro kazı alanında bugüne kadar ortaya çıkartılan 37 batık, Erken ve Orta Bizans Dönemi’ne tarihlenmektedir. Batıklar, bu döneme ait en büyük toplu gemi buluntu gurubu olmasının yanı sıra, oldukça iyi korunmuş halde günümüze ulaşmaları nedeniyle de büyük önem taşımaktadır. Çoğunun su hattına kadar yükselen kaplamaları, tasarımları hakkındaki bilgilerin bütünleştirilmesine imkan tanımış, yapım teknikleri üzerinde de şimdiye kadar bilinmeyen birçok veriye ulaşılmasını sağlamıştır. Üzerinde çalışılan tekne ve gemilerin bu özellikleri belgeleme metodunun yönlendirilmesinde başlıca etken olmuştur. İlk aşamada *in situ* ölçümler alınmış ardından fotoğ-

raf ve görsel notlar ile desteklenen yerinde belgeleme çalışmaları sürdürülmüştür. Arazideki tüm dokümantasyon işlemlerinin ardından, gemileri oluşturan ahşap elemanların demonte edilme aşamasına geçilmiştir. Bu kararın nedenlerinden biri birleşim detayı gözükmeyen parçaların sökülmesi yoluyla inşa yönteminin belirlenmesidir. (Fig. 2-3)

Araziden laboratuvara gelen ve aralıksız devam eden çalışmalarında tüm parçaların 1:1 çizimleri yapılarak ahşap yüzeyler üzerinde döneminin teknolojisini gösteren alet izleri, çentikler, geçme yerleri gösterilmiştir. Böylece yapım teknikleri hakkında yorumda bulunma imkanı sağlanmıştır. Görsel notlar ile desteklenen belgeleme çalışmalarında gemi parçalarındaki biçim farklılıkları, yapım düzeni, tasarım, metal ve ahşap kullanımı, alet izleri, onarımları, kullanılan teknolojiyi belirlemeye yardımcı olmuştur. (Fig. 4)

Kazı çalışmalarının sonuçlanmasından sonra, batıkların belgeleme ve konservasyon çalışmaları, İÜ Yenikapı Batıkları Araştırma Laboratuvarı’nda aralıksız olarak devam etmiştir. Birebir çizimleri ve katalog dokümantasyonu tamamlanan gemiler için kimyasal emdirme prosedürüne geçilmiştir. Değerlendirme ve analiz aşamasında olan gemilerin fotomozaik ve görsel notlar ile rapor tutma işlemleri yapılmaktadır.

* Restoratör-konservatör Hilal Güler, İstanbul Üniversitesi Edebiyat Fakültesi Taşınabilir Kültür Varlıkları Koruma ve Onarım Bölümü. hilalguler.yk@gmail.com

* Hilal Güler, Restorator & Conservator, Division of Conservation of Marine Archaeological Objects, Faculty of Literature, İstanbul University . hilalguler.yk@gmail.com



Fig. 2: Kazı alanında belgeleme çalışması
Fig. 2: Documentation at the excavation site

The salvage excavations conducted in Yenikapı by the İstanbul Archaeology Museums revealed the *Harbour of Theodosius*, the most important harbour of the Byzantine Period in the Marmara Sea (**Fig. 1**). The archaeologists continued their excavations in an area of fifty-eight thousand square meters, which is, today, about 500 meters from the shore. The documentation, conservation and reconstruction of the most of these excavated shipwrecks are being carried out by the Division of Conservation of Marine Archaeological Objects, Faculty of Literature, İstanbul University.

The thirty-seven shipwrecks that have been discovered so far in the Yenikapı excavations of the Marmaray-Subway hub are dated to the Early and Middle Byzantine Periods. The shipwrecks are of great importance not only because they represent the largest group of shipwrecks from these periods, but also they are well preserved and have survived to this day. The plankings running along the waterline level in majority of the shipwrecks enabled us to integrate the information about their design, and provided a lot of data on their construction techniques, which were unknown so far. The features of these vessels and ships were the main factor in guiding our documentation method. We initially took *in situ* measurements, followed by *in situ*-documentation supported by photographs and visual notes. Following all the documentation procedures in the field, we started dismantling of the timber elements that formed the hull. One of the reasons for this decision was to determine the construction method by dismantling the parts, and unveiling the concealed details of joints (**Fig. 2-3**).

During the ongoing works on the parts transferred from the field to the laboratory, 1:1 drawing of each part was created, displaying the tool marks, notches, and joints on the wooden surfaces that indicated ship-building technology of the period. It made it possible to make comments on their construction techniques. Documentation works supported by visual notes helped determine the differences in shapes between the ship elements, construction plan, design, use of metal and wood, tool marks, repairs and the technology used (**Fig. 4**).

After completion of the excavations, we continued with documentation and conservation works of the shipwrecks at the Yenikapı Shipwrecks Research Laboratory. Then, following completion of their full-scale drawings, and cataloging we started chemical impregnation procedure for the ships.



Ayrıca, gemilerin yapım teknikleri ve konservasyonu doktora tezleri kapsamında çalışılmaktadır. Yürütülen gemi yapım teknolojisi çalışmalarında amaç mevcut parçaların incelenmesi yoluyla eksik parçaların nasıl olabileceğini belirlemek ve verilere bağlı olarak da tüm gemi ve tekne elemanları arasındaki ilişkileri ortaya çıkarmaktır.

Tüm bu çalışmalar neticesinde zamanın dondurulmuş bir kesitini sunan Theodosius Limanı'nda bulunan gemiler, Antik Çağ ve Orta Çağ gemi yapım teknolojisi ve gelişimi konusunda eşsiz katkılarda bulunacaktır. Yenikapı kazılarında ele geçen ve 5.-11. yüzyıllar arasına tarihlenen bu batıklar kullanım amaçlarına göre temel olarak iki grupta ele alınmaktadır. Birinci grup değişik boyutlardaki ticaret gemileriyle temsil edilmektedir. İkinci grubu ise kadirga veya kürekli gemiler oluşturmaktadır.

YENİKAPI BATIKLARI ARAŞTIRMA MAKETLERİ

İstanbul Üniversitesi Edebiyat Fakültesi Sualtı Kültür Kalıntıları Koruma Anabilim Dalı öğretim üyesi Yrd. Doç. Dr. Işıl Özsait-Kocabaş'ın yapmış olduğu araştırma maketleri Yenikapı'dan çıkarılan batıkların gerçek boyutlarını belirlemeye yönelik bir ön çalışmanın ürünüdür. Batıkların restitüsyonlarına yönelik bu çalışmada 21 adet batığın *in situ* durumda alınan *Total Station* ölçümlerinin *AutoCAD* programında yapılan çizimleri, foto-mozaiikleri ve arazi fotoğrafları değerlendirilmiştir. 1:20 ölçeğinde yapılan bu maketler batıkların yapım tekniği ve rekonstrüksiyon çalışmalarına kaynak olacak niteliktedir.

Maket çalışmalarına, tamamlaması yapılmış olan eğri ve omurga çizimleri ile Rhinoceros programında açılımları yapılmış kaplama çizimlerinin 1:20 ölçeğinde çıktıları alınarak başlanmıştır. Her bir elemanın çıktısı orijinal kalınlığına uygun balsa ağacı üzerine çizilmiş; daha sonra hassasiyetle kesilmiştir. Birleştirme işlemine önce-

likle eğrilerin omurga üzerine iğneler ile tutturulması ile başlanmıştır. Sonraki aşamada mevcut eğrilerin bir kısmı ve olması gereken yüksekliğe tamamlanmış model eğrileri omurga üzerine yapıştırılmıştır. Omurgaya yapıştırılan bu parçaların aralarına diğer mevcut eğriler, çizimlerine göre belirlenen orijinal yerlerine yapıştırılmıştır. Kaplama tahtalarının açılım çizimlerine göre kesilen balsa plakalar bu eğrilerin altına yerleştirilerek sabitlenmiştir. Tekne ve gemilerin hesaplanan uzunluk ve genişliği ile kaplamaların yükselme açılarına göre belirlenen küpeşte hattı ince balsa plakadan kesilmiş; eğriler ve omurgaya tutturulmuştur. Tekne ve gemilerin günümüze ulaşan orijinal kısımlarının vurgulanması amacıyla maketlerdeki ilgili bölümler siyah renkle boyanmıştır. (Fig. 5)

Yrd. Doç. Dr. Işıl Özsait-Kocabaş'ın titiz çalışmaları sonucu hazırladığı Yenikapı ruhunu yeniden canlandıran batık maketlerinin sergi açılışı 22 Kasım 2017 tarihinde İstanbul Üniversitesi Gemi Rekonstrüksiyon ve Konservasyon Laboratuvarında gerçekleştirilmiştir. Sergide 21 adet geminin maketi, maketlerin yapım aşamasını gösteren fotobloklar ile batıkların *in situ* durumunu belgeleyen fotoğraflar yer almaktadır. Maketlerin sergiye hazırlanması aşamasında Yenikapı ekibinden Cem Akgün, Emre Şener, Hilal Güler ve Mehmet Sağır katkıda bulunmuşlardır.

Maket sergisi, 600 yıllık bir süreçte değişik zamanlarda batmış olan Yenikapı gemilerinin boyutsal ve biçimsel çeşitliliğini, üç boyutlu ve karşılaştırmaya müsait şekilde izleme olanağı sunmaktadır. Maketler, en küçüğü 9 metre olan farklı uzunluklardaki ticaret gemileri ve boyları 30 metreye ulaşan kadirgalar arasındaki farklılıkları net bir biçimde ortaya koymaktadır. 22 Kasım-08 Aralık tarihleri arasında gezilen serginin laboratuvara yaptığı görsel katkı ve öğretici değerinin bulunması nedeniyle, kalıcı sergiye dönüştürülmesi planlanmıştır.



Fig. 3: Dış kaplama tahtalarının kaldırılması

Fig. 3: Removal of exterior planking

Documentation through compilation of photomosaics, and collection of visual data are performed for the ships that are under examination. Additionally, the construction techniques and conservation of the ships are studied as part of doctoral theses. The ship construction technology studies are aiming at determining the lost elements of the ship through the examination of the available parts, and revealing the relations between the building elements of the vessel based on the data in hand.

As a result of all these studies, the ships found at the Theodosian Harbour which provides us a frozen time-frame from the past, will then be contributing with information on the shipbuilding technology and its development during the Antiquity and the Medieval Age. The shipwrecks excavated at Yenikapı dated between 5th and 11th centuries BC can be categorized in two groups, based on their purpose of use. The first group is represented by merchant ships in different sizes. The second group consists of galleys with and without oars.

RESEARCH REPLICAS OF YENİKAPI SHIPWRECKS

Replicas made by Asst. Prof. Işıl Özsait-Kocabaş from Department of Conservation of Marine Archaeological Objects Faculty of Letters, of Istanbul University, are the products of a preliminary study performed for determining the exact dimensions of shipwrecks from Yenikapı. Thanks to the study that aimed at the restitution of shipwrecks the *AutoCAD* drawings that were made using the *in situ* measurements by *Total Station*, the photo-mosaics and land photography were evaluated. The replicas made with a scale of 1:20 will become the source for understanding the construction technique of the shipwrecks and their reconstructions.

Replica building work began by obtaining printouts of the drawings of reconstructed frames and keels, and the planking outline drawings made with Rhinoceros on a 1:20 scale. The printout of each building element then was drawn on a piece of balsa wood with the original thickness measurement; then was delicately cut out. The

reconstruction began with mounting the frames on the keel using pins. The next step some of the frames, and the ones that were reconstructed to be at their original heights were adhered on the keel. Other frames that are available were adhered between the previous ones, and in their original spots according to the drawing. The balsa plates cut out according to the planking outline drawings were placed underneath these frames and fastened. The gunwale that was identified the calculated length and width of the ships and vessels, and the pitch angles of the plankings were cut out of a thin plate of balsa, then was bonded on the frames and the keel. The corresponding sections on replicas were painted in black in order to mark the remaining original parts of ships and vessels. (Fig. 5)

The opening of the exhibition of shipwreck replicas which revived the soul of Yenikapı as a result of Asst. Assoc. Dr. Işıl Özsait-Kocabaş's meticulous work was on 22nd November 2017 at the Ship Reconstruction and Conservation Laboratory of İstanbul University. The exhibition included 21 replicas of shipwrecks, the photoblocks displaying the construction phase of these replicas and the photographs documenting the *in situ* status of the shipwrecks. Cem Akgün, Emre Şener, Hilal Güler and Mehmet Sağır of Yenikapı excavations team contributed to the preparation of replicas for the exhibition.

The exhibition of replicas offers a 3-D and comparable display of the variety of the Yenikapı shipwrecks in terms of size and forms that sank in different times over a period of 600 years. The replicas clearly demonstrate the differences between the merchant ships of different lengths where the shortest one is 9 meters long and the galleys reaching to a length of 30 meters. The exhibition was open to visit between November 22 and December 8, 2017 and we decided to make it permanent, considering its visual contribution to the laboratory and its informative value. ■



Fig. 4: Laboratuvarda kimyasal temizlik uygulaması
Fig. 4: Chemical cleansing at the lab.



Fig. 5

TINA DENİZCİLİK ARKEOLOJİSİ DERGİSİ

YAZIM KURALLARI VE YAYIN İLKELERİ

AMAÇ VE KAPSAM

TINA Denizcilik Arkeolojisi Dergisi, “Denizcilik Arkeolojisi” alanında başta Anadolu kıyıları ve Akdeniz olmak üzere dünyanın çeşitli coğrafyalarında bilimsel çalışmalar sonucunda ulaşılan özgün malzeme üzerine hazırlanmış ya da konusunda özgün fikirler üretmeyi amaçlayan çalışmaları yayınlamayı hedefler. Derginin yayın politikasına uygun olarak, gönderilen çalışmalar editörler ve bilimsel hakem kurulunun kararına göre yayın programı içine alınacaktır. Dergi içinde makale, not, haber ve kitap başlıkları altında özgün makalelere, denizcilik arkeolojisi alanında yapılan kazı ve yüzey araştırmalarına, epigrafi alanında hazırlanan çalışmalara, kitap tanıtımlarına, bilimsel tartışma ve eleştiri yazılarına yer verilecektir. Yayınların Batı Avrupa dillerinden birinde (İngilizce, Almanca, Fransızca) kaleme alınmış olması gerekmektedir. Bu nedenle Türkçe’nin yanı sıra bu dillerde hazırlanmış olan makaleler de kabul edilecektir. Ancak dergi içindeki tüm bölümler iki dilde Türkçe ve İngilizce olarak yayınlanacaktır.

SÜRE

TINA Denizcilik Arkeolojisi Dergisi, Haziran ve Aralık aylarında yılda iki kez yayımlanır. Yayımlanması istenen makalelerin basım tarihinden en geç iki ay önce gönderilmiş olması gerekmektedir. Yazıların editör Mehmet Bezdan’a gönderilmesi gerekmektedir. **E-posta:** mehmet@bezdand.org

TINA Denizcilik Arkeolojisi Dergisi’ne (bundan böyle “TINA” olarak anılacaktır) gönderilecek makaleler için aşağıdaki kurallar geçerlidir.

TINA’ya makale gönderen her yazar aşağıdaki koşulları kabul etmiş sayılır.

ÖZET VE ANAHTAR KELİMELELER

Türkçe ve Yabancı dilde yazılmış birer özet ve her iki dilde altı adet anahtar kelime çalışmaya eklenmelidir.

YAZIM KURALLARI

Makaleler, Word dosyasında yazılmış olmalıdır.

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

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

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 boşluk bırakılmalı (fig.1); ikiden fazla ardışık figür belirtiliyorsa iki rakam arasına boşluksuz tire konulmalı (fig. 3-5). Ardışık değilse, sayılar arasına nokta ve bir tab boşluk bırakılmalıdır. (5, 8, 14).

Bibliyografya ve kısaltmalar kısmında bir yazar, iki soyadı taşıyorsa soyadları arasında boşluk bırakmaksızın kısa tire kullanılmalıdır. (ÖZSOY-SADIK); bir makale birden fazla yazarlı ise her yazardan sonra bir boşluk, ardından uzun tire 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):

Grenn, J., *A Technical Handbokk*, London 2004.

Bibliyografya (Makaleler için):

Bass, G., Van Dorminck, 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 DORRICK 1971, 32, Pl. 2, Fig. 8.

Tüm resim, çizim ve haritalar için sadece “fig.” kısaltılması kullanılmalı ve figürlerin numaralandırılmasında süreklilik olmalıdır. (Levha, Resim, Çizim, Şekil, Harita ya da başka ifade veya kısaltma kesinlikle kullanılmamalıdır).

Figürlerde çözünürlük en az 300 dpi; format ise RAW, TIF veya JPEG olmalıdır.

TINA’nın tablet ve sair formattaki versiyonları için fotoğraf değerleri 1024x768, video formatı ise mp4 olmalıdır. Bu değerleri sağlamayan fotoğraf ve videolar TINA tarafından yukarıda belirtilen formatlara dönüştürülecektir. Yazar/yazarlar bunu kabul etmiş sayılır.

Makale metninin sonunda figürler listesi yer almalıdır.

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

YAYIN ETİĞİ:

TINA Denizcilik Arkeolojisi Dergisi’nde yayınlanan makalelerde ulusal ve uluslararası geçerli etik kurallarına uyulmalıdır. Bir başka kaynaktan alıntı yapılan figürlerin sorumluluğu yazara aittir. Bu nedenle kaynak belirtilmelidir.

YAYIN İLKELERİ

TINA, “Türkiye Sualtı Arkeolojisi Vakfı” tarafından (bundan böyle “Vakıf” olarak anılacaktır) yayınlanmakta olup, tüm yasal hakları Vakfa aittir.

TINA, başta Anadolu kıyıları ve Akdeniz olmak üzere dünyanın her köşesinde gerçekleştirilen denizcilik arkeolojisi alanında çalışmalara yer vermektedir.

TINA, Haziran ve Aralık aylarında olmak üzere yılda iki kez yayımlanır; Dergi yönetimi dilerse özel sayı çıkarabilir.

Yayınlanması istenen makalelerin en geç basım tarihinden üç ay önce gönderilmiş olması gerekmektedir. Makale ve figürler ayrı dosyalar halinde elektronik posta veya CD’ye yüklenerek kargo ile gönderilmelidir. Ayrıca makalenin basılı bir örneği de dosyada olmalıdır.

Yazardan düzeltme istenmesi durumunda, düzeltinin en geç 15 (on beş) gün içinde yapılarak, Dergi’ye iletilmesi gerekmektedir.

Makaleler Türkçe veya İngilizce yazılabilir.

Dergiye gönderilen ve yayınlanmayan makaleler, yazara iade edilmez.

Yazar, Vakfa ulaştığı tarihten itibaren iki sayı içinde yayınlanmayan çalışmaları başka dergi ve sair mecrada yayınlatabilir.

TINA’ya gönderilen makalelerin tüm yasal sorumluluğu yazara aittir.

MUVAFAKATNAME

Yazar, TINA’da yayınlanmak üzere makalesini Vakfa göndermekle, Vakıf lehine;

Vakfa gönderdiği makalenin özgün olduğunu; daha evvel başka bir yerde yayınlanmadığını; makalenin üçüncü şahısların başta fikri haklar olmak üzere herhangi bir hakkını ihlal etmediğini; keza makale içinde kullanılan görsellerin üçüncü şahısların haklarını ihlal etmediğini; makaleyi TINA’da yayınlanmak üzere Vakfa göndermekle yazının TINA Denizcilik Arkeolojisi Dergisi içinde, basılı olarak ve/veya dijital herhangi bir ortamda (internet, mobil vb.) ortamda herhangi bir süre kısıtlaması bulunmadan yayınlanmasına, çoğaltılmasına, yayılmasına, saklanmasına, umuma iletilmesine izin verdiğini, ücretli ve/veya ücretsiz olarak üçüncü şahıslara kullanılmasına muvafakatı olduğunu; Vakfa verdiği işbu haklar sebebiyle Vakıf’tan ve/veya bu hakları kullananlardan herhangi bir ücret ve/veya bedel talep etmeyeceğini; makalenin Türkçe ve/veya İngilizce’ye çevirebileceğini; Vakıf’ın makaleyi özel sayı ve sair şekillerde çıkaracağı sayı ve/veya yayınlar içinde kullanabileceğini; kabul, beyan ve taahhüt eder.

TINA’ya makale gönderen yazarlar, yukarıda yer alan “Yazım Kuralları”, “Yayın İlkeleri” ve “Muvafakatname” içinde yer alan düzenleme ve hükümleri kabul etmiş sayılırlar.

Herhangi bir sorunuz durumunda; mehmet@bezdan.org adresine e-posta gönderebilirsiniz.

TINA MARITIME ARCHAEOLOGY PERIODICAL***MANUSCRIPT SUBMISSION REQUIREMENTS AND PUBLICATION GUIDELINES*****OBJECTIVE AND SCOPE**

The TINA Maritime Archaeology Periodical aims to publish articles on original material obtained as a result of scientific studies, or original ideas in the field of Maritime Archaeology in various geographies of the world, mainly on the Anatolian shores and the Mediterranean Sea. Based on the publication policy of our periodical, the submitted articles will be included in the publication program according to the decision of the editors and the scientific referee board. The periodical shall contain original works of various articles, notes, news, and books, surveys and excavations performed in the field of maritime archaeology, epigraphic works, book presentations, scientific arguments and critics. The submissions should be written in a western European language (English, German, French). That means articles written in these languages, in addition to Turkish, are also acceptable. The periodical will be published in two languages, i.e., Turkish and English.

TIME

The TINA Maritime Archaeology Periodical is published biannually in June and December. The submissions should be sent at least two months before the publication date. All written material should be sent to the attention of Mehmet Bezdán, Editor in Chief. **E-mail address:** mehmet@bezdán.org

Below please find the requirements for manuscripts that will be submitted to TINA Maritime Archaeology Periodical (to be referred to as TINA from now on) for publishing.

Any author submitting a manuscript will be considered to have agreed to the following terms and conditions

ABSTRACT AND KEYWORDS

An abstract and six keywords written both in Turkish and in source language should accompany the original work.

MANUSCRIPT FORMAT

All manuscript texts should be written in Word format.

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

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

Subtitles within the text should be in lower case letters, in bold characters.

Use of punctuation marks:

Any figures referred to within the text should be cited within parentheses as (fig. 1); a space should be placed between “fig.” and the number to follow; if more than one consecutive figure is referred to, then a dash should be placed between the two numbers without a space (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 a space (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 surname should follow (e.g., ALTAN – ER-CAN).

“Bibliography and Abbreviations” section should be placed at the end of the manuscript, and the abbreviations used in footnotes should be explained here. A full citation should be provided the first time a reference is made to a source, and then an abbreviated form should be used when the same source is cited again, maintaining the order of author’s name, date of publication, and page (and plate or picture if applicable). Bibliography should be listed fully in alphabetical order by the surname. Words originating from extinct languages should be written in italic form.

Bibliography (for books):

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

Bibliography (for manuscripts):

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 manuscripts):

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

Any images, drawings, and maps should be presented as figures, and numbered in the order in which they appear in the text (descriptions such as Plate, Picture, Drawing, Diagram, Map, etc. and their abbreviations should never be used).

Figures should have at least 300 dpi of resolution, provided in RAW, TIF or JPEG format.

For tablet and other versions of the TINA magazine, photographs should be provided in 1024x768 format, and videos in mp4 format. Any photograph and video material that do not meet above mentioned criteria will be converted into the required format by TINA. The author(s) shall be deemed to have accepted it.

Manuscripts should be accompanied by a list of figures following the main text.

The text should not exceed 15 pages, except for special issues, provided that they are submitted according to the above mentioned formats.

PUBLICATION ETHICS STATEMENT:

All articles published in the TINA Maritime Archaeology Periodical shall abide by and respect the national and international ethical rules. The responsibility of the figures from another source belongs to the writer. Therefore, the sources should be specified.

PUBLICATION GUIDELINES

TINA MARITIME ARCHAEOLOGY PERIODICAL is published by TINA, “The Turkish Foundation for Underwater Archaeology” (to be referred to as “The Foundation” from now on), and all its legal rights belong to the Foundation.

TINA MARITIME ARCHAEOLOGY PERIODICAL covers research on maritime archaeology from across the world, mainly on the Anatolian and Mediterranean coasts.

TINA MARITIME ARCHAEOLOGY PERIODICAL is published biannually, in June and in December; TINA’s management may publish special issues if they choose to do so.

Manuscripts should be sent at least three months before the publication date. The manuscript text and figures should be uploaded in separate folders, and sent by e-mail or written to a CD and sent by a courier service. A printed version of the manuscript should also accompany the submission. If any revision is requested from the author, such revisions should be completed and resubmitted to TINA within maximum 15 (fifteen) days.

Manuscripts may be in Turkish or English.

Any manuscript submitted to TINA MARITIME ARCHAEOLOGY PERIODICAL, but not published will not be returned to the author.

The author may have his/her manuscript published in another publication if it is not published in two subsequent issues from the date of receipt of the manuscript by the Foundation.

All legal responsibilities of the manuscripts submitted to TINA MARITIME ARCHAEOLOGY PERIODICAL belong to the author.

LETTER OF CONSENT

By submitting his/her manuscript to the Foundation, the author hereby

agrees, declares and undertakes that the manuscript submitted to the Foundation is genuine, and it has not been published in another publication; it does not violate the rights, mainly immaterial rights of third parties; also the images used in the manuscript do not violate the rights of third parties; the manuscript can be published, reproduced, distributed, archived, and made public through TINA Maritime Archaeology Periodical, either by printing and/or through digital media (internet, mobile etc.) without any limitation in time, used by third parties with or without payment; he/she shall not claim any fees and/or charges from the Foundation or any beneficiary of these rights; the manuscript may be translated to or from Turkish or English; and the Foundation may publish the article in special issues or otherwise, may use it in issues and/or other publications.

Authors who submit articles to TINA MARITIME ARCHAEOLOGY PERIODICAL are deemed to have accepted the terms and conditions mentioned above under sections “Manuscript Format”, “Publication Guidelines” and “Letter of Consent”.

If you have any questions, please send an e-mail to mehmet@bezdan.org.



TINA

Denizcilik Arkeolojisi Dergisi
Maritime Archaeology Periodical