

AKDENİZ ÜNİVERSİTESİ
AKDENİZ UYGARLIKLARI ARAŞTIRMA ENSTİTÜSÜ

KONUM VE KULLANIMINA GÖRE ASSOS ANTİK KENTİ LİMANI

Ayşenur TOKSÖZ

Danışman

Doç. Dr. Hakan ÖNİZ

Akdeniz Sualtı Kültür Mirası Araştırmaları Ana Bilim Dalı
Yüksek Lisans Tezi

Antalya, 2021

AKDENİZ ÜNİVERSİTESİ
AKDENİZ UYGARLIKLARI ARAŞTIRMA ENSTİTÜSÜ

KONUM VE KULLANIMINA GÖRE ASSOS ANTİK KENTİ LİMANI

Ayşenur TOKSÖZ

Danışman

Doç. Dr. Hakan ÖNİZ

Akdeniz Sualtı Kültür Mirası Araştırmaları Ana Bilim Dalı
Yüksek Lisans Tezi

Antalya, 2021



AKADEMİK BEYAN

T.C

AKDENİZ ÜNİVERSİTESİ

AKDENİZ UYGARLIKLARI ARAŞTIRMA ENSTİTÜSÜ MÜDÜRLÜĞÜ;

Yüksek Lisans Tezi olarak sunduğum “Konum ve Kullanımına Göre Assos Antik Kenti Limanı” adlı bu çalışmanın, akademik kural ve etik değerlere uygun bir biçimde tarafımdan yazıldığını, yararlandığım bütün eserlerin kaynakçada gösterildiğini ve çalışma içerisinde bu eserlere atıf yapıldığını beyan ederim.

(İmza)

Öğrenci Adı, Soyadı

İÇİNDEKİLER

İÇİNDEKİLER.....	i-ii
FİĞÜRLER LİSTESİ.....	iii-iv
HARİTALAR LİSTESİ	v
KISALTMALAR LİSTESİ.....	vi
ÖZET.....	vii
ABSTRACT.....	viii
ÖNSÖZ	ix-x
GİRİŞ	1

BİRİNCİ BÖLÜM ANTİK ÇAĞ'DA LİMANLAR

1.1. Limanların Ortaya Çıkışı ve Gelişimi	4
1.2. Kullanım Amaçlarına Göre Limanlar	6
1.2.1. Ticari Limanlar.....	7
1.2.2. Askeri Limanlar	7
1.2.3. Özel Limanlar	8
1.3. Antik Dönemde Liman Yapıları.....	9
1.3.1. Mendirek-Dalgakıran Yapıları	10
1.3.2. Rıhtım ve İskele Yapıları	11
1.3.3. Deniz Fenerleri.....	12
1.3.4. Depolama Binaları	13
1.3.5. Gemi Barınakları ve Tersane Yapıları	14

İKİNCİ BÖLÜM KUZEYBATI ANADOLU'YA GENEL BAKIŞ

2.1. Troas Bölgesi (Biga Yarımadası) Tarihi ve Coğrafyası.....	16
2.2. Su Yükselmeleri.....	18
2.3. Assos Antik Kenti.....	20

2.3.1. Konum ve Topoğrafyası.....	20
2.3.1. Kentin Tarihçesi.....	21

ÜÇÜNCÜ BÖLÜM

ASSOS ANTİK KENTİ LİMANI

3.1. Assos Limanı Tarihçesi.....	24
3.2. Kent ve Limanın Jeostratejik Konumu	25
3.3. Ticarete Konu Olabilecek Ürünler.....	26
3.4. Limanın Planı ve Mimari Özellikleri	30
3.5. Assos Limanında Bulunan Yapılar.....	31
3.5.1. Batı Mendereği.....	31
3.5.2. Doğu Mendereği.....	33
3.5.3. Tatlı Su Kaynağı.....	34
3.5.4. Depolama Yapıları	34

DÖRDÜNCÜ BÖLÜM

ASSOS ANTİK LİMANI BATIĞI

4.1. Batığın Konumu.....	35
4.2. Batığın Genel Durumu	35
4.3. Batıkta Bulunan Amphoralar.....	36
4.3.1. LR 1 Amphoraları	36
4.3.2. LR 2 Amphoraları	37
4.3.3. Agora M 273 Amphoraları	39
4.4. Batıkta Bulunan Çapalar	40

SONUÇ ve DEĞERLENDİRME	43
KAYNAKÇA	46
FİGÜRLER	63
HARİTALAR.....	92

FIGÜRLER LİSTESİ

- Figür 1:** Kartaca Limanı (Cothon örneği).
- Figür 2:** Tabbat el-Hammam limanı ve mendireğinin lokasyonu
- Figür 3:** Portus limanına yanaşan bir ticaret gemisinin M.S. 2. yüzyılın başlarında tasvir edildiği rölyef
- Figür 4:** Kartograf Georg Braun ve Frans Hogenberg tarafından yapılmış Roma İmparatorluğu’nun en büyük limanı Portus’a ait bir rekonstrüksiyon
- Figür 5:** Roma’da bulunan Traianus Sütunu üzerinde yer alan askeri liman ve limanın tahkimatını sağlayan savunma duvarlarının görüldüğü rölyef
- Figür 6:** Kapalı liman (limen kleistos) olarak kullanılmış olduğu bilinen Knidos Askeri Limanı
- Figür 7:** Cenchreae Limanı
- Figür 8:** Leptis Magna Limanı
- Figür 9:** Phalasarna antik limanına ait rıhtım yapısı
- Figür 10:** Alexandria Deniz Feneri (Pharos)
- Figür 11:** Ostia limanına ait deniz fenerini temsil eden bir Roma mozaïği.
- Figür 12:** Andriake Granarium Yapısı (Horrea Hadriani)
- Figür 13:** Zea Limanı gemi barınaklarına ait bir rekonstrüksiyon
- Figür 14:** Dana Adası çekek yerlerini gösteren hava fotoğrafı (Öniz 2019, Resim 3b)
- Figür 15:** Assos Kent Planı
- Figür 16:** 1809 yılında Marie Gabriel de Choiseul-Gouffier tarafından kentin kıyıdan görüntüsünün yansıtıldığı rekonstrüksiyon
- Figür 17:** Assos Agorası ve Stoa Yapıları Rekonstrüksiyonu
- Figür 18:** Assos Limanı Hava Fotoğrafı
- Figür 19:** Assos Limanının 19. yüzyıl sonlarına ait görünümü
- Figür 20:** Akropolis ve liman arasında teraslar üzerine inşa edilmiş Assos Antik Kenti’nin denizden görünümü
- Figür 21:** Assos ve Methymna kentlerine ait limanların konumları
- Figür 22:** Troas Bölgesi Antik Limanları
- Figür 23:** Üzerinde yazıt bulunan bir Assos lahdi
- Figür 24:** Assos kenti akropolisinin eteğinde bulunan bir taş ocağı
- Figür 25:** Assos kent sikkesi, M.Ö. 387–350. Ön yüzde miğferli Athena başı, Arka yüzde boğa başı ve Grekçe “ΑΣΣΙΟΝ” lejanti
- Figür 26:** Assos antik limanı inşa fazları

- Figür 27:** Limanın inşasında devşirme olarak kullanılmış işlenmiş blok taş
- Figür 28:** Mendireğin 2. fazına ait yapı kalıntılarında görülen devşirme olarak kullanılmış sütun gövdesi
- Figür 29:** Assos Limanı mendirek yapılarına ait hava fotoğrafı
- Figür 30:** Kadirga Koyu
- Figür 31:** Mendireğin 2. fazına ait duvar kalıntıları
- Figür 32a:** Mendirek üzerinde bulunan en belirgin duvar kalıntısı ortophoto çalışması (Üst Görünüş)
- Figür 32b:** Mendirek üzerinde bulunan en belirgin duvar kalıntısının yazılım ile yapılmış üç boyutlu (3B) çalışması (Yan Görünüş)
- Figür 33:** Methymna kenti limanı mendirek kalıntısına ait rölöve çalışması
- Figür 34:** Doğu'daki mendirek yapısının üzerinde bulunan duvar sıraları
- Figür 35:** Doğu'daki mendireğe ait duvar sırası
- Figür 36:** Doğu'daki mendireği oluşturan blokların altındaki moloz dolgu
- Figür 37:** Doğu'daki mendireği oluşturan blokların altındaki harçlı moloz dolgu
- Figür 38a:** Bağlama yeri (yan görünüş)
- Figür 38b:** Bağlama yeri (üst görünüş)
- Figür 39:** İçi ahşap kazık oturtmak için oyulmuş blok taş
- Figür 40:** Assos limanında bulunan tatlı su kaynağı (1972)
- Figür 41:** Assos limanına ait depolama yapılarının bulunduğu alanın ve mendireğin 19. yüzyıl sonlarına ait görünümü
- Figür 42:** Batığın Metashape yazılımı içerisinde üç boyutlu (3B) temsili
- Figür 43:** Batığın genel görünümü – ortofoto (orthophoto)
- Figür 44a, b:** Batığa ait amphora kırıklarının mendirek dolgusu üzerindeki görünümü
- Figür 45:** Batığa ait Y tipi çapanın görünümü
- Figür 46:** Batığa ait LR 1 B tipi amphora
- Figür 47:** Batığa ait LR 2 C tipi amphora
- Figür 48:** Batığa ait LR 2 C tipi amphora
- Figür 49:** LR 2 C tipi amphoraların morfolojik gelişimi
- Figür 50:** Batıkta bulunan Agora M 273 tipi amphora örneği
- Figür 51:** Batığa ait Y tipi çapa
- Figür 52:** Batığa ait T tipi çapa
- Figür 53:** Demir çapaların morfolojik gelişimi

HARİTALAR LİSTESİ

Harita 1: Roma İmparatorluğu'nun M.S. 117 yılında Akdeniz'de ulaştığı en geniş sınırlar

Harita 2: Arkaik dönem Troas yerleşimlerini gösteren harita

Harita 3: Avrupa Deniz Gözlem ve Veri Ağından elde edilen batimetrik verilerle Akdeniz bölgesinin topografik haritası

Harita 4: M.Ö. 4. yüzyıl Troas Bölgesi ve civarında bulunan önemli kentler

Harita 5: Piri Reis'in Kitab-ı Bahriye adlı eserinden Troas bölgesinin güneybatı kıyıları ve Lesbos (Midilli) Adası'nı belittiği haritanın bir kopyası



KISALTMALAR LİSTESİ

BCH = Bulletin de Correspondance Hellénique

bkz. = Bakınız

bs. = baskı, basım

ca. = circa

cat. = catalogue

cm. = santimetre

Çev. = çeviren

Ed./Eds. = editör(ler)

e.g. = for example

Ens. = Enstitü

Ed. / Eds. = editör(ler)

et al. = et alii

fig. = figür

haz. = hazırlayan

JRA = Journal of Roman archaeology

kat. = katalog

km. = kilometre

LR = Late Roman

LRCW = Late Roman Coarse Wares

m. = metre

M.Ö. = Milattan Önce

M.S. = Milattan Sonra

SFECAG = Société Française d'Étude de la Céramique Antique en Gaule

TINA = Türkiye Sualtı Arkeolojisi Vakfı

trans. = translated form

vol(s). = volume(s)

lev. = levha

v.d. = ve diğerleri

vd. = ve devamı

ÖZET

Assos antik kenti, Kuzey Batı Anadolu’da günümüzde Biga yarımadası antik çağlarda Troas olarak adlandırılan bölgenin güneybatısında yer alan önemli bir kıyı kentidir. M.Ö. 7. yüzyılda Lesbos adasından gelen Aioller tarafından Edremit Körfezine hakim bir konumda kurulmuştur ve özellikle Karadeniz’e açılan boğazlara giden güzergah üzerinde bulunması ve doğal kaynaklara yakınlığı ile deniz ticareti açısından stratejik olarak önemli bir lokasyona sahiptir. Kentin limanı ise bir mendirek ile oluşturulmuştur ve yapay limanlar sınıfına dahil edilmektedir.

Bu tez kapsamında Assos limanına ait kalıntılar incelenmiş ve limana ait kalıntılardan burada 3 aşamalı bir inşanın söz konusu olduğu anlaşılmıştır. Kentin kurulduğu dönemden itibaren denize olan bağlılığı giderek artmış ve bunun paraleli olarak liman da yapısal gelişmeler göstermiştir. Bu doğrultuda limanın hemen doğusunda bulunan ikinci mendirek yapısı ve ana limanın güneydoğu köşesinde yer alan liman yapılarının geç antik dönemde inşa edilmiş olduğuna dair bulgular ışığında birtakım değerlendirmeler yapılmıştır.

Assos limanının kentte imar faaliyetlerinin başladığı ilk dönemlerde inşa edildiği düşünülmektedir. Bu çalışma ile liman üzerinde bulunan yapılar ve limanın kent için önemi değerlendirilmiş olup kentin deniz ticaretinde ne derece aktif rol oynadığı konusuna ışık tutulmaya çalışılmıştır. Assos limanının hemen dışında bulunan Geç Roma dönemine ait kargosu amphora yüklü gemi batığı da ayrıca incelenmiş olup Geç Antik Dönem deniz ticaretinde limanın işlev ve önemini vurgulaması açısından bu tez kapsamında değerlendirmeye alınmıştır.

Anahtar kelimeler: Troas bölgesi, Assos, Antik limanlar, Limanlar, Batık, Denizcilik arkeolojisi, Sualtı çalışmaları

ABSTRACT

The ancient city of Assos is a distinguished coastal city located in the southwestern part of the region called Troas during ancient times, on the Biga Peninsula in Northwestern Anatolia today. It was founded in the 7th century B.C. by the Aeolians who came from the island of Lesbos in a location overlooking the Gulf of Edremit. It has a strategically important location in terms of maritime trade, near the opening of the straits to the Black Sea and close to natural resources. The harbour of the city was built with a mole and breakwater and it's included in the class of artificial ancient harbours.

Within the scope of this dissertation, the ruins of the Assos harbour were examined, and it was understood from the remains of the harbour that there were 3-stages of construction. Since the city was established, its' dependence on the sea gradually increased and, concurrently, structural development increased in the port. This is supported by the finding that the second breakwater structure located east of the harbour, and the other building ruins located in the southeast corner of the main breakwater, were built in late antiquity.

It is thought that the harbour of Assos was built in the first development period. In this study, the structures on the mole and also the importance of the harbour for the city have been evaluated to illustrate how active a role the city plays in maritime activities. A shipwreck with amphora cargo belonging to the Late Roman period located just outside the breakwater of Assos was also examined and evaluated to emphasize the function and importance of this harbour in maritime trade during Late Antiquity.

Keywords: Troas region, Assos, Ancient harbours, Ports, Shipwreck, Maritime archaeology, Underwater survey

ÖNSÖZ

Denizcilik, insanların hareketliliği, malların taşınması ve değiş tokuşu etrafında yeni yerlerin keşfedilmesine, kültürel alışverişlere ve yeni kaynakların erişimine olanak sağlamıştır. Gerek sahip olduğu kaynaklar gerek konumunun sağladığı stratejik olanaklar ile çağlar boyu çeşitli uygarlıkların gelişimine sahne olmuş Anadolu coğrafyası, doğu ile batı arasında bir köprü vazifesi görmüş, tarihsel olarak birçok alanda olduğu gibi denizcilikte de ilklerin yaşandığı bir yer olmuştur. Bu bağlamda ilk defa Akdeniz’de perçinlenen deniz ticaretine bağlı olarak Anadolu kıyıları çok sayıda limana ve limanlara bağlı şekilde gelişim göstermiş kıyı yerleşimine sahiptir. Denizcilik Arkeolojisi kapsamında ele alınan limanlar üzerinde yapılan araştırmalar ise limanların hem karasal yaşam ile denizcilik dünyası arasında bir kavşak oluşturması hem de gelişmişliklerinin antik dünyanın mühendislik becerilerinde gelinen düzeyi yansıtması bakımından son derece değerlidir.

Sualtı Arkeolojisi alanında gerçekleştirilen liman araştırmalarından elde edilen sonuçlar ise interdisipliner yaklaşımın ürünü olduklarından bunlar arkeoloji bilimine olduğu kadar jeomorfoloji, sedimantoloji, biyoloji bilimlerine de birtakım katkılar sağlamaktadırlar. Bu doğrultuda, karada olduğu kadar denizlerinde de sayısız kültürel miras ögesi barındıran 8 bin 333 kilometrelik kıyı şeridinde sahip güzide vatanımızın üzerinde bulunan fakat ne yazık ki doğal ve beşeri etmenlerin tahrip ettiği antik liman yapılarının, arkeolojik anlamda incelenmesi ile değerli bilimsel sonuçlara ulaşılacağı ve buna ek olarak kıyılarımızın korunması hususunda bir farkındalık oluşturulmasına vesile olunacağına kanaatindeyim.

Bu konu üzerinde çalışma yapmamı önerdiği ve gerek araştırma gerekse tez yazım sürecinde benden bir an olsun desteğini esirgemediği için hocam ve tez danışmanım Doç. Dr. Hakan Öniz’e; bu tez kapsamında Assos limanında bir sualtı çalışması yapılmasını destekleyen, gerekli izinlerin alınmasını sağlayan ve değerli fikir ve çalışmalarını benimle paylaşan Assos Antik Kenti Kazı Başkanı Prof. Dr. Nurettin Arslan’a sonsuz teşekkürlerimi sunarım.

Doç. Dr. Zrinka Mileusnić, Doç. Dr. Katja Hrobat Virloget ve Doç. Dr. Neža Čebren Lipovec başta olmak üzere Erasmus programı sayesinde bulunduğum Univerza na Primorskem (Koper-Slovenya) çalışanlarına tez çalışmam süresince sundukları bilimsel yardımlar ve konukseverlikleri için teşekkür ederim.

Limanda yapılan inceleme ve belgeleme çalışmalarında deneyim, yardım ve desteklerini bana sunan değerli arkadaşlarım Günay Dönmez ve Elif Nur Anbarkaya’ya, tezde yer alan orthophoto ve görsellerin hazırlanmasının yanı sıra diğer pek çok teknik konuda bana yardımcı olan arkadaşım Metehan Samet Gül’e teşekkürü bir borç bilirim. Lisans eğitimimden bu yana maddi manevi destek ve yardımlarıyla her zaman yanımda olduğunu hissettiğim sevgili Nazan

Alparslan Gökmen'e, değerli fikirleri ve önerileri ile bana her daim destek veren sevgili ağabeyim Feyyaz İlker Şenol'a, ihtiyacım olan her an yanımda bulduğum, koşulsuz yardım ve desteklerini bana sunan sevgili dostlarım Beril Hançer, Marco Trampusch, Batuhan Günel ve Fatih Albayrak'a sonsuz teşekkür ve şükranlarımı sunarım. Tüm öğrenim hayatım boyunca beni büyük bir özveriyle destekleyen ve her daim yanımda olan sevgili aileme ise ne kadar teşekkür etsem azdır.

Ayşenur Toksöz
Antalya, Nisan 2021



GİRİŞ

Arkeoloji, medeniyetlerin köken ve gelişimlerini açıklar, kültürlerin tarihsel izlerini analiz eder ve inceler. Arkeolojinin bir alt disiplini olarak gelişen Sualtı arkeolojisi ise batık alanları, eserleri, sualtında kalmış yerleşimleri ve insana dair her türlü kalıntıyı inceleyen ve önemi gün geçtikçe artan bir alandır. Günümüzde depremler ve su yükselmeleri gibi sebeplerden dolayı su altında kalmış ve zamanla tahrip olmuş limanlar, Sualtı Arkeolojisi kapsamında incelenen ve bulundukları yerin tarihine farklı bakış açıları sunan önemli yapılardandır. Biçimsel olarak birtakım farklılıklar içeren limanlar sosyal ihtiyaçlar ve teknolojik gelişmeler doğrultusunda gelişim göstermişlerdir. Arkeologların 19. yüzyılda Pompeii ve Herculaneum'da keşfettikleri duvar resimleri ve mozaikler üzerinde tasvir edilen liman ve denizcilikle ilgili sahneler sualtında kalmış yerleşimlere ve limanlara ilgiyi arttırmıştır (Blackman, 2008: 2). Ne var ki antik limanlara dair yapılan çalışmalar sualtında arkeolojik araştırma ve kazı yapmanın ve kıyılarda suyu drene etmenin zorlukları gibi sebeplerle karada yapılanlara nazaran son derece azdır.

Limanlar, özellikle antik dönemlerde ulaşımın temel bileşenlerinden biridir ve bulundukları kent ve sahip oldukları hinterlandın ekonomik ve siyasi durumu ile yakından bağlantılıdır. Uzun mesafeler kat eden gemilerin yanaştığı limanlar insanların, çeşitli malların, kültürlerin, dinlerin ve hatta hastalıkların karadan karaya ekonomik ve hızlı bir şekilde aktarıldığı yerler olmuşlardır. Bu anlamda bulundukları yerin dış dünyaya açılan kapısı niteliğindedirler. Liman yerleri, varılmak istenen yere ulaşımın olabilecek en rahat şekilde sağlanabileceği, ticari veya askeri taleplere en iyi şekilde karşılık verebilecek yerlere inşa edilmişlerdir. Buna bağlı olarak rüzgar ve dalgalardan korunmak için mümkün olan en uygun lokasyonlar yer seçiminde belirli olmuştur. Limanlar doğal veya yapay olabilirler. Yapay limanların inşası için dalgakıranlar, rıhtım ve iskeleler inşa edilmiş ve kıyıdaki yapılar, tekneler ve gemiler dalgaların yıpratıcı etkisinden korunmuştur. Doğal limanlar ise birçok taraftan kara çıkıntıları ile çevrilidir ve doğal olarak gemiler ve diğer liman unsurları için korunaklı durumdadırlar. Bunları desteklemek için inşa edilen kısa mendirek ve rıhtım yapıları ile doğal limanlar ihtiyaçlara daha iyi karşılık veren çok daha gelişkin bir form alırlar. Buna karşılık yapay limanların inşası için daha çok çaba ve mühendislik becerisi gerekir. Limanlar üzerinde yapılan arkeolojik çalışmalar bu önemli yapıların inşasında antik çağlarda yaşanan gelişme ve teknolojik ilerlemelerin anlaşılması, bölgeler arası liman inşa yöntemleri arasındaki benzerlik ve farklılıkların ortaya çıkartılması açısından önem arz eder.

Antik liman çalışmaları üzerine yapılan araştırmalar multidisipliner bir yaklaşım gerektirmektedir. Arkeologların, tarihçilerin, jeologların ve jeoarkeologların ilgisini çeken antik limanlar, geçmişin kıyı mühendisliğinin geldiği noktayı irdelerken aynı zamanda deniz seviyesindeki değişimler, liman bölgelerinin jeomorfolojisi gibi hususlarda da araştırmalar yapılmasına olanak tanımaktadır.

Antik limanlar üzerine bir çalışma yapılacağı zaman söz konusu limanın neden yapıldığı ve ne için kullanılmış olduğu gibi sorulara cevap vermek için limanın bulunduğu yerin tarihi coğrafyası ve o yerin ekonomik geçmişi bağlamında değerlendirmeler yapılması gerekir. Bu bağlamda bu tez çalışmasında Assos Antik Kenti Limanının bulunduğu Troas bölgesinin tarihi coğrafyasına değinilmiş ve kentte üretimi yapılan ürünlerin neler olduğu ya da olabileceği üzerine değerlendirmeler yapılmıştır. Buna ek olarak kentin tarihsel süreç içerisinde nasıl bir değişim geçirdiği, kent ekonomisine etki eden faktörler ve kentin demografik yapısında meydana gelen değişiklikler de bu tez kapsamında okuyucuya aktarılmaya çalışılmıştır.

Amaç

Bu tez, antik dönemde Kuzeybatı Anadolu'da bulunan kentler içerisinde Troya'dan sonra en önemli ikinci kent olarak nitelen Assos antik kenti limanının, dönemsel ve bölgesel bazda geçirdiği yapısal değişimlerin neler olduğunu incelemeyi amaçlamıştır. Bu sebeple Assos limanının hem kent için hem de hinterlandında bulunan yerler için taşıdığı önem hakkında bakış açıları sunmayı hedefler. Bugüne değin kentsel tarihçe bağlamında değerlendirilen Assos limanı üzerinde yer alan yapı kalıntılarının ve mendirek dolgusu üzerinde takip edilebilen yapısal değişimlerin tanımlanması amaçlanmıştır. Buna ek olarak Assos antik kenti limanının hangi dönemlerde yoğun olarak kullanıldığı ve kullanımına etki eden faktörlerin neler olduğunun analiz edilmesi bu tez kapsamında hedeflenen amaçlar arasındadır. Kentlerin ihracat ve ithalat işlerini yürüttüğü limanların, Assos kenti limanı özelinde bulundukları kent ve bölgeye olan etkileri üzerinde durulacaktır. Böylece Assos antik kenti limanı rneği baz alınarak antik limanların kentlerin ekonomik gelişimleri üzerinde etkileri ve bu vasıtayla antik toplumların refah düzeyinde meydana gelen değişimlere yanıt aranabilecektir.

Assos limanı, tarihsel süreç içerisinde inşa edildiği günden bugüne değin büyük oranda kullanım görmüş ve fonksiyonel açıdan bütünlüğünü korumuştur (Arslan ve Böhlendorf Arslan, 2018: 130). Bu tezin esas amacı da Assos limanının kentte yapılan son incelemeler ve buluntular ışığında bir belgeleme çalışmasını yapmaktır. Böylelikle liman ve üzerinde bulunan yapı kalıntıları üzerinde daha ayrıntılı incelemeler yapılabilmesi için ileride burada yapılacak araştırmalara olabildiğince çok veri sunulabilecektir. Bu yapılırken antik limanlar ve antik limanlarda inşa edilmiş birincil önceliğe sahip liman yapıları da Assos limanının daha iyi

değerlendirilmesinin yapılabilmesi ve bunun yanı sıra diğer antik liman çalışmalarına katkıda bulunulması açısından genel hatlarıyla okuyucuya aktarılması amaçlanmıştır.

Konu ve Kapsam

Bu tez çalışmasının ana konusunu oluşturan Assos Antik Kenti Limanı, doğal avantajlardan yararlanılmadan yapay olarak inşa edilmiştir. Liman kentin güneyinde sarp kaya bloğunun bitimindeki dar düzlüğün hemen önünde yer alır. Arkaik dönemde erken liman yapım yöntemleri kullanılarak inşa edilen liman hakkında bugüne değin belgeleme ve araştırma çalışmalarından başka herhangi bir arkeolojik kazı çalışması yapılmamıştır. Assos limanına ait mendireği oluşturan kesme taş bloklar ve moloz taşlar üzerinde görülen kalıntılardan başka bulunabilecek diğer yapı ve buluntular sualtında gizemini korumaktadır. Bu tez kapsamında halen kullanımda olan limanı oluşturan mendirek ile bunun doğusunda bulunan ve bugün tamamıyla sualtında kalmış olan mendirek yapısı incelenmiştir. Buna ek olarak Assos limanının dış kısmında bulunan batık tez kapsamında incelenen konulara dahil edilmiştir. Bu yapılırken bulunan gemi batığının kargosuna ait amphora parçaları ve çapaların tipolojisi ve bunların tarihlendirmeleri de tez kapsamına alınmıştır. Böylelikle Assos batığına ait amphoraların dağılımları göz önünde bulundurularak limanın antik dönemde bağlantılı olduğu yerler hakkında birtakım değerlendirmeler yapılabilecektir.

Troas bölgesi günümüz adıyla Biga yarımadası, Doğu Akdeniz ve Küçük Asya'yı Avrupa kıyılarına ve ayrıca Hellespontos (Çanakkale Boğazı) ile Propontis (Marmara Denizi) üzerinden Karadeniz'e bağlayan jeopolitik açıdan son derece önemli bir bölgedir. Çağlar boyu farklı kültür ve uygarlıkların merkezi olmuş Troas bölgesinin tarihi bu tez kapsamında incelenmiş ve böylece Assos limanının bulunduğu bölgenin önemi aydınlatılmaya çalışılmıştır. Buna ek olarak Ege ve Kuzey Ege bölgesinde meydana gelen su yükselmeleri ve genel olarak deniz seviyesindeki değişimler hakkında da fikir edinilmesi ve böylece Assos limanında antik çağlara ait yapıların sualtında kalmış olmasının nedeninin açıklığa kavuşturulması için su yükselmeleri de bu tez kapsamına dahil edilen konulardan biridir.

Limanların tarihsel süreçte ortaya çıkışı, inşalarında meydana gelen teknik değişimler ve bölgesel farklılıklar, liman yapılarının ne amaçlarla kullanıldığı Assos limanında bugün bulunmayan olası yapıları tahayyül etmek için önem arz eden konulardır. Böylelikle limanlar üzerine inşa edilen yapıların neler olduğu ve neden limanlarda bu yapılara ihtiyaç duyulduğu bu tez kapsamında incelenmiştir.

BİRİNCİ BÖLÜM

ANTİK ÇAĞ'DA LİMANLAR

1.1. Limanların Ortaya Çıkışı ve Gelişimi

Eski Yunanca sığınak, barınak, kalınacak yer anlamlarına gelen limen (λιμην) ya da leimon (λειμών) kelimesi dilimize ‘liman’ olarak geçmiştir ve hala anlamını koruyarak kullanımını sürdürmektedir. Sözlük anlamıyla liman, gemilerin barınmalarına, yük alıp boşaltmalarına, yolcu indirip bindirmelerine yarayan doğal veya yapay sığınak anlamına gelmektedir (Türk Dil Kurumu, 1998: 1465). Antik çağda limanlar kentlerin dış dünya ile gerek ticari gerekse sosyal bağlantılar kurmasını sağlayan en önemli yapı olma özelliğine sahiptir. Denize kıyısı olan kentler gemilerin güvenli bir şekilde yanaşıp demirleyebileceği, yük alıp boşaltma işlerini görebileceği limanlar inşa etmiş ve bu limanlar zamanla gelişip çeşitlenerek kentlerin ticari ve sosyo-kültürel anlamda gelişmesine olanak tanımışlardır. Limanların inşa edilmeye başlanması ticaretin gelişmesine bağlı olarak çeşitli ticaret rotaları üzerinde gerçekleşmiştir ve yürütülen bazı batık ve liman kazıları neticesinde bu ticaret rotalarının pek çoğunun Tunç Çağı’ndan Genç Bizans Çağı’na kadar aktif bir şekilde kullanıldığı sonucuna ulaşılmıştır (Arslan, 2011: 19; Büyüközer, 2012: 6).

Mısır, Çin, Mezopotamya ve İndus’ta ilk liman altyapılarının geliştiği düşünülmektedir. Buna bağlı olarak akarsu ve deniz yolu ile ulaşımın sağladığı kolaylıklar bu medeniyetlerin gelişmesinde önemli roller oynamışlardır (Marriner vd., 2015: 2). M.Ö. 3. binyılın yılın sonlarına doğru İndus Nehri halici, Cambay Körfezi civarında yer alan Lothal’ın Harappan körfezinde ve Mezopotamya’nın Ur kenti civarında pişmiş kerpiç ve bitümden yapılmış küçük rıhtımların inşa edildiği bilinmektedir (Blackmann, 1982: 90-92; Shaw, 1990: 429; Mauro, 2019: 9). Ne var ki liman inşasının ilk aşamalarına dair somut bilgilerin pek çoğu Mısır duvar resimlerinden edinilmektedir. Önceleri dini amaçlı olarak tapınak ve mezar yapımı işlerinde nehir taşımacılığının sağladığı kolaylıklardan yararlanmak amacıyla inşa edilmiş rıhtımlar, zamanla liman havzaları içerisine de inşa edilir olmuştur (Blackmann, 1982: 92). Limanlar, nehir taşımacılığının yaygınlaşmasıyla diğer krallıklar ve medeniyetlerle kurulan ilişkilerin yarattığı ticari hareketlilik nedeniyle bir zaman sonra deniz kenarlarına da inşa edilmeye başlanmıştır.

Deniz kenarına inşa edildiği düşünülen ilk liman örnekleri M.Ö. 2. Binyılın başlarında inşa edilmiş Girit limanlarıdır (Flemming, 1972: 40; Blackmann, 1982: 92; Gündüz, 2008: 18). Bu ilk limanlar adanın girintili çıkıntılı jeomorfolojik yapısının sağladığı avantajlar gereğince doğal koylara inşa edilmişlerdir. Girit adası gerek stratejik konumu gerekse coğrafi özellikleri

bakımından Akdeniz’de gerçekleşen ilk ticari faaliyetlerin merkezi olma özelliğine sahiptir. Tunç Çağı boyunca adanın hem kuzeyi hem güneyinde yoğun ticari faaliyetler sürdürülmüş ve bu faaliyetler adanın gerek sosyo-kültürel gerekse teknolojik anlamda gelişmesine katkı sağlamışlardır¹ (Mauro, 2019: 12).

Deniz trafiğinin oldukça yoğun olduğu M.Ö. 2. Binyılın sonlarına doğru, doğu Akdeniz’de denizcilikte ileri bir halk oldukları bilinen Fenikeliler *Cothon* adı verilen kara içine kazılarak oluşturulmuş yapay limanlar inşa etmişlerdir (**Fig. 1**).² Kıbrıs adasında bir Tunç Çağı yerleşimi olan Kition’da, sur duvarları içerisinde kalan korunaklı, kare formda bir Cothon tipi liman inşa edildiği tespit edilmiştir (Öniz, 2012: 50). Fakat doğal hiçbir avantaj olmadan inşa edildiği bilinen ilk liman M.Ö. 1. Binyılın başlarına tarihlenen ve Levant kıyılarında bulunan Tabbat el-Hammam mendireğidir (**Fig. 2**) (Blackmann, 1982a; 92). Denizcilikte olduğu kadar liman inşasında başarılı bir halk olan Fenikeliler tarafından Levant kıyılarında bulunan Tyre, Sidon, Akko, Athlit ve Alexandria’da en geç M.Ö. 7. yüzyıla tarihlenen kesme taş kullanılarak inşa edilmiş mendirek ve dalgakıranlar bulunmaktadır (Shaw, 1972: 90; Blackmann, 1982a: 92; Marriner vd, 2015: 4). Gelidonya ve Uluburun batıklarının kargo kapasitesi düşünüldüğünde Bronz çağda gelişkin ticaret rotalarında seyretmiş gemilerin yanaşması için erken dönem liman yapılarının inşa edilmiş olması kuvvetle muhtemeldir.

Ege bölgesinde ise M.Ö. 7. yüzyılda özellikle Yunanların ve Fenikelilerin artan ticaret ve kolonizasyon faaliyetleri ve aynı zamanda sikkenin de icadı neticesinde mevcut limanlar onarılmıştır ve yeni limanlar inşa edilmiştir (Blackmann, 1982a; 93). Özellikle M.Ö. 6.yy’dan sonra Yunan limanları yapısal olarak gelişmiş ve Hellenistik dönemle birlikte inşa faaliyetleri daha da yoğunluk kazanmıştır. Herodotos’un Polykrates’in yaptırdığını söylediği M.Ö. 530 yılında inşa edilen Samos Limanı ve M.Ö. 493’ta Themistokles’in tahkimat çalışmalarına giriştiği Pire Limanı, Yunan liman inşa tekniğinin gelişiminde önemli dönüm noktaları olarak kabul edilebilir (Mauro, 2019: 23).

¹ Bu dönem daha sonraları ‘neopalatial’ dönem olarak adlandırılmıştır.

² ‘*Cothon*’ terimi antik çağlarda sadece Kartaca limanını tanımlamak için kullanılmıştır. Mahdia, Phalasarna, Motye, Rachgoun, Kartaca, Jezirat Fara’un, Lattaquie, Amanthonte ve Kition limanları, cothon tipinde yapılmış başlıca liman örnekleridir. Türkiye kıyılarında da bolca örneğine rastlanan Cothon tipi liman terimi günümüzde denizden, gölden veya nehirden karaya uzun veya kısa bir tünel oluşturularak inşa edilmiş limanlar için kullanılmaktadır. Karaya kazılarak oluşturulmuş bir iç liman olma özelliğine sahip Cothon tipi limanların, öncelikle askeri liman mı yoksa ticaret limanı olarak mı inşa edildiği halen bilim çevrelerince tartışılmaktadır. Carayon, 2005: 5-12; Öniz, 2012: 50

Günümüzde hemen hepsi temel seviyesinde korunmuş limanların aslında nasıl görüldüğüne dair bilgiler, az sayıda korunmuş ve büyük bir çoğunluğu Roma dönemine ve sonrasında tarihlenen duvar resimleri, rölyefler, sikke yüzleri, mücevherler, kandiller ve mozaikler üzerinde görülür (**Fig. 3**) (Blackman, 1982a: 82). Fakat bu betimlemelerin ne derece gerçeği yansıttığı belirsizdir ve birçoğunun zaten tasvir edilenden farklı form ve görünüşte olduğu yapılan arkeolojik çalışmalarla ispatlanmıştır. Klasik döneme tarihlenen kaynaklardan ise elde edilen bilgiler sınırlıdır ve bu durum arkeologları ‘Kıyı Arkeolojisi’ alanında araştırmalar yapmaya itmiştir.

1.2. Kullanım Amaçlarına Göre Limanlar

1.2.1. Ticari Limanlar

Ticaret insanlığın Neolitik dönemde yerleşik yaşama geçişinin ardından tarım ekonomisine bağlı yaşamaya başlamasıyla gelişen çok eski ve önemli bir araçtır. Antik dönemde uzak mesafeler arası alışverişin güvenli bir şekilde ve rahatlıkla yapılabilmesi için ticaret ağlarının oluşturulması, bu ağları oluşturan merkezlerin ise arasındaki mesafelerin en rahat yoldan aşılması gerekmektedir. Denizler üzerinden oluşturulan ticaret rotaları tıpkı günümüzde olduğu gibi antik dönemde de bu yolların en az maliyetli ve en güvenli olanıdır. Akdeniz, yetiştirilen üretim fazlası malların ve talep gören özel ürünlerin uzak diyarlara kadar deniz yoluyla taşınmasına olanak sağlayan uygun iklimsel ve coğrafi koşulları sağlamıştır. Mısır, Fenike ve Giritlilerin arz talep doğrultusunda mal değiş tokuşu yapmak için oluşturdukları belirli rotalar ile Doğu Akdeniz’de gelişen deniz ticareti, Yunan ve daha sonra Roma dünyasında ekonomik, siyasi ve sosyal anlamda insan hayatını etkileyen en önemli olgu olmuştur. Deniz ticaretinin gelişmesi ile malların değiş tokuşunun yanı sıra kültürel alışverişler de yaşanmış, uzak mesafelerden farklı topluluklarda yaşanan yenilik ve icatların yanında fikir alışverişleri de bu yolla sağlanmıştır (Zimmermann, 1992b: 168). Yapılan ticaret vasıtası ile birbirlerinden uzak yaşayan topluluklar arasında farklı inanç ve dini uygulamalar ve hatta bazı durumlarda hastalıklar da paylaşılmıştır.

Kentlerin sahip olduğu hammaddelerin, üretimini yaptığı veya yetiştirdiği malların uzak diyarlara taşınmasında, sahip olunamayan fakat ihtiyaç duyulan eşya ve materyallerin getirtilmesinde adeta bir kapı işlevi görmüş limanların inşasında atılan ilk adımlar ticari amaçlar gözetilerek atılmış olmalıdır. M.Ö. 3000’lerde yelkenli gemilerin kullanılmaya başlanması ile Nil Nehri üzerinde yapılan nehir taşımacılığının yarattığı kolaylık ve sağladığı fayda neticesinde gelişmeye başlayan deniz ticareti, Roma İmparatorluğu’nun tüm Akdeniz’e egemen olmasındaki en önemli etken olmuştur (**Harita 1**) (Casson, 1994: 13). Deniz taşımacılığının

yaygınlaşmasına bağlı olarak gelişen ticari faaliyetlerde yaşanan canlılık, gemi inşasında olduğu kadar liman inşasındaki yenilik ve ilerlemeleri de beraberinde getirmiştir. Kentlerin ve hakimiyet kurdukları yerlerin dış dünyaya açılmasında bir kapı işlevi görmüş ticari limanların inşasında ise sahip olunan hinterlandın ticari hacmi büyük rol oynamış olmalıdır. Tıpkı Alexandria ve Ephesus gibi Roma İmparatorluğu'nun en gelişkin ve refah seviyesi yüksek kentlerinin deniz veya denize açılan nehirlerin kıyılarına kurulmuş büyük ticaret limanlarına sahip oldukları bilinmektedir (Haas, 2006: 25; Foss, 1979: 6). Bu bağlamda gemi boyutlarının büyümesi ve teknolojik ilerlemeler, artan nüfus ekseninde gelişen ithalat ve ihracat hareketlerinin yoğunluğuna bağlı olarak limanların çoğunluğu öncelikle ticari liman statüsüne sahip olarak gelişmiş olmalıdır (Blackman, 1982b: 188).

Ticari limanlarda malların yükleme-indirme işlerinin rahatlıkla görülmesi için inşa edilmiş mendirek, rıhtım ve iskele yapılarının yanı sıra gemilerin ve mürettebatının ihtiyaçlarının karşılanabilmesi için limanın karada sahip olduğu alana bağlı olarak hamam, dini yapılar, gemi ambarı ve depolar gibi birçok yapı da antik dönem liman komplekslerinde yer almaktadır. Bulunduğu kent ve bölgenin daimi bir şekilde en hareketli yeri olan ticari limanların boyutu ve inşasındaki teknolojik ilerlemeler Roma döneminde artan ticari hareketliliğe paralel olarak gelişim göstermiştir (Oleson ve Hohlfelder, 2012: 17). Roma'nın limanı Ostia'nın ve daha sonra bunun yetersiz kalması sonucu M.S. 4. yüzyılda inşa edilen Portus limanının 300-400 tona varan yükleri taşıyabilen tahıl gemilerini barındırabilecek büyüklük ve dayanıklılıkta inşa edilmesi gerekmiştir (**Fig. 4**) (Pomey ve Tchernia, 1978: 233-251; Rickman, 2008: 8).

1.2.2. Askeri Limanlar

Askeri limanlar kentlerin donanmalarını barındırdıkları, ya da deniz üssü olarak kontrol ve sığınma amacıyla inşa edilmiş liman tipleridir. Kent topoğrafyasının el verdiği ölçüde Phaselis ve Knidos limanlarında olduğu gibi askeri amaçlara hizmet eden limanlar diğerlerinden ayrı konumda inşa edilmişlerdir (Büyüközer, 2012: 103; Aslan vd., 2018: 3). Donanmaya ait gemilerin bakım ve tamirat işlerinin görüldüğü askeri limanların ticari limanlara nazaran nispeten daha korunaklı yerlere inşa edildiği söylenebilir. M.Ö. 5. yüzyılın başlarından itibaren ve daha sonra Hellen kıyı kentlerinin çoğunda görülecek olan, ana liman yapılarından ayrı olarak inşa edilen askeri liman yapılarının gelişim gösterdiği görülür (**Fig. 5**) (Blackman, 2008: 17). Bu limanlar, savaş gemilerinin inşa edilmesi ve hazır tutulması için koruma duvarları ve kulelerle korunaklı hale getirilmiş ve ihtiyaç duyulan güvenlik önlemleri alınmıştır.

Askeri limanlarda savunma duvarı, gözetleme kulesi ve gemi ambarları gibi yapılar yer alır ve bunlar bu tür limanların ticari limanlara göre daha az karmaşık yapıya sahip olan yerler

olduğu sonucunu doğurur. Askeri limanlar ticari limanlarda olduğu gibi yükleme-boşaltma işlerinin sıklıkla yapılması gerekmediğinden daha az rıhtım ve iskele yapısına sahiptirler (Blackman, 1982b: 204; Büyüközer, 2012: 104). Buna ek olarak askeri teçhizatın saklanması için depo binaları inşa edilmiş ve yakınlarına olasılıkla bunların bakım ve onarım işlerinin görülmesi için küçük atölyeler eklenmiştir. Çekerek yeri ve gemi barınakları ise donanma tesisi olarak nitelenebilecek askeri limanlarda kullanılmayan, bekletilen veya tamir görmesi gereken gemilerin tutulduğu önem arz eden mekanlardır (Lovén, 2011: 3). Gemi kurdu olarak da bilinen teredo navalis ve diğer olumsuz etkenlerden gemileri uzak tutmak için savaş gemileri gemi barınaklarına çekilmiş ve ihtiyaç duyulan zamana kadar burada tutulmuşlardır.

Yunan ve daha sonra Roma dünyasında artan korsanlık ve bunun yarattığı olumsuz etkilerden kaçınmak için başvurulmuş klavuz gemilerin de askeri limanlarda tutulduğu varsayılabilir. Roma İmparatorluk döneminde askeri limanların yakınında bulunan ticari limanlardan ayrılan gemilere koruma sağlaması için Liburnia tipi savaş gemilerinin, hafif ve hızlı olması sebebiyle ticari kargo gemilerine kılavuzluk ettiği bilinmektedir (Starr, 1975: 54).

Özellikle askeri limanlarda düşman ve yabancı gemileri liman havzasına sokmamak maksadıyla Strabon'un ve diğer antik yazarların bahsettiği liman girişinde suyun altından gerilen zincir yardımıyla oluşturulan "*limen kleistos*" yani kapalı ya da kapatılabilen limanların kullanılmaya başlaması limanlardaki güvenliğini arttırmıştır (Lehmann ve Hartleben, 1923: 65-74; Blackman, 2008: 18). Bu şekilde kapatılabilen askeri limanların kullanıldığına dair somut kanıtlar bulunamamış olsa da antik kaynaklar ile aktarılan bilgilerin ışığında Myndos Limanı, Knidos Limanı, Girit'te bulunan Phalasarna Limanı ve daha birçok limanın kapalı liman olarak kullanıldığı düşünülmektedir (**Fig. 6**) (Dumankaya, 2015: 18; Hadjidakis, 2019: 169). Zamanla daha korunaklı hale getirilmek istenen askeri limanlar Klasik ve Hellenistik dönemlerde kent surlarına dahil edilmiş ve etraflarına duvar örülerek iç ve dış tehlikelere karşı daha korunaklı yerler haline getirilmişlerdir (Blackman 1982: 193-95; Blackman, 2008: 17). Surların bitimine eklenen sağlam temeller üzerine inşa edilen kulelerin ise gözetleme ve kontrol işlevinin yanı sıra aynı zamanda deniz feneri olarak da kullanılmış olduğu bilinmektedir.

1.2.3. Özel Limanlar

Antik çağlarda bazı limanlar, iktidar sahibi kişilerin, hükümdar ve yöneticilerin özel talep ve istekleri doğrultusunda belirledikleri yerlere inşa edilmişlerdir. Özellikle Roma döneminde nüfus sahibi kimselerin sahip oldukları deniz kenarı veya göl kıyısında bulunan villa veya çiftlikler için inşa edilen özel limanlar, boyut olarak küçük ve işlevselliğin ön planda tutulduğu limanlar olmuşlardır (Marzano, 2007: 13-14). Belirli bir tip dahilinde inşa edilmeyip

ihtiyaç duyulan yerin coğrafi özelliklerine bağlı kalınarak konumlandırılan özel limanların somut örneklerinin pek çoğunun kalıntıları günümüze ulaşamamış veya henüz yerleri tespit edilememiştir.

Özel limanların inşasına yönelik bilinen ilk örnekler M.Ö. 5 yüzyıla kadar geri gitmektedir (Gündüz, 2008: 25). Klasik ve Hellenistik dönemde, tiran I. Dionysius'un Syrakusai'da; Karia satrabı Mousolos'un eşi Artemisia'nın Halikarnassos'da; ve Mısır hükümdarı Ptolemaios'un Alexandria'da bulunan sarayları yakınlarında özel limanları vardı (Blackman, 1982b: 188). Roma dönemine gelindiğinde gemi inşa tekniklerinde yaşanan gelişme ve üst kademelerde yer alan yönetici ve zengin tüccarların sahip olduğu refah neticesinde özel teknelerin demirleyebileceği limanların daha sık inşa edilmeye başlanmış olduğu düşünülebilir. M.S. 1. yüzyılda İmparator Caligula tarafından yaptırıldığı bilinen son derece süslü ve içerisinde bir banyonun dahi yer aldığı tespit edilen gemilerin bulunduğu Nemi gölü yakınlarında İmparatora ait bir villa yapısı ile tanrıça Diana'ya adanmış bir tapınak bulunmaktadır (Carlson, 2017: 3). Bunlar göz önüne alındığında denizlerde olduğu kadar göllerde de özel limanların inşa edilmiş olduğu sonucuna varılır.

1.3. Antik Dönemde Liman Yapıları

Liman inşa yöntemlerindeki gelişmeler limanı inşa eden toplumların ya da bireylerin ekonomik ihtiyaçları, kullanılan gemilerin değişen özellikleri ve inşa yöntem ve tekniklerindeki ilerlemeler neticesinde yaşanmıştır. Ekonomi ve teknoloji arasındaki tamamlayıcı ilişki liman inşa yöntemlerinin gelişim göstermesinde oldukça etkili olmuştur (Oleson ve Hohlfelder, 2012: 2). Limanlar, bu alanda araştırma ve çalışmalar yürüten bilim insanlarınca bulundukları yer ve topoğrafyaya göre deniz limanları ve nehir limanları, kullanım amaçlarına göre ise ticari limanlar, askeri limanlar ve özel limanlar olarak sınıflandırılmışlardır (Raban, 2009: 63).

Limanların ve liman yapılarının gelişmesinde doğrusal bir teknolojik ilerleme gözlenemese de Tunç Çağı'na ait erken doğal liman yapılarından Roma Dönemi'nin gelişkin ve büyük havzalara sahip limanlarına kadar geçen süreçte liman inşa teknolojisinde önemli gelişme ve yeniliklerin yaşanmış olduğu bilinmektedir (**Fig. 4**). Antik dönemde ve özellikle Yunan kolonizasyon hareketini takiben gemilere koruma sağlayan ve gemilerin asgari düzeyde ihtiyaçlarını karşılayabileceği tesisleri de içeren birçok kıyı yerleşimi kurulmuştur (Mauro, 2019: 23). Kıyılardaki hareketliliğin ilk dönemlerinde küçük boyutlu sal ve gemiler plajlara çekilmiş ya da doğal bir liman havzası oluşturan nehir ağzı veya kıyıdan çıkıntı yapan bir burnun korunaklı kısmına demirlenmiştir. Ne var ki zamanla artan nüfus artışının yarattığı arz talep çerçevesinde ticaretin daha büyük önem kazanması, gemi inşa teknolojisinde olduğu

kadar liman inşaa tekniklerinde de gelişmeleri kaçınılmaz kılmiştir. Aynı zamanda kıyı kentlerinin kalabalıklaşması, gemi boyutlarındaki artış ve deniz ticaretinin yaygınlaşması ile kıyı bölgelerine verilen siyasi öneme de bağılı olarak limanlar, içerisinde birçok tesisin bulunduğu kompleks yapılar halini almışlardır (Öniz, 2012: 52). Bu birbirine paralel ilerleyen gelişim süreci neticesinde İskenderiye ve Napoli Körfezi'ndeki doğal limanlar gibi limanlar onarım görmüş veya Portus, Sebastos, Leptis Magna ve Constantinopolis limanları gibi büyük ve detaylı liman kompleksleri inşaa edilmiştir (Oleson ve Hohlfelder, 2012: 2).

İnsanların ihtiyaçları doğrultusunda şekillenen, işlevselliğin ve aynı zamanda sağlamlığın ön planda tutularak inşaa edildiğı limanlar mimari açıdan incelendiğinde rıhtım, mendirek gibi yapay inşaa unsurları ile kendine has bazı özellikler gösterir (Walsh, 2004: 228). Denizlerdeki hareketliliğin ileri bir boyuta taşındığı Roma Dönemi'nde *pozzolana* 'nın keşfi ve hidrolik betonun kullanılmaya başlaması ile bu dönemde kıyı inşaa faaliyetlerinde artış yaşandığı görülür. Buna bağılı olarak askeri ya da ticari amaçlara hizmet eden liman tesislerinin inşasında da yenilik ve ilerlemeler gözlenebilmektedir.

1.3.1. Mendirek-Dalgakıran Yapıları

Mendirekler, gemileri dalgalardan ve olumsuz hava koşullarından korumak ve liman havzasını genişleterek daha çok bağlama yeri elde etmek amacıyla inşaa edilen, gemilere doğal koşulların oluşturmadağı koruma ve alanı sağlayan liman yapılarıdır. Günümüzde olduğı gibi antik dönemde de hakim rüzgar ve akıntı yönü hesap edilerek, inşaa edilirken hem dayanıklılığın hem siltasyon oluşumunun önüne geçilmeye çalışıldığı bu yapılar üstün mühendislik becerisi gerektiren yapılardır (Blackman, 1982b: 196). Özellikle yapay limanların olmazsa olmazı mendirek yapıları doğal limanların da iyileştirilmesi ve daha korunaklı bir hale getirilmesi için inşaa edilmişlerdir. M.Ö. 9. yüzyıldan itibaren Fenikeli'lerin daha sonra Yunan ve Roma'nın M.S. 6. yüzyıla kadar yaygın olarak kullandığı kesme taş blokların arasına moloz taş yığını doldurularak oluşturulan ve 'aşlar tekniğı' olarak da adlandırılan duvar örgü tekniğı ile inşaa edilen dalgakıran-mendirek yapıları, limanları dalgaların yarattığı yüksek enerjilere karşı koruyan en mühim inşaa unsurlarıdır (Raban, 1985: 12; Marriner vd., 2015: 4).

Özellikle onarım görmüş veya yüzey kısmından ikincil kullanım amacıyla başka bir yere taşınmış blok taşlar antik mendireklerin inşası hususunda kronolojik bir tarihleme yapılmasını zorlaştırmaktadır. İnşaa edildikleri erken dönemlerden nadir de olsa geç dönemlere kadar blokların birbirine tutturulması için kullanılan ahşap veya metal kenetler üzerinde yapılan analizler ise mendireklerin inşasına dair tarihleyici kanıtlar sunabilmektedirler (Shaw, 1969: 73).

Önceleri üzerinde inşa edilmiş herhangi bir yapı bulundurmeyen dalgakıran yapıları, dalgaların kaya blokları üzerinden geçişine izin veren kısmen geçirgen bir yapıya sahiplerdir ve limanları dış etkenlerden koruma işlevleri bulunur. Bu yönleriyle erken dönemlerden günümüze değin kullanılmaya devam eden dalgakıranları, üzerinde deniz feneri gibi yapılar bulunduran mendirek yapılarından ayırabilmek mümkündür. Roma dönemine ait Cenchreae (**Fig. 7**) ve Leptis Magna (**Fig. 8**) gibi limanlarda mendirek yapım tekniklerinin ileri boyutlara taşındığı, üzerlerinde fazladan rıhtım, antrepo binası, balık deposu, tapınak, anıt heykel, kumanda kulesi, deniz feneri ve hatta daha sonra sur duvarı dahi barındıracak genişlikte inşa edildiği bilinmektedir (Blackman, 1982b: 198).

Mendirek ve dalgakıranların, karadan denize doğru çıkıntı yapan bir kara parçası veya tombolonun en ucundan karaya paralel denebilecek doğrultuda ilerlenerek inşa edilmesi iç kısımda gemilerin barınabileceği korunaklı bir alan oluşturur. Bu korunaklı alanın sağlanması için inşa edilen mendirekler bir koyun iki ucunun uzatılarak orta ve derin bir noktadan gemilerin giriş çıkışına izin verecek şekilde de inşa edilebilir. Kıyıya yakın bir ada var ise mendirek veya dalgakıranın inşasında bu adadan faydalanılarak ana karadan adaya doğru bir set oluşturacak biçiminde mendirek inşa yöntemi de uygulanmıştır.

1.3.2. Rıhtım ve İskele Yapıları

Rıhtımlar, deniz veya nehir kıyılarına inşa edilen, gemilerin yolcu indirip bindirme veya yük alıp boşaltma işlerini görebileceği yapılardır. Kıyıdan deniz veya nehre doğru doğal bir çıkıntı üzerine veya sonradan kıyının doldurulmasıyla inşa edilen rıhtımlar ticari limanlar için askeri limanlar için olduğundan daha büyük önem arz etmiş olmalıdırlar. Mendireklerin iç kısımları rıhtım işlevi görmüş olsa da zamanla ana rıhtımlar kıyıdan inşa edilmiştir (Blackman, 1982b: 202). Genellikle büyük antrepo veya depolama binaları gibi yapılar rıhtımların hemen arka kısmında konumlandırılmıştır. Limana giriş yapan ve rıhtıma yanaşan gemilerin yoğun iş bölümü gerektiren yükleme ve boşaltma işlerinin ticari niteliğe sahip bu yapıların yakınında gerçekleşmesi işlevsel anlamda iş gücü ve zamandan tasarruf edilmesini sağlamıştır. Aynı zamanda büyük ve gelişkin limanların rıhtımlarının gerisinde yol, stoa, atölye ve işlikler, hamam ve konaklama yapıları, eğlence yapıları ve en önemlisi gemilerin su ihtiyaçlarını karşılayabilecekleri sarnıçlar yer almaktadır (Blackman, 2008: 653). Akdeniz ve Ege Bölgelerindeki antik limanlarda yapılan araştırmalarda rüzgara karşı korumalı ve kapalı olan rıhtım ve limanların deniz seviyesinden en az 1 metre yükseklikte inşa edilmiş olduğu görülmektedir (**Fig. 9**) (Dumankaya, 2015: 43; Testaguzza, 1970: 166; Williams, 1976: 7-78; Flemming, 1978: 417-419).

İskeleler ise rıhtımlar ile aynı işlevi gören ve genellikle ahşaptan fakat aynı zamanda da taş ve tuğladan yapılan ve kalıcılık gözetmeksizin inşa edilen yapılardır. Ahşap iskelelere eğer kıyı kayalık bir alansa kayalıklardan uzakta alan yaratmak amacıyla ihtiyaç duyulabilir (Oleson, 1988: 150; Aygün, 2018: 62). Rıhtımların yetersiz kaldığı durumlarda inşa edilen iskeleler gemilerin yükleme-boşaltma işlerini kolaylıkla yapmaları için ihtiyaç duyulan yerlere rıhtımların doğrudan yanaşmaya yeterli olmadıkları durumlarda inşa edilirler (Öniz, 2012: 53).

Gemilerin kolayca yanaşabilmesi için rıhtımların tam üzerine bağlanabilecekleri yerler eklenmiştir. Bağlanma yerleri sağlam ve dayanıklılığı gözetilerek rıhtımların tam üzerine ya da fasat kısmına yatay veya dikey vaziyette tek ya da sıralı bir biçimde eklenmişlerdir. Geminin rahat ve hızlıca bağlanması için rıhtımlar üzerinde yekpare veya delikli taş blok veya ahşap dikmeler, gemilerin yanaşmasının istendiği taraftan çıkıntı yapan ortası delik veya bütün dikdörtgen taş bloklar ve demir halkalar yer alır. Bilinen en erken demirleme yerleri ve rıhtım yapıları, M.Ö. 3. ve 2. binyıllarda Mezopotamya'nın Ur kentinde nehir kenarına kerpiç ve bitümden inşa edilmiştir (Blackman, 1982a: 92).

1.3.3. Deniz Fenerleri

Deniz fenerleri tarih boyunca denizcilere navigasyon konusunda yardım sağlamak maksadıyla kullanılmış tepe noktasında güçlü bir ışık kaynağı bulunduran kule benzeri yapılardır. Bilinen en erken deniz feneri örneği, daha sonra Yunan dünyasındaki tüm deniz fenerlerine de adını verecek olan M.Ö. 3. yüzyılda inşa edilmiş Mısır'da Alexandria kentinde bulunan Pharos deniz feneridir (**Fig. 10**) (Clayton, 2013: 11). Daha öncesinde deniz feneri veya benzeri bir yapının varlığına dair arkeolojik kesin bir kanıt ise mevcut değildir. Antik dünyanın yedi harikasıdan biri sayılan Alexandria feneri açık denizde bulunan Pharos adası üzerinde inşa edilmiştir. Bir kuleyi andıran yapının en üst katında yakılan ateşin yaklaşık 50 km uzaklıktan görülebildiği ve üst üste daralan katlardan oluşan fenerin boyunun ise 130 metreyi geçiyor olduğu düşünülmektedir (Blackman, 1982b: 207). Bununla beraber M.Ö. 660 yılında yaşamış olan Lesbos'lu şair Lesches, Troas bölgesinde yer alan Sigaeum burnunda bulunan bir deniz fenerinden bahseder ve bunun düzenli olarak kullanılan ilk deniz feneri olduğu düşünülmektedir (Beaver, 1973: 10). Sigaeum burnunda gemilerin Hellespontos (Çanakkale Boğazı) üzerinden Troya, Marmara Denizi, Bosphoros (İstanbul Boğazı) ve Karadenize ulaşmalarını sağlayan stratejik bir noktada inşa edilmiş olduğu düşünülen bu deniz fenerinin herhangi bir arkeolojik kalıntısına ise ulaşılabilmemiş değildir.

Genellikle tehlikeli yerlerin belirtilmesi amacıyla liman girişlerine inşa edilen deniz fenerleri, gemilere özellikle geceleri kapalı havalarda yol göstermek amacıyla inşa

edilmişlerdir. Muhtemelen en erken deniz feneri örnekleri balıkçıların gece yollarını kolay bulmaları ve güvenle kıyaya yanaşabilmeleri için inşa edilmiş basit yapılardır (Vann, 1991: 124). Fakat Fenike, Yunan ve ardından Roma dünyasında artan ticari hareketlilik ile farklı bölgeler arasında gelişen deniz yolu ulaşım ağları kıyılara kalıcı ve gelişmiş fener yapılarının inşa edilmesi gibi bir ihtiyacı doğurmuştur (**Fig. 11**) (Vermeule, 1962: 76-7; Coetlogon Williams, 1976: 75; Vann, 1991: 125). Antik çağlarda deniz ticaretinin önemi ve bu bağlamda gelişen kıyı yerleşimleri ve limanları düşündüğümüzde deniz fenerleri birçok yerde inşa edilmiş olmalıdır. Aynı zamanda kule benzeri binalar olmalarından dolayı az mukavemet sahibilerdir. Deniz fenerleri, sayıları ne kadar çok olursa olsun genellikle rüzgar ve fırtınaya açık, deniz tahribatının yıkıcı etkilere yol açtığı yerlerde inşa edilmişlerdir. Bu nedenle kaza etkilerine karşı savunmasız yapılar olmalarından ileri gelen sebeplerden dolayı uzun ömürlü olamamışlardır (Beaver, 1973: 12).

1.3.4. Depolama Binaları

Limanlarda genellikle rıhtımların arkasında bulunan depolama binaları deniz yoluyla taşınan ve limana yanaşan gemilerden indirilen çeşitli malların depolandığı ya da ticareti yapılmak üzere gemilere yüklenecek malların tutulduğu yapılardır. Üretim fazlası malların tutulduğu bu yapıların bulundukları limanın hinterlandına göre büyüklükleri de değişmektedir. Fakat yalnızca limanı olan veya deniz ticaretiyle ilgili yerlere değil hemen her yerleşimde ticareti yapılsın yapılmasın üretilen malların saklandığı depolama binaları inşa edilmiştir.

Genellikle ticari limanlarda inşa edilen depolama binalarına Roma döneminde “horrea” adı verilmekteydi. Antik çağlarda en yoğun olarak Erken Roma İmparatorluğu’nda Ostia ve Portus’ta inşa edildiği bilinen depolama binalarının yeterli alan sağlayabilecek şekilde geniş, saklanan malları kuru ve serin tutabilecek yapıda inşa edilmesine özen gösterilmiştir (Rickman, 2002, 353). Deniz yoluyla ticareti yapıldığı bilinen zeytinyağı, şarap, mermer gibi çeşitli hammadde veya gıda ürünlerin yanı sıra özellikle Roma dünyasında en geniş ticari hacme sahip olan tahıl ürünleri için ‘Granarium’ adı verilen özel depolama binaları inşa edilmiştir. İmparator Hadrianus döneminde Likya’da yer alan Andriake limanı yakınına inşa edilmiş Granarium yapısı yoğun sevkiyat yapılan limanlarda inşa depolama binalarına iyi bir örnek oluşturur (**Fig. 12**) (Aygün, 2018: 206).

Depolama binaları yalnızca ticari limanlarda değil Askeri limanlarda da Pire antik kentindeki Zea limanında bulunan depolama binaları gibi silah, cephanelik gibi ihtiyaç malzemelerinin saklanması amacıyla da inşa edilmişlerdir (Gündüz, 2008: 32). Atina savaş gemilerinin ve teçhizatının tutulduğu M.Ö. 329 yılında inşa edilmiş Zea limanında bulunan bir

yazıttan burada cephanelik olarak kullanılan depolama binasının ahşap malzeme kullanılarak inşa edildiği bilinmektedir (Hovgaard, 1926: 15).

1.3.5. Gemi Barınakları ve Tersane Yapıları

En güvenilir ve hızlı ulaşım biçimi olan denizcilik Akdeniz’de askeri, ticari ve siyasi üstünlüklerle doğru orantılı gelişen bir olgudur. Denizlerde kazanılan ticari ve siyasi üstünlükler ise güçlü savaş gemileri ile mümkün olmuştur. Klasik, Hellenistik ve Roma dünyasında inşa edilen gemi barınakları, savaş ve ticaret gemilerinin kullanılmadığı dönemlerde ya da tamir görmesi gereken durumlarda güvenle muhafaza edebilmek ve gereken durumda rahatlıkla denize geri indirebilmek adına inşa edilmiş büyük boyutlu yapılardır (Blackman ve Rankov, 2013: 3). Büyük ve kapsamlı yapılar olan gemi barınaklarının inşasında gemileri ‘teredo navalis’ gibi gemi kurtlarından ve çürümelerden uzak tutmak için kuru ve serin yer seçimi önem arz etmiş olmalıdır (Blackman, 2008: 23). Gemi barınağı ya da gemi ambarları çekek yeri olarak adlandırılan denize doğru hafif eğimli ve muhafaza edeceği geminin ölçü ve dış hat şekline göre inşa edilmiş, ahşap dikmeler ve daha sonraları taş sütunlar üzerine örülen koruyucu çatıya sahip yapılardır. Bir geminin ölçü ve özellikleri hakkında önemli bilgilerin edinilmesini sağlayan bu yapıların Akdeniz’in birçok yerinde inşa edildiği arkeolojik veriler ışığında bilinmektedir. Arkeolojik kazı ve incelemesi yapılmış en bilindik olan örnekleri ise Pire’de yer alan Zea limanında bulunan ve Atina filosunu muhafaza etmiş olan gemi barınaklarıdır (Fig. 13).

Grekçe ‘*neosoikos*’ yani ‘gemi evi’ olarak adlandırılan gemi barınakları Roma döneminde gemi inşa teknolojisinde yaşanan gelişmeler ve gemi boyutlarının artmasına paralel olarak muhafaza olanağı daha geniş, büyük boyutlu yapılar halini almışlardır. Roma döneminde ise ‘*navalia*’ olarak adlandırılan gemi barınaklarının nasıl görüldüğüne dair ipuçları sikke, mozaik, duvar resimleri üzerindeki betimlemelerinden edinilebilmektedir (Hartleben, 1923: 183; Le Gali, 1953: 103-110; Blackman, 1982: 206; Blackman, 2008: 25).

Antik tersanelerin Vitruvius’un ‘*De Architectura*’ adlı eserinden tahta kurdu oluşumuna ve çürümelere mahal vermemek adına kuzeye bakmasının gerektiği, yangın riskine karşı ahşaptan inşa edilmesinden kaçınılmasının doğru olacağı ve olabildiğince geniş inşa edildikleri takdirde en büyük gemilerin bile yapım ve tamirat işlerinin görülebileceği gibi bilgiler edinilmektedir (Vitruvius çev., 2005: 122). Gemilerin kullanılmadıkları zamanlarda kıyı kenarına ya da kıyıya yakın bir vaziyette konumlandırılmış çekek yerleri vasıtasıyla sağlanan muhafazaları süresince tamir ve bakımlarının yanı sıra yeni gemi inşaları da buralarda yapılmış olmalıdır. Buna en iyi örnek özellikle Roma döneminde deniz ticareti ve bunun bir tezahürü

olan korsanlığın gelişkin olduğu Kilikya Bölgesi'nde bulunan Pithyussa (Dana Adası) olarak bilinen ada üzerindeki 276 adet çekek yeridir (Öniz, 2019: 437). Bir gemi inşa ve bakım merkezi işlevi görmüş olan Dana Adası üzerinde yer alan çekek yerlerinin boyutları ve üzerlerindeki farklı taş kesim stilleri bunların hemen her birinin farklı boyut ve özellikle geminin inşa edilmesi için kullanılmış olduğunu göstermektedir (**Fig. 14**). Birbiri ardına konumlandırılmış bu çekek yerlerinin tamamı burada antik çağların bilinen en büyük tersane kompleksini oluşturmuştur.



İKİNCİ BÖLÜM

KUZEYBATI ANADOLU'YA GENEL BAKIŞ

2.1. Troas Bölgesi (Biga Yarımadası) Tarihi ve Coğrafyası

Troas Bölgesi, Anadolu'nun Kuzeybatısı, Marmara Bölgesi'nin ise güneybatısında yer alan günümüzde Çanakkale ilinin tamamını yani yaklaşık 10.000 km²'lik bir alanı kapsayan ve bugün Biga yarımadası olarak adlandırılan bölgede yer alır. Kuzeyi Çanakkale Boğazı (Hellespontos) ve Marmara denizi'nin (Propontis) bir bölümü, Güneyinde Edremit Körfezi, batıda Ege denizi (Aegeus Pontos), doğusuysa antik Mysia bölgesi ile sınırlıdır. Troas Bölgesi ismini ise Çanakkale Boğazı'nın girişinde yer alan efsanelerle ünlü Troia (Ilion) kentinden alır. Bölgenin başlıca önemli kentleri kuzeyden güneye doğru sırasıyla Abydos, Dardanos, Troia, Lampsakos, Alexandria Troas, Neandreia, Assos'tur (**Harita 2**). Buna ek olarak Samothrake (Semadirek), Imbros (Gökçeada), Tenedos (Bozcaada), Lemnos (Limni) ve Lesbos (Midilli) adaları Troas Bölgesinin Ege Denizi'ndeki (Aigaios Pontos) uzantılarıdır ve bölgeyle kendi içlerinde yakın ticari ve ekonomik bağlara sahiplerdir (Plinius, 1947: 141). MÖ 1. yy'da yaşamış olan coğrafyacı Strabon, bölge hakkında antik yazarların birbirinden farklı sınırlamalar yaptıklarından bahsettikten sonra Homeros'un anlatımından da alıntılar yaparak Troas Bölgesini doğu-batı ekseninde Gönen Çayı (Aesapus) ile Baba Burnu (Lekton) arasına, kuzey-güney ekseninde Marmara Denizi ile Edremit Körfezi arasındaki alanla sınırlandırır (Strabon, çev. 1969: 92). Bölgenin güneyi yani körfeze yakın olan kısmında en yüksek noktası yaklaşık 1800 metre olan ve günümüzde Kaz Dağları (İda Dağı) olarak adlandırılan, Homeros'un 'bin pınarlı İda' olarak tasvir ettiği, Strabon'un ise bir kırkayağa benzettiği dağ silsilesi yer alır. Kuzeyinde Troas'ın en büyük iki ovası olan Orta Menderes ve Aşağı Menderes vadileri bulunmaktadır. Bu ovaların su ihtiyacını Kaz Dağları'nın kuzey kısmından doğan ve bölgenin doğu sınırını da oluşturan Gönen Çayı (Aesepus) ile batısından doğan Kara Menderes Çayı (Skamandros) karşılar.

Karada ve özellikle denizlerde yoğun ticari aktivitelerin seyrettiği, doğu ve batı kültürlerinin buluşma noktası niteliğindeki bu bölge hakim olduğu geçitler ile Karadeniz, Marmara ve Ege Denizi'ni birbirine bağlandığı jeopolitik konumu dolayısıyla büyük bir stratejik öneme sahiptir. Troas Bölgesi bu bakımdan binyıllar boyu birçok savaş ve göç olayına sahne olmuş ve çeşitli kültür ve uygarlıkları topraklarında barındırmıştır. Günümüze değin yapılan araştırmalar neticesinde Biga yarımadasında, Neolitik Döneme tarihlenen yerleşimlerin yanı sıra Alt, Orta ve Üst Paleolitik Dönemlere tarihlenen taş aletler de bulunmuştur (Sazcı, 2008: 283; Özdoğan, 1989: 448). Buna ek olarak Biga Yarımadası'nın batı kıyı kuşağında

yapılan son arkeolojik araştırmalarda, yerleşim tarihinin denizin neredeyse bugünkü seviyesine ulaştığı Neolitik dönemin sonuna kadar gittiğini ispatlamıştır (Kayan, 2019: 277). Aynı zamanda yapılan son araştırmalar Neolitik Dönem’de Anadolu’da yaşayan halkların Troas Bölgesi’nden geçerek Avrupa’ya göç ettiklerini gösteren sonuçları bize sunmaktadır. Bu bağlamda bölgenin denizcilikle olan yakın ilişkisinin temelleri ‘Denizsel Troia Kùltürü’ öncesinde, Neolitik Dönemde atılmaya başlanmıştır. Bölgede 1850’li yıllardan günümüze değin içlerine Troia’nın da (Hisarlık/Asarlık Tepesi) dahil olduğu birçok Tunç Çağ yerleşim tabakası keşfedilmiştir. Bunların bir kısmı üzerinde ise halen kazı ve araştırma çalışmaları devam etmektedir.

Karanlık Çağların ardından MÖ 8. Yüzyılın sonlarına doğru Troas Bölgesi’nin kıyı kesimi çoğunluğu Lesbos Adasından gelen Aeol’ler tarafından iskan edilmiş ve buna bağlı olarak bölgenin deniz ticareti Lesbos Adası’nın en mühim kenti olan Mytilene’nin kontrolü altına girmiştir (Cook, 1973: 360). MÖ 7. yüzyılın ortalarına gelindiğindeyse Miletos ve Phokaia’nın kolonizasyon faaliyetlerine katılması ve Karadeniz’e deniz yoluyla ulaşım sağlamak istemeleri sebebiyle bölgede İon hakimiyeti de başlamış olur (Orbay, 1997: 5). Nitekim gelecek yüzyılları da takiben bölgenin kuzey kısmında İon lehçesi, güney kısmında ise Aiol lehçesi hakimdir. Çanakkale Boğazı (Hellepontos) kıyısında ise Rhoiteion (Eski Kale) ve Aianteion adında iki Dor kenti yer almaktaydı (Akarca, 1978: 2). Bölgenin iç kısımlarının iskanıysa halen yerel kabilelere aittir fakat ilerleyen yüzyıllarda bölgenin hakimiyeti büyük oranda Aeollerin eline geçmiştir. MÖ 6. yüzyılın ortalarında Atina’nın kolonizasyon faaliyetlerine girişmesi ile bölge, bu yüzyılın sonlarına doğru Attika-Delos birliğine katılmıştır. Liman kentleri, iç kesimlere ulaştırdıkları Attika malları vesilesiyle önem kazanmış ve ilerleyen yüzyıllarda bu durum bölgenin sosyo-ekonomik düzeyde gelişmesine vesile olmuştur (**Harita 4**).

MÖ 5. Yüzyılın sonlarına doğru Troas Bölgesi’nde Pers hakimiyeti baş göstermiştir. Bu durum Büyük İşkender’in MÖ 334-332’de Hellenleri eski özgürlüklerine kavuşturma faaliyetleri sonucunda ortadan kalkmıştır (Cook, 1973: 364). Bunun tezahüründe bölgede yaklaşık 20 kadar kent devleti bağımsızlığını ilan etmiş fakat zamanla dönemin sosyal, siyasi ve ekonomik koşullarına ayak uydurabilmek maksadıyla civar köy ve kentlerin çoğu sinokizm yoluyla birleşme yoluna gitmişlerdir. Bölgedeki imar faaliyetleri ise İşkender’in ardılları Antigonos, Lysimakhos, Ptolemaios ve Seleukoslar’ın sırasıyla bölge üzerinde hakimiyet kurmaları ile hızlanmıştır.

Bölgedeki birçok kentin Pergamon Krallığına bağlamasının ardından M.Ö. 133 yılında III. Attalos, Troas Bölgesi de dahil olmak üzere krallık topraklarını Roma İdaresine

devretmiştir. Küçük Asya Eyaleti altında birleşen kent devletleri deniz ticaretinin gerilemesi ile zamanla bölgenin iç kısımlarında yeni yerleşim alanları kurmuşlardır. Yerel olarak kendi kendine yeterliliğin artması sonucu ortaya çıkan köy yerleşim sayısındaki artış gelişmiş Roma yol sisteminin sağladığı avantajlar ve Augustus, Iulius-Claudius'lar başta olmak üzere Roma İmparatorlarının kökenlerini bölgenin en önemli kenti Troia'ya dayandırmaları sonucu artan imar faaliyetleri bölgenin ticaret anlayışında farklılıklar yaşanmasına yol açmıştır (Cook, 1973: 372). Buna ek olarak Bizans İmparatorluğu'nun (Doğu Roma İmparatorluğu) hakimiyet kurduğu ilk dönemlerde bölgede birden fazla piskoposluk merkezi kurulmuş ve kiliseler inşa edilmiştir. MÖ 6. yüzyıla denk düşen bu dönemin arkeolojik kanıtlara göre, Troad tarihinin en gelişkin dönemlerinden biri olduğu söylenebilir. Ayrıca Aziz Paulos'un bölgeye yaptığı ziyaretlerin bir sonucu olarak Troas Bölgesi'nde yer alan çoğu kent, Batı Anadolu'daki diğer kentlerden önce Hristiyanlığı kabul etmiştir.

1041 Malazgirt zaferiyle birlikte Türklerin Anadolu'ya yerleşme sürecinin başlamasıyla Troas Bölgesi 1306 yılında resmi olarak Karasi Beyliği hakimiyetine girmiştir. Bu tarihten sonra yoğunluğu iç kesimlerde olmak şartıyla çok sayıda irili ufaklı köy yerleşimi kurulmuş ve bu köylerin çoğu toprak ağalarının idaresinde tarım faaliyetleri sürdürmüşlerdir. Nüfusun çoğunluğunu Türkler oluşturuyor olsa da bölgede Rum, Ermeni, Arnavut, Yörük ve Yahudi toplulukların da yaşamını sürdürdüğü bilinir. 1881 yılında J. T. Clarke, Troad bölgesinde yaptığı araştırmalar sırasında kendinden önceki araştırmacı gezgin Barker Webb gibi bölgedeki nüfusun antik çağlardaki halinin çeyreği kadar olduğunu ve bunun sebebinin bölgedeki Rum toprak ağalarının Türklere karşı üstün gelmeleri, çiftçilere yeterli ödeme yapılmaması ve sonucunda halkın yokluk içinde oluşuna bağlar (Cook, 1973: 378). Türkiye Cumhuriyeti kurulduktan sonra ise Troas Bölgesi'ndeki köylerin çoğunluğu tarım ve hayvancılıkla uğraşmaya devam etmişlerdir. Günümüzde ise tarım ve hayvancılığın yanı sıra özellikle kıyı kesimlerde turizm faaliyetleri bölge halkının ana geçim kaynaklarından biri haline gelmiştir.

2.2. Su Yükselmeleri

Ege Bölgesi kıyı şeridinde yer alan yerler kırıklı jeolojik bir yapıya sahip olmalarından mütevellit girintili çıkıntılı bir uzanış gösterir ve bu durum deniz seviyesindeki değişimler ile bir araya gelince kıyılarda bazı önemli şekil değişikliklerine yol açar (Kayan, 2019: 13). Türkiye'nin en batısında yer alan Ege Bölgesi'nde tarih boyunca meydana gelen deniz seviyesindeki değişimler Ege kıyı şeridi ve bugün iç kesimlerde yer alan antik kentler üzerinde neticelerini net bir şekilde göstermektedir. Bu değişimleri incelemek amacıyla yapılan araştırmalar sonucunda çok sayıda tarih öncesi ve antik yerleşim, liman, liman yapıları vb.

arkeolojik öneme sahip yapılara ulaşılmış ve deniz seviyesinin bunlar üzerindeki etkileri tespit edilmiştir. Bu değişimler çağlar boyu özellikle kıyı şeridinde yaşayan insan topluluklarının yaşayış biçimlerinde, mobilizasyon faaliyetlerinde ve gelişmelerinde önemli etkilere ve değişimlere yol açmıştır.

Kuvaterner dönem olarak adlandırılan dönemde iklim değişikliğinin neden olduğu buzulların erimesi ve donması sonucu küresel veya bölgesel ölçekte okyanuslarda su miktarında değişimler yaşanmıştır (Pirazzoli, 1997: 45). Paleolitik Çağ'ın sonuna denk gelen Pleistosen dönem (Son Buzul Çağı) ve sonrasında meydana gelen iklim ve deniz seviyesindeki değişimler orta kuşak içerisinde yer alan Anadolu coğrafyası üzerinde önemli etki ve sonuçlara yol açmış; topoğrafya, bitki örtüsü dolayısıyla burada yaşayan insan topluluklarının tarımsal aktivite ve yerleşim yeri sıkıntıları yaşamalarına sebebiyet vermiştir (Atalay, 1996: 8). Son dönemde yapılan araştırmalarda Pleistosen ve Neolitik Dönem'e denk gelen Holosen Dönem yani son 12 bin yıllık dönemde meydana gelen değişikliklerin incelenmesi deniz seviyesindeki değişimlerin her yerde aynı seviyede yaşanmadığını, yerel ve bölgesel farklılıklar içerdiğini ortaya koymuştur (Kayan, 2019: 14). Tektonik hareketler gibi etkenlerin de rol oynadığı deniz seviyesi değişimlerinde sadece iklim değişikliğinin etken rol oynadığı küresel bir değişimden veya genel ölçülebilir ve aynı sonuca varılan bir deniz seviyesinden söz edilemez. Bu durum nedeniyle her yer kendi jeomorfolojik özellikleri bağlamında incelenmeli ve küresel boyutta meydana gelen bir değişimden ziyade yerel ölçekte farklı deniz seviyesi eğrileri oluşturularak genel bir durum incelemesi yapılmalıdır.

Günümüzden yaklaşık 6-7 bin yıl önce deniz seviyesi günümüz seviyesine ulaştıktan sonra küçük salınımlar ve ara alçalmalar dışında fazla bir değişiklik göstermemiştir (**Harita 3**). Buna karşın delta ovalarında meydana gelen alüvyal birikimler sonucu körfezde yer alan birçok alan günümüz delta ovalarını oluşturmuştur (Kayan, 2019: 20). Bu bağlamda Türkiye'nin özellikle Ege ve güneybatı Akdeniz kıyılarında bulunan delta ovaları Paleocoğrafya ve Jeoarkeoloji alanlarında yapılan çalışmaların ilgi odağını oluşturur (Vardar, 2010: 264). Ege bölgesi'nden bunlara örnek olarak Edremit, Bakırçay, Gediz ve Küçük Menderes delta ovaları gösterilebilir. Yapılan araştırmalar bundan 3-4 bin yıl önce Geç Bronz Çağı'na denk gelen zamanda bölgesel tektonik hareketler sonucu bir ara alçalmanın yaşandığını ve yüksek kıyı bölgelerinde sualtına kalan arkeolojik kalıntılar yoluyla bunun gözlenebildiğini bize göstermiştir (Kayan, 2019: 22). Bu ara alçalmanın ardından deniz seviyesi tekrar günümüzdeki seviyesine gelmiştir. Assos antik kenti kıyı kesimi ve kentin limanı da özellikle yüksek kıyıların önünde gözlenen deniz seviyesindeki bu değişimden etkilenmiştir. M.S. 4. ve 6. yüzyılların ortalarında ise Yunanistan, Türkiye ve Levant kıyılarını kapsayan Doğu Akdeniz'de, C14

yöntemi ve tarihi belgeler ışığında aktif bir sismik dönemin yaşandığı ve bunun sonucunda da deniz seviyesinde yükselmelerin yaşandığı tespit edilmiştir (Bekaroğlu, 2008: 15). Özetle antik çağlara ait kıyı yapılarının (özellikle limanlar) bugün sualtında kalmış olmasının nedeni Geç Tunç Çağı'ndan bu yana deniz seviyesinde yaşanan 3-4 metrelik yükselmedir.

2.3. Assos Antik Kenti

2.3.1. Konum ve Topoğrafyası

Assos, bugün bilinen adıyla Behramkale veya Behram, Çanakkale kentinin 86 km. güneyinde, Ayvacık ilçesinin 18 km. güneybatısında bulunmaktadır. Anadolu'nun kuzeybatısında günümüzde Biga Yarımadası, antik çağda ise Troas olarak bilinen bölgenin sınırları içerisinde yer alır. Midilli (Lesbos) adasının karşısında, Edremit (Adramytteion) Körfezi'nin kuzey kıyısında sönmüş volkanik bir tepe üzerine kurulmuştur. Kentin kuzeyinde Kaz Dağları'ndan (İda Dağı) doğarak 52 km. sonra batıda Ege Denizi'ne dökülen Tuzla Çayı (Satniosis) akar. Eğimli ve kayalık bir araziye sahip olan kentin, en yüksek tepesinde bulunan kayalık üzerine akropolis kurulmuştur ve bunun etrafına teraslar yapılarak sivil ve resmi binalar inşa edilmiştir (**Fig. 15**) (Arslan ve Böhlendorf-Arslan, 2010: 56). Denizden yüksekliği 234 m. olan akropolis üzerinde Anadolu'da bilinen ilk ve tek Dor düzeninde yapılmış tapınak Athena tapınağı yer alır³. Kentin limanı ise güneyde, akropolisten kentin kıyısına inen oldukça dik ve eğimli bir yolun bitiminde kurulmuştur.

Strabon Coğrafya (*Geographika*) adlı eserinde Assos Kenti'nin konumu ve sınırlarını şöyle tarif etmektedir:

"Assos, doğal ve yapay olarak iyi tahkim edilmiştir. Ona deniz tarafından, limandan çok dik ve uzun bir yolla ulaşılır. Bu durumda kitaracı Stratonikos'un sözleri yerinde görülebilir. "Ölüm hükmünü daha çabuk vermek istiyorsan Assos'a git". Liman büyük bir mendirekle kurulmuştur..." ifadelerine yer verir. Ayrıca, "Assos'lular ve Gargara'lular şimdi, Hamaksitos'lular, Neandria'lular ve Kebrene'liler ve Antandros'luların topraklarıyla çevrili bulunan, Lesbos'un kıyılarına kadar uzanan bölgelere sahiptirler. Neandria, Hamaksitos'un üst tarafındadır ve Lekton Bölgesi'nin iç kısmındadır ve Ilion'a uzaklığı yüz otuz stadion'dur. Lekton'dan sonra kırk stadion'luk uzaklıkta bulunan Polymédion'a gelir; sonra buradan seksen stadion'luk uzaklıkta, denizden biraz yüksekte

³ Assos Athena Tapınağı, M.Ö. 540-530 yılları arasında inşa edilmiştir. Tapınak, 14.30x30.31 m. stylobat ölçülerine sahip, Dor düzeninde 6x13 tek sıra sütunlu, peripteral düzenli bir tapınaktır. Tapınağın sahip olduğu toplam 68 metop'tan sadece 10 tanesi günümüze ulaşabilmiştir. Toplam 34 adet friz bloğu bulunan tapınak andezit ve tüf malzeme kullanılarak inşa edilmiştir. Çeşitli mitolojik sahnelerin yer aldığı friz ve metoplar bugün Louvre Müzesi'nde korunmaktadırlar. Baykan, 2002: 9; Arslan ve Böhlendorf-Arslan, 2010: 66-71; Wescoat, 2012: 32

bulunan Assos'a ve yüz yirmi stadion sonra Adramyddenos Körfezi'ni oluşturan bir burun üzerindeki Gargara'ya gelir..” (Strabon, çev. 1987; 134-135).

2.3.1. Kentin Tarihçesi

Önceleri Lelegler ve Trak kabilelerince iskan edildiği bilinen Güney Troas M.Ö. 8. yüzyılın sonlarına doğru Aiol kolonizasyonuna sahne olmuştur. Assos Kenti'nin ise Lesbos (Midilli) adasının Methymna kentinde yaşayan Aioller tarafından M.Ö. 7. yüzyılda kurulduğu bilinmektedir. Homeros İlyada'da denizcilik ve korsanlıklarıyla ünlü olduğunu söylediği Leleglerin kenti Pedasos'un, Satnioesis'in (Tuzla Çayı) kıyısında ve sarp kayalıklar üzerinde kurulu olduğu ve Troas'ın güneyinde deniz kıyısında yer aldığını söyler (Fig. 16). Ancak kentte günümüze değin yapılan kazılarda Pedasos'un Assos olabileceğini kanıtlar nitelikte bir bulguya ulaşılamamıştır. Ayrıca Hitit metinlerinde geçen Assuwa'nın da Assos kenti ile ilişkili olduğunu gösterir veya Assuwa'nın Assos isminin etimonu olabileceğini kanıtlar herhangi bir bilgi elde edilebilmiş değildir. Akropolis'in kolayca savunulabilir durumu ise buranın Bronz Çağ'da da iskan görmüş olabileceği ihtimalini destekler. Nitekim kentte sürdürülen kazılardan elde edilen arkeolojik veriler buranın İlk Tunç Çağ'dan itibaren kesintisiz bir şekilde iskan gördüğünü kanıtlar (Serdaroğlu, 1996: 11).

Kent, M.Ö. 6. yüzyılın sonlarına doğru Lidya egemenliği altına girer fakat bu durum bir yüzyıldan az bir süre sonra Pers Kralı Kroisos'un Lidya Krallığı'nı ortadan kaldırmasıyla sona erer (Arslan – Böhlendorf-Arslan, 2010: 35). Bundan sonra Troas'taki diğer kentler gibi Assos da Hellespontos Phrygia'sı olarak adlandırılan Pers satraptık bölgesi içine dahil edilir (Akurgal, 2000: 249). Perslerin zamanla aldıkları yenilgiler sonucu Küçük Asya topraklarından çekilmelerinin ardından kent, M.Ö. 479 yılında Attika-Delos Deniz Birliğine katılır ve M.Ö. 401 yılına kadar birliğin üyesi olarak kalır. Assos'un bu yıllar içerisinde birliğe yıllık olarak 1 talent (26.2 kg gümüş) ödediği ve nüfusunun 3200-4000 olduğu tahmin edilmektedir (Leaf 1923: 295; Cook 1973: 383; Ruschenbusch 1983:142; Tenger, 1999:148; Arslan, 2008: 68). Bu süreçte gücünü koruyan kent M.Ö. 387 yılında yapılan Antalkidas Barış'ının ardından Küçük Asya'daki diğer pek çok kent gibi tekrar Pers hakimiyeti altına girer (Mansel, 1999: 387). Bu durum sonucu Attika-Delos Deniz Birliği'nin ve dolayısıyla Yunan kent devletlerinin Perslere karşı tüm kazanımları da boşa gider. Bundan birkaç yıl sonra Assos'lu bir banker olan Eubulus ve Frig satrapı Ariobarzanes aralarında yaptıkları bir anlaşmayla Pers kralı II. Artakserkses'e karşı ayaklanırlar (Arslan ve Böhlendorf-Arslan, 2010: 35). Assos'a sığınan Ariobarzanes'in yakalanmaması üzerine Eubulus halefi olan Hermeias ile birlikte Assos ve yaklaşık 70 km güneybatısındaki Atarneus'u denetimi altına alır (Stillwell vd., 1976: 104). Eubulus, bu süreçte Hermeias'ı Atina'ya gönderir ve Platon'dan dersler almasının sağlar. Bu süreçte Aristoteles ile

iyi bir dostluk kuran Hermeias, selefi Eubulus'un ölümünden sonra Aristoteles'i Assos'a çağırır ve onu burada yeğeni Pythias ile evlendirir (Leaf, 1923: 297; Strabon çev., 1987; 142; Arslan ve Böhlendorf-Arslan, 2010: 35). Hermeias, Rhodos kralı'nın kendisine kurduğu bir tuzak sonucu Assos'u Persler'e bıraktığına dair bir belgeyi mühürledikten sonra öldürülür ve kent tekrar Perslerin hakimiyetine geçer. Bu olay üzerine Aristoteles ve kentte bulunan diğer bir filozof Ksenokrates buranın artık güvenli bir yer olmadığı gerekçesiyle kenti terk ederek Atina'ya dönerler (**Fig. 17**) (Leaf, 1923: 297; Strabon çev., 1987; 142; Arslan, 2008: 68; Arslan ve Böhlendorf-Arslan, 2010: 35).

Aristoteles'in öğrencisi Büyük İskender'in tüm Yunan kentlerini Pers hakimiyetinden kurtarmak için çıktığı seferde, M.Ö. 334'te Troas (Biga) yakınlarında vuku bulan Granikos muharebesiyle ilk zaferini kazanır. Tekrardan bağımsızlığını kazanan Assos kenti İskender'in ölümünün ardından önce Seleukos Krallığı, daha sonra M.Ö. 241'de Pergamon Krallığı hakimiyetine girmiştir (Stillwell vd., 1976: 104; Akurgal, 2000: 250). Hellenistik Dönem'de Apollonia olarak da adlandırıldığı söylenen Assos kentinin, Lamponia ve Polymedion başta olmak üzere civar kentlerle bir koinon⁴ oluşturarak bulunduğu bölgede merkezi bir konuma sahip olduğu ve genişleme politikası yürüttüğü anlaşılr (Cook, 1973: 248; Arslan ve Rheidt, 2013; 196).

Galatlar'ın, Balkanlar ve Anadolu'yu istila ve yağma faaliyetleri Troas bölgesinde de 60 yıl kadar sürmüş ancak M.Ö. 216 yılında Arisbe (Musa Köy) yakınlarında çıkan bir savaşla Çanakkale boğazına kadar sürülüp buradan uzaklaştırılmışlardır (Clarke vd., 1902: 2; Arslan ve Böhlendorf-Arslan, 2010: 37). Kent, M.Ö. 133 yılında III. Attalos'un Pergamon Krallığı'nı Roma İmparatorluğu'na vasiyet etmesinin ardından Doğu Roma Eyaletine dahil olur. Kentte imar faaliyetlerinin artış göstermiş olduğu bu dönemde huzur ve refaha bağlı olarak ticari faaliyetlerde de artış yaşanmıştır. (Clarke vd., 1902: 2). Gaius Iulius Caesar, Germanicus ünvanını aldıktan sonra M.S. 18 yılında eşi Agrippina ile birlikte Ilion (Troya), Lampsakos (Lapseki) ve Assos'u ziyaret etmiştir (Arslan ve Böhlendorf-Arslan, 2010: 38). Özellikle Pax Romana döneminde Romalı tüccarların da kentte aktif roller oynaması kentin gelişmesi hususunda önemli katkılar sağlamıştır. Hristiyanlığın etkisinin artmasıyla M.S. 383-390 yılları arasında İmparatorluğun emriyle kentte bulunan tapınaklar yıkılmış, mermer sütun ve heykeller eritilerek kireç haline getirilmiş ve elde edilen malzemeler kilise vb. binaların inşasında kullanılmıştır (Clarke vd., 1902: 2).

⁴ Koinon (yunanca: κοινον) Türkçe ortaklık, birlikten türeme anlamlarına sahiptir. Özellikle Hellenistik dönem ve Roma döneminde Yunan kent devletlerinin bir araya gelerek federal bir yapı oluşturmalarına denir.

Erken Hristiyanlık döneminde İmparatorluğun Küçük Asya'daki diğer pek çok kenti gibi Assos da bir piskoposluk merkezi haline gelmiştir. M.S. 56-57 yıllarında Aziz Paulus ve arkadaşlarının Hristiyanlığı yaymak için yaptığı yolculuğun bir durağı da Assos olmuştur. Arkadaşlarına kendisinin Assos Limanında beklemelerini ve kendisinin karayolu ile kente ulaşacağını söylemiştir (Arslan ve Böhlendorf-Arslan, 2010: 41). Kent, 1080 yılına kadar Bizans himayesinde bulunduktan sonra 17 yıl kadar Selçuklu İmparatorluğu egemenliği altına girmiştir. Ancak I. haçlı ordusu komutanlarından Hermit Peter'in Troas'taki kentleri ele geçirmesi ve Türkleri buradan uzaklaştırması ile kent 1330 yılına değin tekrar Bizans himayesine geçer (Clarke vd., 1902: 2). Karesi Beyliği'nin bölgede hüküm sürmeye başlamasının ardından 27 yıl kadar tekrar Türklerin idaresinde yönetilen kent Karesi Beyliği'nin topraklarını Osmanlı Beyliği'ne bırakması sonucu Troas'daki diğer kentler gibi 1357'de Osmanlı hakimiyetine geçer (Arslan ve Böhlendorf-Arslan, 2010: 43).

ÜÇÜNCÜ BÖLÜM

ASSOS ANTİK KENTİ LİMANI

3.1. Assos Limanı Tarihçesi

Assos antik kenti limanı Troas Bölgesi'nin güney kıyı hattı üzerinde Edremit Körfezi'nin kuzeyinde yapay olarak inşa edilmiş bir limandır (**Fig. 18**). Mevcut topoğrafyanın doğal bir liman oluşturmaya uygun şartları sağlamaması fakat kentin jeostratejik konumu buraya bir liman inşa edilmesi için iyi bir neden olmuştur. Kentin akropolisinden elde edilen bulgulara göre Assos Tunç Çağı'ndan beri iskana sahip bir yerleşimdir (Arslan ve Böhlendorf-Arslan, 2018: 44). Buradaki denizcilik faaliyetleri ise prehistorik çağlarda başlamış olabilir. Kenti ilk araştıran isimlerden biri olan J.T. Clark (1881: 60) burada Troas'ın ilk sakinleri tarafından kurulan bir yerleşimin bulunduğunu ve bu yerleşimin İlyada destanında da bahsi geçen Pedasos olduğunu aktarır. Aynı zamanda buranın erken dönemlerde Fenike ticaret rotası üzerinde bulunduğunu ve bu bakımdan da önem arz ettiğini belirtir (Clark, 1881: 61; Arslan ve Böhlendorf-Arslan, 2018: 45). Assos ve yakın çevresinde prehistorik dönemde burada denizcilik faaliyetlerinin yürütüldüğüne dair bir buluntuya ise rastlanamamıştır.

Piri Reis'in 15. yüzyılın sonlarına doğru hazırladığı Kitab-ı Bahriye adlı eserinde Assos limanından ve üzerinde bulunduğu kıyı şeridinden bahsetmiştir. Aktardığı bilgilere göre limanın bu dönemde akıntı ve dalgaların etkisi ile oldukça sığ bir hal aldığı ve yalnızca küçük tekneleri barındırabilecek seviyede olduğundan bahseder (Piri Reis çev., 1988: 311; Arslan ve Böhlendorf-Arslan, 2018: 29). 19. yüzyılın başlarında kent hakkındaki izlenimlerini paylaşan modern gezginler ise limanın bulunduğu alandan çok bahsetmez ya da buranın özensiz bir durumda olduğunu aktarırlar (**Fig. 19**). Nitekim bu düşünceleri, kenti tasvir etmek için yaptıkları rekonstrüksiyon çizimler ve fotoğraflar üzerinde de görülebilmektedir. Amerikan Arkeoloji Enstitüsü tarafından kentin keşfedilmesinin ardından araştırmacılar Assos'da kazı faaliyetleri gerçekleştirdikleri 1881-1883 yıllarında kentin liman ve liman yapıları ile de ilgilenmişlerdir. J. T. Clarke (1882: 130) kent hakkında yayımladığı ilk raporda, kapsamlı bir mühendislik ürünü olan Assos limanında yapılacak detaylı bir çalışmanın ilgi çekici sonuçları olabileceğinden bahsetmektedir.

1988 yılında dönemin Assos Kazı Başkanı İstanbul Üniversitesi Klasik Arkeoloji kürsüsünden Prof. Dr. Ümit Serdaroğlu ve ekibi Assos antik limanı ve çevre buluntularını tespit amacıyla burada bir yüzey araştırması ve sualtı araştırması yürütmüş fakat bu çalışmalar sonucunda kapsamlı bir sonuç ortaya konamamıştır. 2017-2018 yılları kazı sezonunda ise 2006'dan günümüze değin kentin kazı başkanlığı yürüten Çanakkale Onsekiz Mart

Üniversitesi, Arkeoloji Bölümü öğretim üyesi Prof. Dr. Nurettin Arslan ve ekibinin liman ve çevresinde yaptığı araştırmalar raporlanmış ve edinilen veriler ışığında limanın tarihsel bağlamda işlevinin de anlatıldığı bir makale hazırlanmıştır. Ne var ki hali hazırda bilinen limanın mevcut görülen kalıntılarının ötesinde limanın kentsel gelişim içerisindeki önem ve rolünün daha iyi anlaşılabilmesi için Assos ve çevresindeki liman veya demirleme yerleri hakkında kapsamlı bir sualtı araştırması yapılması elzemdir. Aynı zamanda limanın antik çağlardaki görünümü, gelişimi ve liman hakkında doğru tarihlendirmeler yapılabilmesi için burada bir sualtı kazısı yapılması gereklidir.

Limanın günümüze kadar korunabilmiş olmasının en önemli sebeplerinden biri de yakınlarında alüvyonların doldurabileceği bir tatlı su kaynağına yakın kurulmuş olmayışıdır. Günümüzde benzeri birçok antik liman diğer pek çok etkenin yanı sıra alüvyal dolgu birikintilerinin tahribi nedeniyle ya dolmuş ya da bir lagün haline gelmiştir. Fakat Assos limanı doğal bir koy üzerine inşa edilmediğinden ve sürekli kullanım gördüğünden birtakım değişikliklere ve tahribata maruz kalmış olsa da günümüze kadar esas formunu korumaya devam etmiştir. Assos'ta kentin akropolis ve yerleşim bölgesi bir harabe halini aldığı anda bile liman ve liman bölgesinin bir fiil kullanım görmüş olduğu bilinmektedir (Clarke, 1888: 292). Assos liman havzası antik çağlarda çeşitli mallar ve askeri donanmalar için bir aktarma noktası iken günümüzde ise balıkçı tekneleri küçük yat ve yelkenli tekneler için bir demirleme noktası olarak kullanılmaktadır.

3.2. Kent ve Limanının Jeostratejik Konumu

Assos Antik Kenti Limanı, kentin güney yamacının bitiminde yaklaşık 234 m yükseklikteki akropolisten rahatlıkla görülebilecek mesafede kurulmuştur. Assos'u kolonize eden ve burada yeni bir yerleşim yeri kurmaya karar veren Lesbos Adası'ndan gelen Methymna'lı Aeoller kentin bir liman kurmaya elverişli doğal bir koyunun olmayışına karşın buraya bir şehir ve bir liman inşa etmişlerdir. Assos kenti Müsellim Geçidi, Edremit Körfezi ve Dikili Körfezine hakim bir orta noktada, sağlam surlarla tahkim edilmesi kolay sarp ve kayalık bir tepe üzerinde kurulmuştur (**Fig. 20**). Assos'un yüksek bir plato üzerinde kurulmuş olması, Akropolisine erişilmesinin zor oluşu fakat aynı zamanda denize yakın olmanın getirdiği avantajlardan da faydalananı olması buraya bir şehir kurulması için elverişli şartları sağlamıştır (Clarke, 1881: 54). Aynı zamanda kurucu kent olan Lesbos adasındaki Methymna kentinden görülebilecek kadar yakın bir uzaklığa da sahiptir (**Fig. 21**). Karşılıklı konumlara sahip bu iki kentin ve limanlarının lokalizasyonu bulunduğu geçit üzerindeki gemi geçişini ve dolayısıyla

bu rota üzerindeki ticari aktiviteyi kontrolü altında tutmuş olmalıdır (Arslan ve Böhlendorf-Arslan, 2018: 45).

M.Ö. 7. yüzyılda Lesbos adasında yaşayan Aeollerin Troas bölgesini iskan faaliyetleri neticesinde Troas bölgesindeki ticaret Lesbos adasının en önemli kentlerinden biri olan Mytilene'nin tekeline geçmiştir (Cook, 1973: 361). Aynı yüzyılda pek çok Hellen kenti gibi Küçük Asya'daki önemli kentlerden Miletos'un Karadeniz'de, Phokaia'nın ise Batı Akdeniz'de koloniler kurmuş oldukları bilinmektedir (Ehrhardt, 1988: 29; Orbay Akalın, 1997: 4). Kolonizasyon hareketinin bu erken dönemlerinde Hellespontos'a (Çanakkale Boğazı) buradan da Karadeniz'e ulaşmaya çalışan ticaret gemileri dönemin teknolojik koşullarının yetersizliği sebebiyle açık denizde ilerleyemeyeceklerinden Troad kıyılarını takip etmiş olmalı ve ara duraklara ihtiyaç duymuş olmalıdırlar. Nitekim bu bölgede batı yönünden esen hakim rüzgarlar da özellikle riskli havalarda gemileri sığınacak bir liman arayışına itecek kadar kuvvetlidir. Güney Troas bölgesi kıyı hattı boyunca en kapsamlı ve bilindik liman ise Assos limanı olmalıdır. Troas kıyılarında yapılan araştırmalarda bölgede bulunan limanların sıralamaları genellikle Assos, Polymedion, Hamaksitos, Larisa, Kolonae, Alexandria Troas, Kebren, Sigeion ve Yeni İlion şeklinde yapılmıştır (**Fig. 22**) (Akalın, 1991: 5; Leake, 1824: 273). Aynı zamanda lokalizasyonu tam yapılamayan ya da gerçekte var olmayan limanlar da vardır. Bu bağlamda yapılan araştırmalar göstermektedir ki Assos limanı bulunduğu sahil şeridi üzerindeki ilk ve öncelikli liman olma özelliğine sahiptir.

Lesbos adası Hellas'ı Ege denizi üzerinden Propontis ve Karadeniz'e bağlayan önemli bir deniz yolu üzerinde bulunmaktadır ve antik çağlarda ticari anlamda aktif merkezlerden biridir. Ada üzerinde ise Assos limanı ile eşit koşullara sahip beş büyük kent devleti Mytilene, Methymna, Antissa, Eressos and Pyrra kentleri ve bunların doğal olmayan fakat yapay olarak inşa edilmiş limanları yer almaktaydı (Theodoulou, 2011: 495). Aynı zamanda adanın etrafında bir liman tesisi bulunan veya yalnızca sığınma amaçlı kullanılan iç kentlere bağlı iskeleler de bulunuyordu (Theodoulou, 2011: 494; Koldewey, 1890: 2; Williams, 2007: 109). Adanın Müsellim Geçidi'ne hakim tek limanı ise Assos'un kurucu kenti Methymna'nın limanıdır.

3.3. Ticarete Konu Olabilecek Ürünler

Assos ve çevresi Tunç Çağı'ndan itibaren denizcilik faaliyetlerinin sürdürülebileceği düzeyde stratejik önem taşıyan bir konuma sahiptir. Edremit Körfezi üzerinden boğazlara (Hellespontos ve Bosphoros) ya da Akdeniz'in batısına seyreden ticaret gemilerinin durak noktalarından biri olarak da hizmet vermiş olabileceği üzerinde durulmaktadır. Bulunduğu bölgede körfeze hakim bir lokasyona sahip olan Assos limanı hakimiyetini üstlendiği güney

Troas bölgesinin verimli volkanik arazilerinden elde edilen tarımsal ürünlerin, Kaz dağlarından getirilen ahşabın ya da kentte üretilen sanatsal ürünlerin ihracatını sağlıyor olmalıdır.

Kentin tiyatrosunda yapılan kazı çalışmalarında elde edilen yazıtlar üzerinde kentte dericilik, demircilik yapan ve taş ocağında çalışan zanaatkarlara yönelik birliklerin bulunduğu ve bu meslek gruplarında çalışan zanaatkarların kent ekonomisine katkıları hakkında bilgiler edinilmektedir (Arslan ve Özhan, 73: 2013). Assos kentinde üretilen ve ihracata konu olabilecek ürünler hakkındaki bilgilerin bir bölümü antik kaynaklar ve yazıtlar üzerinde bahsedilse de ticaretin hacmi konusundaki bilgilerimiz ise sınırlıdır.

Kentin çevresinde bulunan Andezit taşı kentteki mimari yapıların ve surların inşasında kullanılmasının yanı sıra lahit üretiminde de öne çıkmıştır. Bir volkanik taş türü olan andezit taşı lahit üretimi için hem işlenebilirlik açısından hem de ulaşılabilirlik açısından kolaylık sunan ideal bir malzeme olmuştur (**Fig. 23**). Assos'da lahit üretimi kentin kuruluşuna paralel olarak Arkaik dönemde başlamış, Roma Dönemi'nde belli bir üne ulaşmıştır ve üretim neredeyse Bizans döneminin sonuna kadar sürmüştür (Arslan, 2014: 490). M.Ö. 2. binyılın ortalarında ilk olarak Mısır ve ardından Girit-Minos uygarlıklarında ölü gömme amacıyla kullanılmaya başlanan taş lahithler Grekçede sarkophagos (Σαρκόφαγος) yani “et yiyen” olarak nitelendirilmiştir (Turak, 2011: 8). Eserlerinde Assos'dan bahseden antik yazarların bir kısmı kentin sahip olduğu özel taş ve bundan elde edilen lahithlerin ise eti çürütme özelliğinin daha kısa sürede sonuç verdiğinden bahsederler. Romalı doğa bilimci ve yazar olan Plinius ‘Naturalis Historia’ adlı eserinde Assos'un taş lahithleriyle ilgili olarak şu ifadeleri kullanmıştır:

“Troas Bölgesi'nde Assos civarında bütün cesetlerin eriyip bitmesine neden olan bir taş çıkarılır. Bu taşta sacrophagus (et yiyen) ismi verilir...Troas Bölgesi'nde Assos'ta sacrophagus taşının yüzeyi yarıklarla ayrılmıştır. Şu iyi bilinen bir gerçektir ki bunun içine konulmuş olan cesetler, dişler dışında kırk günlük bir zaman dilimi içinde yok olurlar. Mucianus'a göre ise, ölüyle birlikte gömülen eşyalar aynalar, strigiller, kıyafetler, ayakkabılar taşta dönüşürler. Lykia'da ve doguda buna benzer taşlar vardır. Bunlar canlı birine değse dahi onların bedenlerini çürütür.” (Plinius, çev. 1962; 134-135).

Aynı zamanda Antik kaynaklarda yine kentten elde edilen ‘Assos taşı’ veya ‘Assos taş çiçeği’ olarak adlandırılan başka bir taş türünün de çeşitli hastalıklara, özellikle de gut hastalığına iyi geldiğinden bahsedilir (Arslan, 2014: 497; Arslan ve Özhan, 2013: 74-75; Geiser, 1985: 97). Günümüze değin yapılan arkeolojik çalışmalar sonucunda Assos lahithlerinin Ravenna, Thessalonica, Nicopolis, Methone, Pyrrathos, Skopelos, Lesbos, Pergamon, Alexandria Troas, Aigai, Tripolis, Sidon, Tyros, Caesarea ve Alexandria kentlerine ihraç edildiği bilinmektedir (Arslan, 2014: 498). 1962 yılında Peloponnessos yarımadasının güneybatısında yer alan Methone açıklarında yapılan bir sualtı araştırmasında büyük olasılıkla

rotası İtalya olan bir batık keşfedilmiş ve geminin kargosunda çok sayıda Assos lahdi'nin ve yine Assos üretimi sütunların bulunduğu anlaşılmıştır (Arslan, 2014: 498; Throckmorton ve Bullitt, 1963: 23; Throckmorton, 1965: 305-320). Bütün bunlara bakılarak neredeyse tüm Akdeniz'e deniz ticareti yoluyla taşınmış olan Assos lahitlerinin yoğun talep gördüğü ve bunun neticesinde kentte işletilen taş ocaklarının özellikle lahit ihracatının görüldüğü Roma İmparatorluk Dönemi'nde (M.S. 2. ve 3. yüzyıllarda) kent ekonomisinde büyük rol oynadığı söylenebilir (**Fig. 24**).

Assos'un yoğun olarak ürettiği ve deniz ticareti yoluyla ihraç ettiği tarımsal ürünler ise kent ekonomisinde önemli bir yer tutuyor olmalıydı. Kentin kurulduğu volkanik arazinin toprak verimliliğine etkisi ile kentte buğday, arpa, zeytin ve üzüm gibi çeşitli tarımsal ürünler yetiştirilmiş ve ihraç edilmiştir. Kent için kuzeyden doğal bir sınır oluşturan Satniosis (Tuzla Çayı) vadisi ve etrafındaki arazi tarımsal faaliyetler için uygun bir ortam sağlamıştır. Nehrin kendisi kent için doğal bir savunma oluştururken tarımsal ürünlerin ya da diğer malların gerekli lokasyona ulaştırılmasında rol oynamış, etrafındaki tarımsal arazi için sulama sağlamış ve kent için temiz su kaynaklarından biri olmuştur.

Assos kentinin ekonomisi büyük oranda ziraat ve ticarete bağlıdır. Kentte yetiştirilen en önemli tarım ürünleri ise arpa ve buğdaydır. Kent sikkeleri üzerinde görülebilen buğday başağı sembolü tahıl üretiminin kent ekonomisine katkısının bir işareti olarak düşünülebilir. Buna ek olarak Strabon, Pers Kralları'nın sahip oldukları servet karşılığı ithal olarak getirttiği mallardan bahsederken Assos buğdayını da ithal edilen bu ürünler arasında sayar (Strabon çev., 1930: 727-736). Fakat bazı araştırmacılar Assos buğdayının aslında Assos limanından ihracat amacıyla buraya taşındığını ve buğdayın bu sebeple kent ekonomisinde önemli bir yer tuttuğundan bahsederler (Arslan ve Böhlendorf-Arslan, 2018: 44). Bu iki temel besin maddesinin yanı sıra kentin engebeli ve dağlık kesimlerinde yapılan bağcılık ve zeytincilik faaliyetleri de kentte yapılan kazılarda bulunan zeytin çekirdeği yoğunluğu ve bulunan üzüm presleri ile izlenebilmektedir. Aynı zamanda kent sikkelerinde yer alan üzüm salkımı betimlemesi kentin gelir elde ettiği bir diğer alanın da bağcılık olduğunun göstergesi niteliğindedir.

Tarımsal faaliyetlerin yanında büyük ve küçük baş hayvan yetiştiriciliği de kent ekonomisinde önemli rol oynamış olmalıdır. M.S. 2. yüzyılda yaşamış Atarneus 'Deipnosophistai' adlı eserinde Assos'dan bahsederken Mısır kralı Ptolemaios'un anılarında Assos'da yetiştirilen beyaz domuzlardan ve bunların Pergamon Kralı II. Eumenes tarafından tanesine dört bin drakhmi ödenerek satın alındığından söz eder (Athenaios çev. 2004: 153). Assos'da kar beyazı renkte domuzların yetiştirildiği ve satıldığı hakkında detaylı başka bir bilgi

bulunmasa da bölgede Osmanlı hakimiyetine kadar yetiştirilen ve ihraç edildiği bilinen meşe palamudu ve ayrıca tiyatro'da yer alan yazıtlardan kentte dericilikle uğraşan bir işçi sınıfının var oluşu gibi bilgiler Assos'da domuz yetiştiriciliği ve dericiliğin varlığını gösteren diğer verilerdir (Arslan ve Özhan, 2013: 77). Osmanlı İmparatorluğu eyaletlerinde üretilen ürünlerin 1890 yılı istatistiki verilerine göre meşe palamudundan elde edilen 6.700.00 kuruşluk gelirin %65,67'si Biga Sancağı'nda bulunan 266.510 hektarlık meşe palamudu ile kaplı alandan elde edilir (Cuinet, 1893: 703-704; Arslan ve Özhan, 2013: 78). Troad bölgesinde araştırmalar yapan Cook (1973: 10) ise 1516 ve 1522 yıllarına ait bölge ticareti hakkında yazılan rapor ve araştırmalara göre valonya olarak da adlandırılan meşe palamudunun 16. yüzyılda da Assos ve Tuzla çayı etrafındaki alanlarda yetiştirildiği ve ihraç edildiğini bildirir. Meşe palamudunun domuz yetiştiriciliğinde besi unsuru olarak kullanılmasının yanı sıra dericilikte de deri tabaklama işleminde kullanılan önemli bir materyal olduğu bilinmektedir.

Assos'un içinde bulunduğu bölgenin iklim ve coğrafi koşulları hayvan yetiştiriciliği için uygun bir ortam sağlamıştır. Buna bağlı olarak kar beyazı renge sahip olduğu belirtilen domuzlarının yanı sıra diğer koyun, keçi, inek gibi hayvan türleri de kentte yetiştirilmiştir. Kent sikkelerinde yaygın olarak görülen boğa başı sembolü ve yanında üzüm salkımı ya da buğday başağı betimlemesi kent ekonomisinin büyük ölçüde zirai faaliyetlere bağlı olduğunun önemli bir göstergesidir (**Fig. 25**). Kentte var olan yoğun zirai hareketliliğin sürekliliğinde yararlanılmış büyük ve küçükbaş hayvanların günümüzde de olduğu gibi sütü, eti, yünü ve derisinden faydalanılmıştır. Ayrıca bölgede yetişen meşe palamudunun deri tabaklamada önemli bir materyal olması kentte dericilik zanaatinin gelişmesini ve dericiliğin kent ekonomisine katkı sağlayan önemli bir sektör haline dönüşmesini desteklemiştir.

Assos kentinde yapılan kazı ve araştırmalarda yoğun miktarda demir cürufu ele geçmiş bu da kentte demircilik sektörünün de varlığının göstergesi olmuştur. Tiyatro yazıtlarında bahsi geçen Assos'lu demircilerin kentin tarımsal faaliyetlerde kullanmak üzere ihtiyaç duyduğu tarım aletlerini ve kentte yoğun faaliyet görülen taş ve dericilik uğraşları için gerekli demir aletlerin üretimini sağladıkları düşünülebilir. Roma Dönemi'ne tarihlenen tiyatro yazıtlarından ve kendilerine ayrılan özel oturma yerlerinden anlaşıldığı üzere demirci sınıfı da tıpkı deri ve taşçı sınıfı gibi kentte ayrıcalıklı bir yere sahiptir (Arslan ve Özhan, 2013: 78). Kent ve kentin yakın civarında henüz herhangi bir demir ocağı bulanamamış olsa da Plinius, Aleksandria Troas yakınlarında demir yataklarının bulunduğunu aktarmıştır (Plinius çev., 1962: 127). Buna ek olarak Strabon ise Assos ve etki alanı içerisindeki bölgede ısıtılınca yalancı gümüş yani çinko elde edilen bir taş türünün varlığından söz eder ve buna bakır katıldığında latince "*orichalcum*" olarak adlandırılan dağ bakırı olarak nitelenen metalin elde edildiğini aktarır (Strabon çev.,

2000: 141). Tüm bu veriler ışığında kentin demircilik alanında da aktif bir üretim sergilemiş olduğu anlaşılabılır.

3.4. Limanın Planı ve Mimari Özellikleri

Assos antik kenti limanı kentin güneydoğu yamacının bitiminde yer almaktadır. Strabon Geographika (Coğrafya) adlı eserinde kent ve limanı için “Assos, doğal ve yapay olarak iyi tahkim edilmiştir. Ona deniz tarafından, limandan çok dik ve uzun bir yolla ulaşılır. Antik dönemde kitaracı olarak bilinen Stratonikos bir eserinde “Ölüm hükmünü daha çabuk vermek istiyorsan Assos'a git. Liman büyük bir mendirekle kurulmuştur.” ifadelerine yer vermiştir (Strabon, çev. 1987: 134). Buradan da anlaşılacağı üzere kentin limanı büyük bir mendirek oluşturularak kurulmuştur. İnşa edildiği zamandan bugüne değin çağlar boyu kullanım görmüş olan Assos limanı çeşitli dönemlerde onarım görmüş ve üst üste aynı plan doğrultusunda tekrar inşa edilerek bütünlüğünü korumuş ve bugünkü görünümünü almıştır.

Assos Limanı'nın onarım aşamaları takip edildiğinde limanda 3 fazlı bir inşa söz konusudur (**Fig. 26**). Burada doğal koşulların liman oluşturmaya elverişli bir coğrafi avantaj sağlamaması sebebiyle kıyıda doğal bir çıkıntıdan başlanarak inşa edilen mendirek batıya doğru yaklaşık 245 metre boyunca uzanmakta ve kuzeye doğru hafif kıvrım yaptıktan sonra bitmektedir. Limanın girişini korumak amacıyla yapılmış kısa rıhtım yapısı ise 50 m. uzunluktadır. Liman girişi güneybatı yönündendir ve yaklaşık 25 m açıklığa sahiptir. Limanın girişinde yapılan sualtı incelemelerinde buranın “*limen kleistos*” yani kapalı liman olarak kullanılmış olduğuna dair bir yapı kalıntısına rastlanılamamıştır. Burada hakim rüzgarlar batı yönünde estiğinden dolayı dalgalar limanın içini kum ile doldurmuş vaziyettedir. Limanın bugün en derin yeri 3 metre olarak ölçülmüş ve zeminin tamamıyla kumla kaplı olduğu tespit edilmiştir. İlk yapıldığı dönemde liman iç kısmının günümüzdeki haline nazaran daha geniş olduğu fakat bunun onarımlar neticesinde kademeli bir şekilde iç kesime doğru daraldığı hava fotoğrafları ve uydu görüntülerinden görülebilmektedir. Yapılan sualtı çalışmalarında limanın inşa edildiği zamandan günümüze bu daralmanın ortalama 20 metre kadar olduğunu ölçümlenmiştir.

Limanın inşasında andezitten yapılmış kesme blok taşlar kullanılmıştır. Bunun yanı sıra kentten buraya taşınan çok sayıda sütün gövdesinin ve kent içerisindeki yapılarda kullanılmış taş blokların devşirme malzeme olarak limanın inşasında da kullanılmış olduğu görülür (**Fig. 27**). Herhangi bir doğal çıkıntı, kayalık veya resif üzerinde değil tamamen yapay olarak inşa edilmiş liman mendireğinin inşasında moloz malzeme ve çevreden getirtilen kalker, granit ve az sayıda konglomera taş bloğu da inşa malzemesi olarak kullanılmıştır (**Fig. 28**).

Limanın bulunduğu alan sarp kayalık bir arazi olduğundan ve yeterince düzlük alana sahip olmamasından dolayı burada büyük liman tesislerinin inşası söz konusu olmamıştır. Assos limanında yer alan gemi barınağı ve depo binası gibi olası liman yapıları da ana limanın bulunduğu yerle sınırlı değil ikinci mendireğin bulunduğu alana kadar uzanıyor olmalıdır (**Fig. 29**) (Arslan ve Böhlendorf-Arslan, 2018: 41). Teraslar üzerinde kurulmuş olan kentin, limanın hemen üzerindeki en alt terasında bulunan mimari parçalardan Geç Hellenistik-Erken Roma dönemine tarihlenebilecek, limandaki ticari faaliyetlerle ilgisi olduğu düşünülen bir yapı veya kutsal alan bulunduğu düşünülmektedir (Arslan ve Böhlendorf-Arslan, 2018: 41). Bu sarp kayalıklar üzerinde bulunan terasa ise ulaşım dik bir merdiven ve geçit üzerinden sağlanmaktadır.

Liman ve çevresinde gemilerin karaya çekilip bağlanabileceği sığ ve düz bir kumsal yer almamaktadır. Deniz seviyesindeki yükselme sonucu kıyıdaki alanın nispeten daraldığı düşünülebilir. Fakat yine de gemilerin kumsala çekilip sabitlenmesi ve kuru tutulması gerektiğinde deniz seviyesindeki yükselme hesaba katıldığında dahi liman ve çevresinde yeterli alan bulunduğu söylenemez. Bu bağlamda Assos limanında fırtınalı havalarda veya olumsuz hava koşullarının limanda gemileri sabitlemeyi sorunlu bir hale soktuğu durumlarda gemilerin karaya çekilmesi için limanın yaklaşık 2,5 km doğusunda bulunan Kadirga koyu'nun 2 km'lik kumsalının kullanılmış olduğu düşünülebilir (**Fig. 30**).

3.5. Assos Limanında Bulunan Yapılar

3.5.1. Batı Mendireği

Limanın birinci fazının inşa edildiği dönemin kentin kurulduğu M.Ö. 7. yüzyıla aynı döneme denk geldiği düşünülmektedir. Limana ait mendireği oluşturmak için büyük olasılıkla Satnioeis'den (Tuzla Çayı) getirilerek buraya yığılan moloz taşlar ve kesme taş bloklar 27 metre derinlikteki kum zemin üzerinde yükselmektedir. Mendirek, geçirdiği depremler ve su yükselmeleri neticesinde bugün yaklaşık 4 metre derinlikte sualtında kalmıştır. Ne yazık ki mendireğin ilk inşasına ait katmanda yapılan sualtı çalışmalarında kısıtlı çalışma koşulları nedeniyle tarihleyici bir arkeolojik unsura rastlanamamıştır. Moloz taş ve kesme taşların üst üste yığılarak oluşturulduğu bu katmanda liman mendireğinin inşa edildiği ilk döneme dair üzerinde deniz feneri veya gözetleme kulesi vb. bir yapı kalıntısına ulaşmak ise mümkün olmamıştır. Limanın mendireğinin oluşturulduğu ilk dönemine ait inşa edilmiş bir mimari unsur varsa da bu onarım gördüğü ileriki dönemlerde üzerine biriken inşa malzemeleri nedeniyle tahribata uğramıştır. Bunların tespiti ise ancak limanda yapılacak olan bir sualtı kazısıyla mümkün olabilecektir.

Mendireğin ikinci yapı katı olarak tanımlayabileceğimiz ikinci fazının inşasında kesme blok ve moloz taşlar kullanılmıştır. Yerleşimin sürekli olduğu kentte şüphesiz liman da çok defa dalgalar, su yükselmeleri ve depremler nedeniyle tahrip olmuş ve her faz birden çok kez onarım görmüştür. Limanın bu katmanında mendireğin batıya kıvrıldığı yer olan güneydoğu köşesinde bir takım yapı kalıntıları izlenebilmektedir (**Fig. 31**). Bunların en iyi korunmuş olanı düzgün kesme taş bloklardan pseudo-isodomos (yalancı izodom) tekniğiyle örülmüş duvar kalıntısıdır. Bu duvarın detaylı fotoğrafları çekilerek photogrametrik belgelenmeleri sonucunda orthofotoları üretilmiştir. Duvarın boyunun ortalama genişliğinin 1.10 m uzunluğunun ise 16.2 m olduğu ölçülmüştür. Kalınlığı ve örgü tipi düşünüldüğünde bunun bir savunma duvarına ait olabileceği düşünülebilir (**Fig. 32a, b**). Assos kentinin M.Ö. 400-365 yıllarında inşa edildiği düşünülen 3 km uzunluğundaki sur duvarının inşasında kullanılanlara benzer şekilde köşeleri yuvarlatılmış blok taşlar bugün sualtında kalan duvarın inşasında kullanılmış olan blok taşlarla benzerlikler içermektedir (Arslan-Rheidt, 2013: 200-205). Taşların birbirine bağlanması için kullanılmış herhangi bir kenet izine ise rastlanamamıştır. Yapılan sualtı incelemeleri sırasında tespit edilen söz konusu duvarın güney tarafından izlenilebildiği kadarıyla blok taşların altında irili ufaklı moloz taşlardan oluşan dolgunun kireçli harç ihtiva ettiğine dair bazı emarelere ulaşılmıştır. Liman inşasında bağlayıcılık ve dayanıklılığı arttırmak amacıyla hidrolik harç kullanımının Lesbos (Midilli) adasında bulunan bazı antik limanlara ait mendireklerin inşasında da kullanıldığı bilinmektedir (Theodoulou, 2011: 497-504). Özellikle Methymna kenti'nin antik limanında inşa edilen mendireğe ait duvar örgüsü ve harçlı moloz dolgu yani mendireğin çekirdek kısmı Assos limanının ikinci fazına ait söz konusu duvar ve dolgu ile benzerlik göstermektedir (**Fig. 33**). Kentin ilk araştırmacılarından Koldewey'in (1890: 5-6) Lesbos adasında yaptığı araştırmalar sırasında burada bulunan mendirek kalıntılarında hidrolik harcın kullanılmış olduğunu ve üzerinde Methymna kenti savunma duvarlarına ait örgü tekniğine benzer şekilde örülmüş duvarlar bulunduğunu bildirir. Yakın zamanda burada yapılan arkeolojik sualtı incelemeleri Klasik dönemin sonları Hellenistik dönemin başlarına doğru gelişmiş bir mendirek yapısı inşa edildiğini düşündürmüştür (Theodoulou, 2011: 498). Duvar örgü tekniği göz önüne alındığında elimizdeki veriler ışığında Assos limanına ait en belirgin ve iyi korunmuş liman kalıntısı olan bu duvarın inşasının M.Ö. 4. yüzyıla tarihlendirilmesi olasıdır.

Tespit edilen diğer duvar örgüleri yine düzgün kesme taş bloklardan örülmüş, duvar hattı takip edilebilse de örgü tekniği tam olarak anlaşılamayan duvarlardır ve muhtemelen daha erken bir döneme ait olmalıdırlar. Temel seviyesinde korunabilmiş bu duvarların oluşturduğu

yapıların fonksiyonlarının ne olduğu hakkında kesin bir sonuca varılamasa da bir gözetleme kulesi veya deniz feneri yapısı olarak kullanılmış olabilecekleri düşünülür.

Assos limanını oluşturan batı mendireğinin günümüzde kullanım gören halini limanın üçüncü inşa fazı olarak nitelemek yanlış olmaz. 1980'lerde Assos'un sahip olduğu turizm potansiyelinin fark edilmesiyle burada başlayan restorasyon ve inşa faaliyetleri limanda da iyileştirmeler yapılmasını teşvik etmiştir. Şimdilerde buraya taşınan blok taşlar üzerinde betonarme takviye ile inşa edilen mendireğin oluşturduğu liman halen aktif bir şekilde kullanım görmektedir.

3.5.2. Doğu Mendireği

Bugün halen kullanımda olan Assos limanını oluşturan mendireğin yanı sıra doğuda, bugün en yüksek noktası yaklaşık 10 cm sualtında kalmış olan ikinci bir mendirek yapısı bulunur (**Fig. 34**). Andezit ve yer yer granit taş bloklarının yığılmasıyla yapay olarak inşa edilen bu mendireğin üzerinde, yaklaşık 60 metre boyunca düzgün bir şekilde takip edilebilen bir duvar sırası ile mendireğin en uç kısmında yine aynı hat boyunca batıya doğru kıvrılan daha kısa bir duvar sırası yer alır (**Fig. 35**). Ana limanının 2. fazının inşa edildiği dönem ile aynı dönemde inşa edilmiş olabileceği düşünülen bu mendireğin yapımında kentte bulunan yapılardan sökülüp limanın inşasında devşirme olarak kullanılmış malzemelerin bulunma oranı ana limandakine oranla daha az sayıdadır.

Doğal bir resif veya kayalık hattı üzerine değil tamamen yapay olarak inşa edilen doğu mendireğinin kıyıdan açığa doğru yaklaşık 100 metre boyunca ana mendireğin bir paraleli olacak şekilde inşa edilmiş ve kısmen kapalı bir liman havzası oluşturduğu tespit edilmiştir. Büyük kesme taş blokların arasında moloz ve kum karışımı doldurulması şeklinde inşa edilen mendireğin inşasında herhangi bir kenet izine ise rastlanamamıştır (**Fig. 36**). Mendireği oluşturan yapay taş dolgunun en üst kısmındaki taş blokların altında ve arasındaki moloz dolgunun bağlayıcı malzeme içeriyor olduğu anlaşılmıştır (**Fig. 37**). Bu durumda Assos limanına ait doğu mendireğinin inşasında Vitruvius'un tarif ettiği teknikler ile bir mendirek inşası söz konusudur. Mendireğin inşa tekniği göz önünde bulundurulduğunda blok taşların arasında bağlantı sağlayacak kenet yerlerinin bulunmayışı ve hidrolik harç kullanımına istinaden buranın en erken M.Ö. 1. yüzyılda inşa edildiği söylenebilir.

Yapılan incelemeler sırasında mendireğin doğu kısmında büyük taş bir bloğun üst ve yan kısımlarının kazınarak oluşturulduğu bir bağlama yeri tespit edilmiştir (**Fig. 38a, b**). Bunun yakınlarında üzerinde içi ahşap kazık oturtmaya uygun olarak oyulmuş bir başka blok taş

bulunmuştur (**Fig. 39**). Bunlar haricinde bağlama yeri olarak kullanılmış veya liman yapılarına dair başka bir işlevi bulunan herhangi bir arkeolojik unsura rastlanamamıştır.

3.5.3. Tatlı Su Kaynağı

Assos limanının inşa edildiği lokasyonun sağladığı en önemli avantaj muhtemelen sahip olduğu tatlı su kaynağıdır (**Fig. 40**). Limanın buraya inşa edilmesindeki en mühim gerekçe sayılabilecek bu kaynağın varlığı limanın daimi bir şekilde sürekli kullanım görmesinde de bir etken olmuş olmalıdır. Kaynak, 1980’li yıllarda limana kamp alanı, kafe ve turistik tesisler inşa edilene kadar doğudaki mendireğin girişinde bulunduğu ve herkesçe görülebilir durumda olduğu bilinmektedir (Arslan ve Böhlendorf-Arslan, 2018: 41). Fakat bu yapı şimdilerde uğramış olduğu tahribat nedeniyle ortadan kaybolmuş durumdadır. 1980’li yıllarda çekilmiş bir fotoğrafından anlaşıldığı üzere kaynağın etrafı kare planlı olacak şekilde konglomera ve andezit taş blokları kullanılarak isodomos duvar örgü tekniğinde duvarlarla örülerek çevrelenmiş ve böylece korunaklı hale getirilmiş olduğu görülür. Bu yapının ne zaman inşa edildiği hakkında ise net bir bilgi mevcut değildir.

3.5.4. Depolama Yapıları

Assos antik kenti limanının ihraç etmiş olduğu düşünülen ürünlerin çeşitliliği ve kentin M.Ö. 5. yüzyılda köle, sanatçı ve kadınlar hariç özgür nüfusunun 4500 olduğu düşünüldüğünde ticari faaliyetlerde ne denli aktif bir liman olduğu anlaşılabılır. Limanın sahip olduğu olası depolama binaları, varsa çekek yerleri, gemi barınakları ve diğer liman tesislerinin günümüz Assos antik limanı kıyısında, yapımları 19. yüzyılın sonlarına tarihlenen binaların bulunduğu yerde inşa edilmiş olması kuvvetle muhtemeldir (**Fig. 41**). Osmanlı’nın son dönemlerinde inşa edilmiş söz konusu yapıların 1980’li yıllara kadar palamut deposu olarak kullanıldığı bilinmektedir. Assos limanı vasıtasıyla ihracatı sağlanan meşe palamudu günümüzden 30 yıl öncesine kadar bölge halkı için önemli geçim kaynaklarından biri olmuştur. Günümüzde bu yapılara yenileri eklenmiş ve bu alan tamamen modern şehirleşmenin tezahürü yapılar tarafından dolmuş durumdadır. Bu nedenle Assos antik kenti limanında yer alan antik döneme tarihleyebileceğimiz liman yapıları hakkında bilgimiz son derece sınırlıdır.

DÖRDÜNCÜ BÖLÜM

ASSOS ANTİK LİMANI BATIĞI

4.1. Batığın Konumu

Müsellim boğazı kuzey kıyısında yer alan Assos antik limanı sualtı incelemeleri kapsamında batıda bulunan ana limanı oluşturan mendireğinin dış hattında 8 metre derinlikte bir batık tespit edilmiştir. Mendirekten yaklaşık 20 metre açıktaki bulunan amphora yüklü batığın kargosu mendireğin güney batı hattı boyunca büyük taş blokların ve moloz taşların üzerinde geniş bir alana yayılmış durumdadır (**Fig. 42**). Assos limanı doğal bir koyda yer almadığından hava koşullarının elverişsiz olduğu durumlarda limanın dış kısmı gemiler için zorlu koşullar yaratabilir. Muhtemelen bu gemi bir fırtınadan kaçarken ve limana sığınmaya çalışırken, manevra kabiliyetini engelleyen akıntı ve dalgaların etkisiyle limana giremeden mendirek dolgusunu oluşturan kayalara çarparak batmıştır.

Gemi enkazının görünen kalıntıları 8 metre derinlikten başlamakta 32 metredeki kum zemine kadar yayılmaktadır. Batığın kargosu 8 metre derinlikten 13 metre derinliğe kadar hafif eğimli bir alanda yayılırken, yaklaşık 14 metre derinlikten kum zemine kadar mendireğin 45 derecelik eğimli taş dolgusu üzerinde dağılmış vaziyettedir (**Fig. 43**).

4.2. Batığın Genel Durumu

Assos limanında bulunan batığın görünen yükünün tamamı amforalardan meydana gelmektedir. Görünürde olan amforaların tamamı kırık parçalardan oluşmaktadır ve batığa ait tüm bir amphoraya ise rastlanılamamıştır. Yüzeyden görülebilen tüm amphora kırıkları ya iç içe geçmiş durumda ya da hemen altındaki kayaya kaynamış vaziyettedir (**Fig. 44a, b**). Bir kısmının ise ya kayaların arasında ya da mendirek dolgusunun bitimindeki kum zeminin altında olduğu düşünülmektedir. Bu kumlu zeminin altında tüm amphora veya amphora kırıklarının ve varsa diğer arkeolojik objelerin bulunuyor olması ise kuvvetle muhtemeldir. Batığı incelemek için 32-33 metre derinlikteki kumluk alanda yapılan sualtı çalışmalarında gemiye ait çapaların dışında başka bir arkeolojik buluntuya rastlanılamamıştır (**Fig. 45**).

Gemi enkazının görünürdeki amphora yükünün, batığın başladığı sığ derinliklerde bulunan kısmının tamamı iç içe kaynamış kırık gövde parçalarından oluşmaktadır. Derinlik arttıkça ve kademeli olarak deniz tabanındaki kum zemine inildikçe, kargosu mendirek dolgusu üzerinde yayılmış durumda olan batığa ait amphoraların bütünlüğünün daha iyi durumda olduğu görülmüştür.

4.3. Batıkta Bulunan Amphoralar

4.3.1. LR 1 Amphoraları

Geç Roma Amphorası 1 (LR 1), yüksekliği 50 ila 58 cm ve genişliği 30 ila 31 cm arasında değişen, Geç Roma Dönemi orta boy nakliye gemilerinde taşındığı bilinen amphora tipidir. LR1 amphoralar, Peacock Williams 44, Peacock Form 2, Benghazi LR 1, Keay LIII, Kuzmanov XIII, Ballana 6, Sabratha 27, Scorpan 8 B, Kartaca LR 1, Augst 58 gibi isimler ile de anılırlar. (Empereur ve Picon ,1989: 239; Opait, 2004: 295; Burragato vd., 2007: 690-691; Autret vd., 2010: 203-207; Aslan, 2020: 302). Bu amphora tipinin Kilikya kökenli olduğu bilinmektedir. Bunun yanı sıra yapılan arkeolojik araştırmalar LR 1 tipi amphoraların Kilikya haricinde Batı Anadolu kıyıları, İçmeler, Kourion, Aigia, Magarsos, Antiocheia, Amathous, Rodos ve Kıbrıs dahil olmak üzere Doğu Akdeniz'deki pek çok ticari merkezde üretildiğini göstermiştir (Empereur ve Picon 1989, 236-239; Reynolds, 2005: 565; Orhan ve Aslan: 2019: 91). Yayılım alanı çok geniş olmakla birlikte bu tipin Ege ve tüm Akdeniz'e ayrıca İstanbul boğazı ve buranın üzerinden Karadeniz'e kadar yayıldığı bilinmektedir (Peacock ve Williams 1986: 187).

LR 1 amphoralarının yayılım gösterdiği alanlarda ağırlıklı olarak taşıdığı malzemenin zeytinyağı ve şarap olduğu bunun yanı sıra baharat ve katı ürünlerin de bu amphoralar içerisinde muhafaza edilerek taşındığı düşünülür (Arthur 1998, 164; Pieri, 2005: 83-85; Williams vd., 2005a: 161; Reynolds, 2005: 564; Bezeczky, 2013: 159). LR 1 amphora tipinin M.S. 4. yüzyıl ile M.S. 7. yüzyıl arasında üretildiği ve kullanım gördüğü farklı bölgelerde yapılan araştırmalar sonucunda tespit edilmiştir. (Peacock, 1984: 119; Keay, 1984: 271; Tomber ve Williams, 1986: 48; Peacock ve Williams, 1986: 187; Sazanov, 1999: 265-279; Opait, 2004: 294; Pieri, 2005: 70-77; Reynolds, 2005: 564; Bezeczky, 2013: 159). LR 1 amphoraları farklı dönemlerde çeşitli form değişikliklerine uğramış olsa da bazı karakteristik özellikler geliştirmiştir. Geniş bir yayılım alanına sahip bu tipin örnekleri dar ve silindirik bir boyun, uç kısmından hafif dışa dönük bir ağız kenarı, boyunun orta kısmından başlayıp omuzla aynı hizada kıvrım gösterdikten sonra omuza bağlanan kulplar ve omuzlardan dibe doğru daralan fakat yuvarlak bitişe sahip bir dip yapısıdır. Buna ek olarak kulpların omuzlardan gövdeye birleştiği noktanın tam altından dibe kadar devam eden düzensiz yivli gövde yapısı da tipiktir. Bu tip amphoraların kendi içerisinde LR 1 A, LR 1 B ve LR 1 C şeklinde bir sınıflandırma yapılmıştır (Bonifay ve Pieri, 1995: 108-109; Pier, 1998: 99; Şenol, 2003: 83; Tekocak ve Zoroğlu, 2013: 117).

Assos antik kenti limanında bulunan batıkta ise LR 1 B tipi amphoraların bulunduğu tespit edilmiştir (**Fig. 46**). Yapılan sualtı araştırmaları neticesinde batık üzerinde bulunan LR 1 B tipi amphoraların sayılarının LR 2 B tipi amphoraların dağılımına göre daha az sayıda olduğu anlaşılmıştır. LR 1 A amphoralarına göre daha geç bir tarihte üretilmiş olduğu düşünülen LR 1 B amphoralarının M.S. 7. yüzyıla kadar üretilmiş olduğu bilinmektedir ve farklı bölgelerde yapılan araştırmalar neticesinde ağırlıklı olarak M.S. 6. ve 7. yüzyıllara tarihlenmektedirler (Zoroğlu, 2013: 121). Assos batığında da bulunan bu formun en belirgin özelliği bilhassa M.S. 5 yüzyıldan sonraki örneklerde gövdenin en geniş kısmı omuz hattının ardından dibe doğru inildikçe daralan ve daha sonra tekrar genişleyen gövde yapısıdır. Kısmen geniş bir ağız yapısına sahip olan bu tipin zeytinyağı taşımacılığında kullanılmış olduğu düşünülmektedir (Şenol, 2000: 200).

4.3.2. LR 2 Amphoraları

Assos limanı batığının kargosunu oluşturan amphoraların büyük bir çoğunluğu LR 2 B amphora grubuna ait parçalardan oluşmaktadır. LR 2 amphoraları, Bingazi Geç Roma Amforası 2, İngiliz B1, Kartaca Geç Roma Amforası 2, Keay 65, Kuzmanov 19, Peacock & Williams 43, Scorpan 7A isimleri ile de anılır. Bu amphora grubunun formu omuza doğru inen konik bir boyun, boynun tam ortasından yukarıya doğru yayvanlaşan köşeli bir ağız, ve boyundan omuza doğru inen iki kısa kulbun küresel yapıdaki gövdenin omuz kısmına birleşmesi gibi belirgin özelliklere sahiptir. LR 2 amphoralarının oval bir bitişe sahip gövdesinin altında ise sivri düğme dipli bir kaidesi bulunur ve ovoid gövdesinde çoğunlukla yivler yer alır. Kaide kısmındaki küçük dip çıkıntısının özellikle erken örneklerde bulunduğu bilinmektedir. Kulplar ise oval kesitlidir ve ek bir düzeltme yapılmadan asimetric bir şekilde boyundan omza doğru inmektedir. Yivler gövdeye amphora henüz çarktan alınmadan önce bir tarak yardımıyla devam eden düzenli aralıklar oluşturacak şekilde kazınarak işlenmiştir.

LR 2 tip amphoralar M.S. 4. yüzyılın başlarından 7. yüzyılın ilk yarısına kadar kullanım görmüştür ve üretiminde M.S. 6. yüzyılın ortalarına doğru belirgin bir artış yaşanmıştır (Opait, 1996: 148; 2004: 301; Riley, 1981: 85-124; Peacock, 1984b: 6-28). Bazı petrografik incelemeler LR 2 amphoralarının volkanik araziye sahip bölgelerde üretilmiş olabileceği sonucunu ortaya koymaktadır (Williams, 1980: 5; Şenol, 2003: 98). Bu amphora tipinin geniş bir alana yayılması nedeniyle kökeni tartışmalıdır fakat Kuzey Ege’de Khios, Romanya ve Bulgaristan kıyılarında bulunan atölyeler buraların LR 2 amphora üretim merkezi olduklarını kesinleştiren bulgular ortaya koymuştur (Alcock, 1971: 204; Bonifay ve Villedieu, 1989: 25; Şenol, 2003: 97; Opait, 2004a: 98; 2004b: 297). Olası diğer üretim merkezlerinin ise Kuzey

Ege’de Khios ve Samos, buna ek olarak Halikarnassos ve Knidos olabileceği düşünülmektedir (Opait, 2004a: 100; 2004b: 297; Şenol, 2003: 98). LR 2 amphoraları Doğu Akdeniz ve Kuzey Afrika’nın yanı sıra İngiltere, Güney Fransa, Tuna nehri’nin Bulgaristan ve Romanya kıyıları, Scythia, Atina, Tunus, Cyrenaica ve İspanya’ya kadar geniş bir yayılım alanına sahiptir (Thomas, 1981: 32; Riley, 1981: 97; Bonifay ve Villedieu, 1989: 32; Karagiorgou, 2001: 129; Keay, 1987: 387). Buna rağmen Avrupa’nın iç kesimlerine ulaştırılamamış ve kıyılarda da geniş yayılım alanı içerisinde diğer amphoralara nazaran daha düşük oranda bulundukları tespit edilmiştir (Riley, 1980: 118; Şenol, 2003: 98). Şimdiye kadar yapılan kazı ve araştırmalarda LR 2 tip amphoralarının ilk kez Kartaca’da 5. yüzyıla ait bir tabakada ele geçmiş olmasına rağmen bu tipin büyük çoğunluğu Kuzey Ege ve Balkanların Kuzey kesiminde bulunmuştur. Akdeniz’in diğer kısımlarına nazaran buralarda yayılım göstermiş olması ise şaşırtıcı değildir. Yapılan kil tahlilleri LR 2 tip amphoraların en erken örneklerinin 4. yüzyılda Kuzey Ege ve Balkanlarda üretilmiş olduğunu göstermektedir (Williams, 1980: 5-6; Riley, 1989: 151).

LR 2 grubuna dahil olan amphoraların taşıdıkları malzemeler ise çeşitlilik arz eder. Ortalama 40-45 litre hacme sahip bu amphoraların içerisinde üzüm ve zeytin çekirdeği gibi kalıntılardan yola çıkılarak hem zeytinyağı hem de şarap taşındığı anlaşılmıştır (Bass, 1982: 165; Opait, 1996: 147; 2004a: 297; 2004b: 300). Bulunan LR 2 amphoraları üzerinde yapılan incelemeler neticesinde terebentin, reçine ve ‘*colophonium*’ adı verilen çam sakızı gibi ürünlerin de taşınmış olduğu tespit edilmiştir (Radulecu, 1973: 206; Bass, 1982: 165). Colophonium, çam sakızının damıtılmasıyla elde edilen sarı saydam renkte bir reçine olduğu ve bu materyalin günümüz İzmir ili, Menderes ilçesi Değirmendere kasabasında bulunan Kolophon antik kentinin üretimini yaptığı bilinmektedir. Köstence’de bulunan Tomis limanı’nda ve Yassı Ada batığında bulunan LR 2 amphoraları üzerinde yapılan incelemeler amphoraların iç kısımlarının reçine ile kaplanmış olduğunu göstermiştir (Radulescu, 1973: 197-198; Bass, 1982: 164). Buradan hareketle bu tip amphoraların ağırlıklı olarak şarap taşımacılığında kullanıldığı anlaşılmıştır. LR 2 amphora tipinin alt grubu olan LR 2 A amphoraları M.S. 5. yüzyılın ortasından M.S. 6. yüzyılın ortasına kadar; LR 2 B amporaları M.S. 6. yüzyılın ikinci yarısından M.S. 7. yüzyıla kadar; LR 3 C amphoraları ise M.Ö. 7. yüzyılın başlarından M.S. 9. yüzyıla kadar üretilmişlerdir (Pieri, 1998: 99-100; Şenol, 2003: 97).

Assos limanı batığı üzerinde bulunan LR 2 amphoraların çoğunluğu LR 2 C grubu amphoralardan oluşmaktadır (**Fig. 47**). LR 2 amphoralarının erken örneklerinde boyundan dışa doğru bir kadehi andıran köşeli ağız kenarının kısalarak incelmesi LR 2 B ve LR 2 C varyantlarının belirgin özelliğidir. Batıkta bulunan bu tip amphoraların pek çoğunda, kulpların

omuza birleştığı yerden göbek kısmına kadar olan gövde kısmında tarakla yapılmış kazıma yivlere sahip oldukları, bazılarında bu yivlerin en üstteki 2 cm'lik bir bölümünün S biçimli dalgalı bir hat oluşturduğu tespit edilmiştir (**Fig. 48**). Batıkta bulunan LR 2 C amphoralarında görülen bu gibi gelişkin farklılıklar bunların LR 2 tipinin daha geç örnekleri oldukları sonucunu doğurur (**Fig. 49**). Görünürdeki amphoralarının benzer örnekleri öncelikle Constantinople, tüm Ege ve Akdeniz kıyılarında; 7. yüzyıl Yassı Ada batığında; Romanya ve Bulgaristan'da Tuna (Danube) kıyılarında; Tundzha (Tunca) nehri kıyısı yakınlarında yer alan Dodoparon'da; kuzey ve doğu Karadeniz'de, Kırım'da; Iustiana'daki Prima'da, yukarı Moesia'da ve Moldovya'da rastlanmıştır (Bass ve van Doorninck, 1982: 155; Keay, 1984: 352-57; 13-15; Sazanov, 1989: 46; Mackensen, 1992: 239-42; Hayes, 1992: 62-71; Karagiorgou, 2001: 139-45; Hajnal, 2005: 441-42; Tušlová, 2017: 7). LR 2 amphoralarına ait bazı örnekler üzerinde bulunan *tituli picti*'ler (amphora mührü) üzerinde bunların reçine veya zeytinyağı taşıdığı yorumlanmış olsa da şarap taşıyor olma ihtimalleri daha olası görülmüştür (Scorpan, 1977: 276; Şenol, 2003: 98; Csiky ve Magyar-Hárshegyi, 2019: 177).

4.3.3. Agora M 273 Amphoraları

Assos batığında bulunan amphoralardan biri de Agora M 273 olarak adlandırılan ve Samos Adası'nda üretilmiş olduğu düşünülen amphora tipidir (**Fig. 50**). Agora M 273 amphoraları, Samos Cistern tipi ve Zemer 42 olarak da anılır. Bu amphoralar dışa doğru yuvarlak bir biçimde çıkıntı yapan dudak kenarı ve silindirik bir boyna, boyundan omza inen kalın, kısa ve eliptik kulplara ve omuzların altından silindirik fakat kaideye doğru genişleyen adeta armut formunda bir gövdeye sahiptir. Gövdenin üzerinde çarkta oluşturulmuş yivler bulunur ve bunlar sivri düğme dipli kaideye kadar devam eder. Geniş hacimli bir gövdeye sahip olan Agora M 273 tipi amphoraların bazılarının üzerlerinde bulunan mühürlerden bunların 20 ila 25 litre arasında taşıma kapasitesine sahip olduğu bilgisi edinilir (Opait, 1996: 211). Bu tip amphoralar Ege amphoraları sınıflandırmasına uyan hamur özellikleri göstermesine rağmen Ege'de bulunan herhangi bir yerde üretildiği düşünülen atölyeler henüz ortaya çıkarılamamıştır (Şenol, 2003; 92). Bazı araştırmacılar bu tipin adlandırması ve sınıflandırmasının yanlış yapıldığını ve bu nedenle heterojen bir amphora grubunun oluşturulduğunu aktarırlar (Bonifay ve Piéri, 1995: 114; Arthur, 1998: 167).

Agora M 273 ya da Samos Cistern tipi amphoraları, en erken M.S. 4. en geç ise M.S. 7 yüzyıllar arasına tarihlendirilmektedirler (Arthur, 1998: 167-168). Akdeniz'in güney kıyılarında, Samos Adası'nda, Atina Agorası'nda ve Yassıada Bizans Batığı'nda, Tuna Nehri kıyısında bulunan antik kentlerde bulunmuştur ve geniş bir dağılıma sahiptir (Şenol, 2003; 92).

Bu amphoraların Marsilya’da bulunan örnekleri üzerinde yapılan incelemelerde içlerinin zift ile kaplanmış olduğu tespit edilmiş ve bu doğrultuda içerisinde şarap taşınmış olabileceği üzerinde durulmuştur (Bonifay ve Piéri, 1995: 115).

Assos batığında bulunan örneğin gövdesi omzun altından kırılmış vaziyettedir. Kulplar ise bilinen diğer örneklerine göre daha az yüksektir ve boynun hemen altından omuzlarla birleşmektedir. Batıkta bulunan Agora M 273 amphorasının üzerinin diğer amphora örnekleri gibi kekamoz kaplı oluşundan ötürü gövdesinde yivlerin var olup olmadığı tespit edilememiştir.

4.4. Batıkta Bulunan Çapalar

Assos antik limanında bulunan batığı belgelemek için yapılan dalışlarda 28 ve 30 metre derinliklerde iki adet çapa tespit edilmiştir. Çapalardan birinin Y tipi diğerinin ise T tipi çapa olduğu anlaşılmıştır. Üst üste bulunan çapalardan Y tipi 28 metre (**Fig. 51**), T tipi ise 30 metre (**Fig. 52**) derinlikte bulunmaktadır. T tipi çapanın kollarından birinin yarısının ve gövde kısmının bir bölümünün kırık durumda olduğu görülmüştür. İki çapanın da aynı yerde bulunuyor oluşundan yola çıkılarak batığın aynı anda hem Y hem de T çapa bulundurduğu anlaşılmaktadır.

Çapalar tecrübe, ihtiyaç ve teknolojik gelişmeler sonucu Doğu Akdeniz’de kullanılmaya başlandığı zamandan bugüne çeşitli materyal ve form değişiklikleri geçirmiştir. Toplumların gelişen denizcilik ve ekonomik faaliyetlerinin bir göstergesi olan çapalar üzerinde yapılan incelemeler önemli arkeolojik çıkarsamalar yapılmasına olanak tanır. Boyutları, tasarımları ve yapımlarında kullanılan materyaller üzerinde yapılan incelemeler bir toplumun denizcilik faaliyetlerinde ilerlediği düzey hakkında fikir edinilmesini sağlar. Çapalar aynı zamanda gemilerin seyir güzergahları, o rota üzerinde seyreden gemilerin köken ve kültürel nitelikleri hakkında da bilgi sağlayan önemli kaynaklardır (Wachsmann, 1998: 255). Gemilerin büyüklüğü, niteliği ve doğal koşulların göz önünde bulundurularak geliştirildiği çapaların en erken örnekleri Bronz Çağ’da kullanılmaya başlayan taş çapalardır (Haldane, 1990: 19). Taş çapalar zamanla üzerlerinde açılan deliklere ahşap çubuklar yerleştirilmesiyle deniz tabanında daha iyi tutunabilen kompozit çapaların geliştirilmesine yol açmıştır. Zamanla taş çapalar üzerinde ahşap kullanımı yaygınlaşmış ve M.Ö. 7. yüzyılın sonlarına gelindiğinde iki kollu kompozit ahşap çapaların kullanımı son derece yaygın bir hale gelmiştir (Kapitän, 1984: 35). Ahşap çapaların üst kollarının önce taş sonra kurşundan yapılması ise gerekli ağırlığı ve deniz tabanına yatay bir şekilde tutunmak için gereken dengeyi sağlamış olmalıdır (Haldane, 1990: 20-21).

Ahşap çapaların şekil ve biçimlerinden yola çıkılarak üretilen demir çapalar ise demir işçiliğindeki gelişmeler ve kullanımlarının sağladığı kolaylıklardan dolayı giderek daha fazla kullanılmaya başlanmıştır. Önceleri ahşap ve demirin birlikte kullanıldığı kompozit çapalar gemileri sabitlemede kullanılırken zamanla bunların yerini demir işlemeciliğindeki artan gelişmeler neticesinde gelişim gösteren ve yalnızca demirden yapılan çapalar almıştır (Haldane, 1990: 23). Antik çağda kullanılan demir çapalar, deniz tabanına daha iyi tutunmak için kullanılan iki yana açılan kollar ve en üstünde halatın bağlanması için bir bazen de iki halkanın bulunduğu gövdeden oluşmaktaydı. Öncülleri V şeklinde kollara sahipken zamanla çeşitli değişiklikler geçirmiş ve kolların ucuna bazen içe bazen ise dışa doğru çıkıntı yapan ekler eklenmiştir (Kapitän, 1984: 43). Zamanla çeşitli varyasyonlar geliştiren demir çapaların gittikçe açılan kolları T formunu almış ve geç antik çağ ve daha sonra orta çağda yaygın olarak kullanılacak olan Y formu çapalara dönüşmüştür (Kapitän, 1984: 43; Haldane, 1990: 24).

Kapitän (1984: 33-44) demir çapa formlarının tipolojik ve kronolojik olarak gelişimlerini gösteren birtakım analizler yapmıştır (**Fig. 53**). Roma Cumhuriyet dönemine tarihlenen V formu çapalardan giderek U ve daha sonra T, en son ise M.S. 10. ve 11. yüzyıllarda kullanılmış olduğunu tespit ettiği Y formuna erişen çapa formlarını sınıflandırmıştır. Fakat yapılan son arkeometalürjik incelemeler sonucu T formu demir çapaların kullanımının M.S. 1. yüzyıldan başlayarak 13. yüzyıla kadar uzanan yaklaşık 1200 yıllık bir süre boyunca Akdeniz, Marmara ve Karadeniz'de yaygın olarak kullanıldığı anlaşılmıştır (Aronson, vd., 2013: 110). Marmara denizinde bulunan 13. yüzyıl Çamaltı Burnu batığında muhtemelen geminin kargosuna ait 30'dan fazla T ve Y formu demir çapa birlikte bulunmuştur (Günsenin, 2005: 121-122; Bass vd., 2006: 9). Bazı bilim insanları, bu iki türün M.S. 11. ve 13. yüzyıllarda aynı anda kullanıldığına ve ortak bir teknolojik gelişmeyi paylaşmadığına inanmaktadırlar. Şimdiye dek yapılan sınıflandırmalar ve karşılaştırmalar neticesinde T tipi çapaların M.S. 4. ve 8. yüzyıllara, Y tipi çapalarınsa M.S. 7. ve 13. yüzyıllara tarihlendirilmesi gerekir ve görünüşe göre her iki tip çapa da M.S. 7. ve 8. yüzyıllarda kullanılmıştır (Sharvit, 2012: 5).

Assos limanında bulunan batığa ait çapaların T ve Y formu olması ve birbirlerine çok yakın bulunmuş olmaları geç antik dönemde birbiri ardına gelişen bu iki çapa formunun aynı anda kullanılmış olabileceği ihtimalini güçlendirir. Yunan ve Roma dönemi gemilerinin 5 ila 10 arasında çapa taşımış oldukları bilinmektedir (Beltrame, 2002: 18; Azzopardi vd., 2012: 22). Assos batığında ise 2 adet çapanın bulunuyor oluşu, geminin kötü hava koşullarından kaçınmak isterken bulundurduğu diğer çapaları limandan daha açıklerde kullanmış olabileceği ihtimalini düşündürür. Buna ek olarak yüzyıllarca kullanım görmüş olan Assos limanında bulunan bu

batıĝa ait olası diĝer apaların tekrar kullanılmak üzere geminin battıĝı veya battıktan sonra takip eden yakın yıllarda buradan alınmış olması da ihtimali de bulunmaktadır.



SONUÇ ve DEĞERLENDİRME

Bu tez çalışmasında Assos limanının kurulduğu düşünülen Arkaik Çağ'dan bugüne değin neredeyse kesintisiz olarak kullanım görmüş olan limanın şekil ve biçiminde meydana gelen değişiklikler incelenmiş ve limanın kullanım sıklığı üzerine değerlendirmeler yapılmaya çalışılmıştır. Yaklaşık 70 metre yükseklikte sarp kayalıklarla kentten mekansal olarak ayrılmış olan limanın kentin siyasi ve ekonomik faaliyetlerinde nasıl bir rol oynamış olabileceğinin buradaki iyileştirme ve inşaa faaliyetleriyle ilişkili olduğu düşünülmüştür. Bu doğrultuda limana dair günümüze değin korunmuş olan mimari unsurlar incelenmiştir. Buna ek olarak limanın inşaa fazlarının incelendiğı sualtı çalışmalarında liman havzasının hemen dışında bu zamana kadar fark edilmemiş veya göz ardı edilmiş bir batığın bulunduğı tespit edilmiştir.

Assos antik limanını oluşturan mendireğın inşasının doğal bir resif veya kaya bloğı üzerine inşaa edilmediğı tamamen yapay olarak inşaa edilmiş olduğı bilinmektedir. Bu doğrultuda limana ait mendireğın üzerine inşaa edilen bir takım yapı kalıntıları limanın inşaa fazları göz önünde bulundurularak incelenmiştir. Ana liman havzasını oluşturan batı mendireğı üzerinde 2. faza ait yapı kalıntıları belgelenmiş ve etraflarında tarihleme yapılmasına imkan sağlayabilecek buluntuların olup olmadığı araştırılmıştır. Ne var ki limanda bulunan temel seviyesinde korunmuş bu yapılara dair net bir tarihleme yapılmasını sağlayacak yardımcı mimari unsurlara ulaşılammıştır. Limanın 1. ve 2. fazı üzerinde bulunan moloz taşlar üzerinde kekamoz ile kaplı birkaç amphora gövde parçasının haricinde herhangi bir küçük buluntuya ise rastlamak mümkün olmamıştır. Limanın neredeyse kesintisiz bir şekilde kullanım görmüş olması ve Assos limanının özellikle içinde bulunduğumuz son 50 yıl içerisinde yaz ayları süresince turistlerin uğrak noktası haline gelmesi, buranın tahrip edilmesine yol açmış ve limanda bulunabilecek taşınabilir arkeolojik materyallerin de kaybolmasına sebep olmuştur. Antik limanı oluşturan mendireğın sualtında kalmış mimari kalıntıları, duvar örgü tekniğı ve Assos limanı ile ilişkili diğer antik kentlerin limanları incelendiğinde en erken 4. yüzyılda inşaa edilmiş olduğı sonucuna varılır. Ancak kesin bir tarihlemenin yapılabilmesi için burada bulunan blok taşlar ve bunların etrafının temizlenmesi ve burada bir kazı çalışması yapılması gereklidir. Özellikle liman çalışmalarında duvar kalıntlarına ait blok taşların üzerlerinde oluşmuş organik tabakanın temizlenmesi, eğer varsa duvarların arasında bulunabilecek kenet yerleri vasıtasıyla tarihleme fırsatı sunan materyalleri araştırmacılara sunacaktır. Böylelikle Assos limanında yapılacak detaylı bir sualtı kazısı ile limanın ikinci ve ilk fazlarında bulunan yapılara ait duvar kalıntıları hakkında daha net tarihleme yapacak arkeolojik unsurlara erişilebilir ve burada yeni yapı kalıntılarına ulaşılabilir.

Assos limanını oluşturan batı mendireğinin 1. ve 2. fazlarına ait hava fotoğrafları incelendiğinde ve sualtında yapılan araştırmalar esas alındığında limana ait mendireğin antik çağlarda bugünkü ovoid formundan ziyade biraz daha köşeli bir forma sahip olduğu sonucuna varılır. Su yükselmeleri ve limanın belirli dönemlerde geçirdiği onarımlar bu ihtimali destekleyen etmenlerdir. Liman mendireğinde 2. faz inşa faaliyetlerini yansıtan yapı kalıntılarına ait blok taşlardan örülmüş duvar kalıntılarının doğrultuları da mendireğin dikdörtgen formunu desteklemektedir. Burada bulunan ve bahsi geçen yapı kalıntıları, kentin ana limanı ile daha sonra doğuda inşa edilen mendireğin oluşturduğu liman havzasının tam ortası denebilecek bir yerde bulunmaktadır. Assos kentinin Edremit körfezine hakim konumu düşünüldüğünde burada bulunan yapıların hem körfezi hem de limanlara giriş çıkışı denetleyen bir işleve sahip olduğu ve olasılıkla burada bir deniz fenerinin bulunduğu düşünülebilir.

Assos limanının oluşturan mendireğin doğusunda bugün tamamıyla sualtı kalmış olan ikinci mendireğin kentin artan ticari faaliyetleri neticesinde inşa edildiğini söylemek yanlış olmayacaktır. Özellikle geç antik dönemde uygulanan tekniklerin bu mendireği inşa etmek için kullanıldığı düşünüldüğünde burasının ana limanın inşasından daha sonraki bir dönemde inşa edildiği sonucuna varılır. Doğu mendireğinde yapılan kısıtlı sualtı araştırmasında herhangi bir tarihleyici arkeolojik unsura rastlanamadığından burası için kesin bir inşa tarihi bildirmek mümkün değildir. Assos kentinin yan yana iki limana sahip olması ise bunlardan birinin ticari diğerinin ise askeri liman olarak kullanılmış olabileceğini akla getirir. Ancak bunlardan belirli dönemlerde hangisinin askeri hangisinin ticari liman işlevine sahip olarak kullanılmış olabileceğini söylemek için elimizde yeterince veri bulunmamaktadır.

Assos limanının Troas'ın güney kıyılarında erken dönemlerden beri bulunan en gelişmiş liman olduğu bilinmektedir. Lesbos adası ile Troas bölgesi'nin güney kıyıları arasındaki seyir rotasını kullanan gemiler, Hellespontos üzerinden Karadeniz'e veya Yunanistan'ın kuzey kıyılarına ulaşabilmek istemişlerdir. Fırtınalı havalarda ise sığınmak amacıyla Assos limanında sık sık demirlemiş olmalıdırlar. Buna ek olarak Assos limanının gemilerin azalan erzak veya su ihtiyaçlarını gidermek için gerekli liman tesislerine sahip olduğu düşünülmektedir. Tüm bunlara istinaden limana demirleyen gemilerden alınan vergilerle limandan gelir elde edildiği ve bunun kent ekonomisine katkı sağlamış olduğu şüphesizdir.

Edremit körfezinde özellikle sonbahar ve kış aylarında zaman zaman oluşan olumsuz hava koşullarından dolayı limana sığınmak isteyen gemiler için en iyi örnek neredeyse liman girişinde batmış olan Geç Roma dönemine ait kargo gemisidir. Roma Çağı'nda gemilerin Lesbos (Midilli) adasının güneyinden dolanarak Troas bölgesinin batı kıyılarının takip edildiği bir rotayı kullanmış oldukları bilinir. Fakat Assos limanında bulunan Geç Roma dönemine ait

batık Müsellim Boğazı'nın da Roma döneminde kullanılmış olduğunu gösteren bir kanıt niteliği taşır. Batığa ait çapaların ortak olarak M.S. 7. ve 8. yüzyıllarda, çoğunluğunun LR 2 C tipine ait olduğu anlaşılan amphoraların ise M.S. 7. ve 9. yüzyıllarda yaygın olarak kullanılmış olduğu düşünülmektedir. Buna istinaden batığın bu tarih aralıklarında batmış olduğu sonucuna varılabilir. Ancak batıkta bulunan diğer amphora formlarına ait olabilecek kırıklar göz önünde bulundurulduğunda batığın kazısının yapılması ve bu bağlamda batık hakkında da daha kesin tarihlere ulaşılması gerekir. Amphora yüklü bir ticaret gemisi olan bu batığın detaylıca incelenmesini sağlayacak diğer buluntuları ise mendirek dolgusuna ait taşların arasında kaynamış ya da kum zeminin altında kalmış vaziyettedir.

Assos batığında bulunan LR 1 B, LR 2 C, Agora M 273 tipi amphoralar göz önünde bulundurulduğunda batığın M.S. 7. yüzyıl Yassıada Bizans batığı ile benzer amphoralar taşıdığını anlaşılmaktadır. Yaklaşık olarak 900 amphora taşıyor olduğu düşünülen Yassıada Bizans batığında bulunan T ve Y tipi çapalar da Assos batığında bulunan çapalar ile benzerlik göstermektedir. Assos batığının kargosuna dair buluntu ve diğer detaylar ise ancak batığın kazısı ile gün yüzüne çıkartılabilecektir. Bu sayede batığın nereden yola çıkmış olduğu, Assos kenti ve limanı ile ilişkisi, kargosunda bulunan malzemelerin içeriği ve benzeri konularda bilgi sahibi olunabilecektir.

KAYNAKÇA

Antik Kaynaklar

Ath. (Athenaues, *Deipnosophistae*), The Learned Banqueters, Volume IV: Books 8-10.420e. (S. Douglas Olson, Trans.), 2008. Loeb Classical Library 235. Cambridge, MA: Harvard University Press.

Hdt. (Herodotos, *Historiai*), Herodot Tarihi, (M. Ökmen, Çev.), 2016. 2. Baskı, Türkiye İş Bankası Kültür Yayınları, İstanbul.

Hom. (Homeros, *Iliad*), İlyada, (A. Kadir A. Erhat, Çev.), 2002. Can Yayınları, İstanbul.

Plin. (Plinius, *Naturalis Historia*) Natural History, Volume X: Books 36-37. (D. E. Eichholz Trans.), 1962. Loeb Classical Library 419. Cambridge, MA: Harvard University Press.

Strab. (Strabon, *Geographika*) Coğrafya: Anadolu XII, XIII, XIV. Kitap, (A. Pekman, Çev.), 1987. Arkeoloji ve Sanat Yayınları.

Strab. (Strabon, *Geographika*) Geography, Volume VII: Books 15-16. (H. L. Jones, trans.), 1930. Loeb Classical Library 241. Cambridge, MA: Harvard University Press.

Modern Literatür

Abulafia, D. (2012). *Büyük deniz: Akdeniz'de insanlık tarihi*. (G. Ç. Güven, Çev.) İstanbul: Alfa Yayınları.

Akarca, A. (1978). Troas' ta Aşağı Kara Menderes Ovası Çevresindeki Şehirler. *Belleten*, 42(165), 1-52.

Akalın, A. (1991). Troas Limantepe Larisa'sının Tarihi ve Arkeolojik Araştırmaları. *Tarih Araştırmaları Dergisi*, XV-26, 3-25.

Akurgal, E. (2000). *Anadolu Uygarlıkları*. İstanbul: Net Yayıncılık.

Alcock, L. (1971). *Arthur's Britain: History and Archaeology AD 367–634*. Harmondsworth: Penguin.

Alkaç, E. (2013). Silifke Müzesi'nden Doğu Akdeniz Üretimi Amphoralar. *Cedrus*, 1, 107-124. doi: 10.13113/cedrus/20131680

Ardel, A. (1967). Türkiye kıyılarının teşekkül ve tekamülüne toplu bakış. *Türk Coğrafya Dergisi*, (24-25), 1-13.

Ardos, M. (1985). Jeomorfoloji açısından Türkiye ovalarının oluşumları ve gelişimleri, *İ.Ü. Coğrafya Dergisi*, 111-126, İstanbul.

Aronson, A., Ashkenazi, D., Barkai, O., & Kahanov, Y. (2013). Archaeometallurgical investigation of the iron anchor from the Tantura F shipwreck. Materials characterization, *Materials Characterization*, Vol. 78, 108-120.

Arslan, N. ve Böhlendorf-Arslan, B. (2010). *Assos: taşın hayat verdiği kent*. İstanbul: Homer Kitabevi.

Arslan, N., (2014). Assos'ta lahit üretimi ve ihracatı. *XVIIth Turkish Congress of History*. cilt. XVII, 489-515. Ankara, Turkey

Arslan N., Böhlendorf-Arslan B., Mohr E.-M. ve Rheidt K. (2018). “Der Hafen von Assos”. *Gateways 4. North Meets East 2. Aktuelle Forschungen zu antiken Hafen*. Aachen.

Arslan, N. ve Özhan, T. (2013). Tiyatro yazıtları ışığında Assos'ta zanaatkârlar. *Belleten*, 77 (278), 73-80.

Arslan, N. (2016). Assos Kazısı 2015 Yılı Sonuç Raporu. *T.C. Kültür ve Turizm Bakanlığı*. url: <https://www.ttk.gov.tr/wp-content/uploads/2016/11/8-Assos.pdf> (Erişim tarihi: 29.05.2021)

Arthur, P. (1998). Eastern mediterranean amphorae between 500 and 700. A view from Italy, in: L. Saguì (a cura di), *Cerámica in Italia. VI–VII, Atti del convegno in onore di John W. Hayes*. *Biblioteca di Archeologia Medievale*, Roma, Firenze, 157–184.

Aslan, C. C. ve Günata, G. (2014). Troya: Protogeometrik, Geometrik ve Arkaik Dönemler/Troy: Protogeometric, Geometric and Archaic Periods. *Olba*, (22), 81-116.

Aslan, E. (2014). Bithynia Bölgesi Kalpe Limanı. *Olba*, (22), 129-153.

Aslan, E., Kılıç, Y., ve Orhan, U. (2018). Phaselis Güney Limanı. *Phaselis IV*, 1-13. doi: 10.18367/Pha.18001

Aslan, E. ve Orhan, U. (2019). “Phaselis 2018 Yılı Güney Liman Alanı Sualtı Araştırmalarında Tespit Edilen Amphoralar”. *Phaselis V*, 85-99. doi: 10.18367/Pha.19004

- Atalay, İ. (1996). Pleistosen sonu ve holosen başlarında Anadolu'nun paleocoğrafya şartlarına genel bir bakış. *Coğrafya Araştırmaları*, 4, 7-19.
- Autret, C., Yağcı, R. ve Rauh, N. K. (2010). "Soli/Pompeipolis'te LRA 1 Amphora Fırın Alanı". *Anmed*, 8, 203-207.
- Aygün, Ç. A. (2018). *Myra'nın limanı Andriake'nin yerleşim planı*. (Yayımlanmamış Doktora Tezi), Akdeniz Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Antalya.
- Azzopardi, E., Gambin, T., and Zerafa, R. (2013). Ancient anchors from Malta and Gozo. *The Archaeological Society*, Malta, 22-31.
- Bass, G.F. and van Doorninck, F.H. (1982). *Yassi Ada I: A Seventh-Century Byzantine Shipwreck*. College Station, Texas.
- Bass, G., Carlson, D., and Polzer, M. (2006). *A Brief History of Ships' Hulls and Anchors as Revealed Along the Turkish Coast by the Institute of Nautical Archaeology*. In Cultural Reflections: Studies in Honor of Hayat Erkanal, 138-144. İstanbul: Homer Kitabevi.
- Beaver, P. A. (1973). *History of lighthouses*. 1st American Edition. Secaucus, N.J.: Citadel Press
- Bekaroğlu, E. (2008). Doğu Akdeniz'de Geç Holosen'de yükselmiş kıyı çizgileri üzerine bir değerlendirme. *Coğrafi Bilimler Dergisi*, 6(1), 1-21.
- Benjamin, J., Rovere, A., Fontana, A., Furlani, S., Vacchi, M., Inglis, R. H., ... & Gehrels, R. (2017). Late Quaternary sea-level changes and early human societies in the central and eastern Mediterranean Basin: An interdisciplinary review. *Quaternary International*, 449, 29-57.
- Betancourt, P., Nelson, M., and Williams, H. (Eds.). (2007). *Krinoi Kai Limenes: Studies in Honor of Joseph and Maria Shaw*. INSTAP Academic Press. <http://www.jstor.org/stable/j.ctt3fgvmk> (Erişim tarihi: 05.03.2021)
- Bezczky, T., Scherrer, P. and Sauer, R. (2013). *The amphorae of Roman Ephesus*. Wien: Verlag der Österreichischen Akademie der Wissenschaften.
- Bilgin, T. (1969). *Biga Yarımadası güneybatı kısmının jeomorfolojisi*. İstanbul Üniversitesi, Coğrafya Enstitüsü.

- Bilir, A., (2017). *Roma İmparatorluk Dönemi ve Geç Antik Çağ'da Kilikya Bölgesi'nde amphora üretimi*, Prof. Dr. Recep Yıldırım'a Armağan, İstanbul: Bilgin Kültür Sanat Yayınları, 219-256.
- Blackman D. J. (1973). The harbours of Phaselis. *International Journal of Nautical Archaeology*, 2(2), 355-364.
- Blackman, D. J. (1982a). Ancient harbours in the Mediterranean. Part 1. *International Journal of Nautical Archaeology*, 11, 79-104.
- Blackman, D. J. (1982b). Ancient harbours in the Mediterranean. Part 2. *International Journal of Nautical Archaeology*, 11, 185-211.
- Blackman, D. J. (2008). Sea transport, part 2: harbors. *In The Oxford handbook of engineering and technology in the classical world*. doi: 10.1093/oxfordhb/9780199734856.013.0026
- Blackman, D., Rankov, B., Baika, K., Gerding, H., & Pakkanen, J. (2013). *Shipheds of the ancient Mediterranean*. Cambridge University Press.
- Bonifay M., Villedieu, F. (1989). "Importation d'amphores orientales en Gaule". *Eds. V. Déroche, J. M. Spieser BCH XVIII*, 17-46.
- Bonifay, M., Piéri, D. (1995). Amphores du ve au VIIe s. à Marseille. Nouvelles données sur la typologie et le contenu, *JRA* 8, 94–120.
- Brandon, C. J., Hohlfelder, R. L., Jackson, M. D., & Oleson, J. P. (2014). *Building for eternity: the history and technology of Roman concrete engineering in the sea*. Oxbow books.
- Brückner, H. (1997). Coastal changes in western Turkey; rapid delta progradation in historical time. *Bulletin de l'Institut océanographique*, special number 18: 63-74.
- Buchholz, H. G., and Franke, P. R. (1975). *Methymna: Archäologische Beiträge zur Topographie und Geschichte von Nordlesbos*. Mainz: P. von Zabern.
- Burrigato, F., Nezza, M., Ferrazzoli, A. F. and Ricci, M. (2007). Late Roman I Amphora Types Produced at Elaiussa Sebaste. *LRCW* 2/2, 689-700.
- Büyüközer, A. (2012). *Knidos limanları*. (Yayımlanmış Doktora Tezi) Selçuk Üniversitesi, Konya.

Büyüközer, A. (2019). Knidos Liman Duvarları. *Cedrus*, 7, 215-237. doi: 10.13113/cedrus.201909.

Calder, W. (1924). *Strabo on the Troad*, Book XIII., Chap. I. By Walter Leaf. Pp. XLVIII 352. Cambridge: University Press, The Classical Review, 38(7-8), 189-190. doi:10.1017/S0009840X00040476.

Calvert, F. (1864). Contributions towards the ancient geography of the Troad. On the site of Gergithe. *Archaeological Journal*, 21(1), 48-53.

Carayon, N. (2005). Le cothon ou port artificiel creusé. Essai de définition. *Méditerranée. Revue géographique des pays méditerranéens/Journal of Mediterranean geography*, (104), 5-13.

Carlson, D. (2017). *Oxford Classical Dictionary*. The Ships of Lake Nemi <https://oxfordre.com/classics/view/10.1093/acrefore/9780199381135.001.0001/acrefore-9780199381135-e-8156>. (Erişim tarihi: 10.04.2021)

Casson, L. (1986). *Ships and seamanship in the ancient world*. New Jersey: Princeton University Press.

Casson, L. (1994). *Ships and seafaring in ancient times*. London: British Museum Press.

Clarke, J. T., Lawton, W. C., and Diller, J. S. (1882). *Report on the investigations at Assos, 1881*. Boston: A. Williams.

Clarke, J. (1888). Gargara, Lamponia and Pionia: Towns of the Troad. *The American Journal of Archaeology and of the History of the Fine Arts*, 4(3), 291-319. doi:10.2307/495875.

Clarke, J. T., Bacon, F. H., and Koldewey, R. (1902-1921). *Investigations at Assos: drawings and photographs of the buildings and objects discovered during the excavations of 1881, 1882, 1883*. Cambridge, Mass: Archaeological Institute of America.

Clayton, Peter A. (2013). Chapter 7: The Pharos at Alexandria. In Peter A. Clayton; Martin J. Price (eds.). *The Seven Wonders of the Ancient World*. London: Routledge.

Coetlogon Williams, P. F. (1976). Roman harbours. *International Journal of Nautical Archaeology*, 5(1), 73-79.

- Cook, J. (1964). *Greek Settlement in the Eastern Aegean and Asia Minor*. Cambridge University Press.
- Cook, J. M. (1973) *The Troad: an archaeological and topographical study*. Oxford: Clarendon Press.
- Cook, J. (1988). Cities in and around the Troad. *The Annual of the British School at Athens*, Vol. 83, 7-19. <http://www.jstor.org/stable/30103104> (Erişim tarihi: 02.01.2021)
- Cuinet, V. (1894). *La Turquie d'Asie: géographie administrative, statistique, descriptive et raisonnée de chaque province de l'Asie-Mineure* Vol. 3. E. Leroux.
- Diller, J. S. (1882). "The geology of Assos", *Papers of the Archaeological Institute of America, Classical Series*, 166-179.
- Dumankaya, O. (2015). "East-harbour mole at Myndos", *TINA*, Sayı: 3, 12-45.
- Dumankaya, O. (2015). Koyunbaba Ancient Stone Quarry Dock. *International Journal of Environment and Geoinformatics*, 2(3), 40-47.
- Ehrhardt, N. (1988). *Milet und seine Kolonien: Vergleichende Untersuchung der kultischen und politischen Einrichtungen*. Frankfurt am Main: P. Lang.
- Empereur, J. Y., & Picon, M. (1989). Les régions de production d'amphores impériales en Méditerranée orientale. *Publications de l'École Française de Rome*, 114(1), 223-248.
- Feuser, S. (2009). Der Hafen von Alexandria Troas: Asia-Minor-Studien/Forschungsstelle Asia Minor im Seminar für Alte Geschichte der Westfälischen Wilhelms-Universität Münster.
- Feuser, S. (2011). The Roman Harbour of Alexandria Troas, Turkey. *International Journal of Nautical Archaeology*, 40(2), 256-273.
- Finkler, C., Baika, K., Rigakou, D., Metallinou, G., Fischer, P., Hadler, H., ... & Vött, A. (2018). Geoarchaeological investigations of a prominent quay wall in ancient Corcyra—implications for harbour development, palaeoenvironmental changes and tectonic geomorphology of Corfu island (Ionian Islands, Greece). *Quaternary International*. Vol. 473, 91-111.
- Flemming, N. C. (1971). *Cities in the sea*. Garden City, N.Y: Doubleday

- Foss, C. (1979). *Ephesus after antiquity: a late antique, Byzantine, and Turkish city*. Cambridge University Press Archive.
- Franco, L. (1996). Ancient Mediterranean harbours: a heritage to preserve. *Ocean & Coastal Management*, 30(2-3), 115-151.
- Gaiser, K. (1985). *Theophrast in Assos: zur Entwicklung der Naturwissenschaft zwischen Akademie und Peripatos*, Winter.
- Gündüz, S. (2008). *Antik limanlar ışığında Myndos Limanı ve liman yapıları* (Yayımlanmış Yüksek Lisans Tezi) Uludağ Üniversitesi, Bursa.
- Günsenin, N. (2005). “A 13th-Century Wine Carrier: Çamaltı Burnu, Turkey”, *Archaeology Beneath the Seven Seas*, George Bass (Ed.) London: Thames and Hudson, 118-123.
- Haas, C. (2006). *Alexandria in Late Antiquity: topography and social conflict*. Baltimore: Johns Hopkins University Press.
- Hadjidaki, E., (2019). “Three Decades of Adventures with Honor Frost in Crete”, in: Blue, L. (ed.), 2019, *In the Footsteps of Honor Frost. The life and legacy of a pioneer in maritime archaeology*, Leiden: Sidestone Press. 165-182.
- Haldane, D. (1990). Anchors of antiquity. *The Biblical Archaeologist*, 53(1), 19-24.
- Haldane, D. (1985). Recent discoveries about the dating and construction of wooden anchors. *Thracia Pontica III*, 416-427.
- Hamilton H. C., Falconer, W. (1903). *The Geography of Strabo*. London: George Bell & Sons.
- Harpster, M. (2013). Shipwreck identity, methodology, and nautical archaeology. *Journal of Archaeological Method and Theory*, 20(4), 588-622.
- Harrison, R., Firatli, N., & Hayes, J. (1968). Excavations at Saraçhane in Istanbul: Fifth preliminary report, with a contribution on a seventh-century pottery group. *Dumbarton Oaks Papers*, Vol. 22, 195-216. doi:10.2307/1291282.
- Hayes, J. W. (1992). *Excavations at Saraçhane in Istanbul: The Pottery*. Princeton: Princeton University Press.
- Hovgaard, W. (1926). The arsenal in Piraeus and the ancient building rules. *Isis*, 8(1), 12-20.

Kapitan, G. (1984). Ancient anchors—technology and classification. *International Journal of Nautical Archaeology*, 13(1), 33-44.

Karagiorgou, O. (2001) LRA2: a container from the military annona on the Danubian border?. S. A. Kingsley and M. Decker (Ed.) *Economy and exchange in the East Mediterranean during Late Antiquity*. Oxford: Oxbow Books, 129-166

Kayan İ. (2019) Landscape Development and Changing Environment of Troia (North-western Anatolia). C. Kuzucuoğlu, A. Çiner, N. Kazancı (Ed.) *Landscapes and Landforms of Turkey. World Geomorphological Landscapes*. Berlin: Springer.

Keay, S. J. (1987) "La importación de vino y aceite en la Tarraconense orientale en la antigüedad." *El vi a l'antiguitat. Economia, producció i comerç al Mediterrani occidental. Actes I col.loqui d'arqueologia romana*. Monografies Badalonines. 9: 383-396

Keay, S.J. (1984). *Late Roman Amphorae in the Western Mediterranean. A Typology and Study: the Catalan Evidence*, 2 vols. (Oxford).

Kingsley, S., & Decker, M. (Eds.). (2015). *Economy and Exchange in the East Mediterranean during Late Antiquity: Proceedings of a conference at Somerville College, Oxford - 29th May, 1999*. Oxbow Books. doi: [10.2307/j.ctvh1dht2](https://doi.org/10.2307/j.ctvh1dht2)

Koldewey, R. (1890). *Die antiken Baureste der Insel Lesbos*. Berlin: Reimer.

Körpe, R., Yavuz, M. F. (2015). Eski Çağlarda Gelibolu Yarımadası'nın Limanları. *Harbors and Harbor Cities in the Eastern Mediterranean from Antiquity to the Byzantine Period Recent Discoveries and Current Approaches* (pp.361-389), İstanbul: Ege Yayınları.

Kraft, J. C., Rapp, G. R., Kayan İ., Luce, J. V. (2003), "Harbor areas at ancient Troy: Sedimentology and geomorphology complement Homer's Iliad", *Geology*, February 2003.

Lambeck, K., Tezer, E. M. Potter, E. K. (2002). "Links between climate and sea levels for the past three million years" *Nature*. 2002 Sep 12; 419(6903), 199–206. doi:10.1038/nature01089

Leake, W. M. (1876). *Journal of a Tour Asia Minor 1824*, New York. sf. 273

Lehmann-Hartleben, K. (1923). Die antiken Hafenlägen des Mittelmeeres: Beiträge zur Geschichte des Städtebaus im Altertum. *Klio Beiheft 14*. Leipzig: Dieterich.

- Leidwanger, J., Greene, E. S., & Tuna, N. (2015). A Late Antique Ceramic Assemblage at Burgaz, Datça Peninsula, South-west Turkey, and the 'Normality of the Mixed Cargo' in the Ancient Mediterranean. *International Journal of Nautical Archaeology*, 44(2), 300-311.
- Lenger, D. (2017). A Phantom City in the Troad: Airoleion and its Coinage. *PHILIA*, 3, 99-106. <https://dergipark.org.tr/tr/pub/philia/issue/37264/430333> (Erişim Tarihi: 11.03.2021)
- Lovén, B. (2011). The Ancient Harbours of the Piraeus L1. *The Zea Shipsheds and Slipways. Architecture and Topography*. Aarhus.
- Mackensen, M. (1992). 'Amphoren und Spatheia von Golemanovo Kale'. In Uenze, S., *Die spätantiken Befestigungen von Sadovec (Bulgarien): Ergebnisse der deutsch-bulgarisch österreichischen Ausgrabungen 1934-1937* (Munich), 239-54.
- Mango, M.M. (Ed.). (2009). Byzantine Trade, 4th-12th Centuries: The Archaeology of Local, Regional and International Exchange. *Papers of the Thirty-eighth Spring Symposium of Byzantine Studies*, St John's College, University of Oxford, March 2004 (1st ed.). Routledge. <https://doi.org/10.4324/9781315261010>
- Morhange, C., Goiran, J. P., & Marriner, N. (2005). Mediterranean coastline geoarchaeology, Environnements littoraux méditerranéens. *Méditerranée*, 104(1-2), 144.
- Marriner, N., & Morhange, C. (2007). Geoscience of ancient Mediterranean harbours. *Earth-Science Reviews*, 80(3-4), 137-194.
- Marstrand, V. (1922). *Arsenal i Piraeus og Oldtidens Byggeregler*, Copenhagen.
- Marzano, A. (2007). *Roman villas in central Italy: a social and economic history*. Brill.
- Mauro, C. M. (2019). *Archaic and Classical Harbours of the Greek World: The Aegean and Eastern Ionian Contexts*. Archaeopress Publishing. doi:10.2307/j.ctvndv7h2
- Meyers, E. M. (1997) *The Oxford encyclopedia of archaeology in the Near East*. New York: Oxford University Press.
- Morcos, S., (1993). Submarine archeology and its potential. Alexandria casebook, *Bulletin Société archéologique d'Alexandrie*, 45, 199-216.

Oleson, J. P., & Hohlfelder, R. L. (2012). Ancient harbors in the Mediterranean. In *The Oxford Handbook of Maritime Archaeology*. doi: 10.1093/oxfordhb/9780195375176.013.0035

Opaiț, A. (1996). *Aspecte ale vieții economice din provincia Scythia (secolele IV-VI p. Ch.). Producția ceramicii locale și de import*. Bucharest: Bibliotheca Thracologica.

Opaiț, A. (2004). "The Eastern Mediterranean Amphorae in the Province of Scyth-ia". Eds. J. Eiring – J. Lund, *Transport Amphorae and Trade in the Eastern Mediterranean Acts of the International Colloquium at the Danish Institute at Athens, Monographs of the Danish Institute at Athens*, Vol. 5. Denmark, 293-308.

Opaiț, A., (2004). *Local and imported ceramics in the Roman province of Scythia (4th-6th centuries AD): aspects of economic life in the province of Scythia* (Vol. 1274). British Archaeological Reports Limited.

Opris, I. C., & Rațiu, A. (2016). An early Byzantine amphorae deposit from Capidava. *Journal of Ancient History and Archaeology*, 3(1).

Orbay Akalın, A. G. (1997). Troia Bölgesi Antik Kıyı Şehirlerinde Tarihi Coğrafya Çalışmaları, *Türkiye Coğrafyası Araştırma ve Uygulama Merkezi Dergisi*, Ankara.

Ousterhout, R. G. (2011). *John Henry Haynes: A Photographer and Archaeologist in the Ottoman Empire 1881-1900*, Istanbul.

Öniz, H. (2012). *Konumlarına ve kullanımlarına göre Antalya ili kıyılarında antik limanlar ve demirleme yerleri* (Yayımlanmış Doktora Tezi) Selçuk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Konya

Öniz, H. (2019). Kilikya'da Denizcilik Tarihi ve Tersane Arkeolojisi: Dana Adası. *Akdeniz Sanat, 21. Uluslararası Orta Çağ ve Türk Dönemi Kazıları ve Sanat Tarihi Araştırmaları Sempozyumu Bildirileri*, 435-446.

Özdemir, A., & Bamyacı, A. O. (2019). Kuzeybatı Anadolu'da (Kıyı Troas Bölgesi) Kırsal Hayvancılık ve Arazi Kullanımı: Etnoarkeolojik Bir Bakış. *Fırat Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 29(1), 17-25.

Özhan, T. (2018). Late Antique and Early Byzantine Era Inscriptions at Assos. *Tekmeria*, 14, 47-68. doi: <https://doi.org/10.12681/tekmeria.17292>

- Özhan, T., Yaman, H. (2019). A New Inscribed Assos Sarcophagus from Alexandria Troas and The Collegium of Shipwrights. *Gephyra*, 18, 77-95. DOI: 10.37095/gephyra.622040
- Peacock, D. P. S. (1984). Petrology and origins; The amphorae: typology and chronology, in: M. G. Fulford – Excavation at Carthage. *The Avenue du Président Bourguiba: Pottery and Other Ceramic Objects. The British Mission*, Vol. I, 2 6–28; 116–140.
- Peacock, D. P. S., Williams, D. F. (1986). *Amphorae and the Roman economy: An introductory guide*. London: Longman.
- Pieri, D. (1998). “Les importations d’amphores orientales en Gaule méridionale durant l’antiquité tardive et le haut-moyen âge (IV- VII siècles après J.-C.)”, SFECAG, *Actes du Congrès d’Istres*, 97-105.
- Pieri, D. (2005). Le commerce du vin oriental à l’époque byzantine (Ve–VIIe siècles). *Le témoignage des amphores en Gaule*, Bibliothèque archéologique et historique, Beyrouth.
- Pirazzoli, P.A. (1996) *Sea-level Changes: The Last 20000 Years*, Chichester: Wiley.
- Piri Reis, (1988). *Kitab-i Bahriye* (Hazırlayan. Z. Ökte). Bosphorus Books, Istanbul.
- Pomey, P., & Tchernia, A. (1978). Le tonnage maximum des navires de commerce romains. *Archaeonautica*, 2(1), 233-251.
- Raban, A. (1988). Coastal processes and ancient harbour engineering. Archaeology of Coastal Changes. *BAR International Series*, 404, 185-208.
- Raban, A., (2009) “The Harbour of Sebastos (Caesarea Maritima) in its Roman Mediterranean Context”, (M. Artzy, B. Goodman and Z. Gal (Ed.), *BAR International Series*, Oxford.
- Radulescu, A. V. (1973). Amfore cu inscriptii de la edificiul roman cu mozaic. *Pontica*, 6, 193-207.
- Rankov, B. (2008). Roman shipsheds and Roman ships. *Memoirs of the American Academy in Rome. Supplementary Volumes*, 6, 51-67.
- Reynolds, P. (2005). Levantine amphorae from Cilicia to Gaza: a typology and analysis of regional production trends from the 1st to 7th centuries. *LRCW I: Late Roman coarse wares*,

cooking wares and amphorae in the Mediterranean: archaeology and archaeometry (Vol. 1340). British Archaeological Reports Limited.

Rickman, G. (1971). *Roman granaries and store buildings*. CUP Archive.

Rickman, G. (2002). Rome, Ostia and Portus: the problem of storage. *Mélanges de l'école française de Rome*, 114(1), 353-362.

Rickman, G. (2008). Plenary address: Ports, ships, and power in the Roman world. *Memoirs of the American Academy in Rome. Supplementary Volumes*, 6, 5-20.

Richmond, I. (1935). Trajan's Army on Trajan's Column. *Papers of the British School at Rome*, 13, 1-40. <http://www.jstor.org/stable/40310440> (Erişim tarihi: 21.06.2021)

Riley, J.A. (1979). 'The coarse pottery from Berenice'. In *Excavations at Sidi Khrebish Benghazi (Berenice)*, Vol. 2. Tripoli, 91-467.

Riley, J. A. (1980). New light on relations between the Eastern Mediterranean and Carthage in the vandal and byzantine periods: the evidence from the University of Michigan excavations. In *Actes colloque sur la ceramique Carthage*, Vol. 24, 111-122.

Riley, J. A. (1981) "The pottery from the cisterns 1977.1, 1977.2, 1977.3." *Excavations at Carthage conducted by the University of Michigan*. 6, 85-124

Rogers, A. (2013), Social Archaeological Approaches in Port and Harbour Studies. *Journal of Maritime Archaeology* 8, 181–196.

Russell, B., (2013) *The economics of the Roman stone trade*, Oxford: Oxford University Press.

Salomon, F., Keay, S., Carayon, N., & Goiran, J. P. (2016). The development and characteristics of ancient harbours—applying the PADM chart to the case studies of Ostia and Portus. *PLoS One*, 11(9), e0162587.

Sazanov, A.V. (1989). 'O khronologii Bospora rannovizantiiskogo vremeni'. *Sovetskaya Arkheologiya* 4, 41-60.

Sazanov, A. (1999). Les amphores 'LA 1 Carthage' dans la région de la Mer Noire (typologie et chronologie: Ve-VIIe s. apr. J.-C.). Y. Garlan (Ed.), *Production et commerce des amphores anciennes en Mer Noire*, Aix-en-Provence: Université de Provence, 265-279.

- Sazcı, G. (2008). Troas Bölgesi Prehistoryası. *Çanakkale Savaşları Tarihi I*, M. Demir (Ed.), İstanbul, 283-335.
- Serdaroğlu, Ü. (2005). *Assos*, İstanbul: Arkeoloji ve Sanat Yayınları.
- Shaw, J. W. (1969). A foundation in the inner harbor at Lechaeum. *American Journal of Archaeology*, 73(3), 370-372.
- Shaw, J. W. (1972). "Greek and Roman Harbourworks", *A History of Seafaring Based on Underwater Archaeology*, ed. G. F. Bass, New York, ss. 87-112, s. 89.
- Simossi, A. (1991). Underwater excavation research in the ancient harbour of Samos: September-October 1988. *International Journal of Nautical Archaeology*, 20(4), 281-298.
- Sparavigna, A. C. (2014). Some notes on ancient concrete. *International Journal of Sciences*, February.
- Steckner, C. (1989). Les amphores LR 1 et LR 2 en relation avec le pressoir du complexe ecclésiastique des thermes de Samos. *Recherches sur la céramique byzantine*, 57-71.
- Stillwell, R., MacDonald, W., & McAllister, M. (Eds.). (1976). *The Princeton Encyclopedia of Classical Sites*. Princeton, New Jersey: Princeton University Press. doi:10.2307/j.ctt1m323bv
- Sharon, I. (1987). Phoenician and Greek Ashlar Construction Techniques at Tel Dor, Israel. *Bulletin of the American Schools of Oriental Research*, (267), 21-42. doi:10.2307/1356965
- Sharvit, J. (2012). *Netanya, Underwater Survey: Final Report*. Hadashot Arkheologiyot: Excavations and Surveys in Israel / 124, חדשות ארכיאולוגיות: חפירות וסקרים בישראל, Retrieved May 16, 2021, from <https://www.jstor.org/stable/26601628>
- Şencan, A., & Efe, R. (2014). Geomorphological Evolution and Sedimentation Characteristics of Biga Plain (NW Turkey). *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 120, 423-432.
- Şenol, A. K. (2000). *İskenderiye Kazılarında Ele Geçen Amphoralar Işığında Kentin Roma Dönemi Şarap, Zeytinyağı, Salamura Balık ve Sos Ticareti*, (Yayınlanmamış Doktora Tezi), Ege Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, İzmir.

Şenol, A. K., Kardeş Şenol, G. (2003). Commercial Ties of Cilicia by means of Hellenistic and Roman Amphorae. *Olba*, (7), 114-147. <https://dergipark.org.tr/tr/pub/olba/issue/47213/594440> (Erişim tarihi: 06.02.2021)

Şenol, A. K. (2003). *Marmaris Müzesi Ticari Amphoraları*, T.C. Kültür ve Turizm Bakanlığı: Kültür Varlıkları ve Müzeler Genel Müdürlüğü Yayınları, 88. cilt.

Tekocak, M., ve Zoroğlu, K. L. (2013). Kelenderis'te Bulunan Bir Grup Roma Dönemi Ticari Amphorası ve Düşündürdükleri. *Olba*, (21), 97-140.

Theodoulou, T. (2008). The harbour network of ancient Lesvos. First step of an underwater approach. In *Proceedings of 10th International Symposium, Ancient Navigation*, Vol. 28, 493-508.

Thomas, C., & Padel, O. J. (1981). *A provisional list of imported pottery in post-Roman western Britain & Ireland*, Vol. 7, Institute of Cornish Studies.

Throckmorton, P. and Bullitt, J. (1963). "Underwater surveys in Greece: 1962", *Expedition* 5/2, 17-23

Throckmorton, P. (1965). *Wrecks At Methone, The Mariner's Mirror*, 51:4, 305-320, doi: 10.1080/00253359.1965.10657845

Trethewey, K. (2018). *Ancient Lighthouses - Part 6: Lighthouses After The Pharos*. Torpoint: Jazz-Fusion Books.

Tomber, R., & Williams, D. (1986). Late Roman amphorae in Britain. *Journal of Roman pottery studies*, 1, 42-54.

Turak, Ö., (2011) *Roma Dönemi Pamphylia Lahitleri ve Atölye Sorunu*, (Yayımlanmış Doktora Tezi) İstanbul Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Klasik Arkeoloji.

Türk Dil Kurumu. (1998). *Türkçe Sözlük*. Cilt II. Türk Dil Kurumu Yayınları, Ankara

Türk, H. (2016). Bemerkungen zu den Befestigungsanlagen von Assos. Neue Forschungsergebnisse zur Baugeschichte und Archäologie der südlichen Troas. *Asia Minor Studien*, 78, 1-12

Wachsmann, S. (1998). *Seagoing Ships and Seamanship in the Bronze Age Levant*. College Station: Texas A&M University Press.

Wagner, G. A., Pernicka, E., & Uerpmann, H.-P. (2003). *Troia and the troad: Scientific approaches*. Berlin: Springer.

Walsh, K. (2013). Sea-Level Change and Coastal Settlement – Human Engagements with Littoral Environments. In *The Archaeology of Mediterranean Landscapes: Human-Environment Interaction from the Neolithic to the Roman Period*. Cambridge: Cambridge University Press, 30-67. doi:10.1017/CBO9781139024921.003.

Wescoat, B. D. (2012). *The Temple of Athena at Assos. Oxford Monographs on Classical Archaeology*. Oxford: Oxford University Press.

Wunderlich, T., Wilken, D., Erkul, E., Rabbel, W., Vött, A., Fischer, P. and Heinzelmann, M. (2018). The river harbour of Ostia Antica-stratigraphy, extent and harbour infrastructure from combined geophysical measurements and drillings. *Quaternary International*, Vol. 473, 55-65.

Williams, D. F., Panella, C. and Keay, S. (2005a) Greco-Italic; Dressel 2-4 Italian, In: S. Keay – D. F. Williams, *Roman amphorae. A digital resource* (University of Southampton 2005) http://archaeologydataservice.ac.uk/archives/view/amphora_ahrb_2005/ (Erişim tarihi: 12.05.2021)

Williams, D. F. (1980). The petrology of certain byzantine amphorae: some suggestions as to origins. In *Actes: Colloque sur la céramique antique, Carthage*, 99-108.

Van Alfen, P.G. (1996). ‘New light on the 7th-c. Yassi Ada shipwreck: capacities and standard sizes of LRA1’. *Journal of Roman Archaeology*, Vol. 9 189-213.

Vann, R. L. (1991). The Drusion: a candidate for Herod’s lighthouse at Caesarea Maritima. *International Journal of Nautical Archaeology*, 20(2), 123-139.

Vardar, S. (2010). Madra Çayı Deltası’nın Holosen kıyı paleocoğrafyasının değerlendirilmesinde foraminifer ve ostracod (Crustacea)’ların bir ortam belirleme indikatörü olarak kullanımı. *VI. Ulusal Coğrafya Sempozyumu (TÜCAUM)*, 3-5.

Vermeule, C., (1962). The Colossos of Porto Rafti in Attica. *Hesperia*, Vol 31, 62-81.

Zimmermann, M. (1992). Untersuchungen zur historischen Landeskunde Zentrallykiens. Antiquitas / Reihe 1 / *Abhandlungen zur alten Geschichte*, Vol. 42. Bonn: Habelt.

İnternet Kaynakları

Flickr (2021). Erişim adresi: <https://www.flickr.com/photos/14878709@N00/4285405251> (erişim tarihi: 16.04.2021).

Ostia Antica (2021). Erişim adresi: <https://www.ostia-antica.org/portus/forum-vinarium-torlonia.htm> (erişim tarihi: 17.04.2021).

Ostia Antica (2021). Erişim adresi: <https://www.ostia-antica.org/past/braun.htm> (erişim tarihi: 17.04.2021).

Watchtower Online Library (2021). Erişim adresi: <https://wol.jw.org/en/wol/d/r1/lp-e/1001072224> (erişim tarihi: 13.04.2021).

Flickr (2021). Erişim adresi: https://www.flickr.com/photos/jacqueline_poggi/49809202718/sizes/c/ (erişim tarihi: 14.04.2021).

Flickr (2021). Erişim adresi: <https://www.flickr.com/photos/carolemage/33980150528/> (erişim tarihi: 14.04.2021).

Römisch-Germanisches Zentralmuseum (2021). Erişim adresi: <https://www2.rgzm.de/navis/harbours/friedman/caesareanew/Constructions/fig10Pharos.jpg> (erişim tarihi: 21.02.2021).

Researchgate (2021). Erişim adresi: https://www.researchgate.net/publication/333557637_Ancient_Lighthouses_-_6_Lighthouses_After_The_Pharos/figures?lo=1 (erişim tarihi: 11.03.2021).

Travelogues (2021). Erişim adresi: <http://eng.travelogues.gr/item.php?view=44555> (erişim tarihi: 20.04.2021).

Dailysabah (2021). Erişim adresi: https://www.dailysabah.com/turkey/expat-corner/land-of-legends-visiting-ancient-sites-of-troy-and-assos-in-september?gallery_image=undefined#big (erişim tarihi: 15.04.2021).

Museum of Fine Arts Boston (2021) Erişim adresi: <https://collections.mfa.org/objects/1528> (erişim tarihi: 13.04.2021).

Wikipedia (2021). Erişim adresi: [https://commons.wikimedia.org/wiki/File: Roman_Empire_Trajan_117AD.png](https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Roman_Empire_Trajan_117AD.png) (erişim tarihi: 13.04.2021).

Wikipedia (2021). Erişim adresi: [https://tr.m.wikipedia.org/wiki/Dosya: Lesbos_and_Ayvalik_by_Piri_Reis.jpg](https://tr.m.wikipedia.org/wiki/Dosya:_Lesbos_and_Ayvalik_by_Piri_Reis.jpg) (erişim tarihi: 13.04.2021).



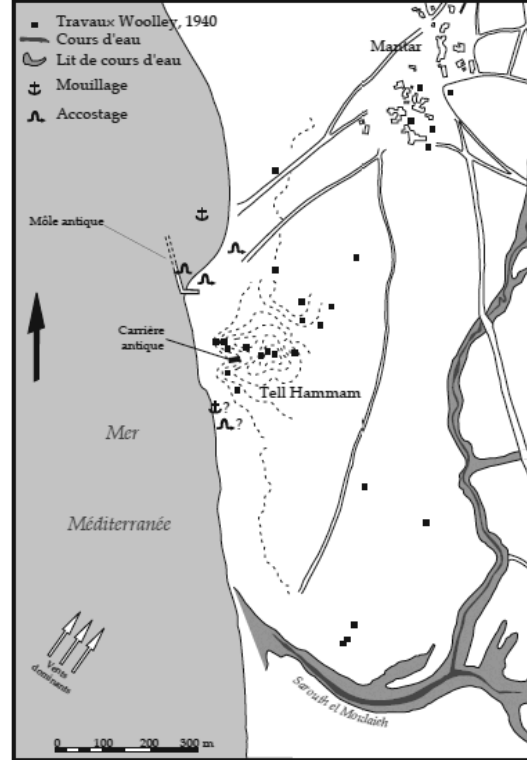
FIGÜRLER

Fig. 1. Kartaca Limanı (Cothon örneği)



Kaynak: (<https://www.flickr.com/photos/14878709@N00/4285405251>)

Fig. 2. Tabbat el-Hammam limanı ve mendireğinin lokasyonu



Kaynak: (Carayon 2008: 914)

Fig. 3. Portus limanına yanaşan bir ticaret gemisinin M.S. 2. yüzyılın başlarında tasvir edildiği rölyef



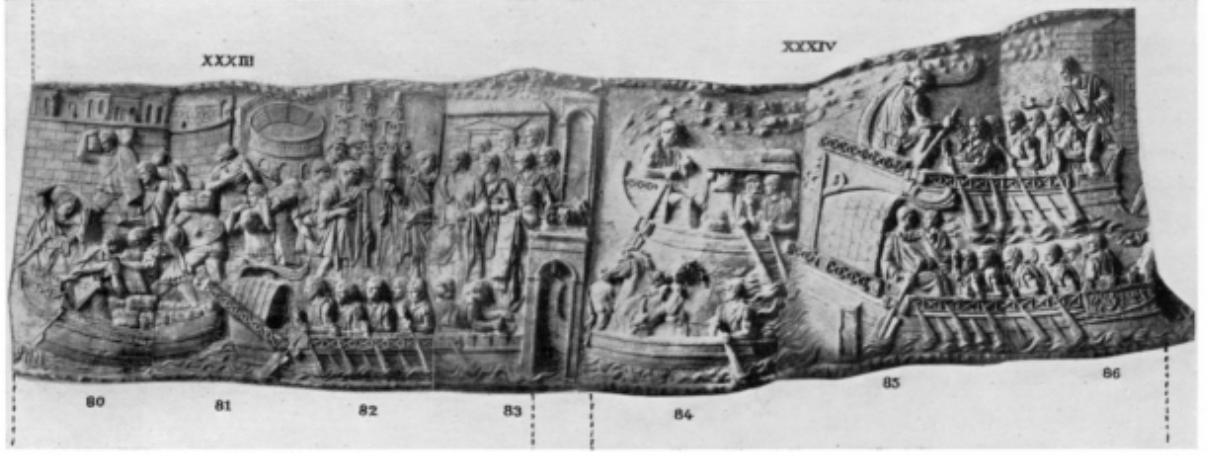
Kaynak: (<https://www.ostia-antica.org/portus/forum-vinarium-torlonia.htm>)

Fig. 4. Kartograf Georg Braun tarafından yapılmış Roma İmparatorluğu'nun en büyük limanı Portus'a ait bir rekonstrüksiyon



Kaynak: (<https://www.ostia-antica.org/past/braun.htm>)

Fig. 5. Roma'da bulunan Traianus Sütunu üzerinde yer alan askeri liman ve limanın tahkimatını sağlayan savunma duvarlarının görüldüğü rölyef



Kaynak: (Richmond 1935, Fig. 12)

Fig. 6. Kapalı liman (limen kleistos) olarak kullanılmış olduğu bilinen Knidos Askeri Limanı



Kaynak: (Büyükozer 2019, Fig. 8)

Fig. 7. Cenchreae Limanı



Kaynak: (<https://wol.jw.org/en/wol/d/r1/lp-c/1001072224>)

Fig. 8. Leptis Magna Limanı



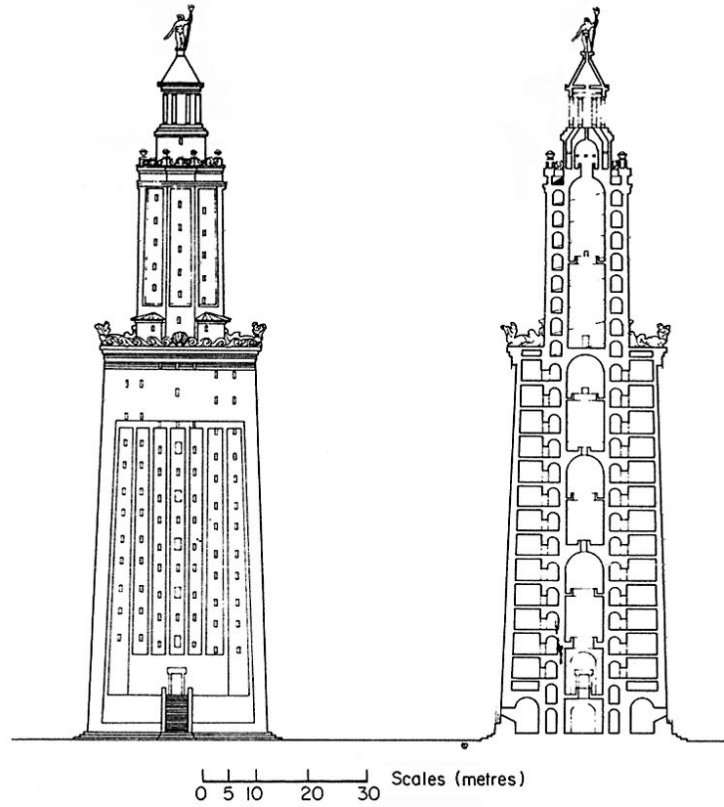
Kaynak: (https://www.flickr.com/photos/jacqueline_poggi/49809202718/sizes/c/)

Fig. 9. Phalasarna antik limanına ait rıhtım yapısı



Kaynak: (<https://www.flickr.com/photos/carolemage/33980150528/>)

Fig. 10. Alexandria Deniz Feneri (Pharos)



Kaynak: (<https://www2.rgzm.de/navis/harbours/friedman/caesareanew/Constructions/fig10Pharos.jpg>)

Fig. 11. Ostia limanına ait deniz fenerini temsil eden bir Roma mozaïi.



Kaynak: (https://www.researchgate.net/publication/333557637_Ancient_Lighthouses_-_6_LighthousesAfterThePharos/figures?lo=1)

Fig. 12. Andriake Granarium Yapısı (Horrea Hadriani)



Kaynak: (Aygün 2018, 184)

Fig. 13. Zea Limanı gemi barınaklarına ait bir rekonstrüksiyon



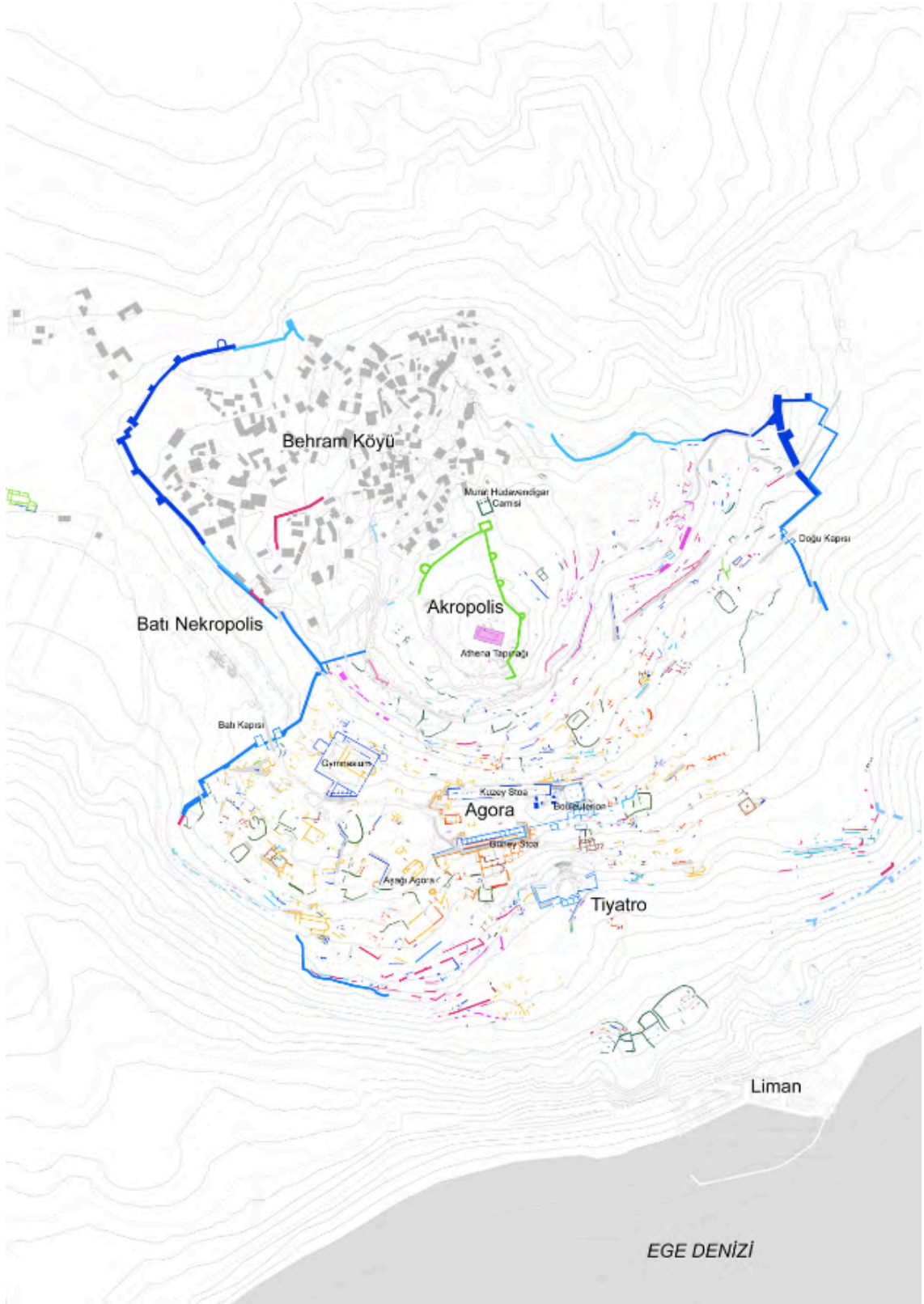
Kaynak: (Marstrand 1922, Plan 4)

Fig. 14. Dana Adası'nda bulunan çekek yerlerini gösteren hava fotoğrafı



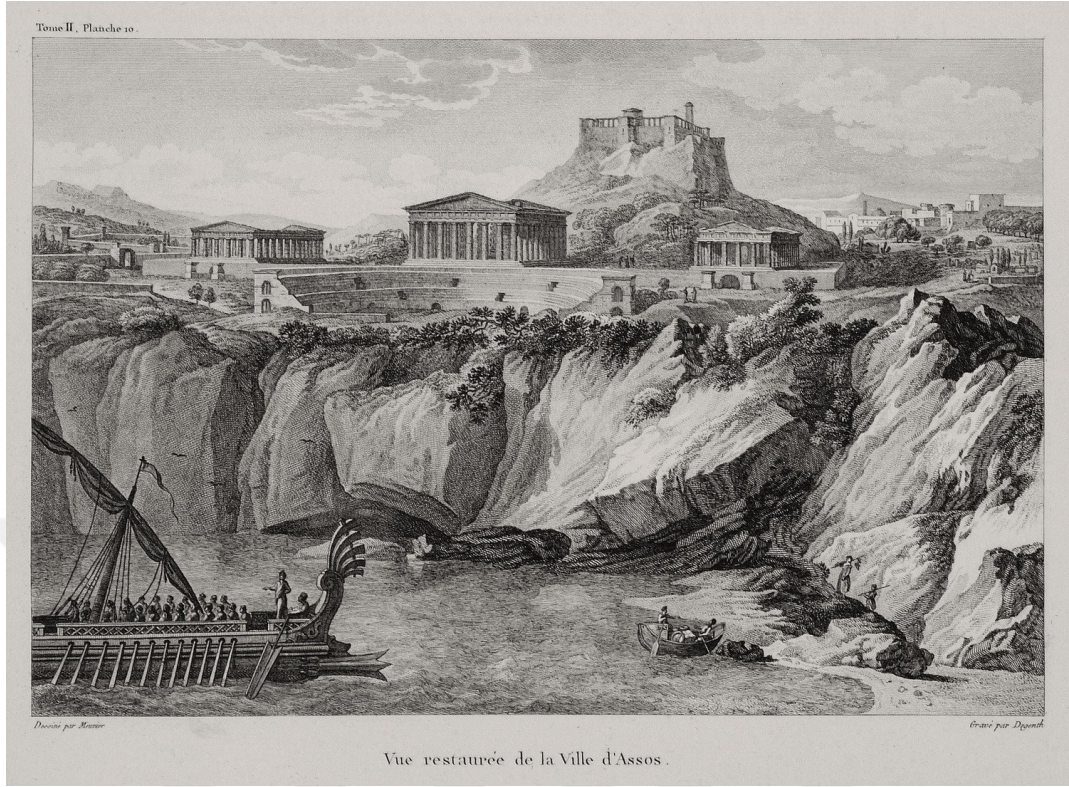
Kaynak: (Öniz 2019, Resim 3b)

Fig. 15. Assos Kent Planı



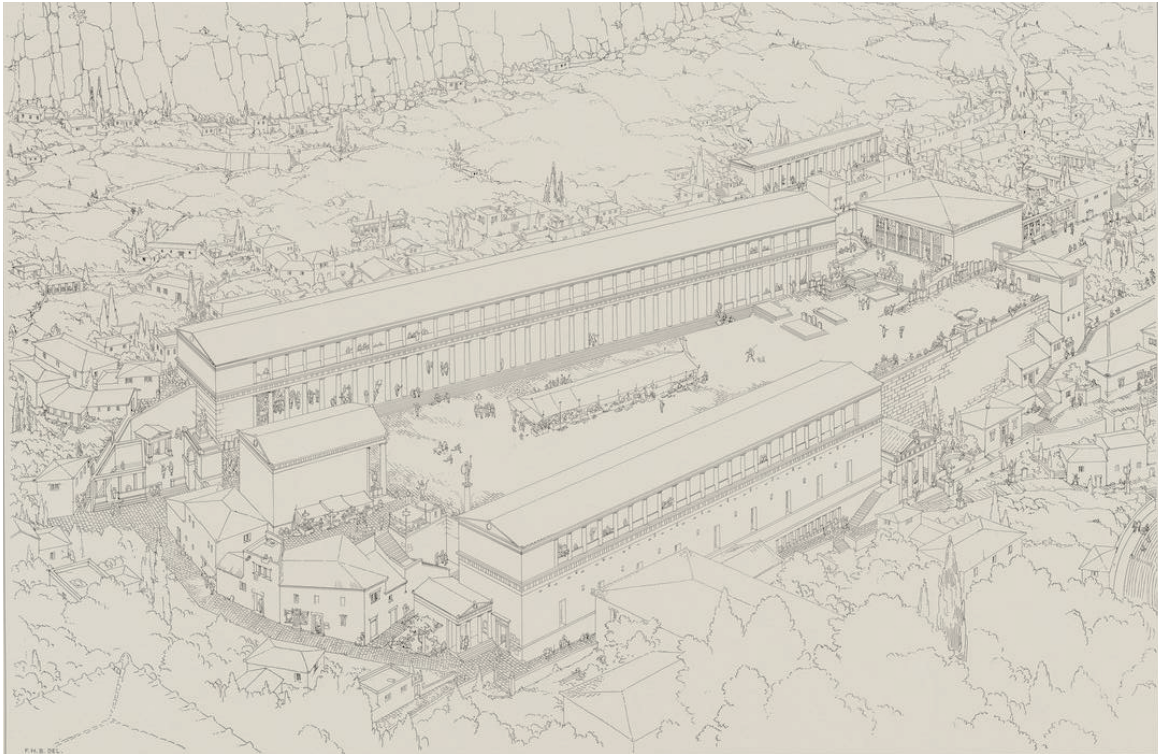
Kaynak: (Arslan 2016, 2)

Fig. 16. 1809 yılında Marie Gabriel de Choiseul-Gouffier tarafından kentin kıydan görüntüsünün yansıtıldığı rekonstrüksiyon



Kaynak: (<http://eng.travelogues.gr/item.php?view=44555>)

Fig. 17. Assos Agorası ve Stoa Yapıları Rekonstrüksiyonu



Kaynak: (Clarke et al. 1902, 27)

Fig. 18. Assos Limanı Hava Fotoğrafi



Kaynak: (https://www.dailysabah.com/turkey/expat-corner/land-of-legends-visiting-ancient-sites-of-troy-and-assos-in-september?gallery_image=undefined#big)

Fig. 19. Assos Limanının 19. yüzyıl sonlarında görünümü



Kaynak: (Clarke 1902, 15)

Fig. 20. Akropolis ve liman arasında teraslar üzerine inşa edilmiş Assos Antik Kenti'nin denizden görünümü



Fig. 21. Assos ve Methymna kentlerine ait limanların konumları



Kaynak: (Google Earth)

Fig. 22. Troas Bölgesi Antik Limanları



Kaynak: (Google Earth)

Fig. 23. Üzerinde yazıt bulunan bir Assos lahdi



Kaynak: (Özhan – Yaman 2019, Fig. 1)

Fig. 24. Assos kenti akropolisinin eteğinde bulunan bir taş ocağı



Kaynak: (Arslan – Özhan 2013, Fig. 3)

Fig. 25. Assos kent sikkesi, M.Ö. 387–350. Ön yüzde miğferli Athena başı, Arka yüzde boğa başı ve Grekçe “ΑΣΣΙΟΝ” lejanti



Kaynak: (<https://collections.mfa.org/objects/1528>)

Fig. 26. Assos antik limanı inşa fazları



Fig. 27. Mendereğin 2. fazına ait yapı kalıntılarındaki görülen devşirme olarak kullanılmış sütun gövdesi

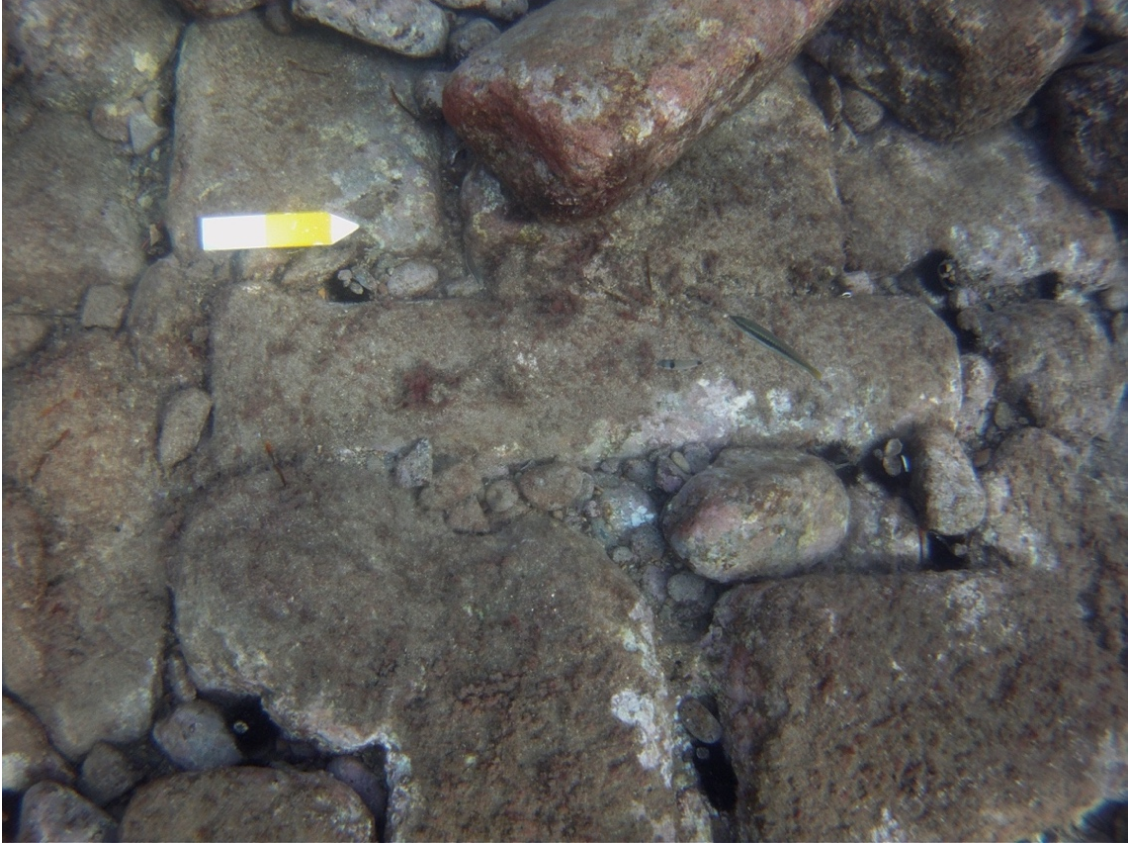


Fig. 28. Limanın inşasında devşirme olarak kullanılmış işlenmiş blok taş

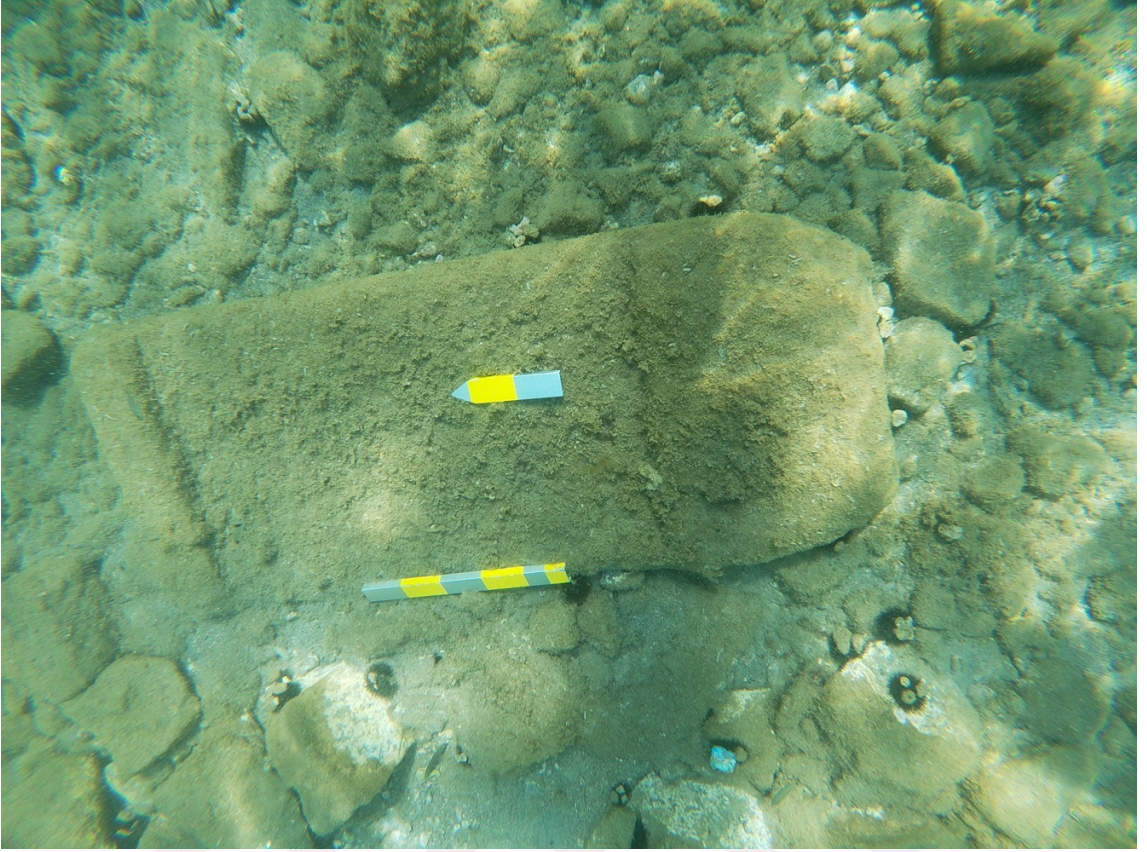


Fig. 29. Assos Limanı mendirek yapılarına ait hava fotoğrafı



Fig. 30. Kadirga Koyu



Fig. 31. Mendireğin 2. fazına ait duvar kalıntıları



Fig. 32a. Mendirek üzerinde bulunan en belirgin duvar kalıntısı ortophoto alışması (Üst Görünüş)



Fig. 32b. Mendirek üzerinde bulunan en belirgin duvar kalıntısının yazılım ile yapılmış üç boyutlu (3B) alışması
(Yan Görünüş)

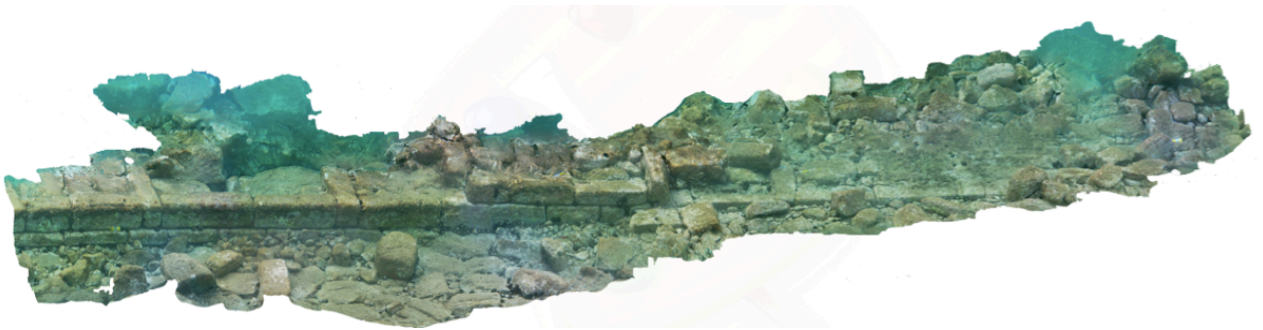
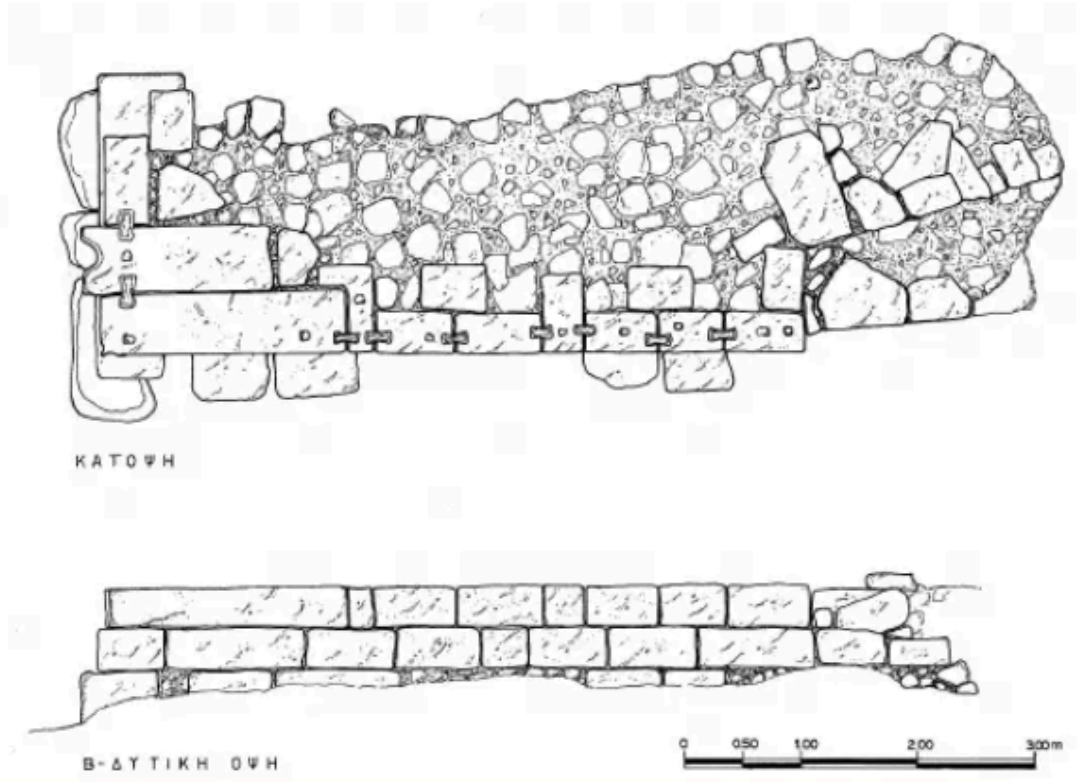


Fig. 33. Methymna kenti limanı mendirek kalıntısına ait rölöve çalışması



Kaynak: (Theodoulou 2011, Fig. 6)

Fig. 34. Doğu'daki mendirek yapısının üzerinde bulunan duvar sıraları



Fig. 35. Doğu'daki mendireğe ait duvar sırası



Fig. 36. Doğu'daki mendireği oluşturan blokların altındaki moloz dolgu



Fig. 37. Doğu'daki mendireği oluşturan blokların altındaki harçlı moloz dolgu

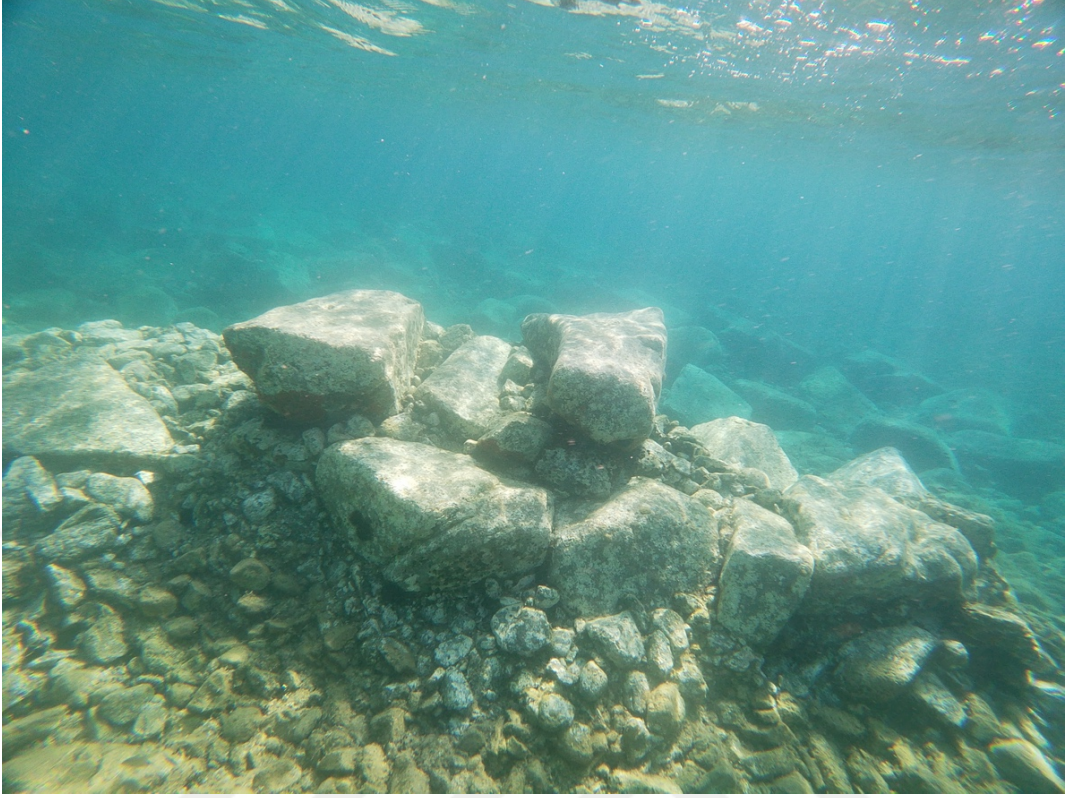


Fig. 38a. Bağlama yeri (yan görünüş)



Fig. 38b. Bağlama yeri (üst görünüş)

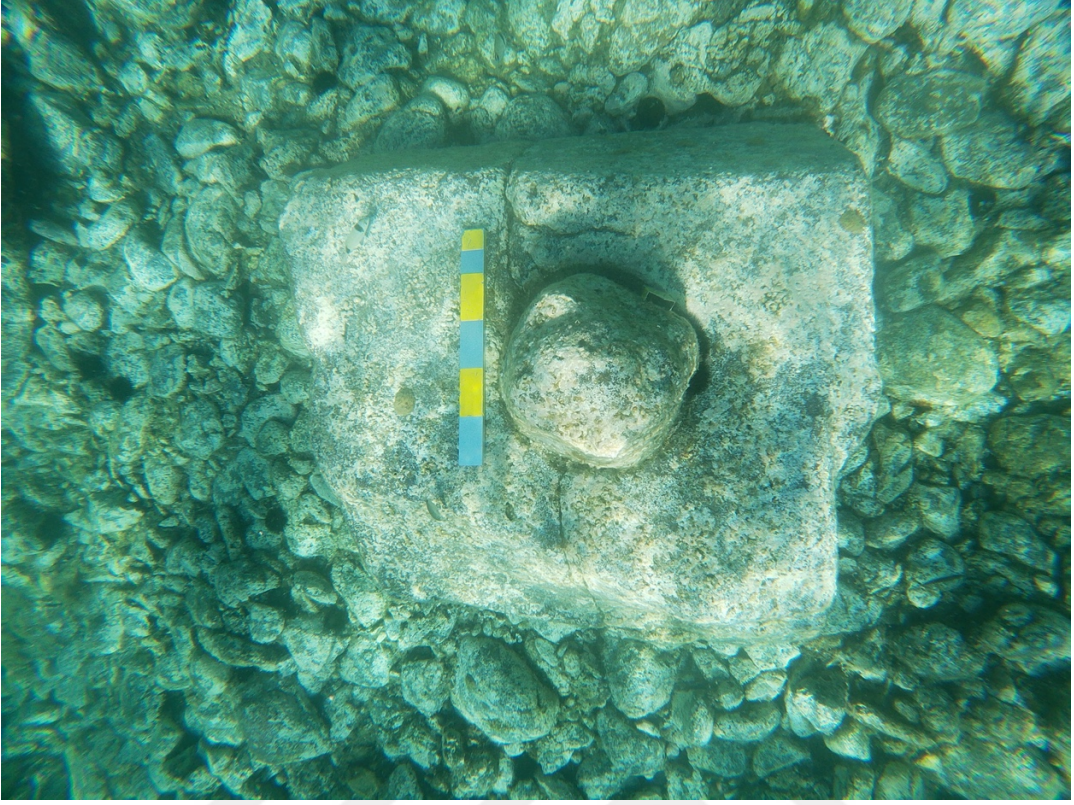


Fig. 39. İçi ahşap kazık oturtmak için oyulmuş blok taş

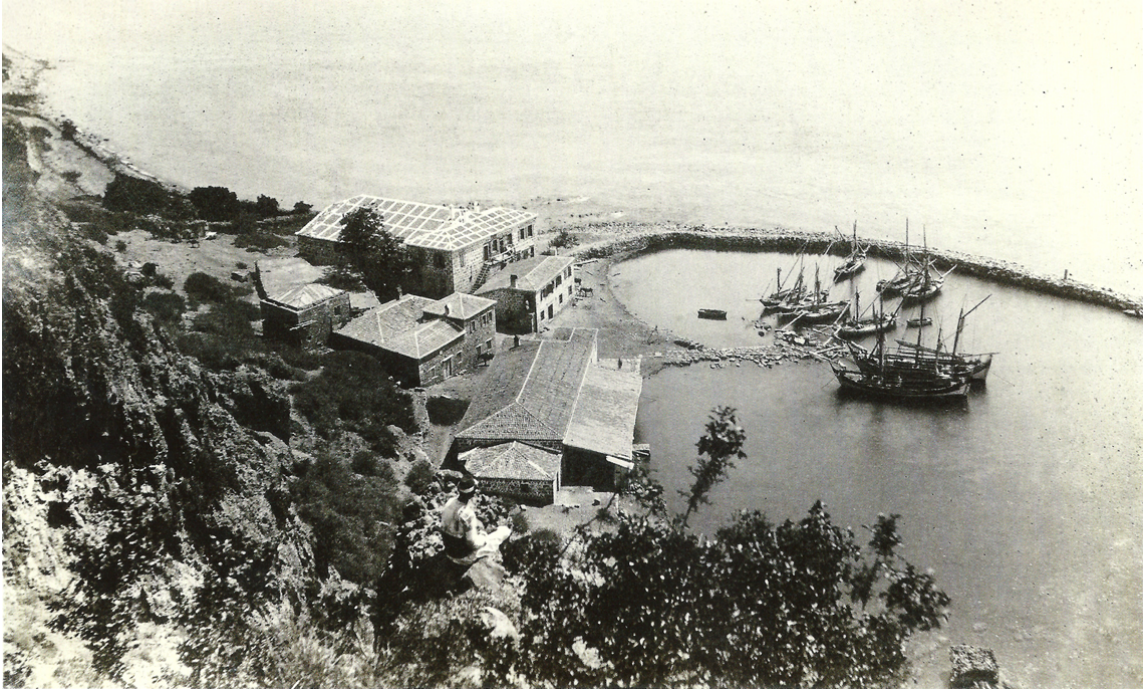


Fig. 40. Assos limanında bulunan tatlı su kaynağı (1972)



Kaynak: (Arslan vd. 2018)

Fig. 41. Assos limanına ait depolama yapılarının bulunduğu alanın ve mendireğin 19. yüzyıl sonlarına ait görünümü



Kaynak: (Ousterhout 2011)

Fig. 42. Batığın Metashape yazılımı içerisinde üç boyutlu (3B) temsili

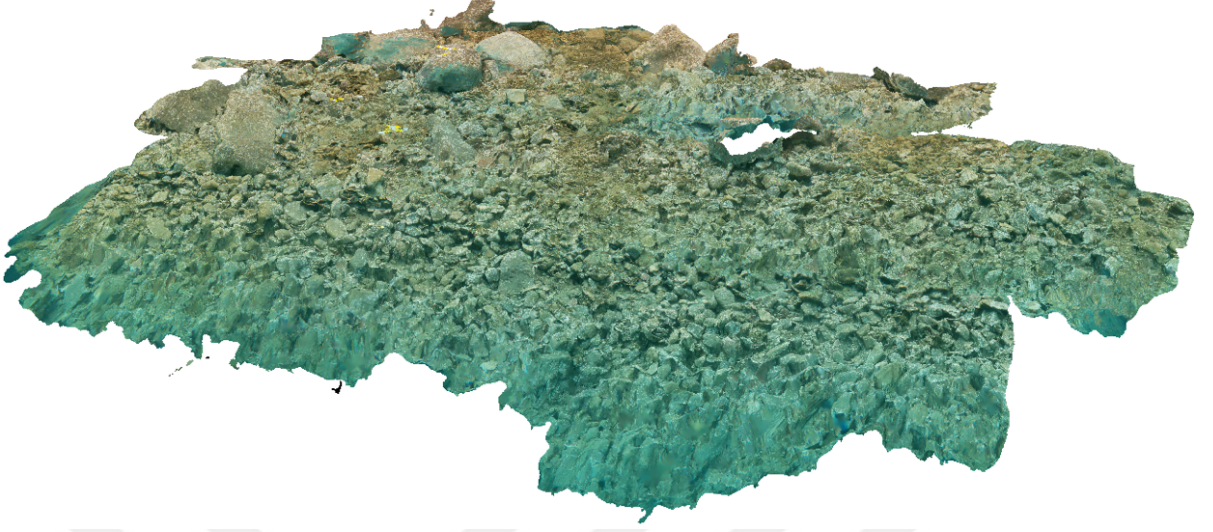


Fig. 43. Batığın genel görünümü – ortofoto (orthophoto)

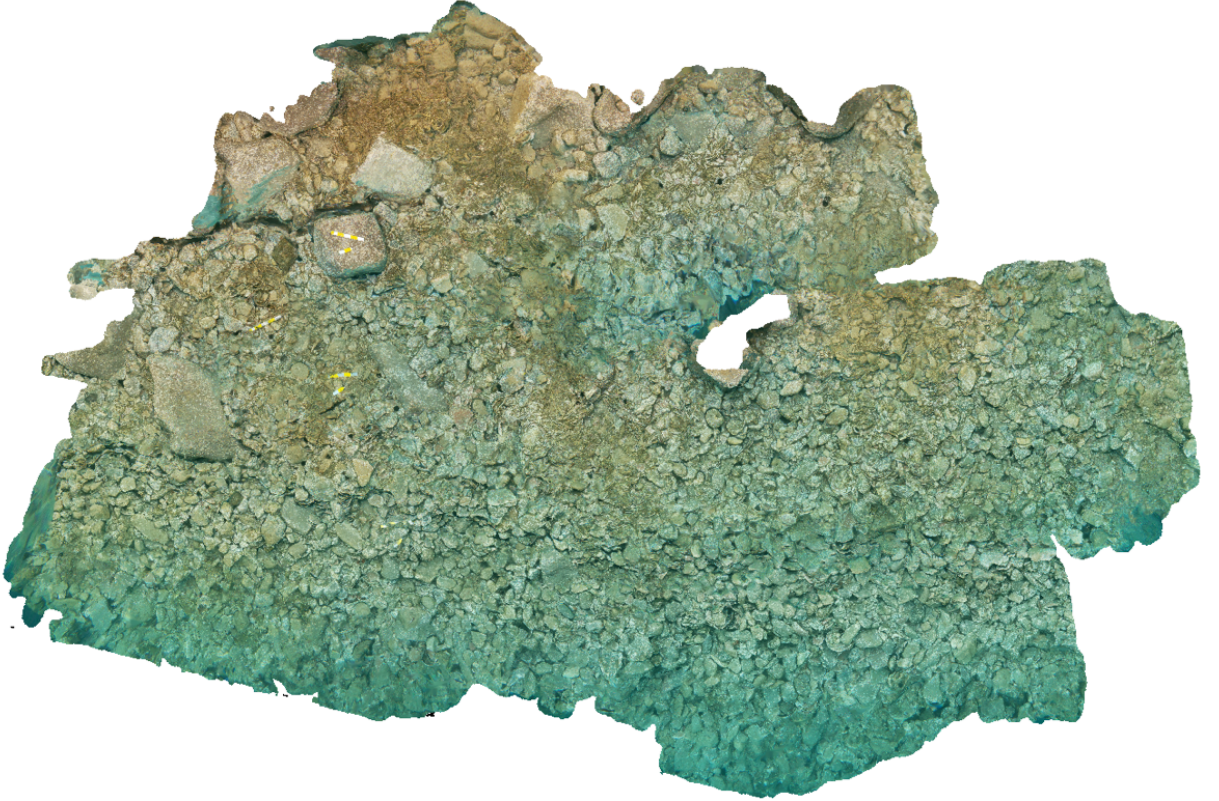


Fig. 44a. Batıġa ait amphora kırıklarının mendirek dolgusu üzerindeki görünümü

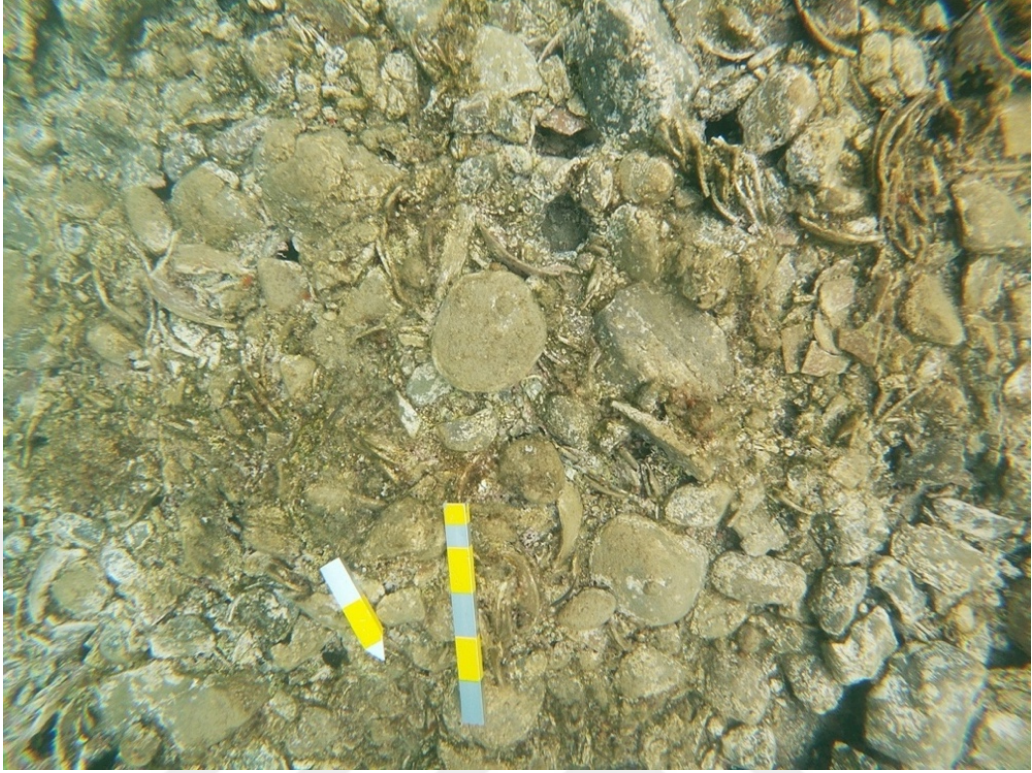


Fig. 44b. Batıġa ait amphora kırıklarının mendirek dolgusu üzerindeki görünümü

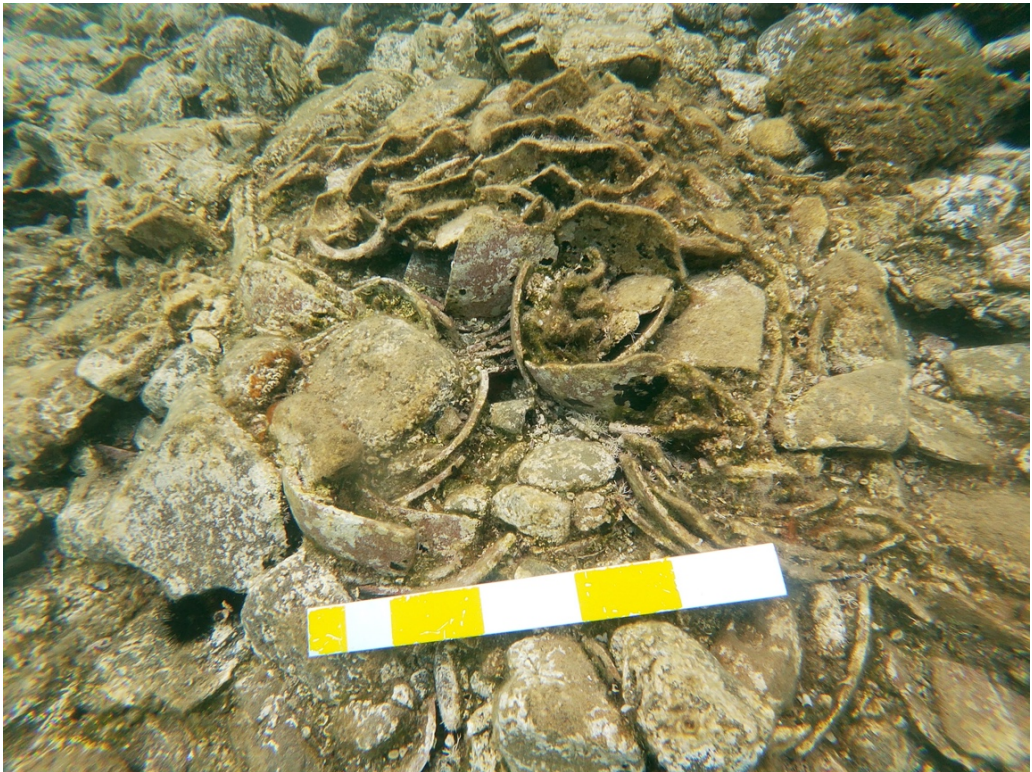


Fig. 45. Batıĝa ait Y tipi çapanın görünümü



Fig. 46. Batıĝa ait LR 1 B tipi amphora



Fig. 47. Batıġa ait LR 2 C tipi amphora



Fig. 48. Batıġa ait LR 2 C tipi amphora

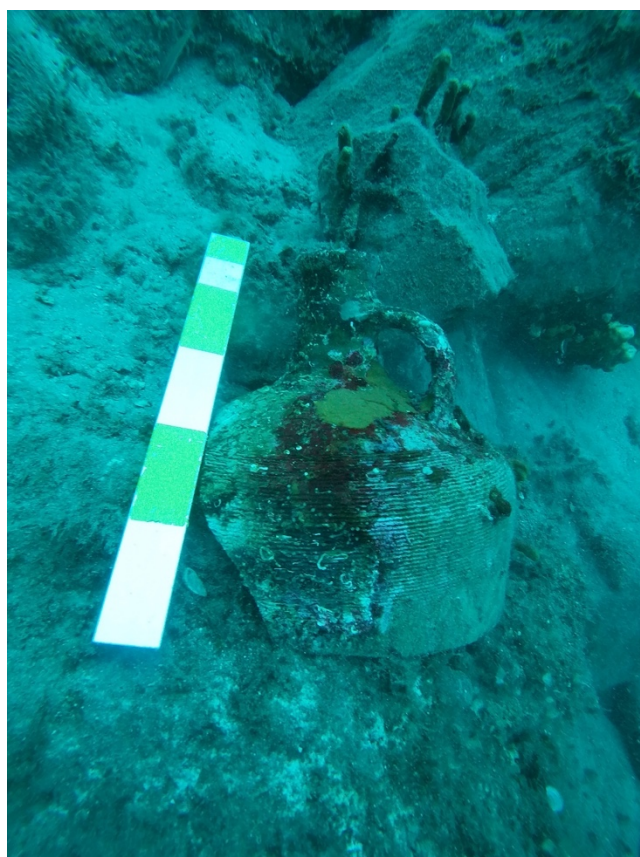


Fig. 49. LR 2 C tipi amphoraların morfolojik gelişimi



Kaynak: (J. Vo-Phamhi, J. Leidwanger 2020, Fig. 9)

Fig. 50. Batıkta bulunan Agora M 273 tipi amphora örneği



Fig. 51. Batıġa ait Y tipi çapa

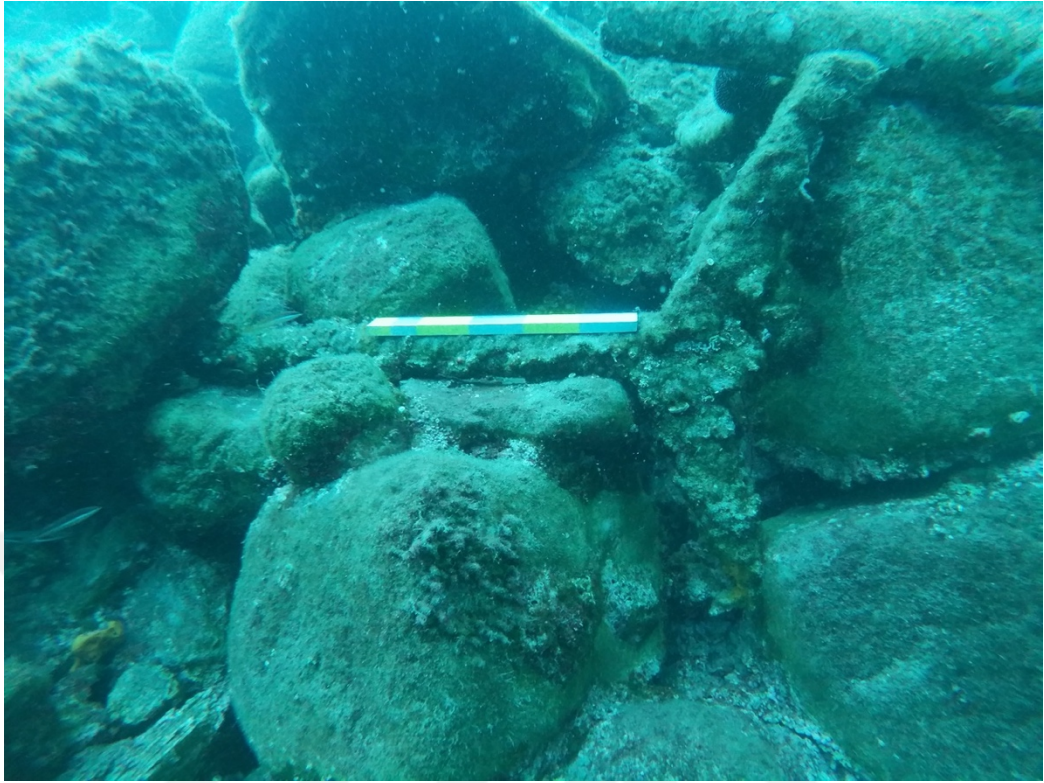
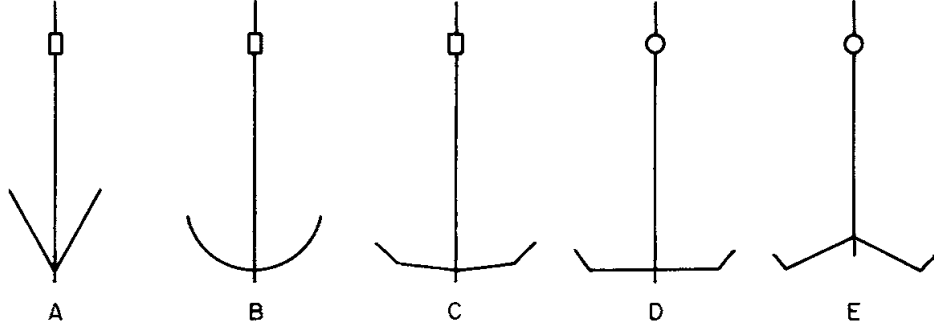


Fig. 52. Batıġa ait T tipi apa



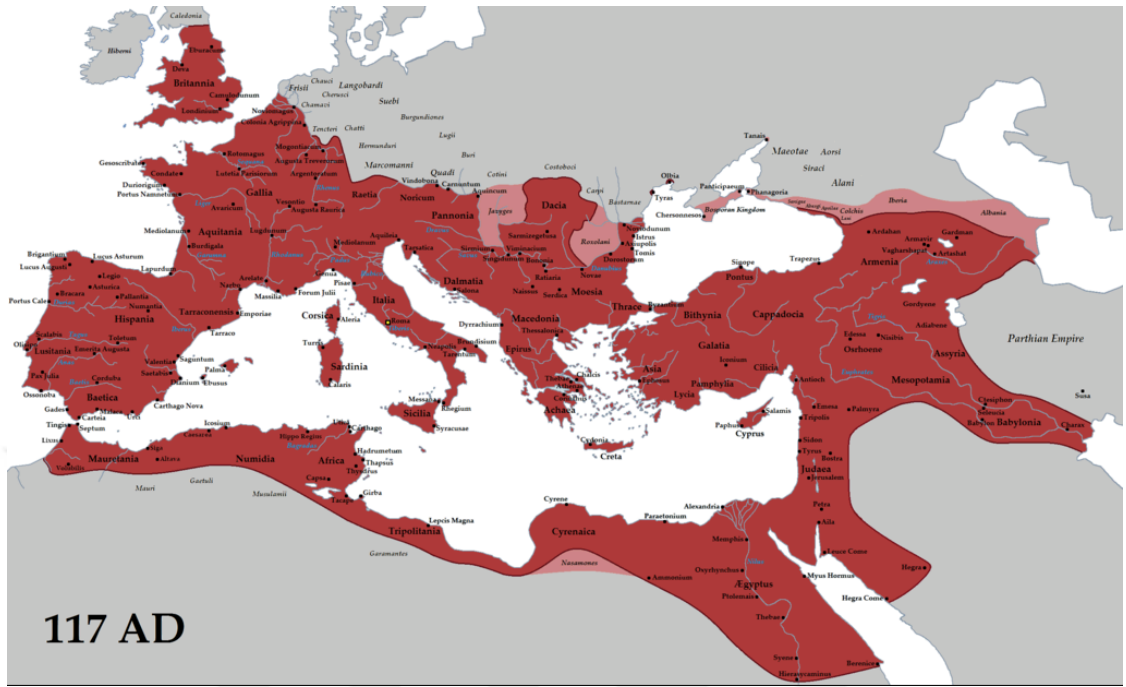
Fig. 53. Demir apaların morfolojik gelişimi



Kaynak: (Kapitän 1984, Fig. 8)

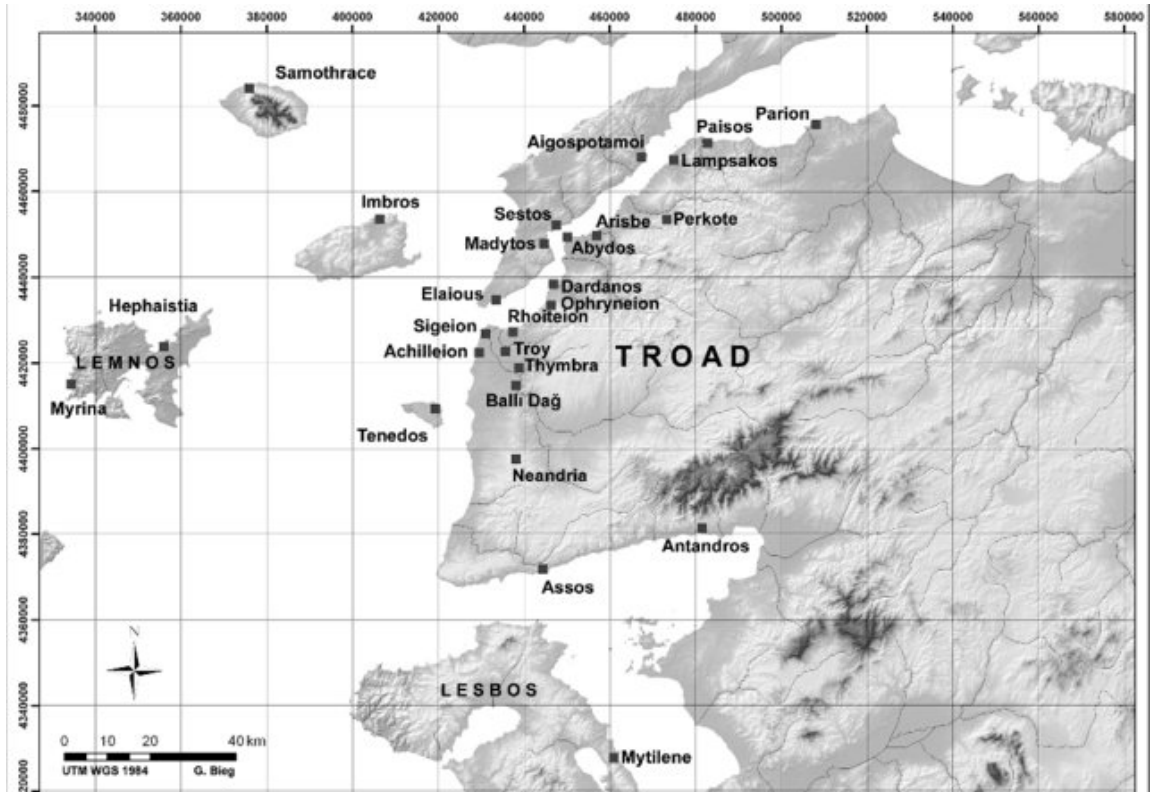
HARİTALAR

Harita 1: Roma İmparatorluğu'nun M.S. 117 yılında Akdeniz'de ulaştığı en geniş sınırlar



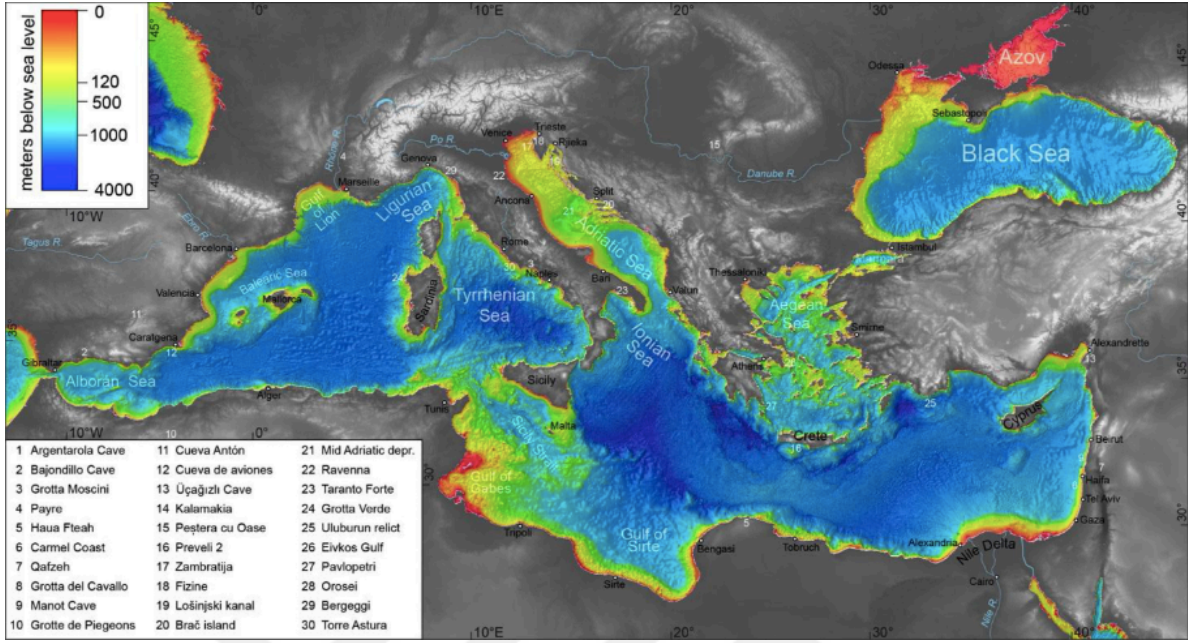
Kaynak: (https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Roman_Empire_Trajan_117AD.png)

Harita 2: Arkaik dönem Troas yerleşimlerini gösteren harita (Aslan 2014, Fig. 1)



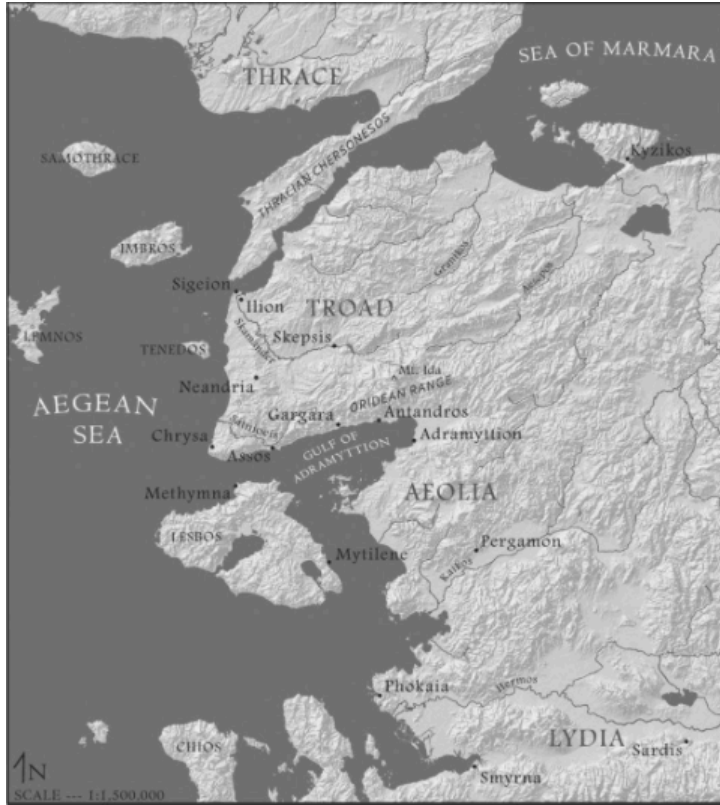
Kaynak: (Aslan 2014, Fig. 1)

Harita 3: Avrupa Deniz Gözlem ve Veri Ağından elde edilen batimetrik verilerle Akdeniz bölgesinin topografik haritası



Kaynak: (Benjamin et al. 2017, Fig.1)

Harita 4: M.Ö. 4. yüzyıl Troas Bölgesi ve civarında bulunan önemli kentler (Michael C. Page)



Kaynak: (Wescoat 2012, Fig. 1)

Harita 5: Piri Reis'in Kitab-ı Bahriye adlı eserinden Troas bölgesinin güneybatı kıyıları ve Lesbos (Midilli) Adası'nı belittiği haritanın bir kopyası



Kaynak: (https://tr.m.wikipedia.org/wiki/Dosya:Lesbos_and_Ayvalik_by_Piri_Reis.jpg)