



MERSİN ÜNİVERSİTESİ KILIKIA ARKEOLOJİSİNİ ARAŞTIRMA MERKEZİ
MERSIN UNIVERSITY PUBLICATIONS OF THE RESEARCH CENTER OF CILICIAN ARCHAEOLOGY

KAAM
YAYINLARI

OLBA
XXII

(Ayrıbasım / Offprint)



MERSİN
2014

KAAM YAYINLARI
OLBA
XXII

© 2014 Mersin Üniversitesi/Türkiye
ISSN 1301 7667
Yayıncı Sertifika No: 14641

OLBA dergisi;
ARTS & HUMANITIES CITATION INDEX, EBSCO, PROQUEST
ve

TÜBİTAK-ULAKBİM Sosyal Bilimler Veri Tabanlarında taranmaktadır.

Alman Arkeoloji Enstitüsü'nün (DAI) Kısaltmalar Dizini'nde 'OLBA' şeklinde yer almaktadır.

OLBA dergisi hakemlidir ve Mayıs ayında olmak üzere, yılda bir kez basılmaktadır.
Published each year in May.

KAAM'ın izni olmadan OLBA'nın hiçbir bölümü kopya edilemez.
Alıntı yapılması durumunda dipnot ile referans gösterilmelidir.
It is not allowed to copy any section of OLBA without the permit of KAAM.

OLBA dergisinde makalesi yayımlanan her yazar, makalesinin baskı olarak ve elektronik ortamda yayımlanmasını kabul etmiş ve telif haklarını OLBA dergisine devretmiş sayılır.
Each author whose article is published in OLBA shall be considered to have accepted the article to be published in print version and electronically and thus have transferred the copyrights to the journal OLBA..

OLBA'ya gönderilen makaleler aşağıdaki web adresinde ve bu cildin giriş sayfalarında belirtilen formatlara uygun olduğu taktirde basılacaktır.

Articles should be written according the formats mentioned in the following web address.

Redaktion: Yrd. Doç. Dr. Deniz Kaplan

OLBA'nın yeni sayılarında yayımlanması istenen makaleler için yazışma adresi:
Correspondance addresses for sending articles to following volumes of OLBA:

Prof. Dr. Serra Durugönül
Mersin Üniversitesi Fen-Edebiyat Fakültesi, Arkeoloji Bölümü
Çiftlikköy Kampüsü, 33342 Mersin - TURKEY

Diğer İletişim Adresleri
Other Correspondance Addresses

Tel: 00.90.324.361 00 01 (10 Lines) 4730 / 4734
Fax: 00.90.324.361 00 46
web mail: www.kaam.mersin.edu.tr
www.olba.mersin.edu.tr
e-mail: sdurugonul@gmail.com
kaam@mersin.edu.tr

Baskı / Printed by
Oksijen Basım ve Matbaacılık San. Tic. Ltd. Şti.
100. Yıl Mah. Matbaacılar Sit. 2. Cad. No: 202/A Bağcılar-İstanbul
Tel: +90 (212) 325 71 25 Fax: +90 (212) 325 61 99
Sertifika No: 29487

Dağıtım / Distribution
Zero Prod. Ltd.

Tel: 00.90.212.244 75 21 Fax: 00.90.244 32 09
info@zerobooksonline.com www.zerobooksonline.com/eng



MERSİN ÜNİVERSİTESİ
KILIKIA ARKEOLOJİSİNİ ARAŞTIRMA MERKEZİ
(KAAM)
YAYINLARI-XXII

MERSIN UNIVERSITY
PUBLICATIONS OF THE RESEARCH CENTER OF
CILICIAN ARCHAEOLOGY
(KAAM)-XXII

Editör

Serra DURUGÖNÜL
Murat DURUKAN
Gunnar BRANDS
Deniz KAPLAN

Bilim Kurulu

Prof. Dr. Serra DURUGÖNÜL
Prof. Dr. Haluk ABBASOĞLU
Prof. Dr. Tomris BAKIR
Prof. Dr. Sencer ŞAHİN
Prof. Dr. Erendiz ÖZBAYOĞLU
Prof. Dr. Susan ROTROFF
Prof. Dr. Marion MEYER



MERSİN

2014

İçindekiler/Contents

İsmail Özer

Eski Anadolu ve Japon İskeletlerinde Diskriminant Fonksiyon Analiziyle Cinsiyet Tayini
(*Sex Determination by Applying Discriminant Function Analysis on Ancient Anatolian and Japanese Skeletons*) 1

Nilgün Coşkun

Mardin Müzesi'nden Bir Grup Yeni Assur Çanak Çömleği
(*A Group of Neo-Assyrian Pottery in the Mardin Museum*) 15

İlkan Hasdağlı

The Post-Bronze Age Pottery from Ulucak Höyük
(*Ulucak Höyük'ten Tunç Çağı Sonrasına Ait Seramikler*) 33

Hülya Bulut

*Early Iron Age Pottery from Halicarnassus Peninsula:
Two New Amphora Fragments from Pedasa*
(*Halikarnassos Yarımadası Erken Demir Çağ Seramiği:
Pedasa'dan İki Yeni Amphoraya Ait Parçalar*) 63

Carolyn C. Aslan – Gülşah Günata

Troya: Protogeometrik, Geometrik ve Arkaik Dönemler
(*Troy: Protogeometric, Geometric and Archaic Periods*) 81

Vedat Keleş

*Parion Nekropolü'nde Ele Geçen Dört Altın Obje Üzerine
Yeni Bir Değerlendirme*
(*A New Evaluation on Four Golden Objects Recovered from the
Necropolis of Parion*) 117

Erdoğan Aslan

Bithynia Bölgesi Kalpe Limanı
(*Port of Kalpe in the Bithynian Region*) 129

Zeliha Gider Büyükozer

Dorik Frizden Bir Detay: Triglif Kulakları
(*A Detail of the Doric Friese: Triglyph Ears*) 155

Bilal Söğüt – Murat Taşkıran	
<i>Stratonikeia'dan Augustus Dönemi Mısır Etkili Korinth Başlıkları (Corinthian Capitals of Augustian Period from Stratoniceia with Egyptian Influence)</i>	189
Erkan Alkaç	
<i>M.Ö. 1. Yüzyılın Ortalarında Yunan Amphoralarının Mühürlenme İşleminin Sona Ermesinin Nedenleri (The Reasons for the Termination of the Production of Greek Stamped Amphorae in the mid 1st century BC)</i>	213
H. Asena Kızıarslanoglu	
<i>Elaiussa Sebaste'den Baetica Üretimi Amphoralar (Baetica Amphorae from Elaiussa Sebaste)</i>	231
Tuna Şare-Ağtürk	
<i>Arakhne's Loom: Luxurious Textile Production in Ancient Western Anatolia (Arakhne'nin Dokuma Tezgahı: Antik Batı Anadolu'da Yüksek Kalite Tekstil Üretimi)</i>	251
Florian Haymann	
<i>Ein entvölkertes Kilikien unter Tigranes II. ? Für eine neue Sicht auf Ostkilikien in der Zeit von 78 bis 64 v. Chr. (II. Tigranes Zamanında Kilikia'nın İstislaştırılması? İ.Ö. 78-64 Yılları Arasında Doğu Kilikia İçin Yeni Bir Bakış Açısı)</i>	281
M. Ertan Yıldız	
<i>Kelainai/Apameia Kibotos'tan Dört Yeni Yazıt (Vier neue Inschriften aus Kelainai/Apameia Kibotos)</i>	291
Ahmet Türkan	
<i>Grek Büyü Papirüslerine Göre Roma İmparatorluğu Ortadoğusu'ndaki Yeni Din Anlayışı ve Kozmik Sistem Üzerine Bazı Gözlemler (Some Observations on the New Religious Concept and Cosmic System in the Roman Middle East According to Greek Magical Papyri)</i>	307
Ayşe Çaylak Türker	
<i>Çanakkale'den İon-İmpost Sütun Başlıkları (Ionic-Impost Column Capitals from Çanakkale)</i>	337
Ayşe Aydın	
<i>Adana ve Mersin Müzeleri'ndeki Figürlü Başlıklar (Figured Capitals in the Adana and Mersin Museums)</i>	369
Norman Wetzig	
<i>Alahan Manastır. Alte Befunde – Neue Deutungen (Alahan Manastır. Eski Buluntular – Yeni Yorumlar)</i>	393

MERSİN ÜNİVERSİTESİ
KILIKIA ARKEOLOJİSİNİ ARAŞTIRMA MERKEZİ
BİLİMSEL SÜRELİ YAYINI ‘OLBA’

Kapsam

Olba süreli yayını Mayıs ayında olmak üzere yılda bir kez basılır. Yayınlanması istenilen makalelerin en geç her yıl Kasım ayında gönderilmiş olması gerekmektedir.

1998 yılından bu yana basılan Olba; Küçükasya, Akdeniz bölgesi ve Ortadoğu'ya ilişkin orijinal sonuçlar içeren Antropoloji, Prehistorya, Protohistorya, Klasik Arkeoloji, Klasik Filoloji (ve Eskiçağ Dilleri ve Kültürleri), Eskiçağ Tarihi, Nüvizmatik ve Erken Hıristiyanlık Arkeolojisi alanlarında yazılmış makaleleri kapsamaktadır.

Yayın İlkeleri

1. a. Makaleler, Word ortamında yazılmış olmalıdır.
 - b. Metin 10 punto; özet, dipnot, katalog ve bibliyografya 9 punto olmak üzere, Times New Roman (PC ve Macintosh) harf karakteri kullanılmalıdır.
 - c. Dipnotlar her sayfanın altına verilmeli ve makalenin başından sonuna kadar sayısal süreklilik izlemelidir.
 - d. Metin içinde bulunan ara başlıklarda, küçük harf kullanılmalı ve koyu (bold) yazılmalıdır. Bunun dışındaki seçenekler (tümünün büyük harf yazılması, alt çizgi ya da italik) kullanılmamalıdır.
2. Noktalama (tireler) işaretlerinde dikkat edilecek hususlar:
 - a. Metin içinde her cümlemin ortasındaki virgülden ve sonundaki noktadan sonra bir tab boşluk bırakılmalıdır.
 - b. Cümle içinde veya cümle sonunda yer alan dipnot numaralarının herbirisi noktalama (nokta veya virgül) işaretlerinden önce yer almalıdır.
 - c. Metin içinde yer alan “fig.” ibareleri, küçük harf ile ve parantez içinde verilmeli; fig. ibaresinin noktasından sonra bir tab boşluk bırakılmalı (fig. 3); ikiden fazla ardışık figür belirtiliyorsa iki rakam arasına boşluksuz kısa tire konulmalı (fig. 2-4). Ardışık değilse, sayılar arasına nokta ve bir tab boşluk bırakılmalıdır (fig. 2. 5).
 - d. Ayrıca bibliyografya ve kısaltmalar kısmında bir yazar, iki soyadı taşıyorsa soyadları arasında boşluk bırakmaksızın kısa tire kullanılmalıdır (Dentzer-

Feydy); bir makale birden fazla yazarlı ise her yazardan sonra bir boşluk, ardından uzun tire ve yine boşluktan sonra diğer yazarın soyadı gelmelidir (Hagel – Tomaschitz).

3. “Bibliyografya ve Kısaltmalar” bölümü makalenin sonunda yer almalı, dipnotlarda kullanılan kısaltmalar, burada açıklanmalıdır. Dipnotlarda kullanılan kaynaklar kısaltma olarak verilmeli, kısaltmalarda yazar soyadı, yayın tarihi, sayfa (ve varsa levha ya da resim) sıralamasına sadık kalınmalıdır. Sadece bir kez kullanılan yayınlar için bile aynı kurala uyulmalıdır.

Bibliyografya (kitaplar için):

Richter 1977 Richter, G., Greek Art, New York.

Bibliyografya (Makaleler için):

Corsten 1995 Corsten, Th., “Inschriften aus dem Museum von Denizli”, Ege Üniversitesi Arkeoloji Dergisi III, 215-224, lev. LIV-LVII.

Dipnot (kitaplar için)

Richter 1977, 162, res. 217.

Dipnot (Makaleler için)

Oppenheim 1973, 9, lev.1.

Diğer Kısaltmalar

age.	adı geçen eser
ay.	aynı yazar
vd.	ve devamı
yak.	yaklaşık
v.d.	ve diğerleri
y.dn.	yukarı dipnot
dn.	dipnot
a.dn.	aşağı dipnot
bk.	Bakınız

4. Tüm resim, çizim ve haritalar için sadece “fig.” kısaltması kullanılmalı ve figürlerin numaralandırılmasında süreklilik olmalıdır. (Levha, Resim, Çizim, Şekil, Harita ya da bir başka ifade veya kısaltma kesinlikle kullanılmamalıdır).
5. Word dökümanına gömülü olarak gönderilen figürler kullanılmamaktadır. Figürlerin mutlaka sayfada kullanılması gereken büyüklükte ve en az 300 pixel/inch çözünürlükte, photoshop tif veya jpeg formatında gönderilmesi

gerekmektedir. Adobe illustrator programında çalışılmış çizimler Adobe illustrator formatında da gönderilebilir. Farklı vektörel programlarda çalışılan çizimler photoshop formatına çevrilemiyorsa pdf olarak gönderilebilir. Bu formatların dışındaki formatlarda gönderilmiş figürler kabul edilmeyecektir.

6. Figürler CD'ye yüklenmelidir ve ayrıca figür düzenlemesi örneği (layout) PDF olarak yapılarak burada yer almalıdır.
7. Bir başka kaynaktan alıntı yapılan figürlerin sorumluluğu yazara aittir, bu sebeple kaynak belirtilmelidir.
8. Makale metninin sonunda figürler listesi yer almalıdır.
9. Metin yukarıda belirtilen formatlara uygun olmak kaydıyla 20 sayfayı geçmemelidir. Figürlerin toplamı 10 adet civarında olmalıdır.
10. Makaleler Türkçe, İngilizce veya Almanca yazılabilir. Türkçe yazılan makalelerde yaklaşık 500 kelimelik Türkçe ve İngilizce yada Almanca özet kesinlikle bulunmalıdır. İngilizce veya Almanca yazılan makalelerde ise en az 500 kelimelik Türkçe ve İngilizce veya Almanca özet bulunmalıdır. Makalenin her iki dilde de başlığı gönderilmelidir.
11. Özeti altında, Türkçe ve İngilizce veya Almanca olmak üzere altı anahtar kelime verilmelidir.
12. Metnin word ve pdf formatlarında kaydı ile figürlerin kopyalandığı iki adet CD (biri yedek) ile birlikte bir orijinal ve bir kopya olmak üzere metin ve figür çıktısı gönderilmelidir.
13. Makale içinde kullanılan özel fontlar da CD'ye yüklenerek yollanmalıdır.

MERSIN UNIVERSITY
‘RESEARCH CENTER OF CILICIAN ARCHAEOLOGY’
JOURNAL ‘OLBA’

Scope

Olba is printed once a year in May. Deadline for sending papers is November of each year.

The Journal ‘Olba’, being published since 1998 by the ‘Research Center of Cilician Archeology’ of the Mersin University (Turkey), includes original studies done on antropology, prehistory, protohistory, classical archaeology, classical philology (and ancient languages and cultures), ancient history, numismatics and early christian archeology of Asia Minor, the Mediterranean region and the Near East.

Publishing Principles

1. a. Articles should be written in Word programs.
b. The text should be written in 10 puntos; the abstract, footnotes, catalogue and bibliography in 9 puntos ‘Times New Roman’ (for PC and for Macintosh).
c. Footnotes should take place at the bottom of the page in continous numbering.
d. Titles within the article should be written in small letters and be marked as bold. Other choises (big letters, underline or italic) should not be used.
2. Punctuation (hyphen) Marks:
 - a. One space should be given after the comma in the sentence and after the dot at the end of the sentence.
 - b. The footnote numbering within the sentence in the text, should take place before the comma in the sentence or before the dot at the end of the sentence.
 - c. The indication fig.:
 - * It should be set in brackets and one space should be given after the dot (fig. 3);
 - * If many figures in sequence are to be indicated, a short hyphen without space between the beginning and last numbers should be placed (fig. 2-4); if these are not in sequence, a dot and space should be given between the numbers (fig. 2. 5).

d) In the bibliography and abbreviations, if the author has two family names, a short hyphen without leaving space should be used (Dentzer-Feydy); if the article is written by two or more authors, after each author a space, a long hyphen and again a space should be left before the family name of the next author (Hagel – Tomaschitz).

3. The ‘Bibliography’ and ‘Abbreviations’ should take part at the end of the article. The ‘Abbreviations’ used in the footnotes should be explained in the ‘Bibliography’ part. The bibliography used in the footnotes should take place as abbreviations and the following order within the abbreviations should be kept: Name of writer, year of publishment, page (and if used, number of the illustration). This rule should be applied even if a publishment is used only once.

Bibliography (for books):

Richter 1977 Richter, G., Greek Art, New York.

Bibliography (for articles):

Corsten 1995 Corsten, Th., “Inschriften aus dem Museum von Denizli”, Ege Üniversitesi Arkeoloji Dergisi III, 215-224, pl. LIV-LVII.

Footnotes (for books):

Richter 1977, 162, fig. 217.

Footnotes (for articles):

Oppenheim 1973, 9, pl.1.

Miscellaneous Abbreviations:

op. cit.	in the work already cited
idem	an author that has just been mentioned
ff	following pages
et al.	and others
n.	footnote
see	see
infra	see below
supra	see above

4. For all photographs, drawings and maps only the abbreviation ‘fig.’ should be used in continous numbering (remarks such as Plate, Picture, Drawing, Map or any other word or abbreviaton should not be used).

5. Figures, embedded in Word documents can not be used. Figures have to be in the length in which they will be used in the page, being at least 300 pixel/ inch, in photoshop tif or jpeg format. Drawings in adobe illustrator can be sent in this format. Drawings in other vectoral programs can be sent in pdf if they can't be converted to photoshop. Figures sent in other formats will not be accepted.
6. Figures should be loaded to a CD and a layout of them as PDF should also be undertaken.
7. Photographs, drawings or maps taken from other publications are in the responsibility of the writers; so the sources have to be mentioned.
8. A list of figures should take part at the end of the article.
9. The text should be within the remarked formats not more than 20 pages, the drawing and photographs 10 in number.
10. Papers may be written in Turkish, English or German. Papers written in Turkish must include an abstract of 500 words in Turkish and English or German. It will be appreciated if papers written in English or German would include a summary of 500 words in Turkish and in English or German. The title of the article should be sent in two languages.
11. Six keywords should be remarked, following the abstract in Turkish and English or German .
12. The text in word and pdf formats as well as the figures should be loaded in two different CD's; furthermore should be sent, twice the printed version of the text and figures.
13. Special fonts should be loaded to the CD.

BITHYNIA BÖLGESİ KALPE LİMANI

Erdoğan ASLAN*

ABSTRACT

Port of Kalpe in the Bithynian Region

The ancient port of Kalpe is located in the Black Sea coast of Bithynia (in the Kocaeli Province, Kandıra town of Kerpe). “Kalpe Harbour” (κάλπη) was initially mentioned in the Anabasis of Xenophon. Today, the blocks of the breakwater construction are distributed in the north end of the Bay of Kerpe and are partially on land being mostly submerged; they are spread over a wide area of approximately 80 m. in length and 36 m. in width. However, five in situ stone blocks rest on the bedrock on the shore; furthermore the breakwater blocks under the surrounding wall of the modern teahouse on the shore are also in situ. This port in the northeastern end of the Kerpe bay was constructed in the protruding end of the mainland in northeast - southwest direction. Although not well preserved, in the light of available data the architecture, building techniques and the approximate measures of the port of Kalpe can be calculated. The area of construction and the run of the breakwater was planned to serve the loading and unloading of ancient ships by preventing the prevailing northern winds in the region and offering shelter at the same time. In terms of the period to which it belongs, its location and its building technique this port forms an important example for the ancient ports and for the ports of the Black Sea where as the restitution of its breakwater can be largely undertaken in line with the available data.

Keywords: Black Sea, Bithynia, Ancient Port, Kalpe, Mole, Pozzolona.

ÖZET

Antik Kalpe Limanı'na ait kalıntılar; Antik Çağ Bithynia Bölgesinin Karadeniz sahilinde, günümüzde ise Kocaeli İli, Kandıra ilçesine bağlı Kerpe Beldesinde bulunmaktadır. “Kalpe Limanı” (κάλπη) adıyla ilk olarak antik çağ kaynaklarından Ksenophon'un Anabasis'inde anılmıştır. Günümüzde ise bu Limana ait mendirek blokları Kerpe Koyu'nun kuzey ucunda bulunan alan içerisinde kısmen karada çoğunlukla ise sualtında dağılım gösterir ve yaklaşık 80 m. uzunluğunda ve 36 m. eninde bir alana dağılmış durumdadır. Ancak kıyıda ana kayada oluşturulan

* Dr. Erdoğan Aslan, Selçuk Üniversitesi Edebiyat Fakültesi Arkeoloji Bölümü Konya-TR.
E-posta: erdoganaslan@gmail.com

blok yatağına oturtulmuş duvar sırası halinde devam eden beş blok in-situ olarak korunmuştur ve kıyıda bulunan çay bahçesinin çevre duvarı altında ise mendireğe ait bloklar yine in-situ olarak görülebilmektedir. Kerpe koyunun kuzeydoğu ucunda bulunan liman kalıntısı ana karanın denize çıkıntı yapan ucuna kuzeydoğu-güneybatı doğrultulu inşa edilmiştir. Kalpe limanı büyük oranda bütünlüğünü koruyamamış olmasına karşın eldeki veriler ışığında, mimarisi, yapım tekniği ve yaklaşık ölçüleri hesaplanabilen bir limandır. Mendireğin inşa edildiği alanın ve mendireğin doğrultusunun, bölgedehâkim olan kuzey rüzgârlarını engelleyerek antik çağ gemilerine hem barınak hem de yükleme boşaltma olanağı sunduğu anlaşılmaktadır. Ait olduğu dönem, bulunduğu konum, yapım tekniği ve plan şeması açısından gerek antik çağ Karadeniz Limanları gerekse antik çağ limanları için önemli bir örnek olan mendireğin eldeki veriler doğrultusunda büyük oranda restitüsyonu yapılabilmektedir.

Anahtar Kelimeler: Karadeniz, Bithynia, Antik Liman, Kalpe, Mendirek, Pozzolona.

Kalpe Limanı, günümüz Kocaeli İli, Kandıra ilçesine bağlı Kerpe Beldesi'nde bulunmaktadır. Kerpe imar haritasına göre ise "Kerpe Mevkii'nde F24-D-09-C pafta, 101 ada, 126 no'lu parselin" güneybatısında denize doğru uzanan kalıntıların oluşturduğu alanda yer almaktadır (fig. 1). Antik Kalpe Limanı'nın bir bölümünü aslına uygun biçimde onarmak amacı ile 2012 yılında Kocaeli Büyük Şehir Belediyesi girişimde bulunarak proje başlatmıştır. Söz konusu proje antik bir limanın onarımı noktasında ülkemizde ilk örnek sayılabilecek niteliktedir. Kalpe Limanı'nın restorasyonuna yönelik Rölöve ve Restitüsyon projesinin bilimsel danışmanlığı tarafından yürütülmüştür. Yapılan Rölöve ve Restitüsyon projeleri Kocaeli Kültür Varlıklarını Koruma Bölge Kurulu tarafından 2013 yılında uygulamaya yönelik olarak kabuledilmiştir. Söz konusu projenin hazırlanmasına yönelik gerek sualtı gerekse karasal kıyı alanlarında yapılan araştırmalar ile Kalpe Limanı'nın yapım tekniği, boyutu, konumu, hali hazır durumunun belgelenmesi, mimari çizimlerinin yapılması, ilgili laboratuvarlarca taş ve harç analizlerinin yapılmasının yanı sıra limana ilişkin literatür araştırmaları da yapılmıştır.

Yapılan literatür araştırmalarında Kalpe Limanı, antik kaynaklarda¹ ve modern araştırmalarda² sıkça anılmıştır. Ancak konuya ilişkin yapılan

¹ Ksenophon VI. 2. 17.; 3. 2. 10. 14. 25; 4. 1-6; Polybius V. 88. 1-2; Arrianus II. 3; XII. 4-5; XIII. 1; Plinius VI. 1. 4; Strabon VII. 3. 7.

² Burstein 1976, 68; Baldwin 1985, 492; Işık 2001, 43 vd.; Arslan 2005, 5 vd.; Waterfield 2006, 168; Hannestat 2007, 84; Hojte 2008, 157; Öztürk 2011, 508; Ray 2012, 13vd.

bilimsel yayınların söz konusu antik kaynaklara yapılan atıflar ile sınırlı kaldığı, limanın mimarisine yönelik olarak şimdiye kadar herhangi bir bilimsel çalışma yapılmadığı anlaşılmıştır. Diğer yandan Bithynia Bölgesi ve Marmara Denizi kıyılarında bulunan diğer antik çağ limanlarının da bilimsel çalışmalarda sadece coğrafi yeri ile siyasi tarihi bakımından ele alındığı³ ve bölgenin antik çağ liman mimarisinin araştırılmasının eksiklik olarak kaldığı görülmektedir. Kalpe Limanı için bu eksikliğin giderilmesine katkı sağlamak amacı ile yapılan çalışmamızda tarihi kaynaklar ve arkeolojik verilere dayanılarak limanın mimarisine yönelik değerlendirme yapılmaktadır.

Antik Kaynaklar

Kalpe Limanı, Anadolu'nun antik coğrafi bölümlenmesine göre Bithynia Bölgesi sınırları içinde yer almaktadır. Yaklaşık İ.Ö. 63 ila İ.S. 23 yılları arasında yaşamış Amaseia'lı tarihçi ve coğrafyacı Strabon, Antik Çağ Bithynia Bölgesi'nin sınırlarını “Bithynia, doğuda Paphlagonialılar, Mariandynler ve bir kısmı Epiktetonlar, kuzeyde Sangarius nehrinin döktüğü yerden Byzantion ve Kalkhedon denizinin ağzına kadar Pontos denizi tarafından, batıda Propontis, güneye doğru, Mysia ve Hellespontos Phrygia'sı denen Phrygia Epiktetos ile sınırlandırılmaktadır” ifadesiyle tarif etmektedir⁴.

Kalpe Limanı'nın tam olarak ne zaman kurulduğuna ilişkin henüz kesin bir veri bulunmamaktadır. Ancak bu liman Klasik Çağ'da “Kalpe Limanı” (κάλπη) adıyla ilk olarak Ksenophon'un Anabasis'inde anılmıştır⁵. Ksenophon, Limanı'nın Bithynia Bölgesi içindeki yerini ise “Kalpe Limanı adı verilen bu yer Asya Thrakkia'sındadır. Pontos Euksenios'un girişinde bulunan ve Herakleia'ya kadar uzanan bu Thrakia, Pontosa giderken sağda kalır. Kürekle ilerleyen savaş kadırgasıyla Byzantion'dan Herakleia'ya bir gün gerekir. Byzantion ile Herakleia arasında dost ya da Yunanlı hiçbir şehir yoktur; yalnız bir deniz kazası sonucunda ya da herhangi bir nedenle ellerine düşen Yunanlılara çok kıyıcı davrandıkları söylenen Bithynia Thrakları bulunur. Kalpe Limanı deniz yoluyla bu şehirlerin birinden öbürüne gidilirken Byzantion ile Herakleia arasında yarı

³ Sönmez – Öztürk 2008, 133 vd. ; Şahin v.d. 2011, 203 vd.

⁴ Strab. VII. 4. 1.

⁵ Ksenophon VI. 2. 17.; 3. 2. 10. 14. 25; 4. 1-6.

yoldadır”⁶ sözleriyle aktarmaktadır. Ksenophon’un bu ifadesini günümüz buluntuları desteklemektedir, öyle ki kuş uçuşu mesafe olarak limanın bulunduğu günümüz Kerpe beldesi, her iki merkeze de yaklaşık 95 km. mesafededir. Byzantion ile Herakleia arasında nispeten uzun sayılabilecek bir mesafe bulunmaktadır ve iki merkez arasında dağların denize paralel konumundan dolayı gemilerin güvenle sığınabileceği başka bir liman alanı bulunmamaktadır. Bölgedeki önemli konumu ve limana elverişli yapısı nedeniyle Kerpe Koyu ve Kalpe Limanı Ksenophon tarafından detaylı olarak tanımlamakta ve “Yüksek bir burun denize doğru uzanır; denize uzanan kısmın en alçak kısmının yüksekliği yirmi kulaçtan alçak olmayan sarp bir kayadır. Bu burunu karaya bağlayan kıstağın uzunluğu yaklaşık olarak dört yüz ayaktır. Kayanın eteğinde kumsalı batıya bakan liman yer alır”⁷ sözleriyle tarif edilmektedir. Kalpe Limanı’nın bulunduğu alanda batıya bakan bir kumsal bulunmakta, bu alanının dışında bölgede böyle bir alan bulunmamaktadır. Kerpe Koyu’nun batı kanadını oluşturan eski Kerpe Koyu burnu da gerek yüksek ve kayalık bir burun oluşuyla, gerekse 120 m. (dört yüz ayak) genişliğindeki kıstağı ile tarife birebir uymaktadır (fig. 1). Dolayısıyla Ksenophon’un tarif ettiği “Kalpe Limanı” kuşkusuz bu limandır ve kitabın kaleme alındığı İ.Ö. 401-400’lü yıllarda limanın kullanıldığı anlaşılmaktadır. Ksenophon Kalpe Limanı’nın hinterlandına da kısaca değinerek, bu alanın özellikle gemi yapımına elverişli ağaçları ile zengin hububat ve sebze kaynaklarından bahsetmekte ancak kalabalık köyler dışında bir kent yerleşiminden söz etmemektedir⁸.

M.Ö. 2. yüzyılda ise Polybius Kalpe Limanı’na atıf yapmakta, özellikle Akdeniz ve Ege Denizi’nde yer alan ve denize kıyısı olan Hellenistik Krallıkların birçoğunun da büyük paralar ödeyerek gemi yapımı için Karadeniz’deki birçok kıyı yerleşiminden ve Kalpe’den kereste ithal edildiğini aktarmaktadır⁹.

M.Ö. 1-M.S. 1. yüzyıllarda Plinius Kalpe Limanı’nın adını Calpas Limanı olarak anmakta ve “Dardanel ağzından sonra bazıları tarafından Rhesus denilen Rheba nehri vardır; sonra Syria ve Calpas limanı ve pek büyük bazı kolların aktığı, Phrygia’dan çıkan ünlü nehir Sangarius

⁶ Ksenophon VI. 4. 1-3.

⁷ Ksenophon VI. 4. 3-4.

⁸ Ksenophon VI. 4. 4-6.

⁹ Polybius V. 88. 1-2.

vardır...”¹⁰ sözleriyle de yerini tarif etmektedir. Yine aynı yüzyıllarda Strabon Kalpe adından söz etmekte, “Khalkedon ve Herakleia arasında akan Psillis, Kalpas ve Sagiros vardır”¹¹ ifadesi ile olasılıkla Kalpe Limanı’nın 2 kilometre batısında yer alan günümüz Kumcağız Deresini limandan dolayı Kalpas adıyla anmaktadır.

M.S. 2. yüzyılda Kalpe Limanı adı, bölge hakkında bilgi veren ve aslen Nikomedialı olan Arrianus tarafından da Ksenophon’a atıflar yapılarak sıkça anılmaktadır “... Oradan Kalpe Limanı’na 210 stadia mesafe vardır. Kalpe Limanı topoğrafyası ve gemilerin demir atması için uygun bir liman olması bakımından nitelikli bir yerdir...”, “Kalpe Limanı’ndan 20 stadia sonra, küçük tekneler için bir liman yeri olan Rhoe’ye gelinir”¹².

M.S. 13.-14. yüzyıllarda Anadolu’nun Karadeniz kıyı yerleşimleri arasında Kalpe Limanı “Carpi Limanı¹³” adıyla anılmakta ve günümüzde de her ne kadar liman işlevini yitirmiş olsa da bölge Kerpe adıyla varlığını sürdürmektedir. Sonuç olarak, antik kaynaklardaki bu ifadelerden Kalpe Limanı’nın çağlar boyunca adı fazla değişmeden işlevini sürdürmüş olduğunu ve dolayısıyla da bu limanın çok uzun bir süre Bithynia bölgesindeki önemini koruduğunu anlıyoruz.

Kalpe Limanı Bulguları

Günümüzde antik Kalpe Limanı’na ait mendirek kalıntıları Kerpe Koyu’nun kuzeydoğu ucunda bulunan alan içerisinde kısmen karada çoğunlukla ise sualtında yaklaşık 2000 metrekarelik bir alana dağılmış biçimde bulunmaktadır (fig. 2. 16)¹⁴. Kalpe Limanı’na ait bloklar, yaklaşık 80 m. uzunluğunda 36 m. eninde bir alana dağılmış ve halen büyük oranda sualtındadır. Ancak kıyıdaki ana kayada oluşturulan blok yatağına oturtulmuş duvar sırası halinde devam eden beş blok in-situ olarak korunmuştur ve kıyıda bulunan çay bahçesinin çevre duvarı altında ise mendireğe ait bloklar yine in-situ olarak görülebilmektedir (fig. 5). Bölgede bulunan

¹⁰ Plinius VI. 1. 4.

¹¹ Strabon VII. 3. 7.

¹² Arrianus II. 3; XII. 4-5; XIII. 1

¹³ Baldwin 1985, 492.

¹⁴ Çalışmada yer alan çizimler bilimsel danışmanlığım ile Kocaeli Büyük Şehir Belediyesi tarafından FC Mimarlık Restorasyon Şirketine yaptırılmıştır.

farklı taş ocaklarından kesildiği anlaşılan kireç taşı blokların¹⁵ tam dörtgen olmamakla beraber işçilikli duvar örgü tekniği ile derzleri birbirine uydurularak örüldüğü ve bazı blokların iki sıra halinde çift kırlangıçkuyruğu ya da kelebek kanadı olarak anılan kenetlerle birbirine bağlandığı görülmektedir¹⁶. Kenetlerin uzunluğu 0.32 m., en geniş uç kısımları 0.15 m., en dar bel kısımları 0.09 m. ve derinlikleri de 0.06 m. olduğu görülmektedir. Bu alandaki tam dörtgen olmayan in-situ durumdaki bloklardan ilki yaklaşık 2.50 x 1.30 x 0.38 m., ikincisi 1.50 x 1.58 x 0.36 m., üçüncüsü 2.80 x 1.53 x 0.38 m., dördüncüsü, 2.07 x 1.44 x 0.36, beşincisi ise m, 2.09 x 1.05 x 0.38 m. ölçülerindedir. Dolayısıyla bir uzun iki kısa ve tekrar bir uzun iki kısa blok yerleştirilerek atkı oluşturulmuş ve duvar sağlamlaştırılmıştır. Bazı blokların ise ek olarak kırlangıçkuyruğu kenetler ile ayrıca sağlamlaştırıldığı görülmektedir (fig. 6). Yine kıyıda yaklaşık 13 m. uzakta kısmen su üzerinde bulunan iki blokta da benzer ikili kenet yuvası bulunmaktadır. Ayrıca kıyı alanın paralel ve in-situ durumdaki bloklardan başlayarak güneye doğru uzanan yaklaşık 15 metrelik bir alanda ise kırmızı renkli, moloz karışimli harç tabakası bulunmaktadır (fig. 4).

Liman bloklarının en derinde olanı sualtında 3.50 metrede bulunmaktadır. Sualtındaki bloklardan toplam 17 tanesinde kırlangıçkuyruğu biçimli kenet yuvası tespit edilebilmekte ancak diğer bloklarda gerek zamanla aşınmış olması gerekse yosun ve kekamoz tabakasının üzerlerini kaplamış olması nedeniyle silme, kenet ya da dübel izi olup olmadığı görülememektedir. Yine sualtındaki mevcut blokların birçoğunun korunmuş olmasına karşın bazıları tahrip olmuş durumdadır ve orijinal biçimlerini yitirmişlerdir. Mendireğin iç bölgesine rastlayan bölümde, benzerine Kapanca Limanı'nda da rastlanan¹⁷ ve palamar bağlama halkası olarak bilinen taş bir halka "Mooring Stone"¹⁸ bulunmaktadır. Yaklaşık 1.70 x 1.10 m. trapez biçiminde olan blok 0.50 m. yüksekliğindedir. Bloğun ortasında 0.52 m.

¹⁵ Alandan alınan üç parça numunenin Jeoloji Yüksek Mühendisi Seda Demirel tarafından Mineralojik-Petrografik Taş Analizi yapılmıştır. S. Demirel'in raporuna göre blokların tamamı içerik bakımından çok fosilli, iri kristalli kireç taşıdır. Ayrıca örneklerin dış görünüşlerinin birbirinden farklı olmasının yanı sıra içerdikleri fosil toplulukları ve dokuları da birbirinden farklı ortam koşullarında oluştuklarını ifade edilmekte, dolayısıyla da tek bir alandan değil farklı alanlardan da blok getirildiği anlaşılmaktadır (fig. 8).

¹⁶ Benzerleri için bk. Nylander 1966, 143, fig. 6; Tigrel 1975, 622, fig.9,10; Brandon v.d. 2010, 197, fig. 3.

¹⁷ Şahin v.d. 2011, 228, fig. 7.

¹⁸ Testaguzza 1964, 173; Blackman 1973, 355; Williams 1976, 73; Blackman 1982, 203; Theodoulou – Memos 2007, 253; Aslan 2013, 29.

çapında bağlama deliği bulunmaktadır (fig. 7). Rölevesi çıkarılan Kalpe Liman alanında en boy oranları farklılık göstermekle beraber yükseklikleri aynı olan ve aynı sırada kullanılmış olması beklenen bloklar tasnif edildiğinde: 0.20 m. yüksekliğinde 28 adet blok, 0.25 m. yüksekliğinde 35 blok, 0.30 m. yüksekliğinde 30 blok, 0.35 m. yüksekliğinde 37 blok, 0.40 m. yüksekliğinde 33 blok, 0.50 m. yüksekliğinde 14 blok, 0.55 m. yüksekliğinde 10 blok, 0.60 m. yüksekliğinde 29 blok ve 0.65 m. yüksekliğinde 3 blok olduğu görülmektedir (fig. 16).

Ayrıca alanda 1.80 m. yüksekliğinde ve 1.25 m. çapında silindirik bir kaide bulunmaktadır¹⁹. Kaidenin gövde çapı 1.05 metredir, üst bölümünde ve alt bölümünde 0.27 m. yüksekliğinde iki adet profil bulunmaktadır. Kaidenin üst bölümünde ise bir heykel altlığı olduğuna işaret eden ve üzerindeki heykelin ayaklarının oturtulduğu anlaşılan iki adet kenet yuvası ile olasılıkla heykele ait destek ya da heykelin elinde tuttuğu bir objenin (asa, mızrak vs.) oturduğu oyuk bulunmaktadır. Ayrıca 0.05 x 0.05 m. ölçülerinde üç adet kenet çukuru ve kaidenin kenara yakın bölümünde de bir adet kenet yuvası bulunmaktadır (fig. 9. 13). Diğer yandan olasılıkla kaidenin devşirme malzeme olarak ikinci kullanımına ait olduğu düşünülen ve kaidenin taban bölümünde oldukça tahrip olmuş durumda üç satır yazıt bulunmaktadır (fig. 10. 13)²⁰. Soloi-Pompeipolis²¹ ve Caesarea Germanica²² limanlarının resmedildiği sikkeler üzerinde benzerine rastlanan bu kaide de olasılıkla liman duvarının uç kısmına konulan ve limana yanaşan gemilerin görebileceği biçimde duran onurlandırma heykeline ait olmalıdır.

Limn Mimarisi

Mendirek blokları; Kerpe koyunun kuzeydoğu ucunda ve koyun kuzey kanadında dalga yönüne dik açı oluşturacak biçimde kuzeydoğu-güneybatı doğrultulu olarak yoğunluk gösterir. Bölgede yıkıcı ve aşındırıcı dalgaların kuzeybatı-güneydoğu yönünde olduğu çevredeki kayaların aynı yöndeki derin aşınmalarından anlaşılmaktadır. Dolayısıyla mendireğin dalgalara

¹⁹ Kaide yakın zamanda liman alanında sualtından çıkarılmıştır ve halen liman alanının yanındaki çay bahçesinde bulunmaktadır.

²⁰ Söz konusu yazıtta yönelik epigrafik çalışma devam etmekle birlikte ilk verilere göre İ.S. 4. yy.'dan sonraki bir tarihe ait olduğu ve bir Liman-Kanal işletmecisinin isminden söz ettiği anlaşılmaktadır.

²¹ Boyce 1958, 67; Yağcı 2011, 58.

²² Şahin v.d. 2011, 227, fig. 1-2.

doksan derecelik bir açı oluşturacak biçimde konumlandığı görülmektedir (fig. 11). Kerpe yakınlarındaki Kefken Kovanağzı Mevkiinde bulunan modern mendireğin de Antik Kalpe Limanı Mendireği ile bire bir aynı doğrultuda olması bu bakımdan tesadüf değildir.

Kalpe Limanı'na ait mendirek blokları, kıyıdan açığa doğru derinleşen deniz zeminine düz bir yatak oluşturacak biçimde yaklaşık 1.5-2 m. yüksekliğinde ve kıyıdan başlayarak kumluk deniz zemini üzerine yuvarlak nehir taşlarından yapılmış bir moloz zemin dolgusu üzerine oturtulmuştur (fig. 3). Mendireğin gövde yapısı, alandaki blok dağılımı ve in-situ bölümden anlaşıldığı kadarıyla, kıyıdan başlayan ve tam dörtgen olmayan mimari blokların oluşturduğu birbirine yaklaşık 20 m. mesafede ve yaklaşık 80 m. uzunluğunda paralel iki ana duvar²³ ve bu ana duvarlar arasında duvarları dik kesen iki atkı duvarından oluşmaktadır. Atkı duvarlarından ilki kıyıdan 40 m. açıkta, ikincisi ise yine kıyıdan yaklaşık 80 m. açıkta ana duvarlar arasında konumlandırılmıştır. Ana duvarlar ile atkı duvarlar arasında oluşan boşluklar ise kıyıda halen in-situ olarak görülebilen (fig. 4) ve su içinde sertleşebilen beton-moloz karışımı (hidrolik beton²⁴) ile doldurularak yaklaşık 80 x 20 m. ölçülerinde monolit bir yapay mendirek gövdesi haline getirilmiştir

Bu gövde yapısı antik çağ limanlarının yapımında sıkça kullanılan bir inşaa tekniği olan ve sandık tipi duvar olarak adlandırılan yapım tekniğinin²⁵ burada da kullanıldığını göstermektedir (fig. 12). Ancak sualtında bulunan molozlu hidrolik harç kendisine çerçeve olan duvarların bütünlüğünü yitirmiş olması nedeniyle dalgaların ve tuzlu suyun aşındırıcı etkisine maruz kalarak çözülmüş ve moloz yığını halinde günümüze ulaşmıştır. In-situ olarak kalan hidrolik betondan alınan örneğin kimyasal analiz sonucuna göre ise harç örneğinde bağlayıcı ve agrega²⁶ değerleri yaklaşık olarak; %23-25 pozzolona, %75-77 agrega tespit edilmiştir²⁷.

²³ Söz konusu genişlik günümüz blok dağılımının tarafımızdan incelenmesi ve blokların çeşitli çizim programları yardımı ile bir araya getirilmesi ile elde edilmiş, alanda alt seviyelerde kazılarla elde edilebilecek in-situ duvarlar mendireğin genişliği konusunda daha kesin bilgiler verecektir.

²⁴ Oleson v.d. 2004, 199; Brandon v.d. 2010, 195.

²⁵ Brandon v.d. 2010, 195; Yağcı 2011, 58.

²⁶ agrega: doğal, yapay veya her iki cins yoğun mineral malzemenin çeşitli büyüklüklerdeki kırılmamış ve/veya kırılmış tanelerinin yığındır. Çakıl, kırılmış taş, kum vs. gibi mineral malzeme veya bunların karışımıdır.

²⁷ Analizler Kimya Mühendisi Rahmi Öztürk tarafından yapılmıştır.

Restitüsyon

Kalpe Limanı büyük oranda bütünlüğünü koruyamamış olmasına karşın eldeki veriler ışığında, mimarisi, yapım tekniği ve yaklaşık ölçüleri hesaplanabilen bir limandır. Mendireğin inşa edildiği alan ve mendireğin doğrultusu bölgede hâkim olan kuzey rüzgârlarını engelleyerek antik çağ gemilerine hem barınak hemde yükleme boşaltma olanağı sunduğu anlaşılmaktadır. Ait olduğu dönem, bulunduğu konum, yapım tekniği ve plan şeması açısından gerek antik çağ Karadeniz limanları gerekse antik çağ limanları için önemli bir örnek olan mendireğin eldeki veriler doğrultusunda kısmi olarak restitüsyonu yapılabilmektedir. Rölövesi çıkarılan Antik Kalpe Liman Mendireğinin günümüzdeki durumu incelendiğinde gerek su üzerinde gerekse sualtında dağınık bir halde yaklaşık 260 blok tespit edilebilmektedir (fig. 16). Yüzeyden tespit edilebilen blokların alt seviyesinde de muhtemelen in-situ olarak korunmuş çok sayıda blok daha olduğu kuşkusuzdur.

Tespiti yapılan ve rölöve planına işlenen her bir bloğa envanter numarası verilerek üç boyutlu çizimlerinin de yer aldığı detaylı fişler hazırlanarak öncelikle alanda bulunan in-situ bloklar ile üzerinde kenet yuvası bulunan 17 adet blok, kenet yuvalarının birbirine oturtulması ile yerleri tespit edilmiştir. Diğer blokların bir bölümü ise blok yüksekliklerinden kontur alınarak dijital ortamda, rölövede yer aldıkları alan da göz önünde bulundurularak kombine edilmiştir. Bu aşamada düzgün dörtgen olmayan bloklardan yan yüzleri birbirine uyum sağlayanların dizilmesi ile büyük oranda restitüsyonu yapılabilmektedir (fig. 15). Bu çalışmayla limanın kuzey duvarı büyük oranda tamamlanabilmektedir. Ancak mendireğin diğer bölümlerine ait çok az blok bulunması bu bölümlerin restitüsyonu hakkındaki bilgileri oldukça kısıtlamaktadır. Kuzey duvarının kıyıda başlayan ve halen in-situ durumda olan beş blok ve devamında yerleri tespit edilebilen 52 blok ile yaklaşık 40 metre uzunluğa ulaşan bir bölümü bütünlenebilmekte ve limanın inşa tekniği hakkında oldukça aydınlatıcı bilgiler vermektedir (fig. 14). Limanın bulunduğu doğal koyda ve kıyı çizgisinde Kalpe Liman Mendireği ile bağlantılı olabilecek başka bir yapı kalıntısına rastlanılmamış olması nedeniyle, bir mendirek kullanılarak doğal koyun bir bölümü dalga yönü hesaplanarak kapatılmış olmalıdır. Eldeki veriler ışığında limanın reanimasyon önermesi yapılabilmektedir (fig. 17-18) ve liman mendireğinin deniz seviyesine göre yükseklik değerleri hesaplanabilmektedir. Bu yükseklikler mendireğin denizdeki en uç noktasında

aşağıdan yukarıya doğru sıralandığında, moloz zemin dolgusu -3.50 m. ile -2.35 m. arasında, su seviyesine kadar olan bloklar -2.35 m. ile su seviyesi kotunda, su seviyesinden yukarıda olan bloklar +1.80 m. seviyesinde bulunmakta ve toplam yükseklik 5.30 m. ye ulaşmaktadır (fig. 18).

Değerlendirme

Kerpe koyunda limanın bulunduğu alanda bir kent yerleşimi bulunmamaktadır. Yukarıda verilen antik kaynaklarda da bu alanda herhangi bir kent yerleşiminden söz edilmemektedir. Bu durumun nedenleri arasında ise buradaki korsanlık faaliyetleri ve Byzantion ile Herakleia arasındaki yaklaşık 200 km. mesafenin deniz yoluyla bir günde alınamayacağı için her iki yerleşimin ortasında bulunan Kalpe Limanı, gemicilere geçici barınak olarak hizmet ettiği görüşü savunulmaktadır²⁸. Ksenophon'un ifadeleride bu yöndedir ve buna ek olarak bölgede gemi yapımı için elverişli ağaçlar ile zengin hububat kaynağı olduğunu söylemektedir²⁹.

Kalpe'den M.Ö. 2. yüzyılda kereste ithal edildiği³⁰ ve M.S. 2. yüzyıl kaynaklarında hala buranın gemi yapımı için oldukça elverişli ağaçlara sahip olduğu³¹ aktarılan limanın kereste ticaretindeki önemi belki de limanın burada kurulmuş olmasının en büyük nedenidir. Bu durum Karadeniz'in dolayısıyla Kalpe Limanı'nın kereste teminindeki³² önemini bir kez daha öne çıkarmaktadır. Diğer yandan Kalpe Limanı, Nikomedia kentinin İstanbul Boğazını dolaşmadan Karadeniz'e ulaşımında ve Karadeniz'den gelen malların Nikomedia'ya ulaştırılmasındaki en kısa ve güvenli kara bağlantısını oluşturması nedeniyle olasılıkla Kalpe Limanı aynı zamanda bir aktarma limanı olarak da kullanılmış olmalıdır. Kalpe Limanı'nın bu alana inşa edilme nedeni olarak bir liman kenti değil daha çok bir yükleme ve demirleme limanı olduğu görülmektedir.

Limanın boyutu ve tipolojisi bakımından bilinen bazı antik liman örnekleriyle karşılaştırıldığında ise, Klasik Çağ'a ait Aegina Limanı³³ mendireğinin ölçüleri 100 x 6 m., Knidos Limanı'nın güney mendireği 120 x 20 m.,

²⁸ Hojte 2008, 157.

²⁹ Ksenophon VI. 4. 4. 6.

³⁰ Polybius V. 88. 1-2.

³¹ Arrianus XII. 5

³² Hannestat 2007, 84

³³ Knoblauch 1969, 11; Knoblauch 1972, 50.

Helenistik Çağ'a ait Aigeia Limanı³⁴ mendireğinin ölçüleri 400 x 30 m., Side Limanı³⁵ mendireğinin ölçüleri 150 x 10 m., Roma Çağı'na ait Cladius Limanı³⁶ mendireğinin ölçüleri 580 x 55 m., Traianus Limanı³⁷ mendireğinin ölçüleri (altıgendir her bir köşesi 50 m. toplam uzunluğu 357 m.) 50 x 12 m., Roma Çağı'na ait Soloi-Pompeipolis Limanı³⁸ mendireğinin ölçüleri 320 x 23 metre olup plan bakımından da birbirinden farklı tiptedirler. Kuzeybatı-güneydoğu yönünde uzanan ve yaklaşık ölçüleri 80 x 20 m. olan Kalpe Limanı mendireği de gerek boyut gerekse tipoloji bakımından çok çeşitlilik gösteren antik çağ liman mendirekleri gibi³⁹ farklı ve özgün bir yapıya sahiptir.

Kalpe Limanı'nın M.Ö. 4. yüzyıldan itibaren uzun yıllar varlığını sürdürdüğü antik kaynaklardan anlaşılmaktadır. Ancak günümüze ulaşabilmiş halinin tarihlendirilmesine yönelik bilgiler alanda kazı yapılmadığından ve yüzeyde küçük eser bulunmadığından kuşkusuz sorunludur. Bithynia Bölgesinde Kalpe Limanı ile çağdaş liman kentlerinin varlığı bilinsede bu limanların birçoğunun üzerine modern limanlar inşa edilmiş olması nedeniyle araştırılması imkânsız hale gelmişlerdir. Öte yandan bölgedeki kısımda olsa korunmuş limanlarda da limanın mimarisine yönelik herhangi bir bilimsel çalışma yapılmamıştır. Antik çağ limanlarının ihtiyaca, ekonomiye, alana ve işleve yönelik olarak çok çeşitlilik göstermesi de limanların karşılaştırılmasında belirleyici olmamaktadır⁴⁰. Tüm bu nedenlerden dolayı Kalpe Limanı'nın günümüz halinin tarihlendirilmesine yönelik olarak in-situ bloklar ve kimyasal harç analizleri fikir verici nitelikte bulgulardır.

In-situ korunmuş bloklar, kıyıda ana kayadan oluşturulan blok yatağında bulunmaktadır ve orijinal kenetleri, halen bozulmamış bir biçimde hizalı durumdadır. Yine yaklaşık 20 metre açığa bulunan iki blokta kıyıdaki bloklarla aynı yapıdadır ve yine benzer biçimde orijinal kenetleri hizalı durumdadır. Bu durum her iki bölümün birbiriyle çağdaş olduğunu göstermektedir⁴¹. Alanda dağınık halde bulunan ve hem biçimi hem de

³⁴ Price – Trell 1977, 40; Hild – Hellenkemper 1990, 160.

³⁵ Schläger 1971, 150; Mansel 1978, 71.

³⁶ Casson 1959, 225.

³⁷ Donaldson 1859, 338; Meiggs 1973, 162.

³⁸ Boyce 1958, 67; Yağcı 2011, 58.

³⁹ Aslan 2011, 24.

⁴⁰ y. dn.

⁴¹ Yapılarda kırılmaçukuyruğu kenet formunun Arkaik Çağ'dan itibaren kullanılmaya başladığı

üzerlerindeki kenet yuvaları in-situ bloklarla benzer olan blokların da ilk grupla çağdaş olduğu anlaşılmaktadır. Bu görüşü doğrular nitelikte, çok kenarlı bu bloklardan 52 tanesi sayısal ortamda birbirlerine uyum göstererek limanın 40 metrelik bölümü kolaylıkla bütünlenebilmektedir. Kıyıda orijinal blokların oturtulduğu ana kayada farklı dönem ya da yapı evresine ait herhangi bir kaya işçiliği bulunmamaktadır. Ksenophon'un bize aktardığı bilgiler doğrultusunda M.Ö. 4. yüzyılda burada bulunan limanda daha sonraki yıllarda onarım ya da başka bir değişiklik yapılmışsa bile in-situ durumdaki bu sağlam ve iri bloklarda herhangi bir değişiklik olmadığı anlaşılmaktadır. Ayrıca Kalpe Liman mendireğindeki tam dörtgen olmayan blokların düz yüzeylerinin düzgün bir duvar sırası oluşturacak biçimde dışa getirildiği, içte kalan asimetrik alanların da birbirine uydurulduğu görülmektedir. Burada kullanılan örgü biçimi Klasik Çağ Aegina Limanı⁴² ile aynı tekniktir.

Alanda yine in-situ olarak bulunan moloz taşlı hidrolik harç tabakasının kimyasal analizine göre değerlendirme yapılacak olursa, buradaki harcın bağlayıcı ve agrega değerleri yaklaşık olarak %75-77 agrega, %23-25 pozzolona tespit edilmektedir. M.S. 1. ve 2. yüzyıllara tarihlendirilen antik çağ limanlarında bu değerler, Soloi-Pompeipolis Limanı'nda %54-64 arası agrega, %36-46 arası pozzolona⁴³ olarak tespit edilmiş, diğer yandan İtalya'da bulunan Portus, Anzio, Cosa, Santa Liberata, Baia, Egnazai limanları, günümüz İsrail sınırlarında yer alan Caesarea Maritima limanında ise bu değer %40 agrega, %60 pozzolona olarak tespit edilmiştir⁴⁴. Kalpe Limanı'ndaki karışımın farklılığının nedeni tam olarak bilinemese de, birbirinden çok farklı coğrafyalarda yer alan ve M.S. 1. ve 2. yüzyıla

bilinmektedir. Ancak Arkaik Çağ'dan Roma Çağı'na kadar farklı dönemlerle ait örnekler karşılaştırıldığında, bu tip kenet formlarının çok benzer olması nedeniyle kesin bir tarihleme yöntemi olarak kullanılmasını güçleştirmektedir (Nylander 1966, 143). Benzer kenetlerin bulunduğu: Thasos Limanı M.Ö. 5. yüzyıl başlarına (Archontidou v.d. 1989, 56.), Fıçla Burnu'nda bulunan liman Helenistik Çağ'a (Tigrel 1975, 628), Soloi-Pompeipolis Limanı İ.S. 130-150 yıllarına (Yağcı 2011, 58), Lechaeum Limanı ise İ.S. 2. ve 3. yüzyıllara tarihlendirilmektedir (Shaw 1969, 371).

⁴² Knoblauch 1969, 17, fig. 7.

⁴³ Volkanik bir kül olan pozzolona zengin bir alüminyum silikat içermektedir ve bağlayıcı madde olarak agrega ile belirli oranlarda birleştirildiğinde su içerisinde sert bir beton haline dönüşmektedir. Vitruvius, Pozzolonanın antik çağ limanlarında kullanımı hakkında bilgiler aktarmaktadır (Vitruvius II. 6. 1 V. 12. 1-7).

⁴⁴ Yağcı 2011, 58.

tarihlenen limanlarda oranların neredeyse aynı oluşu, limanlar için ideal hidrolik harç karışımının yakalandığını göstermektedir.

Kalpe Limanı'na ait harç, içindeki karışım değerleri bakımından farklılık göstermekle beraber antik çağ limanlarında kullanılan hidrolik betonlarla benzeşmektedir ve buradada aynı amaçla kullanılmıştır. Ancak Roma Çağı'nda kullanılan karışımdaki pozzolana değerinden daha düşük olması, bu harcın ilk kullanım zamanlarındaki henüz gelişmemiş ve yaygın olmayan hali⁴⁵ olduğunu düşündürmektedir. Klasik Çağ'a tarihlendirilen Aegina Limanı⁴⁶ ve Knidos Limanı'nda hidrolik harç bulunmamaktadır, diğer yandan sualtı yapılarında hidrolik betonun kullanılmasına ilişkin bilinen en erken örneği M.Ö. 3. yüzyıla tarihlenen Puteali ve Cosa rıhtımları oluşturmaktadır⁴⁷. Sonuç olarak eldeki veriler ışığında Kalpe Limanı'nın Klasik Dönem'den Geç Antik Çağ'a kadar kullanıldığı anlaşılmakta, alanda yer alan in-situ blokların olasılıkla limanın ilk inşa edildiği Klasik Çağ'a ait olduğu, ancak harçlı bölümün Klasik Çağ'dan sonra, Roma Çağı'ndan ise önceki bir döneme ait olduğu düşünülmektedir.

⁴⁵ Lehmann – Hartleben 1963, 168.

⁴⁶ Knoblauch 1969, 104.

⁴⁷ Oleson 1985, 169.

Bibliyografya ve Kısaltmalar

- Archontidou v.d. 1989 Archontidou, A.A. – A. Simossi – J.Y. Empereur, “The underwater excavation at the ancient port of Thasos”, *IJNA* 18.1, 51-59.
- Arrianus Arrianus’un Karadeniz Seyahati (Çev. M. Arslan), İstanbul, 2005.
- Arslan 2005 Arslan, M., Ariannus’un Karadeniz Seyahati, İstanbul.
- Aslan 2011 Aslan, E., Kekova Bölgesi Limanları (Selçuk Üniversitesi Yayınlanmamış Doktora Tezi), Konya.
- Aslan 2013 Aslan, E., “Simena Limanı”, *Stratonikeiadan Laginaya-Ahmet Adil Tırpan Armağanı* (ed. B. Söğüt), 27-38.
- Baldwin 1985 Baldwin, M.W., “Missions to the East in the Thirteenth and Fourteenth Centuries” *The Impact of the Crusades on the Near East: A History of the Crusades* (ed. M. Kenneth v.d.), 452-518.
- Blackman 1973 Blackman, D.J., “The Harbours of Phaselis”, *IJNA* 2.2, 355-364.
- Blackman 1982 Blackman, D.J., “Ancient Harbours in the Mediterranean Part 1”, *IJNA* 11.2, 79-104.
- Boyce 1958 Boyce, A., “The Harbor of Pompeiopolis”, *AJA* 62, 67-78.
- Brandon v.d. 2010 Brandon, C. – R.L. Holfender – J.P. Oleson – N.K. Rauch – R. Yağcı, “Soli/Pompeipolis’in Roma Dönemi Limanı: ROMACONS 2009 Arazi Çalışmaları”, *ANMED* 2010-8, 195-198.
- Burstein 1976 Burstein, S.M., *Outpost of Hellenism: The Emergence of Heraclea on the Black Sea*, California.
- Casson 1959 Casson, L., *The Ancient Mariners: Seafarers and Sea Fighters of the Mediterranean in Ancient Times*, New York.
- Donaldson 1859 Donaldson, T.L., *Architecture Numismatica; Architectural Medals Classic Antiquity*, London.
- Hannestad 2007 Hannestad, L., “Timber as a Trade Resource of the Black Sea”, *Black Sea Studies* 6, 84-99.
- Hild – Hellenkemper 1990 Hild, F. – H. Hellenkemper, *Kilikien und Isaurien*, TIB5, Wien.
- Hojte 2008 Hojte, J.M., “The Cities that Never Were. Failed Attempts at Colonization in the Black Sea”, *Black Sea Studies* 8, 149-162.
- Işık 2001 Işık, A., *Antik Kaynaklarda Karadeniz Bölgesi*, Ankara.
- Knoblauch 1969 Knoblauch, P., “Neuere Untersuchungen an den Häfen von Ägina”, *BJb* 169, 104-116.
- Ksenophon Onbinlerin Dönüşü (Çev. T. Göçgöl) İstanbul, 1998.
- Lehmann-Hartleben 1963 Lehmann-Hartleben, K., *Die Antiken Hafenanlagen des Mittelmeeres: Beiträge zur Geschichte des Städtebaus im Altertum*, Klio XIV.1, Wiesbaden.

- Mansel 1978 Mansel, A.M., Side 1947–1966 Yılları Kazıları ve Araştırmalarının Sonuçları, Ankara.
- Meiggs 1973 Meiggs, R., Roman Ostia, London.
- Nylander 1966 Nylander, C., “Clamps and chronology, Achaemenian problems”, *IrAnt* 6, 130-146.
- Oleson 1985 Oleson, J.P., “Herod and Vitruvius Preliminary Thoughts on Harbour Engineering at Sebastos, The Harbour of Caesaria Maritime”, *Harbour Archaeology* (ed. A. Raban), 165-172.
- Oleson v.d. 2004 Oleson, J.P. – C. Brandon – S.M. Ceamer – R.C.E. Gotti – R.L. Holfender, *The Roman Project: A Contribution to the Historical and Engineering Analysis of Hydraulic Concrete in Maritime Structures*, *IJNA*33.2: 199-229.
- Öztürk 2011 Öztürk, B., “Herakleia Pontika (Zonguldak – Karadeniz Ereğli) Antik Kenti Epigrafik Çalışmaları ve Tarihsel Sonuçları”, *I. Uluslararası Karadeniz Kültür Kongresi*, 505-528.
- Polybius *The Histories*, With an English translation by: W.R. Paton I-VI. Cambridge, Mass.- London 1922 vd. (The Loeb Classical Library).
- Plinius *Pliny Natural History*, With an English translation by: H.R. Rackham – W.H.S. Jones – D.E. Eicholz, I-X, Cambridge, Mass.- London 1938-1971 (The Loeb Classical Library).
- Price - Trelle 1977 Price, M.J. – B.L. Trelle, *Coins and Their Cities*, London.
- Ray 2012 Ray, F.E., *Greek and Macedonian Land Battles of the 4th Century BC: A History and Analysis of 187 Engagements*, North Carolina.
- Shaw 1969 Shaw, J.W., “A Foundation in the Inner Harbor at Lechaeum”, *AJA* Vol. 73.3, 370-372.
- Schläger 1971 Schläger, H., “Die Texte Vitruvs im Lichte der Untersuchungen am Hafen von Side”, *BJb* 171, 150-161.
- Sönmez – Öztürk 2008 Sönmez, İ.F. – B. Öztürk, “Batı Karadeniz’de Bir Antik Kent Kazısı: Tios (Filyos)”, *Arkeoloji Sanat* 127, 133-146.
- Strabon *Antik Anadolu Coğrafyası*, XII-XIV (Çev. A. Pekman), İstanbul, 2005.
- Şahin v.d. 2011 Şahin, M. – Y. Polat – T. Zimmermann, “Der Hafen von Kapanca: Ein Neuer Vorschlag Zur Lokalisation der Stadt Caesarea Germanica”, *Olba* XIX, 203-232.
- Testaguzza 1964 Testaguzza, O., “The Port of Rome”, *Archaeology* 17.3, 173-179.
- Theodoulou – Memos 2007 Theodoulou, T. – C. Memos, “A voyage to Ancient Greek Harbours on board Limenoscope” *Water Science & Technology: Water Supply* 7, 253-260.

- Tigrel 1975 Tigrel, G., “Alanya Yöresinde Antik Bir Liman”, *Belleten* 156, 613-628.
- Vitruvius Mimarlık Üzerine On Kitap (Çev. S. Güven), İstanbul, 1998.
- Waterfield 2006 Waterfield, R., *Xenophon’s Retreat: Greece, Persia, and the end of the Golden Age*, London.
- Williams 1976 Williams, C., “Roman Harbours”, *IJNA* 5.1, 73-79.
- Yağcı 2011 Yağcı, R., “Mersin’in Antik Dönem Ticaret Tarihinde Soli Pompeipolis Limanı”, *Türk Deniz Ticareti Tarihi Sempozyumu III*, 56-64.



Fig. 1
Kerpe Koyu
Google Earth
hava fotoğrafı



Fig. 2 Mendireğin günümüz durumu



Fig. 3
Mendireğin
sualtu zemin
tesviyesi



Fig. 4
Hidrolik dolgu
betonu



Fig. 5
İn-situ bloklar



Fig. 6 Kenet yuvaları



Fig. 7
Palamar
bağlama bloğu

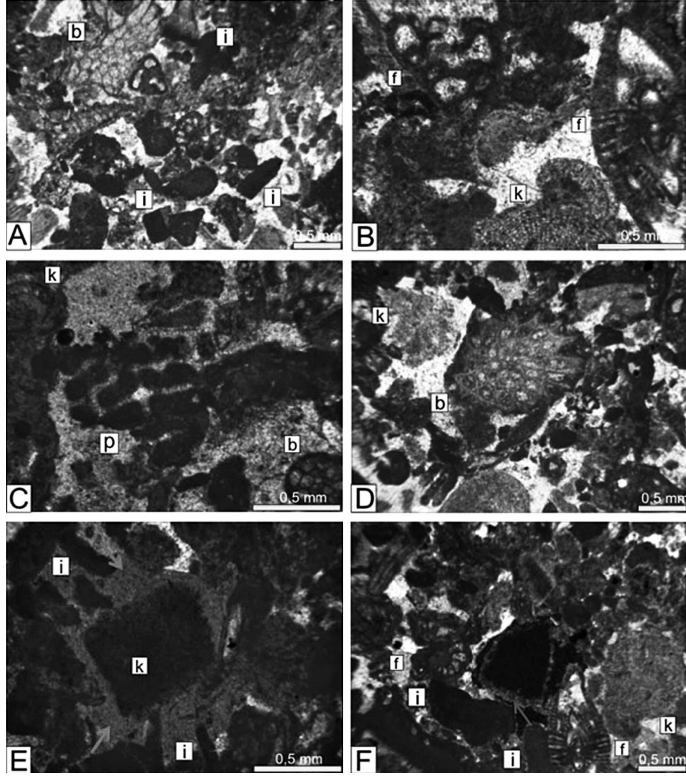


Fig. 8
Taş analiz
görüntüsü

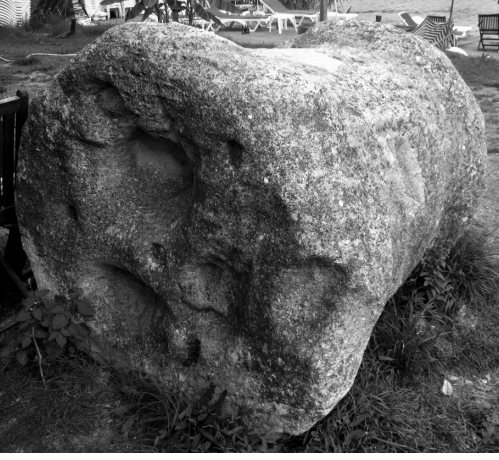


Fig. 9 Heykel kaidesi kenet yuvaları

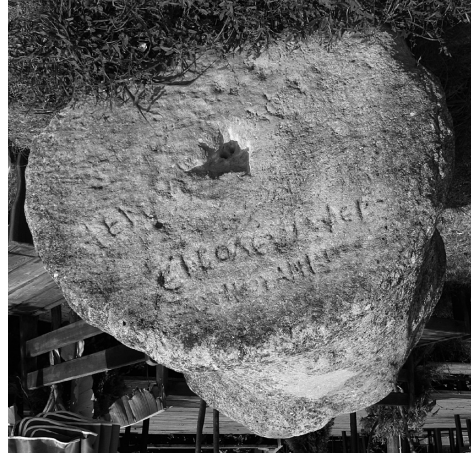
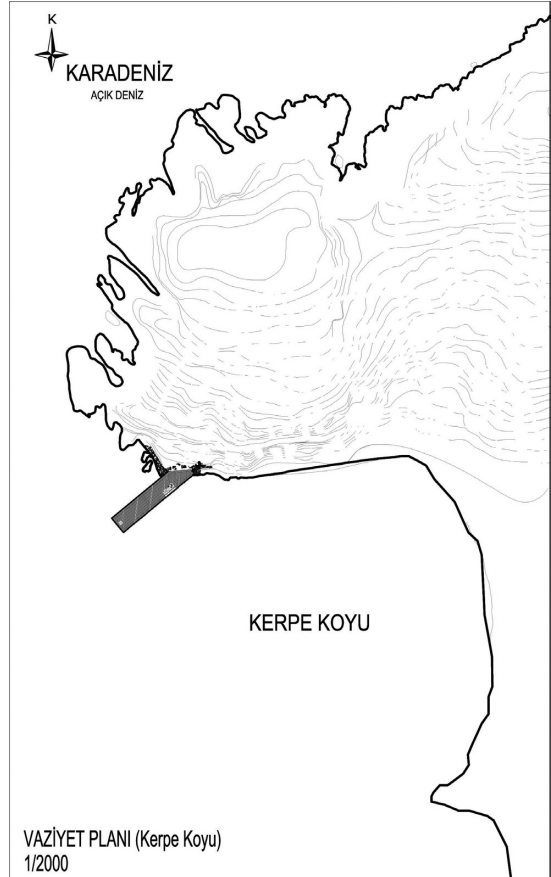


Fig. 10 Heykel kaidesi yazıt

Fig. 11
Kerpe koyu
mendireğinin konumu

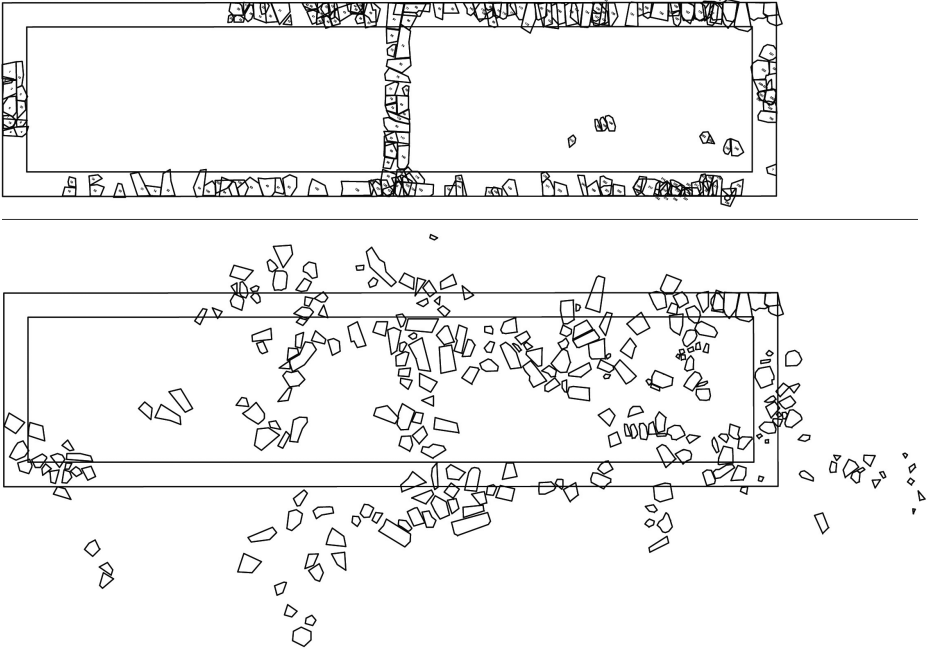
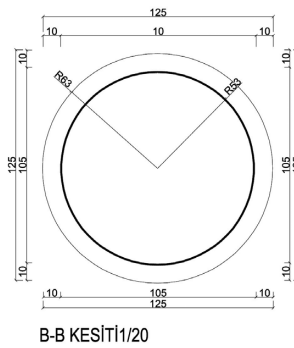
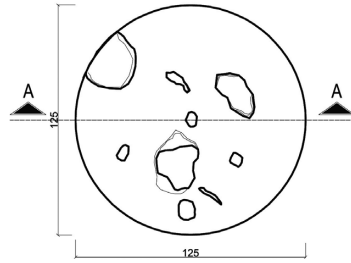
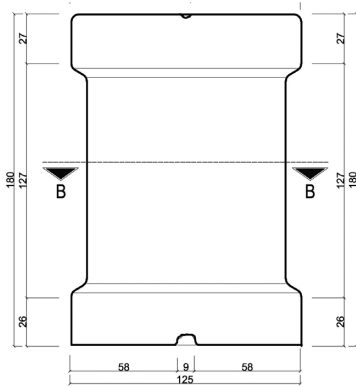


Fig. 12 Rölöve ve rekonstruksiyon

Fig. 13
Heykel kaidesi
çizimi

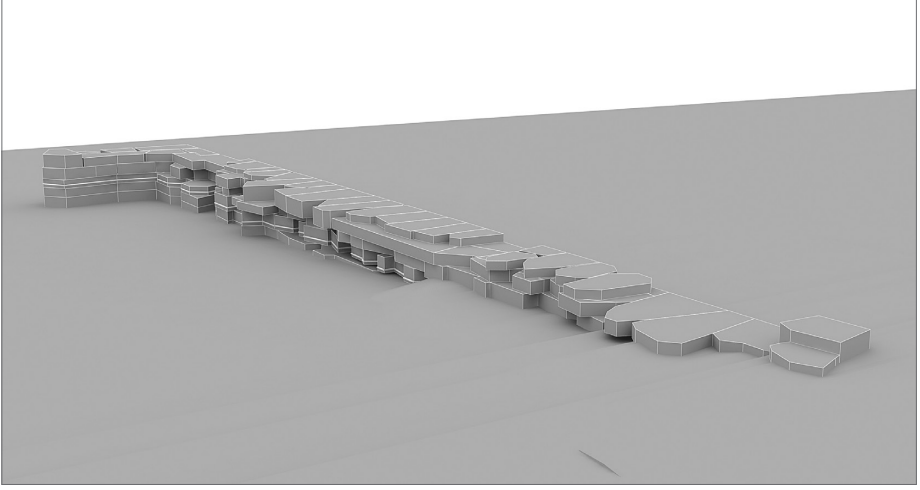


Fig. 14 Kuzey duvarı üç boyutlu tamamlama

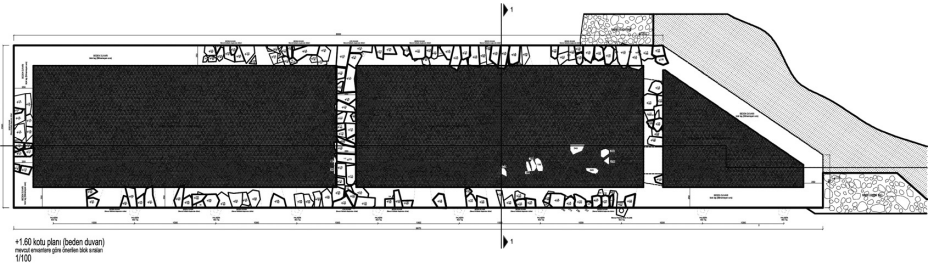


Fig. 15 Genel yapı ve inşa tekniği

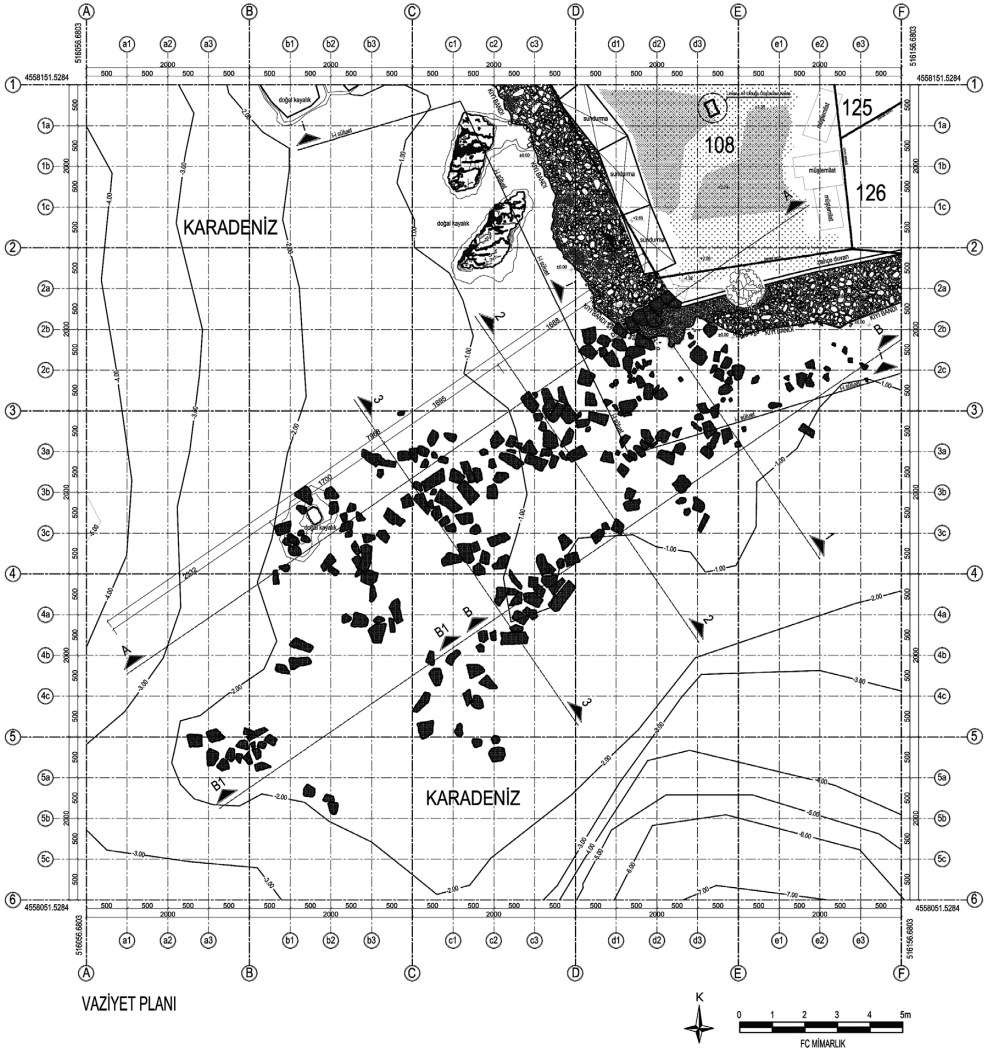


Fig. 16 Kalpe Liman rölövesi

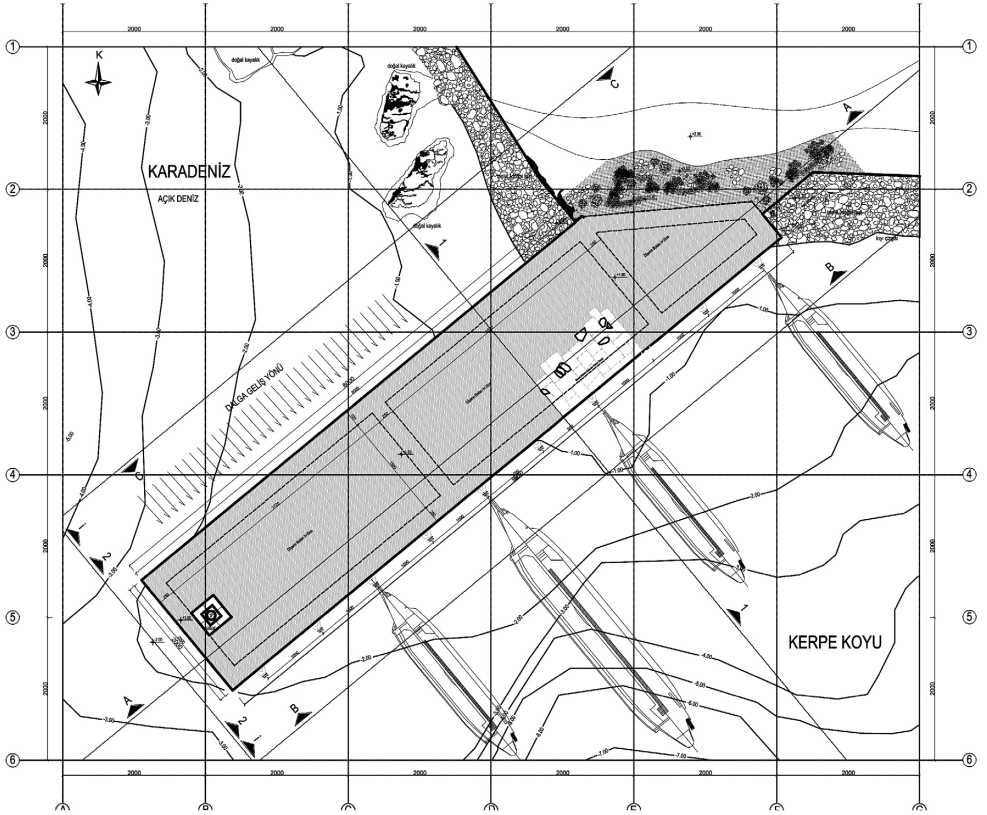


Fig. 17 Kalpe Limanı reanimasyonu plan

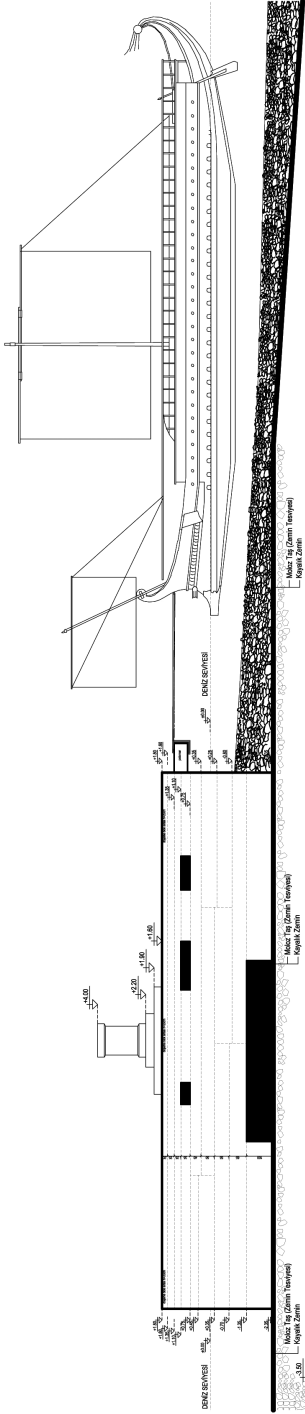


Fig. 18 Kalpe Limanı reanimasyon enine kesit görüntüsü

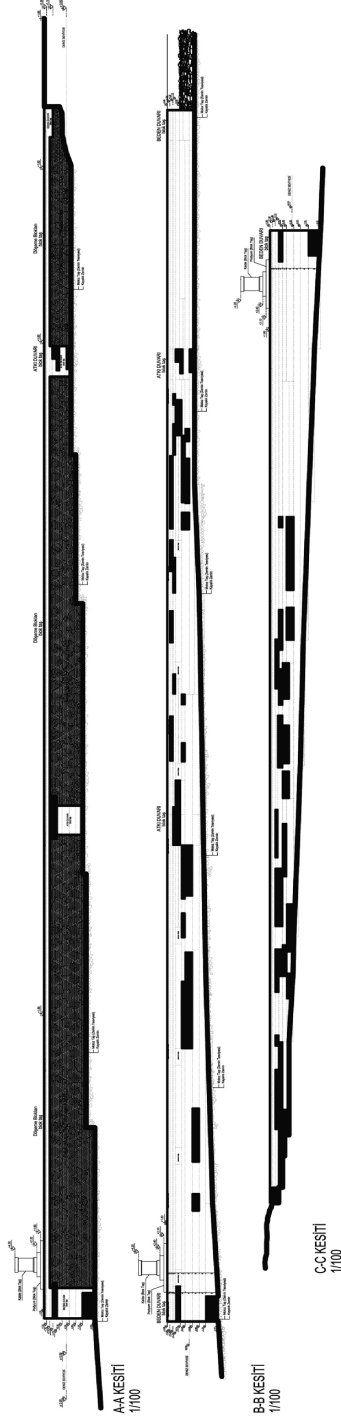


Fig. 19 Kalpe Limanı reanimasyon boyuna kesit görüntüleri

