HISTORY STUDIES
INTERNATIONAL JOURNAL OF HISTORY

ISSN: 1309 4173 (Online) 1309 - 4688 (Print)
Volume 5 Issue 1, p. 113-127, January 2013

*Osmanlıların Sanayi Çağına Adım Atışına Denizcilikten Bir Örnek: Buharlı Gemiye Geçişte Başlıca Parametreler (1828-1856)**

A Maritime Example of the Ottoman Transition to the Industrial Age: Main Parameters of the Transition to Steamship (1828-1856)

Dr. Levent Düzcü
Milli Eğitim Bakanlığı

Öz: *Osmanlıların sanayi çağıyla tanışması buharlı gemiler vasıtasıyla olmuştur. Öncelikle vapur satın alarak buharlı çağa giriş yapan Osmanlılar, ardından buna ait alt yapı için imalathaneler kurmuş, Tersane-i Âmire'de vapur inşasına başlamıştır. Bu süreçte bir şeyin açıkça farkına varılmıştır: Makine ve buna ait teknik ekipmanlar nasıl temin edilecektir? Bunların imali başlangıçta Osmanlılar için mümkün değildir. Bundan dolayı müttefiki İngiltere'ye yakınlaşan Osmanlılar, bu ülkeden yeni vapurlar satın alarak gemi teknolojisindeki yeni gelişmeleri yakından takip etmek istemiştir. Bunun da sonucu olarak İstanbul'a aynı ülkeden mühendis/çarkçı ve kaptan gibi uzman personel getirilmiş ve yine aynı ülkeye uzman ve öğrenci gönderilerek teknoloji transferi kalıcı hale getirilmeye çalışılmıştır.*

Anahtar Kelimeler*: Osmanlı Devleti, Buharlı Gemi, Gemi İnşa, Sanayi Çağı*

Abstract: *This article examines the Ottoman Empire's transition to the industrial age through steamships. The Ottomans initially purchased steamships from Britain but later they decided to build steamships in the Ottoman shipyards despite the lack of technical equipment. In order to pursue the goal to build their own ships, the Ottomans brought engineers and captains from Britain and sent experts and students to the same country for training.*

Key Words*: Ottoman Empire, Steamship, Shipbuilding, Industrial Age*

Giriş

Dünyada Buharlı Gemiye Geçiş

Buharlı gemi, Sanayi İnkılâbı terminolojisine ait bir ifadedir. Bu açıdan buharlı gemiler, Sanayi İnkılabı'ndan ayrı, bağımsız bir olgu değil, bilakis onun bir sonucudur. İnsan gücüne dayalı üretimin yerini düzenli, hızlı ve seri üretimin alması diye tanımlanabilecek olan Sanayi İnkılâbı, 18.yüzyılın ikinci yarısında İngiltere'de ortaya çıkmıştır. Bu inkılâbın sembolü olan buharlı makineler önce kömür yataklarında, ardından da değirmen ve diğer fabrikalarda kullanılmıştır.[1] Makinenin gemilerde kullanılması ise 19. yüzyılın başına rastlamıştır. Şüphesiz

**Bu makale Gazi Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü'nde, Prof. Dr. Hale Şıvgın nezaretinde yapılan "Yelkenliden Buharlıya Geçişte Osmanlı Denizciliği 1825-1855" adlı doktora tezinden türetilmiştir.*

[1] *Peter Padfield,* Maritime Power, The Overlook Press, *Woodstock & New York, 2006, s.369; Eric Hobsbawn,* The Age of Revulation 1789-1848, *Abacus, London, 1962, s.42-43.*

buharlı gemicilik, insanoğlunun tabiata karşı önemli zaferlerinden biri olarak kabul edilmektedir. Buharlı gemiler, yelkenli gemilerle karşılaştırıldığında; haberleşmenin geniş alanlara yayılmasını sağlamış, dünyadaki mesafeleri kısaltmış ve denizcilere güvenli bir yolculuk fırsatı tanımıştır. Böylesine müspet etkileri ile yine aynı yüzyılın ortasına gelindiğinde buharlı gemi, medeniyetin[2] hızla yayılması ve Hristiyanlığın diğer milletlere ulaşmasının da bir aracı olarak görülmüştür.[3]

Makinenin icadı öncelikle İngiltere'de olmuşsa da ilk başarılı buharlı gemi denemesi Amerika'da Fulton'un Clermont adı verilen gemiyi yapmasıyla gerçekleşmiştir.[4] Amerikalıların bu teşebbüsünden sonra buharlı gemicilikte asıl gelişme, İngiltere ile Fransa arasındaki rekabete göre şekillenmiştir. Rekabetin koşullarını hazırlayan en önemli teknik gelişme ise uskurun (screw) 1837'de icadı ve hemen ardından gemilerde kullanılmasıdır.[5] Bu tarihe kadar buharlı gemiler çoğunlukla yandan çarklıydı. Pek tabi ki gemilerin bordalarındaki çarklar, vapur denilen buharlı gemilerin hız açısından yavaş kalmasına neden olmakla birlikte bordalarına da daha az top konulmasına sebep oluyordu. Bu durum ise yandan çarklı vapurların, donanmalarda ana savaş gemisi (hatt-ı harp gemisi) sayılmamasına yol açıyordu. Yandan çarklı vapurlar daha çok ticari taşımacılılık ve yelkenli gemilerin yedekte çekilmesinde işe yarıyordu.[6] İşte 1837'de İsveçli Ericsson'un uygulamaya koyduğu uskur tekniği, gemilerin hemen kıçında ve suyun içinde bulunuyor; vapurların hızını yandan çarklılara göre daha fazla artırıyordu. Bu gelişme uskurlu vapur ve uskurlu fırkateynlerin donanmalarda yer almasına zemin hazırlamıştı.[7] Uskurun icadının önemli sonuçlarından biri de yelkenli gemilerin kıçlarına da bu yeni ekipmanın konulmasıydı. Yapılan bu işleme "dönüştürme" (conversion) deniliyordu. Bir başka ifadeyle yelkenli gemiler, ahşap gövdeli şekilleriyle buharlı gemilere dönüştürülüyordu. 1850'lerin başlarına kadar uskurlu vapur ve dönüştürme işlemine tabi tutulan yelkenlilerin sayısı pek fazla değildir. Ancak bu tarihten sonraki listelerde uskurlu gemi sayısında giderek büyük bir artış olacak ve denizci devletler, Kırım Savaşı'nda bu yeni uskurlu gemilerini ileri süreceklerdir. Şüphesiz donanmalarda yer alan uskurlu savaş gemilerinde liderliği İngiltere elinde tutuyor; onu Fransa ve Rusya izliyordu.[8]

[2] *Burada kastedilen batı medeniyetidir.*
[3] *Andrew Murray-Robert Murray-Augustin Francis Bullock Creuze,* Ship-Building in İron and Wood, *Neill Company, Edinburg, 1863, s.113.*
[4] *Murray, a.g.e., s.115; Stephen Howarth,* A History of the United States Navy 1775-1998, *University of Oklahoma Press, Norman, 1999, s.114.*
[5] *Lawrence Sondhaus,* Naval Warfare 1815-1914, *Taylor and Francis e Library, 2001, s.37; Murray, a.g.e., s.116.*
[6] *Sondhaus, a.g.e., s.32; Andrew Lambert, " The Royal Navy, John Ericsson and The Challanges of New Technology", İ*nternational Journal of Naval History, *Volume 2, Number 3, 2003, s.4-5.*
[7] *Murray, a.g.e., s.116; Sondhaus, a.g.e., s.37.*
[8] *Herbert Richmond,* Statesmen and Sea Power, *Oxford University Press, London, 1947, s.264; Sondhaus, a.g.e.,s.21, 37, 38, 41, 42, 52, 55.*

Tablo 1: İngiltere, Fransa ve Rusya'nın Sahip Olduğu Buharlı Gemi Sayısı[9]

	1835	**1840**	**1845**	**1850**	**1855**	**1860**
İngiltere	10	7	78	127	96	616
Fransa	9	3	82	105	91	353
Rusya	1	6	18	19	36	116

Klasik Osmanlı Gemileri

Amerika'da 1800'lerin başlarında buharlı gemicilik ortaya çıktığı sırada Osmanlılar, belli başlı yelkenli savaş ve ticaret gemilerine sahipti. Bu gemiler ise çeşitli türlere ayrılmaktaydı. Bunlar kalyon, fırkateyn, korvet, koter, brik, uskuna, golet, çekleve, şalope ve kereste gemi türleriydi. Bu gemiler hem savaş hem de ticari amaçlara uygun olarak devlet ve tüccarın isteğine bağlı olarak işlev görebilmekteydi. Bu kadar çok gemi türü politeknik[10] gemi inşa işleminin de uygulandığını göstermesi açısından dikkat çekicidir. Böyle çoklu bir teknik uygulaması elbette sanayi çağı öncesi bir dönemi de kesin olarak işaret etmektedir. Bununla beraber Osmanlılarda birden çok yelkenli gemi türünün varlığı 1870'lere kadar sürecektir.[11]

Osmanlılar, 19. yüzyılın ikinci çeyreğinden itibaren buharlı gemiler edinmeye başlamış ve yelkenli gemilerle birlikte buharlı gemileri, donanmasında ve ticaret alanında etkin bir şekilde kullanmıştır. Ancak buharlı gemiye geçiş hemen bir anda meydana gelmemiş, belli başlı bazı parametrelere bağlı olarak gelişme göstermiştir. Osmanlıların buharlı gemiye geçişinin parametrelerini yedi başlık altında ifade edebiliriz.

1. Vapurla İlk Tanışma ve Vapur Teriminin Osmanlı Dünyasındaki Anlamı

Osmanlıların kendilerine ait ilk vapuru -zannedildiğinin aksine- 1828'de İngiltere'den satın alınan Swift isimli gemi değildir. Mısır Valisi Mehmed Ali Paşa, daha Navarin muharebesinden (1827) birkaç sene önce donanmasında iki buharlı (buğ) gemi bulunduruyordu. Navarin öncesinde Mora ve çevresindeki isyanı bastırmak için Osmanlı Sultanı, kendi valisi Mehmed Ali Paşa'dan yardım istemişti. Paşa ise oğlu Muharrem Bey refakatinde olmak üzere Osmanlı'ya ordu ve donanma göndermişti. İşte 1825'te iki buharlı

[9] *Jan Glete*, Navies and Nations 1500-1860*, Volume II, Almqvist&Wiksell İnternational, Stockholm, 1992, s. 422.*

[10] *Çok çeşitli ve yönlü teknikleri kapsama durumuna verilen bir sıfat.*

[11] *Levent Düzcü,* Yelkenliden Buharlıya Geçişte Osmanlı Denizciliği 1825-1855*, Basılmamış Doktora Tezi, Gazi Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Ankara, 2012, s.61-92.*

gemi, Mehmet Ali Paşa'nın yardım amaçlı olarak yolladığı bu donanma içinde yer alıyordu.[12] Mehmed Ali Paşa, bu iki buharlı gemiyi Avrupa'dan satın almıştı.[13]

Navarin'e gelindiğinde Osmanlılar, Mehmed Ali Paşa'nın buharlı gemileri dışında Yunanlıların İngilizlerden satın aldığı diğer vapurları da görmüş olmalıydılar.[14] Ancak Navarin Deniz Muharebesi'nde buharlı gemilerin muharebe ettiğine dair kesin bir bilgi bulunmamaktadır.[15] Bu savaşta Osmanlı deniz gücü, 50'yi aşkın yelkenli savaş gemisini kaybederek büyük zayiat vermiştir.[16]

Navarin sonrası Osmanlı donanma politikasında bir değişiklik görülmemiş, yine yelkenli savaş gemisi inşa çalışmalarına devam edilmiştir. Ancak bu olaydan yaklaşık bir yıl sonra İngiliz tüccar Black'in İzmir'de bulunan Swift buharlı gemisi (vapur) beğenilmiş olacak ki daha sonra bu gemi satın alınarak gemi listelerine girmiştir.[17] 1828'de Swift'in İstanbul'a getirilmesinden bir yıl sonra, yine İngiltere'den satın alınmış olan Hilton Joliffe adlı vapur Osmanlı denizciliğine kazandırılmıştır.[18] Osmanlılar, iki buharlı gemiden makine gücü daha düşük olan Swift'e "Sağir", Hilton Joliffe'e ise "Kebir" adını vermiştir. Bu isimlerle anılmasının yanında Osmanlıların her iki vapura, ilk zamandan itibaren kazan bacasından çıkan buhar/duman sebebiyle "Buğ" ismini de verdikleri bilinmektedir.[19] Böylece 1837'ye kadar Osmanlılar iki buharlı gemiyi kullanmaya devam etmiştir. Her iki gemi genelde yelkenli gemileri yedekte çekme vazifesi görmüş, zaman zamanda padişah ve devlet adamlarının yakın yerlere olan seyahatlerinde kullanılmıştır.

Osmanlılar iki buharlı gemiye alışmaya çalıştığı sırada 1831'de Türkiye'de bulunan Amerikalı gemi inşa mühendisi Eckford, burada devlet görevlilerine yelkenli gemi inşa edebileceğini tavsiye ederken bu arada ülkesinde vapur da yaptığını belirtmiştir.[20] Osmanlı devlet adamları, Eckford'dan yelkenli inşası noktasında yararlanmışsa da kendisine vapur yapımı ile ilgili herhangi bir direktif verilmemiştir. Ancak Eckford'un vapur ile ilgili yaptığı tavsiyeler bile Osmanlılarda vapur konusunda giderek bir bilgi birikiminin oluştuğunu göstermektedir.

---

[12] *BOA (Başbakanlık Osmanlı Arşivi), HAT, 38347.*

[13] *Bu iki gemiden biri kesin olarak İngiltere'den satın alınmışsa da diğeri hakkında kesin bir bilgiye batı literatüründe rastlanmamaktadır. Ancak bir önceki dipnotta yer alan Osmanlı kaydı Mısır donanmasında iki buharlı gemi olduğunu göstermektedir. İngiltere'den satın alınan ve ismini tespit edebildiğimiz buharlı gemi London Engineer'dir. Bkz., Sketches of the War in Greece, London, 1827, s.226-227; John L. Comstock,* History of the Greek Revolution, *New York, 1828, s.350.*

[14] *Sondhous, a.g.e., s.15-16.*

[15] *Fevzi Kurtoğlu,* Yunan İstiklal Harbi ve Navarin Muharebesi*, C.II, Askeri Deniz Matbaası, İstanbul, 1944, s.180-182;Süleyman Nutki,* Osmanlı Deniz Savaşları*, Dz.K.K.Basımevi, İstanbul, 1993, s.148-149; Sondhaus, a.g.e., s.17.*

[16] *BOA, HAT, 40691-B, 40718-C.*

[17] *BOA, HAT, 27922-N; 28124-A; Serasker Hüsrev Paşa, Buğ gemisinin (Swift) satın alınmasının Tersane-i Âmire için faydalı olacağına inanmaktaydı. Paşa, istenirse böyle bir geminin Osmanlı tersanesinde de yapılabileceğini ifade etmişti. Bkz., HAT, 27922-S.*

[18] *Sondhaus, a.g.e., s.-20; Eser Tutel,* Seyr-i Sefain*, İletişim Yayınları, İstanbul, 1997, s.18-19; Ahmet Güleryüz-Bernd Langensiepen,* 1828-1923 Osmanlı Donanması*, Denizler Kitabevi, İstanbul, 2000, s.212.*

[19] *BOA, HAT, 27927 T, 28018, 28403, 48919, 46462.*

[20] *BOA, HAT, 47497; gerçekten de Eckford, 1819'da* Robert Fulton *adı verilen 159 ayak uzunluğunda ve 33 ayak eninde bir vapur yapmıştır. Bkz., Steven M. Selig,* Draughts: The Henry Ecfkord Story, *Agreka History, Arizona, 2008, s.64.*

2. İstanbul Tersanesi'nde Vapur İnşa Çalışmaları

Eckford, 1832'de İstanbul'da öldüğünde geride yardımcılarını bırakmıştır.[21] Bunlardan özellikle Rhodes, Tersane-i Âmire'de yelkenli gemi inşa etmeye devam etmiştir. Rhodes, bu tarihi izleyen yıllarda -1840'a kadar İstanbul'da kalmıştır- Nusretiye, Adliye, Nizamiye ve Kavs-ı Zafer yelkenlilerini yaparken[22] 1837'de yine aynı yerde bu kez vapur inşasına başlamıştır.[23] Osmanlı'da Swift adlı vapurun satın alındığı 1828'den 1837'ye kadar geçen süre içerisinde herhangi bir vapur inşa teşebbüsü görülmemiştir. Bu iki tarih aralığında Osmanlıların niçin vapur imal etmediğine dair elimizde kesin bir kanıt yoksa da nedenini anlamak zor değildir. En önemli gerekçe muhtemelen dünyada henüz vapurların hatt-ı harp gemisi (ana savaş unsuru) olarak görülmemesi ve Osmanlıların da buna paralel olarak donanmasını kalyon, fırkateyn ve korvet gibi yelkenli savaş gemisinden oluşturmak istemesidir.

Vapur inşasına neden 1837'de başlandığı sorusuna gelindiğinde ise karşımıza başka bir tablo çıkmaktadır. Bu tarihe kadar vapurlar, dünyada olduğu gibi Osmanlı'da da lojistik ve ticari bir deniz aracı olarak görülmekteydi. Sözü edilen tarihe kadar özellikle İngiltere, Fransa ve Avusturya ticari vapurları Akdeniz, Marmara ve Boğazlardan seyrüsefer yapıyordu ve bu durum Bâbıâli tarafından pek hoş karşılanmıyordu. Ancak onların Osmanlı denizlerinden menedilmesi de doğru bulunmuyordu. Bâbıâli için geriye tek çare kalıyordu: Bir vapur filosuna sahip olunmalıydı. Bu noktada gözler Fransa ve İngiltere'ye çevrilmişti. Ancak bu ülkelerde yaptırılacak vapurların pahalıya mal olacağı gözükmekteydi. Bu yüzden bir çıkış yolu olarak vapur teknelerinin Tersane-i Âmire'de yapılması, diğer ekipmanların ise İngiltere'den temin edilmesi yoluna gidildi. Ortaya konulan bu düşüncelerle kısa zaman içerisinde vapur inşasına İstanbul'da başlanmış ve bundan sonraki süreçte 1853'e kadar Tersane-i Âmire'de 11, Küçük Demir Fabrikası'nda 1 ve İzmit'te 1 tane olmak üzere toplam 13 vapur yapılmıştır. Yapılan bu 13 vapurun makine ve kazanları İngiltere'den satın alınmış ve İstanbul'da yine yabancı uzmanlar tarafından teknelerine monte edilmiştir.[24]

Burada karşımıza başka bir soru daha çıkmaktadır. Osmanlılar vapurun en önemli ekipmanlarından olan makineyi niçin kendi ülkesinde üretememiştir? Aslında bu sorunun kendisi Osmanlı Devleti'nin niçin sanayileşemediği olgusu ile doğrudan ilintilidir. Bu sorunun cevabının Osmanlı bürokrasisinde de müzakere edildiğini ifade etmeliyiz. Böyle bir tartışma tespit edebildiğimiz kadarıyla Osmanlı bürokrasisinde 1842'de gerçekleşmiştir ve bu, sanayileşmeye dayalı ilk tartışma sayılabilir. Bu tartışmanın ortaya çıkmasına yol açan, dört savaş vapuru satın alımı ile ilgili müzakerelerdir. Yapılan müzakerelerde, zikredilen soruya yönelik olarak ortaya üç cevabın çıktığı söylenebilir: 1. Vapur ilmini bilen yeterli uzman personelin yokluğu. 2. Vapur ekipmanlarının dışarıdan satın alınma zorunluluğu. 3. Vapur fabrikasının kurulamaması.[25]

Osmanlı tersanelerinde inşa edilen vapurlara gelirsek bu vapurlardan ilk üçünü Amerikalı mimar Foster Rhodes'nin yaptığını görürüz. Bunlardan Eser-i Hayr 1837'de

[21] *Selig, a.g.e, s.86-87.*
[22] *BOA, C.BH, 6321, lef 1,2,3.; MAD, 8893, s.521-522; D.DRB.MH,586-40, 564-52; 626-26; HAT, 48334 E, 35089; DTA (Deniz Tarihi Arşivi), ŞUB, 1-102A.*
[23] *BOA, D.DRB.MH, 629-34, 645-9, 647-33, 649-11, 650-36, 652-12, 653-22.*
[24] *Düzcü, a.g.t., s.157-158.*
[25] *BOA, İ.MSM, 15-340, lef 1; C.BH, 2422; Düzcü, a.g.t., s.158.*

Osmanlı tersanesinde inşa edilen ilk vapur olma özelliğini taşımaktadır. Rhodes, bundan başka yine Tersane-i Âmire'de 1838'de Mesir-i Bahri ve 1839'da Tair-i Bahri vapurlarını denize indirmiştir. Aslında bu üç vapur, savaş gemisi olarak tasarlanmışsa da daha çok yük ve yolcu taşımada kullanılmıştır.[26]

Amerikalı mimar Rhodes'nin inşa ettiği bu ilk Osmanlı patentli vapurlardan sonra, Tersane-i Âmire'de vapur inşa çalışmalarına, dolayısıyla böyle bir parametreye yön veren en önemli sebep, ticari kaygılar olmuştur. Burada karşımıza öncelikle Hazine-i Hassa Kumpanyası çıkmaktadır. Devlet adamları tarafından finanse edilerek kurulan kumpanya, Osmanlı denizlerinde vapur filosuyla yolcu ve yük taşımacılığına teşebbüs etmiş, bu amaçla, Tersane-i Âmire'ye ticari vapur siparişleri vermiştir. Bu vapurlar Eser-i Cedid ve Peyk-i Ticaret'tir.[27]

Tersane-i Âmire'de vapur inşasını etkileyen bir başka sebep, devletin güvenliğini sağlama düşüncesine bağlı olarak kıyıların korunmasıyla ilgilidir. Bu konuda Meclis-i Vâlâ'da bir müzakere yapılmıştır. Bu müzakerede Osmanlı coğrafyasının hassas olduğu ve bu nedenle donanmada vapur sayısının fazla oluşunun yararı üzerinde durulmuştur.[28] Aslında böyle bir tartışma, bize Osmanlı Devleti'nin 19. yüzyılın ortalarında donanma gücünü daha çok savunma politikaları ekseninde oluşturmaya çalıştığını göstermektedir. Bu düşünce, devletin sonuna kadar benzer bir şekilde devam etmiştir. Örneğin II. Abdülhamit döneminde devletin daha çok küçük savaş gemileri sayılan torpidobotlara sahip olmasını da bu politikanın bir devamı olarak düşünebiliriz.[29]

Yukarıda belirttiğimiz savunma amaçlı donanma politikasının elbette vapur inşasını etkileyeceği açıktı. Osmanlı yöneticileri bu hedefi gözeterek 1845-1847 yıllarında Tersane-i Âmire'ye çeşitli sayıda savaş vapuru siparişi vermişlerdir. Bu vapurlar, Mecidiye, Taif, Eser-i Nüzhet, Pesendide, Feyz-i Bari ve Saik-i Şadi'dir.[30] Bunlar, teknesi ahşap ve savaş amacıyla inşa edilmiş olan buharlı gemilerdir. Sözü edilen vapurlardan bir yıl sonra 1848'de bu kez Osmanlı denizcilik ve teknoloji tarihinde bir ilke imza atılmış ve tamamıyla teknesi demirden oluşan bir vapur inşa edilmiştir. Ancak bu vapur Tersane-i Âmire'de değil Küçük Demir Fabrikası'nda yapılmıştır. Tersane-i Âmire tamamıyla demirden mamul bir vapur inşa etmeye henüz müsait olmadığından böyle bir sipariş Küçük Demir Fabrikasına verilmiştir. Vapur, demirden yapıldığı için ismi de buna uygun olarak Eser-i Hadid (Demir Eser) diye konulmuştur.[31]

---

[26] *BOA, D.DRB.MH, 629-34, 645-9, 647-33, 649-11, 650-36, 652-12, 653-22, 656-37, 657-28, 659-59, 663-25, 671-23, 673-3, 673-6; HAT, 28287, 28114-C.*

[27] *BOA, C.BH, 2422; İ.DH, 5541; İ.DH, 3306, lef 1, 2 , 3; İ.DH, 6015, lef 2, 3; DTA, MKT, 1-196; D.DRB.MH, 888-27.*

[28] *BOA, İ.MSM, 16-360, lef 1.*

[29] *BOA, İ.HR, 21842; Bahriye Feriki Vodis Paşa, Boğaz'ın uygun noktalarında beş altı adet torpidostimbotu bulundurulması hakkında uzunca bir rapor yazmıştır. Bkz., Y.MTV, 26-43.*

[30] *BOA, D.DRB.MH, 888-27; İ.MSM, 16-360, lef 1; İ.MSM.,16-360, lef 3; TNA, FO, 195-535, No:129; Bahriye Meclisi'nde yapılan müzakereye katılan kişilerin isimleri için bkz.,İ.DH, 10353, lef 1.*

[31] *BOA, İ.MSM. 24-626, lef 1, 2; A.AMD, 1-72,; DTA, MUH, 262-52; İ.DH, 10101, lef 1, 2; HR.TO, 213-8; Ceride-i Havadis, sayı 411, s.1; Ceride-i Havadis, sayı 408, s.1; Kevork Pamukciyan " Dadyan Ohannes Bey",* İstanbul Ansiklopedisi*, cilt 8, Koçu Yay., İstanbul, 1966, s.4195.*

3. İngiltere'den Satın Alınan Vapurlar: Gemi Teknolojisinde İngilizlere Yanaşılması

Osmanlı Hükümeti, vapur elde etme konusunda yalnızca kendi tersanesine sipariş vermemiş, İngiltere tersanelerine de başvurmuştur. Bu başvurular hem savaş hem de ticari vapurlar içindir. Böyle bir teşebbüs öncelikle 1842'de bazı Osmanlı uzmanlarının bu ülkeye, bazı savaş vapurları satın almak için gönderilmeleri sonucunu doğurmuştur. Aslında Osmanlı bürokratları İngiltere'ye gitmekle, bu ülkedeki savaş gemi teknolojisini transfer etmiş olduklarına inanıyorlardı. Böyle bir teşebbüs için yukarıda söz edildiği gibi, devlet 1842'de ciddi bir hazırlık yapmış ve dört vapur satın almak üzere İngiltere'ye, Haddehane ve Errehane Fabrika Nazırı Salih Bey, Tüfenkhane Vapurları Nazırı Bekir Paşa, ardından Barutçubaşı Ohannes gönderilmiştir. Burada yapılan girişimler ve gözlemler sonucunda bu ülkeden savaş vapuru almanın yeterli olmayacağı, vapur ekipmanlarının tamiri ve bakımı için vapur fabrikası inşasının daha gerekli olduğu; bunun da bir başka ifadeyle demir fabrikası anlamına geldiği üzerinde anlaşılmıştır. Ancak ortada başka bir sorun daha bulunmaktaydı. O da sadece vapur fabrikası kurmanın yetersiz olduğu ve demir ile kömür ilmini bilen uzmanların yetiştirilmesi gereğiydi. Durum, 1842 Ekim'inde Meclis-i Hass-ı Vükelâ'da müzakere edilmiş ve demir fabrikası kurulmadan vapurların satın alınmasının Osmanlı'yı yine İngiltere'ye bağımlı hale getireceği ifade edilmişti. Bu müzakere üzerine İngiltere'de bulunan Osmanlı bürokratları, harbe elverişli olmayışları sebebiyle siparişi düşünülen vapurlardan tamamen vazgeçmişti.[32]

Yukarıda belirtilen durum 1842'de gerçekleşen bir teşebbüstü ve her ne kadar İngiltere'den savaş gemisi alınamasa da Osmanlı denizci ve ordu bürokratlarının teknolojik gelişmeleri yakından izlemeleri açısından önemli ve kapsamlı ilk deneyimdi. Bu teşebbüsün ilerleyen yıllarda İstanbul'da makine teknolojisine dayalı bir demir fabrikası (Küçük Demir Fabrikası) ile sonuç verdiğini belirtmeliyiz.

1842'yi izleyen birkaç yıl Osmanlılar, savaş vapuru konusunda İngilizlere herhangi bir sipariş vermemiştir. Ancak tarihler 1850'yi gösterdiğinde bu fikirden vazgeçildiğini görmekteyiz. Bunda, yaklaşan Rus tehdidi etkili olmalıdır. Bu tehdidin de etkisiyle, sınırları korumak düşüncesiyle, sözü edilen tarihte İngiltere'ye dört savaş gemisi sipariş edilmiş ve daha sonra Cidde, Basra, Şat ve Tuna isimleri verilecek olan bu vapurlar 1852'de Osmanlı'ya teslim edilmiştir.[33]

Bunların yanında Osmanlılar, yine müttefiki İngiltere'ye ticari vapur siparişi vermekten geri durmamıştır. Bu amacı öncelikle gerçekleştirmeye çalışan Hazine-i Hassa Kumpanyası'dır. Kumpanyanın İngiltere'den satın aldığı vapurlar Üsküdar, Mecra-yı Ticaret, Peyk-i Ticaret, Vasıta-i Ticaret, Nümayiş-i Ticaret, Medar-ı Ticaret, Persud ve Şehir vapurlarıdır.[34] Sözünü ettiğimiz kumpanya, Osmanlı karasularında ticari vapurlar işletse de Boğaziçi'nde pek etkili değildir. Bu amaçla sadece İstanbul Boğazı'nda işleyecek bir Osmanlı şirketine ihtiyaç duyulmuş ve ortaya Şirket-i Hayriye çıkmıştır. 1851'de tamamıyla yerli bir sermaye ile kurulan şirket, 1851'den itibaren İngiltere'ye vapur siparişleri vermiş ve 1854'e

[32] *BOA, İ.MSM, 15-340, lef 1, 2, 3; İ.MSM, 16-341, lef 1; İ.MSM, 16-342; HR.SFR.3, 2-75, 2-37, 3-3, 3-74, 4-7, 4-10, 4-30,; İ.HR, 895, 937, 984.*

[33] *BOA, İ.MVL, 5061, lef 2; İ.DH, 15380, lef 2; İ.DH, 16932, lef 2, 3; A.MKT.NZD, 50-96, lef 1, 2; A.AMD, 37-37; DTA, ŞUB, 9-179A,*

[34] *Bu vapurların satın alınma süreci, işlemleri ve detaylı masrafları için bkz. Düzcü, a.g.t., s.181-204.*

kadar bu ülkeden dokuz vapur satın almıştır. Bu vapurlar, Rumeli, Beylerbeyi, Göksu, Tarabya, Beşiktaş, Peyk ve Tophane'dir.[35]

4. Yelkenli Gemilerin Dönüştürülmesi: Buharlı Gemiciliğin Kesin Zaferi

Yelkenli gemilerin vapurlar karşısında sonunu hazırlayan gelişme, yelkenlilere makine ve ekipmanlarının monte edilmesiyle gerçekleşmiştir. Bu işlemin uygulanmasıyla yelkenli gemiler, uzun süre direndiği buharlılara karşı yenilgiyi kabul etmeye başlamıştır. Kırım Savaşı'ndan sonraki süreçte ise (zırhlı gemilerin ortaya çıkması) buharlı gemiler, yelkenlilerin savaş gemisi olma özelliğini kesin olarak ortadan kaldırmıştır.

Yelkenli bir gemiye makine monte edilmesi ile kastedilen aslında bir dönüştürme işlemidir. Bu işlemde, buharlı bir gemiye ait makine, kazan, şaft, kazan bacası, çark ya da uskur (pervane) ve diğer ekipmanlar yelkenli gemiye yerleştirilir; bunlar ve kömürlük için yelkenlide uygun yer açılırdı. Böyle bir dönüştürmede yapılan önemli işlemlerden biri de geminin tekne aksamının kesilip boyunun uzatılmasıydı. Böylece gemide makine aksamı ve kömürlük için geniş bir alan elde edilmiş olurdu.[36]

Avrupa'da ilk defa yelkenli bir gemiye makine monte edilmesinin (dönüştürme) tarihi 1837'dir. Bu tarihte İngiltere'de Victoria fırkateynine, yardımcı bir buhar makinesi monte edilmişti.[37] Dönüştürme işlemi İngiltere'de geniş bir program ve zaman içinde uygulanmıştır. Bu ülkede 1840'ların başlarında yelkenli gemiler öncelikle çarklı vapurlara, 1840'ların sonlarından itibaren ise uskurlu gemilere dönüştürülmüştür. Başlangıçta dönüştürülen yelkenlilerde bazı sorunlar görülmüştür. Bunlar gemilerde denge sorunu ve top sayısının eskiye göre azalmasıdır. Örneğin 74 toplu Terrible, 1845'de yandan çarklı bir vapura dönüştürülünce 19 toplu bir gemi haline getirilmiştir. Bu problemler sırasında uskur, özellikle fırkateyn ve şalope tipi gemilere uygulanmış ve monte edilmiştir.[38] Özellikle Kırım Savaşı sırasında (1855) İngiltere'de uskurluya çevrilen yelkenli gemi sayısı 50'yi bulmuştur.[39]

Osmanlılarda yelkenli gemilere makine monte edilmesi işlemi ile ilgili ilk bilgiler 1851 tarihine rastlamaktadır. Bu tarihte Fransız Louis Benet isimli mühendis Bâbıâli'ye uskurlu makinesini tanıtan bir layihasını sunmuştur. Benet, layihasında uskurlu makineyi tanıtmakta; yelkenli gemilere makine koyarak onların hızlarını artırdığını, İngiltere'de bu şekilde kalyon ve fırkateynlere uskurlu makine monte edildiğini belirtmiştir.[40]

Bâbıâli, makineci mühendisin bu teklifini teorik olarak olumlu bulmuşsa da hazinenin borcu yüzünden pratikte reddetmek zorunda kalmıştır.[41] Her ne kadar mühendisin teklifi reddedilse de bir yıl gibi kısa bir süre sonra -1852 Ağustos'unda- yelkenli gemilerin dönüştürülme işlemi tartışılmaya başlanmıştır. Bu konuda Bahriye Meclisi etraflıca bir araştırma yapmış ve ardından bir rapor (mazbata) hazırlatılmıştır. Bahriye Meclisi'nin

---

[35] *BOA, İ.DH, 19245, lef 1, 2; 3; İ.DH, 15661, lef 1, 3, 4; İ.DH, 13629,; İ.DH, 14792; A.MKT.NZD, 2016-71.*
[36] *Düzcü, a.g.t., s.106-107.*
[37] *Bernard Ireland,* The Hamlyn History of Ships, *Chancelor Press, 2002, s.45.*
[38] *Andrew Lambert,* Battleships in Transition, *Conway Maritime Press, 1984, s.17, 19, 24; TNA (The National Archives), ADM, 7-54, No: 1-544, No:1-14.*
[39] *TNA, ADM, 7-548, s.1-12.*
[40] *BOA, İ.MVL, 222-7528, lef 2, 3.*
[41] *BOA, İ.MVL, 222-7528, lef 12, lef 13.*

hazırladığı bu rapor, buharlı teknolojiyi Osmanlı denizci bürokratlarının nasıl algıladığı ve gördüğünün ipuçlarını vermektedir. Bahriye Meclisi, hazırladığı raporda, bir süredir büyük devletlerin kendi deniz kuvvetlerinde kalyon ve fırkateyn gibi büyük yelkenli gemilerine makine monte ederek gemilerini uskurluya (vidalıya) çevirdiklerini ifade etmiştir. Makineli bir geminin kaleye benzetildiği raporda, böyle bir geminin ne zaman istenirse gidebildiği, yelkenli bir geminin böyle bir gemiye mukavemet edemeyeceği, savaş ilminin de bir gereği olarak donanma gemilerinin makineye uygun şekilde yapılması gerektiği belirtilmiştir. Bahriye Meclisi'nin bu olumlu raporu kabul görmüş ve bunun sonucu olarak Osmanlı yelkenli savaş gemileri dönüşüme tabi tutulmaya başlanmıştır. Bu tür bir dönüştürmeye, donanmadan üç ambarlı, kapak ve fırkateynlerden tamirlik olanlar ile yeni inşa edilen yelkenlilerin tabi tutulması düşünülmüştür. Ancak sözü edilen yelkenli gemilerin hepsine birden makine monte edilmesi, hazinenin durumu yüzünden mümkün görülmemiştir. Buna karşın Avrupa'da bu sıralarda inşa edilen yeni yelkenli gemilerin kıçlarının uskur ve makine koyulacak şekilde açık bırakılması, Bahriye Meclisi üyelerinin daha kararlı davranmalarına sebep olmuştur.[42]

Bahriye Meclisi'nin bu raporu önce Kaptan Paşa'ya ulaştığında o, Avrupalıların Muhbir-i Sürur vapuru gibi uskurlu vapurlar yaptırdıklarını, yelkenlilerden tamir ve yeni inşa edilenlere makine monte edilmesine karşı çıkılmasının doğru olmadığını belirtmiştir. Bu sırada makine koyulmayı bekleyen iki yelkenliden, tamirden çıkan Peyk-i Zafer ile inşa edilecek olan Fethiye kalyonu için 500 beygir gücünde makineye ihtiyaç duyulmuş; bu makinelerin ise Londra'dan alınmasına karar verilmiştir.[43]

Kaptan Paşa'nın tespit ve önerileri 10 Eylül 1852'de Meclis-i Mahsus'ta görüşüldükten sonra durum Sadaret aracılığıyla Padişaha iletilmiştir. Padişah, 22 Eylül'de iki yelkenliye gerekli makinelerin bedeli olan 10.000 kiseyi fazla bulmuş olacak ki o anlık yelkenlilere monte edilecek olan makinelerden vazgeçilmesini, ancak kalyonların içinde makine koyulacak mahallerin ileride icabına bakılmak üzere açık bırakılmasını emretmiştir. Bütün bu yazışmalarda, artık yelkenli gemi yapılmasının fayda getirmeyeceği, yeni yelkenli gemi inşasının da parayı sokağa atmak anlamına geldiği görülmüş; bunun yerine yelkenli gemilere sırayla makine monte edilmesinin doğru olacağı ifade edilmiştir.[44]

22 Eylül 1852 tarihi, Osmanlılarda yelkenliden buharlı gemiye geçişin önemli bir aşaması olarak görülmelidir. Sözü edilen bu tarihte yapılan müzakerelere bakılarak yelkenli gemilerin tamamen ortadan kaldırıldığı anlamı çıkarılamasa da buharlı gemilerin üstünlüğünün kesin olarak kabul edildiği söylenebilir. Böyle bir düşünceye yol açan en önemli neden, uskurun (pervane) çarka göre vapurlarda daha fazla yer kazanımına yol açması; bunun sonucunda vapurların bordalarında daha çok top için yer açılmasını sağlamasıdır. Uskur monte edilen bir geminin çarklı bir vapura göre hızlı olması, bu yeni teknik ekipmanın tercih edilmesini kolaylaştıran bir başka neden olarak görülebilir. Bu düşüncelerin sonucunda bazı yelkenli savaş gemileri dönüştürme işlemine tabi tutulmuştur. Dönüştürme işlemi sırasında bu yelkenli savaş gemileri, makine ve diğer teknik donanımları monte edilmesi için İngiltere'ye gönderilmiş ve genelde bu işlem başarılı olmuştur. Sözü edilen işlem için ilk düşünülen yelkenli gemi, 1853'te Mukaddeme-i Hayr kalyonudur. Ancak kalyonun boyunun kısa olmasından dolayı, makinenin gemiye uymayacağı hesaplanmış ve dönüştürme işleminden

[42] *BOA, İ.DH, 15890, lef 2; A.MKT.NZD, 58-79.*
[43] *BOA, İ.DH, 15890, lef 1.*
[44] *BOA, İ.DH, 15890, lef 3.*

vazgeçilmiştir.[45] Ardından 1854'te bu kez Peyk-i Zafer ve Şadiye kalyonlarına İstanbul'da, Geyvan-ı Bahri fırkateynine ise Londra'da makine ve diğer teknik ekipmanlar monte edilmiştir.[46] Bu yelkenlilerden sonra 1856'da Mahmudiye kalyonu aynı işleme tabi tutulmak istenmiştir. Ancak gerek İngiliz uzmanların uyarıları gerekse Meclis-i Mahsus-ı Meşrut'ta yapılan müzakerelerde, kalyonun hacmi ve şekli nedeniyle makine koyularak uskurluya dönüştürülemeyeceği, ayrıca kalyonun idaresinin emniyetli olmayışı gerekçe gösterilerek işlem iptal edilmiştir.[47]

5. Vapurlar İçin Makineye Dayalı İmalathanelerin Kurulması

İstanbul'a gelen ilk vapurlar olan Swift'in (Sağir) 1828 ve Hilton Joliffe (Kebir)'in 1829'dan itibaren hizmet vermeye başlaması ile birlikte bunlara ait tamir ve bakım işlerinin ortaya çıkması da kaçınılmazdı. Vapurların yelkenlilerden farklı donanımlarından olan makine, kazan, çark, ileri de uskur ve bunlara bağlı buharlı teknoloji ekipmanlarının imalat, tamir ve bakımı, makineye dayalı yeni imalathanelerin varlığını gerekli kılmıştır. Bu ihtiyaç 1832'de Tersane-i Âmire'de makine ile üretim, tamir ve bakım yapan Errehane (Bıçkıhane), Dökümhane (Rihtehane) ve Haddehane'nin inşa edilmesini sağlamıştır.[48]

Errehane'de ağaç ya da tahta biçilmekte, Dökümhane'de metal malzeme dökümü yapılmakta ve Haddehane'de ise metaller soğutularak veya ısıtılarak ezilmek suretiyle şekilleri çıkarılmaktaydı. Bu imalathanelerde makinelerin kullanılması, Osmanlı teknoloji tarihinde bu alanda bir ilkin yaşanması anlamına geliyordu. Donanma ile ilgili bir konuda böyle bir çabanın yaşanması, denizciliğin, Osmanlı sanayileşme tarihinde ne kadar önemli bir yerde durduğunu açıkça göstermektedir. Bir başka ifadeyle Osmanlılar ilk makineyi donanmadaki gemilerini ayakta tutmak için denizcilik alanında kullanmıştır.[49] Ancak şu da açıkça ifade edilmelidir ki bu makineler ve sonrakiler İngiltere'den getirilmiştir.

Tersanede makineye dayalı üretim yapan bu imalathaneler dışında 1850 Mart-Nisan'ında tüccar Karabet aracılığıyla İngiltere'den 1.380.065 kuruşla çekiç makinesi satın alınmıştır. Bu makineyle asıl amaçlanan çapa, çubuk demiri ve sac imal etmekti. Bunların imali için demirhane içinde yeni bir binanın kurulmasına karar verilmiş, ardından 6.500.000 kuruşla bu işlem tamamlanmış ve ortaya Çekiç Fabrikası çıkmıştır.[50]

Yukarıda sözü edilen bu imalathaneler, vapur tamir ve bakımına ait küçük işlemleri yerine getirmiştir. Bunlar, makine arızalanması sırasında ihtiyaç duyulan büyük bir tamiri gerçekleştirecek durumda değildi. 1840'tan itibaren vapur sayısının artması ile vapur ekipmanları sık sık İngiltere'den getirilmeye başlanmıştır. Pek tabi bu da İngiltere'ye olan bağımlılığın artması anlamına geliyordu. Üçüncü başlıkta ifade edildiği gibi 1842'de İngiltere'ye vapur satın almak için giden Osmanlı heyeti, burada edindiği tecrübe ile vapurlar için bir demir fabrikası kurulması fikriyle geri dönmüştür. Bunun sonucunda önce Baruthane'de Küçük Demir Fabrikası ve ardından Zeytinburnu Demir Fabrikası'nın

[45] *BOA, İ.DH, 17630, lef 1, lef 2, lef 4.*
[46] *BOA, İ.HR, 13-6734, lef 5; İ.HR, 145-7630,; İ.MMS, 820, lef 3; HR.SFR.3., 23-14, lef 2, 3.*
[47] *BOA, İ.DH, 25802, lef 3; Hacer Bulgurcuoğlu,* Efsane Gemi Mahmudiye Kalyonu*, Dz.K.K.Lığı Piri Reis Araştırma Merkezi, İstanbul, 2009, s.96-99.*
[48] *BOA, C.BH, 3039, 8487; MAD, 8892, s.22.*
[49] *Düzcü, a.g.t., s.364-365.*
[50] *BOA, İ.DH, 12330.*

kurulduğunu belirtmeliyiz. Her iki fabrika sadece Tersane değil Tophane, Baruthane, Humbarahane, Cebehane v.s. gibi imalathaneler için buharlı teknolojiye dayalı ekipmanlar üretmiştir. Küçük Demir Fabrikası, Osmanlı tarihinde ilk demirden vapur olan Eser-i Hadid'i yaparak tarihe geçmiştir. Ancak her iki fabrika başlangıçta makine imal etmediğinden bu konuda İngiltere'ye olan siparişler devam etmiştir.[51]

6. Vapurlar ve Vapurhaneler İçin Yabancı Uzman Transferi

Osmanlıların 1828-29'da satın alarak İstanbul'a getirmiş olduğu ilk buharlı gemileri kullanacak teknik kadro, o zaman için Osmanlılar arasında henüz bulunmuyordu. Çünkü bu yeni teknolojiyi bilen kaptan, çarkçı (makineci), kazancı gibi personel henüz yetiştirilmiş değildi. Osmanlılar, vapur adı verilen bu yeni teknolojiyi, yeni baştan ve tamamen yerli mühendis ve işçilerle kuramadığından, bunu dışarıdan transfer yoluyla yapmak zorundaydı. Dolayısıyla da vapur ve vapurlar için gerekli olan makineye dayalı imalathanelerde (vapurhaneler) yabancı mühendis ve işçilerin istihdamı tabii bir durumdu. Elbette bu kişiler İngilizlerdi. İngiliz uzmanlar makineye dayalı yeni teknolojinin bilgisini, Osmanlı sınırları içinde kaldıkları süre içinde hem vapurlarda hem de makine ile üretim yapılan imalathanelerde yerli mühendis ve işçilere aktardılar.

Yukarıda sözü edilen İngiliz uzmanlardan ilki İstanbul'a gelen ilk vapur olan Swift'in kaptanı Kelly'dir.[52] Ardından 1838'den itibaren Tersane-i Âmire'de savaş vapurları inşa edilip çoğalmaya başlayınca bunların idaresine Kaptan Ford getirilmiştir. Ford 1841'e kadar Vapurlar Müdürü vazifesini sürdürmüştür.[53] 1842'den itibaren Hazine-i Hassa Kumpanyası ve 1851'den itibaren Şirket-i Hayriye'nin vapur seferlerine başlaması ticari alanda da vapurlarda yabancı uzmanların istihdamını gerekli kılmıştır. Örneğin Hazine-i Hassa Kumpanyası vapurlarından Vasıta-i Ticaret vapurunun ünlü kaptanı Kalicek'tir. Yine aynı kumpanya vapurlarından birinin kaptanı olan Francesko, denizcilik ilmindeki başarısından dolayı bahriye binbaşılığına terfi ettirilmiştir.[54] 1852'de Şirket-i Hayriye vapurlarına imtihan ile alınan Fransız Bojon ve Avusturyalı Asodic, yabancı kaptanlardan en önemlileridir.[55]

Kaptanların yanında vapurlar ve imalathaneler için yapılan en önemli yabancı personel transferi mühendis-çarkçılar olmuştur. Bu alandaki ilk İngiliz uzmanlar 1832'de Tersane-i Âmire'de makineye dayalı üretim yapan Haddehane, Dökümhane ve Errehane için getirilmiştir. Bunlar bakır haddesini kurma, işleme ve tamir etme, bıçkı aletini kullanma ve bakır hadde fırınlarını yapma ve tamir etme konusunda görevlendirilmişlerdir. Bu tarihten yaklaşık altı yıl sonra Tersane-i Âmire'de inşa edilen Eser-i Hayr, Mesir-i Bahri ve Tair-i Bahri vapurları ve bundan sonraki yapılan ve satın alınan vapurlarla tersane fabrikalarında (makineye dayalı imalathaneler) çalışmak üzere 30 civarı çarkçı-mühendis İngiltere'den gelerek çalışmıştır. Bu kadar kişi hem makine hem de kazan işlerinde istihdam edilmiştir.[56]

[51] *Düzcü, a.g.t., s.235-237.*
[52] *BOA, C.BH, 2307, 2317, 2919, 3124, 7063.*
[53] *BOA, İ.HR, 1053, lef 2, 3; İ.HR, 94; DTA, MUH, 209-20.*
[54] *BOA, İ.DH, 9194, lef 2; İ.DH, 8917.*
[55] *BOA, A.MKT.NZD, 2012-43, 2012-67; DTA, MKT, 13-20.*
[56] *Düzcü, a.g.t., s.269-273.*

7. Buharlı Gemilere Yerli Uzmanların Yetiştirilmesi

Buharlı gemilere geçişin bir başka parametresi yerli personelin bu teknolojiye uyum sağlamasıdır. Bir önceki başlıkta da izah edildiği gibi Osmanlılar 1828'de satın alınarak İstanbul'a getirilmiş ilk vapur ile buna bağlı olarak 1832'de ilk buharlı imalathaneleri kurmuşsa da bunları idare eden, kuran, kullanan, buralarda imalat ve tamirat yapan başlangıçta İngiliz ustaları olmuştur. İlerleyen yıllarda bunların oranının yine de yerli personele göre daha fazla olduğunu söylemek mümkündür.

Yerli personelin vapurlar için eğitilmesi problemi ilk defa 1837'de gündeme gelmiştir. Tam da Eser-i Hayr vapurunun inşasının devam ettiği sırada, Osmanlı denizci bürokratları, vapur ilminde maharetli kişiler yetiştirilmesi için Büyük Vapur'un (Hilton Joliffe) kaptanına görev vermiştir. Bu görev, kaptanın on kişiyi yetiştirmesiydi.[57] Gerçek vapur eğitimi başlayıncaya kadar böyle bir yola başvurulması, o günün şartları için geçici ve pratik bir çözüm sayılırdı.

Kaptanlık dışında vapur ve imalathaneler için en önemli personel çarkçılıktır. Çarkçılık makineye dayalı bir tecrübeyi gerektirdiğinden başlangıçta Türk personelin böyle bir branşa atanması söz konusu değildir. Ancak 1840'ın başlarından itibaren Türkler de bu konuda eğitim almaya başlamıştır. Bu eğitimlerin sonucunda vapurlarda yer alan ilk Türk çarkçı, Arif Efendi'dir. Tersane fabrikalarında ikinci çarkçı iken Unkapanı civarında bulunan vapur değirmenine tayin kılınan Arif Efendi'ye ruhsat verilmiş ve Bahriye Meclisi tarafından Peyk-i Ticaret vapuruna çarkçı olarak tayin edilmiştir.[58] Arif Efendi'nin açtığı bu yolda ilerleyen diğer Türk çarkçılar, makineye dayalı bu ilmi Bahriye Mektebi'nde öğrenmeye başlamışlardır. Çarkçılar, bu mektepte imtihan edilerek seçilmiş ve ona göre rütbe verilmiştir. Örneğin 1847'de Bahriye Mektebi öğrencilerinden 23 kişi, vapur ve tersane fabrikalarında istihdam edilmiş ve bilgi-becerilerini arttırmış; çeşitli rütbelerle çarkçı ünvanı kazanmıştır. 1850'ye kadar Bahriye Mektebi'nde Türk çarkçılar iyi bir eğitim almış olmalılar ki bu tarihte yabancı çarkçılara artık gerek kalmadığı belirtilmiştir. Bu tarihte yabancı çarkçılardan altı kişinin çıkışının verilmesi istenmiş, Tersane-i Âmire fabrikalarının ustabaşısı olan James Hardmen'in verdiği rapora göre Türk çarkçıların ataması yapılmıştır. Bu çarkçılar hem Tersane-i Âmire fabrikaları hem de Bahriye Mektebi'nde yetişmiş ve makine ilmindeki eğitimleri ile diplomalarını almıştır. Bunlardan Feyzi Ağa, Mecidiye vapuruna üçüncü, Aziz Efendi Eser-i Cedid vapuruna birinci, Zihni Efendi Taif vapuruna üçüncü, Ahmed ve Hüseyin ile Sarı Hüseyin Efendi de sırayla Peyk-i Şevket, Tair-i Bahri ve Ereğli vapuruna başçarkçı olarak tayin edilmiştir.[59]

Adlarından da söz ettiğimiz bu Osmanlı personeli İstanbul'da fabrika ve mektep eğitimi ile yetişen insanlardır. Dikkat edilirse Osmanlılar ilk inşa ettiği vapurdan (1837) hemen 13 yıl sonra (1850) ihtiyaç duyduğu çarkçıları yabancı uzmanların desteği ile çabuk yetiştirmiş ve bir süre sonra yabancılara daha az ihtiyaç duyar hale gelmiştir. Bu süreç içinde Osmanlı denizcileri sadece ülke içinde yetişmiş değildir. Buharlı gemiciliğin ve bu dönem denizcilik teknolojisinin en önemli merkezi olan İngiltere'ye yetişkin ve öğrenciler gönderilerek vapur ilmi konusunda kendilerini geliştirmeleri istenmiştir. Vapur eğitimi konusunda 1842'ye kadar yurt dışına giden bir Osmanlı bahriyelisi olmamıştır. 1840'ların başından itibaren hem vapur inşası hem de yeni vapurlar satın alınması üzerine vapur sayısı hızlıca artmaya başlamış

[57] *DTA, ŞUB, 1-50A.*
[58] *BOA, İ.DH, 6643.*
[59] *BOA, İ.DH, 12480, lef 1; DTA, ŞUB, 9-165B.*

olduğundan, bu durum vapurlara ait bilginin yakından tanınması ve öğrenilmesini gerekli kılmıştır. Bu zorunluluğun da etkisiyle İngiltere'ye birçok Osmanlı uzman ve öğrencisi gönderilmiştir. İşte bu düşüncelerin etkisiyle 1842 Ağustosunda mühendishaneden Kadri ve Ahmed Efendi, Porstmouth Tersanesi'nde gemi mimarlığı, Salih Efendi ise Monarch adlı gemide seyrüsefer eğitimi almak için bu ülkeye gitmiştir. Bu kişiler eğitim alıp ülkeye geri geldikten birkaç yıl sonra 1847'de yine aynı ülkeye yedi kişi gönderilmiş; ancak İngiltere, yabancı öğrencilere eğitimi askıya aldığını belirttiğinden bu yılki eğitim sonuçsuz kalmıştır. İki sene sonra sorun aşılmış ve aynı ülkeye on sekiz öğrenci gönderilmiş; bunların bir kısmı gemi mimarlığı, vapur parçası imali, seyrüsefer, havuz köprüsü inşası, topçuluk ve direkçilik konusunda eğitim almıştır.[60] Osmanlı kaptan, çarkçı ve öğrencileri aldıkları bu eğitimleri ile Kırım Savaş'ında vapurlarda ve fabrikalarda görev yapmışlar; savaş ortamının da etkisiyle daha çok pratik yapma fırsatı bulmuştur.

Sonuç

Osmanlıların bölgesindeki Rus, Yunan ve Mehmet Ali Paşa güçlerine karşı sınırlarını koruma refleksi, savaş ve ticaret gemi filosu kurma düşüncesi, İstanbul Boğazı'nda yolcu taşımacılığında Avrupalı devletler ile yaşanan rekabet, dünyadaki teknolojik gelişmelerin yakından izlenmesi gibi sebepler, Osmanlıları buharlı gemiler elde etme konusunda yeterince teşvik etmiştir. Bir başka ifadeyle Osmanlıların, gerek bölgesel rekabet gerekse dünyadaki gelişmelerin bir dayatmaları ile karşı karşıya kalması ve teknolojiyi izlemenin kendi varlığını devam ettirebileceği kanaati, buharlı gemiye geçiş sürecini hızlandırmıştır.

Osmanlıların buharlı gemiye geçişi pek tabii bir anda olmamıştır. Bu geçiş yukarıda ifade ettiğimiz gibi bazı parametrelere dayalı olarak gelişme göstermiştir. Bu parametreler birbirinden ayrı, bağımsız değil, bilakis birbirine sıkı sıkıya bağlı olgulardır. Bütün bu buharlı gemiye geçiş parametreleri ise temelde sanayileşme olgusu ile doğrudan ilgilidir. Dolayısıyla Osmanlılar, İngiltere gibi sanayileşmeyi temelden kuramadığından, ayrıca makine ve ona ait deney ve tecrübelerin bilgisine başlangıçta sahip değildir. Bu yüzden Osmanlılarda mühendis ve ustalar yabancı olduğu için buharlı gemiye geçiş, asimetrik bir hal almıştır. Bunların etkisi ile başlangıçta vapur kaptanları ve çarkçılar hep İngiltere'den transfer edilmiş; bilgi ve buna dair personelin transferi yoluyla vapur bilgisi kazanılmaya çalışılmıştır. Buharlı gemicilikte önde olan bir devletin geniş tecrübelerinden yararlanılmış; o ülkeye denizci subay ve öğrenci gönderilerek transfer yerinde yapılmak istenmiştir.

Burada dikkati çeken bir diğer husus da Osmanlının önceki yüzyıllardaki doğal müttefiki olan Fransa'yı tercih etmemesidir. Osmanlılar, 1838'den itibaren müttefik olarak gördüğü İngiltere'den buharlı gemi teknolojisini transfer etmeyi daha doğru bulmuştur. Avrupa'daki buharlı gemicilik alanındaki gelişmeleri 10-15 yıl gibi bir süreç içerisinde geriden izlemiş; ancak gerek imalathanelerde makineye dayalı teknolojinin tam olarak kurulamaması, gerekse bunlara lazım olan personelin yetiştirilmesinde çeşitli sıkıntılar yaşamıştır. Bütün bunlara dayalı olarak Osmanlı denizciliğinde görünüşte hızlı, ancak temelde yavaş bir buharlı gemiye geçişin yaşandığı söylenebilir.

[60] *BOA, İ.DH, 12480, lef 4; hatta bu kişilerden Süleyman Efendi, Temmuz-Ağustos 1855'de Londra'dan satın alınacak olan dört vapurdan sorumlu olarak tayin edilmiş ve yanına da çarkçı yüzbaşılardan Ahmed Efendi verilmişti. Bkz., DTA, MKT, 29A-16.*

KAYNAKÇA

Arşiv Belgeleri

Başbakanlık Osmanlı Arşivi (BOA)

Deniz Tarihi Arşivi (DTA)

The National Archives (TNA)

Gazeteler

Ceride-i Havadis

Kitap ve Makaleler

Bulgurcuoğlu, Hacer, Efsane Gemi Mahmudiye Kalyonu, Dz.K.K.Lığı Piri Reis Araştırma Merkezi, İstanbul, 2009.

Comstock, John L, History of the Greek Revolution, New York, 1828.

Düzcü, Levent, Yelkenliden Buharlıya Geçişte Osmanlı Denizciliği 1825-1855, Basılmamış Doktora Tezi, Gazi Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Ankara, 2012.

Glete, Jan, Navies and Nations 1500-1860, Volume II, Almqvist&Wiksell İnternational, Stockholm, 1992.

Güleryüz, Ahmet -Bernd Langensiepen, 1828-1923 Osmanlı Donanması, Denizler Kitabevi, İstanbul, 2000.

Hobsbawn, Eric, The Age of Revulation 1789-1848, Abacus, London, 1962.

Howarth, Stephen, A History of the United States Navy 1775-1998, University of Oklahoma Press, Norman, 1999.

Ireland, Bernard, The Hamlyn History of Ships, Chancelor Press, 2002.

Kurtoğlu, Fevzi, Yunan İstiklal Harbi ve Navarin Muharebesi, C.II, Askeri Deniz Matbaası, İstanbul, 1944.

Lambert, Andrew, "The Royal Navy, John Ericsson and The Challanges of New Technology", İnternational Journal of Naval History, Volume 2, Number 3, 2003.

Lambert, Andrew, Battleships in Transition, Conway Maritime Press, 1984.

Murray, Andrew-Robert Murray-Augustin Francis Bullock Creuze, Ship-Building in İron and Wood, Neill Company, Edinburg, 1863.

Padfield, Peter, Maritime Power, The Overlook Press, Woodstock & New York, 2006,

Pamukciyan, Kevork, " Dadyan Ohannes Bey", İstanbul Ansiklopedisi, cilt 8, Koçu Yay, İstanbul, 1966.

Richmond, Herbert, Statesmen and Sea Power, Oxford University Press, London, 1947.

Selig, Steven M., Draughts: The Henry Eckford Story, Agreka History, Arizona, 2008.

Sketches of the War in Greece, London, 1827.

Sondhaus, Lawrence, Naval Warfare 1815-1914, Taylor and Francis e Library, 2001.

Süleyman Nutki, Osmanlı Deniz Savaşları, Dz.K.K.Basımevi, İstanbul, 1993.

Tutel, Eser, Seyr-i Sefain, İletişim Yayınları, İstanbul, 1997.