

T.C.
EGE ÜNİVERSİTESİ
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ
ARKEOLOJİ ANABİLİM DALI
Sualtı Arkeolojisi Yüksek Lisans Programı

ARKEOLOJİK BULUNTULAR IŞIĞINDA ANTİK DÖNEM TEKNELERİNDE
YÜRÜTÜCÜ GÜÇLER
Yüksek Lisans Tezi

Özgen Çelik
92130003299

DANIŞMANI: Prof. Dr. Ahmet Kaan ŞENOL

İzmir – 2017

T.C.
EGE ÜNİVERSİTESİ
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ
ARKEOLOJİ ANABİLİM DALI
Sualtı Arkeolojisi Yüksek Lisans Programı

ARKEOLOJİK BULUNTULAR IŞIĞINDA ANTİK DÖNEM TEKNELERİNDE
YÜRÜTÜCÜ GÜÇLER

Yüksek Lisans Tezi

Özgen Çelik

92130003299

DANIŞMANI: Prof. Dr. Ahmet Kaan ŞENOL

Yrd. Doç. Dr. Aytekin Erdoğan

Yrd. Doç. Dr. İrfan Tuğcu

İzmir – 2017

Ege Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü M¼d¼rl¼ğ¼ne sunduğ¼m “Arkeolojik Buluntular Işığında Antik D¼nem Teknelerinde Y¼r¼t¼c¼ G¼çler” başlıklı y¼ksek lisans tezinin tarafımdan bilimsel, ahlak ve normlara uygun bir şekilde hazırlandığını, tezimde yararlandığım kaynakları bibliyografyada ve dipnotlarda gösterdiğimi onurumla doğrularım.

ÖZGEN ÇELİK



İÇİNDEKİLER	V
ÖNSÖZ	VII
KISALTMALAR	VIII
FİĞÜR VE HARİTA LİSTESİ.....	IX
I.GİRİŞ.....	1
I.1. Amaç, Kapsam ve Yöntem.....	1
I.2. Konu.....	1
II. Antik Dönemde Yelken, Yelken Kullanımı ve Gelişimi.....	2
II.1. Ege Denizi.....	2
II.1.1.Yunanistan.....	2
II.1.2. Girit.....	21
II.1.3. Thera Adası.....	28
II.2. Mısır.....	35
II.3. Kıbrıs.....	58
III. Antik Dönemde Kürek, Kürek Kullanımı ve Gelişimi.....	65
III.1. Ege’de Tasvir ve Modeller Üzerinde Kürek Kullanımı.....	65
III.1.1. Minos Teknelerinde Kürek Kullanımı.....	68
III.1.2. Kyklad Teknelerinde Kürek Kullanımı.....	72
III.2. Mısır.....	75
III.3. Kıbrıs.....	79
IV. Yürütücü Güçler Üzerine Gerçekleştirilmiş Deneysel Çalışmalar.....	81
IV.1. Kyklad Tekneleri Canlandırma Projesi.....	81
IV.2. Uluburun II Reanimasyon Projesi.....	84
IV.3. Foça – Marsilya Tarihe Yolculuk Projesi.....	87

IV.4. Olympias Projesi.....	89
IV.5. Gyptis Projesi.....	93
V.SONUÇ	96
TEZDE KULLANILAN DENİZCİLİK TERİMLERİ SÖZLÜĞÜ.....	99
BİBLİYOGRAFYA	102
ÖZGEÇMİŞ	108
ÖZET	109
ABSTRACT	109

ÖNSÖZ

Tez konusunun belirlenmesinde, içeriğin oluşturulmasında öncülük eden, araştırma ve yazım süreçlerinde değerli yönlendirme ve değerlendirmelerde bulunan, kütüphane arşivlerini sınırsız kullanmama olanak veren akademik danışmanım Prof. Dr. A. Kaan Şenol ve Prof. Dr. Gonca Cankardeş Şenol'a; tez konusuyla ilgili tüm bilgi ve birikimlerini, yaptığı deneysel çalışmaların sonuçlarını, elde ettiği verileri, tüm döküman arşivini açık gönüllülükle paylaşan ve kullanmama olanak veren 360 Derece Tarih Araştırmaları Derneği Başkanı Arkeolog Osman Erkurt ve Mualla Erkurt'a , Erasmus+ programı ile Almanya Marburg Philipss Üniversitesi'nde geçen eğitim dönemi sürecinde akademik danışmanlığımı yapan Prof. Dr. Winfried Held'e teşekkürlerimi sunarım.

Yüksek lisans programına başladığımdan bu yana yanımda olan Uzman Arkeolog Celil Samet Harmandar'a tez aşamasındaki bitmeyen desteği için; kütüphane arşivini sonsuz açan ve destekleyen Ar. Gör. Uzman Arkeolog Ayşe Gül Erden'e; ulaşamadığım kaynaklar konusunda yardımları için Arkeolog Yeşim Alkan ve Arkeolog Devrim Sönmez'e; bu süreçte her zaman yanımda olan, desteklerini esirgemeyen sevgili arkadaşlarım Uzman Arkeolog Ceren Özkesen, Uzman Arkeolog Elif Burcu Güven, Arkeolog Merve Hepiyiler'e, kahvemi yemeğimi eksik etmeyen ev arkadaşlarım Sosyolog Hazal Beydeş ve Sosyolog Duygu Yaraş'a sonsuz teşekkür ederim.

Son olarak; hayatım boyunca attığım her adımda beni maddi ve manevi destekleyen aileme minnettarlıklarımı sunarım.

KISALTMALAR

A.g.e : Adı geçen eser

cm : Santimetre

Ed. : Editör

Fig. : Figür

İ.Ö. : İsa’dan Önce

km : Kilometre

km²: Kilometrekare

yak. : Yaklaşık

yy : Yüzyıl

FİĞÜR VE HARİTA LİSTESİ

Harita 1: Girit (Alexiou 1991, 14.)

Harita 2: Mısır medeniyetinin yayılım alanı (Hornung 2003, 11.)

Figür 1: Argos'tan ele geçen çömlek üzerinde tekne tasvirleri (Deilaki 1990, 126.)

Figür 2: Tragana'dan ele geçen pyxis üzerinde tekne tasviri (Vermeule - Karageorghis 1982, Fig. XI.92)

Figür 3: Phylakopi'den ele geçen tekne tasvirli seramik parçaları (Vermeule - Karageorghis 1982, Fig. XI.96)

Figür 4: Skyros'tan ele geçen üzengi kulplu bir kap üzerinde tekne tasviri (Vermeule - Karageorghis 1982, Fig. XI.95)

Figür 5: Pyrgos Livanaton'ten ele geçen krater üzerinde tekne tasviri (Dakoronia 1995, 148.)

Figür 6: Asine'den ele geçen üzengi kulplu kap üzerinde yelken kumaşı gösterimi (Vermeule - Karageorghis 1982, Fig. XI.94)

Figür 7: Atina'dan ele geçen krater parçası üzerinde savaş gemisi tasviri (Kirk 1949, 98.)

Figür 8: Halat tutan figürlerin gösterimi (Kirk 1949, Levha 39-7.)

Figür 9: Thebes'ten ele geçen fibula üzerinde tekne tasviri (Kirk 1949, 122.)

Figür 10: Dipylon'dan ele geçen gemi figürlü seramik parçaları (Kirk 1949, Levha 39 - 5, 6, 9.)

Figür 11: Dipylon'dan ele geçen tekne figürlü seramik parçaları (Kirk 1949, Levha 40 - 1)

Figür 12: Atina Akropolisi'nden ele geçen gemi tasvirli seramik parçası (Kirk 1949, Levha 40 - 3)

Figür 13: Gemi tasvirli fibula (Morrison - Williams 1968, Levha 8c)

Figür 14: Siyah figürlü bir kylix üzerinde yelken iplerinin kullanımı (Casson 1994, 45.)

Figür 15: Fibula üzerinde tekne tasviri (Morrison - Williams 1968, Levha. 8d)

Figür 16: Fildişi plaka üzerinde bir gemi tasviri (Morrison - Williams 1968, Levha. 10d)

Figür 17: François Vazosu (Morrison - Williams 1968, Levha. 11a)

- Figür 18:** Sirenler ile Odysseus'un gemisi (Morrison - Williams 1968, Levha. 12b)
- Figür 19:** Pynax üzerinde tekne tasviri (Morrison - Williams 1968, Levha. 12c)
- Figür 20:** Dionysos ve gemi tasviri (Morrison - Williams 1968, Levha. 13)
- Figür 21:** Attika siyah figürlü dinos üzerinde arka arkaya gemi tasvirleri (Morrison - Williams 1968, Levha. 14b)
- Figür 22:** Exekias'a ait dinos üzerinde iki gemi tasviri (Morrison - Williams 1968, Levha. 14c, d)
- Figür 23:** Exekias'a ait bir diğer tasvir (Morrison - Williams 1968, Levha. 14g)
- Figür 24:** Nikosthenes tarafından yapılan kylixs üzerinde gemi tasviri (Morrison - Williams 1968, Levha. 16a)
- Figür 25:** Nikosthenes tarafından yapılan kylixs üzerinde gemi tasviri (Morrison - Williams 1968, Levha. 16d)
- Figür 26:** Leagros grubundan bir gemi tasviri (Morrison - Williams 1968, Levha. 18a)
- Figür 27:** Siyah figürlü vazo üzerinde gemi tasviri (Morrison - Williams 1968, Levha. 20d)
- Figür 28:** Siyah figürlü sütunlu krater üzerinde gemi tasviri (Morrison - Williams 1968, Levha. 21c)
- Figür 29:** Attika üretimi kırmızı figürlü stamnos üzerinde Odysseus'un Siren kayalıklarından geçişi (Morrison - Williams 1968, Levha. 21e)
- Figür 30:** Orta Minos Dönemi mühürleri üzerinde tekne tasvirleri (Wachsmann 1998, 100.)
- Figür 31:** Geç Minos Dönemi mühürleri üzerindeki gemi tasvirleri (Wachsmann 1998, 95.)
- Figür 32:** Phaistos'tan ele geçen gemi tasvirli seramik parçası (Wachsmann 1998, 141.)
- Figür 33:** Mühürler üzerinde yelken donanımı (Wachsmann 1998, 100.)
- Figür 34:** Bir Minos mührü üzerindeki gemi tasviri (Wachsmann 1998, 101.)
- Figür 35:** Hagia Triada'dan pişmiş toprak tekne modeli (Wachsmann 1998, 104.)
- Figür 36:** Akrotiri'de yer alan Batı Evi'nin planı (Warren 1979, 117.)
- Figür 37:** Minyatür frekinin doğu duvarı (Warren 1979, Levha A (b).)
- Figür 38:** Batı Evi'nin kuzey duvarı (Warren 1979, Levha A (a).)
- Figür 39:** 5 nolu odanın güney duvarı (Wachsmann 1998, 88.)

- Figür 40:** Fresk üzerinde yer alan gemilerden bir detay (Wachsmann 1998, 92.)
- Figür 41:** Thera gemilerinin yelken donanımını gösteren rekonstrüksiyon (Wachsmann 1998, 95.)
- Figür 42:** Gemilerde trim yapıldığını gösteren figür (Wachsmann 1998, 94.)
- Figür 43:** Ön kısmına eğrelti otu ya da hurma yaprağı yerleştirmiş tekne (Casson 2002, 9.)
- Figür 44:** Hierakompolis'te Naqada IIC Dönemi'ne tarihlenen duvar resmi (Teeter 2011, 76, 77.)
- Figür 45a:** Naqada II C - D Dönemi'ne tarihlendirilen kap üzerindeki stilize tasvirler (Teeter 2011, 177.)
- Figür 45b:** (Teeter 2011, 76,77,177.)
- Figür 46a,b,c,d:** Naqada II dönemine tarihlenen vazolar üzerinde tekne tasvirleri (Teeter 2011, 177, 178, 179, 185.)
- Figür 47:** Hierakompolis'teki mezar resmi (Teeter 2011, 76 , 77.)
- Figür 48:** Naqada III Dönemi'ne tarihlendirilen bir kap üzerindeki tasvir (Bowen 1960, 117.)
- Figür 49:** İ.Ö. 2440 - 2300'e tarihlendirilen Mısır yelkenli gemisi (Jones 1995, 37.)
- Figür 50:** Açılabilir yelken direği ayağı (Jones 1995, 37.)
- Figür 51:** Mereruka'nın mezarında tasvir edilen tekne (Jones 1995, 43.)
- Figür 52:** Rod el Air'den grafito (Wachsmann 1998,35.)
- Figür 53:** Mereruka'nın mezarında tasvir edilen teknelerden biri (Jones 1995, 38.)
- Figür 54:** Unas-Ankh'ın mezarından bir tasvir (Jones 1995, 40.)
- Figür 55:** İ.Ö. 1900'e ait, ortasına bir direk yerleştirilmiş tekne modeli (Casson 2002, 15.)
- Figür 56:** Yelken direğinin monte edildiği üç ayaklı dirsek (Jones 1995, 46.)
- Figür 57:** Yelken halatlarını gösteren çizim (Jones 1995, 51.)
- Figür 58:** Bumba üzerinde duran mürettebat (Wachsmann 1998, 26.)
- Figür 59:** Abusir'deki Sahure'nin cenaze tapınağı reliefi (Wachsmann 1998, 13.)
- Figür 60:** Saqqara'daki Unas'ın cenaze tapınağı reliefi (Wachsmann 1998, 14.)
- Figür 61:** Üç ayaklı yelken direklerini gösteren tasvir (Wachsmann 1998, 16.)
- Figür 62:** Halatlarla sağlamlaştırılmış yelken direği (Wachsmann 1998, 15.)

- Figür 63:** Nil teknelerinde yelken direği gösterimi (Wachsmann 1998, 16.)
- Figür 64:** Unas'ın gemilerinde yelken direğinin sağlamlaştırılması (Wachsmann 1998, 15.)
- Figür 65:** Deir el Bahri'deki Hatshepsut'un Punt'a düzenlediği deniz seferinin tasviri (Wachsmann 1998, 17.)
- Figür 66:** Yelken direği başına ait çizim (Jones 1995, 54.)
- Figür 67:** Halatların serene bağlanması (Wachsmann 1998, 28.)
- Figür 68:** Medinet Habu'daki deniz savaşı rölyefi (Ed. Breasted, 1930, Levha 37.)
- Figür 69:** Medinet Habu'daki rölyefin detayı (Wachsmann 1998, 166.)
- Figür 70:** Saqqara'daki Memphitene nekropolisinde yer alan taş blok (Vinson 1993, 136.)
- Figür 71:** Yeni Krallık Dönemi'ne tarihlendirilen bir papirüs (Vinson 1993, 139.)
- Figür 72:** Sheikh Abd el-Gournah'daki Neferhotep'in mezarında yer alan tasvir (Vinson 1993, 143.)
- Figür 73:** Rod el Air'den grafito (Wachsmann 1998, 38.)
- Figür 74:** Ayios Andrionikos'tan ele geçen pişmiş toprak tekne modeli (Wachsmann 1998, 65.)
- Figür 75:** Maroni'den ele geçen pişmiş toprak tekne modeli ve çizimi (Wachsmann 1998, 65-66.)
- Figür 76:** Maroni'den ele geçen pişmiş toprak tekne modeli ve çizimi (Wachsmann 1998, 66.)
- Figür 77:** Enkomi'den ele geçen figürlü seramik üzerindeki tasvir (Basch 1987, 148.)
- Figür 78:** Enkomi'den ele geçen gemi grafitosu (Wachsmann 1998, 142.)
- Figür 79:** Silindir mühür üzerinde tekne tasviri (Basch 1987, 74.)
- Figür 80:** Oinoche üzerinde gemi tasviri (Casson 1995, Fig. 95 – 96.)
- Figür 81:** Taş blok üzerinde tekne tasvirinin çizimi (Westerberg 1983, 119.)
- Figür 82:** Ormidia'dan ele geçen oinochoe üzerinde gemi tasviri (Westerberg 1983, 118.)
- Figür 83:** Oinochoe üzerinde gemi tasviri (Westerberg 1983, 117.)
- Figür 84:** Amathus'tan ele geçen pişmiş toprak tekne tasviri (Westerberg 1983, 111.)
- Figür 85:** Amathus'tan ele geçen pişmiş toprak tekne tasvirleri (Westerberg 1983, 101.)

- Figür 86:** Pentekonter tasviri (Morrison – Williams 1968, Levha 14.)
- Figür 87:** Tek katlı, güverteli bir Yunan savaş kadirgası, olasılıkla triakonter. (Casson 2002, 61.)
- Figür 88:** İki katlı kadirga tasviri (Casson 2002, 57.)
- Figür 89:** Kürekçilerin oturma düzenlerini gösteren tasvirler (Kirk 1949, Levha 40.)
- Figür 90:** At figürü ile birlikte gösterilmiş padıllar, mühür baskısı (Wachsmann 1998, 96.)
- Figür 91:** Elllerinde padıllar ile gösterilmiş mürettebat, mühür baskısı (Wachsmann 1998, 107.)
- Figür 92:** Knossos'tan ele geçen ve İ.Ö. yaklaşık 1700'e (1) ve İ.Ö. 1400'e (2) tarihlendirilen iki Girit mührü (Daniel 1971, 125 - 126.)
- Figür 93:** Thera fresklerinden bir detay (Gillmer 1975, Levha 5.)
- Figür 94:** Thera fresklerinden bir tekne çizimi (Gillmer 1975, 328.)
- Figür 95:** Mürettebatın kürek çekerken gösterimi (Wachsmann 1998, 106. Fig. 6.42.)
- Figür 96:** Küçük kürek ve kürek karşılaştırması (Tilley - Johnstone 1976, 287. Fig. 1A-B.)
- Figür 97:** Tava biçimli kaplar üzerinde Kyklad teknelerine ait çizimler (Coleman 1985, 199.)
- Figür 98:** Phylakopi'den ele geçen tekne tasvirli seramik parçası (Greenhill ve Morrison 1995, 133.)
- Figür 99:** (Ed. Anadol 2011, 367, Katalog No: 68.)
- Figür 100:** Unas'ın gemilerini gösteren rölyef (Wachsmann 1998, 14.)
- Figür 101:** Saqqara'daki Userkaf'ın cenaze tapınağından kürekçilerin detayı (Jones 1995, 68.)
- Figür 102:** Kürek çekme pozisyonları (Wachsmann 1998, 247.)
- Figür 103:** Vathyrkakas'tan ele geçen amphora üzerinde tekne tasviri (Westerberg 1983, 86.)
- Figür 104:** Geç Kıbrıs Dönemi'ne tarihlendirilen iki pişmiş toprak tekne modeli (Westerberg 1983, 81.)
- Figür 105:** Kyklad teknesi genel görünümü (360 Derece Tarih Araştırmaları Derneği arşivi)

- Figür 106:** Teknenin yapım aşaması (360 Derece Tarih Araştırmaları Derneği arşivi)
- Figür 107:** Teknenin dikişlerinden detay (360 Derece Tarih Araştırmaları Derneği arşivi)
- Figür 108:** Küçük kürekleri ile kürekçiler (360 Derece Tarih Araştırmaları Derneği arşivi)
- Figür 109:** Uluburun II'nin genel görünümü (360 Derece Tarih Araştırmaları Derneği arşivi)
- Figür 110:** Kenamun'un teknesine ait ikonografi (360 Derece Tarih Araştırmaları Derneği arşivi)
- Figür 111:** Uluburun II'ye ait çift serenli yelken donanımı (360 Derece Tarih Araştırmaları Derneği arşivi)
- Figür 112:** Makara yerine kullanılan sistem (360 Derece Tarih Araştırmaları Derneği arşivi)
- Figür 113:** Uluburun gemisinden dümen detayı (360 Derece Tarih Araştırmaları Derneği arşivi)
- Figür 114:** Kybele gemisinin genel görünümü (360 Derece Tarih Araştırmaları Derneği arşivi)
- Figür 115:** Kybele gemisinin yelkenin toplanmış haldeki görünümü (360 Derece Tarih Araştırmaları Derneği arşivi)
- Figür 116,117:** Kybele gemisinde kürek kullanımı (360 Derece Tarih Araştırmaları Derneği arşivi)
- Figür 118:** Triremenin genel görünümüne ait çizim (Morrison vd. 2000, 208.)
- Figür 119:** Su kesimi ve küreklerin konumunun gösterimi (Morrison vd. 2000, 194.)
- Figür 120:** Thranitai ve zygioi kürekçileri (Morrison vd. 213.)
- Figür 121:** Zygioi ve thalamioi kürekçileri (Morrison vd. 2000, 214.)

I.GİRİŞ

I.1. Amaç, Kapsam ve Yöntem

“Arkeolojik Buluntular Işığında Antik Dönem Teknelerinde Yürütücü Güçler” başlıklı tez kapsamında belli bir dönem ve bölge sınırları içinde, antik dönemde kullanılmış olan ticaret ve savaş gemilerinin açık denizde nasıl bir sistem ile çalıştıkları anlaşılıp ortaya konulması amaçlanmıştır. Bu tez kapsamında dönemsel olarak bilinen en erkenden Roma Dönemi’ne kadar geniş bir kronolojide veriler değerlendirilmiştir. Ayrıca bölge olarak Doğu Akdeniz belirlenmiştir ve Ege Denizi, Mısır ve Kıbrıs temel alınarak bölgesel sınırlama içinde değerlendirme yapılmıştır.

Tez kapsamında, görsel arkeolojik veriler kullanılmıştır ve bunlar figürlü seramikler, freskler, mühürler ve pişmiş toprak modellerden oluşmaktadır. Ayrıca derlenen arkeolojik veriler deneysel arkeoloji çalışmalarının sonuçları ile karşılaştırılmış ve bir bütün içinde değerlendirilmiştir.

Tez, antik dönem gemilerinin iki ana yürütücü gücü olan yelken ve kürekler temel alınarak bu iki başlık çerçevesinde ana hat oluşturulmuştur. Araştırmada kullanılan yöntemler; arşiv – kütüphane taraması, deneysel projelere katılım verilerinin toplanması ve konuda uzman kişilerinin sözlü bilgi aktarımının derlenmesi olmuştur.

I.2. Konu

Birbirinden deniz ile ayrılan iki ve daha fazla bölge arasında ilişki arkeolojik verilerden bilinmektedir. Bu denizaşırı ilişkilerin temel aracı tüm dönemler boyunca gemiler olmuştur. Başlangıçta basit biçimlerde oluşturulan bu araçlar tarihsel süreç içinde büyük boyutlu ve karmaşık sistemlere dönüşmüştür.

Tezin konusu bu gemilerin yapımı ve gelişiminden ziyade bu gemilerin yürütücü sistemleri üzerinedir. Antik dönem teknelerinde iki temel yürütücü güç yelken ve kürek, ve bunları etkileyen diğer faktörler dümen, rüzgarlar ve deniz akıntılarıdır. Antik dönem teknelerinde kullanılan yelken ve küreklerin çalışma prensipleri, kullanım şekilleri, tipolojileri ve dönemsel gelişimleri bu tezin ana konusunu oluşturmaktadır.

II. Antik Dönemde Yelken, Yelken Kullanımı ve Gelişimi

II.1. Ege Denizi

II.1.1. Yunanistan

Eldeki verilere bakılarak Ege’de deniz ticaretinin çok erken dönemlerde başladığı bilirse de yelken tasvirli örnekler İ.Ö. 2000 yıllarında görülmektedir. Mikenler İ.Ö. 1500-1200 yılları arasında Girit’ten çaprazlama olarak Doğu Akdeniz’e hakim olmuşlardır¹. Miken denizcileri Minoslu tüccar ve istilacılardan daha uzak noktalara ulaşmışlardır. İtalya’da Scoglio del Tonno ve Etruria’ya kadar Miken çanak çömleği bulunmuştur. Hatta Güney İngiltere’de bir Miken baltası gün ışığına çıkarılmıştır². Böylesine geniş bir alana yayılmış olan Miken Dönemi denizciliği hakkındaki bilgiler çoğunlukla seramikler, freskler, pişmiş toprak modeller ve mühürler yardımıyla günümüze ulaşmıştır.

Geç Bronz Çağı gemileri genellikle kadirga sınıfındadır. Bunlar; omurgası su çizgisinden daha yukarda, boylamasına uzun, pruva ve pupaları eğimli biten gemilerdir. Tek yelken direği geminin ortasına konumlandırılmıştır ve halatlar ile yelken direğinin tepesinde bulunan bölümden güç almaktadır³. Yelkeni yükseltmek ve alçaltmak için kullanılan bu sistem belki de istinga halatlarının kullanımının başlangıcıydı⁴. Bu dönem boyunca seren ile birlikte bumba da kullanılmıştır ve bumbayı taşıyan halatlar görülmektedir⁵. Bu gemiler, Yunan ve Roma donanmalarındaki savaş gemilerinin prototipini oluşturmaktadır⁶.

Argos’ta 140 nolu mezarda ele geçen ve İ.Ö. 17. yüzyılın ortasına tarihlendirilen çömlek üzerinde hareket halinde yedi adet tekne tasviri görülmektedir (Fig. 1). Bu tekneler çömleğin gövdesinde yer alan sekiz adet spiralın aralarına konumlandırılmıştır. Spiraller deniz dalgası olarak yorumlanmıştır⁷. Taşıtlar ortalama 1.2 cm boyutlarındadır ve her biri birbirinden farklı formdadır. Gövdeleri ince ya da kalın; pruva ve pupaları

¹ Casson 1995, 30.

² Starr 2000, 6.

³ McGrail 2001, 123.

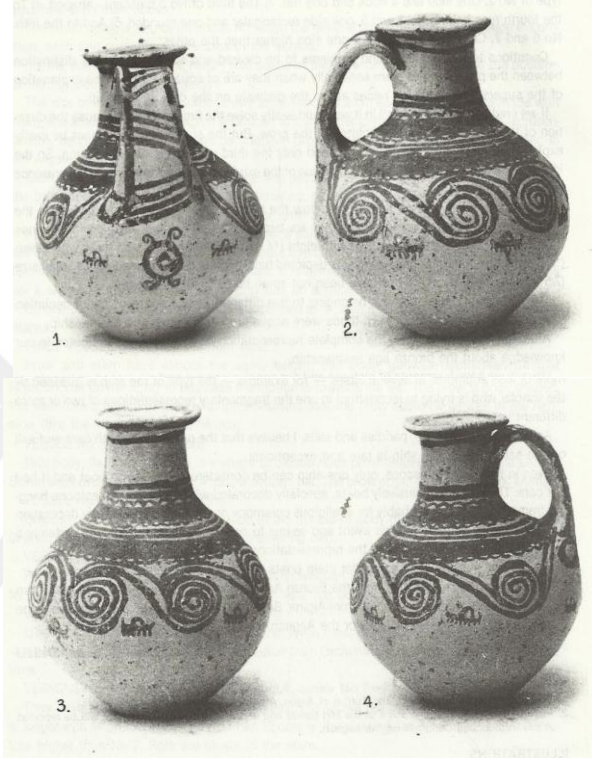
⁴ Casson 1995, 38-39.

⁵ A.g.e., 130.

⁶ A.g.e., 32.

⁷ Deilaki 1990, 123.

düz, hilal biçimli, köşeli veya boynuz biçimlidir. Güverte üzerinde yer alan yapı bir yelken ve yelkenin şişkinlik yönü pruva olarak yorumlanmıştır. Ayrıca bu üst yapı bir ahşap kamara olarak da yorumlanmıştır. Tasvirin tümüne bakıldığında, bunun Miken fresklerinde olduğu gibi bir geçiş sahnesi olduğu söylenebilir⁸.

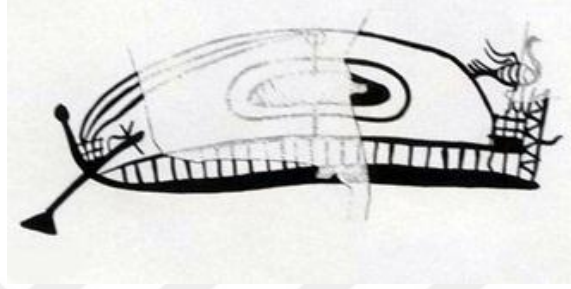


Figür 1: Argos'tan ele geçen çömlek üzerinde tekne tasvirleri (Deilaki 1990, 126.)

Tragana tholos mezarından ele geçen bir pyxis üzerinde yer alan tekne, yüksek küpeşteli, ince uzun bir teknedir (Fig. 2). İnce ve uzun yapısı sebebiyle bu bir ticaret gemisinden çok savaş gemisi olmalıdır. Tekne üzerinde direk, oval bir yelken ile tekneye ortalanmıştır. Tasvir üzerinde direğin halat halkası bir tanedir fakat Thera gemilerinde bu halkaların beşe kadar yükseldiği görülür. Tasvirde bir pruva ana ıstralyası, iki kış ıstralyası ve bir pruva direği payandası ile yelken halatları görülmektedir ve halatlar gergin değildir⁹.

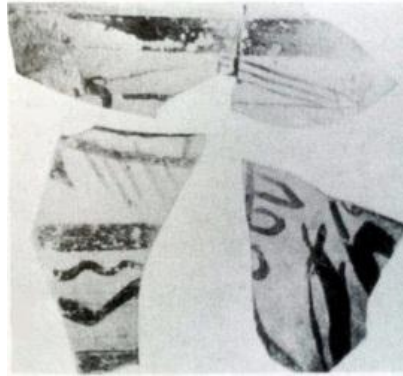
⁸ Deilaki 1990, 124.

⁹ Vermeule - Karageorghis 1982, 145.



Figür 2: Tragana'dan ele geçen pyxis üzerinde tekne tasviri (Vermeule - Karageorghis 1982, Fig. XI.92.)

Phylakopi'den ele geçen bir kaseye ait üç parça üzerinde tekne tasvirine rastlanmıştır (Fig. 3). Burada resmedilen tek mi yoksa iki tekne mi anlaşılamamaktadır ve yönleri saptanamamıştır. İlk parçada, solda eğimli bir pruva, merkeze yerleştirilmiş bir yelken direği, bir pruva ana ıstralyası, üç pupa ıstralyası ve yayvan bir bodoslaması vardır. Diğer parçada tekne gövdesi, 5 kürek ve solda üçgen biçimli bir dümen küreği görülmektedir¹⁰.



Figür 3: Phylakopi'den ele geçen tekne tasvirli seramik parçaları (Vermeule - Karageorghis 1982, Fig. XI.96.)

¹⁰ Vermeule - Karageorghis 1982, 145.

Skyros'tan ele geçen üzengi kulplu bir amphora üzerinde iki uzun çizgi ile resmedilmiş kuş boynu pruvalı bir tekne tasviri yer almaktadır (Fig. 4). Yelken direği tekneye ortalanmış ve yelken halatları gergin durumdadır¹¹.



Figür 4: Skyros'tan ele geçen üzengi kulplu bir kap üzerinde tekne tasviri (Vermeule - Karageorghis 1982, Fig. XI.95.)

Modern Livanates köyünün kuzeydoğu kıyısında küçük bir tepe olan Pyrgos Livanaton¹² yerleşiminde, Geç Hellas IIIC'ye tarihlendirilen kratere ait parçalar üzerinde iki gemi resmedilmiştir¹³ (Fig. 5). Bu tasvir, çağdaşlarına göre daha ayrıntılı bir örnektir. Sağ tarafta yer alan gemi daha iyi korunmuşken sol taraftaki geminin yalnızca pruvası görülebilmektedir. Sağda yer alan gemi hem yelken hem de kürekler ile yürütülmektedir. Gövdenin altına bağlanmış bir yelken direğine sahiptir. Yelken direğinin tepesindeki halkada pruva ana ıstralyası ve iki istinga halatı sallantıda durmaktadır. Kış ıstralyanın resmedilmediği göze çarpmaktadır¹⁴. Dümenci ve kürekçilerin yerlerinde, savaşçıların saldırma pozisyonunda ve yelkenin inik oluşu nedeniyle bu tasvir, Geç Hellas Dönemi'nde deniz savaşlarının gerçekleştiğinin bir kanıtını oluşturmaktadır¹⁵.

¹¹ Vermeule - Karageorghis 1982, 145.

¹² Birçok araştırmacı tarafından Opountian Lokris'in limanı Kynos olarak adlandırılmıştır. Homeros metinlerinde geçen Kynos. Dakoronia 1990, 117.

¹³ Dakoronia 1990, 117.

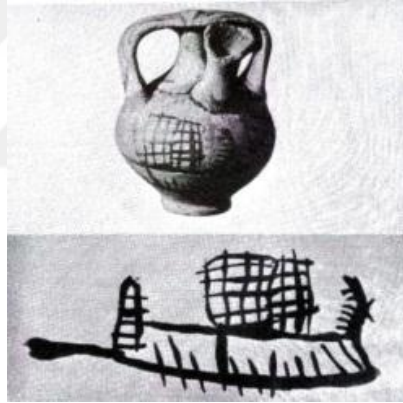
¹⁴ A.g.e, 119.

¹⁵ A.g.e, 120.



Figür 5: Pyrgos Livanaton'ten ele geçen krater üzerinde tekne tasviri (Dakoronia 1995, 148.)

Bronz Çağı teknelerinin çoğunda açık halde yelken görülmemektedir. Asine'den ele geçen üzengi kulplu bir kap örneğinde bunu görebilmekteyiz (Fig. 6). Sağ tarafta kafes biçimli bir yelken, eğik bir pruva ve küçük bir mahmuz görülmektedir¹⁶.



Figür 6: Asine'den ele geçen üzengi kulplu kap üzerinde yelken kumaşı gösterimi (Vermeule - Karageorghis 1982, Fig. XI.94.)

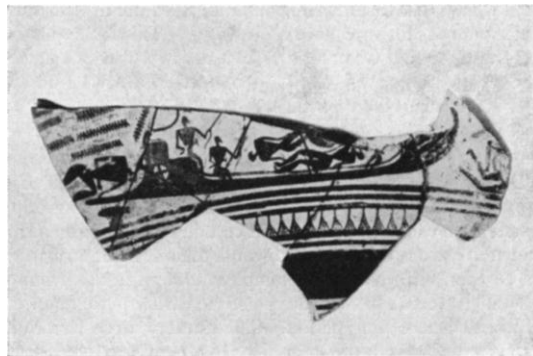
Tüm örnekler incelendiğinde; Bronz Çağı Miken gemilerinin, geminin ortasına konumlandırılmış tek ayaklı bir yelken direği ve kare yelkene sahip oldukları görülmektedir. Yelken direğinin tepesinde bulunan yuvarlak taşıyıcı donanımdan geçen istinga halatlarının pruva ve pupaya sabitlendiği görülmektedir. Bu yuvarlak kısım makara sisteminin bir öncüsü olarak kabul edilebilir. Ayrıca bu halatlar çoğunlukla gergin gösterilmiştir ve yelken kumaşı tasvirine çoğunlukla yer verilmemiştir.

¹⁶ Vermeule - Karageorghis 1982, 145.

Miken Uygarlığı, Yunanistan'ın kuzeyinden güneye inen Dorlar tarafından İ.Ö. 1200-1150 civarında yıkılmıştı. Bu dönemde kültürel olarak durağanlığın yaşandığına dair arkeolojik veriler bulunmaktadır. Yunanistan'ın bu karanlıktan çıktığı dönem (İ.Ö. 9. yüzyılın ikinci yarısı) Yakın Doğu'da önemli değişikliklerin olduğu bir dönemdir. Asur İmparatorluğu güçlenmekte, Fenike kent devletlerinin ticari amaçlı yayılımı başlamaktadır¹⁷. M.Ö. 8. yüzyılın sonlarında Yunan Kolonileri ve ticareti karşısında Fenike Kolonileri ve ticareti gerilemeye başlamıştır ve ekonomik üstünlük yavaş yavaş Yunanlıların eline geçmiştir¹⁸.

Geometrik Dönem gemi tasvirleri çoğunlukla pişmiş toprak eserler üzerinde görülmektedir. Bu dönem gemileri hayvan başı biçimli mahmuza sahip, gövdesinde kürekçi ve savaşçı figürleri ile gösterilmiş savaş gemileridir. Tek ayaklı yelken direği geminin ortasına konumlandırılmıştır. Gemi yelkeni çoğunlukla istinga edilirken gösterilmiştir. Yelken dikdörtgendir ve çoğunlukla üzerinde eşit aralıklarla yatay ve dikey olarak konumlandırılmış çizgiler ile betimlenmiştir.

İÖ. 800-750'ye tarihli Atina'dan ele geçen bir Attika krater parçası üzerinde savaş gemisi tasviri görülmektedir (Fig. 7). Bu tasvirde pruvada bulunan iki kişi yelkenin yükselmesi ve alçalması için halatları tutmaktadırlar¹⁹. Bu halatlar muhtemelen pruva ana ıstralyalarıdır²⁰. Gemiye ait parçaların tümünün ele geçmemesi sebebiyle yelkenin yalnızca alt kısmı görülebilmektedir.



Figür 7: Atina'dan ele geçen krater parçası üzerinde savaş gemisi tasviri (Kirk 1949, 98.)

¹⁷ Tekin 2012, 59-60.

¹⁸ Mansel 1995, 126.

¹⁹ Morrison - Williams 1968, 24-25.

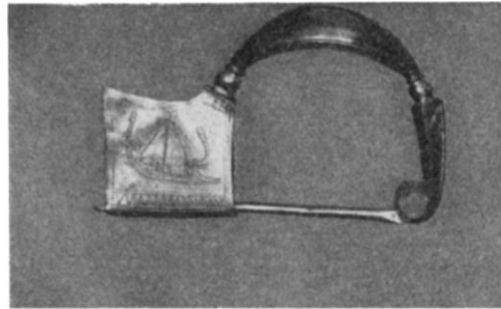
²⁰ Kirk 1949, 98.

Dipylon'dan ele geçen ve Geç Geometrik Dönem'e (İ.Ö. 760-735) tarihlendirilen Attika üretimi krater parçası üzerinde bir gemiye ait gövde parçası görülmektedir (Fig. 8). Gövde yatay bir şerit ile ikiye bölünmüştür. Altta kürek çeken iki kürekçi ve üst tarafta biri ayakta diğeri oturmuş iki figür vardır. Üstteki figürler halatları tutmaktadır. Tutulan ip muhtemelen geminin pruva ana ıstralyasıdır²¹.



Figür 8: Halat tutan figürlerin gösterimi (Kirk 1949, Levha 39-7.)

Thebes'ten ele geçen ve İ.Ö. 7.yüzyıla tarihlendirilen fibula üzerinde yelkenli bir gemi tasviri yer almaktadır (Fig. 9). V şeklinde ikiye bölünmüş bir yelken, büyük dümen küreği ve Dipylon stilinde bir mahmuzu vardır²². Geminin ortasından pruva ve pupaya doğru inmekte olan bu iki halat pruva ve pupa ıstralyaları olmalıdır.

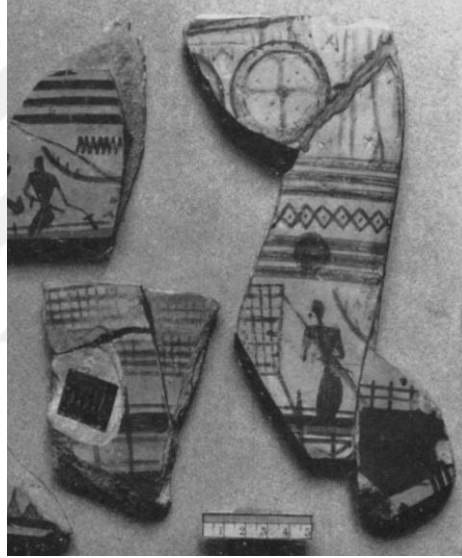


Figür 9: Thebes'ten ele geçen fibula üzerinde tekne tasviri (Kirk 1949, 122.)

²¹ Morrison - Williams 1968, 32.

²² Kirk 1949, 122.

Dipylon'dan ele geçen figürlü seramik parçaları üzerinde bir geminin pupası görülmektedir (Fig. 10). Geminin ince güverte seviyesinin aşağısında zırlı bir figür durmaktadır. Bu figür bir dümenci olarak yorumlanabilir. Figür bir eli ile yelkenin kenarını tutuyor ya da bağlıyor olabilir. Yelken ıskotası görülmektedir.²³. Diğer bir seramik parçası üzerinde ise geminin güvertesi ve yelkenin bir kısmı görülmektedir. Yelkenin üzeri yatay ve dikey çizgilerden oluşmaktadır. Bunlar yelken kumaşının deseni olabileceği gibi yelken üzerinden geçen halatlar olarak da yorumlanabilir. Bu parça üzerinde görülen yelken, diğer seramik parçası üzerindeki yelkenin devamı olabilir.

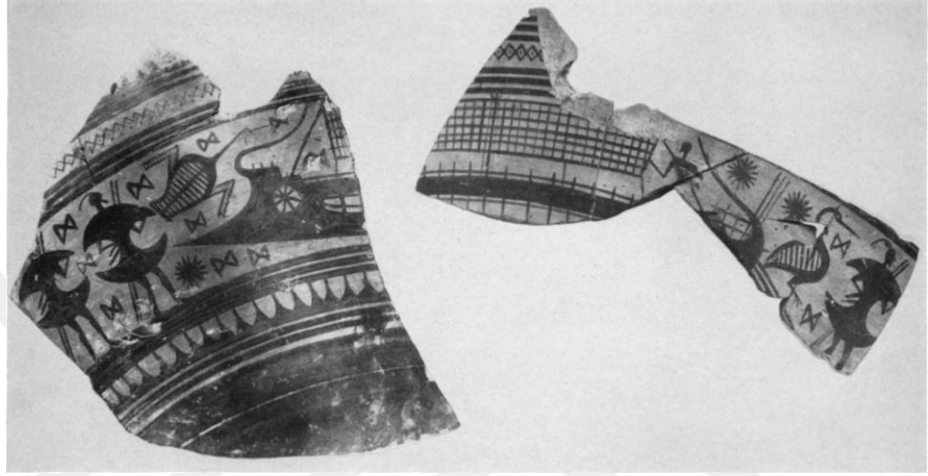


Figür 10: Dipylon'dan ele geçen gemi figürlü seramik parçaları (Kirk 1949, Levha 39 - 5, 6, 9.)

Dipylon'dan ele geçen figürlü seramik parçaları üzerinde bir gemiye tasvir görülmektedir (Fig. 11). Sol taraftaki parçada geminin pruvası ve sağ tarafta geminin ortası ve pupası görülmektedir. Sağ taraftaki parçada bir yelken direği ve üzerinde yelken görülmektedir. Yelken, gövde ve güvertenin küçük bir bölümü kayıptır. Sol taraftaki parçada pruvanın önünde iki silahlı savaşçı vardır. Diğer savaşçı ise pupanın gerisindedir. Geminin yapısı geleneksel tiptedir. Pruvada göz motifi yer almaktadır. Gemi eğimli bir pupa ve zarif bir mahmuza sahiptir. Güverte kalındır ve dikey direklerle desteklenmiştir. Geminin ortasındaki yelken direği tepede V şeklinde bitmektedir. Bu

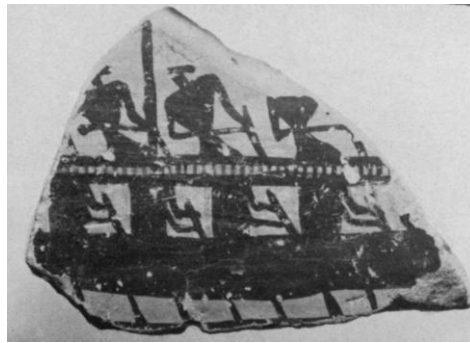
²³ A.g.e., 104.

seren kaldırmada kullanılan yelken halatı deliğinin bir öncüsü olabilir. Uzun dikdörtgen yelken tek bir serenin üstünden asılmıştır. Yelken, yatay ve dikey çizgilerle küçük karelere ayrılmıştır. Seren ve yelken köşelerinden bağlanmıştır. Baş ve kış platformun önünde bağlama direği olarak iki küçük dikey çizgi görülmektedir. Dümenci sağ eli ile yelkenin kenarından tutmaktadır²⁴.



Figür 11: Dipylon'dan ele geçen tekne figürlü seramik parçaları (Kirk 1949, Levha 40 – 1.)

Atina Akropolisi'nden ele geçen ve İ.Ö. 710-700'e tarihlendirilen figürlü seramik parçası üzerinde gemi ve mürettebatın bir kısmı görülmektedir (Fig. 12). Dört bölmeye ayrılmış gövde üzerinde kürekçiler oturmaktadır. Kürekçilerin arasında bir dikey çizgi küpeşteyi bölmektedir. Bu bir yelken direği olmalıdır. Yelken direğinin üst kısmı korunamamıştır²⁵.

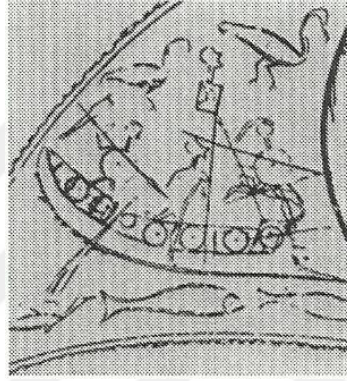


Figür 12: Atina Akropolisi'nden ele geçen gemi tasvirli seramik parçası (Kirk 1949, Levha 40 – 3.)

²⁴ A.g.e., 102-103.

²⁵ A.g.e., 109.

Arkaik Dönem tasvirlerine bakıldığında; Thisbe'den ele geçen, İ.Ö. 700-650'ye tarihlendirilen bronz bir fibula üzerinde gemi tasviri yer almaktadır (Fig. 13). Geminin mahmuz kısa ve sivri uçludur. Eğimli bir pruvaya sahiptir. Küpeşte üzerinde bir sıra zırh yer almaktadır. Zırhların üzerindeki küpeşte çizgisinde savaşçılar oturmaktadır. Pupada dümen küreği görülmektedir. Geminin pruvasına yakın noktada tek bir yelken direği yer almaktadır. Yelken direği tepe noktasında kare bir karga yuvasına sahiptir. Yelken direğinin tepesinde pruvaya doğru pruva ana ıstralyası inmektedir.²⁶



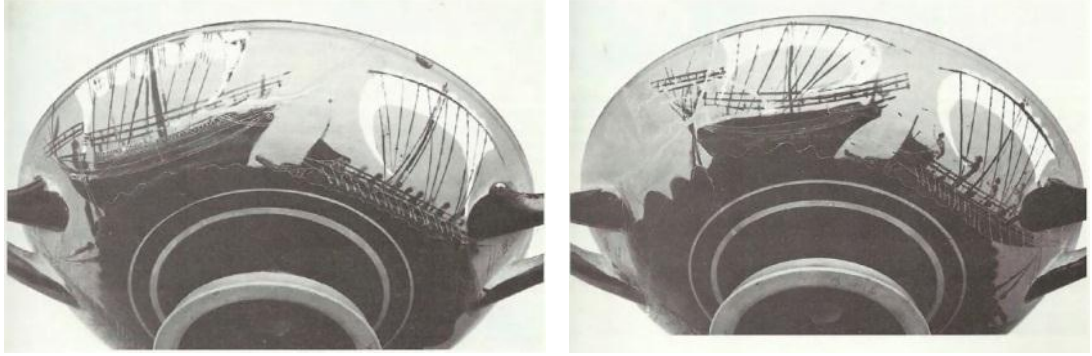
Figür 13: Gemi tasvirli fibula (Morrison - Williams 1968, Levha 8c)

Etruria'daki Vulci'de bulunmuş, İ.Ö. 510'a tarihlendirilen bir siyah figürlü bir kylix üzerinde yelken iplerinin kullanımı izlenmektedir (Fig. 14). Burada birbirini izleyen iki ayrı anın tasvir edildiği düşünülmektedir. İlk sahnede ticaret gemisi kuvvetli bir rüzgarın önünde ilerlemektedir çünkü yelkenini yukarı toplamıştır. Sadece seren ucunda yelkeni çekmek için bırakılmış üçgen parçası bulunmaktadır ve arkasından bir korsan gemisinin geldiğinden habersizdir. İkinci sahnede kaptan tehlikenin farkına varmış ve kuvvetli rüzgara rağmen yelken iplerini gevşetmiş ve hızlanmıştır. Bu sırada diğer gemi tam tersini yapmaktadır. Yelkenin kısaltılması ve sarılması, sonraki dönemlerdeki gibi düğüm yapmak ve çözmek ile değil, sadece ipleri çekmek ve gevşetmekle yapılmaktadır²⁷. Gemide tek bir yelken direği, oldukça büyük bir seren ile dörtgen yelkeni taşımaktadır. Tasvirde ıstralyalar görülmemektedir fakat Homeros, erken Yunan teknelerinde yelken direğinin baş ve kıçta tutturulduğunu söylenmektedir²⁸.

²⁶ Morrison - Williams 1968, 75.

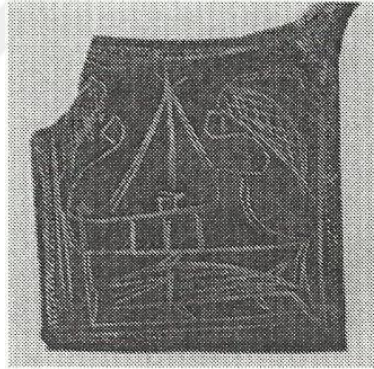
²⁷ Casson 2002, 44.

²⁸ Holmes 1906, 33.



Figür 14: Siyah figürlü bir kyliks üzerinde yelken iplerinin kullanımı (Casson 1994, 45.)

İ.Ö. 700-650'ye tarihlendirilen bronz fibula üzerinde bir gemi tasviri görülmektedir (Fig. 15). Geminin mahmuz sivri uçludur. Pruva küçüktür ve geminin gövdesinde dikey çizgiler vardır. Dümen küreği yekenin üzerindedir. Geminin pruvaya yakın kısmında gövdeye yerleştirilmiş yelken direği, tepede V şeklini almıştır. Yelkeninin tepesinden pruva ve pupaya doğru, pruva ana ıstralyası ve kış ıstralyası inmektedir²⁹. Yelkenin üst noktasında yer alan V, ıstralyaların sabitlenmesi için kullanılmış olmalıdır.

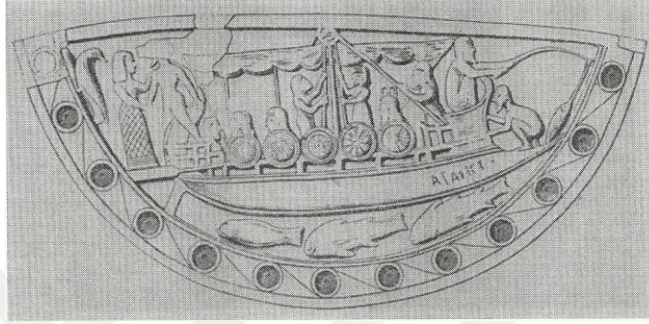


Figür 15: Fibula üzerinde tekne tasviri (Morrison - Williams 1968, Levha. 8d.)

Orthia'da bulunan Artemis Tapınağı'ndan ele geçen, İ.Ö. 650-600'e tarihlendirilen fildişi plaka üzerinde bir gemi tasviri yer almaktadır (Fig. 16). Geminin sivri uçlu mahmuzu hafifçe yukarı doğru bükülmektedir. Pruva içbükey profile sahiptir. Küpeşte pruvadan pupaya uzanan iki çizgi ile belirtilmiştir. Yelken direği geminin ortasına konumlandırılmıştır. Yelken direğinden aşağı inen kandilisalar iki figür tarafından tutulmaktadır. Figürlerden biri yelken direğini çekiyor ya da kaptanın hareketiyle birlikte yelkeni alçaltmak için hazır duran yelkeni çekiyor gibi görünmektedir. Yelken

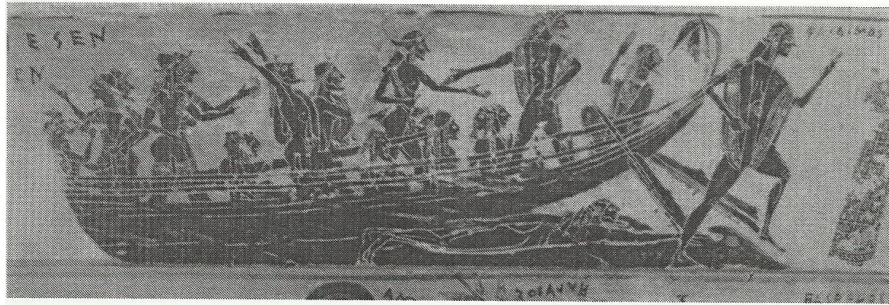
²⁹ Morrison - Williams 1968, 77.

direği pruva ana ve kış ıstralyaları ile desteklenmiştir. Tepede kandilisaların ipini çekmeye yarayan bir halka vardır. Yelken halatlarla istinga edilmiştir. Halatlar seren sonuna eklenmiştir. Pupadaki kaptan karadaki bir kadını karşılıyor gibi gözükmektedir. Bir denizci pruva kısmında balık tutmaktadır. Mahmuz üzerindeki diğer bir denizci ona yardım etmektedir³⁰.



Figür 16: Fildişi plaka üzerinde bir gemi tasviri (Morrison - Williams 1968, Levha. 10d)

Dipylon'dan ele geçen, İ.Ö. 600-550'ye tarihlendirilen François Vazosu üzerinde gemi tasviri yer almaktadır (Fig. 17). Gemi üzerinde kürekçiler ve ayakta duran figürler görülmektedir. Yelken direği pupaya doğru alçaltılmış, geminin gövdesine yatırılmış olarak görülmektedir³¹.



Figür 17: François Vazosu (Morrison - Williams 1968, Levha. 11a)

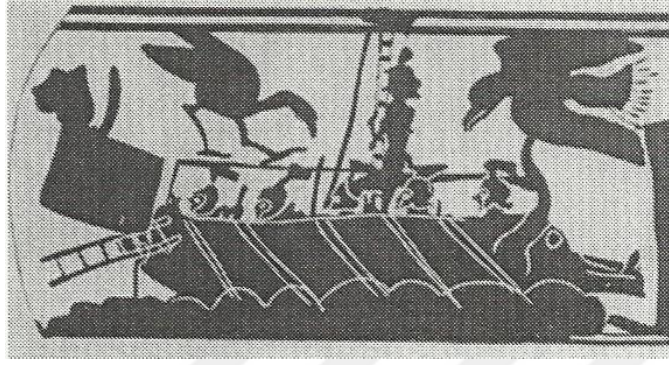
İ.Ö. 600-550'ye tarihlendirilen figürlü aryballos üzerinde Sirenler ile Odysseus'un gemisi konu edilmiştir (Fig. 18). Tasvirde Odysseus yelken direğine bağlanmıştır. Yelken direğinin arkasında bir kandilisa halatı vardır³². Geminin gövdesinde,

³⁰ A.g.e., 83.

³¹ A.g.e., 84.

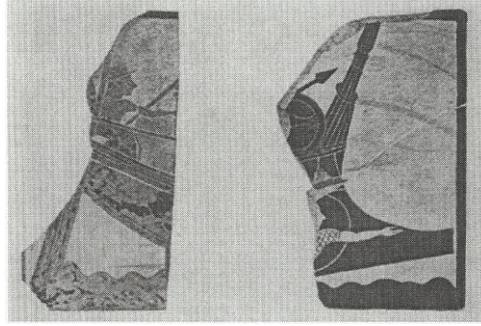
³² A.g.e., 87.

kürekçilerin başının üzerinde yer alan yatay uzun çizgi, indirilmiş bir seren olarak yorumlanabilir.



Figür 18: Sirenler ile Odysseus'un gemisi (Morrison - Williams 1968, Levha. 12b.)

Penteskouphia'dan ele geçen ve İ.Ö. 600-550'ye tarihlendirilen pynax üzerinde petasos giymiş dümenci, bir eli ile dümen küreğini tutmaktadır ve sağında bir seren prasyası var gibi gözükmemektedir³³ (Fig. 19). Pynax iyi korunamamış olması sebebiyle üzerinde fazla yorum yapılamamaktadır.



Figür 19: Pynax üzerinde tekne tasviri (Morrison - Williams 1968, Levha. 12c.)

Exekias tarafından yapılmış, İ.Ö. 550-530'a tarihlendirilen kylixs üzerinde Dionysos ve gemi tasvir edilmiştir (Fig. 20). Kabın içinde, Dionysos geminin sol tarafına oturmuş olarak tasvir edilmiştir. Etrafında asmanın yükseldiği yelken direğinin üzeri sık aralıklı yatay çizgilerle kazınmıştır. Yelken direğinin üstündeki üçgen şeklindeki donanım dikkati çeker. Yelken direğinin üst kesiminden serene kandilisalar uzanmaktadır. Yelkeni serene bağlamak için çapraz savlolar kullanılmıştır. Yelken iki prasyaya ve yedi

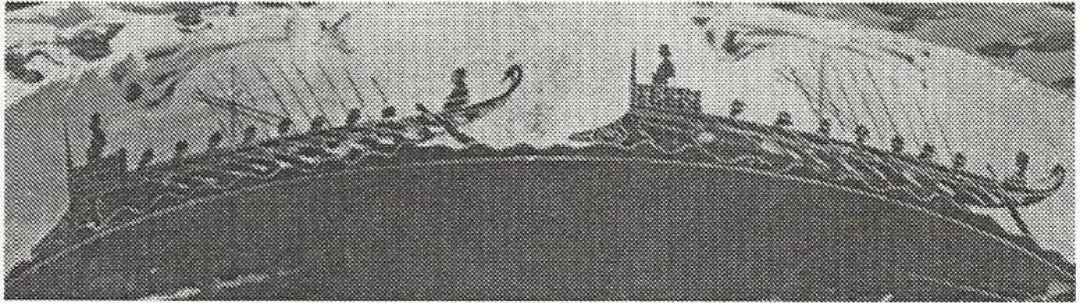
³³ A.g.e., 87.

istinga halatına sahiptir. İki prasya çapraz olarak serenin sonuna uzanmaktadır. Rüzgar altı yönünde serenin ucunda yatay kargafundalar görülmektedir³⁴.



Figür 20: Dionysos ve gemi tasviri (Morrison - Williams 1968, Levha. 13.)

İ.Ö. 550-530'a tarihlendirilen Attika siyah figürlü dinos üzerinde arka arkaya gemiler tasvir edilmiştir (Fig. 21). Gemiler üzerinde yelken direği, yelken ve sekiz ya da dokuz istinga halatı resmedilmiştir. Kandilisalar görülmüyor fakat prasyaların bir parçası çapraz olarak serenin sonuna doğru uzanmaktadır³⁵.

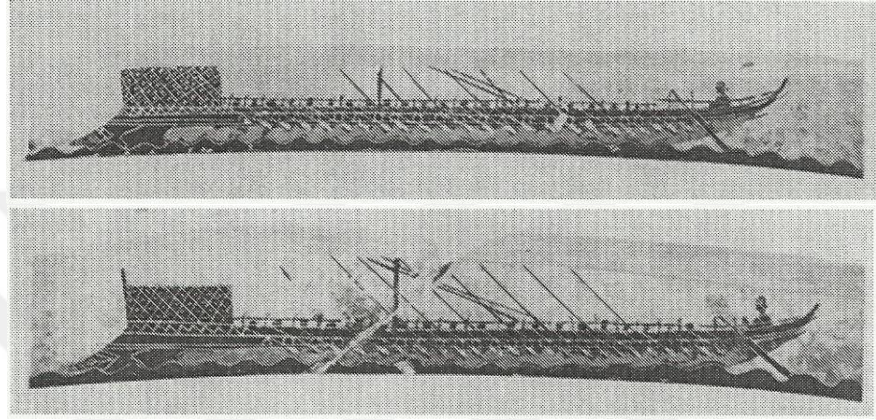


Figür 21: Attika siyah figürlü dinos üzerinde arka arkaya gemi tasvirleri (Morrison - Williams 1968, Levha. 14b.)

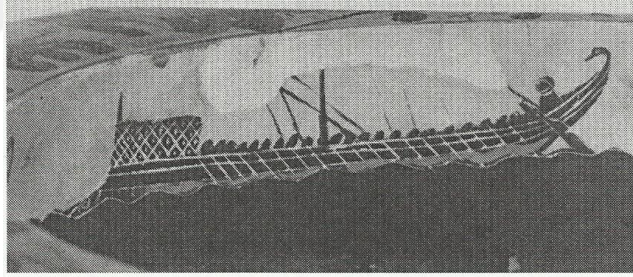
³⁴ A.g.e., 93.

³⁵ A.g.e., 92-93.

İ.Ö. 550-530'a tarihlendirilen Exekias'a ait dinos üzerinde iki gemi tasvir edilmiştir (Fig. 22). Tasvirlerde geminin ortasından yükselen bir yelken direği, 7-8 adet istinga halatı ve pupadan serenin sonuna ilerleyen iki ön prasya görülmektedir³⁶. Exekias'a ait diğer Attika siyah figürlü dinoslar³⁷ üzerinde de aynı tip ve donanıma sahip bir gemiler yer almaktadır (Fig. 23).



Figür 22: Exekias'a ait dinos üzerinde iki gemi tasviri (Morrison - Williams 1968, Levha. 14c, d.)



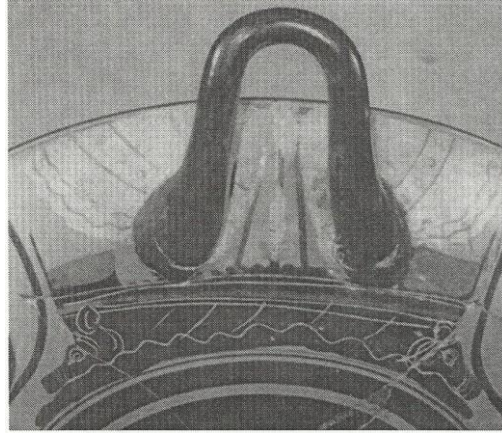
Figür 23: Exekias'a ait bir diğer tasvir (Morrison - Williams 1968, Levha. 14g.)

Çömlekçi Nikosthenes tarafından yapılan, İ.Ö. 530-480'e tarihlendirilen Attika siyah figürlü kylixs üzerinde, her iki kulpta arka arkaya iki gemi tasvir edilmiştir (Fig. 24). Kulplar gemilerin gövdesine denk gelmektedir. Geminin ortasına konumlandırılmış bir yelken direği, serin ve kandilisalar tasvir edilmiştir. Serenin sonuna doğru ilerleyen çift prasya, yatay kargafundalar ve istinga halatları kylikse paralel ilerlemektedir³⁸.

³⁶ A.g.e., 93-94.

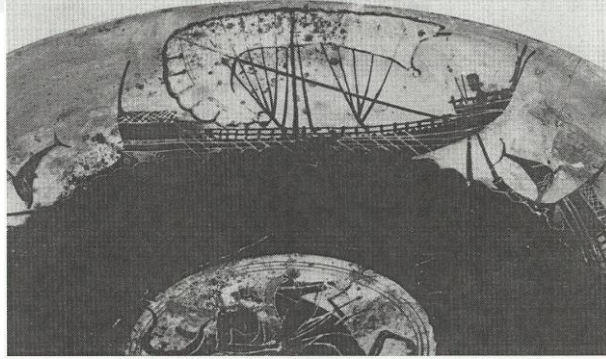
³⁷ The Ashmolean Museum, Oxford, Louvre Museum ve Münih'te sergilenmektedir.

³⁸ Morrison - Williams 1968, 99.



Figür 24: Nikosthenes tarafından yapılan kyliks üzerinde gemi tasviri (Morrison - Williams 1968, Levha. 16a.)

Nikosthenes tarafından yapılan, İ.Ö. 530-510'a tarihli Attika siyah figürlü kyliks üzerinde gemiler tasvir edilmiştir (Fig. 25). Geminin ortasına konumlandırılmış yelken direği, yelken direğinden gövdeye inen kandilisalar ve düz kargafundalar görülmektedir. Yelken direğinin 5 tane sağında, 5 tane solunda olmak üzere 10 istinga halatı rüzgarın estiği yönde gösterilmiştir. Yelken yuvarlatılmış biçimde bağlanmıştır³⁹.

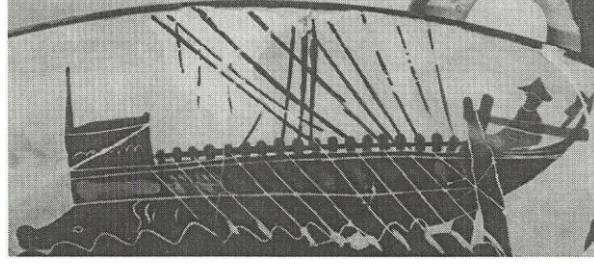


Figür 25: Nikosthenes tarafından yapılan kyliks üzerinde gemi tasviri (Morrison - Williams 1968, Levha. 16d.)

Leagros grubundan, İ.Ö.510'a tarihlendirilen Attika kırmızı figürlü kap üzerinde tasvir edilen gemi siyah figür tekniğindedir (Fig. 26). Yelken direği, kandilisalar, rüzgaraltı yönünde düz kargafundalar ile bir yelken ve rüzgar yönünde istinga halatları ile tasvir edilmiştir⁴⁰.

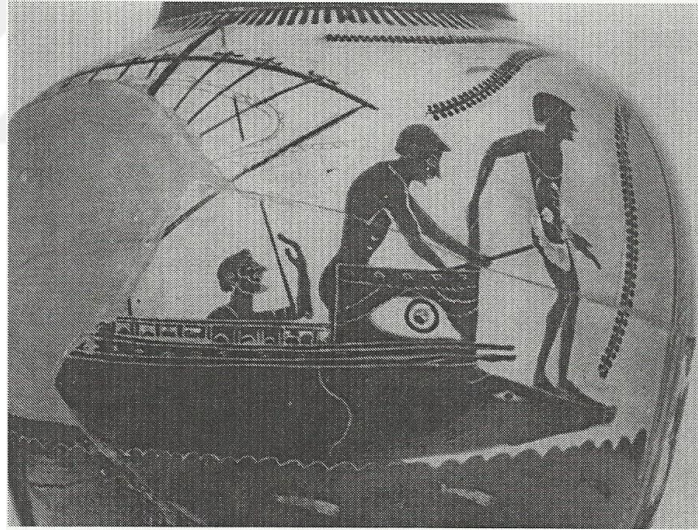
³⁹A.g.e., 100.

⁴⁰A.g.e., 107.



Figür 26: Leagros grubundan bir gemi tasviri (Morrison - Williams 1968, Levha. 18a.)

İ.Ö. 510'a tarihlendirilen siyah figürlü vazo üzerinde gemi tasviri yer almaktadır (Fig. 27). Yelken direği ve donanımı alışılmışın dışında detaylıdır. Seren yelkene bir izbiro ile tutturulmuştur. Özel mekanizmalar üzerinden sereni aşan istinga hatlatları vardır. Yelkenin rüzgaraltı yönünde düz kargafundalar gösterilmiştir. Yelken direğinin başından pruva ve pupaya uzanan ana ve kış ıstralyalar vardır. Yelken henüz yükseltilmiş konumdadır⁴¹.

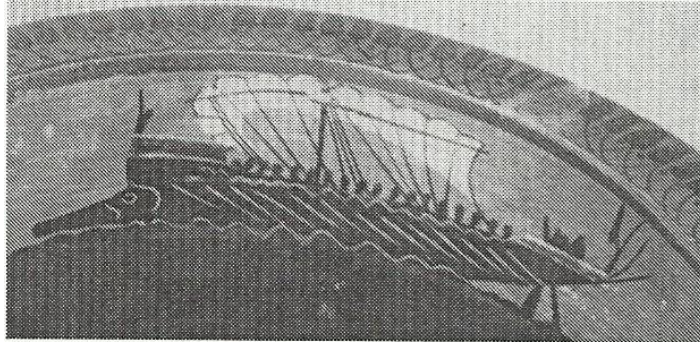


Figür 27: Siyah figürlü vazo üzerinde gemi tasviri (Morrison - Williams 1968, Levha. 20d.)

İ.Ö. 520-480'e tarihlendirilen Attika siyah figürlü sütunlu krater üzerinde gemi tasviri yer almaktadır (Fig. 28). Yelken direği, seren, yelken, istinga hatlatları ve düz kargafundalar vardır fakat kandilisalar yoktur⁴².

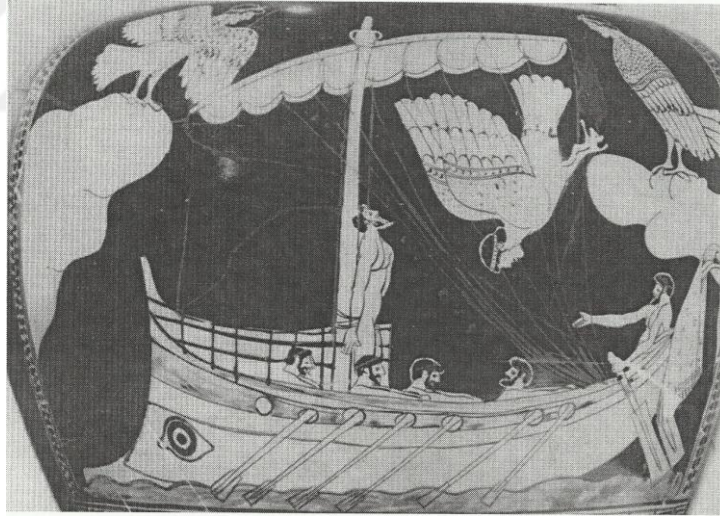
⁴¹ A.g.e., 111.

⁴² A.g.e., 114.



Figür 28: Siyah figürlü sütunlu krater üzerinde gemi tasviri (Morrison - Williams 1968, Levha. 21c.)

İ.Ö. 520-480'e tarihlendirilen Attika üretimi kırmızı figürlü stammos üzerinde Odysseus'un Siren kayalıklarından geçişi resmedilmiştir (Fig. 29). Odysseus yelken direğine bağlanmıştır. Yelken ayarlanabilir ve gerektiğinde kaldırılır. Kandilisalar için direğin her iki tarafında halkalar vardır. Yelken serene istinga edilmiştir. İstinga halatlarının sonu pupada toplanmıştır. Prasyalar serenin sonundadır⁴³.



Figür 29: Attika üretimi kırmızı figürlü stammos üzerinde Odysseus'un Siren kayalıklarından geçişi (Morrison - Williams 1968, Levha. 21e.)

Denizcilik alanında Klasik Dönem ile yeni model bir savaş gemisinin ortaya çıktığı görülmektedir⁴⁴. Trireme adı verilen bu yeni tip üç sıra kürek sistemine sahip gemilerdir. Triremenin en erken örneğine ait gemi tasvirleri yaklaşık İ.Ö. 5. yüzyılın

⁴³ A.g.e., 114.

⁴⁴ Casson 2002, 45.

ortasına tarihlenmektedir. Gemilerin üç sıra kürekli olması nedeniyle perspektif problemi açısından bunları tasvir etmekte sorunlar yaşanmaktadır⁴⁵.

Trireme, bir mayistra yelkeni ve daha küçük bir trinketa yelkeni olmak üzere iki adet dört köşe yelken taşımaktaydı. Mümkün olduğunda gemi bu yelkenlerle hareket etmekteydi. Yelkenin hareket etmesi için kullanılan halatlar; kandilisa, iki prasya, iki iskota halatı, iki taşıyıcı ve 18 dirsek halka ipidir⁴⁶.

Yunan triremesinde, küpeşteden küpeşteye uzanan bir güverte, yani *katastroma* yer alıyordu. Güvertede ise deniz erleri ve yelkenler açıkken yelken iplerini tutan mürettebat bulunmaktaydı⁴⁷.

Savaş esnasında kürekçiler geminin küpeştesinde duruyorlardı. Bir savaş gemisi, savaş esnasında rüzgara güvenemeyeceğinden, herhangi bir yöne doğru anında hareket etmek için hazır olmalıydı. Ayrıca, yelken halatları ve diğer donanım güvertede kalabalık yaratacak ve deniz erlerinin hareketini kısıtlayacaktı. Bu nedenle savaştan önce bütün yelken donanımı ya ortalıktan kaldırılıyor ya da sahilde bırakılıyordu⁴⁸.

Braudel'e göre, trireme, düşman geminin gövdesine mahmuzunu saplamak üzere hareket ettirilir. Ancak düşman geminin küreklerine veya geminin gövdesine zarar verecek bir hamle yapmak için kullanıldığı düşünülmelidir. Yelkenli olarak, volta vuramadığı için, ancak rüzgar uygun yönden eserse yelkenlerini şişirebilir bu nedenle çok yetersizdir. Dolayısıyla yelken onun için sadece bir takviyedir ve savaşta ancak kaçmak için yelken açarlar. Trireme, ancak insan gücü tarafından ilerletildiğinde savaş aracı işlevini yerine getirebilir⁴⁹.

Yapılan testler, geminin uygun rüzgarda 8 deniz miline kadar çıkabildiğini göstermektedir⁵⁰. Triremeyi, savaş gemilerinden çok yarış tekneleri ile karşılaştırabiliriz. Kısa mesafelerde ise yedi deniz mili hıza ulaşabiliyordu. Savaş

⁴⁵ Morrison-Williams 1968, 169.

⁴⁶ Casson 2002, 70-71.

⁴⁷ A.g.e., 68.

⁴⁸ A.g.e., 70.

⁴⁹ Braudel 2006, 299.

⁵⁰ Casson 2002, 70.

sırasında indirilen tek büyük yelkeniyle filolar, iki deniz milinin üzerine çıkamıyorlardı⁵¹.

Bu dönemde ticaret gemilerinde önemli bir değişiklik olmamıştır. Gemiler küçüktür ve düzenli hatları vardır. Tek bir direk ile hayvan derilerinden yapılmış kare bir yelkene sahiplerdir. Orsalama sınırlı şekilde uygulanabiliyordu. Gemiler sahillere sokularak ilerletiliyor, böylece fırtına esnasında karaya çıkmak kolaylaşıyordu; fakat bu yöntemin etkili olmadığını batıklardan anlıyoruz⁵².

II.1.2. Girit

Girit, Kıta Yunanistan'ın yaklaşık 120 km güneydoğusunda yer alır ve Ege Denizi'nin güneyinde batı-doğu doğrultusunda uzanan büyük bir adadır. Yaklaşık 250 km uzunluğunda ve 50 km genişliğinde olup 8300 km² lik bir yüzölçümüne sahiptir. En verimli ve büyük ovası güneydeki Mesara Ovası'dır. Dağlık bir yapıya sahip olan adanın önemli dağları arasında; batıda Beyaz Dağlar, ortada İda Dağı, doğuya doğru ise Dikte Dağı sayılabilir. Dikte Dağı 2500 m yüksekliğindedir ve Girit'in en yüksek dağıdır. Adanın daha çok doğu yarısında yerleşim kurulmuştur ve bu yerleşimler çoğunlukla saray yapıları şeklindedir. Bu yerleşimlerden bazıları; Knossos, Mallia, Gurnia, Mokhlos, Palaikastro, Zakro, Phaistos ve Hagia Triada'dır. Batı yakasındaki önemli yerleşmelere örnek Kydonia ve Khania'dır⁵³.

⁵¹ Starr 2000, 19.

⁵² A.g.e., 18.

⁵³ Tekin 2008, 31.



Harita 1: Girit (Alexiou 1991, 14.)

Girit, etrafının denizlerle çevrili olması nedeniyle potansiyel bir düşman saldırısına karşı birkaç yüzyıl boyunca üstünlük sağlamıştır⁵⁴. Neolitik Dönem’de ilk kez yerleşim görmüş olan ada İ.Ö. 3.binyıl ile birlikte önemli bir gelişim göstererek “Minos” adı verilen köklü kültürü yaratmıştır.

İ.Ö. 2000’den itibaren Giritlilerin etkileri, güneyde Mısır ve Libya’ya, batıda Sicilya, Apulia, Lipari adalarına ve kuzeyde Trakya’ya kadar Akdeniz’in geniş alanlarına yayılmıştır. Girit etkisinin doğu dünyasına ilerlemesi Hititler tarafından durdurulmuştur. 5.yy Yunan tarihçisi Thukydides, Girit’in komşu adalar üzerinde bir talasokrasisinin olduğunu söylemektedir⁵⁵.

Girit’in önemli bir rol oynadığı deniz aşırı ticaret gemiler ile yürütülüyordu. Standart bir açık deniz gemisi, kare bir yelken ve tek yelken direği ayağına, küçük küreklere ya da sabit küreklere sahiptir. Dümen küreğine benzeyen obje nedeniyle pupa olduğu tahmin edilen kısım alçak, pruva ise yüksektir. Yüksek pruva, açık denizdeki dalgalara karşı göğüs germek için avantajlıdır ve omurganın sağlamlığa yardım ettiği öngörülmektedir⁵⁶.

⁵⁴ Basch 1987, 94.

⁵⁵ Meijer 1986, 4.

⁵⁶ Hood 1971, 126.

Erken Minos III Dönemi'nin başlarında gemi motifleri, Minos mühürlerinin yaygın bir çeşidi olarak ortaya çıkmıştır⁵⁷. Mühürler üzerinde bu tasvirlerle sıklıkla rastlanması ve geminin ana konuyu oluşturması Minos talasokrasisinin örneğidir. Burada geçen "mühür" terimi, altın, gümüş, fildişi gibi değerli ya da kalsedon, akik, steatit gibi yarı değerli taşlar üzerine oyulmuş malzemeler için kullanılmıştır⁵⁸. Mühürlerin boyutları nadiren 3 cm'yi geçmekte ve sıklıkla 2 cm'nin altındadır⁵⁹. Minos gemileri, mühürlerin boyutları nedeniyle kısıtlı bir alana tasvir edilmişlerdir ve şematiktirler. Bunlar birer süs eşyası ve statü sembolü olabileceği gibi büyümlü amuletler de olabilirler⁶⁰. Bu mühürlerin hangi işlevle kullanıldıkları ve dar bir alana tasvir edilmiş olmaları nedeniyle Minos denizciliği hakkında ne kadar bilgi verebildikleri tartışmalıdır.

Girit mühürlerinde resmedilen gemilerin çoğu yuvarlatılmış gövdeli ve pruva ve pupaya doğru yükselen biçimde gösterilmiştir. Büyük bir yelken direği içeren donanım, pruva ve pupadan ıstralyalar ile desteklenmiştir. Geniş bir yelkeni vardır. Fakat bazı mühürlerde resmedilen gemiler, Ege'nin geleneksel asimetric gemi tipine benzemektedir⁶¹.

Erken Minos III dönemine tarihlendirilen mühürler üzerindeki yelkenli gemiler donanım ve metot açısından Mısırlı gemilere benziyorlardı. Çoğu yüzük kazımasında yalnızca yelken direği ve üçgen şeklindeki taşıyıcılar gösterilmiştir fakat zaman zaman diğer detaylarda gösterilmiştir. Örneğin, dümen kürekleri, kürekler, iki parçalı üst seren ve alt gergi sereni detaylandırılmıştır⁶².

Orta Minos Dönemi mühürlerinde teknelerin baş ve kıç bodoslamaları hafif eğilimli bir formda tasvir edilmektedir. Teknelerde herhangi bir süsleme ögesine rastlanılmamaktadır (Fig. 30).

⁵⁷ Wachsmann 1998, 99.

⁵⁸ Basch 1987, 93.

⁵⁹ Dickinson 1994, 189.

⁶⁰ A.g.e., 188.

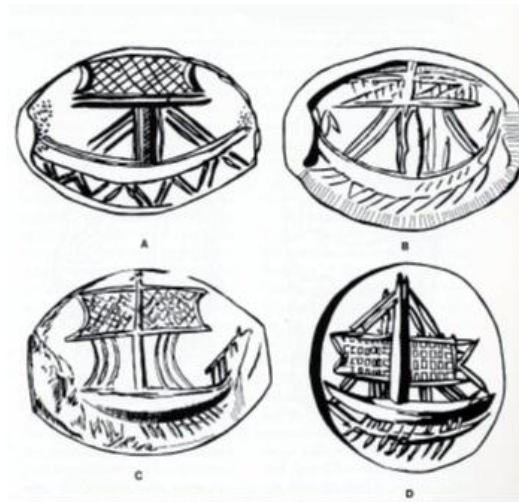
⁶¹ Meijer 1986, 4.

⁶² Hutchinson 1962, 64.



Figür 30: Orta Minos Dönemi mühürleri üzerinde tekne tasvirleri (Wachsmann 1998, 100.)

Geç Minos Dönemi mühürleri üzerindeki gemi tasvirleri, Orta Minos Çağı mühürlerindekiyle tip olarak benzerlik göstermektedir fakat bu mühürlerde yelken de görülebilmektedir. Yelken dikdörtgendir ve üzeri taramalarla gösterilmiştir (Fig. 31).



Figür 31: Geç Minos Dönemi mühürleri üzerindeki gemi tasvirleri (Wachsmann 1998, 95.)

Geç minos mühürleri gemilerinin yelkenleri üzerinde yayılmış olan taramalar yelkenlerin dikili panellerden yapıldığını göstermektedir. Yelkenin üst kısmındaki taşıyıcılar bir mühürde görülmektedir (Fig. 31 (D))⁶³.

Geç Minos mühürlerinde geminin gövdesi üzerinde ızgara deseni ile birleştirilmiş üç direk görülmektedir. Bu obje Spyridon Marinatos tarafından yelken direkleri ve yelkenler olarak yorumlanmıştır. R.W. Hutchinson⁶⁴ tente olarak yorumlarken L.Basch⁶⁵ ise bir çeşit yelken direği olarak yorumlamıştır⁶⁶. Bu örnekler Mısır'ın Erken Hanedanlık ve Geç Hanedanlık Öncesi Dönemi'nde de görülmektedir⁶⁷.

Geç Minos III C'ye tarihlendirilen bir buluntu Girit'in orta kesiminde yer alan Phaistos yerleşiminden ele geçmiştir (Fig. 32). Bir seramik parçası üzerinde pruva ve pupa kısmı korunamamış bir gemi tasviri yer almaktadır⁶⁸. Geminin ortasında bir yelken direği yer almaktadır. Yelken direğinin güverte ile birleştiği kısımda yer alan ve yelken direğinin kalınlığının daha geniş görünmekte olan kısım, yelken direğini destekleyici bir unsur olarak yorumlanabilir. Yelken direğinin her iki tarafından gemi gövdesine inen çizgiler kandilisa, yelken direğinden pruva ve pupaya uzanan diğer çizgiler ise ıstralya olmalıdır. Tasvirde yelken görülememektedir.



Figür 32: Phaistos'tan ele geçen gemi tasvirli seramik parçası (Wachsmann 1998, 141.)

⁶³ Wachsmann 1998, 102.

⁶⁴ Hutchinson 1962, 95.

⁶⁵ Basch 1987, 107-12.

⁶⁶ Wachsmann 1998, 99.

⁶⁷ Hutchinson 1962, 95.

⁶⁸ Wachsmann 1998, 142.

Mühürlerdeki gemiler, alçaltılmış yelken ve yelken direğinden her iki tarafa çapraz olarak uzanan çizgilerle tasvir edilmişlerdir (Fig. 33). Bunları Betts ıstralya, Hutchinson⁶⁹ ise taşıyıcı olarak yorumlamıştır. Çoğu mühürde çizgiler, pruva ve pupaya uzanmaktadır ve ıstralya gibi gözükmektedir. Bu çizgiler alçaltılmış seren ve bumbaya tutturulmuş taşıyıcılar olabilir⁷⁰.



Figür 33: Mühürler üzerinde yelken donanımı (Wachsmann 1998, 100.)

Bu gruptaki bir gemi dört eğik çizgi ile yelken direğinden teknenin yüksek kısmına uzanmaktadır (Fig. 33 (J)). Basch bunlardan üçünü çarmık olarak yorumlamıştır. Pupa ile bağlantılı olabileceğini söylemektedir. Diğer tüm mühürlerde bu eğik çizgiler yelken

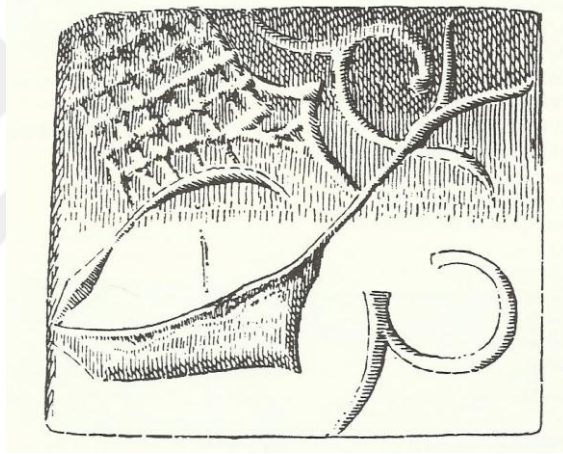
⁶⁹ Hutchinson 1962, 94.

⁷⁰ Wachsmann 1998, 101-102.

direğinin her iki tarafındayken bunda tek tarafta olması nedeniyle bu mührün tamamlanamamış olabileceği düşünülmektedir⁷¹.

Mühürler üzerinde yelken direğine paralel uzanan ve yelken direğinin ayağının yanlarına bağlanmış olan kandilisalar görülmektedir. Bunlar, her iki tarafta ikişer tane olması sebebiyle yelken yükseltilmiş pozisyondayken kullanılan taşıyıcılar olarak da yorumlanabilir⁷².

Bir Minos mührü üzerindeki alışılmadık gemi tasvirinde yelkenin dışa doğru dalgalandığı görülmektedir (Fig. 34). Bu, Klasik dönemlere kadar bilinmeyen bir formdadır. Yelkenin bir bumba ile bağlantısı yoktur⁷³.



Figür 34: Bir Minos mührü üzerindeki gemi tasviri (Wachsmann 1998, 101.)

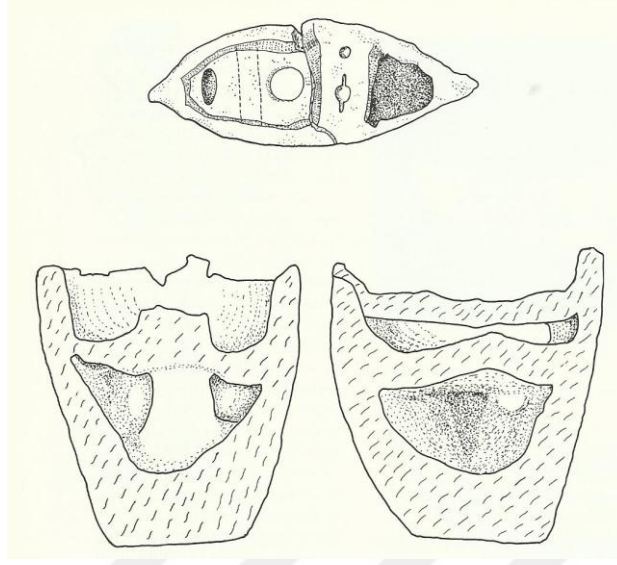
Hagia Triada'dan ele geçen ve kabaca yapılmış bir terrakota model, iki parçaya ayrılmıştır (Fig. 35). Geminin güvertesinde bir yelken direği temeli bulunmaktadır. Yelken direği pruvaya yakındır⁷⁴.

⁷¹ Wachsmann 1998, 102.

⁷² A.g.e., 97.

⁷³ A.g.e., 103.

⁷⁴ A.g.e., 105.



Figür 35: Hagia Triada'dan pişmiş toprak tekne modeli (Wachsmann 1998, 104.)

II.1.3. Thera Adası

Thera, Kyklad Adaları'ndan en güneyde yer alan ve Girit Adası'na en yakın olan adadır. Adada meydana gelen yanardağ patlaması adanın batı kısmını yok etmiştir. Adadan geriye iki küçük adacık olan Therasia ve Asprosini adaları kalmıştır. Akrotiri ise adanın çıkıntı yapan burun kısmında yer almaktadır⁷⁵.

Merkezdeki ilk araştırmalar yanardağ patlamalarını araştıran Gorceix ve Mamet tarafından yapılmıştır. Adada 1866 yılından itibaren çok sayıda jeolojik ve arkeolojik araştırmalar yapılmıştır. İlk kazılar 1967 yılında S.P. Marinatos başkanlığında başlayıp 1973 yılına kadar devam etmiştir⁷⁶.

Akrotiri'de Neolitik Dönem'de yerleşimin olduğuna dair kanıtlar ele geçmiştir. Akrotiri, Erken Kyklad I'de oldukça büyük ve önemli bir yerleşimdir. Orta Kyklad döneminde çok sayıda Orta Hellas dönemi mat boyalı seramiği bu yerleşimden ele geçmiştir. İ.Ö.

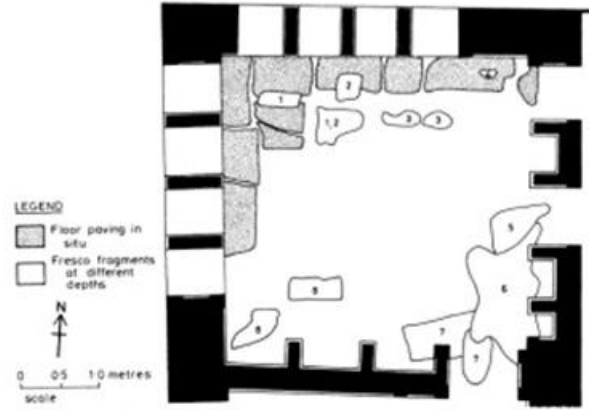
⁷⁵ Marinatos 1968, 7-8.

⁷⁶ A.g.e., 74.

1550 yılında muhtemelen bir depremle şehir yıkılmış ve yerine Geç Kyklad şehri kurulmuştur. Geç Kyklad I döneminde oluşan yanardağ patlaması sonucunda şehir tekrar yıkılmıştır⁷⁷.

Akrotiri yerleşmesinin İ.Ö. 1628-1626 yılları arasında meydana gelen deprem ve volkanik patlamalar sonucunda son bulunduğu düşünülmektedir⁷⁸. Yerleşimde bulunan en geç seramik örnekleri İ.Ö. 1550-1500 yılları arasına tarihlenen Geç Kyklad IA dönemine aittir⁷⁹. Bu durum fresklerin hangi döneme ait olduğu konusunda bir belirsizliğe neden olmaktadır. Fresklerin ilk tarihlendirme göz önünde bulundurularak Minos kültürüne, ikinci tarihlendirme göz önünde bulundurularak Myken kültürüne ait oldukları düşünülmektedir. Bunun yanında bazı araştırmacılar tekneler üzerinde yer alan motiflere dayanarak bunların Myken kültürüne ait olması gerektiğini söylerken, bazı araştırmacılar ise tekne formlarının Minos ikonografisinde yer alan diğer tekne tasvirleri ile paralel olduklarını öne sürmektedir⁸⁰.

Thera Adası'nın önemli yerleşimi olan Akrotiri'de Batı Evi olarak adlandırılan mekanda 4 ve 5 nolu odalar freskler ile süslenmiştir. 5 nolu odada yer alan minyatür freskte tasvir edilen konu denizcilik ile ilgilidir (Fig. 36).



Figür 36: Akrotiri'de yer alan Batı Evi'nin planı (Warren 1979, 117.)

⁷⁷ Pichler ve Friedrich 1981, 15-30.

⁷⁸ Lohmann 2006, 298.

⁷⁹ Mcgrail 2001, 113.

⁸⁰ Wachsmann 2009, 95.

Minyatür freski odanın doğu, kuzey ve güney duvarları üzerine resmedilmiştir.  duvarın toplam uzunluğu 11.86 metredir ve fresklerin yaklaşık 7.50 metresi korunmuştur. Kuzey ve güney duvarların yüksekliği yaklaşık 40-43 cm'dir. Yaklaşık yarısı doğu duvarındaki nehir sahnesi iindir⁸¹. Freskin doğu duvarında akan bir nehir, papirüsler ve palmiye ağaçları, gerçek ve fantastik hayvanlar tasvir edilmiřtir⁸² (Fig. 37).



Figür 37: Minyatür frekinin doğu duvarı (Warren 1979, Levha A(b).)

Odanın kuzey duvarında yer alan freskler iyi korunamamıştır. Gemilerin yelken ve yelken donanımları hakkında bilgi edinilememektedir. Karada bir sıra asker ve denizde dört gemi görülmektedir (Fig. 38).



Figür 38: Batı Evi'nin kuzey duvarı (Warren 1979, Levha A(a).)

5 nolu odanın güney duvarında bir limandan diğerine doğru yolculuk yapmakta olan bir tören alayı resmedilmiştir (Fig. 39). Limanlar arasında hareket halinde dokuz gemi görülmektedir. Hem kuzey hem de güney duvarda yer alan teknelerin ve kayıkların

⁸¹ Warren 1979, 118.

⁸² Wachsmann 1998, 87.

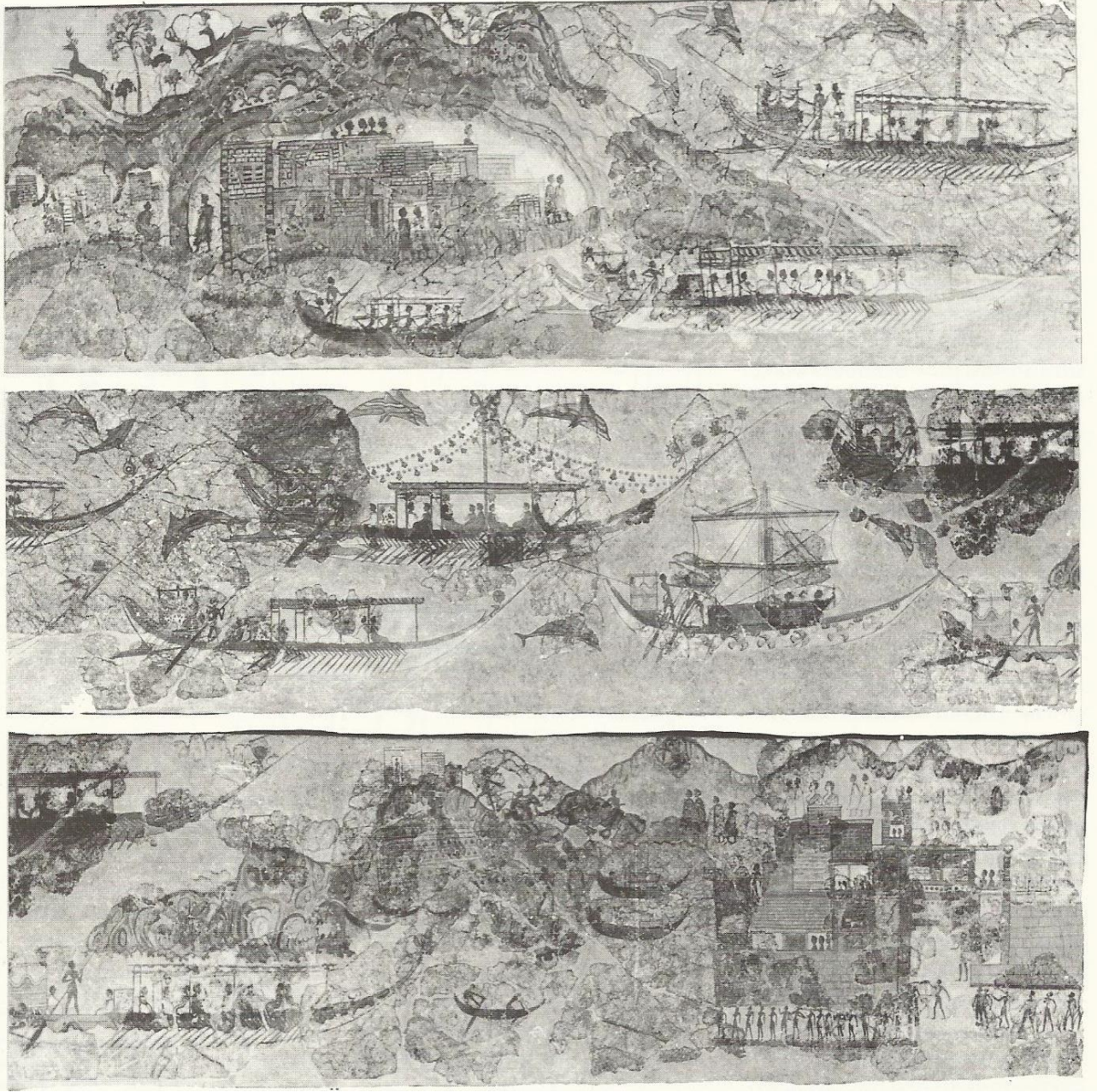
gövdeleri, Orta Minos Çağı mühürlerinde olduğu gibi hafif eğimli bir yapıya sahiptir. Bu form Minos tekneleri için tipiktir⁸³ (Fig. 30). Freskteki gemilerden biri hariç tümünün yelkenleri indirilmiş olarak gözükmektedir. Bu gemilerin çoğunda yelken, gemi gövdesine yatırılmış şekilde gösterilmiştir⁸⁴. Bunlar gemi gövdesinde yer alan kamara ya da gölgelik de olabilir. Gemilerden iki tanesinde yelkene ait kandilisalar ve taşıyıcılar gösterilmiştir (Fig. 40). Morgan⁸⁵ Minyatür Fresk'teki gemilerin ıstralyaların olmadığını ve gerçek gemi tipinde de bunların kullanılmadığını söylemektedir. Wachsmann'a göre ise fresk üzerinde ıstralyaların gösterilmemiş olması sanatçının tarzı ile ilgilidir⁸⁶.

⁸³ Brown 1978, 629.

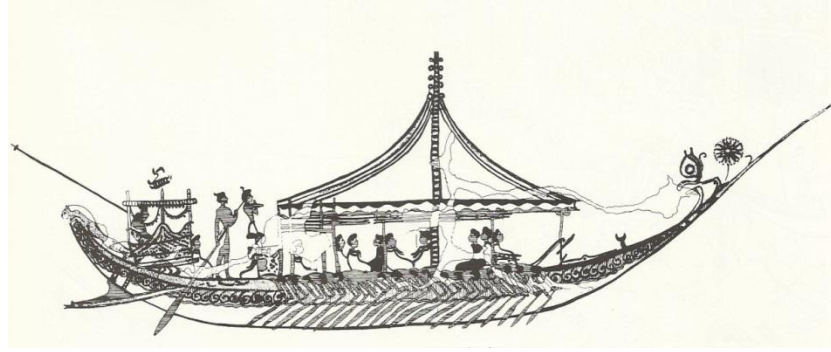
⁸⁴ Wachsmann 1998, 94.

⁸⁵ Brown 1978, 630.

⁸⁶ Wachsmann 1998, 96.

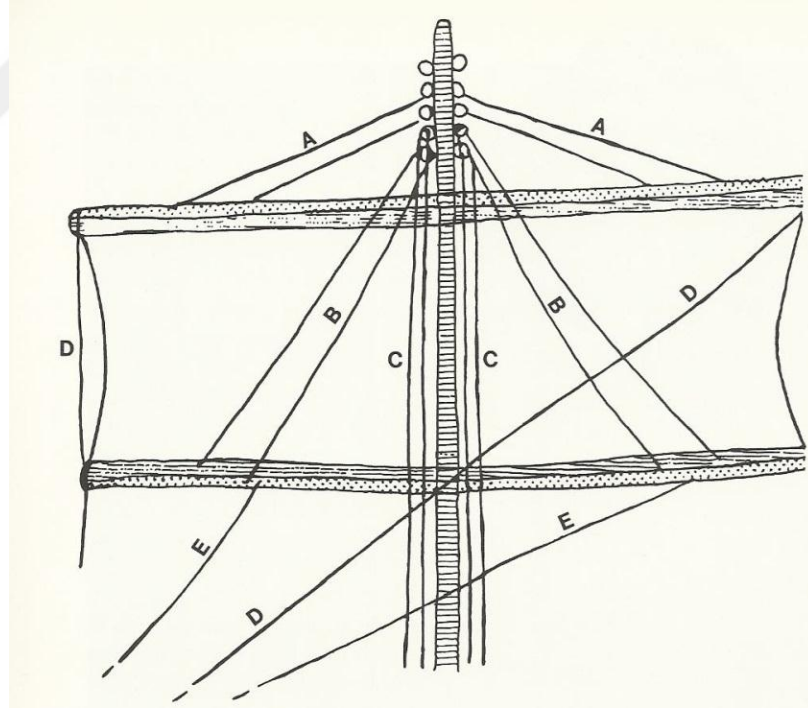


Figür 39: 5 nolu odanın güney duvarı (Wachsmann 1998, 88.)



Figür 40: Fresk üzerinde yer alan gemilerden bir detay (Wachsmann 1998, 92.)

Morgan, freskte yer alan ve yelkeni açılmış şekilde gösterilen gemiye bakarak bir rekonstrüksiyon oluşturmuştur⁸⁷. Buna göre A üst seren taşıyıcıları, B bumba taşıyıcıları, C kandilisalar ve D prasyaları temsil etmektedir. Wachsmann buna ek olarak E ile gösterilen halatların iskota halatları olduğunu belirtmiştir⁸⁸ (Fig. 41).



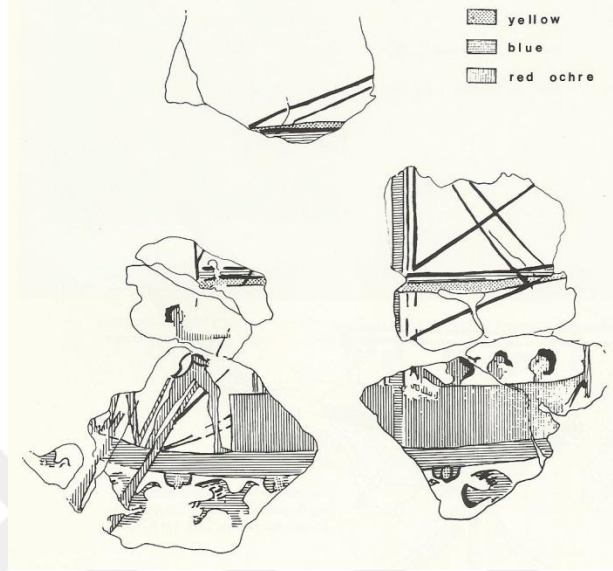
Figür 41: Thera gemilerinin yelken donanımını gösteren rekonstrüksiyon (Wachsmann 1998, 95.)

Kandilisalar, yelken direğine paralel uzanmaktadırlar ve yelken direği ayağı yanına inmektedirler. Bu çizgiler Minos mühürlerinde de görülmektedir. Yelken yükseltileceği

⁸⁷ Brown 1978, 633.

⁸⁸ Wachsmann 1998, 96.

zaman kandilisalar çekiliyor olmalıdır. Seren yükseldiğinde ise taşıyıcı halatlar çekilerek trim yapılıyor olmalıdır (Fig. 42)⁸⁹.



Figür 42: Gemilerde trim yapıldığını gösteren figür (Wachsmann 1998, 94.)

Thera gemileri ile Orta Krallık Dönemi Mısır gemileri karşılaştırıldığında her iki tipte de bir bumba ve yelken direği başında halatların içinden geçirildiği halkaların varlığının ortak olduğu görülmektedir⁹⁰. Yelken direği başında yer alan bu halkalar, yelkenin toplanabilir olduğunu göstermektedir. Bumba yelken direğine sabitlenmiştir ve üst seren bumbaya doğru çekilmektedir⁹¹.

⁸⁹ Wachsmann 1998, 97.

⁹⁰ A.g.e., 97.

⁹¹ Brown 1978, 630.

Nil Nehri ilkel teknelerin kullanımı için ideal bir alan olup⁹⁵ ve su taşımacılığı tarihinde küçümsenmeyecek bir rol üstlenmiştir⁹⁶. Bölgede ağaç miktarının az oluşu ve varolan ağaçların da gemi yapımına elverişli olmayışı nedeniyle Mısırlılar başlangıçta saz⁹⁷ demetlerinden yararlanmışlardır. Zamanla daha gelişmiş gemiler inşa eden Mısırlılar, insan ya da hayvan gücü dışında bir güç kaynağından yararlanan ilk halk olmuşlar ve gemilerini hareket ettirmek için rüzgarın nasıl dizginleneceğini keşfetmişlerdir. Başta, yakın zamana kadar denizcilerin de kullandığı yöntemi izleyerek, teknenin ön kısmına eğrelti otu ya da hurma yaprağı yerleştirmişlerdir (Fig. 43). Bu yalnızca rüzgar arkadan estiğinde işe yarayan bir yöntem olup ve etkili olduğu düşünülmemektedir⁹⁸. Eğrelti otu ya da hurma yaprağının ilkel bir yelken gibi kullanıldığına bir örnek Hierakompolis'te Naqada IIC Dönemi'ne (İ.Ö. 3600)⁹⁹ tarihlenen 100 numaralı mezar yapısında görülmektedir (Fig. 44). Mezarda yer alan duvarlar çamurdan bir sıva tabakası ile sıvanmış, sonrasında bir duvar resmine fon teşkil etmek üzere sarı aşı boyası ile kaplanmıştır. Ressam boyalı vazolar üslubunda, kırmızı, siyah ve beyaz renklerini kullanarak av sahnelerini, insanlar ile tekneler arasındaki mücadeleleri, dansları ve tekne tiplerini resmetmiştir¹⁰⁰.



Figür 43: Ön kısmına eğrelti otu ya da hurma yaprağı yerleştirmiş tekne (Casson 2002, 9.)

⁹⁵ Landström 1978, 6.

⁹⁶ Casson 2002, 8.

⁹⁷ Detaylı bilgi için bkz. Erkurt 2014, 70-75.

⁹⁸ Casson 2002, 9.

⁹⁹ Teeter ed. 2011, 8.

¹⁰⁰ Childe 2010, 78.



Figür 44: Hierakompolis'te Naqada IIC Dönemi'ne tarihlenen duvar resmi (Teeter ed. 2011, 76,77.)

Yelken gereksiniminin ağaç dalları ve yapraklarıyla giderildiğinin diğer kanıtı Naqada II C-D (yak. İ.Ö. 3400)¹⁰¹ Dönemi'ne tarihlendirilen kap üzerindeki stilize tasvirlerdir (Fig. 45a,b).



Figür 45a: Naqada II C-D Dönemi'ne tarihlendirilen kap üzerindeki stilize tasvirler (Teeter ed. 2011, 177.)



Figür 45b: (Teeter ed. 2011, 76,77,177.)

Childe'ın Mısır'ın Predinastik birleşmesi olarak tanımladığı, köy yerleşimlerinin, kasaba ya da kentleşme sürecine geçiş süreci olarak değerlendirilen bu dönemde “nom” adı verilen mahalli bölgelerin merkezleri ortaya çıkmıştır. Bu dönemde nomlar

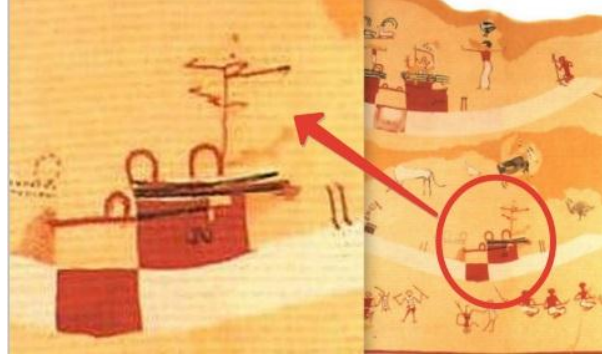
¹⁰¹ Teeter ed. 2011, 177.

bölgeye özgü bitki ya da hayvanlarla temsil edilmektedirler. Araştırmacıların çoğu nom simgelerinin bölgenin yöneticisi ya da din kültünü temsil eden totemik bayraklar olduğu konusunda hemfikirdirler. Özellikle Naqada II dönemine tarihlenen vazolar üzerinde tasvir edilen teknelerde görülen, ilk bakışta yelken direği izlenimi veren simgelerin (Fig. 46a,b,c,d) nom bayrağı olduğu düşünülür¹⁰². Aynı amaçlı totemik simgelerin, Hierakompolis'teki resimli mezarda yer alan teknede (Fig. 47) kullanıldıkları görülür. Yani, bunların yelken direği olduğunu söylemek doğru olmaz.



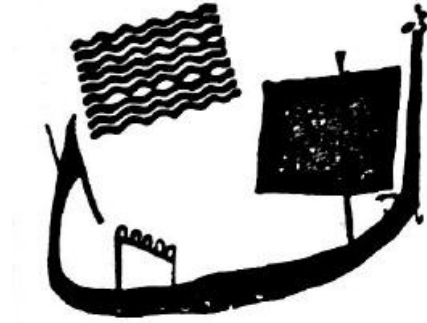
Figür 46 a,b,c,d: Naqada II dönemine tarihlenen vazolar üzerinde tekne tasvirleri(Teeter ed. 2011, 177,178,179,185.)

¹⁰² Childe 2010, 73,74.



Figür 47: Hierakompolis'teki mezar resmi (Teeeter ed. 2011, 76,77.)

İ.Ö. 3500 civarında, Mısırlılar ağaç yaprak ve dallarından yapılan bu yelkeni, saz veya yapraklardan örülerek pruvadaki bir direğe yerleştirilen, kare formu gerçek bir yelkenle değiştirmişlerdir¹⁰³. Yaklaşık Naqada III Dönemi'ne tarihlendirilen bir kap üzerindeki tasvir, gerçek bir yelken olarak değerlendirilebilecek en erken örnektir¹⁰⁴ (Fig. 48). Tekneyi ilerletmek için kas yerine rüzgar kullanımı çağır açan bir fikirdir. Nil Vadisi elverişli rüzgarları ile yelkenli teknelerin oluşumu için makul bir doğum yeri gibi görünmektedir¹⁰⁵. Bu ilk kabul edilebilen tasvirden sonra, teknelerdeki gelişim sayısız tasvir, model ve yazılı kaynak ile takip edilebilmektedir.



Figür 48: Naqada III Dönemi'ne tarihlendirilen bir kap üzerindeki tasvir (Bowen 1960, 117.)

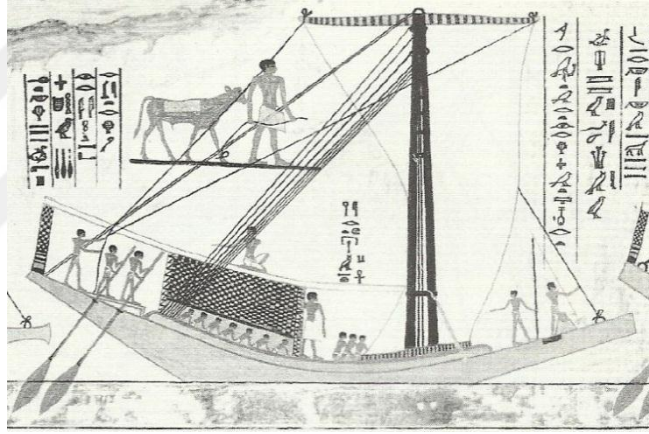
Bir süre sonra tek ayaklı direk ve kare yelkenli gemiler yerine bir ayağı her iki küpeşteye monte edilmiş çift ayaklı direkler kullanılmaya başlanmıştır (Fig 49). Bu tip direkler, hem saz hem de ahşap tekneler için uygundu; çünkü her ikisinin de serin direği

¹⁰³ Casson 2002, 9,16.

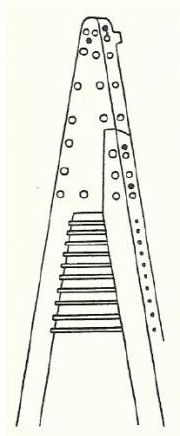
¹⁰⁴ McGrail 2001, 19.

¹⁰⁵ Casson 1995, 12.

topuğunun yerleştirilebileceği bir omurgası bulunmuyordu¹⁰⁶. Bu tip yelken direği, kullanılmadığı zamanlarda çatallı kısmından kademeli olarak indiriliyor olmalıdır. Yelken direğini sağlama almak için baş kısmındaki bir bacak açılır (Fig. 50). 4. Hanedanlık Dönemi'nde yelken direği pupada bir kış ıstralya ile yelken direği başına sağlamlaştırılmış ve güverte tahtası üzerine halat düğümleri ile sağlamlaştırılmıştır. 5. Hanedanlık Dönemi'nden itibaren, ekstra sabitlik sağlamak için bir pruva ana ıstralyası eklenmiştir. Yelken kaldırıldığında, büyük ihtimalle, yelken direği ayağı, ahşaptan kesilmiş bir blok ya da gövdede bir çerçeveye geçiriliyordu¹⁰⁷. 6. Hanedanlık sonuna kadar (yak. İ.Ö. 2200) hem tek ayaklı hem de çift ayaklı direkler bir arada kullanılmıştır¹⁰⁸.



Figür 49: İ.Ö. 2440-2300'e tarihlendirilen Mısır yelkenli gemisi (Jones 1995, 37.)



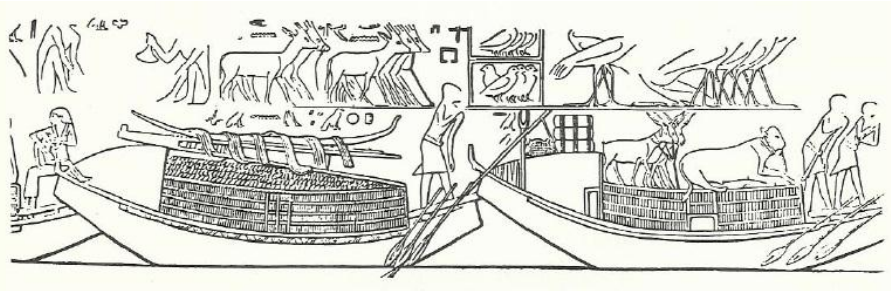
Figür 50: Açılabilir yelken direği ayağı (Jones 1995, 37.)

¹⁰⁶ A.g.e., 17.

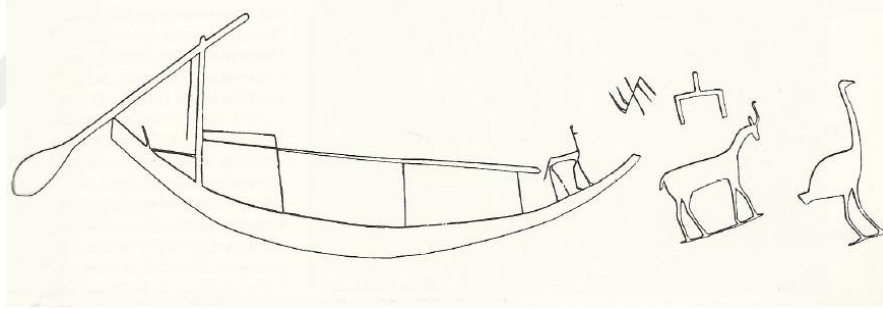
¹⁰⁷ Jones 1995, 37.

¹⁰⁸ Casson 1995, 19.

Tekne donanımı karmaşık olmasına rağmen, gerekli olmadığı durumlarda yelken sarılıyor, direk ise kademeli olarak parçalara ayrılarak güverteye serilebiliyordu¹⁰⁹. 6. Hanedanlık Dönemi'ne tarihlendirilen Mereruka'nın mezarında tasvir edilen tekne üzerinde çift ayaklı yelken direği çıkartılmış ve serenleriyle birlikte güverte üzerine istiflenmiş olarak gösterilmiştir (Fig. 51)¹¹⁰. Diğer bir örnek, Rod el Air'den, Orta Krallık Dönemi'ne tarihlendirilen bir grafitoda gösterilmiştir (Fig. 52)¹¹¹.



Figür 51: Mereruka'nın mezarında tasvir edilen tekne (Jones 1995, 43.)



Figür 52: Rod el Air'den grafito (Wachsmann 1998,35.)

İ.Ö. 3.binde yelken direklerinin başları bir eğimle ya da kare bir perçin ile bitiyordu. Bu uygulama üst sereninin oturacağı kısmı sağlamlaştırmak amaçlı olmalıdır. Bazı örneklerde de, yelken direği başı halatların geçmesi için bir halka ile bitiyordu¹¹².

Eski Krallık Dönemi'nde yelkenin şekli uzun, dar ve yelken direği ayağına doğru küçülen konik uçludur. Yelken direği başından güverte seviyesine uzanmaktaydı. Bumba ya da alt seren yelken direğinin arkasında güverte üzerinde durmaktaydı¹¹³.

¹⁰⁹ A.g.e., 17.

¹¹⁰ Jones 1995, 43.

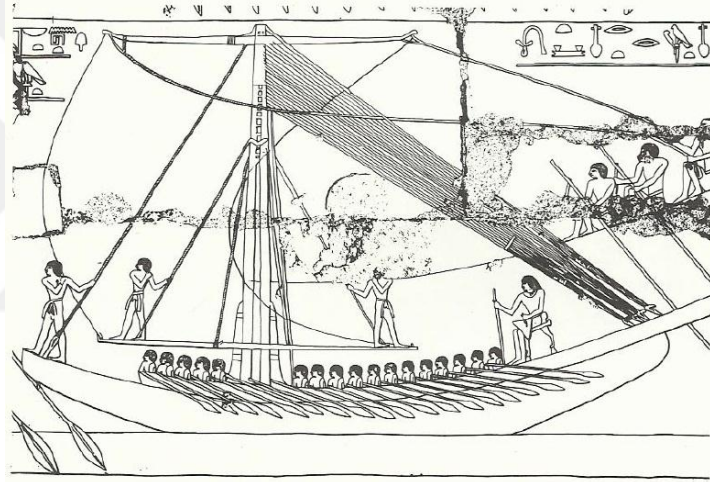
¹¹¹ Wachsmann 1998, 34.

¹¹² Jones 1995, 37.

¹¹³ A.g.e., 37.

Yelken, seren boyunca uzanan ve bir delikten geçen halat ile serene tutturulmuştur. Üst sereninin dış uçlarından tutturulmuş çift prasya rüzgarda yelkeni trimlemek için büyük avantaj sağlıyordu¹¹⁴.

6. Hanedanlık Dönemi'nin başına kadar yelken ve donanımında bir değişiklik olmamıştır. Yelkenler daha uzun ve dardır fakat şekli dikdörtgenimsidir ve güverte üzerinde daha yüksekte taşınmaktadır. Yelkenin boyutunun artması ve güverte üzerindeki ağırlığı nedeniyle, serenler taşıyıcılar ile asılmak zorunda kalmıştır¹¹⁵. I.Pepy'nin veziri (İ.Ö. 2289-2255) Mereruka'nın mezarında beş yelkenli tekne tasvir edilmiştir. Bahsedilen yelken şeklini bu tasvirler üzerinde görmek mümkündür (Fig. 53).

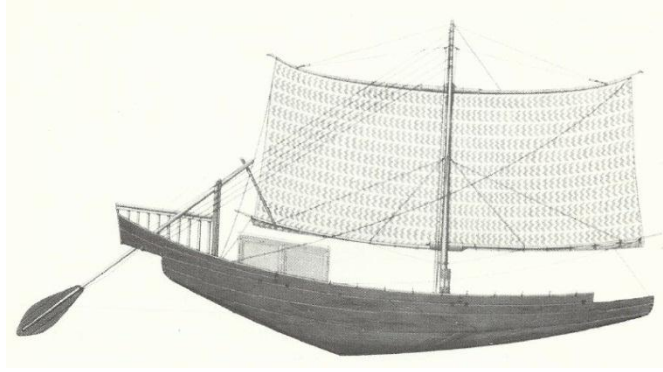


Figür 53: Mereruka'nın mezarında tasvir edilen teknelerden biri (Jones 1995, 38.)

Bu tip yelken şeklinin görüldüğü diğer bir örnek, 5. Hanedanlık Dönemi sonu ya da 6. Hanedanlık başına tarihlendirilebilecek olan Unas-Ankh'ın mezarından bir tasvirdir (Fig. 54). Yelken kumaşı üzerinde zigzag desenleri gösterilmiştir.

¹¹⁴ A.g.e., 38.

¹¹⁵ A.g.e., 39.



Figür 54: Unas-Ankh'ın mezarından bir tasvir (Jones 1995, 40.)

Yelken direği konusuna geri dönecek olursak, bu dönemden sonra tek ayaklı yelken direkleri tamamıyla benimsenmiş ve çift ayaklı direkler İ.Ö. 2200'den sonra varlıklarını sürdürememiştir¹¹⁶. İ.Ö. 3. binyıl sonunda, yelken direkleri gövdeye oranla daha uzundur ve en yüksek şeklini almıştır¹¹⁷.

Direğin konumu ise zaman içinde yer değiştirmiş, erken dönemlerde oldukça öndeyken, İ.Ö. 1900'e kadar pupaya doğru ilerleyerek teknenin ortasında yer almıştır (Fig. 55)¹¹⁸. Yelken direği güverte üzerinde, tek, çift ya da üç ayaklı bir dirsek ile desteklenmiştir (Fig. 56). Yelken kullanılmadığında ve güverte üzerine istiflendiğinde buradan çıkartılıyor olmalıdır¹¹⁹. Bu değişimin nedeni olasılıkla teknenin pupa tarafından esen ölü rüzgarın dışındaki rüzgarlardan da yararlanılabileceğinin anlaşılmasıdır. Teknenin ortasına yerleştirilmiş ve uygun bir eğimle prasya edilmiş, diğer bir deyişle orsa edilmiş yelken, teknenin pupaya doğru her iki tarafından esen rüzgarları kullanabilirdi¹²⁰.

¹¹⁶ Casson 2002, 18.

¹¹⁷ A.g.e., 19.

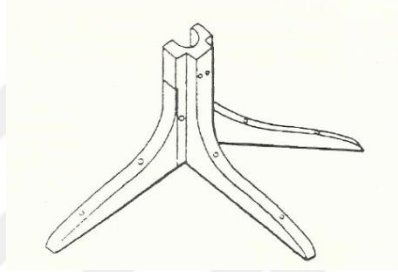
¹¹⁸ A.g.e., 18.

¹¹⁹ Jones 1995, 45.

¹²⁰ Casson 2002, 18.



Figür 55: İ.Ö. 1900'e ait, ortasına bir direk yerleştirilmiş tekne modeli (Casson 2002, 15.)



Figür 56: Yelken direğinin monte edildiği üç ayaklı dirsek (Jones 1995, 46.)

İ.Ö. 2000 (Orta Krallık) civarında yelkenin boyutları değişmiş, dar ve uzun bir yelken yerine kısa, geniş ve direğin yukarısında taşınan bir yelken kullanılmaya başlanmıştır. Bu değişim Mısırlıların Doğu Akdeniz sahillerinden kuzeye ve Afrika'nın ucundan güneye kadar uzanan bir bölgeyle gelişen ticaretin ihtiyacına yönelik olmalıdır¹²¹. Diğer bir deyişle, Mısırlılar artık açık denizde kullanılmak üzere gemiler tasarlıyorlardı.

Yelken, bir dizi taşıyıcılar ile destekleniyordu. Bunlar, yelken direğinin başında, her iki tarafta yer alan yarı dairesel halkaların içinden geçiyorlardı. Bu halkalar genelde metaldendi fakat bazen halat ya da ahşaptan da yapılıyordu. Bumbanın taşıyıcıları daha aşağıdaki halkalardan geçiyordu ve yelken direğinin gerisinde, güvertede bir çeşit raf üzerinde ya da dümen küreğinin yanına sabitleniyordu. Bumba yelken direğine bağlanıyordu fakat üst seren serbestti ve yelken içeri alınırken alçaltılıyordu. Donanının pruva ana ıstralyası vardı fakat kış ıstralyası yoktu. Serenin taşıyıcıları kış ıstralyası görevi görüyordu¹²².

¹²¹ A.g.e., 34.

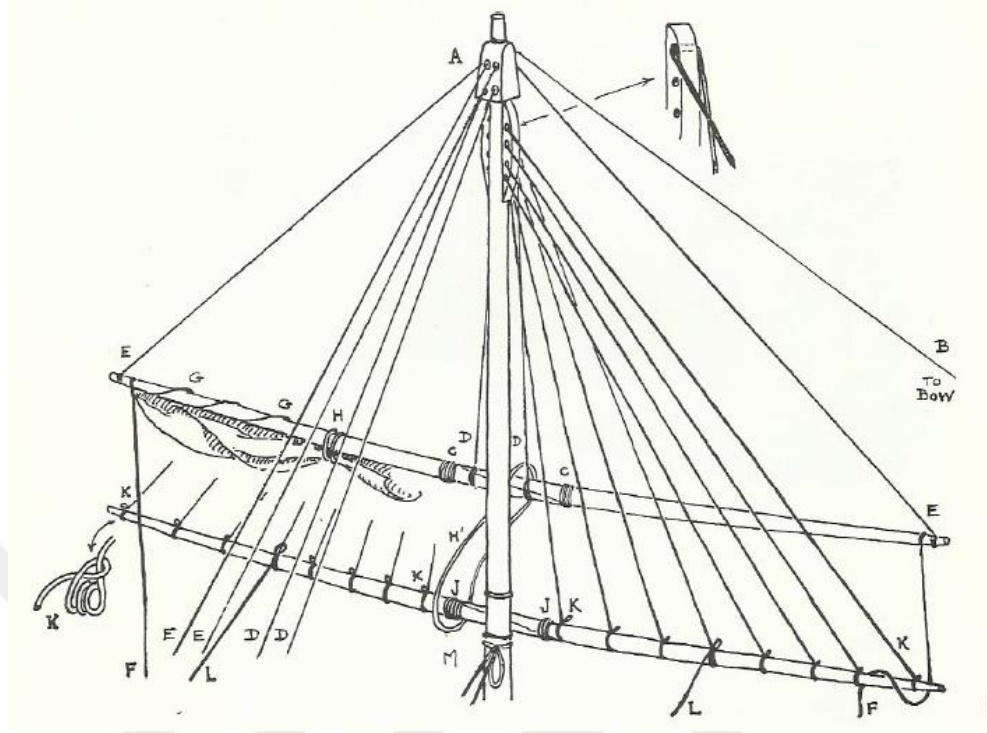
¹²² Jones 1995, 46.

Yeni Krallık Dönemi başlarında Mısırlı tüccarlar, geminin ortasına yerleştirilmiş bir yelken direği ve yelken direğine bağlanmış çok uzun seren ve bumba ile donatılmış gemiler kullanıyorlardı. Fazlasıyla uzun seren ve bumba doğal olarak geniş bir yelken alanına sahipti ve sakin sularda maksimum hız sağlıyordu¹²³.

Gemi donanımı; yelken, seren, istinga halatları, prasyalar ve iskota halatlarından oluşmaktaydı. Tutankhamun'un mezarında keşfedilmiş olan bir tekne modeli, bu dönemin tekne donanımı hakkında en iyi kaynaktır (Fig. 57). Yeni Krallık Dönemi teknelerinde yelken direği teknenin ortasına, güverteye oturtulmuştu. Baştan güverteye kadar uzanan yelken direğinin uzunluğu, teknenin uzunluğunun yaklaşık üçte ikisi kadardır. Yelken direği başına üst kısmı yuvarlatılmış bir kare blok yerleştirilmiştir. Bu bloğun her iki tarafında dört delik bulunmaktadır. Çarmık ya da kış ıstralyası yoktur. Pruva ana ıstralyası (B), yelken direği başındaki bloğa düğümlenmiştir. Buradan aşağı inen ıstralya pruvada sağlamlaştırılmıştır. Hatshepsut'un gemilerinde olduğu gibi, bumba, sekiz adet vento (K-K) ile desteklenmiştir. 1 numaralı halat, birkaç kez döndürülüp düğüm atılarak serenin ucuna sağlamlaştırılmıştır. Bu halat, sancaktaki ilk delikten geçerek aşağı indirilmiş ve 5 numaralı halat olarak bumbaya bağlanmıştır. Benzer şekilde, 2 ve 6, 3 ve 7, 4 ve 8 numaralı halatlar birbirine bağlantılıdır. Aynı metot, iskele tarafı için de uygulanmıştır. İskota halatları (L-L), taşıyıcıların devamıdır ve sancak tarafında 5 numaralı, iskele tarafında ise 4 numaralı halat olarak gösterilmişlerdir. Seren yelken direğine rahat döndürülebilecek şekilde (M) bağlanmıştır. Yelken, üst seren ucuna devam eden spiral bağcıklar (G-G) ile tutturulmuştur. Kandilisalar (D-D), yelken direği başındaki en alt deliklerden geçen iki halattan oluşmaktadır. Hem bumba hem de üst seren birbirine tutturulmuş iki parçadan (C-C, J-J) oluşmaktadır. Üst seren ve bumba birbirine bir halat ile (H¹) bağlıdır. Prasyalar (F-F), üç seren uçların pupaya kadar uzanmaktadır. Yelken kalçetalar (H) ile sarılmış, kök boyası ile boyanmış ve dikey olarak dikilmiştir¹²⁴.

¹²³ Geourgiou 1991, 64.

¹²⁴ Jones 1995, 50.

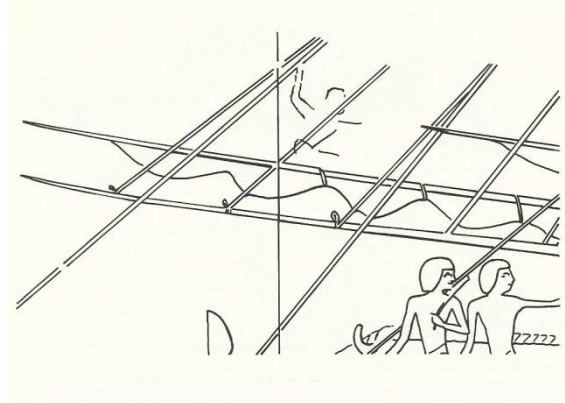


Figür 57: Yelken halatlarını gösteren çizim (Jones 1995, 51.)

Yelken, seren dışında tipik bir Mısır özelliği olarak alt kısımda ikinci bir direğe, yani bumbaya sahipti. Betimlerden anlaşıldığı üzere, bumba üzerinde duran insan figürlerinden yola çıkarak, bumbanın ağır ve dayanıklı olduğunu söyleyebiliriz (Fig. 58). Bumba hareketsizdi ve yelken kullanımı seren'in aşağı ve yukarı çekilmesi ile kullanılıyordu¹²⁵. Bumbanın yelken direğine bağlanması ile rüzgara karşı dayanıklılık amaçlanmıştır. Açık deniz gemilerinde bumba daha yüksekte ve boylamasına destek halatı sayesinde yelken direğine asılıdır. Bumbanın direğe nasıl bağlandığı belli değildir¹²⁶.

¹²⁵ Casson 2002, 17.

¹²⁶ Wachsmann 1998, 18.



Figür 58: Bumba üzerinde duran mürettebat (Wachsmann 1998, 26.)

Küçük teknelerde yelkenler papirüsten, büyük teknelerde ise ketenden yapılmıştı. Yelkenler tek bir parçadan değil, dikey şeritlerin birbirine dikilmesi ile oluşturuluyordu¹²⁷. Halatlar ise palmye lifi, papirüs ya da çeşitli ot liflerinden yapılmaktaydı¹²⁸.

Mısır açık deniz gemileri hakkında çok fazla bilgi bulunmamaktadır. Açık deniz gemileri ile ilgili ilk belirgin tasvir yaklaşık İ.Ö. 2450'ye tarihlendirilen Abusir'deki Sahure'nin cenaze tapınağı reliefi üzerinde yer almaktadır (Fig. 59). Tasvirler batı geçidinin, doğu duvarının kuzey ve güney kısımlarında yer almaktadır. Her iki kısmında duvarları dört sahneye bölünmüştür¹²⁹. Denizaşırı bir askeri seferden geri dönüş resmedilmiştir. Gemilerin gövdeleri uzun ve incedir, nehir teknelerinin kaşık biçimini yansıtmaktadır. Nehir tekneleri ile aynı tarzda inşa edilmiş olmalarına rağmen Mısırlı gemi ustaları bir yenilik getirmişlerdir. Pruvada bir düğümle başlayan ve güverte boyunca çatallanmış desteklerle tutulup pupada biten bir halat desteği ile gemi gövdesi güçlendirilmiştir¹³⁰. "Destek halatı" olarak isimlendirilebilecek olan bu sistem ile nehir teknesi formunda yapılmış gemi, açık deniz şartlarına uyumlu hale getirilmiştir. Donanımı çağdaş nehir tekneleriyle aynıdır. Geminin ortasına yerleştirilmiş çift ayaklı

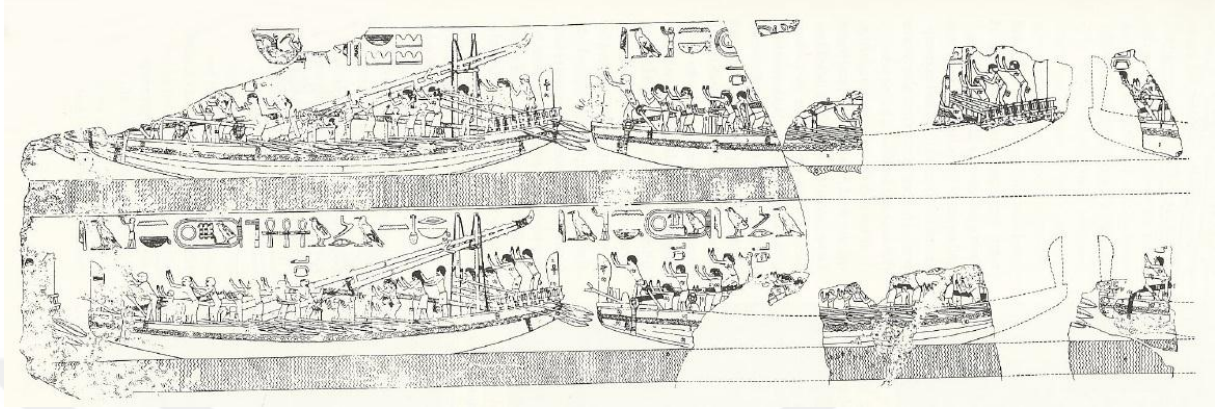
¹²⁷ Casson 2002, 17.

¹²⁸ A.g.e., 20.

¹²⁹ Wachsmann 1998, 12.

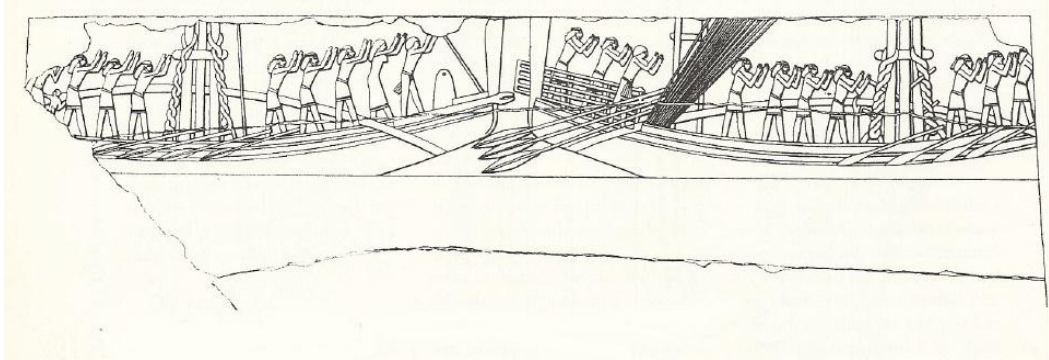
¹³⁰ Casson 1995, 20.

bir yelken direği ve uzun dar bir kare yelkene sahiplerdir. Yelken direğinin boyutunun büyük olmasına rağmen, ihtiyaç olmadığında pupaya yerleştirildiği gösterilmiştir¹³¹.



Figür 59: Abusir'deki Sahure'nin cenaze tapınağı relifi (Wachsmann 1998, 13.)

Eski Krallık Dönemi'ne ait iki geleneksel açıkdeniz gemisi Saqqara'daki Unas'ın cenaze tapınağı relifinde tasvir edilmiştir (Fig. 60). Gemiler gövde formu ve techizat bakımından Sahure'nin gemilerine benzer fakat daha detaylıdır¹³².



Figür 60: Saqqara'daki Unas'ın cenaze tapınağı relifi (Wachsmann 1998, 14.)

Gemiler, diğerlerinden farklı olarak üç ayaklı yelken direğine sahiptir. Bu üç ayaklı yelken direkleri Nil kargo gemilerinde de resmedilmiştir (Fig. 61)¹³³. Bunlar halatlarla gergince sarılıdır ve geminin gövdesine bağlanmaktadır (Fig. 62)¹³⁴. Bu halatlar Nil tekneleri ile çağdaştır ve yelken direğinin üzerinde görülmektedir (Fig. 63)¹³⁵. Bu destek

¹³¹ Wachsmann 1998, 15.

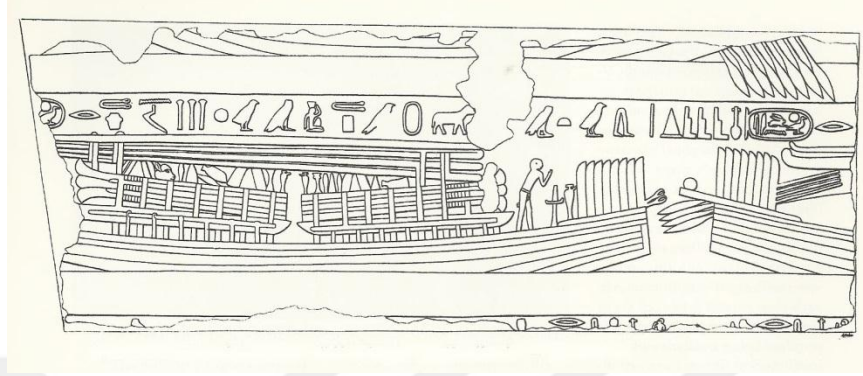
¹³² A.g.e., 15.

¹³³ A.g.e., 18.

¹³⁴ A.g.e., 15.

¹³⁵ A.g.e., 15.

halatları Sahure gemilerinde kemerlerle gövdeye bağlanıyorken, Unas'ın gemilerinde gövde çevresini direkt geçmektedir (Fig. 64)¹³⁶.



Figür 61: Üç ayaklı yelken direklerini gösteren tasvir (Wachsmann 1998, 16.)



Figür 62: Halatlarla sağlamlaştırılmış yelken direği (Wachsmann 1998, 15.)

¹³⁶ A.g.e., 15,18.



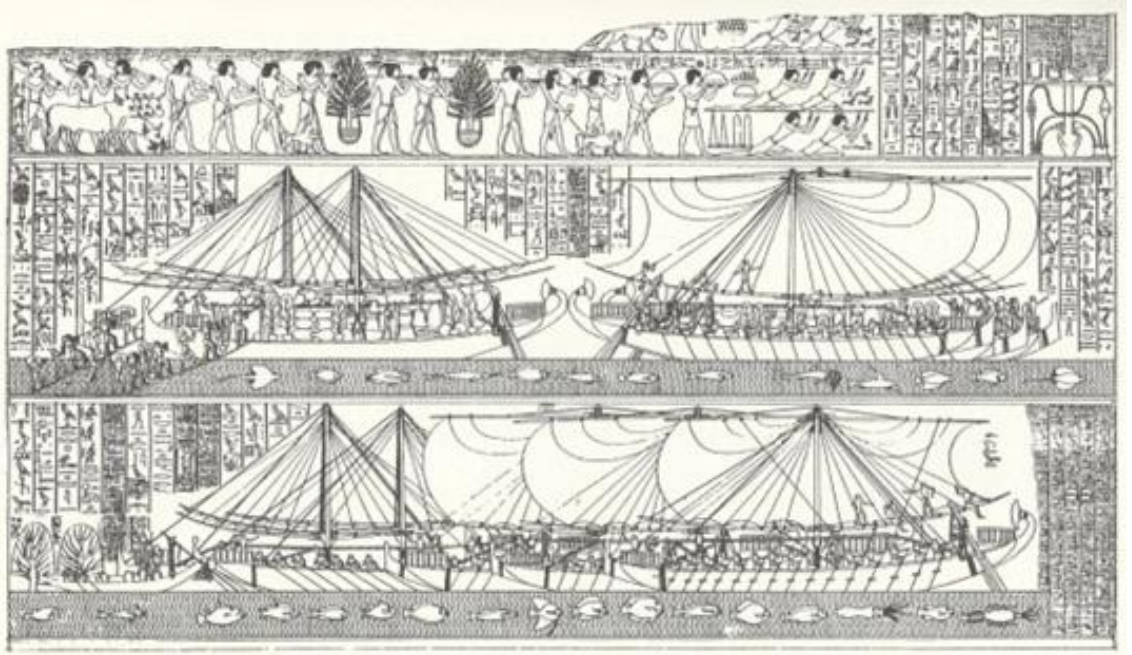
Figür 63: Nil teknelerinde yelken direği gösterimi (Wachsmann 1998, 16.)



Figür 64: Unas'ın gemilerinde yelken direğinin sağlamlaştırılması (Wachsmann 1998, 15.)

Mısır açık deniz gemileri ile ilgili bir diğer ve en detaylı tasvir, kraliçe Hatshepsut'un Punt'a düzenlediği deniz seferinin anlatıldığı, Yeni Krallık Dönemi'ne tarihlendirilen kabartma üzerindedir (Fig. 65). Gemi, Kızıldeniz'den Afrika kıyılarına açılmaktadır. Tasvir, Deir el Bahri'de, cenaze tapınağının kuzeybatı duvarı üzerinde iki sahne halinde tasvir edilmiştir. Sahne saat yönünde ilerlemekte ve seyahatin dört aşamasını göstermektedir¹³⁷.

¹³⁷ A.g.e., 22.



Figür 65: Deir el Bahri'deki Hatshepsut'un Punt'a düzenlediği deniz seferinin tasviri (Wachsmann 1998, 17.)

Buradaki tasvirde yelken, alçak, geniş ve yatay bir dikdörtgen şeklindedir. Yelkenin genişliği, geminin uzunluğuna yakındır. Geniş yelkenler için bumba gerekli olmalıdır¹³⁸.

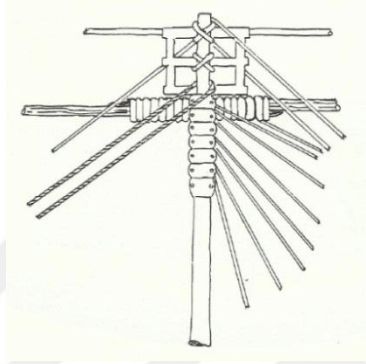
Tek ayaklı yelken direği geminin ortasına kurulmuştur. Yelken direği, önceki örneklerden daha az ıstralyaya sahiptir. İki pruva ana ıstralyası ve bir pupa ıstralyası vardır fakat, bumbayı destekleyen taşıyıcıların sayısı aynıdır¹³⁹.

Yelken direği başı, çift kandilisa ile desteklenen dikdörtgenimsi ve kafes şeklinde bir yapıya sahiptir (Fig. 66). Kandilisalar, yelken yukarı çekildiğinde, yelken direğinin desteklenmesine yardım ediyorlardı. Kandilisalar, bumbaya orta noktasının her iki tarafından direkt olarak bağlıydılar. Prasyalar üst serenin açısını kontrol ediyordu. Tasvirde çarmık gösterilmemiştir fakat bumbanın açısının kontrolü için mevcut olmalıdır. Bumba, her iki tarafta 8 adet olmak üzeri 16 taşıyıcı ile desteklenmişti. Aynı şekilde, üst seren de aynı sayıda taşıyıcıya sahip olmasına rağmen, yelken yukarı çekildiğinde onun tüm ağırlığını yalnızca halat taşıyor gibi görünmektedir. Yelken

¹³⁸ A.g.e., 27.

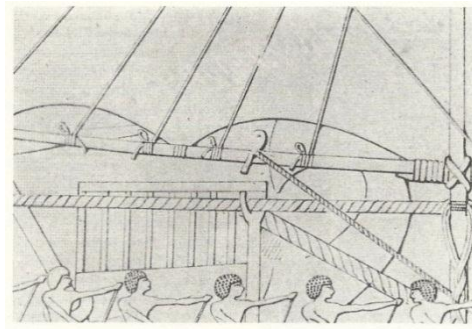
¹³⁹ Casson 1995, 21-22.

direğini baştan sona desteklemek için, yelken direği başına tutturulmuş pupanın her iki tarafından sağlamlaştırılmış iki pruva ana ıstralyası ve bir kış ıstralyası olmalıdır. Çarmığın olmama nedeni muhtemelen yelken direğinin fazlasıyla uzun olmasıdır¹⁴⁰. Yelken direği tepesinin bu formu, üst direk kısmı olmayan Orta Krallık Dönemi formlarının gelişmiş hali gibi görünmektedir¹⁴¹.



Figür 66: Yelken direği başına ait çizim (Jones 1995, 54.)

Bumba ile seren arasında çok sayıda taşıyıcı halat görülmektedir. Bu halatların düğümlendiği kısımlar seren ya da bumba çevresinde birkaç kez dönmüş halatlar olarak gösterilmektedir (Fig. 67). Halatlar, seren direği üzerine aralıklarla düğümlenmiştir. Halatlar bumbanın her iki tarafı üzerinde direğe daha yakın düğümlenmiştir. Bu halatların, seren ve bumbanın merkezine çok yakın düğümlendiğinde idare edilmesi zor olmalıdır¹⁴². Seren açılırken, sereni destekleyen taşıyıcılar gergindir. Halatlar, yelken kurulduğunda, flama kemerinde gevşek bir biçimde asılı dururlar¹⁴³.



Figür 67: Halatların serene bağlanması (Wachsmann 1998, 28.)

¹⁴⁰ Jones 1995, 54.

¹⁴¹ Wachsmann 1998, 27.

¹⁴² A.g.e., 28.

¹⁴³ A.g.e., 28.

Taşıyıcı halatların amacı farklı şekillerde yorumlanmıştır. Ballard ve Solver taşıyıcıların armadaki mürettebat için bir destek olduğuna inanmaktadırlar. R. Le Bowen, taşıyıcıların temelde yelkeni yükseltmek için kullanıldığını belirtmektedir. Bowen'in görüşüne göre, o dönemde, bumbanın bükülmesi ve kurulumu zordu. Taşıyıcı yükseltirken, yelken gevşektir ve bumbanın yelkene ağırlık yapması gerekir. Yelken yükseltilmiş pozisyondayken gerili yelkeni çeken bumba ağırlık yapmaktadır. Taşıyıcıların orijinal amacı bumbayı ve yelkeni desteklemek olmalıdır¹⁴⁴.

İstingalar katlanarak açılıp kapanmaktadır. Her istinga bumbanın kışından ya da ayaktan sabitlenmiştir. Seren metal halkalar vasıtasıyla çekilirdi. Halatlar serenine üzerine düğümlenirdi ve güverte seviyesine indirilirdi. Mürettebat tarafından kontrol edilirdi. Yelkenciler mümkün olduğunca çabuk istingaları çekerek yelkeni güverteden toplayabilirdi¹⁴⁵.

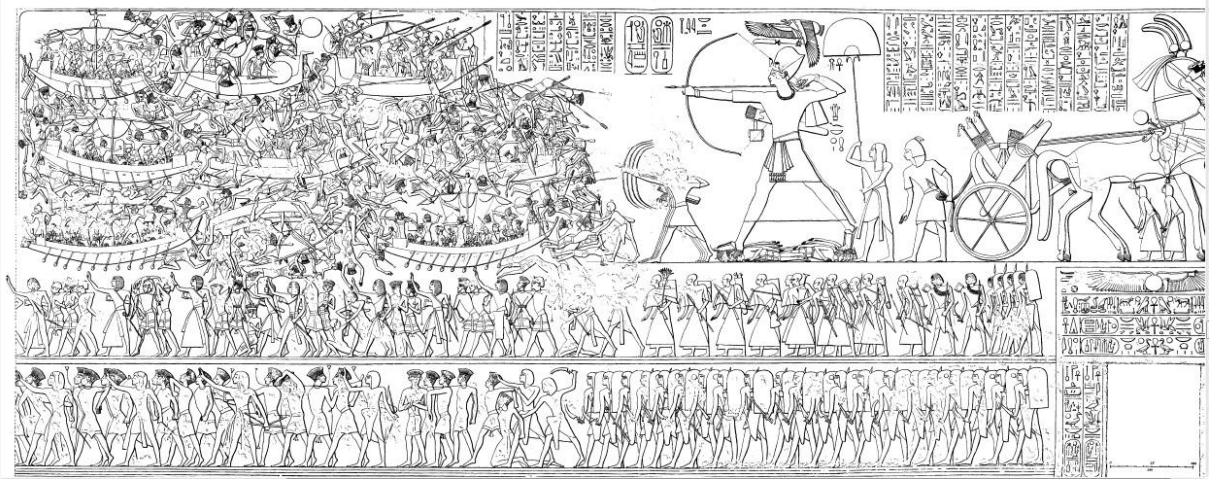
Geç Bronz Çağı'nda istinga edilmiş yelkenli gemileri gösteren iyi tasvir Medinet Habu'daki 20. Hanedanlık'a tarihlendirilen deniz savaşı reliefidir (Fig. 68). Mernepta'nın hükümdarlığının ilk yıllarından itibaren, Sherdan, Shekelesh ve Peleset olarak bilinen halkların yelkenli tekneleri, Mısır'ın Akdeniz'deki batı ve doğu kıyılarına saldırılar düzenlemişlerdir. Bu saldırılara karşı III. Ramses'in otuz bir yıl boyunca yaptığı savaşlar, kralın Medinet Habu'daki tapınağının kuzey duvarlarında resmedilmiştir¹⁴⁶. Relief hem Mısır hem de Deniz Kavimleri gemilerini yelkenleri toplanırken göstermektedir. Her geminin yelkeni serenine ucuna halatlarla asılı gösterilmiştir¹⁴⁷.

¹⁴⁴ A.g.e., 28.

¹⁴⁵ Vinson 1993, 134.

¹⁴⁶ Teeter 2007, 59.

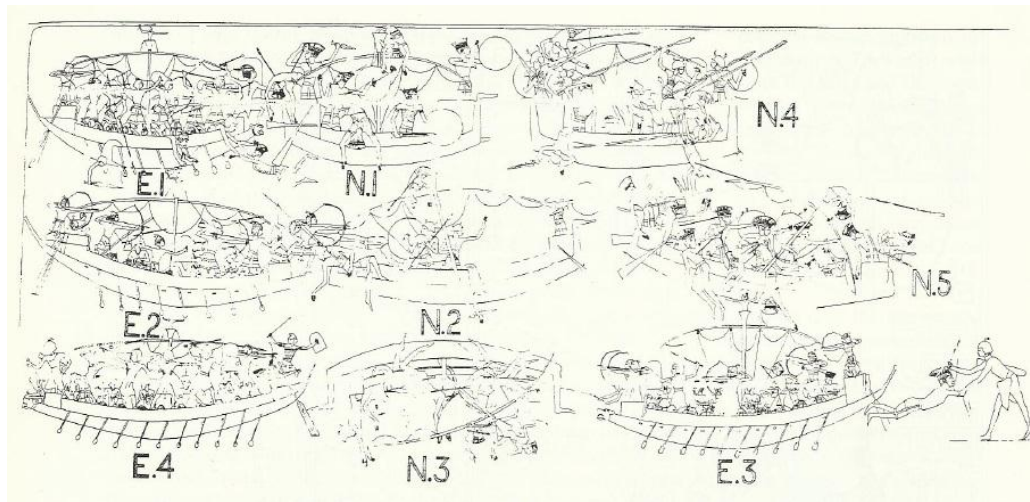
¹⁴⁷ Vinson 1993, 134.



Figür 68: Medinet Habu'daki deniz savaşı rölyefi (Breasted ed., 1930, Levha 37)

Medinet Habu rölyefinde dört Mısır gemisi tasvir edilmiştir. Gemilerde, yelken direği başında gözetleme yeri bulunmaktadır ve bu bir Mısır gemisinde yer alan gözetleme yerinin en erken tasviridir¹⁴⁸.

Rölyefte bir Mısır gemisinin dört farklı zamanı ve Deniz Kavimleri'ne ait bir geminin 5 farklı zamanı tasvir edilmiştir. Mısır gemileri 'E', Deniz Kavimleri'nin gemileri ise 'N' harfi ile adlandırılmışlardır (Fig. 69). Deniz Kavimleri'nin gemileri küreksiz ve yelkenleri serene istingalanmış şekilde gösterilmiştir. Mısır gemileri ise küreklidir ve diğerleri gibi yelkenleri istingalanmıştır¹⁴⁹.



Figür 69: Medinet Habu'daki rölyefin detayı (Wachsmann 1998, 166.)

¹⁴⁸ Wachsmann 1998, 31-32.

¹⁴⁹ Greenhill - Morrison 1995, 138.

Yelkenlerin gerekli durumlarda indirilip kaldırılması ile ilgili ele geçmiş bir çok örnek vardır. Bunlardan biri, Saqqara'daki Memphitene nekropolisinden ele geçen ve Yeni Krallık Dönemi'ne tarihlendirilen bir taş blok üzerindedir (Fig. 70). Reliefta iki geminin parçası görülmektedir. Yük indiren bir geminin tasvir edildiği eserde, sol üstte bir mürettebat seren üzerinde sürünerek ilerlemektedir. Mürettebat yelkenin toplanmasına yardım ediyor olabilir. Sağda, diğer bir figür çift kılıcı ıstralyayı aşağı çekmektedir¹⁵⁰. Tek ayaklı yelken direği üzerinde görülen üçgenimsi yelken direği başı taşıyıcı halatların içinden geçtiği üst donanım olabilir fakat tasvir kabaca yapılmıştır.

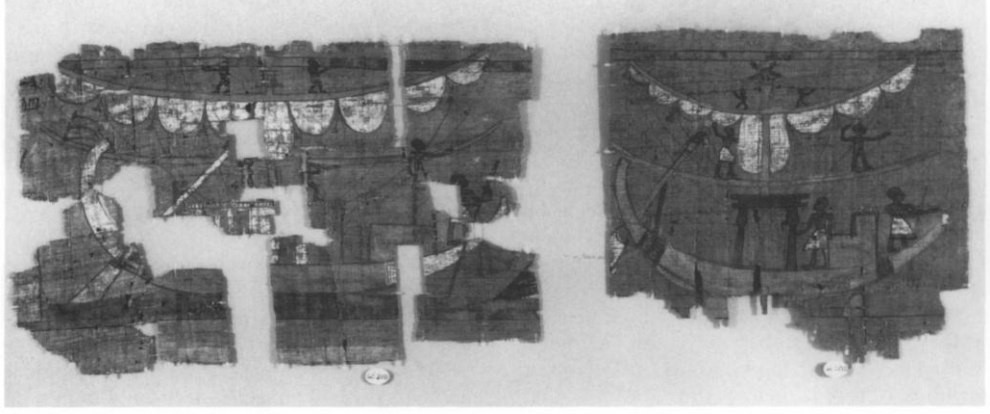


Figür 70: Saqqara'daki Memphitene nekropolisinde yer alan taş blok (Vinson 1993, 136.)

Yelkenlerin toplanmasıyla ilgili bir diğer örnek Yeni Krallık Dönemi'ne tarihlendirilen bir papirüs üzerindedir (Fig. 71). Papirüste soldan sağa doğru güç olmaksızın ilerleyen iki nehir teknesi gösterilmektedir. Teknenin yelkenleri toplanmıştır fakat kürek görülmemektedir. Teknelerin donanımları ve şekilleri benzerdir fakat detaylarda farklılıklar vardır. Her iki teknede de yelken, salkımlar halinde seren üzerinde toplanmıştır ve halatlar güverteye düşmüştür. Teknelerin her ikisinde de 6 mürettebat yer almaktadır ve bunlar üst seren boyunca dengede yürümektedirler. Tekneler arasındaki farklılık ise soldaki teknede yelken direğin önündeyken sağdaki teknede yelken direğin arkasında görünmektedir. Soldaki teknede dokuz halat vardır ve sağdaki

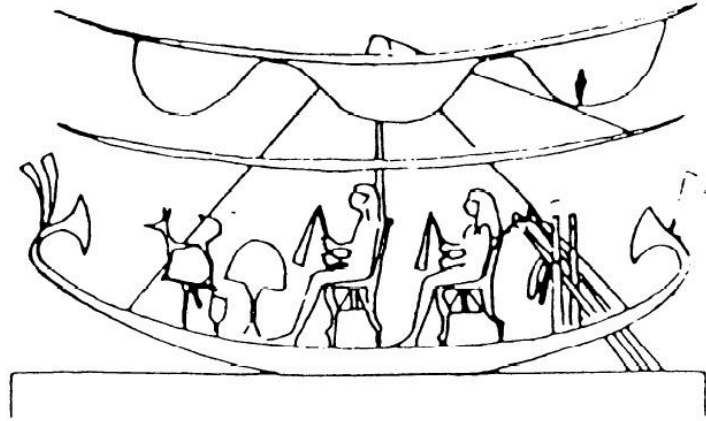
¹⁵⁰ Vinson 1993, 136-137.

teknenin halatlarından daha geniş görünmektedirler. Sağdaki tekne yedi halata sahiptir ve iki mürettebat bumba üzerinde durmaktadır¹⁵¹.



Figür 71: Yeni Krallık Dönemi'ne tarihlendirilen bir papirüs (Vinson 1993, 139.)

Diğer bir örnek, Sheikh Abd el-Gournah'daki Neferhotep'in Theban 50 mezarından ele geçmiş tasvir üzerindedir (Fig. 72). Abydos'a doğru bir seyahatin tasvir edildiği eserde, üç geniş bağ ile sarılmış yelken seren üzerinde durmaktadır. Halatların sayısı azdır ve hepsi aynı boydadır. Üst seren tümüyle yukarı çekilmiştir. Yelkeni eliyle toplayan mürettebat görülmemektedir¹⁵².



Figür 72: Sheikh Abd el-Gournah'daki Neferhotep'in mezarında yer alan tasvir (Vinson 1993, 143.)

¹⁵¹ A.g.e., 139-140.

¹⁵² A.g.e., 142-143.

Yelkenin toplanması ile ilgili bir diğ er  rnek, Rod el Air'den, Yeni Krallık Dönemi'ne tarihlendirilen bir grafito üzerinde görülmektedir. Yelken indirilmiş ve çapraz bağlarlar serene baėlanmıřtır¹⁵³ (Fig. 73).



Figür 73: Rod el Air'den grafito (Wachsmann 1998, 38.)

Geç Yeni Krallık Dönemi ( . . 1070-525) teknelerinin tüm donanımı ve tipi önceki dönem teknelerinininkine çok benzese de yelkenin şekli önceki dönemlere göre daha dardır. Bumba kullanımından vazgeçilmiştir ve üst seren yelken direğine bağlanmıştır. Dikey istinga halatlarıyla birlikte yelken, önceki formlara göre avantajlı kabul edilmiştir. Bu tip yelken hızlıca kurulabiliyordu ve yelkenin tamamen güverteden kontrol ediliyordu¹⁵⁴.

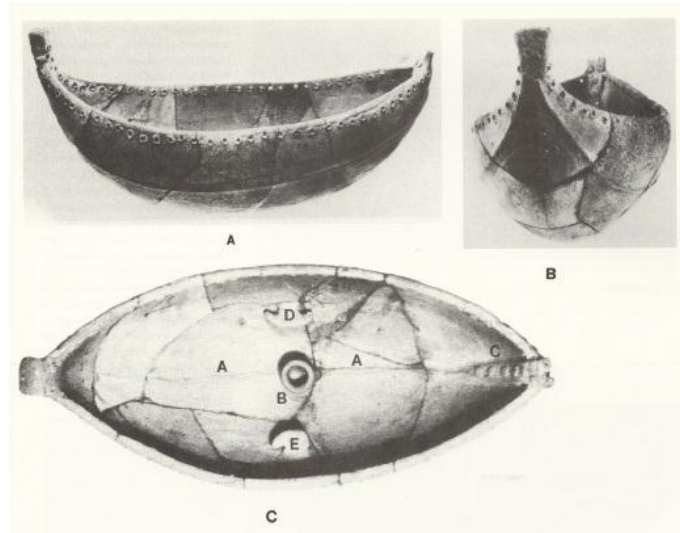
¹⁵³ Wachsmann 1998, 38.

¹⁵⁴ Jones 1995, 60.

II.1.3.Kıbrıs

Kıbrıs Akdeniz'in doğusunda jeopolitik ve stratejik öneme sahip olan bir adadır. Adanın coğrafi konumu ve fiziki koşulları, Kıbrıs kültürünün gelişmesinde önemli rol oynamıştır. Kıbrıs yeryüzü şekilleri itibari ile kuzey ve güneyden dağlarla çevrilidir. Troodos dağları adanın güneybatı kısmını kaplamaktadır. Troodosun etekleri adaya da ismini veren zengin bakır kaynakları ile çevrilidir. Troodos ve Kyrenia dağları arasında kalan bereketli antik Mesaoria düzlükleri muhtemelen ormanlık bir alan ile kaplıydı ve kereste şüphesiz büyük öneme sahipti¹⁵⁵.

Kıbrıs gemileri ve bunların yelken donanımları ile ilgili az sayıda örnek ele geçmiştir. Kıbrıs'ın Tunç Çağı gemileri ile ilgili üç pişmiş toprak gemi modeli en iyi örneklerdendir. Geç Kıbrıs I-II'ye tarihlendirilen bu modeller farklı boyutlarda olmalarına rağmen aynı tipte tasvir edilmişlerdir. Bunlardan ilki, Ayios Andriónikos'taki Kazaphani 2B mezarından ele geçmiştir (Fig. 74). Modelin gövdesi derin ve geniştir. Uzunluğu 45 cm, genişliği 20,5 cm ve yüksekliği 23 cm'dir¹⁵⁶. İç kısmında ortada yelken direğinin yerleştirilmesi için bir delik (C/B) ve deliğin iki yanında yer alan yelken halatlarının bağlanması için dışbükey çıkıntılar (C/D-E) bulunmaktadır¹⁵⁷.



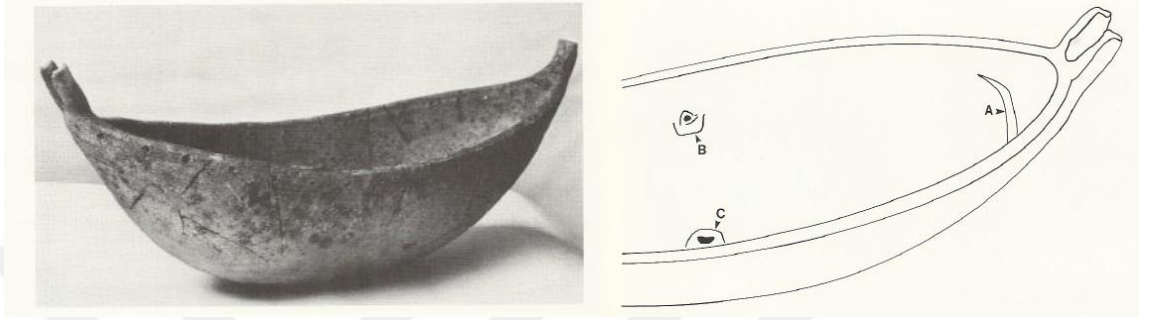
Figür 74: Ayios Andriónikos'tan ele geçen pişmiş toprak tekne modeli (Wachsmann 1998, 65.)

¹⁵⁵ Steel 2010, 804.

¹⁵⁶ Göttlicher 1978, 37.

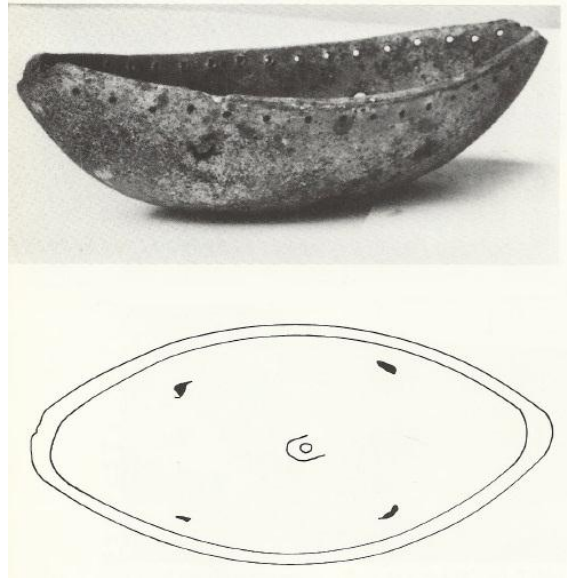
¹⁵⁷ Wachsmann 1998, 63.

Bunlardan ikincisi, Maroni'deki A Alanı, 7 nolu mezardan ele geçen A-50 pişmiş toprak tekne modelidir (Fig. 75). Geminin ortasında her iki tarafta, yatay, kısa ve kalın çıkıntılar bulunmaktadır¹⁵⁸. Bu çıkıntılar iki ayaklı yelken direklerinin ayaklarını oturtmak ya da yelken halatlarını bağlamak için kullanılmış olmalıdır.



Figür 75: Maroni'den ele geçen pişmiş toprak tekne modeli ve çizimi (Wachsmann 1998, 65-66.)

Maroni'den ele geçen ikinci model, yine A Alanı'nda 1 nolu mezardandır (Fig. 76). Orta kısmı geniş olan gemi, pruva ve pupa yönlerine doğru daralmaktadır. Pruva ve pupa kısımlarının uçları kırılmıştır. Geminin orta kısmında yer alan delik, yelken direği ayağının yerleştirilmesi için yapılmıştır¹⁵⁹. İç yüzeyde yer alan dört paralel çıkıntı ise yelken halatlarının bağlanması için yapılmış olmalıdır.

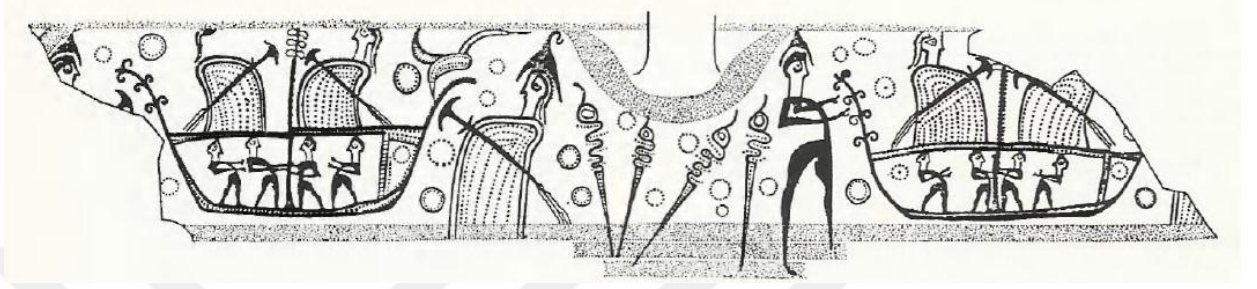


Figür 76: Maroni'den ele geçen pişmiş toprak tekne modeli ve çizimi (Wachsmann 1998, 66.)

¹⁵⁸ A.g.e., 64.

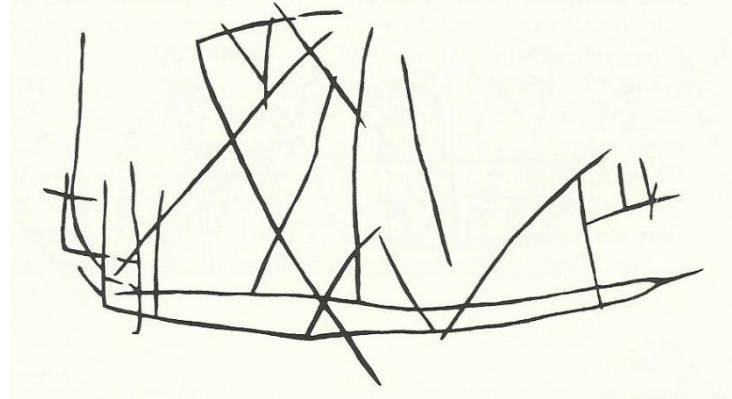
¹⁵⁹ A.g.e., 64.

Enkomi'den ele geçen ve İ.Ö. 1200-1100'e tarihlendirilen bir seramik parçası üzerinde iki gemi ve tüccar tasvirleri yer almaktadır¹⁶⁰. Yelken direği geminin ortasına yerleştirilmiştir ve yelken direği başında, yelken halatlarının geçirilmesi için altı simetrik halka bulunmaktadır (Fig. 77).



Figür 77: Enkomi'den ele geçen figürlü seramik üzerindeki tasvir (Basch 1987,148.)

Enkomi'den ele geçen ve İ.Ö. 1200-1100'e tarihlendirilen bir grafito üzerinde tasvir edilmiş olan geminin yelken direği geminin ortasına yerleştirilmiştir ve yelken direğin üst kısmına doğru şişmiştir¹⁶¹. Kabaca tasvir edilmiş bu gemi üzerinde, yelken direğinin her iki yanından güverteye uzanan iki çizgiyi kandilisalar, pupa ve pruvaya uzanan diğer iki çizgiyi ise ıstralyalar olarak tanımlayabiliriz (Fig. 78).



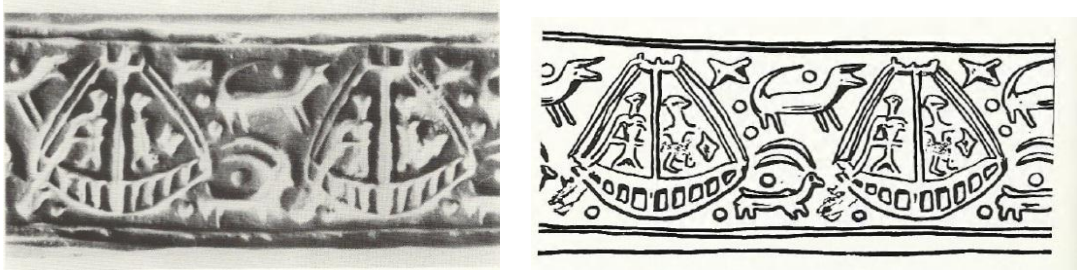
Figür 78: Enkomi'den ele geçen gemi grafitosu (Wachsmann 1998, 142.)

Yine aynı döneme tarihlendirilen bir silindir mühür üzerinde gemide de yelken direği geminin ortasına yerleştirilmiştir (Fig. 79). Taşıyıcı ya da ıstralya olarak tasvir edilmiş olabilen dört çizgi, pruva ve pupadan yelken direğinin en üstüne kadar uzanmaktadır.

¹⁶⁰ Vermeule - Karageorghis 1982, 45.

¹⁶¹ Casson 1995, 31.

Yelken direğinin başında mürettebat için yapılmış bir gözetleme yeri var gibi gözükmektedir¹⁶².



Figür 79: Silindir mühür üzerinde tekne tasviri (Basch 1987, 74.)

Tüm bu betimlerden ve buluntulardan daha geç bir döneme, İ.Ö. 700-600'e tarihlendirilen bir oinoche üzerinde yer alan tasvir bir ticaret gemisini göstermektedir (Fig. 80). Geminin bir ucu eğimli olarak yükselmektedir. Yelken direği başında bir halka yer almaktadır ve seren bu halkaya asılarak pruvaya doğru uzanmaktadır. Yelken direği geminin ortasına yerleştirilmiştir ve yelken seren üzerine toplanmış olarak gösterilmiştir. Serenin eğimli olarak gösterilmiş olmasının sebebi kabın formu ile ilgili olabilir¹⁶³. Yelken direği üzerinde yer alan iki çapraz çizgi ıstralyaları gösteriyor olabileceği gibi sereni sabitlemek için kullanılmış iki tahtayı da temsil ediyor olabilir. Gemi üzerinde yer alan figürlerden birinin çapa atıyor oluşu ve yelkenin toplanmış oluşu nedeniyle, geminin kıyıya yanaşmış ve yük alırken ya da yük boşaltırken resmedilmiş olabileceğini söyleyebiliriz.

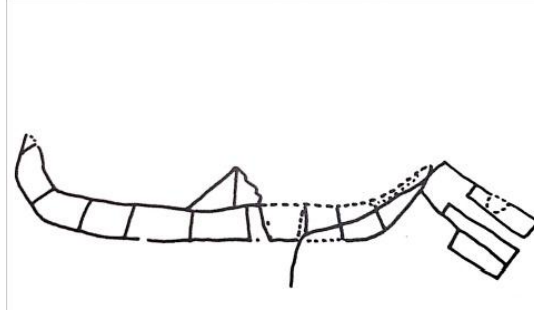


Figür 80: Oinoche üzerinde gemi tasviri (Casson 1995, Fig. 95-96.)

¹⁶² Wachsmann 1998, 66.

¹⁶³ Westerberg 1983, 43-44.

Salamis, 105 nolu mezardan ele geçen ve İ.Ö. 600'e tarihlendirilen bir taş blok üzerinde yer alan gemi, pruva ve pupa ana ıstralyaları ile desteklenmiştir¹⁶⁴ (Fig. 81).



Figür 81: Taş blok üzerinde tekne tasvirinin çizimi (Westerberg 1983, 119.)

Ormidia'dan ele geçen ve İ.Ö. 700-600'e tarihlendirilen bir oinochoe üzerinde yer alan gemi, kabaca bir hilal biçiminde tasvir edilmiştir (Fig. 82). Pruva ya da pupa kuş başına benzemektedir ve yukarı doğru eğilidir. Geminin ortasında yer alan yelken direği, üçgen biçimli bir ayağa yerleştirilmiştir. Yelken, pruva ve pupa boyunca uzanan bir seren üzerine sıkıca sarılmıştır. Serenin yelken direği ile buluştuğu noktadan küpeşteye iki halat inmektedir. Serenin orta kısımlarında yer alan iki halat, yelken direği ayağına inmektedir¹⁶⁵.



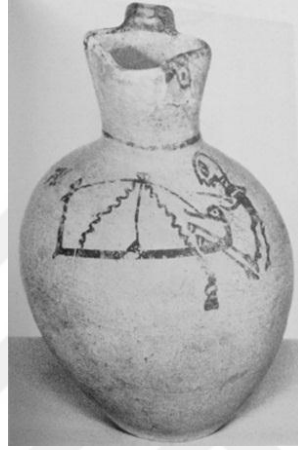
Figür 82: Ormidia'dan ele geçen oinochoe üzerinde gemi tasviri (Westerberg 1983, 118.)

İ.Ö. 700-600'e tarihlendirilen bir diğer oinochoe üzerinde tasvir edilen geminin pruva ve pupası yukarı doğru yükselmektedir ve neredeyse yelken direği başı ile aynı

¹⁶⁴ A.g.e., 46.

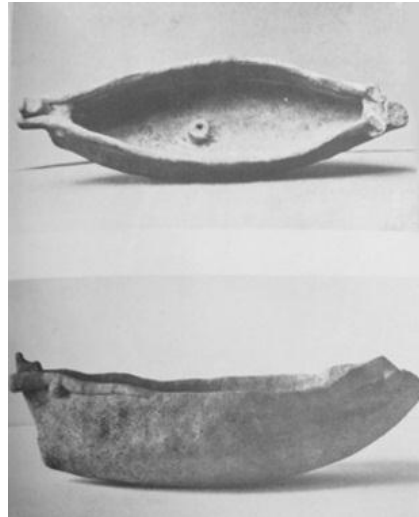
¹⁶⁵ A.g.e., 45.

hizadadır. Yelken direği geminin ortasındadır ve üçgen bir ayak ile desteklenmiştir. Uzun bir seren yelken direğine asılıdır ve eğimli bir şekilde pruva ve pupaya uzanmaktadır. Yelken direği başından geminin gövdesine doğru iki kıvrımlı halat inmektedir. Yelken direği başı üçgen bir şekil ile bitmektedir¹⁶⁶. Bu üçgen, muhtemelen yelken halatlarının geçmesi içindir (Fig. 83).



Figür 83: Oinochoe üzerinde gemi tasviri (Westerberg 1983, 117.)

Amathus'tan ele geçen ve Arkaik Dönem'e tarihlendirilen bir pişmiş toprak gemi modelinin orta kısmında önceki dönem örneklerinde olduğu gibi, yelken direğinin yerleştirilmesi için bir çukur bulunmaktadır (Fig. 84)¹⁶⁷.



Figür 84: Amathus'tan ele geçen pişmiş toprak tekne tasviri (Westerberg 1983, 111.)

¹⁶⁶ A.g.e., 44-45.

¹⁶⁷ A.g.e., 41.

Amathus'tan ele geçen ve Arkaik Dönem'e tarihlendirilen iki pişmiş toprak gemi modeli boyutları dışında birbirine çok benzemektedir (Fig. 85). Modellerin orta kısmında yelken direğinin yerleştirilmesi için birer çukur bulunmaktadır¹⁶⁸.



Figür 85: Amathus'tan ele geçen pişmiş toprak tekne tasvirleri (Westerberg 1983, 101.)

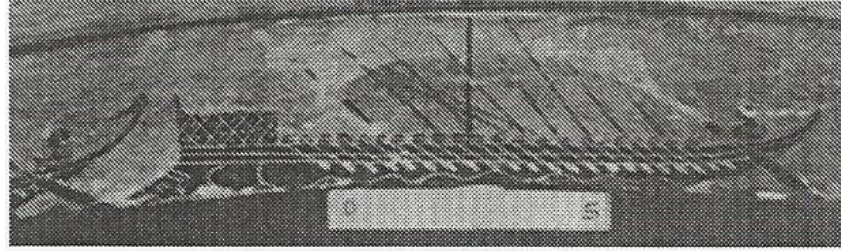
Kıbrıs denizciliği hakkında bilgi veren örneklerin kısıtlı ve basit olması sebebiyle, gemi yapım teknikleri ve yürütücü güçler hakkında bir genelleme yapılamamaktadır. Bilgiye ulaşmamızı sağlayan örneklerin çoğunun pişmiş toprak modeller olması ve bunların mezarlık alanlarından ele geçmesi sebebiyle, bu modelleri ölü gömme gelenekleri ile ilişkilendirebilir ve bunların gerçeklikten uzak simgesel modeller olduğunu söyleyebiliriz.

¹⁶⁸ A.g.e., 28,32.

III. Antik Dönemde Kürek, Kürek Kullanımı ve Gelişimi

III.1. Ege’de Tasvir ve Modeller Üzerinde Kürek Kullanımı

Homeros İlyada ve Odysseia’da çoğunlukla yirmi ve elli kürekli gemilerden bahsetmektedir. Aynı döneme ait tasvirlerde, geminin bir tarafında çoğunlukla sekizden on dokuz kürekçiye kadar değişen rakamlar gözlenmektedir fakat vazo ressamlarından bunun bire bir kopyasını bekleyemeyiz. Bir yanında sekiz kürekçi olan gemilerin yirmi kürekçili gemileri, on dokuz kürekçili gemilerin de elli kürekçili gemileri temsil etmesi mümkündür. Elli kürekli gemi savaşta en çok tercih edilen olmuş olmalıdır çünkü İ.Ö. 550’ye kadar Yunan donanmalarında varlığını sürdürmüştür. Bu varsayım, Yunanlı tarihçilerin dönem hakkında yazdıklarına dayanmaktadır. Tarihçilerin deniz savaşlarında rol oynayan gemiler için kullandıkları terim “ellili” anlamına gelen *pentekonter*dir (Fig. 86). Anlatımlarda detaya girilmemektedir fakat en azından gemilerin uzunluğu hakkında tahminde bulunulabilmektedir. Her kürekçinin serbestçe hareket etmesi için 90 cm bırakıldığında, bir kenardaki yirmi beş kürekçi için yaklaşık 23 metre gerekmektedir. Ayrıca ön ve arka güverte ile mahmuz için de 12-15 metre ayrılabilir. Buna göre bir *pentekonter* hemen hemen 38 metre uzunluğunda olmalıdır¹⁶⁹.



Figür 86: Pentekonter tasviri (Morrison – Williams 1968, Levha 14.)

Dönemin deniz tarihinde sıkça görülen diğer bir kadirga tipi triakonter, yani “otuzlu”dur (Fig. 87). Bu, bir tarafta on beş kürekçinin bulunduğu anlamına gelir ve uzunluğu yaklaşık 23 metredir. Eldeki bütün kanıtlar iki tipin de dar ve uzunluğun genişliğe oranının 10:1 olduğunu göstermektedir¹⁷⁰.

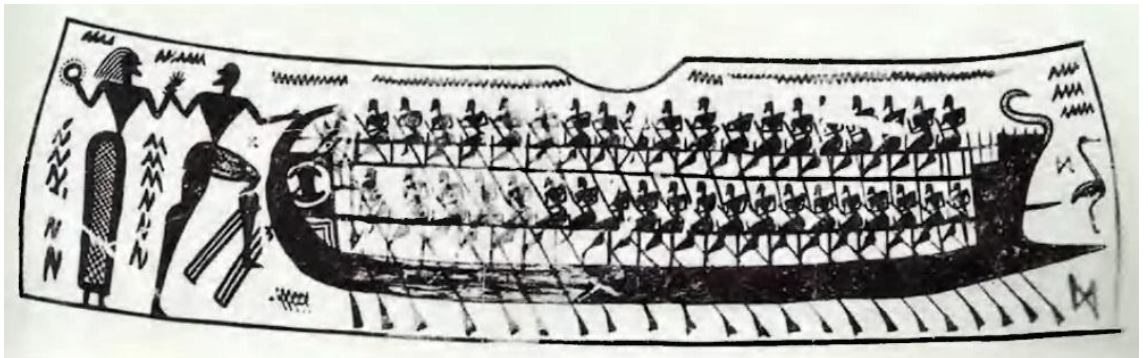
¹⁶⁹ Casson 2002, 55-56.

¹⁷⁰ A.g.e., 56-57.



Figür 87: Tek katlı, güverteli bir Yunan savaş kadirgası, olasılıkla triakonter. (Casson 2002, 61.)

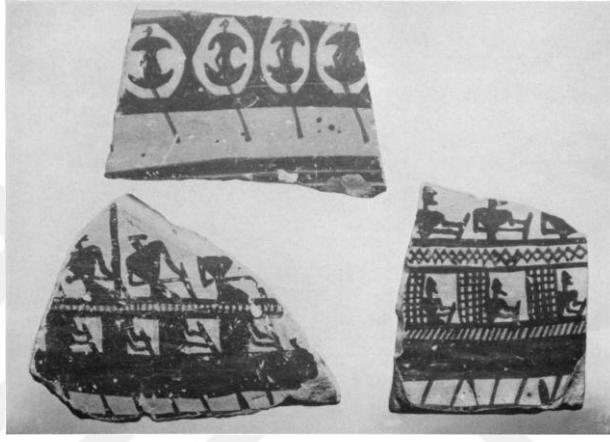
Bir kadirgada daha fazla itme kuvveti sağlamanın en iyi yolu, gemiye daha çok kürekçi yerleştirmektir; fakat bir tarafta uzun bir sıra halinde oturmuş yirmi beş kürekçiye daha fazlası eklenirse, gövde tehlikeli bir biçimde uzun olacak, yani dayanıklılığı azalacaktır. Gemi gövdesini uzatmadan daha çok kürekçi yerleştirmek için bir çözüm kürekçileri aynı seviyede yerleştirmek yerine, onları üst üste gelen düzlemler üzerinde düzenlemektir ve antik dönemdeki gemi ustalarının seçtikleri yöntem bu olmuştur. Bu uygulamanın en büyük avantajı, kısa tek kişilik küreklerin kullanılmasına izin vermesidir ve kürekçiler otururken kürek çekebilmektedirler. İ.Ö. 8. yüzyıl içinde denize indirilen kadirgaların kürekçileri, alt ve üst olmak üzere iki seki üzerinde oturmaktaydılar. Pentekonterlerde iki katlı gemi, tek katlı gemilerden 1/3 oranında daha kısaydı ve hem daha dayanıklı hem de açık denizde kullanıma daha uygundu. İki katlı kadirgaların en erken tasvirlerinde, kürekçiler alt sıra küpeştede, üst sıra da güverte hizasında kürek çekiyorlardı (Fig. 88)¹⁷¹.



Figür 88: İki katlı kadirga tasviri (Casson 2002, 57.)

¹⁷¹ A.g.e., 57,60.

Geometrik Dönem gemilerini gösteren tasvirler üzerinde kürekçilerin oturma düzenleri ve yerleri farklı şekillerde gösterilmiştir. Gemilerin bazılarında pruvadan pupaya kadar uzanan bir güverte eklenmiş, yanlarda kürekçilerin oturması için boşluk bırakılmıştır. Kürekçilerin korunması amacıyla geminin kenarı baş hizasına kadar yükseltilmiştir. Bunlar önceleri bir çeşit parmaklık iken, daha sonra tamamen kapatılmış, kürekçiler açılan dikdörtgen ya da oval pencereler içinde kürek çekiyor gibi gösterilmeye başlanmıştır¹⁷² (Fig. 89).



Figür 89: Kürekçilerin oturma düzenlerini gösteren tasvirler (Kirk 1949, Levha 40.)

Tek ya da çift katlı pentekonterin denizlerdeki hakimiyeti uzun sürmemiştir. İ.Ö. 500 civarında, antik savaş gemisinde bir sonraki büyük ilerleme olan ünlü *triremen* ortaya çıkışıyla demode olmuşlardır.

Teoriye göre, sayı kürekçilerin bulunduğu katları temsil etmektedir. Dolayısıyla *trireste* kürekçiler üst üste üç, *tetrereste* dört, *pentereste* beş kat üstünde yerleştirilmiştir¹⁷³.

İ.Ö. 5. ve 6. yüzyıllarda kullanıldığına dair kanıtlar olan triremeler Doğu Akdeniz'in ana savaş gemileriydi fakat bunun temeli İ.Ö. 7. yüzyıl ya da erkene uzanıyor olmalıdır. Trireme ile ilgili bilinen en erken kanıt İ.Ö. 6. Yüzyılın ortalarında Hipponax'a aittir. Buna karşılık, Herodotus İ.Ö. yaklaşık 600'de Tiren Denizi'nde gerçekleşmiş bir savaştan bahsetmiştir. Thukydides ilk Yunan triremesinin İ.Ö. 700'de Korinth'de inşaa edildiğini söylemiştir. Basch, triremenin İ.Ö. 700'de Sidon'da geliştiğini savunmuştur

¹⁷² A.g.e., 55.

¹⁷³ A.g.e., 64.

ve Morrison bu görüşü desteklemektedir. Wallinga triremenin İ.Ö. geç 6. yüzyıla kadar ortaya çıkmadığını savunmuştur¹⁷⁴.

III.1.1. Minos Teknelerinde Kürek Kullanımı

İ.Ö. 2. binyılın ikinci yarısında kullanılan gemilerde deniz eri yoktu ya da çok azdı. Bunun yerine, aynı zamanda asker olarak görev yapan kürekçiler bulunmaktaydı. Yola çıkarken kalkanlarını, mızraklarını ve kılıçlarını alarak gemide saklıyorlar, ellerine kürekleri alarak saldıracakları şehre varıncaya dek kürek çekiyorlardı. Vardıklarında ise kürekleri bırakarak silahlara sarılıyorlardı¹⁷⁵.

Savaşçı-kürekçilerle idare edilen gemiler düşman gemilerine saldırıda değil, akınlarda kullanılmaktaydı. Bu iş için deniz erleri, yani görevleri sadece savaşmak olan mürettebat gerekliydi. Bunlar çoğunlukla mızraklılar ve okçulardan oluşmaktaydı¹⁷⁶.

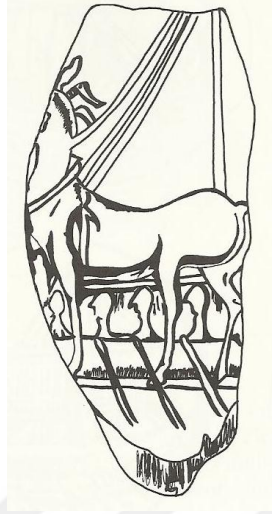
Girit'in Bronz Çağı sanatında tekneler, mühürler ve freskler üzerinde karşımıza çıkmaktadır. Fildişi ve yumuşak yapıdaki taşlar ile üretilmiş mühürlerde ve fresklerde tasvir edilmiş olan teknelerde kürekler kısa ve teknenin gövdesi altında gösterilmiştir. Bu kürekler muhtemelen padıl olarak bilinen küçük küreklerdir.

Knossos'tan ele geçen birkaç mühür (Fig. 92) ve mühür baskısı (Fig. 90-91) örneği küçük kürek kullanımını kanıtlar niteliktedir. Bu mühürler üzerinde görülen küçük kürekler geniş gövdeli ve kısa saplıdır.

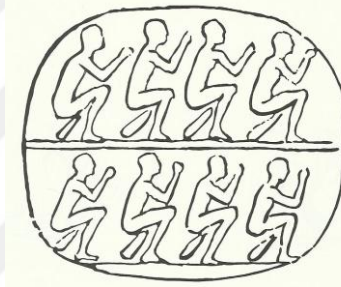
¹⁷⁴ McGrail 2001, 141.

¹⁷⁵ Casson 2002, 50.

¹⁷⁶ A.g.e., 50.



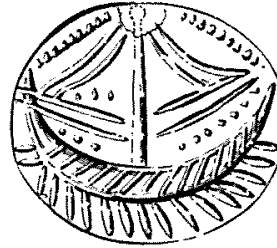
Figür 90: At figürü ile birlikte gösterilmiş küçük kürekler, mühür baskısı (Wachsmann 1998, 96.)



Figür 91: Elllerinde padıllar ile gösterilmiş mürettebat, mühür baskısı (Wachsmann 1998, 107.)



1



2

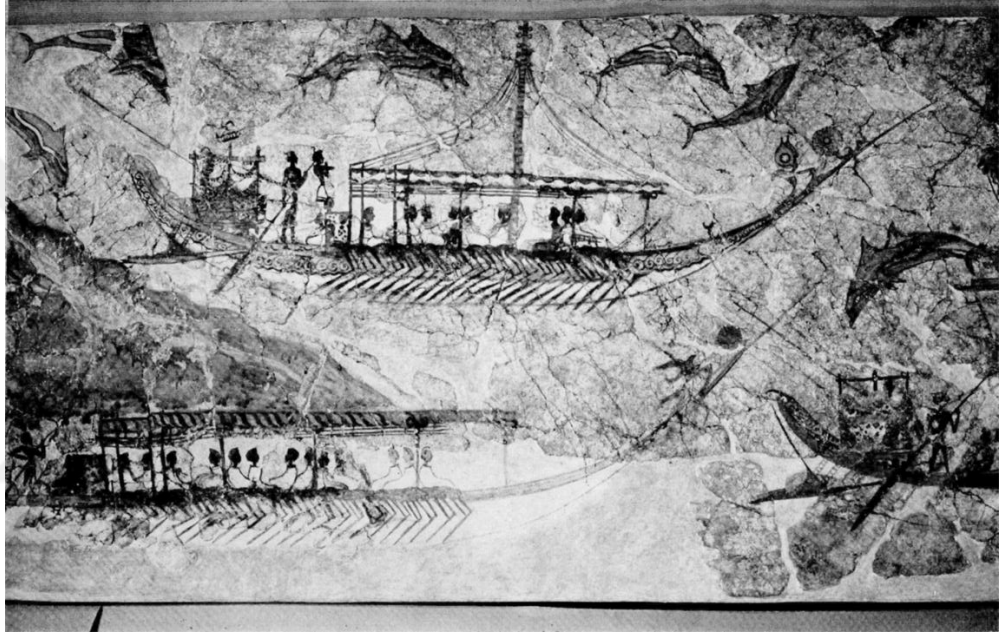
Figür 92: Knossos'tan ele geçen ve İ.Ö. yaklaşık 1700'e (1) ve İ.Ö. 1400'e (2) tarihlendirilen iki Girit mührü (Daniel 1971, 125-126.)

Minos teknelerinde kullanılan küçük kürekler hakkında çok fazla yorum vardır. Spyridon Marinatos sığ sularda küçük kürek kullanımının gerekli olduğunu söylemiştir¹⁷⁷. Marinatos'a göre, Thera fresklerinde tasvir edilen tekneler limana yaklaşmaktadır. Rüzgar muhtemelen elverişsizdir. Teknelerde yelken indirilmiş, direkler tekneye istiflenmiştir ve limana yanaşmak için küçük kürekler kullanılmıştır.

¹⁷⁷ Wachsmann 1998, 107.

Küçük kürekler, ağır ve hantal kürekler yerine, kıyıya yanaşmada manevra için daha uygundur¹⁷⁸.

Thera fresklerinde tasvir edilen tekneler, büyük boyutlu teknelerdir ve en az 40 kürekçi ile hareket ettirilirlir (Fig. 93-94)¹⁷⁹. Bu geçitlerde küçük kürek kullanımı zor olmalıdır. Kürekçiler küçük kürekler ile suya ulaşırken iki katı fazla eğilmek zorundadırlar ve bu tarzda bir kürek kullanımı ile fazla uzaklaşamazlar (Fig. 95)¹⁸⁰.



Figür 93: Thera fresklerinden bir detay (Gillmer 1975, Levha 5.)

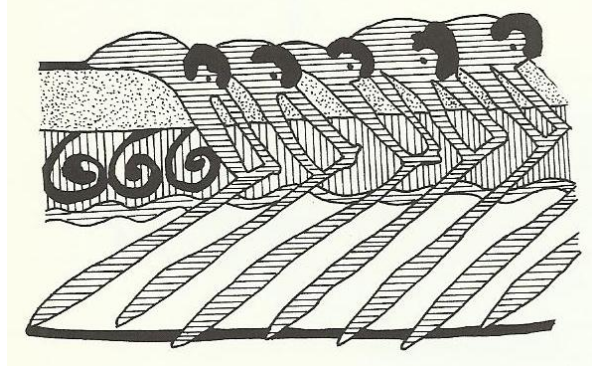


Figür 94: Thera fresklerinden bir tekne çizimi (Gillmer 1975, 328.)

¹⁷⁸ Gillmer 1975, 324.

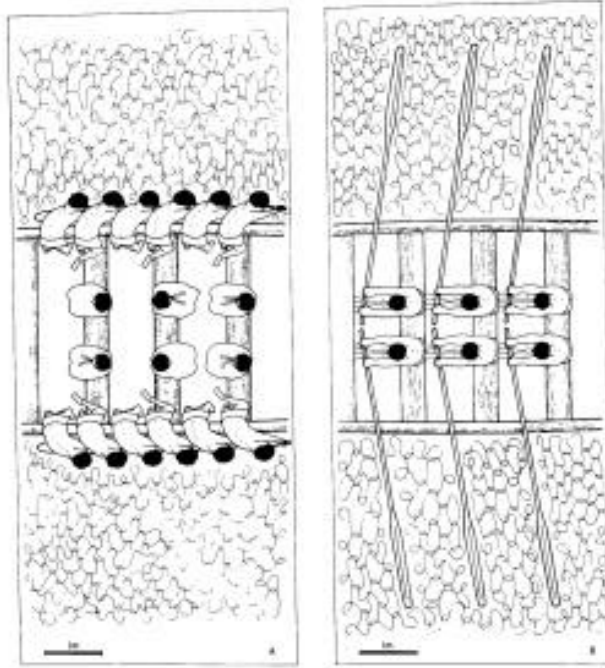
¹⁷⁹ A.g.e., 324.

¹⁸⁰ Wachsmann 1998, 106-107.



Figür 95: Mürettebatın kürek çekerken gösterimi (Wachsmann 1998, 106. Fig. 6.42.)

Tilley ve Johnstone, Thera teknelerinde küçük kürek mi yoksa büyük kürek mi kullanıldığına dair bir rekonstrüksiyon oluşturmuşlardır (Fig. 96). Buna göre; Figür 1A'da frizlerdeki gemilerden birinin üstten görünümü resmedilmiştir. Figür 1B ise aynı geminin kürekler ile gösterimidir. İkisi karşılaştırıldığında, küreklerin geminin kenarından dışarı küçük küreklerden daha fazla çıkıntı yaptığı görülmüştür. Bu gemilerin küçük kürekli olması daha muhtemeldir çünkü çok dar sulara ya da nakliyeleri ile birlikte çok kalabalık bir limana girmek üzere olabilirler¹⁸¹.



Figür 96: Küçük kürek ve kürek karşılaştırması (Tilley - Johnstone 1976, 287. Fig. 1A-B)

¹⁸¹ Tilley - Johnstone 1976, 286.

Eğer bu teknelerde kürek kullanılıyorsa, oturan bir kürekçinin, rahat hareket edebilmek tekne içinde yaklaşık bir metre boşluğa ihtiyacı vardır. Küçük kürekçiler ise tekne içinde her bir metrenin en çok üçte ikisini kullanarak omuz omuza otururlar. Aynı uzunluktaki iki tekne 21 küçük kürekçi ile çekilirken, kürek kullanıldığında kişi sayısı 14'e düşer¹⁸².

III.1.2. Kyklad Teknelerinde Kürek Kullanımı

İ.Ö. 3. binyılda Kyklad Adaları'nda kullanılmış olduğu düşünülen tekneler tava biçimli kap (*frying pan*) adı verilen seramikler üzerinde resmedilmiştir. İ.Ö. 3. binyıl teknelerinin tipi ve gelişimi hakkında hala çözümlenememiş dört sorun vardır. Bu sorunlar, teknelerin pruva ve pupa dizaynları, yapım teknolojisi, boyutları ve yelken kullanımının varlığı üzerinedir¹⁸³.

Tsountas tarafından 1899 yılında ilk kez yayını yapılan bu tava biçimli kaplar Erken Kyklad Dönemi'ne tarihlenmektedir ve üzerlerinde kazıma olarak tekneler resmedilmiştir. Benzer tasvirler Kyklad adalarında bazı kayalar üzerinde de tespit edilmiştir¹⁸⁴.

Tava biçimli kapların alt kısmı genellikle bezemelidir. Birçok örnekte dairelerden ya da spirallerden oluşan ve denizi temsil ettiği düşünülen yoğun bir kompozisyonla vardır. Kompozisyonun ortasında çoğu kez bir ya da iki tekne yer almaktadır. Teknelerde çok sayıda kürek, teknenin yüksek kısmının tepesinde bir balık, balığın altında da asılı bir bayrak bulunmaktadır¹⁸⁵.

Marinatos tava biçimli kaplarda resmedilmiş olan kürek sayılarından uzun teknelerin boyutlarını hesaplamaya çalışmıştır ve buna göre teknelerin ortalama boyutlarının 20 metre olduğunu öne sürmüştür. Renfrew'e göre de teknelerin boyutları yaklaşık 20

¹⁸² A.g.e., 286.

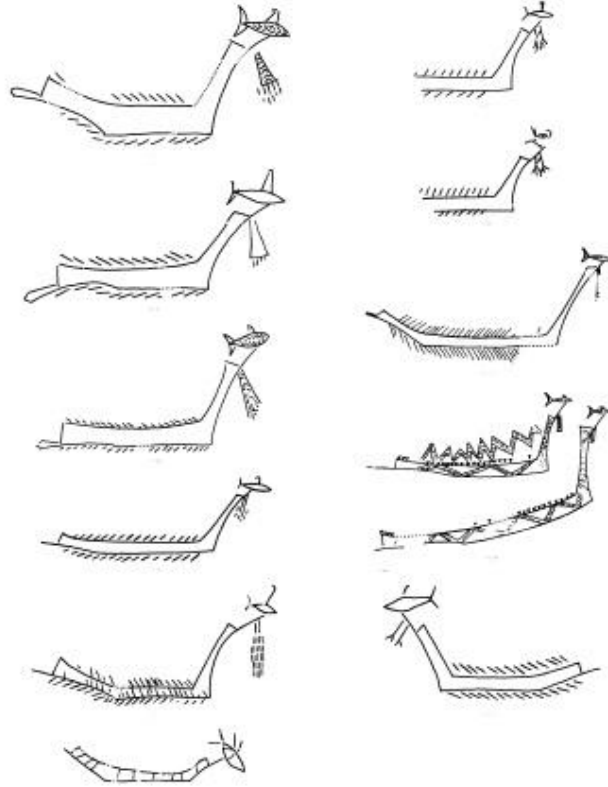
¹⁸³ Liritzis 1988, 245.

¹⁸⁴ A.g.e., 245.

¹⁸⁵ Stampolidis - Sotirakopoulou 2011, 45.

metre civarında olmalıdır. Johnstone ise bu teknelerinin uzunluğunun 15-30 metre arasında olduğunu söylemiştir¹⁸⁶.

Tava biçimli kaplar üzerinde tekdüze gösterilmiş olan tüm tekneler yüksek ve alçak başlangıç ve bitişlidir. Teknenin gövdesi üzerindeki eğik açılı çizgiler kürek ya da küçük kürekleri temsil etmektedir¹⁸⁷ (Fig. 97). Pişmiş toprak tekne modellerinin dar yapısı göz önüne alındığında, bu teknelerde kürek için yeterli yerin olmadığı söylenebilir ve bu çok sayıdaki paralel çizgi küçük kürek olmalıdır¹⁸⁸. Küçük küreklerin teknenin bir tarafındaki maksimum sayısı yaklaşık 40, minimum sayısı ise 12dir. Tasvirlerdeki kürek sayılarına göre gemide 60 ya da 80 kadar kürekçi olmalıdır¹⁸⁹.



Figür 97: Tava biçimli kaplar üzerinde Kyklad teknelerine ait çizimler (Coleman 1985, 199.)

Ejderha Tekneleri (Dragon Boat) adı ile bilinen, Güneydoğu Asya'nın uzun gemileri, Kyklad teknelerinin etnolojik bir paralelini oluşturmaktadır. Ejderha tekneleri uzun, dar

¹⁸⁶ Liritzis 1988, 249.

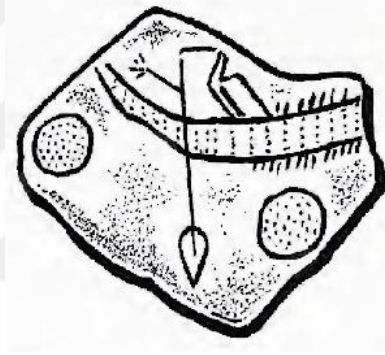
¹⁸⁷ Broodbank 1989, 327.

¹⁸⁸ Wachsmann 2000, 14.

¹⁸⁹ Coleman 1985, 198.

teknelerdir, kemere ve boy oranları 1/10 ve 1/14 arasında değişmektedir ve küçük küreklerle hareket ettirilirlir. Bu tekneler yelkeni yalnızca açık denizde kullanırlar. Bugün ejderha tekneleri sadece seremoni yarışlarında kullanılmaktadır, fakat geçmişte Kyklad tekneleri savaş ve korsanlık için kullanılıyordu¹⁹⁰.

Tava biçimli kaplar dışında Kyklad Adaları'nda kürekli tekne kullanımına işaret eden tasvirli seramikler de vardır. Phylakopi'den ele geçen ve Erken Kyklad I Dönemi'ne tarihlendirilen tasvirli seramik bunlara bir örnektir (Fig. 98). Seramik parçası üzerinde yukarı doğru eğimli biten uzun bir tekne tasvir edilmiştir. Pupada dümen ve dümen yekesi bulunmaktadır. Gövdenin her iki yanında yukarıda 7 aşağıda 13 kürek veya küçük kürekleri gösteren dikey çizgiler vardır ve kürekler simetrik değildir¹⁹¹.



Figür 98: Phylakopi'den ele geçen tekne tasvirli seramik parçası (Greenhill ve Morrison 1995, 133.)

Kyklad Adaları'ndan tekne tasvirli bir diğer örnek yine Phylakopi'den ele geçen ve Erken Kyklad III (İ.Ö. 2300-2000) Dönemi'ne tarihlendirilen seramik parçasıdır (Fig. 99). Tasvirde direk ve yelkeniyle, en az yedi kürek ve bir büyük dümen küreğiyle bir tekne görülmektedir¹⁹².

¹⁹⁰ Wachsmann 2000, 14.

¹⁹¹ Greenhill - Morrison 1995, 135.

¹⁹² Ed. Anadol 2011, 367.



Figür 99: (Ed. Anadol 2011, 367, Katalog No: 68.)

Phylakopi'den ele geçen bu iki örnekte tıpkı tava biçimli kaplarda olduğu gibi küreklerin yalnızca düz çizgiler halinde belirtilmiş olması sebebiyle tipolojileri hakkında yorum yapılamamaktadır.

III.1.2. Mısır

Mısır'da gemileri yürütmek için yelkenin yanında kürek ve küçük kürek de kullanıldığı bilinmektedir. Bunların şekilleri birbirlerine çok benzemektedir. Mısır tasvirlerinde bu iki yürütme aracının birbiri yerine kullanıldığını söyleyebiliriz. Küçük kürek ve kürek arasında iki ana farklılık:

1. Küçük kürek kullanımında kürekçinin bakış açısı geminin pruvasına doğrudur. Sudaki palanın hareketi önden arkaya doğrudur. Buna karşılık küreğin kullanımında kürekçinin sırtı ve bakış açısı pruvaya doğrudur, palanın aktif hareketi arkadan öne doğrudur.
2. Küçük kürek desteksiz bir yürütme aracıyken, kürek geminin küpeştesinde oturtulmuş bir sabit destek ile ya da küpeşte üzerine kalıcı olarak kurulmuş bir alet ile desteklenen kaldırıcı görevindedir¹⁹³.

Küçük kürek ve küreklerin şekillerine bakıldığında da farklılıklar görülür. Küçük küreğin palasının şekli bir mızrak ucunu andırmaktadır¹⁹⁴. Kürekler ise dikdörtgen bir

¹⁹³ Rougé 1981, 44-46.

pala ve dayanak noktasının her iki tarafında oldukça belirgin asimetric bir sapa sahiptir. Teknede sapın içerde kalan parçası, kürek suyun içinden gelirken kürekçinin ihtiyaı olan çabayı azaltmak için ağırlaştırılmıştır. Kürek ekme stili günümüzde kullanılan kayıklar ile benzerdir fakat yarış teknelerine benzemez¹⁹⁵.

Kürekleri küçük küreklerden ayıran en iyi kanıt ise dayanağın kullanılmasıdır, fakat bunlar her zaman tasvir edilmez¹⁹⁶. Her bir kürek çatallı bir direğē dayanıyordu¹⁹⁷ ya da kürekler küpeştenin tabanında ıskarmoz ve sıımlara uygun kesilmiş deliklerden geiyordu¹⁹⁸. Kürek ıskarmozu Mısır'da Eski Krallık'ın sonuna kadar kullanılıyordu. Hatshepsut'un gemilerindeki kürekler matafyona dayalı olarak alıřıyordu¹⁹⁹.

Mısır gemilerinde kürekçi sayılarına bakıldığında, büyük gemilerde dümenci sayısı 5 kadardır ve geminin her iki tarafında 22 ya da 23 kürekçi vardır²⁰⁰.

Kürek kullanımı rüzgara bağlı olmadığı için yelkenden daha önemli bir avantaja sahiptir²⁰¹. Kürekçi rüzgaraltı yönünde daima dümen küreği kullanıyordu. Olasılıkla Punt ülkesine gidişte hakim kuzey rüzgarını kullanıyorlardı. Fakat dönüşte, eğer rüzgar kötüyse kürek çekmek zorunda kalacaklardı. Bu durumda zor da olsa rüzgara karşı volta vurmayı bile biliyorlardı²⁰².

Hanedanlık ncesi Dönem'de tekneler küçük kürekler ile yürütülüyordu. Kürek daha sonra gelişmiştir Daha büyük boyutlu tekneler küçük kürekler ile yrtlemezdi²⁰³. Kürekli açık deniz taşıtlarına ilk kanıt Sahure ve Unas'ın gemileridir (Fig. 100)²⁰⁴.

¹⁹⁴ Roug 1981, 44-46.

¹⁹⁵ A.g.e., 46,47.

¹⁹⁶ McGrail 2001, 30-31.

¹⁹⁷ Chatterton 1914, 37.

¹⁹⁸ Roug 1981, 46,47.

¹⁹⁹ Wachsmann 1998, 248.

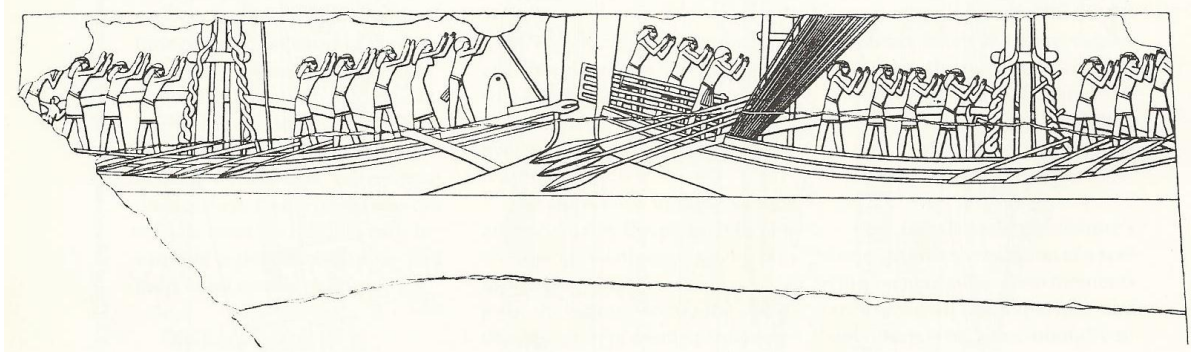
²⁰⁰ Chatterton 1914, 30.

²⁰¹ Roug 1981, 47.

²⁰² Chatterton 1914, 37.

²⁰³ Landström 1961, 13.

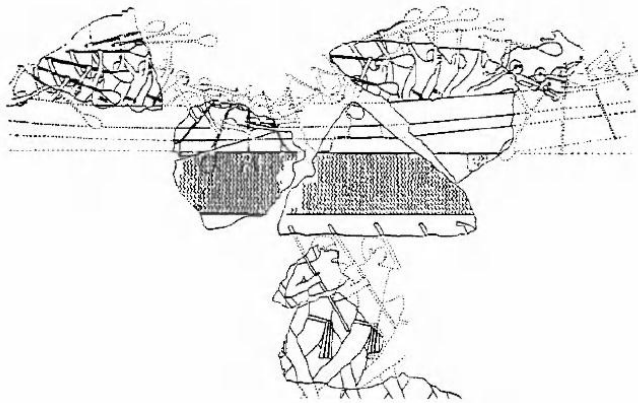
²⁰⁴ Wachsmann 1998, 247.



Figür 100: Unas'ın gemilerini gösteren rölyef (Wachsmann 1998, 14.)

Kürekçi teknede ayakları üzerinde duruyordu. Küreğin uzunluğu kürekçi tarafından başarılı şekilde idare ediliyordu. İlk olarak, oturma pozisyonunda, kürekçi suyu kesmek için mümkün olduğu kadar geriye çekilir, daha sonra, kürek suyun içinden geçerken kürekçi oturur ve eğilerek sertçe küreği geriye vurur. Son olarak, kürek suyun içinden çıktığında, kürekçi ayağa kalkar ve öne doğru eğilerek, kürek tekrar hareket pozisyonuna döner. Bu kürek çekme stili açık deniz yolculuğu için çok uygun değildir, geminin yalpalama ve batmasına sebep olabilir. Bu sebeple neden sadece Nil'de seyahat için kullanıldığını anlayabiliyoruz²⁰⁵.

Ayrıntılı bir kürek çekme stili Saqqara'daki Userkaf'ın cenaze tapınağında gösterilmiştir (Fig. 101). Mürettebatın küçük kürekleri sıralı bir şekildedir, her kürekçi küreklerini suya dalarken havada yukarı uzanmıştır. Bu abartılı hareket standart bir prosedürden ziyade özel bir olay (törensel yarış) gibi gözükmemektedir²⁰⁶.



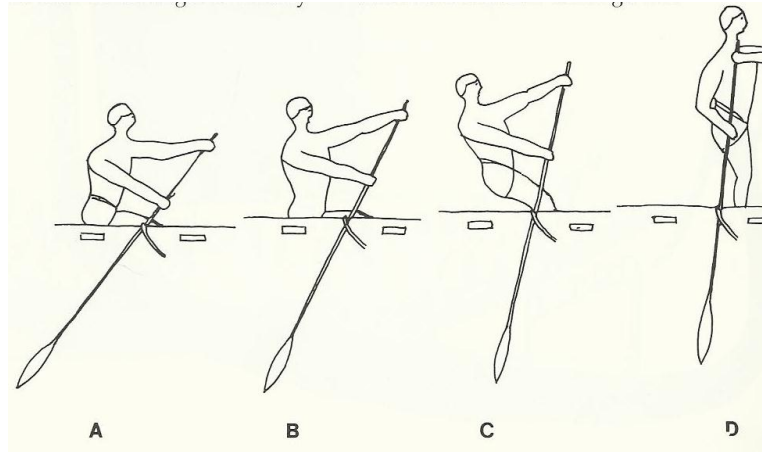
Figür 101: Saqqara'daki Userkaf'ın cenaze tapınağından kürekçilerin detayı (Jones 1995, 68.)

²⁰⁵ Rougé 1981, 44-46.

²⁰⁶ McGrail 2001, 31.

Kürekçi suya ulaşmak için palayı başının üstüne kaldırır ve bunun için büyük dayanıklılık gerekmektedir. Vuruşlar eşzamanlı değildir, her kürekçi palasını suya önündekinin hemen ardından bir dalga gibi bir saniyenin altında batırırdı. Deir el Bahari’de Hatshepsut’un tapınağındaki sahneler bunun kanıtıdır. Tapındaki kabartmada yer alan kürekler, deriden bir düğüm ya da halkaya asılıydı ve kürekçi tarafından iki elle tutuluyordu. Tekne boyunca oturan kürekçiler dairesel hareketler yapıyorlardı. Oturan pozisyondaki kürekçiler ileri doğru vuruş yapıyorlar ve ağırlıklarını geriye veriyorlardı. Vuruşun sonuna doğru eller aşağıya doğru itiliyor ve pala sudan çekiliyordu. Sonra bu döngü tekrarlanıyordu. Bu dairesel hareketli devamlılığı sağlamak için kürekçinin ayakları da sağlam olmalıydı ve ayaklarını önündeki oturağın altına sıkıştırabiliyordu²⁰⁷.

C.D. Jarrett-Bell, Deir el Bahari’de bir geçitte kullanılan dört kürek çekme pozisyonunu resmetmiştir (Fig. 102). Vuruşun başlangıcında kürekçiler öne doğru eğilerek oturuyorlar, elindeki kürekle 40 derecelik açı yapıyorlardı (A). Sonraki adımda hala eğilerek oturuyorlar, fakat kürekleri 28 derecelik bir açı ile duruyordu (B). Sonra kalkıyorlar ve kürekleriyle birlikte 15 derece açıyla geriye doğru eğiliyorlardı (C). Son aşamada kürekçiler dik duruyor, içerdeki kollarıyla küreği göğsüne bastırıyor ve kürek 90 derecelik bir açıyla duruyordu (D). Kürek sudan hiç çıkmadan, dalga gibi bu hareket tekrarlanıyordu²⁰⁸.



Figür 102: Kürek çekme pozisyonları (Wachsmann 1998, 247.)

²⁰⁷ Jones 1995, 68-69.

²⁰⁸ Wachsmann 1998, 247.

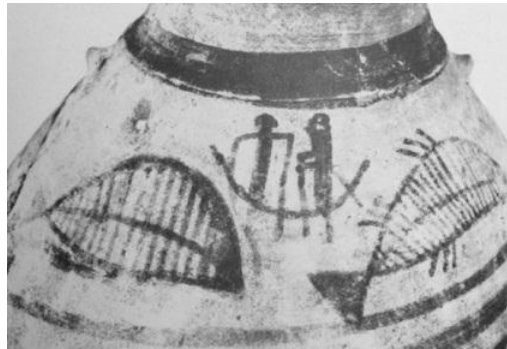
G.A.Ballard Hatshepsut'un gemilerinin uzun küreklerle çekildiğini iddia etmiştir çünkü kürekçiler küreği çekmek için ayağa kalkıyorlardı. Onun teorisine göre Mısırlı sanatçılar tasvirlerde kürekleri kısaltarak göstermişlerdi²⁰⁹.

III.3. Kıbrıs

İ.Ö. 2400 civarından itibaren, ele geçen buluntular ışığında küçük boyutlu teknelerin küçük küreklerle, daha büyük boyutlu teknelerin ise kürekler ile yürütüldüğü bilinmektedir. Kıbrıs teknelerinde kürek, yelken bazen de her ikisi de kullanılıyordu²¹⁰.

Teknelerde yelken ve kürek birlikte kullanıldığında eşit hızda bir performans sunmaları gerekmektedir. Akdeniz'de rüzgar koşulları göz önüne alındığında, yelkenin ancak bir rüzgar ile etkili olabileceği olabileceği gerçeği nedeniyle kürek gücü sıklıkla gereklidi²¹¹.

Kıbrıs teknelerinde küreğin kullanımı ile ilgili kısıtlı materyal vardır. Vathyrkakas'tan ele geçen ve Geç Kıbrıs III Dönemi'ne tarihlendirilen amphora üzerinde bir tekne, iki insan figürü ve balıklar resmedilmiştir (Fig. 103). Figürler ellerinde kürekler ile betimlenmiştir²¹². Kısa ve ince çizgiler halinde belirtilmiş olan küreklerin tipleri hakkında yorum yapılamamaktadır.



Figür 103: Vathyrkakas'tan ele geçen amphora üzerinde tekne tasviri (Westerberg 1983, 86.)

²⁰⁹ A.g.e., 247.

²¹⁰ Westerberg 1983, 55.

²¹¹ A.g.e., 56.

²¹² A.g.e., 16-17.

Westerberg bazı tasvirlerde gövdenin dışındaki eğik çizgileri kürek ve küpeşte boyunca yer alan delikleri küreklerin geçmesi için açılmış delikler olarak yorumlamıştır²¹³. Geç Kıbrıs Dönemi'ne tarihlendirilen pişmiş toprak tekne modelleri (Fig. 104) üzerinde yer alan eşit aralık ve eşit büyüklüklerde yapılmış delikler kürek kullanımının kanıtıdır. Bu deliklerin sayıları farklılık göstermekle birlikte ortalama 30 ve üzeri kürekçinin teknelerde çalıştığını söylemek mümkündür.



Figür 104: Geç Kıbrıs Dönemi'ne tarihlendirilen iki pişmiş toprak tekne modeli (Westerberg 1983, 81.)

Kıbrıs teknelerinde küreklerin açıkça belirtilmemesi sebebiyle kürek mi yoksa küçük kürek mi kullandıkları anlaşılamamaktadır. Kürekler ya stilize çizgiler halinde ya da içlerinden geçtiği düşünülen delikler ile gösterilmesi sebebiyle küreklerin tipleri hakkında yorum yapılamamaktadır. Çizgi ve delik sayılarının farklılık göstermesi sebebiyle de kürekçi sayısı hakkında net bir bilgi verilememektedir.

²¹³ A.g.e., 57.

IV. Yürütücü Güçler Üzerine Gerçekleştirilmiş Deneysel Çalışmalar

IV.1. Kyklad Tekneleri Canlandırma Projesi

Ege bölgesinin farklı kesimlerinin bağlantı halinde olduğunu gösteren obsidiyen, seramik, maden gibi birçok buluntu İ.Ö. 3. bin yılda yoğun bir ticari faaliyetin varlığına işaret etmektedir. Söz konusu faaliyetler ve buna dayalı geniş ticaret ağı literatürde “Kyklad Tekneleri” olarak bilinen teknelerle gerçekleştirilmiş olmalıdır (Fig. 105). ANKÜSAM (Ankara Üniversitesi Sualtı Arkeolojik Araştırma ve Uygulama Merkezi – Ankara Üniversitesi Mustafa V. Koç Deniz Arkeolojisi Araştırma Merkezi) 2010 yılında deneysel arkeoloji disiplini içinde ticareti ve ulaşımı sağlayan bu teknelerden çeşitli boylarda imal ederek antik rotalarda yolculuğa çıktığı bir proje ortaya koymuştur. Projenin amacı bu ticaret ağının teknelerini ve bu tekneler aracılığıyla nasıl ticaret yapıldığını araştırmak olmuştur.



Figür 105: Kyklad teknesi genel görünümü (360 Derece Tarih Araştırmaları Derneği arşivi)

Kyklad teknelerinin bilinen en önemli özelliği, ahşapların birbirlerine bitkisel liflerle dikiş yöntemiyle tutturularak imal edilmiş olmasıdır, bu türden bir üretim en eski tekne yapım teknolojilerindendir (Fig. 107). Bir görüşe göre tekneler tek tek parça kütükten

oyularak yapılmıştır yine de bu görüşün geçerliliği şüphelidir. Ege denizi florası tarandığında ve teknelerin seneler içinde yapıldığı düşünüldüğünde monoksil yapıdan ziyade parçalı yapım olduğuna dair düşünceler ağırlık kazanmıştır (Fig. 106)²¹⁴.



Figür 106: Teknenin yapım aşaması (360 Derece Tarih Araştırmaları Derneği arşivi)



Figür 107: Teknenin dikişlerinden detay (360 Derece Tarih Araştırmaları Derneği arşivi)

Kyklad tavaları üzerindeki betimlemelerde görülen ve kürek olduğu tahmin edilen kısa çizgilerden yola çıkılarak standart kürekçi aralıkları hesaplandığında (0.90 m) olası boyun 15 ila 20 metre olduğu görüşü güçlüdür. Sadece kürekle yürüyen bu teknelerin

²¹⁴ Erkurt 2011, 179.

eninin, genel tipoloji göz önüne alındığında, boyun 1/10'u yani yaklaşık 2 metre olduğu düşünülmektedir²¹⁵.

Proje kapsamında canlandırılan teknelerin yapım malzemesi Ege florasında çok sık görülen, hafifliği, çıralı oluşu ve suyu emerek şişmesi nedeniyle çam ağacı olarak belirlenmiştir. Ana bağlantı elemanı olan ipler için ise 10 ve 12 mm kalınlığında burulmuş, çok dayanan bitkisel bir lif olan sisal seçilmiştir²¹⁶.

Eldeki arkeolojik verilerin tamamı ana yürütücü gücün kürek olduğuna işaret etmektedir. Genel görüş, Kyklad tavaları üzerinde tasvir edilen çizgilerin küçük kürek olduğu yönündedir. Kürekler de yine hafif olması amacıyla çam ağacından yapılmıştır. Özellikle Mısır ikonografisinde görüldüğü gibi geniş palalı, el tutamağı topuz şeklinde olan kısa kürekler tercih edilmiştir. Kürekler ile denize elverişlilik denemeleri yapılmıştır (Fig. 108). Kürekler kısa olduğu için hızlı ve ritmik çekilmesi çok önemli bulunmuştur. Bu durum teknenin sürat ve manevrasını etkilemektedir. Uzun yol şartlarında, teknenin sancak ve iskelesindeki kürekçilerin yer değiştirmesi gerektiği tespit edilmiştir. Bunun nedeni ise küreklerin vücut ağırlıyla değil, omuz kuvvetiyle çekilen kısa kürekler olmasıdır. Öte yandan teknenin sürati birçok değişkene bağlı görülmektedir. En önemlisi rüzgar yönü ve faktörüdür²¹⁷.



Figür 108: Küçük kürekleri ile kürekçiler (360 Derece Tarih Araştırmaları Derneği arşivi)

²¹⁵ A.g.e., 179-180.

²¹⁶ A.g.e., 180.

²¹⁷ A.g.e., 180-182.

IV.2. Uluburun II Reanimasyon Projesi

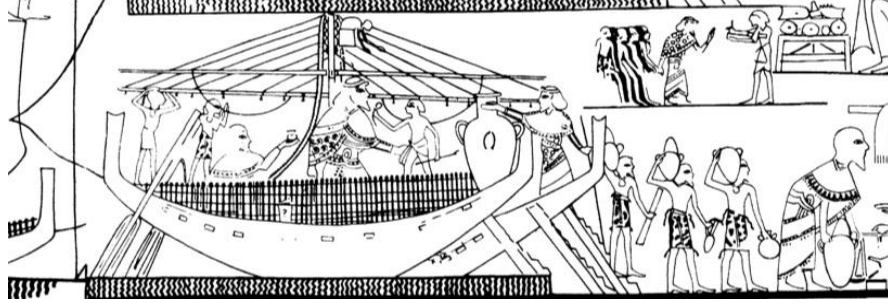
Doğu Akdeniz her dönemde antik deniz ticaretinin en önemli merkezi olmuştur. 1982 yılında, Bodrum Sualtı Arkeoloji Müzesi ve INA işbirliği ile Antalya'nın Kaş ilçesinde yer alan Uluburun Batığı'nın kazıları gerçekleştirilmiştir ve günümüzden 3300 yıl önce Doğu Akdeniz'de yapılan ticaret ile ilgili önemli bilgilere ulaşılmıştır. Bu bilgiler ışığında, 360 Derece Tarih Araştırmaları Derneği, Bodrum Sualtı Arkeoloji Müzesi ve INA danışmanlığında Uluburun II Reanimasyon projesi oluşturulmuştur ve 2004 yılında teknenin imalatına başlanmıştır. 2005 yılında denize indirilen Uluburun II ile 3000 deniz mili yol katedilmiştir. Bu proje ile, 3300 yıl önce kullanılan tekne yapım bilgileri, antik ticaret rotaları, antik limanlar, antik navigasyon ve yürütücü güçlerin kullanımı konularında bilgi sağlamak olmuştur. 360 Derece Tarih Araştırmaları Derneği, bu proje ile Bochum Bergbau Müzesi'nde dokuz ay süren "Uluburun Gemisi ve Üç Bin Yıllık Deniz Ticareti" adlı serginin partneri olmuştur.



Figür 109: Uluburun II'nin genel görünümü (360 Derece Tarih Araştırmaları Derneği arşivi)

Mısır'da ele geçen Kenamun ikonografisinden (Fig. 110) yola çıkılarak, Uluburun Batığı'nın boyunun 15 metre, eninin 5 metre olduğu tahmin edilmiştir. Yalnızca %3'lük

bir kısmı bilinen Uluburun gemisinin yapımına deneysel arkeoloji disiplini çerçevesinde başlanmıştır (Fig. 109)²¹⁸.



Figür 110: Kenamun'un teknesine ait ikonografi (360 Derece Tarih Araştırmaları Derneği arşivi)

Kaplaması sedir ağacından yapılan teknenin gövdesi kavela-zıvana tekniği ile oluşturulmuştur. Kazılardan elde edilen sonuçlar, gemi yapımında herhangi bir metalin kullanılmadığı yönündedir²¹⁹. Ulurun II'nin yelken donanımı çift serenli bir Mısır yelkenidir (Fig. 111). Kullanımı tek serenli yelkene göre daha zordur. Teknenin bilinen genel boyutlarından yelken direğinin 12.50 metre olduğu belirlenmiştir. Serenlerin 13.50 metre boyunda olduğunun tahmin edilmesiyle yelkenin boyutu da 87.5 m² olarak belirlenmiştir. Kanvas ketenden üretilen yelken bezi küflenmeye ve çürümeye çok yatkındır. Bu büyüklükteki bir yelken donanımında en önemli parçalardan biri makara ve palanga sistemleridir ancak Uluburun kazısında makara ele geçmemesi ve bulunduğu dönemde makaraya rastlanmaması sebebiyle donanım makarasız yapılmıştır. Teknede makara yerine tek delikli, oval, ahşap yönlendirici ve kaydırıcı takozlar kullanılmıştır. Bunun sonucunda zor da olsa yelkenleri makarasız kullanmanın mümkün olduğu görülmüştür (Fig. 112). Denemeler sırasında dört ya da altı personelle yelkeni basmakta zorlanılmıştır fakat pupa rüzgarında bu işlemin daha kolay olduğu görülmüştür. İtiş prensibine göre çalışan teknenin yelkeni, pupa ve apazda çok verimli sonuçlar vermiştir. 4-6 beaufort rüzgarda 6-7 knot süratle çıktığı tespit edilmiştir²²⁰.

²¹⁸ Teknenin yapım tekniği ve daha fazlası için bkz. Erkurt 2006, 327-335.

²¹⁹ Erkurt 2006, 328.

²²⁰ A.g.e., 329-330.



Figür 111: Uluburun II'ye ait çift serenli yelken donanımı (360 Derece Tarih Araştırmaları Derneği arşivi)



Figür 112: Makara yerine kullanılan sistem (360 Derece Tarih Araştırmaları Derneği arşivi)

Çift dümen küreği ile donanmış teknenin manevrası çok güçlüdür. Yolculuk boyunca, teknenin güvenli kullanımında dümenler uyarıcı olmuştur çünkü birkaç kez dalganın şiddetinden dümenler yerinden çıkmıştır. Kıyıya yanaşma sırasında geminin üzerindeki

hızın azalması, dümenleri devre dışı bıraktığından, yavaşma riskli hale gelmiştir (Fig. 113)²²¹.



Figür 113: Ulubrun gemisinden dümen detayı (360 Derece Tarih Araştırmaları Derneği arşivi)

IV.3. Foça – Marsilya Tarihe Yolculuk Projesi

2007 yılında başlayıp 2012 yılında tamamlanan bir deneysel arkeoloji çalışması olan Foça – Marsilya Tarihe Yolculuk Projesi’nin amacı İ.Ö. 600’de Ege’den başlayan büyük göç ve koloni hareketinin, Akdeniz’deki gelişimini anlatmak ve belgelemektir. Proje kapsamında ‘‘Kybele’’ adı verilen bir savaş teknesi inşa edilmiş ve Foça’dan Marsilya’ya 1700 deniz mili yol katedilmiştir (Fig. 114)²²².

²²¹ A.g.e., 330.

²²² Geminin inşası ve yolculuk hakkında detaylı bilgi için bkz. <http://www.360derece.info/focamarsilya.htm>



Figür 114: Kybele gemisinin genel görünümü (360 Derece Tarih Araştırmaları Derneği arşivi)

Projenin başlangıcında, British Museum’da sergilenmekte olan, İ.Ö. 540’a tarihlendirilen bir Atina kasesindeki savaş gemisi örnek olarak seçilmiştir (Fig. 14). Gemi, antik dönem formlarına tamamen sadık kalınarak, gemi mühendisleri ve tipoloji uzmanlarının da fikirleri alınarak imal edilmiştir. Kybele 19 metre boyunda, 4 metre eninde, 20 kürekli ve kare yelkenli bir biremedir. Geminin inşasında dönemin yelken sistemi bilgilerine tamamen uyulmuş ve yelken kullanımı küreklerle desteklenerek bu kombinasyon araştırılmıştır. Yelkenin makarası ve alt sereni yoktur (Fig. 115)²²³.



Figür 115: Kybele gemisinin yelkenin toplanmış haldeki görünümü (360 Derece Tarih Araştırmaları Derneği arşivi)

²²³ <https://www.academia.edu/29670441/>

Proje kapsamında 64 gün süren 1700 millik yolculuk boyunca daha çok yelken ile yol yapılmıştır, kürekler manevra ve yelkeni rüzgara elverişli hale getirmek için kullanılmıştır (Fig.116,117).



Figür 116,117: Kybele gemisinde kürek kullanımı (360 Derece Tarih Araştırmaları Derneği arşivi)

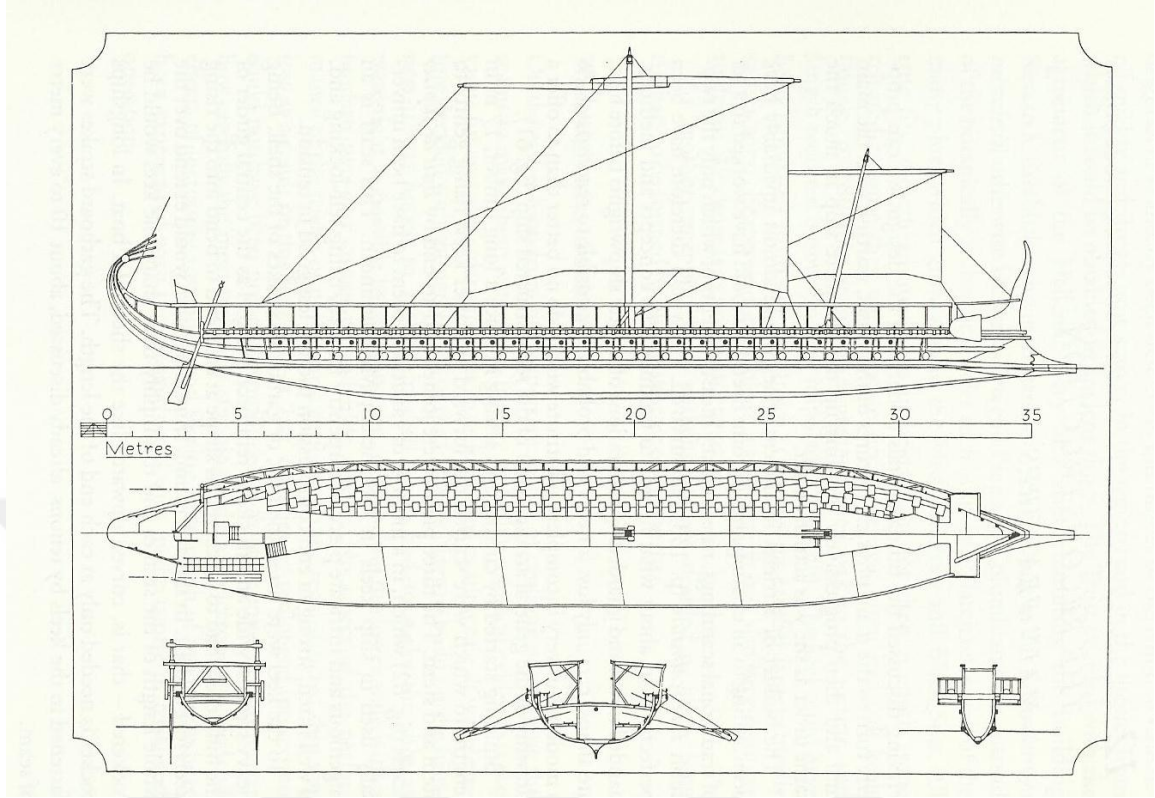
IV.4. Olympias Projesi

Eski çağ tarihçisi John Morrison ve gemi mühendisi John Coates'in işbirliği yaparak inşa ettiği Atina triremesi *Olympias*, 1987 yılında suya indirilmiştir ve tüm testlerden başarıyla geçmiştir. Rekonstrüksiyonu yapmaktaki amaçları İ.Ö. 5-3. yüzyıllar arasında Akdeniz'deki deniz aktivelerini anlayabilmek olmuştur²²⁴.

Olympias 36.8 metre uzunluğunda 5.45 metre genişliğinde inşa edilmiştir. Su kesiminde 32.2 x 3.62 metre boyutlarındadır yani boyun genişliğe oranı 9:1 'dir (Fig. 118)²²⁵.

²²⁴ Morrison vd. 2000, 8.

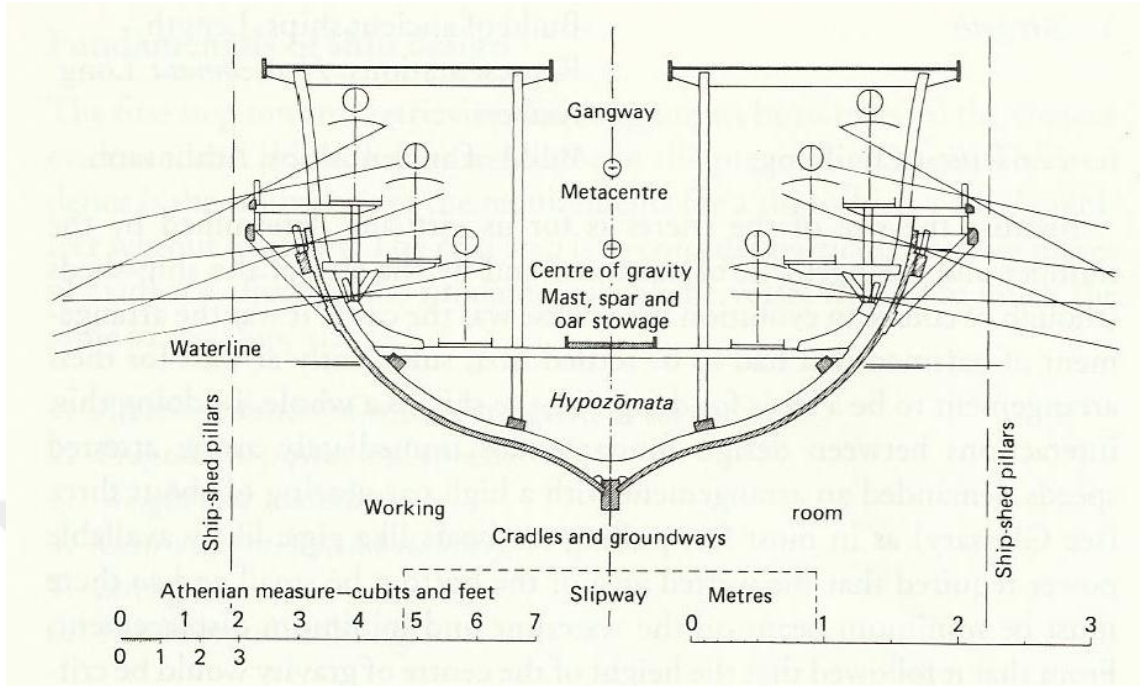
²²⁵ Casson 2002, 67.



Figür 118: Triremenin genel görünümüne ait çizim (Morrison vd. 2000, 208.)

Donanma kayıtları sayesinde her kattaki kürekçi sayısı bilinmektedir. En üst katın bir tarafında 31, diğer iki katın bir taraflarında 27 olmak üzere toplam 170 kürekçi vardır. Kürekçiler dışında diğer mürettebat ile gemide toplam 200 kişi bulunuyordu. En alttaki kürekçiler *thamos* adı verilen bir hücrede oturdukları için onlara *thalamioi* adı veriliyordu. Pentekonterlerde olduğu gibi, en alttaki kürekçiler, geminin gövdesine açılmış delikler sayesinde kürek çekebiliyorlardı. Thamos kısmında su kesimi ile lombarlar arasında 45 cm kadar bir mesafe vardı ve suyun geminin içerisine girmesini önlemek için kürek ile lombar kenarlarının arası deri ile örtülüyordu. (Fig. 119)²²⁶.

²²⁶ A.g.e., 67.



Figür 119: Su kesimi ve küreklerin konumunun gösterimi (Morrison vd. 2000, 194.)

Thalamioi'un üzerinde *zygioi* adı verilen ikinci sıra, bunun da üzerinde *thranitai* adı verilen üçüncü sıra yer almaktadır (Fig. 120, 121). Gemi teknesi fazla yüksek olmamasına rağmen bu üç kat yerleştirilebiliyordu çünkü katlar üst üste değildi. Oturma düzeni, ana kürekçi grubu *thranitai*, onunla hemen hemen aynı düzlemdeki *zygioi* ve altındaki *thalamioi*'den oluşuyordu. *Thranitai*'nin kürekleri *zygioi*'dan biraz yüksekteydi, be nedenle su kesiminden *thranitai*'ın kürek ıskarmozuna kadar teknenin yüksekliği 1.2 metre idi ve geminin *draftı* 1 metrenin biraz üzerinde idi²²⁷.

²²⁷ A.g.e., 67-68.



Figür 120: Thranitai ve zygioi kürekçileri (Morrison vd. 213.)



Figür 121: Zygioi ve thalamioi kürekçileri (Morrison vd. 2000, 214.)

Her üç kattaki küreklerin uzunluğu 4.3 metre civarındaydı. Sadece içe doğru kavis yapan kenarların alanının dar olması nedeniyle pruva ve pupadaki birkaç kürek yaklaşık 4 metre uzunluğundaydı²²⁸.

Kürek palaları birbiri ardına suya girmekteydi ve her kattaki kürekler suya değişik eğimlerle sokuluyordu. En üstteki thranitai kürekleri suya en dik açı ile giriyordu dolayısıyla çekmesi en zor olan kürekler bunlardı. Küreklerin suya girişini gören tek kürekçi grubu thranitai idi ve bu grubun görevi diğer iki grubu kontrol etmek, kürek çekişteki ritm bozukluğunu, kendi küreğinin diğer küreklerin arasındaki boşluktan suya girip girmediğini görerek ayarlamaktı. Küreklerin ağır olmasına rağmen, testler sırasında mürettebat gemiyi 8 deniz mili hıza çıkarmayı, kürekçilerin düzenli çalışması ile saatlerce 4 deniz mili hızla ilerlemeyi ve gemi uzunluğunun iki katı olan bir alan içinde 180 derecelik bir dönüş yapmayı başarmışlardır²²⁹.

Thranitai'ın 1 metre kadar üstünde *katastroma* yer alıyordu ve burada yelkenler açıkken yelken iplerini tutan tayfa bulunuyordu. Trireme iki adet dört köşeli yelken taşımaktaydı. Olympias ile yapılan testler, uygun rüzgarda 8 deniz miline kadar çıkılabildiğini göstermektedir²³⁰.

IV.5. Gyptis Projesi

Gyptis, "Marsilya-Provence, Avrupa kültür başkenti 2013" kapsamında inşası gerçekleştirilen, İ.Ö. 6. yüzyıla ait bir Arkaik Yunan gemisinin canlandırmasıdır.

1993 yılında, Marsilya'nın Jule Verne meydanında 7 antik batık bulunmuştur. 5 tanesi Roma, 2 tanesi ise Grek üretimidir. Grek üretimi olanlar İ.Ö. 550 yılına tarihlendirilmiştir. Bu gemilerden en büyük olanı "Jule verne 7" 15 metre uzunluğundadır ve bir ticaret gemisidir. "Jule verne 9" olarak adlandırılan ikinci batık 5

²²⁸ A.g.e., 68.

²²⁹ A.g.e., 68.

²³⁰ A.g.e., 70.

metre uzunluğundadır ve iyi korunmuştur. Bu geminin canlandırmasına Gyptis adı verilmiştir (Fig. 122)²³¹.



Figür 122: Gyptis gemisi genel görünüm (Mouton 2014, 58.)

Gyptis gemisi 9.85 metre uzunluğunda ve 1,88 eninde inşa edilmiştir. Sudan yüksekliği 0.29 metredir. Yelken ve kürek gücüyle hareket ettirilen geminin yelkenin yüzeyi 25 metre²'dir²³². Düzgün çalışan bu yelken sisteminde, bir çift kandilisa halatı ile seren kaldırılarak yelken açılmaktadır. Havanın sertliğine göre ne kadar açılıp kapanılacağı değişkenlik göstermektedir. İstinga halatları ise yelkene binen rüzgar basıncı azaltılır. Serenin direk ile birleştiği bölümde *basadora* bölümü ile, direğin tepesinde kandilisa halatlarının oturduğu çentik yer almaktadır (Fig. 123)²³³.

²³¹ Mouton 2014, 59.

²³² A.g.e., 63.

²³³ A.g.e., 67.



Figür 123: Gyptis gemisinde yelkenin toplanmış haldeki görünümü (Mouton 2014, 68.)

V. SONUÇ

Tez konusu kapsamında değerdendirilen Ege Denizi, Mısır ve Kıbrıs bölgelerinde en erken yelkenli ve kürekli gemi tasvirleri genellikle İ.Ö. 3. binyılda görölmeye başlamıştır. Mısır'da bu tarih daha erkene çekilmektedir. Deniz aşırı bir ticaret ve bölgeler arası ilişkilere kanıt niteliğinde olan bu arkeolojik veriler her dönem için önemli bilgiler sunmaktadır.

Başlangıcından Roma Dönemi'ne kadar incelediğimiz bu veriler sonucunda antik dönem gemilerinde dönemsel ve bölgesel olarak değişim ve dönüşümler gözlemlenmiştir. Basit bir kütüğün suda yüzdürölmesiyle başlayan bu süreç yelken, kürek ve dümenleriyle oldukça büyük boyutlu ve donanımlı gemilerin ortaya çıkışına kadar çokça değişime uğramıştır.

Tunç Çağları'nda çoğunlukla ticari amaçlarla ve törensel faaliyetlerde kullanılan teknelere Protogeometrik Dönem itibari ile savaş gemileri de eklenmiştir. Bu üç tip geminin her biri tipolojik olarak ciddi farklılıklar gösterse de yürütücü güçlerin kullanımı tamamı için söz konusudur.

Eldeki verilere bakıldığında, incelenen dönemler boyunca yelken tipleri özellikle boyut olarak farklılık gösterir fakat çalışma prensipleri benzerdir. Teknelerde ortak özellik yelken direğinin teknenin ortasına konumlanmış olmasıdır. Yelken direği, Ege'de tasvirler üzerinden ve Kıbrıs'ta pişmiş toprak modeller üzerinden anlaşıldığı üzere yekpare bir bloktan oluşmaktadır. Mısır'da ise yelken direği dönem dönem farklılık göstermiş, tek, çift kimi zaman da üç ayaklı olarak kullanılmıştır. Ayrıca yelken direğinin portatif olduğu tüm bölgeler için arkeolojik veriler ile kanıtlanmıştır. Yelken direğinin gemiye sabitlenmesi Mısır'da güverteye konumlandırılan ayak destekleri ve halatlarla, diğer bölgelerde ise pruva ve pupaya uzanan destek halatları ve serene tutturulan kenetler ile sağlanmıştır. Bu halatlar yelken direği tepesinde bulunan farklı biçimlerdeki yuvalar sayesinde tekneye sabitlenmiştir. Bu yuvalar çoğunlukla içinden halatların geçebildiği üst üste yuvarlak –Mısır teknelerinde kare- deliklerden oluşturulmuştur. Bu halkalar makara sisteminin öncüsüdür. Yelken donanımında kullanılan ıstralya, istinga ve kandilisalar sayısal olarak farklılık gösterse de tüm

teknelerde orsalama ve istinga etmekte kullanıldığı anlaşılmıştır. Yelken tipine bakıldığında, boyutları farklılık gösterse de tüm tekneler için dikdörtgen yelken kullanımı söz konusudur. Mısır ve Ege’de çift seren kullanımı uzun süre görülmüş olup bu sistemin özellikle donanımı hareket ettirmekte zorluk çıkartması sebebiyle bumba kullanımından vazgeçilmiştir. Ayrıca Klasik Dönem’e kadar gemilerde tek yelken kullanılırken, bu dönem ile birlikte gemilerde büyük ve küçük olmak üzere iki yelken kullanıldığı anlaşılmıştır.

Antik dönem yelkenleri ile modern yelkenler karşılaştırıldığında tümüyle farklı oldukları görülür. Antik dönem yelkenleri itici güçle hareket ederken, modern yelkenler emiş gücüyle hareket eder. Antik dönem yelkenlerinde rüzgar hangi yönden daha kuvvetli eserse teknenin yönünü o belirler ve tekne pupa seyri yapar. Modern yelkenlerde rüzgara karşı giden tekne, 45 derecelik bir açı yapar yani orsa seyri yapmaktadır. Orsa seyri yapan teknelerde dümenci ve iskotacı dikkat etmezse tekne alabora olabilir. Her iki tekne karşılaştırıldığında, daha verimli, daha hızlı ve nerdeyse her hava koşulunda kullanılabilmesi sebebiyle modern yelkenler daha avantajlıdır.

Antik dönem teknelerinde yelkenler, teknenin ortasında, kemere istikametinde bir artı şeklinde kullanılmıştır. Yelken bir yürütücü olmaktan çıkıp tekneyi sürüklemeye başladığında, yırtıldığında ya da kötü hava koşullarında indirilmeli yani camadan vurulmadır. Çift serenli teknelerde, mürettebat yelken iplerini çözer ve üst serenı aşağı çeker, alt seren sabittir. Üst seren indirildiğinde yelken suya inip ağırlık yaparak serenı kırabilir. Tek serenli teknelerde ise yelken bir jaluzi gibi rahatlıkla indirilebilir. Bu iki yelken karşılaştırıldığında tek serenın daha kullanışlı olduğu görülmektedir.

Erken dönemlerde, seramikler üzerinde gemiler tek başına ya da etrafında doldurma motifleri ile birlikte tasvir edilirken Protogeometrik Dönem itibari ile bir kompozisyonun parçası olarak karşımıza çıkmaktadır. Bu kompozisyon çoğunlukla bir savaş sahnesi içinde birbirini takip eden gemiler olarak gösterilmiştir. Ayrıca yine bu dönem itibari ile gemiler mürettebat ile birlikte görülmektedir.

Ele alınan dönem ve bölgeler için kürek kullanımı ve gelişimine baktığımızda, kürek tiplerinde belirgin bir değişim olmadığı, yalnızca tasvirlerin daha detaylı verilmiş

olabileceğini söyleyebiliriz. Özellikle Kyklad ve Minos teknelerinde erken dönemlerde yalnızca düz bir çizgi ile belirtilen kürekler Mısır ve Yunanistan'da ele geçen tasvirler üzerinde boyut ve tip olarak daha belirgin şekilde işlenmiştir. Kürek tipleri incelendiğinde karşımıza iki tip kürek çıkmıştır. İlki geniş palalı ve uzun bir sapa sahip olan ve büyük boyutlu teknelerde kullanılan kürek, ikincisi ise kısa bir sahip sığ teknelerde ve sularda kullanılan küçük küreklerdir. Bu iki kürek tipi arasındaki en belirgin fark küreklerin küpeşte üzerinden destek alan kaldırma görevinde, küçük küreklerin ise tamamen desteksiz olmalarıdır. Teknenin boyutu ve kullanım amacı ne olursa olsun kürek kullanımı küçük küreklerden daha avantajlıdır. Küreklerin insan kası dışında bir etkenden daha güç alıyor oluşları ve mürettebatın kürek kullanırkenki fiziksel duruşları bu avantajı açıklamak için yeterlidir.

Mürettebatın gemi içindeki konumlarına, kürek sayı ve sıralarına göre gemiler farklı isimlerle anılan tiplere sahiptir. 50 kürekli *pentekonterler*, 30 kürekli *triakonterler* ve daha sonrasında gemi içinde üç sıraya konumlanmış kürekçiler ile yürütülen *triremeler* kullanılan gemi tipleridir.

TEZDE KULLANILAN DENİZCİLİK TERİMLERİ SÖZLÜĞÜ

-B-

Basadora : Yelkenli gemilerde serenlere yelken saran ve yelkeni camadan düğümü vurmak için gemicilerin üzerine basıp yürüdükleri halat. (**Footrope**)

Bodoslama : Gemi omurgasının baş ve kıç taraflarından yukarıya uzanan ağaç ya da demir direklerden her biri. (**Sternpost**)

Bumba : Yelkenin alt sereni. (**Boom**)

-Ç-

Çarmık : Yelken direğini yanlarını tutan halatlar. (**Shroud**)

-D-

Dümen küreği : Gemiye istenilen yere yönlendirmek amacıyla kullanılan ve pupada yer alan büyük kürek (**Rudder**)

-F-

Filo : Aynı amaca hizmet eden gemiler grubu. (**Fleet**)

-G-

Grandi: Gemide baştan ikinci yelken direği. (**Mainmast**)

Güverte :Gemilerde ve teknelerde baştan kıça kadar döşenmiş tahta platform. (**Deck**)
halat. (**Sheet**)

-İ,İ-

İskarmoz : Küreğin bağlanması ya da oturması için ay şeklindeki araçlar. (**Oarlock**)

İskota halatı : Bir yelkenin rüzgara göre duruşunu ayarlamak için kullanılan tek

İstinga halatı : Yelkeni çeşitli noktalardan çekerek toplanmasını sağlayan halatlar. (**Brail**)

İstinga halatı :Yelkenleri toplamak için kullanılan hareketli donanım. (**Brail**)

İstralya :Direk ve çubukları ncundalarında bas ve kıçadogru inen sabit arma, veya teknelerin postalarını bastan kıça kadar birbirlerine bağlayan kusak. (**Stay**)

-K-

Kalçeta : Yelken sarmada kullanılan yassı paletler. **(Gasket)**

Kamara :Gemilerde denizcilerin ve yolcuların dinelndiği oda. **(Cabin)**

Kandilisa : Yelkenleri yukarı kaldırmak için kullanılan halat. **(Halyard)**

Kargafunda : Yelken eteğinin orta kısmını kaldırmak için kullanılan halat. **(Buntline)**

Katastroma: Küpeşteden küpeşteye uzanan bir güverte.

Küpeşte :Filikalarda borda kaplamalarının en üst sırasına tekne boyu istikametince vurulan ieiskarmoz yuvalarının bulunduğu yatay friz. **(Gunwale)**

-M-

Mahmuz : Savaş gemilerinde, bodoslamanın su kesiminde aşağıya eklenen sivri uç. **(Ram)**

Matafyon: Yelkenlere ve teknelere açılan delik.**(Grommets)**

Mayistra yelkeni: Grandi direğinin en alt sereni ve bu serene çekilen yelken.(Mainsail)

Mil : Denizdeki uzunluk ölçüsü. **(Mile)**

-O-

Omurga : Teknenin gövdesine verilen isim. **(Keel)**

Orsalamak : Rüzgar üstüne doğru geminin başının döndürülmesi. **(Luff)**

-P-

Padıl : Pala kısmı geniş, kısa kürek. **(Paddle)**

Pentekonter : Elli kürekçi ile ilerleyen uzun savaş gemisi.

Prasya : Sereni rüzgarın estiği yöne yönlendirmek için kullanılan selviçeler. **(Brace)**

Pruva :Bir teknenin ön tarafından ileri istikameti. **(Bow)**

Pupa :Geminin tam arka tarafı. **(Stern)**

-R-

Rüzgaraltıyönü : Rüzgarın geldiği yönün tersi. Rüzgarın gittiği yön. **(Downwind)**

-S-

Savlo : Sancak çekmek için kullanılan ince halat. (**Halliard**)

Selviçe : Yelkenli bir gemi armasındaki hareketli halatlar. (**Rigging, running**)

Seren :Direklerüzerinde yelken açmak için ve işaret çekmek için yatay olarak bağlanmış gönder. (**Yard**)

-T-

Taşıyıcı: Seren cundasından direk ucuna uzanan ve cundanin eğimini ayarlayan halatlar.(**Lift**)

Triakonter : Otuz kürekçi ile ilerleyen uzun savaş gemisi.

Trinketa yelkeni: Yelkenli gemilerde pruva direğinin en altta bulunan serenine bağlanan yelken.(**Foresail**)

Trireme : Üç sıra kürekçili gemilere verilen isim.

-V-

Vento : Bumba cundasından alınan halat. (Topping lift)

-Y-

Yelken :Direklere, serenlere, istiralyalara açılan ve yüzeylerine çarpan rüzgarın etkisiyle teknenin seyrini sağlayan özel malzemedan yapılmış dayanıklı brandalar, bezler . (**Sail, sailing**)

Yelken direği : Geminin çoğunlukla ortasına konumlandırılmış, tüm yelken sistemini taşıyan direk. (**Mast**)

BİBLİYOGRAFYA

- Alexiou 1991 Alexiou, S., *Minos Uygarlığı*, İstanbul, 1991.
- Anadol 2011 Anadol, A., (ed.), *Karşıdan Karşıya MÖ 3. Bin'de Kyklad Adaları ve Batı Anadolu*, s. 367, Katalog No: 68, İstanbul, 2011.
- Basch 1987 Basch, L., *Le musée imaginaire de la marine antique*, Atina, 1987.
- Braudel 2006 Braudel, F., *Bellek ve Akdeniz*, İstanbul, 2006.
- Bowen 1960 Bowen, R. L., "Egypt's Earliest Sailing Ships", *Antiquity XXXIV*, 1960, 117-131.
- Brewer 2011 Brewer, D. J. ve Teeter, E., *Mısır ve Mısırlılar*, Ankara, 2011.
- Broodbank 1989 Broodbank, C., "The Longboat and Society in the Cyclades in the Keros-Syros Culture", *American Journal of Archaeology*, 93 (3), USA, 1989, 319-337.
- Brown 1978 Brown, L. M., "The Ship Procession in the Miniature Fresco", *Thera and the Aegean World I*, London, 1978, 629-644.
- Casson 1994 Casson, L., *Travel in the Ancient World*, London, 1994.
- Casson 1995 Casson, L., *Ships and Seamanship in the Ancient World*, Princeton, 1995.
- Casson 2002 Casson, L., *Antik Çağda Denizcilik ve Gemiler*, İstanbul, 2002.

- Chatterton 1914 Chatterton, E. K., *Sailing Ships, The Story of Their Development from the Earliest Times to the Present Day*, London, 1914.
- Childe 2010 Childe, V. G., *Doğu'nun Prehistoryası*, Ankara, 2010.
- Coleman 1985 Coleman, J. E., "'Frying Pans" of the Early Bronze Age Aegean", *American Journal of Archaeology*, 89 (2), USA, 1985, 191-219.
- Dakoronia 1987 Dakoronia, F., "War-Ships on Sherds of LH III C Kraters from Kynos", *2nd International Symposium on Ship Construction in Antiquity Proceedings*, Delphi, 1987, 117-122.
- Daniel 1971 Daniel, G., *The Minoans*, London, 1971.
- Deilaki 1987 Deilaki, E., "Ship Representations from Prehistoric Argolis (MH Period)", *2nd International Symposium on Ship Construction in Antiquity Proceedings*, Delphi, 1987, 123-126.
- Dickinson 1994 Dickinson, O., *The Aegean Bronze Age*, Cambridge, 1994.
- Doumas 1980 Doumas, C. (ed.), *Thera and the Aegean World II:15-30*, London, 1980.
- Erkurt 2006 Erkurt, O., "Deneyden Öte: Uluburun II", *Uluburun Gemisi 3000 Yıl Önce Dünya Ticareti*, Bochum, 2006, 327-332.
- Erkurt 2011 Erkurt, O., "Deneyisel Arkeoloji: Kyklad Tekneleri Canlandırma Projesi", *Karşıdan Karşıya MÖ 3*.

- Bin'de Kyklad Adaları ve Batı Anadolu*, İstanbul, 2011, 178-183.
- Erkurt 2014 Erkurt, O., “En Eski, En İlkel, Saz Tekneler”, *TİNA Denizcilik Arkeolojisi Dergisi Sayı 1*, İstanbul, 2014, 70-75.
- Georgiou 1991 Georgiou, H.S., “Bronze Age Ships and Rigging”, *Aegaeum* 7, 1991, 61-71.
- Gillmer 1975 Gillmer, T. C., “The Thera Ship”, *The Mariner's Mirror*, 61 (4), 1975, 321-329.
- Göttlicher 1978 Göttlicher, A., *Materialien für ein Corpus der Schiffmodelle im Altertum*, Mainz, 1978.
- Greenhill 1995 Greenhill, B. ve Morrison, J. S., *The Archaeology of Boats and Ships an Introduction*, London, 1995.
- Herodotos 2013 Herodotos, *Tarih*, İstanbul, 2013.
- Hood 1971 Hood, S., *The Minoans Crete in the Bronze Age*, USA, 1971.
- Holmes 1906 Holmes, G. C. V., *Ancient and Modern Ships Part I, Wooden Sailing-Ships*, London, 1906.
- Hornung 2003 Hornung, E., *Ana Hatlaryla Mısır Tarihi*, İstanbul, 2003.
- Hutchinson 1962 Hutchinson, R. W., *Prehistoric Crete*, İngiltere, 1962.
- Jones 1995 Jones, D., *Egyptian Bookshelf, Boats*, Texas, 1995.

- Kirk 1949 Kirk, G. S., “Ships on Geometric Vases”, *The Annual of the British School at Athens*, Vol. 44, Athens, 1949.
- Landström 1961 Landström, B., *The Ship*, Greenwich, 1961.
- Landström 1978 Landström, B., *Sailing Ships*, Stockholm, 1978.
- Liritzis 1988 Liritzis, V. M., “Seafaring, craft and cultural contact in the Aegean during the 3rd millennium BC”, *The International Journal of Nautical Archaeology and Underwater Exploration* 17 (3), Oxford, 1988.
- Lohmann 2006 Lohmann, H., “Santorini (Thera) Patlaması ve Sonuçlarına Eleştirel Bir Bakış”, *Uluburun Gemisi 3000 Yıl Önce Dünya Ticareti*, Bochum, 2006, 293-302.
- Marinatos 1968 Marinatos, S., *Excavations at Thera I*, Athen: Professor of Archaeology University of Athens, 1968.
- McGrail 2001 McGrail, S., *Boats of the World from the Stone Age to Medieval Times*, New York, 2001.
- Meijer 1986 Meijer, F., *A History of Seafaring in the Classical World*, London & Sydney, 1986.
- Morrison - Williams 1968 Morrison, J. S. ve Williams, R. T., *Greek Oared Ships 900 – 322 B.C.*, Cambridge, 1968.
- Morrison 2000 Morrison, J. S. vd., *The Athenian Trireme, The History and Reconstruction of an Ancient Greek Warship*, Cambridge, 2000.

- Mouton 2014 Mouton, P., “Gyptis Un Bateau Cousu Main”, *Le Chasse Marée*, Douarnenez Cedex, 2014, 59-69.
- Pichler 1980 Pichler, H.–Friedrich, W. L., “Mechanism of the Minoan Eruption of Santorini”, *Thera and the Aegean World II*:15-30, London: Tsiveriotis Press, 1980.
- Rougé 1981 Rougé, J., *Ships and Fleets of the Ancient Mediterranean*, New York, 1981.
- Stampolidis - Sotirakopoulou 2011 Stampolidis, N. C. ve Sotirakopoulou, P., “Erken Kyklad Seramiği”, *Karşıdan Karşıya MÖ 3. Binde Kyklad Adaları ve Batı Anadolu*, İstanbul, 2011, 42-50.
- Starr 2000 Starr, C. G., *Antik Çağda Deniz Gücü*, İstanbul, 2000.
- Steel 2010 Steel, L., “Cyprus”, *The Bronze Age Aegean*, Oxford, 2010, 804-819.
- Teeter 2011 Teeter E. (ed.), *Before The Pyramids The Origins of Egyptian Civilization*, The Oriental Institute of the University of Chicago, 2011, 176-185.
- Tekin 2008 Tekin, O., *Eski Yunan ve Roma Tarihine Giriş*, İstanbul, 2008.
- Tilley - Johnstone 1976 Tilley, A. F. ve Johnstone, P., “A Minoan naval triumph?”, *The International Journal of Nautical Archaeology and Underwater Exploration* 5.4, UK, 1976, 285-292.

- Vermeule - Karageorghis 1982 Vermeule, E. ve Karageorghis, V., *Mycenaean Pictorial Vase Painting*, Cambridge, 1982.
- Vinson 1993 Vinson, S., “The Earliest Representations of Brailed Sails”, *Journal of the American Research Center in Egypt*, Vol. 30, 1993, 133-150.
- Wachsmann 1998 Wachsmann, S., *Seagoing Ship and Seamanship in the Bronze Age Levant*, USA, 1998.
- Warren 1979 Warren, P., “The Miniature Fresco from the West House at Akrotiri, Thera, and Its Aegean Setting”, *The Journal of Hellenic Studies*, Vol. 99, 1979, 115-129.
- Westerberg 1983 Westerberg, K., *Cypriote Ships from the Bronze Age to c. 500 BC*, Gothenburg, 1983.

ÖZGEÇMİŞ

1990 yılında Ankara’da doğan Özgen Çelik, lise öğretimini Kaya Bayazıtöğlu YDA Lisesi’nde tamamlamıştır. 2008 yılında girdiğı Hacettepe Üniversitesi Edebiyat Fakültesi Arkeoloji Anabilim Dalı’ndan 2012 yılında ‘Geç Tunç Çağı Tasvirli Sanat Eserlerinde Görülen Kap Formları’’ isimli bitirme tezi ile mezun olmuştur. 2013 yılında girdiğı Ege Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Arkeoloji Anabilim Dalı Sualtı Arkeolojisi Yüksek Lisans Programına bağılı olarak ‘‘Arkeolojik Buluntular Işığında Antik Dönem Teknelerinde Yürütücü Güçler’’ başlıklı tez konusunu çalışmıştır. 2009 yılı kazı sezonunda Liman Tepe Kara Kazıları, 2010 – 2014 yıllarında ise Liman Tepe Sualtı Kazıları’nda çalışmıştır. 2015 yılında Erasmus + programı ile Almanya – Marburg Philipps Üniversitesi’nde bir dönem eğitim görmüştür. 2016 yılında ve halen Yeşilova – Yassitepe Höyük Kazısı’nda çalışmaktadır.

ÖZET

Bu tez kapsamında, arkeolojik kazı ve araştırmalarda ele geçen seramik, mühür, model ve fresk gibi buluntulardan hareketle antik dönem teknelerinde ilerlemeyi sağlayan elemanların kullanımı ve gelişimi incelenmiştir. İki ana başlık altında, yelken ve kürek olarak ayrılan yürütücü elemanlar, bölge ve dönem sıralaması içinde verilmiştir. Dönem verilerine ve şartlarına birebir uygun şekilde gerçekleştirilmiş deneysel arkeoloji çalışmaları ile tez konusu desteklenmiştir.

ABSTRACT

As part of this MA thesis, the use and development of the elements which enable to advance in antique vessels by the movement from the finds such as ceramics, seals, models and frescoes found in archaeological excavations and researches are examined. Under two main headings, the sails and oars executive elements are given in the region and period sequence. The thesis was supported with experimental archaeological studies were carried out in accordance with the terms and conditions of the period.