

Recep Tayyip Erdoğan Üniversitesi İlahiyat Fakültesi Dergisi  
Journal of Divinity Faculty of Recep Tayyip Erdogan University  
e-ISSN: 2147-2823  
RTEUIFD, June 2019, (15): 281-311

**Medeniyetler Arası Teknoloji Transferinde Bir Tartışma Alanı:  
Latin Yelkeni**

A Debated Issue in the Transfer of Technology between Civilizations:  
The Lateen Sail

**Nihal ŞAHİN UTKU**

Dr. Öğr. Üyesi, Marmara Üni. İlahiyat Fak., İslam Tarihi Anabilim Dalı  
Asst. Prof., İstanbul Uni. Faculty of Theology, Department of Islamic History  
Istanbul/Turkey

[nihalutku@yahoo.com](mailto:nihalutku@yahoo.com)

ORCID ID: [www.orcid.org/0000-0003-2998-4026](http://www.orcid.org/0000-0003-2998-4026)

**Atf:** Şahin Utku, Nihal. "Medeniyetler Arası Teknoloji Transferinde Bir Tartışma Alanı:  
Latin Yelkeni". *Recep Tayyip Erdoğan Üniversitesi İlahiyat Fakültesi Dergisi* 15 (2019):  
281-311. Doi:<http://doi.org/10.32950/rteuifd.559081>

**Makale Bilgisi / Article Information**

**Makale Türü / Article Types:** Araştırma Makalesi / Research Article

**Geliş Tarihi / Received:** 27 Nisan / April 2019

**Kabul Tarihi / Accepted:** 12 Haziran / June 2019

**Yayın Tarihi / Published:** 20 Haziran / June 2019

**Yayın Sezonu / Pub Date Season:** Haziran / June

**Sayı / Issue:** 15 **Sayfa / Pages:** 281-311

**Plagiarism:** This article has been reviewed by at least two referees and scanned via a  
plagiarism software. <http://dergipark.org.tr/rteuifd>

**Copyright** © Published by Recep Tayyip Erdoğan Üniversitesi, İlahiyat Fakültesi / Recep  
Tayyip Erdogan University, Faculty of Divinity, Rize, 53100 Turkey. All rights reserved.

## Medeniyetler Arası Teknoloji Transferinde Bir Tartışma Alanı: Latin Yelkeni

**Öz:** Tarih boyunca diğer birçok alandaki ilerlemelere nispetle oldukça az gelişme gösteren yelken teknolojisi açısından Latin yelkeni, gemilerin manevra kabiliyetlerini arttıran ve rüzgara karşı ilerlemelerini sağlayan en önemli gelişme olarak görülmüş ve bu gelişmenin de Akdeniz'e Araplar tarafından aktarıldığı ileri sürülmüştür. Ancak bu tez hem Akdeniz'de hem de Okyanusya'da elde edilen bazı görsel ve arkeolojik bulgularla sorgulanmıştır. Latin yelkenin teknik olarak kullanımına ve tarihî gelişimine odaklanan bu çalışma, aynı zamanda medeniyetler arası teknoloji transferinde bir tartışma alanı olan bu konu etrafındaki farklı tezleri tarih metodu ve tasarımı açısından değerlendirmektedir. Bu çerçevede hem bu bulguların hem de araştırmacıların fikrî duruşlarının inşa etmeye çalıştıkları tarih kurgusu üzerindeki etkilerini incelemektedir.

**Anahtar Kelimeler:** Orta Çağ Tarihi, Denizcilik Teknolojisi, Gemicilik, Latin Yelkeni, Hint Okyanusu, Akdeniz

## A Debated Issue in the Transfer of Technology between Civilizations: The Lateen Sail

**Abstract:** It has been argued that the Lateen sail has been a major development in sail technology, which has actually developed rather slowly compared to technologies in other areas, because it allowed ships to move against the wind and also because it provided additional maneuverability. It has also been discussed that this technology was brought to the Mediterranean by the Arabs. This has been disputed due to some visual and archaeological findings and studies in the Mediterranean and the Oceania. This paper studies the Lateen sail both from a technical and a historical perspective. It also examines the arguments concerning the origin of the Lateen sail in the light of the methodology and conceptualization of history. Within this framework, we will look not only to the meaning of the presence of the findings upon which these different versions of history are built upon, but also the impact of the findings and the positions taken by the historians on the reconstruction efforts.

**Keywords:** History of the Middle Ages, Marine Technology, Shipbuilding, Lateen Sail, Indian Ocean, Mediterranean

## موضوع خلاف في نقل تقنية بين الحضارات: الشراع اللاتيني

**ملخص:** لقد قيل إن الشراع اللاتيني كان بمثابة تطوّر هائل في تقنية الشراع التي تطوّرت في الواقع ببطء شديد مقارنة بالتطوّر التقني في حقول أخرى، لأنه سمح للسفن بالتحرك بعكس جهة الريح، وكذلك لأنه وفر لها إمكانية إجراء مناورات إضافية إلى ذلك. وقد قيل أيضاً أن هذه التقنية قد تمّ إدخالها إلى البحر المتوسط من قبل العرب. هذا كان موضوع خلافٍ بسبب بعض النتائج والدراسات حول البحر المتوسط وأوقيانوسيا. تفحص هذه الورقة الشراع اللاتيني من منظور تقني وتاريخي. كما أنها تبحث عن الحجج المتعلقة بأصل الشراع اللاتيني، في ضوء منهجية التاريخ والمفاهيم والتصورات التاريخية.

**الكلمات المفتاحية:** تاريخ العصور الوسطى، التكنولوجيا البحرية، بناء السفن، السفن الشراعية، المحيط الهندي، البحر الأبيض المتوسط

## GİRİŞ

İnsanoğlu, Antik Çağ'dan itibaren doğada tabii bir enerji kaynağı olarak bulunan rüzgarı dizginlemeye çalışmış ve kendi işine yarayacak şekilde kullanmak istemiştir. Bu çerçevede insanoğlunu ufkun ötesindeki dünyalara taşıyan, bugün içinde yaşadığı geniş coğrafyayı keşfetmesine imkân sağlayan teknolojilerden biri de hiç şüphesiz yelken olmuştur. Yelken vesileyle toplumların bir yandan farklı bölgeler arasında ticari, diplomatik ve askerî seferler yapma imkânı kolaylaşmış, diğer yandan da mal ve insanın yanı sıra hayvan, bitki, hatta kültürel öğelerin bir yerden diğerine taşınması mümkün olmuştur. Yelken kullanımına dair ilk arkeolojik deliller M.Ö. VI. binyılın ortalarına kadar uzanmaktadır. Antik Mezopotamya medeniyetlerine ait Kuveyt'te bulunan boyanmış disklerde yer alan tekne figürlerinde belirgin bir şekilde yelken direklerinin bulunması, söz konusu gemilerin İran Körfezi sahilleri boyunca deniz seferleri yaptıklarına işaret etmektedir (Carter, 2006, 55-60). Buna karşın Antik Mısır'da yelken kullanımına dair ilk bulgular M.Ö. IV. binyılın ilk asrına uzanmakta ve bu döneme ait vazolarda betimlenen gemilerde belirgin bir şekilde kare yelken kullanımına rastlanmaktadır (McGrail, 2009, 19). Diğer yandan gemilerde yelken ve özellikle de muson rüzgarlarının kullanıldığına işaret eden Hint Okyanusu'na ait arkeolojik ve yazılı deliller, milattan önceki ve sonraki binyıllara tekabül etmektedir.<sup>1</sup>

Her ne kadar söz konusu örneklerde de görüldüğü üzere, tarih boyunca birçok alanda önemli teknolojik ilerlemeler yaşanmış olsa da rüzgarı kullanmaya çalışan teknolojilere bakıldığında bu alandaki ilerlemenin oldukça kısıtlı kaldığı gözlemlenmektedir. Bu durum özellikle yelken söz konusu olduğunda daha da belirgin bir hal almaktadır (Brindley, 1926, 13). Şüphesiz ki, basit ve düz bir yelken ile deniz ve okyanus aşırı yolculuklara çıkan kalyonların farklı düzeneklerle yönetilen çok katlı yelkenleri arasında, kullanılan malzeme ve arma teknolojisi açısından belirgin bir gelişmeden bahsedilebilmektedir. Bununla birlikte, Mezopotamya ve Mısır'ın ilk yelkenli nehir teknelerinden bugünlerin yarış ve hobi amaçlı kullanılan yelkenlilerine uzanan süreçte karşılaşılan iki temel yelken teknolojisinin çok fazla değişmediği görülmektedir.

Yelken teknolojisinin nerede ve nasıl geliştiği, bu çerçevede farklı topluluklar arasındaki etkileşimlerden ne ölçüde etkilendiği konusu, tarihçiler tarafından

---

<sup>1</sup> Bk. (Tripathi, 2011, 1076). Bu bölgede Muson rüzgar rejiminin düzenli olması özellikle uzun mesafeli gemilerin kare yelken kullanabilmelerine olanak tanımaktadır.

tartışılacağı bir mevzudur. Kimi zaman milliyetçi bir damarla beslenen bu tür tartışmalar, az sayıda bulgunun genelleme yapılarak yorumlanmasıyla birbirinden oldukça farklı çıkarımların ortaya çıkmasına sebebiyet vermiştir. Söz konusu tartışmaların rengi ve seyri bazen de ortaya çıkan yeni arkeolojik, görsel ve edebî bulgularla yön değiştirmiştir. Latin yelkeni söz konusu olduğunda da bu dinamiklerin belirgin bir şekilde devreye girdiği görülmektedir. Bu konuda farklı görüşleri dile getiren ya da bu alandaki tartışmaları detaylıca irdeleyen ve değerlendiren araştırmalar mevcuttur.<sup>2</sup> Bu çalışma, söz konusu araştırmalardaki temel yaklaşımları ortaya koymakta ve bu tartışmaları tarih metodunun temel sorunsalları açısından ele almaktadır. Makale, Latin yelkeninin yüzlerce yıllık tarihini ve farklı zaman ve coğrafyalarda nasıl kullanıldığını ele almamakta, daha ziyade ilk çıkışı ve yayılımı konularında Arapların rolünü değerlendirmektedir. Bu çerçevede Latin yelkeni tartışmaları, tarih biliminin temel sorunsallarından biri olan bulguların değerlendirilmesi ve bu bulgular üzerine tarihin bir kurgu olarak yazılması problemine tipik bir örnek oluşturmaktadır. Hatta konunun teknik boyutlarının yoğunluğu nedeniyle tartışmalar farklı noktalara da gidebilmektedir. Bu sebeple öncelikle yelken türlerinin belli başlı çalışma prensiplerinin ortaya konması faydalı olacaktır.

### 1. Farklı Yelken Türlerinin Çalışma Prensipleri

Tarih boyunca muhtelif zaman ve bölgelerde ilk bakışta birbirinden oldukça farklı gibi gözükse de çok sayıda yelken türünün geliştiği yönünde bir izlenim varsa da esasında bu yelkenlerin hepsi iki temel yelken teknolojisine dayanmaktadır. Bunlardan ilki ve daha basiti, arkadan esen rüzgarla şişen ve oluşturduğu direnç sayesinde rüzgarın ittiği ve beraberinde sabitlenmiş olduğu tekneyi de harekete geçiren kare yelkendir. Bu tarz yelkenlerin genel bir başlık altında “kare yelken” adını taşıması, bunların kare şeklinde olduğu anlamına gelmemektedir. Bu sınıfa giren yelkenler (ve onları tutan serenleri), hem teknenin omurgasına hem de üzerinde buldukları direklere dik bir açıyla yerleştirilmektedir. Türkçe denizcilik terminolojisinde bu kategorideki yelkenlere *kabasorta arma* denilmektedir.<sup>3</sup> Bu yelkenlerin kullanımındaki temel amaç, arkadan gelen rüzgarın itme gücünden azami derecede faydalanmak olduğundan şeklinden ziyade büyüklüğü (rüzgarı yakalayacak olan yüzey alanının

<sup>2</sup> Doktora çalışmasını bu konuya hasreden Whitewright'ın tezi bu konudaki en detaylı çalışmadır (Whitewright, 2008).

<sup>3</sup> Bk. (Nutkî, 2011, 139 ve 267).

genişliği) önem taşımaktadır. Kare yelkenlerin yüzey alanının büyümesi, rüzgarın arkadan estiği durumlarda tekneye daha fazla ivme kazandırmakta veya daha büyük teknelerin hareket etmesine imkân sağlamaktadır (Kimball, 2010, 32).<sup>4</sup>

Ancak yelkenin büyümesiyle birlikte açılması, sarılması ve yönetilmesi, özellikle de fırtınalı havalarda daha da zorlaşmakta ve bu sebeple geminin mürettebatının sayıca artırılması gerekmektedir. Tarih boyunca bu tür yelkenlerle ilgili olarak görülen en önemli gelişmelerin başında, bu sorunun çözümüne yönelik arayışlar yer almıştır. Bir taraftan kare yelkenlerin yönetimini kolaylaştıracak mekanizmalar ve donanımlar geliştirilmiş, diğer yandan da büyük bir yelken yerine daha küçük birkaç yelkenle aynı verimin elde edilmesine çalışılmıştır. Zira küçük yelkenlerin yönetimi büyük olanlara nispetle daha kolaydır. Bu sebeple hem gemilerde yelken açılan direklerin hem de aynı direğe bağlanan yelkenlerin sayısı zaman içinde artmıştır. Böylece çok sayıda küçük yelkenle daha büyük bir toplam yüzey alanı elde edilmiştir.

Ancak kare yelkenlerin kullanımına yönelik bir başka husus, daha büyük bir sorun olarak denizcileri yormuştur. Bu tür yelkenlerin verimi, yüzeyleri ile rüzgarın yönü dik bir açı oluşturduğunda azami seviyeye çıkmaktadır. Bir başka deyişle, rüzgar geminin tam arkasından değil de yanlardan esmeye başladığında verim düşmekte, rüzgarın önden esmesi halinde ise yelkenin tamamen toplanması gerekmektedir. Yelkeni tutan serenin, yelken direğine sabitlendiği durumlarda kare yelkenler, ancak rüzgar geminin tam arkasından estiği zamanlarda verimli olabilmektedir. Rüzgarın yön değiştirmesi veya geminin rüzgarın estiği yön dışında başka bir yöne gitmesi durumunda yelkenlerin verimi düşmekte ve belli bir açıdan sonra da yelkenler tamamen sönmektedir. Kare yelkenlerin kullanımındaki bu dezavantaj, yelkenin yönünün rüzgarı arkaya alacak şekilde değiştirilebilmesiyle azaltılabilmektedir. Bu da yelkeni tutan serenin belli ölçüde sağa ve sola dönmesine imkân sağlayacak bir mekanizma üzerine oturtulması ve yelkenin alt uçlarından geminin küpeştesinin farklı noktalarına bağlanmasıyla mümkün olabilmektedir. Böylece gitmek istenilen yön rüzgarın estiği yön değilse bile rüzgarın arkaya alınmasıyla dümenin gitmek istenen yöne kırılabilmesi sağlanmaktadır. Her hâlükârda sadece kare yelkenlerle donatılmış bir teknenin üst hız sınırını rüzgarın hızı belirlemektedir (Kimball, 2010, 35).

---

<sup>4</sup> Formül olarak vermek gerekirse;  $m \cdot a = p \cdot y \cdot f$ . Burada  $m$  teknenin kütlesini,  $a$  ivmesini,  $p$  rüzgar basıncını,  $y$  yelkenin alanını,  $f$  su ve havadan kaynaklanan direnci ifade etmektedir. Bk. (Kimball, 2010, 27).

Arka çaprazdan gelen rüzgarla verimi düşen kare yelkenler, rüzgara karşı ilerleme konusunda büyük ölçüde yetersiz kalmaktadır. Bu gibi durumlarda, tamamen kare yelkenlerden oluşan bir donanmaya sahip bir geminin mürettebatının yapabileceği en uygun seçenek, yelkenleri toplamak ve kürekleri devreye sokmak olacaktır. Özellikle İlk Çağ'da Akdeniz'de seyreden kare yelken gemilerde kürek donanımlarının ve teşkilatının bu kadar önemli olmasının en önemli sebeplerinden biri de muhtemelen kare yelkenlerin bu yetersizliği olsa gerekir.

Bu yetersizliği bertaraf etmek için geliştirilen ikinci yelken tipi ise kare yelkenden farklı olarak yelken ve sereniyle omurgaya dik değil paralel uzanan ve Türkçe denizcilik literatüründe de *sübye arma* olarak bilinen yelken türüdür.<sup>5</sup> Bu yelken, prua – pupa yönünde yerleştirildiği için İngilizce'de *fore-and-aft sail* olarak isimlendirilir. Antik Çağ'dan itibaren kullanılan Latin yelkeninden bugünün dünyasında kullanılan modern yelkenlere kadar çok farklı çeşitleri bulunan sübye donanımın rüzgar ile etkileşimi, kare yelkenlerden hem farklı hem de daha karmaşıktır. Bu tür yelkenler rüzgarın sadece itme kuvvetinden faydalanmazlar. Hatta rüzgarın itme kuvvetinin etkisi, yelkenin etrafındaki dolaşımı sayesinde oluşan emme veya kaldırma kuvvetine nispetle, en azından bazı rüzgar açıları için, oldukça önemsiz düzeydedir.

Bir akışkanın kanat veya yelken gibi cisimlerin (*aerofoil*) etrafındaki dolaşımının sebep olduğu dinamikler çok eski dönemlerden itibaren ilgi çekmiş ve çeşitli spekülatif ve bilimsel değerlendirmelere konu olmuşsa da özellikle XVIII. yüzyılda Bernoulli'nin ve Euler'in bu alandaki çalışmalarından sonra konu nispeten anlaşılmaya başlanmıştır. Ancak uçak kanatlarına göre çok daha farklı (edilgen ve yumuşak) bir profile sahip olan yelkenlerin aerodinamik özelliklerinin detaylarına, modern bilgisayar teknikleri ve simülasyonlarından sonra ancak son 50 yılda vakıf olunabilmiştir. Özellikle de yan yana veya birbirinin yakınında bulunan yelkenlerin etrafından dolaşan hava akımının oluşturduğu basınç farkları ve girdapların mahiyeti son dönemlerde net bir şekilde gözlemlenebilir olmuştur. Basitçe ifade etmek gerekirse, hava akımı yelken kesitinin etrafından dolaşırken yelkenin iki yüzeyi etrafında simetrik bir seyir izlemez. Bu asimetri içbükey yüzeyde (rüzgar alan yüzeyde) dışbükey yüzeye nispetle daha yüksek bir basınç alanının oluşmasına sebep olur. Bu basınç farkı yelken yüzeyine dik bir kuvvet oluşturarak emme ya da kaldırma diyebileceğimiz bir etkiyle teknenin

---

<sup>5</sup> Bk. (Nutkî, 2011, 267).

hareketine imkân sağlar.<sup>6</sup> Diğer yandan yelken üzerine düşen bu kuvvet aynı zamanda tekneye de yandan bir kuvvet uygular. Yandan gelen bu kuvvet, dümen, *salma* (teknenin altında omurga boyunca uzanan çıkıntı) ve mürettebatın gayretleriyle dengelenmezse tekneyi alabora edebilir. <sup>7</sup> (Şekil 1: Yelken ve Gemi Üzerindeki Kuvvetler).

Her hâlükârda bu yelkenler sayesinde tekne, rüzgarı tam karşıdan almayarak rüzgara karşı çapraz bir açıyla zikzak çizerek ilerleyebilmektedir. Rüzgara karşı ilerlemek için teknenin zikzaklar yaparak sürekli bir şekilde rüzgara yaklaşık 45°'lik bir açıyla kalmasını sağlayan bu manevrayı yelkenciler *tiramola* (*tacking*)<sup>8</sup> şeklinde isimlendirirler. Bu manevra, yelkenin de yönünün değiştirilmesini gerektirir. Bu manevra sırasında mürettebat hem yelkenin yönünü değiştirmek hem dümeni tutmak hem de yandan gelen kuvvetleri dengelemek zorundadır. Tüm bu işlemlerin düzgün bir şekilde ve her zikzak sırasında yapılması gerekir. Bu sebeple Latin yelkenli gemilerin mürettebatı, sürekli olarak hız ve manevra kabiliyeti ile teknelerinin dengesi arasında içinde buldukları koşullara uygun bir aksiyon almak durumundadır. Söz konusu denge geminin şekliyle de yakından ilişkilidir. Teknenin su altında kalan kısmının yüzeyi genişledikçe (yani yayvanlaşıp derinleştikçe) suyun kaldırma kuvveti ve direnci yandan gelen güçleri dengelemektedir. Ancak bu yapısal avantaj aynı zamanda geminin karşı karşıya kalacağı direnci de arttırmakta ve teknenin manevra kabiliyetini ve hız kazanma becerisini azaltmaktadır.<sup>9</sup>

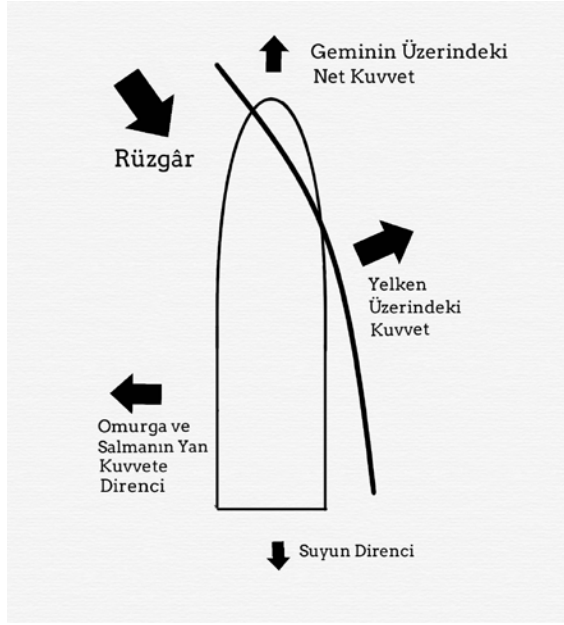
---

<sup>6</sup> Basınç farkının niçin olduğu konusunda çok farklı değerlendirmeler vardır. Bu konudaki tartışmalar için bk. (Gentry, 1981; Hoffman, 2009; Anderson, 2008). Basınç farkları hız, havanın viskozitesi ve çoklu yelkenler arasında oluşan girdaplar gibi çeşitli sebeplere dayanmaktadır.

<sup>7</sup> Detaylı çalışmalar için bk. (Kimball, 2010, 50-76; Anderson, 2008, 38-39).

<sup>8</sup> Bk. (Nutkî, 2011, 289).

<sup>9</sup> Detaylı modeller için bk. (Kimball, 2010, 77-102).



**Şekil 1: Yelken ve Gemi Üzerindeki Kuvvetler**

Tiramola manevrası sırasında yönün değişmesiyle tabii olarak rüzgarın da tekneye estiği taraf değişmekteydi. Latin yelkeninde serenin uzun olması dolayısıyla esen rüzgar yelkeni bağlı olduğu direğe doğru itmekte ve yelkenin tam verimli çalışmasını engelleyebilmekteydi. Bu sebeple yelkeni tutan serenin de direğin diğer tarafına taşınması gerekiyordu. Bu işlem genellikle serenin dik bir pozisyona kaldırılıp ardından direğin diğer tarafına taşınmasıyla mümkün olabilmekteydi (McGrail, 2014, 32). Rüzgar karşıdan eserken ve tekne yön değiştirirken büyük bir serenin bu şekilde direğin diğer tarafına geçirilmesi oldukça zahmetli bir işti. Bu yüzden, özellikle de rüzgar sert estiğinde, teknenin pupasının rüzgara gelecek şekilde döndürüldüğü ve yelkenin yönünün değiştirildiği oluyordu (Hourani, 1975, 109). Muhtemelen mürettebat, özellikle sık manevra yapmaları gereken kıyı bölgelerinde ve mercan kayalıkları arasından geçerken bu işle uğraşmıyor ve yelkenin direğe yapışmasına ve verimin düşmesine izin veriyordu. Bu tarz bir kullanımı bugünün Latin yelkenli teknelerinde dahi görmek mümkündür.<sup>10</sup>

<sup>10</sup> Yelkenin kontrasını değiştirmeden (*bad tack*) ilerleyen yerel bir tekne için bk. (Johnson, ts.).



Her hâlükârda yelkeni indirip kaldırmak veya yön değiştirmek her zaman kolay olmuyordu. Rüzgar hızının saatte yaklaşık 33,5 km. olduğu sert frişka rüzgarında (Beaufort rüzgar ölçeğinde 5) bu işlemler belli ölçüde mümkün olabiliyordu. Rüzgar hızının hafifçe artması bile yelkenlere etki eden gücü katladığı için mürettebatın en kısa sürede yelken alanını küçültmesi (*camadan vurması*)<sup>11</sup> gerekiyordu. Aksi takdirde yelkenin yönünü değiştirmek mümkün olamadığı gibi, yan kuvvetler sebebiyle teknenin alabora olma ihtimali de artıyordu (Kimball, 2010, 12-13).<sup>12</sup>

Kare yelkenlerde yelken alanını küçültmek veya yelkeni tamamen toplamak (*istinga etmek*)<sup>13</sup> nispeten daha kolayken, sübye yelkenlerde bu oldukça zordu. Özellikle de umumiyetle geminin boyundan daha uzun olan serene bağlı bir Latin yelkenini toplamak çok sıkıntılıydı. Latin yelkenlerde yelken alanı genellikle doğrudan küçültülemediği için bu gibi durumlarda mevcut yelken indirilip yerine daha küçük bir yelken takılıyordu (Tibbets, 1981, 58; Hourani, 1975, 110).<sup>14</sup> Bu işlemin fırtınalı havalarda yapılmasının oldukça zor olduğu anlaşılmaktadır. Zira seyyahların hatıratında bu anlar aşağıda da görüleceği üzere oldukça kötü intibalarla ifade edilmektedir.

Batı dünyasının coğrafi keşiflerde kullandıkları Latin yelkenli büyük karavellerde de benzer sıkıntılar oluyordu. Bu gemiler manevra kabiliyetleri ve rüzgara karşı ilerleyebilmeleri sayesinde bilinmeyen rüzgar rejimlerinin ve kıyı şeritlerinin olduğu yerlere yönelik keşiflerde ve uzun mesafeli seyirlerde elverişli olsalar da Latin yelkenli bir geminin yelkenlerini yönetmek büyük bir mürettebat gerektirebiliyordu. Büyük bir mürettebat ise hem yüklü ihtiyaç maddeleri hem de büyük bir ambar demekti. Oysa uzun mesafede bilinmeyen denizlere açılma sırasında mürettebat için az, buna karşılık gıda ve içme suyu gibi ihtiyaç malzemeleri için çok yer ayrılması gerekiyordu. Çok sayıda kare yelken ile farklı tiplerde sübye yelken donanımlarını bir arada kullanan gemilerin çıkışı bu ihtiyaçtan doğmuştur. Kimi zaman da uzun yolculuklar öncesinde uygun yelkene sahip olmayan gemilerin yelken donanımları değiştirilebiliyordu (Campbell, 1995, 21). Neticede toptan olarak bakıldığında bir yelken donanımının

---

<sup>11</sup> Bk. (Nutki, 2011, 43).

<sup>12</sup> Su ve hava gibi bir akışkanın içindeki herhangi bir nesnenin (tekne, yelken, dümen) üzerinde akışkanın uyguladığı kuvvet, akışkanın nesneye nispetle hızının karesiyle orantılıdır.

<sup>13</sup> Bk. (Nutki, 2011, 134).

<sup>14</sup> Vatikan'ın XIV. yüzyılda Kıbrıs'ta yapımı için siparişi verilen gemilerle ilgili evrakları değerlendiren Arenson, yedek yelkenin nispeten küçük teknelerde bile bulunduğunu kaydeder. Latin yelkenli gemilerde bu yedek (ve küçük) yelken özellikle önemliydi (Arenson 1987, 17).

diğerine nispetle her koşulda daha iyi olduğu ileri sürülememektedir. Özellikle de farklı rüzgar, deniz ve kıyı koşullarıyla karşılaşılan uzun mesafelerde seyreden gemilerde, yelkeni ne olursa olsun, tek tip yelken kullanan tekneler arasında hiçbir diğerlerine nispetle belirgin bir performans üstünlüğü sergileyememektedir (Whitewright, 2011, 91-92). Muhtemelen bazı rüzgarlarda ve kıyı coğrafyalarında Latin yelken elverişli görülürken, başka ortamlarda kare yelken tercih edilebiliyordu.

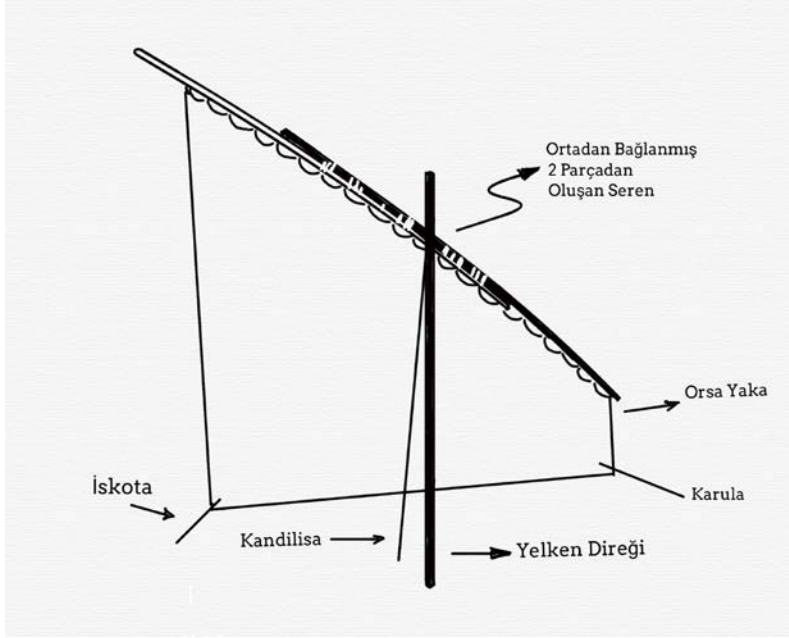
Tarih boyunca farklı tarzlarda geliştirilen sübye yelken türü içinde en bilineni olan Latin yelken, uzun bir serene (yelken direğinin üst tarafına yatay olarak bağlanan direk) tutturulmuş üçgen bir yelken türüdür. Çoğu zaman üzerine bağlı olduğu yelken direğinden daha uzun olan seren genellikle kolay takılıp çıkarılabilmesi için birbirine bağlanan iki parçadan oluşur. Bu tip yelkenlere sahip teknelerde yelken direğinin geleneksel olarak ön tarafta ve bir miktar öne yatık olduğu görülür. Zira normalde direği tepesinden sabitleyen iplerden (*istralya*)<sup>15</sup> direği pruvaya bağlayan ön istralya, bu tip teknelerde yelkenin her yöne rahat çevrilebilmesi için bulunmayabilmektedir. Seren eğik bir şekilde alt kısmı rüzgara gelecek şekilde bağlanırken, rüzgarın esiş istikametine göre iskele ve sancak yönlerine döndürülebilmektedir (McGrail, 2014, 32).

Akdeniz’de kullanılan Latin yelkeni (bu coğrafyada bilinen adıyla Arap Latin yelkeni- *settee*) tam olarak üçgen olmayıp bir kenarı diğerinden oldukça kısa bir yamuk şeklindedir. Bu yelkenlerde kısa kenar (*orsa yaka- luff*)<sup>16</sup> rüzgara bakan taraftır (McGrail, 2014, 32) (Şekil 2: Latin Yelken Detayı). Bunun dışında “sübye yelken” olarak bilinen farklı modeller de mevcuttur. Bunların bir kısmına aşağıda değinilecektir.

---

<sup>15</sup> Bk. (Nutki, 2011, 134).

<sup>16</sup> Bk. (Nutki, 2011, 218-219).



Şekil 2: Latin Yelken Detayı

## 2. Latin Yelkenin Tarihî Gelişimi

Yukarıdaki açıklamalardan da anlaşılacağı gibi Antik Çağ'dan bugüne esasında iki temel yelken teknolojisi bulunmaktadır. Bu anlamda diğer birçok alana nispetle yelken teknolojisi tarih boyunca çok büyük sıçramalar yapmış değildir. Örneğin kare yelkeni, çalışma prensiplerinin basit olması nedeniyle rüzgarla haşır neşir olan tüm denizcilerin kısa sürede önlerinde bir örnek olmasa dahi sezgisel olarak geliştirebilecekleri tahmin edilmektedir. Buna karşılık sübye yelkenlerin çalışma prensiplerinin son dönemlere kadar bile çok iyi anlaşılmadığı göz önünde tutulursa, bu tür yelkenlerin kare yelken gibi farklı coğrafyalarda bağımsız bir şekilde gelişmesinin pek mümkün olmadığı ve ancak bir topluluktan diğerine toplumlar arası etkileşimle yayıldığı ve yelkenlerin çok yavaş bir şekilde kare yelkenden Latin yelken aracılığıyla modern sübye yelkenlere doğru evrildiği ileri sürülmüştür (Campbell, 1995, 1). Bu çerçevede Akdeniz'de Latin yelken kullanımının büyük ölçüde Araplardan geldiği ve Avrupalı denizcilerin Latin yelken kullanımı sayesinde dünyaya açılıp coğrafi keşifler yapabildikleri iddia edilmiştir.<sup>17</sup> Başta Adriyatik olmak

<sup>17</sup> Uzun bir süre yaygın kabul gören bu tez için bk. (Hourani, 1975, 104).

üzere Akdeniz'in birçok geleneksel balıkçı kasabasında bugün dahi üretilen teknelerle Arabistan Yarımadası'nın farklı bölgelerinde son yüzyıla kadar inşa edilen tekneler arasında özellikle yelken arması açısından oldukça yakın benzerlikler görülmektedir. Bu benzerliklerin ortak bir tarihî geçmişe işaret ettiği tezi akla yatkın durmaktadır. Tabii olarak tüm bu iddialara karşı muhtelif karşı tezler geliştirilmiş ve özellikle son dönemlerde ortaya çıkan arkeolojik, batık ve görsel malzemelerle bu karşı tezler desteklenmeye çalışılmıştır.

Farklı medeniyetler arası bu tür aktarımların gelişimini ölçmek oldukça zordur. Buna karşılık bu etkileşimlerin ve yayılmaların geçmişte olduğu gibi bugün de devam ettiği bilinmektedir. Bu çerçevede gemi teknolojisi açısından modern dönemlere ait aktarımların varlığı tespit edilmiştir. Örneğin, 1800'lerin sonlarına doğru San Fransisco'ya yerleşen İtalyan göçmenler arasında bulunan çok sayıdaki balıkçı aileleri, burada kendi ülkelerinden bildikleri tekneleri inşa etmeye başlamışlardır. San Fransisco filikası (*felucca*)<sup>18</sup> olarak bilinen bu tekneler, Latin yelkenleri ile donatılmış ve buranın kıyı coğrafyasına ve dalgalı sularına çok uygun olduğu için kısa sürede bölge halkı tarafından benimsenmiştir (Panella, 2002). Modern dönemlerde gerçekleşebilen bu türden bir yayılımın geçmişte de yaşanmış olması oldukça muhtemeldir. Ancak aşağıda da görüleceği gibi, en azından eldeki bulgularla bunu kesin bir şekilde ortaya koyabilmek çok kolay gözükmemektedir.

Eldeki delillerden yola çıkarak ilk kullanılan yelken türünün kare yelken olduğu konusunda bildiğimiz kadarıyla kimsenin bir itirazı bulunmamaktadır.<sup>19</sup> Antik Çağ'da geleneksel dünyada (Akdeniz ve Batı Hint Okyanusu) gemilerde ekseriyetle kare yelkenin kullanıldığı sanılmaktadır. Antik dönem duvar resimlerinden de anlaşıldığı üzere yelken kullanımına dair ilk bulguların edinildiği Mısır'da da başlarda kare yelkenin kullanıldığı bilinmektedir (McGrail, 2009, 277; Casson, 2002, 16-17). Antik

<sup>18</sup> *Felucca*, filika ve türevleri, Arapça gemi anlamına gelen fulk (فلك) kelimesinden gelmektedir. Mısır'dan İspanya'ya Akdeniz dünyasında savaş gemilerinden balıkçı teknelerine kadar birçok gemi bu isim ve türevleriyle tanınır (Panella, 2002, 32-35). Benzer şekilde Batı'da Latin yelkenli büyük gemilere verilen bir isim olan karavel ve korvet kelimelerinin de Arapça'da tekne için kullanılan *garib* kelimesinden geldiği ileri sürülmüştür. Diğer yandan *garib* kelimesinin Yunanca'dan geldiği de iddia edilmiştir (Pryor, 2004, 44). Her hâlükârda bu kelimelerin Arapça'dan geçmiş olmasından genel neticeler çıkarmakta acele etmemek gerekir. Özellikle de Arapların gemicilik ve denizciliği fethettikleri bölgelerin insanlarından öğrendikleri unutulmamalıdır. Bu durumda Akdeniz denizcilik terminolojisinde Arapçanın etkisini, Arapların bölgedeki hakimiyetine bağlamak daha anlamlı durmaktadır.

<sup>19</sup> Bu tabii ki eldeki bulguların ortaya koyduğu bir durumdur. Sübye yelken kullanan Pasifik Okyanusu adalarında Antik dönemde ne tür yelkenlerin kullanıldığı, ortada bulgu olmadığı için bilinmemektedir. Bununla birlikte basit kare yelkenlerin kullanılmış olması akla yatkındır.

Mısır gemi yapımının, diğer başka unsurlarda olduğu gibi, Mezopotamya'dan etkilendiği ileri sürülmüştür. Bu etkilenenin doğrudan mı yoksa Levant üzerinden sağlanan ticaret ve etkileşim sebebiyle dolaylı mı olduğu tartışmalı bir konudur (McGrail, 2009, 20). Herodot'un Mısır gemilerini anlatırken yelkenlere hiç atıf yapmadan, *istinga* ve *iskota*<sup>20</sup> gibi yelkenleri açmak, toplamak ve sabitlemek için kullanılan donanımlardaki farklılıklara dikkat çekmiş olması da (McGrail, 2009, 47) en azından M.Ö. V. yüzyılda Yunan ile Mısır gemileri arasında yelken tipi olarak pek bir farkın olmadığına işaret etmektedir. İlişkileri çok eskiye dayanan, ancak ihtiyaçları ve kullanımları farklılıklar gösteren bu iki bölgenin yelkenlerinin, en azından Herodot'un dikkatini çekecek kadar farklı olmaması dikkate değerdir.<sup>21</sup>

M.Ö. ikinci binyıldan Roma dönemine kadar gemilerde yaygın olarak tek yelken kullanılmaktayken M.Ö. VI. yüzyıldan itibaren biri pruva tarafında olmak üzere gemilere ikinci bir yelkenin eklendiği, M.Ö. III. yüzyıldan itibaren de üç yelkenli gemilerin yaygınlaştığı gözlemlenmektedir. Roma ve erken Bizans dönemi boyunca özellikle uzun mesafeli gemilerde kare yelken neredeyse tek seçenek gibi gözükmektedir. Ancak M.S. II. yüzyıldan itibaren büyük ölçüde arkeolojik (mozaik, freskler, lahit oymaları ve vazolarda rastlanan gemi betimlemeleri), kısmen de batıklardan elde edilen bulgular sayesinde ortaya konan son dönemlerdeki çalışmalar, daha küçük yerel teknelerin büyük ihtimalle sübye yelken kullanıyor olabileceklerini ortaya koymaktadır (McGrail, 2009, 159 ve McGrail, 2014, 85).<sup>22</sup> Yukarıda tarif edilen Arap tipi Latin yelkeninin (*settee*) Akdeniz'de M.S. II. yüzyıldan itibaren, gerçek anlamda üçgen yelkenlerin ise VI. yüzyıldan (muhtemelen daha da önce) itibaren kullanıldığı ileri sürülmektedir (McGrail, 2014, 32 ve 85).

Şüphesiz ki, tarihteki birçok icat gibi, bu tür yelkenlerin nasıl çalıştığı tam olarak anlaşılmadan, deneme yanılma suretiyle kare yelkenden sübye yelkene belli bir geçiş sağlanmış olabilir. Neticede herhangi bir yelken eğer bir kenarı rüzgara döndürülüp gergin bir şekilde tutulabilirse, rüzgar karşısında bir sübye yelken gibi işlev görecektir.

---

<sup>20</sup> Bk. (Nutki, 2011, 300-301).

<sup>21</sup> Söz konusu yelkenler tabii olarak kareydi. Herodot'un bu yorumu, Mısırlıların diğer insanlardan farkını anlattığı paragrafta tek bir cümle içinde geçmektedir (Herodotos, 2004, 101).

<sup>22</sup> Batıklar yelken konusunda çok fazla malumat vermemektedir. Bununla birlikte Akdeniz'de keşfedilen batıklar sayesinde bu bölgede gemilerin M.S. IV. yüzyıla kadar, aynen Hint Okyanusu'nda olduğu gibi önce dış kabuklarının plakalarının yan yana oturtulmasıyla, ardından da iskeletlerinin çatılmasıyla yapıldığı ortaya çıkmıştır (Casson, 1987, 85).

Nitekim gerek eski dönemlerde gerekse modern zamanlarda, çok çeşitli biçim ve tarzda sübye yelken donanımları kullanılmıştır.

Bu çerçevede kare yelken, özellikle yelkenleri alttan tutan serenin (bumba)<sup>23</sup> olmadığı zamanlarda rüzgara karşı ilerlemek için sübye yelken gibi kullanılabilirse de bu çok verimli bir yöntem değildir. Rüzgar yönüne doğru ilerlemek için uzun ve dar yelkenler kullanmak çok daha verimlidir. Zira oluşturdukları çok sayıda girdapla yelkenin iki tarafı arasındaki basınç farkını arttırıp emme gücünü azamileştirirler (Anderson, 2008, 42).<sup>24</sup> Yine de özellikle ilk dönem sübye yelkenlerin kare yelken muadillerine benzediği, örneğin ilk Latin yelkenin üçgen olmayıp esasında bir tarafı kısaltılıp kesilen ve gergin tutulan bir yamuk olabileceği ileri sürülmüş olsa da (Bowen, 1953, 185-187 ve Campbell, 1995, 2-3) bu tür tezlerin ispatı kolay ve mümkün gözükmemektedir. Buna rağmen bu konuda bazı iddialı yorumların ileri sürüldüğü görülmektedir. Örneğin, Campbell, Latin yelkenin esasında kare yelkenden devşirme olduğunu ve hatta bilahare gelişecek olan sübye yelkenlerin atası bile sayılamayacağını iddia etmiştir. Bu iddiaya göre Latin yelken, yelken teknolojisinin gelişiminde esasında çıkmaz bir sokak gibidir. Faydaları, kısıtlarından az olduğu için ölü doğmuş ve kısa sürede Latin yelkenden bağımsız bir şekilde gelişmiş olan gerçek sübye yelkenler tarafından ikame edilmiştir (Campbell, 1995, 21-22).

Antik Akdeniz gemilerinde gerektiğinde sübye yelken gibi kullanılabilen kare yelkenlere örnek olarak *artemonlar* gösterilmektedir. Eğik bir pruva direğine bağlı olarak açılan ve Romalıların *artemon* (Yunanca ön yelken) dediği bu yelken, gemiye denge sağlamakla kalmıyor, muhtemelen 60 dereceye kadar önden gelen rüzgar karşısında sübye yelken olarak da kullanılabilir ve küreklerle sağlanan kuvvete destek veriyordu.<sup>25</sup> Bu yelken, bir çubuk tarafından yön verilen açvele gönderli yelkene (*sprit sail*) de benzetilmiştir.<sup>26</sup> Bir başka yoruma göre, kare yelkenleri toplamada kullanılan istinga halatları sayesinde yelkenin bir kenarı diğer kenardan daha fazla toplanarak üçgene veya yamuğa benzer bir yelken şekli verilebiliyordu. Bu şekilleriyle yelkenler rüzgara doğru döndürülebildikleri ölçüde etki açısından sübye yelken gibi işlev görüyordu (Campbell, 1995, 8). Latin yelkenin Akdeniz menşei

<sup>23</sup> Bk. (Nutkî, 2011, 40).

<sup>24</sup> Farklı yelken türlerinin rüzgara karşı verimlerinin karşılaştırması için bk. (Pryor, 2004, 48).

<sup>25</sup> Bunun bir örneği için bk. (Casson, 2002, 126) resim 88.

<sup>26</sup> Örneğin bk. (Casson, 2002, 127). Bu tür yelkenin hem Latin hem de kare yelkenlerden bağımsız ve bunlara paralel bir şekilde geliştiği ileri sürülmüştür (Whitewright, 2012, 588). Açvele gönderli teriminin tanımı için bk. (Nutkî, 2011, 1-2).

konusunda çok sayıda delil olduğunu ileri süren Casson'a göre, omurgaya paralel uzanan normal sübye yelkenler Antik dönemde Akdeniz'de kullanılmaktaydı. Bu çerçevede, hem bilinen şekliyle uzun bir serene bağlı üçgen (Latin) hem de bir kenarı diğerine nispetle oldukça kısa, yamuk şeklinde (*lug sail*) yelkeni temsil eden resim ve kabartmalara rastlanmıştır (Casson, 2002, 127-129). Benzer şekilde M.S. V. yüzyıla ait Kelenderis gemisi tasviri ile Mısır'da Kellia Manastırı'nda rastlanan M.S. VII. yüzyıl başına ait olan duvar resminde betimlenen geminin yelkenlerinin yapıları ve halat donanımları neredeyse birbirinin aynıdır. Söz konusu halat donanımına (*kandilisahalyard*)<sup>27</sup> M.S. XI. yüzyıla ait Serçe Limanı enkazında da rastlanmıştır (Whitewright, 2012, 588-589).

Bu bulgular Orta Çağ'ın başına aittir ve Latin yelkeni olarak kabul edilse dahi önceki dönemlere yönelik fazla bir bilgi vermemektedir. Bundan önceki dönemde bu tür sübye yelkeni görevi görebilen yelkenlerin Akdeniz'de kullanıldığı düşünülse de bunun çok da yaygın olmadığı tahmin edilmektedir. Örneğin Yunanistan'da sahil kasabalarının teknelerinde kare yelkenden devşirme sübye yelken kullanılmış olsa da deniz aşırı etkinlikleriyle bilinen Romalıların, en azından son dönemlerine kadar, gemilerde sübye yelken ve bu çerçevede Latin yelken kullandığına ilişkin deliller yeterli değildir. Hatta Akdeniz'de Romalılarından kalma çok sayıda batık gemiye rastlanmasını da Romalıların manevra kabiliyeti düşük kare yelken kullanmalarına bağlayanlar vardır (Lloyd, 1975, 11).<sup>28</sup> Ancak bu durumun Akdeniz'de çok sayıda Roma gemisinin seyretmesinden de kaynaklandığı ileri sürülebilir.

Orta Çağ'a gelindiğinde, yelken kullanımına ilişkin farklı görüşler ileri sürülmüştür. İlk bulgular bu tür yelkenlerin ilk kullanımını M.S. IX. yüzyıla kadar götürmektedir. Bundan sonra bölgede bu tür yelkenlerin kullanımı artmış ve bu durum Müslüman Arapların Akdeniz'e çıkmasıyla ilişkilendirilmiştir. Örneğin, M.S. IX. yüzyıl Bizans duvar resimlerinde üçgen tarzda sübye yelkenli gemi tasvirlerinin görülmesinden hareketle (Hourani, 1975, 83-84), geç Roma ve Bizans dönemine ait *dromon*ların Latin yelkeni taşıdığı ileri sürülmüştür (Casson, 2002, 106). Öte yandan daha sonra ortaya çıkan bulgulara dayalı bazı çalışmalar, M.S. VI. ile XIII. yüzyıllar arası döneme ait Akdeniz coğrafyası resim, fresk ve mozaiklerinde betimlenen tüm

<sup>27</sup> Bk. (Nutkí, 2011, 144).

<sup>28</sup> Öte yandan Akdeniz'de Roma döneminde dahi savaş gemilerinde Yunanlılardan geçme Latin yelkenlerinin kullanıldığı ve Rönesans dönemi Latin yelkenli İtalyan gemilerinin bu tip Roma dönemi gemilerinin neslinden geldiği iddia edilmiştir (Campbell, 1995, 9).

yelkenlerin Latin yelkeni tarzında olduğuna, bu dönemde kare yelken tasvirlerinin tamamen kaybolduğuna işaret etmektedir (Castro, v.dğr., 2008, 348). Bununla birlikte bu konuda ileri sürülen iddialar, büyük ölçüde net olmayan edebî anlatım ve resimlere dayalıdır ve bu resimlerdeki yelkenlerin gerçek anlamda Latin olup olmadığı çok tartışılmıştır.<sup>29</sup> Örneğin yukarıda bahsi geçen ve M.S. V. yüzyıla ait olduğu düşünülen, Kelenderis (Aydıncık, Mersin) limanına giren bir gemiye ait duvar resmi, geminin yelken donanımıyla ilgili tartışmalara sebep olmuştur.<sup>30</sup> Bu resimler kullanılan yelkenlerin gerçek anlamda Latin yelken olduğunu belirgin bir şekilde ortaya koymasına da, kullanılan yelkenlerin bir tür sübye yelken oldukları anlaşılmaktadır.<sup>31</sup> Zaten bir yelkeni sadece şekli ile tarif etmek yeterli olmayacaktır. Her yelken türünün kendine has halat donanımı ve kullanım tarzı bulunmaktadır. Bunları dikkate almadan tek başına yelkenin şeklinden hareketle değerlendirme yapmak doğru olmayacaktır (Whitewright, 2011, 95).

Diğer yandan bu tür yelkenlerin yerel kullanımdan çıkıp yaygınlık kazanıp kazanmadığı da tartışmalıdır. Bir yoruma göre Latin yelkenin özellikle Orta Çağın başlarından itibaren yaygınlaşmaya başlamasının iktisadi sebepleri bulunmaktadır. Buna göre barbar akınları, salgınlar, kıtlık ve savaşlar sebebiyle Avrupa'da azalan iktisadi faaliyetler dış ticaretin de zayıflamasına sebep olmuş, bu da daha küçük ticaret gemilerinin gelişmesini teşvik etmiştir. Daha küçük hacimlerle daha yakın mesafelerde yapılan bu tür ticari seyahatlerde kullanılan küçük tekneler için kullanımı nispeten kolay olan Latin yelkenin tercih edilmiş olması mümkündür. Bu değerlendirme, tabii olarak her iki yelken türünün de aynı dönemde ve aynı coğrafyada biliniyor ve uygun şartlara göre kullanılıyor olduğunu varsaymaktadır. Dahası bu şekilde birebir bir ilişki kurmak çok anlamlı olmayabilir. Zira *Kara Ölüm* olarak bilinen büyük veba salgını XIV. yüzyılda yaşanmış ve bu ani nüfuz azalması dış ticareti ciddi anlamda azaltmıştır. Buna karşılık liman kayıtlarında gemilerin küçüldüğüne dair bir emareye pek rastlanmamıştır (Castro, v.dğr., 2008, 347-350).<sup>32</sup>

<sup>29</sup> Mesela bk. (Hourani, 1975, 101). Her hâlükârda ilk görsel bulguların ait olduğu IX. yüzyıl ile Arap-Müslüman denizciliğinin bölgede egemen olmaya başladığı XIII. ve XIV. yüzyıllar arasında Akdeniz'de kullanılan yelkenlerin nevi ve gelişimi konusunda net bir resim ortaya koymak kolay gözükmemektedir. Ancak en azından Selçuklu ve Osmanlı gemilerine Bizans *dromon*larının örneklik teşkil ettiği tahmin edilmektedir (Güleryüz, 2004, 11-13).

<sup>30</sup> Bk. (Friedman, 2013; Pomey 2006).

<sup>31</sup> Akdeniz'de yelken teknolojisinin gelişimini gösteren bir zaman çizelgesi için bk. (Whitewright, 2012, 595).

<sup>32</sup> Pryor'a göre M.S. VII. ile XI. yüzyıllar arasında tipik Bizans ticaret gemileri tek Latin yelkenli, boyna kürekli, küçük yuvarlak gemilerdi (Pryor, 2004, 43).



Muhtemeldir ki uzun mesafelerde kare yelkenler hâlâ yaygındı. Nitekim XII. yüzyılın meşhur seyyahlarından İbn Cübeyr'in (ö. 614/1217), Lübnan'dan İspanya'ya Akdeniz boyunca geri dönüş seyahati sırasında bindiği geminin kare yelkeninin olduğu tahmin edilmektedir. Zorlu birkaç günün ardından havanın sakinleşmesiyle rüzgarı arkasına alan geminin yelkenlerini şişirerek yol aldığını ifade eden İbn Cübeyr şöyle demektedir (İbn Cübeyr, ts., 261):

"والشرع مصلبة، وهو عندهم اعدل جري لأنه لا يكون الا بالريح التي تتلقى مؤخر المركب في مجراه"

Söz konusu cümlede geçen "مصلبة" kelimesinin haç şeklinde tutturulmuş seren ve direği temsil ettiği ve bu ifadeden kare yelkeni anlamak gerektiği ileri sürülmüştür (Agius, 2008, 210-211). Nitekim bir sonraki cümlede İbn Cübeyr, bu denizcilerin rüzgarın geminin arkasından estiği zamanlar dışında kayda değer bir şekilde ilerleyemediklerinden bahsederken Pryor, aynı ifadeleri oldukça farklı yorumlamaktadır. Ona göre *musallebe* terimi arkadan esen rüzgarı kavramak üzere bir kazın iki kanadı gibi yana açılan üçgen yelkenleri tarif etmektedir (Pryor, 2004, 20).

İbn Cübeyr uzun seyahati boyunca hem Akdeniz'de hem de Kızıldeniz'de çeşitli badireler atlatmıştır. Anlatımlarından en çok Kızıldeniz'de yaşadıklarından etkilenmiş olduğu gözükmektedir. Bunda muhtemelen hem bölgenin rahatsızlık veren iklimi hem de o bölgenin gemilerinin yolculara güven vermeyen yapıları etkili olmuştur. İbn Cübeyr, hacıları taşıyan teknelerin başka zafiyetlerinin yanı sıra sürekli indirilip kaldırılan yelkenin ve halatlarının yırtılıp koptuğundan ve birbirine karıştığından yakınmaktadır (İbn Cübeyr, ts., 47).

Fırtına deneyimleri, seyyahların hatıratlarında sıklıkla karşılaştığımız manzaralardandır. Örneğin, M.S. V. yüzyılda İskenderiye'den hareket eden bir tekneye binen Yunanlı bir rahibin başından da böyle bir olay geçmiştir. Rahibin yakalandıkları fırtınada kaptanın yelkeni küçültmek yerine daha küçük bir yelkenle değiştirdiğinden bahsetmesinden yola çıkan Casson, bu aktarımı Akdeniz'de bu dönemde Latin yelkenin kullanıldığının bir işareti saymıştır (Casson, 2002, 143). Yine Casson, bir duvar mozaiğinde görülen yelken indirme betimlemesinden, söz konusu teknenin Latin yelkenine sahip olduğu yorumunu yapmaktadır (Casson, 2002, 160). Ancak bu tek başına anlamlı bir çıkarım olmayabilir. Zira kare yelkenlere sahip olduğu bilinen Fenike gemi enkazlarında yelkenin seren indirilerek küçültüldüğü ve toplandığı, buna karşılık Yunan gemilerinde yelkenlerin iplerle yukarı doğru çekildiği

anlaşılmaktadır (Wood, 2012, 27 ve 40). Zira fırtına şartlarında yelkeni indirmek geminin ağırlık merkezini de aşağı indireceği için gemiye denge bile sağlayabiliyordu.

Tüm bu tartışmalara bakıldığında, Akdeniz'in farklı bölgelerinde farklı yelken türlerinin kullanıldığı yönünde ciddi bir bulgu havuzunun oluştuğu anlaşılmaktadır. Bu çerçevede kimi zaman bir tür yelkenin kullanımı diğerlerine nispetle yaygınlık gösterse de farklı yelken türlerinin aynı anda kullanılabilirdiği de muhtemel gözükmektedir. En basit ve en eski yelken olduğu tahmin edilen kare yelkenin kullanımının zaman zaman azalsa da geç dönemlere kadar yok olmadığı ve uygun zemin oluştuğunda yeniden yaygınlaştığı anlaşılmaktadır. Öte yandan kare yelkenlerin rüzgar karşısındaki eksikliklerinin de başta pruva yelkeni, kareden bozma Latin, açevele gönderli yelken ve bilahare gerçek Latin olmak üzere farklı yelken donanımlarıyla giderilmeye çalışıldığı görülmektedir (Whitewright, 2012, 588).

Her hâlükârda, Akdeniz'de ikinci binyıla girerken Latin yelkenin yaygınlaştığı ve sadece yerel ve nispeten küçük teknelerde değil büyük gemilerde de kullanıldığı anlaşılmaktadır. Daha sonraki dönemlerde ise gemilerin büyüdüğü, büyüdükçe de üst üste bindirilen ve bu çerçevede farklı boyutlarda açılabilen kare yelkenlerin tercih edildiği, Latin yelkenin ise daha ziyade mizanada kullanıldığı görülmektedir. Bu donanım ilavesinin, gemilerin farklı rüzgar rejimlerinin ve kıyı şekillerinin hâkim olduğu geniş bir coğrafyaya uygunluğunu arttırdığı ve okyanuslar ötesi coğrafi keşifleri mümkün kıldığı ifade edilmektedir. Latin yelken özellikle ince uzun Osmanlı tipi çektiri ve kadirgaların, Osmanlıların, İspanyolların ve Portekizlilerin kullandığı karavellerinin, kıyıya yakın yerel teknelerin ve *Şehtur* gibi nehirlerde kullanılan savaş teknelerinin<sup>33</sup> öne çıkan özellikleri arasında görülürken (Gürkan, 2018, 112; Bostan, 2007, 134 ve 162; Cipolla, 2003, 41; Casson, 2002, 169-172; Lloyd, 1975, 15 ve 37; Guilmartin, 2010, 116-117 ve 121-123; Hourani, 1975, 104)<sup>34</sup>, kalyon gibi daha büyük savaş ve keşif gemilerinde yan unsur olarak kalmıştır. Gerek bu tür savaş gemilerinde gerekse okyanusa açılan gemilerde çok sayıda kare yelken bulunurken sübye yelken büyük ölçüde sadece mizana

<sup>33</sup> Tuna ve Fırat'ta kullanılan bu tür savaş amaçlı gemilerin üçgenden ziyade dört kenarlı yamuk, Arap tarzı Latin yelkenleri vardı (Bostan, 2007, 134).

<sup>34</sup> Akdeniz'de Hristiyan korsanlar da Latin yelkenlerle donatılmış çektiri benzeri gemiler kullanıyordu (O'Shea, 2011, 381). Venediklilerin hem ticari hem de savaş maksatlı kullandıkları 3 Latin yelkenli "büyük kadirgalar" için bk. (Aydın, 2011, 22). Portekizlilerin Afrika kıyılarını keşif için kullandıkları karavellerin kökeninin Arap gemileri olabileceği gibi, yerel balıkçı tekneleri de olabileceği, ancak netice olarak kökeninin bilinmediği ifade edilmiştir (Cipolla, 2003, 40).

direğine mahsus kalmıştır. Bunu Vasco de Gama, Colomb ve Magellan'ın gemilerinde belirgin bir şekilde görmekteyiz (Campbell, 1995, 20-21).

Diğer yandan Latin yelkenini Akdeniz'e aktardığı ileri sürülen Arapların Antik ve Orta Çağ'da kullandıkları gemi ve teknelerin yelken donanımlarıyla ilgili elimizde net bir bulgu bulunmamaktadır. Zira Arabistan yarımadasının etrafında yer alan denizlerdeki batıklarla ilgili çalışmalar, Akdeniz'e nispetle oldukça geriden gelmektedir. Bölgenin deniz suyunun tuz ve sedimantasyon oranının yüksek oluşu, hızlı mercan oluşumu ve siyasi koşulları sebebiyle söz konusu çalışmalar oldukça geç başlamış ve sık sık da kesintiye uğramış olduğundan özellikle ahşap gemi batıklarının kalıntlarına ulaşmak pek mümkün olmamıştır. Elde edilen fizikî bulguların en eskisi M.S. XII. yüzyıla aittir ve bölgedeki gemicilik tarihine ışık tutar nitelikte değildir. Portekizlerin bölgeye gelmesi ve gemi yapım tekniklerinin değişmeye başlamasından önceki döneme ait görsel malzeme de oldukça azdır. Dahası bölgede, Akdeniz'e nispetle çok sayıda tekne ve gemi ismi kullanılmaktadır. Üstelik aynı isim bazen farklı bölgelerde farklı yapılarıdaki gemiler için kullanıldığı gibi, çok ciddi değişikliklere uğramış gemiler de bazen eski isimleriyle anılmaktadır. Bu isim zenginliği, gemicilik tarihi açısından önemli bir engel teşkil etmektedir (Agius, v.dğr., 2014, 144-145).

Bölgede XIX. yüzyılın başlarında geleneksel teknelerde Latin yelken kullanımının yaygın olduğu bilinse de kare yelkenin de kullanıldığı görülmüştür (Agius, 2010, 60, 80-83). Bununla birlikte motorlu<sup>35</sup> teknelere geçinceye kadar Hint Okyanusu'nun batısında hemen hemen bütün yelkenlerin tam üçgen Latin veya Arap Latin yelkeni olduğu anlaşılmaktadır. Bu bölgedeki tekne tipleri çeşitli olsalar da aynı geleneğin parçasıdır. Örneğin, gövdesi bir kütüğün oyulmasıyla inşa edilen *hûri* tipi teknelere Hindistan'ın Malabar sahillerinde de Umman'da da rastlamak mümkündür. Bu teknelerde yelken kullanılması halinde bu yelkenin Latin yelken olduğu görülmektedir (Agius, 2008, 123).

Bununla birlikte, Portekizlilerin Hint Okyanusu'na girişlerinin gerek gemi gövdeleri gerekse yelken donanımlarını etkilemesi nedeniyle (Utku, 2012, 185-186) sonraki donanımlar, daha önceki dönemleri tam olarak yansıtmayabilir. Eldeki en eski bulgu, Cebel el-Cüssâsiyye'de (Katar) bulunan kaya resimleri arasında yer alan gemi

<sup>35</sup> Buharla müteharrik gemi ve tekneler Hint Okyanusu'na XIX. yüzyılın başlarında girmiş, ancak bunlar yelken kullanımını ortadan kaldırmamıştı. Şartların uygun olduğu ortamlarda yelken kullanımı devam etmiş, buhar ancak destekleyici unsur olarak kullanılmıştır (Jaffer, 2015, 8). Yelkenlerin tamamen ortadan kalkması içten yanmalı motorların yerel teknelerde yaygınlaşmasıyla mümkün olmuştur.

çizim ve şematiklerinde hem üçgen hem de bir ucu kesik Arap Latin yelkenine aittir. Tekneleri bekleyen gözcüler veya denizciler tarafından çizildiği tahmin edilen bu resimlerin M.S. X. yüzyıla ait oldukları düşünülmektedir (Agius, 2010, 64).<sup>36</sup> Yukarıda bahsi geçen Kelenderis ve Kellia duvar resimlerinde tasvir edilen yelken donanımına benzer donanıma sahip gemi görsellerinin İslam dünyasına ait eldeki en erken örneklerinin İspanya açıklarındaki Balear Adaları ile Fas'ta M.S. XI. yüzyılda üretildiği görülmektedir (Whitewright, 2012, 589). Öte yandan IX. ve X. yüzyıla ait kimi edebî metinlerde (örneğin uzaktan gelen bir geminin su altından yavaş yavaş çıkan bir balık yüzgecine benzetilmesi gibi) gemilerle ilgili tasvirlerin bir kare yelkenliden ziyade uzun, ince ve üçgenimsi bir yelkeni temsil ettiği ileri sürülmüştür (Hourani, 1975, 103). Latin yelkenine dair klasik eserlerde başkaca doğrudan atıf bulunmamaktadır (Agius, 2008, 212).<sup>37</sup> Müteakip dönemlerdeki (XVI. yüzyıl sonrası) minyatür ve resimlerdeki yelkenlerin de büyük ölçüde kare yelken olduğu görülmektedir. Hem bu görsellerden hem de bölgeye gelen Vasco de Gama gibi Batılı kaşiflerin yazdıklarından hareketle Agius, Latin yelkenin bölgenin bazı kesimlerinde büyük ölçüde XVI. yüzyıldan itibaren denendiğini ileri sürmektedir. Ona göre, farklı şekilleriyle sübye yelken Akdeniz ve Güneydoğu Asya'da en azından M.S. I. yüzyıldan itibaren, buna karşılık Batı Hint Okyanusu'nda ise 1500'lerden itibaren kullanılmıştır (Agius, 2008, 213-214 ve 382-383). Ancak Agius, aynı çalışmasının bir başka yerinde tarihî bir Arap gemisi olan *harraka*'dan bahsederken biraz da özensiz bir şekilde nafta ateş topu ve kış dümeni gibi Latin yelkeninin de Çinlilerden Araplara Fatımî döneminde geçmiş olduğunu ileri sürmektedir (Agius, 2008, 345-346). Bu ise daha önceki iddialarıyla zamanlama açısından tutarsız durmaktadır.

Öte yandan Hourani, Arap literatüründe gemilerle ilgili yazılı kayıtların X. yüzyıldan öncesine uzanmadığını, ancak bununla birlikte gemilerin Portekizlilerin bölgeye gelişine dek çok değişmediğini, bu yüzden Latin yelkeni de dahil olmak üzere bölge gemilerinin temel özelliklerinin daha eskilere dayandığını ileri sürmektedir. Buna ilaveten doğuda Seylan ile batıda Doğu Afrika sahilleri arasında kalan sularda denizcilik ve gemicilik gelenekleri bakımından kültürel bir birlikteliğin mevcut olduğunu, ancak Akdeniz ile Batı Hint Okyanusu arasında önemli farklılıklar

<sup>36</sup> Söz konusu resimlerle ilgili detaylı bir çalışma için bk. (Ray, 2016, 4-5).

<sup>37</sup> Agius, sadece Makdisî'nin (ö. 390/1000 civarı) Latin yelkeni ifade edebilecek bir kelime kullandığını ifade eder. Gerçekten de Makdisî'nin kitabında yer verdiği bazı terminolojik isimler arasında üçgen anlamındaki "مئنة" terimi geçse de (el-Makdisî, 1906, 31) bunun yelkene işaret ettiğini ileri sürmek kanaatimizce çok kolay değildir.

bulduğunu ifade etmektedir (Hourani, 1975, 87-88).<sup>38</sup> Hourani'ye göre Akdeniz'de kullanılan *artemon* veya açevele gönderli yelkenler, sübye yelken olarak kullanılsa da neticede esas itibarıyla kare yelkenin türevi olarak görülmelidir. İlk başlarda gemilerin manevra kabiliyeti ve rüzgar yönlü gidişi temin etmek amacıyla kare yelkenin rüzgar alan kenarının indirilerek kısmen sübye yelken gibi kullanılmış olabileceğini ifade eden Hourani, bunun Antik Mısır'da hâkim kuzey rüzgarına karşı ilerlemek isteyen Nil teknecileri tarafından kullanılmış olduğunu ve bugün dahi Sudan'da sübye yelkenin bu ilk halini görmenin mümkün olduğunu ileri sürmektedir. Bu tür kare yelkenden devşirme sübye yelkenlerle Endonezya takımadalarında da karşılaşmak mümkündür ki Java'ya has *proa* buna örnek olarak verilebilir. Hourani, bu bölgedeki tekne gövde yapısının Antik Mısır'dakilere benzediğinden hareketle iki bölge arasında etkileşim olabileceğini ve bu sebeple kare yelkenin sübye olarak da kullanılmasının bu etkileşimin bir parçası olarak düşünülebileceğini ifade eder. Sübye yelken olarak kullanılan kare bir yelkenin zaman içinde rüzgara bakan (rüzgar üstü) kenarının kısalmış, rüzgar altı kenarının ise uzamış olabileceğini ve Latin yelkenin de muhtemelen böyle bir gelişmenin ardından ortaya çıkmış olduğunu ileri sürer (Hourani, 1975, 100-102).

Elde mevcut olan diğer bulgular daha sonraki dönemlere aittir. Örneğin Tibbets'in, M.S. XV. yüzyılın ikinci yarısında yaşamış olan Ahmed b. Mâcid'in eserine yazdığı giriş kısmında değindiği bazı hususlardan da dolaylı çıkarımlarda bulunmak mümkündür. Örneğin teknenin yönlerini ifade ederken kullanılan iki kelime (*cauş-جوش* ve *dimân-ديمان*) aynı zamanda sırasıyla yelkenin rüzgara bakan kenarını tekneye bağlayan köşeye (*tack- karula yakası*)<sup>39</sup> ve rüzgardan uzaktaki kenarını yine tekneye bağlayan köşeye (*clew- iskota*) verilen isimlerdir (Tibbets, 1981, 50-51). Bu isimlendirme, yönlerin rüzgarla ve buna bağlı olarak yelkenle ilişkilendirildiğini ortaya koymaktadır. Bu durum sübye yelkenlere has bir özelliktir. Keza İbn Mâcid'in yelkenin boyutları hakkında verdiği bilgilerden, ana yelkenden kenarlarının birbirine oranı yaklaşık 1'e 6 olan yamuk bir Latin yelkenden bahsettiği anlaşılabilir. Aynı şekilde yelkenin rüzgar yönündeki yakasını teknenin farklı yerlerine bağlamak ve yelkeni toplamak için kullanılan terminoloji sübye armaya işaret etmektedir (Tibbets, 1981, 52-53). Yukarıda tarif edilen tiramola manevrasının yapılabilmesi için yelkenlerin yönünün değiştirilmesiyle ilgili meşhur Arap denizcilerden sayılan Ahmed b.

<sup>38</sup> Bu iki denizcilik geleneğinin kıyaslaması için bk. (Utku, 2013).

<sup>39</sup> Bk. (Nutki, 2011, 151).

Mâcid'in ifadeleri ve yine bir başka meşhur denizci olan çağdaşı Süleyman el-Mehrî'nin rüzgarın fazla olduğu zamanlarda uygun yelken kullanımına dair anlatımları (Tibbets, 1981, 57), Arapların bu dönemlerde Latin yelken kullandıklarına işaret etmektedir (McGrail, 2009, 75).

Hourani, M.S. IX. yüzyılın sonlarına ait Bizans fresklerinden hareketle Akdeniz'deki en erken Latin kullanımını bu yüzyıldan daha erken bir döneme taşımaz (Hourani, 1975, 103).<sup>40</sup> Bununla birlikte Arap dünyasında Latin yelkeninin ne zamandan itibaren kullanıldığına dair elimizde çok fazla kayıt bulunmadığını ve az sayıdaki bulguların da M.S. X. yüzyıldan önceki dönemlere ışık tutmadığını kabul eder. Hourani, bu kadar az bulguya rağmen, en azından bölgede (Batı Hint Okyanusu, Arabistan yarımadası çevresi ve Doğu Afrika sahilleri) kare yelken kullanımının gözlemlenmediğinden hareketle Latin yelkenin buradan çıkıp Arapların Akdeniz'e girmesiyle bu coğrafyaya yayıldığını iddia eder. Bu çerçevede mizana kelimesinin de Arapçadan gelmiş olabileceğinden hareketle<sup>41</sup> aralarında Latin yelkeninin de olduğu bazı Arap denizcilik uygulamalarının Akdeniz denizciliğine geçmiş olduğunu güçlü bir ihtimal olarak görür. Hourani'ye göre, Akdeniz'e ulaşan bir ucu kesik üçgen şekilli Latin yelkeni, muhtemelen Yunanlılar vasıtasıyla zaman içinde tam üçgen halini almış olmalıdır (Hourani, 1975, 104-105).

Öte yandan, denizcilik ve gemicilik gelenekleri İslam'ın ilk yüzyılının ortalarına kadar fazla gelişmemiş olan Arapların Latin yelkenini kendilerinin mi geliştirdikleri yoksa başka bir bölgeden mi aldıkları, eğer öyleyse de bunun nasıl ve ne şekilde gerçekleştiği sorusu da cevabı net bir soru değildir. Bu konularda ilk yazarlardan biri olan Bowen, bu tür yelkenin muhtemelen önce (belki de kyanusya kültüründen etkilenerek) Hindistan'ın batı kıyıları ile Basra Körfezi'nde ortaya çıktığını ve buradan Araplar vasıtasıyla Akdeniz'e taşınmış olabileceğini ileri sürmüştür (Bowen, 1953, 197). Bowen ispata çalıştığı bu tezinin ciddi herhangi bir bulguya dayanmadığının

<sup>40</sup> Son 50 yılda Akdeniz'de bulunan M.S. V. yüzyıl ve sonrası dönemin gemilerine ait batık ve arkeolojik bulgular, söz konusu gemilerin, gerçek anlamda Latin yelkeni olmasa da benzer tür yelkenleri kullandığını destekler (Castro, v.dğr., 2008, 351). Hourani ve öncüllerinin bu konuda yazdıkları dönemlerde eldeki bulgular hem sonradan bulunanlar kadar eskiye ait değildi hem de sübye yelken kullanımını sonrakiler kadar belirgin bir şekilde betimlemiyordu.

<sup>41</sup> Türkçedeki birçok denizcilik terimi gibi mizana da dilimize İtalyanca'dan geçmiştir. İtalyanca *mezzana* (İng. *mizzen*, Fr. *misaine*) olan bu terim, karavel gibi Akdeniz gemilerinde Latin yelkeninin takıldığı pupa yelken direği için kullanılır. Bu kelimenin büyük ihtimalle Arapça mizan kelimesinden aktarılmış olma ihtimalinin yüksek olduğunu söyleyen Hourani, söz konusu terimin İtalyanca başka bir kelimedenden (*mediana* – orta) türemiş olabileceği ihtimaline de dikkat çeker (Hourani, 1975, 103-104).

farkındaydı. Buna rağmen bilahare Akdeniz'de Latin benzeri yelkenlerin kullanıldığını ortaya koyan bulguların ortaya çıkmasıyla kare yelkenden bozma sübye yelkenin kullanımının Batı Hint Okyanusu'na Yunanlılar vasıtasıyla taşınmış olabileceğini ve burada Latin yelkenine dönüştükten sonra yeniden Akdeniz'e bu kez Araplar tarafından götürülmüş olabileceğini iddia etmiştir (Bowen, 1956, 241). Buna karşılık İslam öncesi Güneyli Arapların denizcilik geleneği itibarıyla Hint Okyanusu ve İran'a yakın olmasına rağmen İslam sonrası Hicaz Araplarının denizciliği Akdeniz'de Mısır ve Lübnan sahil bölgesindeki Kıptî ve benzeri eski Bizans uyruklu insanlardan öğrendikleri bilinmektedir. Bu çerçevede, özellikle de bu dönemde Bizans *dromon*larında yukarıda bahsedildiği gibi bir çeşit sübye yelken gerçekten kullanılmışsa, bu durumda Arapların bu tür yelkeni Akdeniz'e getirmek bir yana, Akdeniz'de öğrendiği bir ihtimal olarak ileri sürülmüştür (Campbell, 1995, 10). Bu durumda Arapların bu yelkeni Akdeniz'den Hint Okyanusu'na taşıdıkları bile söylenebilir.

Öte yandan sübye yelken kullanımının Araplara, çok farklı tarzlarda direkli ve direksiz sübye yelkenin kullanıldığı Pasifik Okyanusu adalarından (Polinezya) geçmiş olabileceği de ileri sürülmüştür. Ancak bu durumda söz konusu adalarla Batı Hint Okyanusu arasında kalan Endonezya takımadalarında kullanılan teknelerde ekseriyetle kare yelkenin kullanımının devam etmiş olmasını açıklamak pek mümkün gözükmemektedir. Arapların Polinezya ile bu ölçüde bir etkileşimi destekleyecek bir ilişkilerinin mevcudiyetine dair herhangi bir bulgu yoksa da (Hourani, 1975, 122) böyle bir etkileşim ihtimal dahilindedir. Nitekim Java'da bulunan ve VIII. yüzyıla ait olduğu düşünülen bazı mağara resimlerinde yer alan muhtelif gemi figürlerinde eğik yerleştirilmiş kare yelkenler görülmektedir (Agius, 2008, 212-213). Bu çizimler belli ölçüde Okyanusya'da birçok adada yaygın olarak kullanılan yengeç kısıkcı yelkenini hatırlatmaktadır. Hem sübye hem kare yelken olarak kullanılabilen bu yelken, tek bir direk üzerine tutturulan diğer yelkenlerden farklı olarak iki yatık serene bağlı bir yelken olarak gelişmiştir. Bu yelkenler genelde V veya U şeklinde olsalar da esasında kare yelken olarak kullanılmışlardır. Ancak serenlerden birini, açevele gönderli yelkenin kolu gibi, hareket ettirerek bu tür yelkenleri rahatlıkla sübye yelkene dönüştürülebilme imkânı bulunmaktadır. Böylece tekneye hem manevra kabiliyeti<sup>42</sup> hem de rüzgara karşı ilerleyebilme marifeti kazandırılmaktaydı. Ancak yelkenin bu

<sup>42</sup> Çok sayıda adalardan oluşan bu bölgede hem kıyıların girintili oluşu, hem de çok sayıda sığlığın bulunması, manevra kabiliyetini oldukça önemli kılmıştır.

şekilde kullanılması, oluşan yan kuvvetlerle teknenin alabora olma ihtimalini artırabiliyordu. Bu bölgedeki birçok teknede denge unsuru olması için teknenin yanına kirişlerle ikinci bir ağırlık merkezinin (uskundra- *outrigger*)<sup>43</sup> yerleştirilmesi bu tehlikeyi bertaraf etmek içindi. Hint Okyanusu'nun doğusundaki çok çeşitli sübye yelkenlerin bu temel yelken tipinden geliştiği iddia edilmiştir (Campbell, 1995, 12-16).<sup>44</sup> Ancak Batı Hint Okyanusu'nun Latin yelkeni ile Pasifik adalarının çok çeşitli sübye yelkenleri hem yapı hem de kullanım olarak birbirinden oldukça farklıdır. Bu sebeple doğrudan bir etkileşimden ziyade iki farklı gelişme süreci geçirdikleri tezi daha (Campbell, 1995, 17-18) doğru gibi durmaktadır.

Tüm bu veri ve tartışmaları bir arada değerlendirdiğimizde, sübye yelkenin muhtemelen dünyanın farklı köşelerinde farklı şekillerde geliştiğini tahmin edebiliriz. Bu çerçevede Latin yelkenin tarihî gelişimi muhtemelen Whitewright'ın çalışmasının ileri sürdüğü şekilde gerçekleşmiştir (Whitewright, 2008, 213-219). Ancak tüm çalışmalara rağmen yine de bu gelişim sürecinde, farklı kültürlerin birbirinden nasıl etkilendiğini kesin olarak tesis edebilecek bulgulara sahip değiliz. Son elli yılda ortaya çıkan görsel bulgulardan ve batıklardan elde edilen sonuçlar çerçevesinde Latin yelkenini Akdeniz havzasına Arapların soktuğu tezini savunmak oldukça zor gözükmektedir. Buna karşılık söz konusu yelken türünün Hint Okyanusu'na tersi yönde taşınıp taşınmadığı, Latin yelkenin İslam coğrafyasının bu kısmında nasıl gelişip yayıldığı hususları hâlâ oldukça muğlaktır. Yine bu çerçeveden bakıldığında Arapların Akdeniz havzasındaki etkinliklerinin boyutu da meçhuldür. Bu meyanda Akdeniz'de bilinen Latin yelkeninin kullanımının yaygınlaşmasında Arapların ne ölçüde katkı sağladıklarının mevcut deliller ışığında bilinmesi de mümkün gözükmemektedir.

## SONUÇ

Tarihte teknolojik gelişmelerin yayılımını her zaman doğru okumak mümkün olmasa da tarihçiler bu konularda birbirinden oldukça farklı iddia ve değerlendirmelerde bulunmaktan geri durmamışlardır. Kimi zaman bu iddialardan biri sonradan yapılan çalışmalarda tekrar edile edile sorgulanmayan bir gerçeklik haline dönüşmüştür. Bu iddiayı öne süren ilk araştırmacı, değerlendirmelerini kesinlik içeren bir iddiadan ziyade muhtemel alternatiflerden kendisine en uygun seçenek

<sup>43</sup> Bk. (Nutkı, 2011, 301).

<sup>44</sup> Bu bölgeye ait tekne ve yelkenlerin yayılımı ile ilgili bk. (Mahdi, 1999).



olarak sunmuş olsa bile sonradan yapılan çalışmalar bu ihtimali farkında olmadan bir kesinliğe dönüştürebilmişlerdir.

Bu tür tarihî dedektiflik çalışmaları başka engel ve yanılgılara da açıktır. Örneğin herhangi bir teknolojinin ilk mucidini tespit konusunda yazarların psikolojik ve ideolojik duruşları algıda seçicilik oluşturabilmekte ve eldeki tarihî bulguların yanlış okunmasına sebep olabilmektedir. Latin yelkeninin kökeni ile ilgili tezlerde kimi araştırmacıların milliyeti veya ilgi alanı ile tezlerinin iddiası arasındaki yakın ilişki bu durumu teyit eder niteliktedir. Özellikle de birçok araştırmacının geçmişte ileri sürdükleri bir iddiadan vazgeçmekte zorlandıklarını görmekteyiz.<sup>45</sup>

Öte yandan tarihçiler, kurgularını büyük ölçüde sınırlı sayıda kaynak ve bulgu üzerinden inşa etmek, aradaki devasa boşlukları kimi zaman önyarguların da karıştığı akademik ve analitik “tahayyül gücü” ile doldurmak durumunda kalmaktadırlar.<sup>46</sup> Özellikle de tarihî bir olgunun ilk olarak nerede keşfedildiği gibi bir tartışma alanında eldeki en eski veri belirleyici olabilmektedir. Oysa bir verinin varlığı, bir olguyu belli şartlar dahilinde ispat edebilse de yokluğu aynı olgunun var olmadığı anlamına gelmemektedir. Tarihî olgulara delil teşkil edecek bulgular farklı zaman, mekân, materyal, coğrafya ve iklimlerde nitelik ve nicelik açısından ciddi farklılıklar taşır. Bugün Mezopotamya ve Mısır’ın antik dönemine ait bilgilerimizin çokluğu, bu iki medeniyetin geriye, zamanın bozmadığı ve yok edemediği bir malzeme (kil tablet, dayanıklı papirüs ve duvar resimleri) bırakmış olmalarındandır. Buna karşılık çok daha sonraları ortaya çıkmalarına ve ciddi bir yazılı kültüre sahip olmalarına rağmen Yahudilik, Hristiyanlık ve hatta İslam tarih kaynakları daha dayanıksız organik malzemelere kaydedildiği için bugüne ulaşamamıştır. Bu çalışmanın kapsamı açısından, Akdeniz’de keşfedilen batıkların genel durumunun, Basra Körfezi ve Kızıldeniz’dekilerden daha iyi olması, keza Yunan-Roma-Bizans geleneğinde başta mozaik gibi zamanın kolay tahrip edemediği görsel malzemelerin olmasına karşın Arabistan ve Hindistan’da buna benzer bir geleneğin olmaması, Akdeniz ile Hint Okyanusu gemicilik geleneklerinin karşılaştırılmasını zorlaştırmaktadır. Bu çerçevede

<sup>45</sup> Campbell, Hourani ve Casson’un çalışmalarında muhtelif sebeplerle gelişen algıdaki seçiciliğin belirgin yansımalarını görebilmekteyiz. Özellikle Campbell’in, Arapların teknoloji taşıyıcı rolüne karşı belli bir tavır olduğu görülmektedir. Arap kavramının çok geniş ele alınması gerektiğini vurgulamakta ve her hâlükârda Arapların ne Akdeniz’de ne de Hint Okyanusu’nda iddia edildiği gibi başarılı olmadıklarını ileri sürmektedir ve “...the evidence casts doubt not only on the attribution of the lateen sail to the Arabs, but also on the Arabs as the agents of its diffusion. The lateen sail can therefore no longer be described as an innovation that Europe owes to the Arabs.” demektedir (Campbell, 1995, 7).

<sup>46</sup> Bu hususta Collingwood’un değerlendirmeleri özellikle kayda değerdir. Bk. (Collingwood, 1996, 328-349).

Latin yelkenin kullanımına dair bir medeniyet havzasında keşfedilen bir bulgunun varlığı, diğerinde keşfedilememiş veya kaybolmuş daha eski bir bulgunun olmadığı anlamına gelmez. Üstelik bu az sayıdaki bulgudan hareketle ne ölçüde genel bir iddia oluşturulabileceği de ayrı bir tartışma konusudur.

Yönü her zaman belli olmasa da tarih boyunca ticaret, savaş ve benzer temaslarla bölgeler ve medeniyetler arasında teknolojik ve kültürel aktarımların gerçekleştiğini tahmin etmek zor olmasa gerekir. Orta Çağ'da Doğu ile Batı arasında köprü olan Arapların, diğer birçok şeyin yanı sıra, Akdeniz ve Hint Okyanusu denizcilik ve gemicilik geleneklerini bir taraftan diğerine taşımış olmaları çok doğal gözükmektedir. Her ne kadar mevcut bulgulardan hareketle Latin yelkeninin yayılımı ve gelişiminde Arapların rolü konusunda ciddi soru işaretleri olsa da, bu durum Arapların teknoloji transferinde taşıdıkları önemli role gölge düşürmemelidir. Hiç şüphesiz Akdeniz, Kızıldeniz, Basra Körfezi, Hint Okyanusu, Çin Denizi ve Pasifik Okyanusu arasında farklı denizcilik gelenekleri bulunmaktaydı ve bunlar muhtemelen katı kurallarla ayrılmış ve farklılaşmış değildi. Mısırlılar ve Romalılar Kızıldeniz üzerinden doğuya açılmış, Araplar da tersi istikamette, büyük ölçüde gittikleri yerlerin teknik ve kültürlerini içselleştirerek ve başka bölgelere taşıyarak ilerlemiştir (Christides, 1987, 88).

Mevcut az sayıdaki bulgudan anlaşıldığına göre kare yelken hem Akdeniz hem de Hint Okyanusu'nda yaygın olarak kullanılmıştır. Başta Latin yelkeni olmak üzere sübye yelken kullanımına dair deliller, kare yelkene nispetle tüm coğrafyalarda daha azdır. Az sayıdaki bu malzemeler Akdeniz, Okyanusya ve Pasifik'te sübye yelken kullanımının Batı Hint Okyanusu'na nispetle oldukça erken bir dönemde mevcut olduğu izlenimini vermektedir. Yukarıda da ifade edildiği gibi, bunda Arabistan, Doğu Afrika sahilleri ve Batı Hint Okyanusu'nda bu anlamda delil olabilecek malzemenin yokluğunun önemli bir etkisi olmuştur. Bu bölgede sübye yelkeninin kullanıldığına dair bir bulgunun olmaması, bu tür yelkenlerin kullanılmadığı anlamı taşımamaktadır.

Arapların Latin yelkenini nereden devraldıkları da henüz kesinleşmemiş bir başka tartışma alanıdır. Arada Latin yelkeni kullanmayan geniş bir coğrafya varken Arapların bu yelkeni Uzak Asya'nın ada topluluklarından görüp aldıkları tezi oldukça zayıf kalmaktadır. Arap tacir ve denizcilerinin bu bölgelere kadar gitmiş olmaları tek başına yeterli bir aktarım mekanizması oluşturmayabilir. Latin yelken, karabiber ya da pusula gibi gemilerle batıya taşınması kolay bir teknoloji değildir. Bir gemi

teknolojisini kullanan denizciler ile bu teknolojiyi kullanarak gemi inşa eden gemiciler çoğunlukla aynı kişiler değildir. Bu yüzden Latin yelkenli bir gemiyi görüp sonra da ülkesine dönünce onun bir benzerini inşa edebilecek veya ettirebilecek kişi sayısı oldukça kısıtlı olsa gerekir. Öte yandan, Arapların ve Hintlilerin doğuya düzenli olarak gittikleri bilirse de Hindistan'ın doğusunda kalanların batıya ancak istisnai olarak geldikleri tahmin edilmektedir. Bu durumda ya Arap denizciler kullanmayı bilmedikleri ve kendine has bir kullanım tekniği olan sübye yelkenli bir gemiyi alıp batıya getirmişler veya bu teknolojiyi yapmayı ve kullanmayı iyice öğrenip batıya bunu kendileri taşımışlardır. Ancak bu durumda niçin çok daha fazla irtibat halinde oldukları Çin'in cönklerini değil de (bilindiği gibi birçok Çin menşeli teknolojiyi batıya taşıyan Araplardır) çok daha az irtibatlı oldukları ve belli ki uzun mesafe seyahati yerine yerel adalar arasında kullanılan yerel tekneleri örnek aldıkları sorusu cevaplanmamış olacaktır. Bu zorluklar, Arapların Latin yelken kullanımını Akdeniz'den almış olabilecekleri tezini güçlendirmektedir. Eğer gerçekten de Arapların Mısır, Lübnan ve Suriye topraklarını fethettiği dönemlerde Akdeniz'de Latin yelken kullanımı belli ölçüde yaygın idiyse, bu mantıklı bir açıklama olabilir. Zira Müslüman Arapların Akdeniz'deki ilk filoları, fetih yoluyla devrildikleri sahil şehirlerindeki tersanelerdeki yerel gemi ustalarınca üretilmiştir. Buralarda kazanılan tecrübe Kızıldeniz ve Basra Körfezi üzerinden Hint Okyanusu'na aktarılmış olabilir.

Birbirinden tamamen farklı olan bu senaryoları, eldeki verilerle teyit etmek pek mümkün gözükme de en azından Arapların kısa süre içinde hem Doğu Akdeniz'de hem de Batı Hint Okyanusu'nda hakimiyet kurduklarını biliyoruz. Şüphesiz ki bu hakimiyet döneminde kendileri de denizcilik alanına bazı katkılar sağlamışlar, Akdeniz'de gördüklerini Hint Okyanusu'na, Hint Okyanusu'ndan öğrendiklerini de Akdeniz'e belli ölçüde taşımışlardır. Arapların aracılık ettiği bu aktarım mekanizmasının önemli bir işlev gördüğünü ve bölgeler arası kültür, meta ve teknolojinin taşınmasında etkili olduğunu kabul etmek gerekir. Bununla birlikte bu sürecin çok yavaş ve tahmin edilenden farklı şekillerde ilerlediğini de unutmamak lazımdır. Neticede en belirleyici unsurların yerel şartlar ile imkân ve yetkinlikler olduğu Orta Çağ dünyasında teknolojik ve kültürel aktarım hızının oldukça yavaş, bir teknolojinin başka yerlerde uygulanabilirliğinin de çok tedrici olduğunu göz önünde bulundurmak gerekir.

## KAYNAKÇA

Agius, Dionisius A. *Classic Ships of Islam From Mesopotamia to the Indian Ocean*. Leiden: Brill, 2008.

Agius, Dionisius A. *In the Wake of the Dhow – The Arabian Gulf and Oman*. Reading: Ithaca Press, 2010.

Agius, Dionisius A. – Cooper, John P. – Zaz, Chiara. "The Maritime Heritage of Yemen: A Focus on Traditional Wooden 'Dhows'". *Ships, Saints and Sealore: Cultural Heritage and Ethnography of the Mediterranean and the Red Sea*. Ed. Dionisius A. Agius - T. Gambin - A. Trakadas. 143-157. Oxford: Archaeopress, 2014.

Anderson, Bryon D. "The Physics of Sailing". *Physics Today* (Şubat 2008): 38-42.

Arenson, Sarah. "Ship Construction in Cyprus, 1325-6". *2nd International Symposium on Ship Construction in Antiquity - Proceedings*. Ed. Harry Tzalas. 13-25. Delphi: Hellenic Institute for the Preservation of Nautical Tradition, 1987.

Aydın, Yusuf Alperen. *Sultanın Kalyonları: Osmanlı Donanmasının Yelkenli Savaş Gemileri (1701-1770)*. İstanbul: Küre Yayınları, 2011.

Bostan, İdris. *Osmanlılar ve Deniz: Deniz Politikaları, Teşkilat, Gemiler*. İstanbul: Küre Yayınları, 2007.

Bowen, Richard LeBaron. "Eastern Sail Affinities, Part II". *The American Neptune* 13/3 (Temmuz 1953): 185-211.

Bowen, Richard LeBaron. "The Earliest Lateen Sail". *Mariner's Mirror* 42 (1956): 239-242.

Brindley, H. H. "Early Pictures of Lateen Sails". *The Mariner's Mirror* 12/1 (1926): 9-22.

Campbell, I. C. "The Lateen Sail in World History". *Journal of World History* 6/1 (1995): 1-23.

Carter, Robert. "Boat remains and maritime trade in the Persian Gulf during sixth and fifth millennia BC.". *Antiquity* 80/307 (2006): 52-63.

Casson, Lionel. *Antik Çağda Denizcilik ve Gemiler*. Trc. Gürkan Ergin. İstanbul: Homer Kitabevi, 2002.

Casson, Lionel. "Hulls and Barrels: Underwater Archaeology's Vital Contributions to the History of Naval Technology". *2nd International Symposium on Ship Construction in Antiquity - Proceedings*. Ed. Harry Tzalas. 85-86. Delphi: Hellenic Institute for the Preservation of Nautical Tradition, 1987.

Castro, F. - Fonseca, N. - Vacas, T. - Ciciliot, F. "A Quantitative Look at Mediterranean Lateen- and Square-Rigged Ships (Part 1)". *The International Journal of Nautical Archaeology* 37/ 2 (2008): 347-359.

Christides, Vassilios. "Some remarks on the Mediterranean and the Red Sea ships in Ancient and Medieval times." *2nd International Symposium on Ship Construction in Antiquity - Proceedings*. Ed. Harry Tzalas. 87-99. Delphi: Hellenic Institute for the Preservation of Nautical Tradition, 1987.

Cipolla, Carlo M. *Yelken ve Top*. Trc. Aslı Kayabal. İstanbul: Kitap Yayınevi, 2003.

Collingwood, R. G. *Tarih Tasarımı*. Trc. Kurtuluş Dinçer. Ankara: Gündoğan Yayınları, 1996.

Friedman, Zaraza. "The Ships Depicted on the Kelenderis Mosaic". *K. Levent Zoroğlu'na Armağan*. Ed. Mehmet Tekocak. 277-291. İstanbul: Suna - İnan Kıraç Akdeniz Medeniyetleri Araştırma Enstitüsü, 2013.

Gentry, Arvel. "A Review of Modern Sail Theory". *Proceedings of the 11th AIAA Symposium on the Aero/Hydronautics of Sailing*. Seattle, 12.09.1981.

Guilmartin, John F. *Kalyonlar ve Kadırgalar*. Trc. Ali Özdamar. İstanbul: Kitap Yayınevi, 2010.

Gürkan, Emrah Safa. *Sultanın Korsanları: Osmanlı Akdeniz'inde Gazâ, Yağma ve Esaret, 1500-1700*. İstanbul: Kronik Kitap, 2018.

Gülyüz, Ahmet. *Kadırgadan Kalyona Osmanlıda Yelken- Mikyas-ı Sefain*. İstanbul: Denizler Kitabevi, 2004.

Herodotos. *Herodot Tarihi*. Trc. Müntekim Ökmen. İstanbul: Türkiye İş Bankası Yayınları, 2004.

Hoffman, J. – Johnson, C. "Mathematical Theory of Sailing." 2009. Erişim: 11 Aralık 2018. <http://www.nada.kth.se/~cgjoh/theoryofsailing.pdf>

Hourani, George Fadlo. *Arab Seafaring in the Indian Ocean in Ancient and Early Medieval Times*. New York: Octagon Books, 1975.

İbn Cübeyr, Ebü'l-Hüseyn Muhammed b. Ahmed. *Rihletü İbn Cübeyr*. Beyrut: Darü'l-Mektebetü'l-Hilal, ts.

Jaffer, Aaron. *Lascars and Indian Ocean Seafaring, 1780-1860: Shipboard Life, Unrest and Mutiny*. Suffolk: The Boydell Press, 2015.

Johnson, Steven G. *Dhow with Lateen Sail in Bad Tack*. Erişim: 17 Mart 2019 <https://en.wikipedia.org/wiki/Lateen#/media/File:Inhambane-dhow.JPG>.

Kimball, John. *Physics of Sailing*. Boca Raton: CRC Press, 2010.

Lloyd, Christopher. *Atlas of Maritime History*. New York: Arco Publishing Company, 1975.

Mahdi, Waruno. "The Dispersal of Austronesian Boat Forms in the Indian Ocean". In *Archaeology and Language III: Artefacts, Languages and Texts*. Ed. Roger Blench, & Matthew Spriggs, 144-179. Londra: Routledge, 1999.

el-Makdisî, Ebû Abdillâh Şemsüddîn Muhammed b. Ahmed b. Ebî Bekr el-Bennâ. *Ahşenü't-tekâsîm fî ma'rifeti'l-eḳâlîm*. Leiden: Brill, 1906.

McGrail, Seán. *Boats of the World from the Stone Age to Medieval Times*. New York: Oxford University Press, 2009.

McGrail, Seán. *Early Ships and Seafaring – European Water Transport*. South Yorkshire: Pen & Sword Books, 2014 .

Nutkî, Süleyman. *Kamûs-i Bahrî (Deniz Sözlüğü)*. Hz. Mustafa Pultar. İstanbul: Türkiye İş Bankası Kültür Yayınları: 2011.

O'Shea, Stephen. *İnanç Denizi: Ortaçağ Akdenizinde İslâm ve Hristiyanlık*. Trc. Egemen Demircioğlu. İstanbul: İstanbul Bilgi Üniversitesi Yayınları, 2011.

Panella, Giovanni. "Lateen Sail Through the Golden Gate". *Sea History* 102 (2002): 32-35.

Pomey, Patrice. "The Kelenderis Ship: A Lateen Sail". *The International Journal of Nautical Archeology* 35/2 (2006): 326-335.

Pryor, John H. *Akdeniz'de Coğrafya, Teknoloji ve Savaş: Araplar, Bizanslılar, Batılılar ve Türkler*. Trc. Füsun Tayanç & Tunç Tayanç. İstanbul: Kitap Yayınevi, 2004.

Ray, Himanshu Prabha. "Shipping in the Indian Ocean: An overview". *Ships and the Development of Maritime Technology on the Indian Ocean*, Ed. David Parkin - Ruth Barnes. 1-27. Oxon: Routledge, 2016.

Tibbets, G. R. *Arab Navigation in the Indian Ocean Before the Coming of the Portuguese*. Londra: The Royal Asiatic Society of Great Britain and Ireland, 1981.

Tripathi, Sila. "Ancient Maritime Trade of the Eastern Indian Littoral". *Current Science* 100/7 (Nisan 2011): 1076-1086.

Utku, Nihal Şahin. "Akdeniz ve Hint Okyanusu Gemicilik Geleneklerinin Genel Bir Mukayesesi". *Eskişehir Osmangazi Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi* 14/1 (Haziran 2013): 135-144.

Utku, Nihal Şahin. *Kızıldeniz - Çöl, Gemi ve Tacir*. İstanbul: Klasik Yayınları, 2012.

Whitewright, R. Julian. *Maritime Technological Change in the Ancient Mediterranean: The Invention of the Lateen Sail*. (Doktora Tezi), University of Southampton, 2008.

Whitewright, R. Julian. "Efficiency or Economics? Sail Development in the Ancient Mediterranean." *Maritime Technology in the Ancient Economy: Ship Design and Navigation*, Ed. W. V. Harris - K. Iara. 89-102. Portsmouth: Journal of Roman Archeology, 2011.

Whitewright, R. Julian. "Early Islamic Maritime Technology." *Proceedings of the 7th International Congress on the Archaeology of the Ancient Near East, Volume 2: Ancient & Modern Issues in Cultural Heritage, Colour & Light in Architecture, Art & Material Culture, Islamic Archaeology*. 2012. 585-598.

Wood, Adrian K. *Warships of the Ancient World 3000-500 BC*. Oxford: Osprey Publishing, 2012.