

Harp Tarihi Dergisi

FATİH HARP TARİHİ ARAŞTIRMALARI ENSTİTÜSÜ
FATİH INSTITUTE OF MILITARY HISTORY

Sayı / Issue: 5
Haziran / June 2022

Turkish Journal of Military History

BASKI / PRINTED BY

MSÜ Basım ve Yayınevi Müdürlüğü / TNDU Printing and Publishing Office

YAZIŞMA VE HABERLEŞME ADRESİ / CORRESPONDENCE AND COMMUNICATION

Milli Savunma Üniversitesi

Telefon / Phone:

0 212 398 01 00 (3860-3832)

Fatih Harp Tarihi Araştırmaları Enstitüsü

E-posta / E-mail:

htd.dergi@msu.edu.tr

Yenilevent / İSTANBUL
TÜRKİYE

Web:

www.htd.msu.edu.tr

Fatih Harp Tarihi Araştırmaları Enstitüsü
adına Sahibi ve Sorumlusu

Dr. Bünyamin KOCAOĞLU (Prof.)

Owner on behalf of Fatih Institute
of Military History

Baş Editör / Editor-in-Chief

Dr. Bünyamin KOCAOĞLU (Prof.)

Editör / Editor

A. Sefa ÖZKAYA

Editör Yardımcıları / Assistant Editors

Ahmet TAŞDEMİR
Hamza BİLGÜ

Teknik Editör / Technical Editor

Tolunay UZUN

İngilizce Editörü / English Language Editor

Ahmet TAŞDEMİR

Alan Editörleri / Field Editors

Prof. Dr. Gültekin YILDIZ (Milli Savunma Üniversitesi)
Doç. Dr. Uğur DEMİR (Marmara Üniversitesi)
Dr. Öğr. Üyesi Oğuz YARLIGAŞ (İstanbul Medeniyet Üniversitesi)

YAYIN KURULU / EDITORIAL BOARD

Prof. Dr. Ahmet ÖZCAN (Milli Savunma Üniversitesi)
Prof. Dr. Burak Samih GÜLBOY (İstanbul Üniversitesi)
Prof. Dr. Hüsnü ÖZLÜ (Milli Savunma Üniversitesi)
Doç. Dr. Salim AYDIN (Milli Savunma Üniversitesi)
Doç. Dr. Mehmet BEŞİKÇİ (Yıldız Teknik Üniversitesi)
Doç. Dr. Mehmet Mert SUNAR (İstanbul Medeniyet Üniversitesi)
Dr. Öğr. Üyesi BARIŞ BORLAT (Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi)
Dr. Öğr. Üyesi Zekeriya TÜRKMEN (29 Mayıs Üniversitesi)

Fatih Harp Tarihi Araştırmaları Enstitüsü yayını olan Harp Tarihi Dergisi yılda iki kez haziran ve aralık aylarında yayınlanan ulusal hakemli bir dergidir. Makalelerdeki düşünce, görüş, varsayım veya tezler eser sahiplerine aittir. Milli Savunma Üniversitesi ve Fatih Harp Tarihi Araştırmaları Enstitüsü sorumlu tutulamaz.

Turkish Journal of Military History is a national peer-reviewed journal and published biannually in june and december. The opinions, thoughts, postulations, or proposals within the articles are reflections of the authors and do not, in any way, represent those of Turkish National Defence University or of Fatih Institute of Military History.

DANIŐMA KURULU / ADVISORY BOARD

Prof. Dr. Feridun EMECEN (İstanbul 29 Mayıs Üniversitesi)
Prof. Dr. Enis ŐAHİN (Sakarya Üniversitesi)
Prof. Dr. Erhan AFYONCU (Milli Savunma Üniversitesi)
Prof. Dr. Gültekin YILDIZ (Milli Savunma Üniversitesi)
Prof. Dr. Mesut UYAR (Antalya Bilim Üniversitesi)
Prof. Dr. İlber ORTAYLI (MEF Üniversitesi)
Prof. Dr. Abdulkadir ÖZCAN (Fatih Sultan Mehmet Vakıf Üniversitesi)
Prof. Dr. Ahmet TAŐAŐIL (Yeditepe Üniversitesi)
Prof. Dr. Tuncay ZORLU (İstanbul Teknik Üniversitesi)
Prof. Dr. Fatih YEŞİL (Hacettepe Üniversitesi)
Prof. Dr. İdris BOSTAN (İstanbul Üniversitesi)
Prof. Dr. Mahir AYDIN (İstanbul Üniversitesi)
Prof. Dr. Edward J. ERICKSON (Akdeniz Bilim Üniversitesi)
Prof. Dr. Virginia AKSAN (McMaster University)
Prof. Dr. Pal FODOR (Hungarian Academy of Sciences)
Prof. Dr. Erkan GÖKSU (Dokuz Eylül Üniversitesi)
Prof. Dr. Gabor AGOSTON (Georgetown University)

İÇİNDEKİLER / TABLE OF CONTENTS

Araştırma Makaleleri / Research Articles

Venedik Elçisinin Raporlarında Zenta Savaşı ve Osmanlı Ordusunun Harp Düzeni Hakkında Yeni Bilgiler New Information about the War of Zenta and the Battle Order of the Ottoman Army in the Reports of the Venetian Ambassador Güner DOĞAN.....	1
Tecrübi Askerî Tarih Çerçevesinde Kara Barut Üretimi Black Powder Production within the Frame of Experimental Military History Mustafa Salih KÖKSAL.....	41
XVII. Yüzyılın İlk Yarısında İstanbul'daki Ok Ustalarının Ekonomik Gelirleri Economic Incomes of Arrow Makers in İstanbul in the First Half of the 17th Century Şükrü Seçkin ANIK.....	73
Geçmişten Günümüze Türk Donanmasının Hava Savunma Harbi Kabiliyeti Analizi Analysis of Air Defense Combat Capability of the Turkish Navy from Past to Present Anıl UZUN.....	101
Kitap Tanıtımı / Book Review	
Pat Southern, The Roman Army: A Social and Institutional History, Abc-Clio, Inc, Oxford, 2006, 398 s., ISBN 1-85109-735-X Bağış Alper KOVAN.....	137
Yayın İlkeleri	143
Submission Guidelines	148

Venedik Elçisinin Raporlarında Zenta Savaşı ve Osmanlı Ordusunun Harp Düzeni Hakkında Yeni Bilgiler

New Information about the War of Zenta and the Battle Order of the Ottoman Army in the Reports of the Venetian Ambassador

Güner DOĞAN*

Öz

Kuruluşundan itibaren başarılı fetih politikası ile gerek karada gerekse de denizlerde hızla ilerleyen Osmanlı ordusunun II. Viyana Kuşatması'nda aldığı mağlubiyet ile bu ilerleyişi durmuştur. Kuşatma ve ardından yaşanan kayıplar ile Osmanlılar ilk toprak kayıp belgesine de imza atacaktlardır. 1699 yılında imzalanan Karlofça Antlaşması'na giden süreçte en önemli dönüm noktası şüphesiz Zenta Savaşı'dır. Sultan II. Mustafa'nın ordunun başında katıldığı bu savaşta Prens Eugen ve ordusuna karşı ciddi bir mağlubiyet alınmıştır. Her ne kadar Zenta'da Avusturya'ya karşı savaşmış olursa da kutsal ittifakın diğer üyesi Venedikliler'i de bu süreçte unutmamak gerekir. Özellikle denizde ve Adriyatik kıyılarında Osmanlılar'a karşı mücadele veren Venedikliler'in faaliyetleri bu bakımdan önemlidir. Onların savaş ve genel olarak Osmanlılar hakkında yazdıkları ise kıymetli bilgiler vermektedir. İşte bu makalede, Viyana nezdinde elçilik yapan Venedikli diplomat Carlo Ruzzini'nin raporlarına odaklanılacaktır ve onun Zenta'da savaş meydanında bulduğunu söylediği Osmanlı harp düzenini resmeden bir çizim de ilk defa yayınlanacaktır.

Anahtar Kelimeler: Avusturya, Carlo Ruzzini, Osmanlı Harp Düzeni, Venedik, Zenta Savaşı.

* Dr. Öğretim Üyesi, Çankırı Karatekin Üniversitesi Tarih Bölümü. E-posta: gunerdogan@karatekin.edu.tr, Orcid ID: 0000-0001-6746-2128.

Geliş Tarihi/Received: 31.03.2022

Kabul Tarihi/Accepted: 06.06.2022

Abstract

The progress of the Ottoman army, which had been advancing rapidly both on land and on the seas with its successful conquest policy since its foundation, stopped with the defeat in the Second Vienna Siege. With the losses after the siege, the Ottomans also signed the first territorial loss document. The most important turning point in the process leading to the Treaty of Karlowitz signed in 1699 is undoubtedly the Battle of Zenta. In this battle, in which Sultan Mustafa II participated at the head of the army, Prince Eugen and his army defeated the Ottoman Empire seriously. Although there was a war against Austria in Zenta, the Venetians, the other members of the holy alliance, should not be forgotten within this period. The activities of the Venetians, who fought against the Ottomans, especially in the sea and on the Adriatic coast, are important in this regard. What they wrote about the war and the Ottomans provides valuable information. This article will focus on the reports of Carlo Ruzzini, the Venetian diplomat and ambassador to Vienna, and a drawing showing the order of the Ottomans, which he said that he found on the battlefield, will be published for the first time.

Keywords: Austria, Carlo Ruzzini, Ottoman Battle Order, Venice, War of Zenta.

Giriş

Fransız elçi Pierre-Antoine de Castagnères, 14 Kasım 1697 tarihinde ikamet ettiği Edirne'den kaleme aldığı raporunda kente dönüş yapan Sultan II. Mustafa'nın karşılanışını biraz da şaşkınlıkla Senatosuna bildirecektir. Onun gözlemlerine göre kentin girişinde Sultan'a yönelik geçmişte yapıldığı gibi hiçbir tören tertip edilmemiştir¹. Fransız elçinin kısaca çizdiği bu panorama çok da şaşırtıcı değildi. 1683 yılında Viyana Kuşatması ile başlayan ve evvela Avusturya ardından Venedik ile girişilen mücadelelerde Osmanlı ordusu ciddi mağlubiyetler almıştı. 1697 yılına kadar geçen süreç içinde, uzun on dört yıllık savaş döneminde, karada ve denizde her ne kadar kısmî bir takım zaferler elde

¹ Archives Diplomatiques du Ministère des Affaires Étrangères (=AMAE), *Correspondance Politique, Turquie*, vol. 30, 14 Novembre 1697-Adrinople.

edilse de kaybedilenlerin yanında bunlar oldukça küçük kalacaktı. Aslında İkinci Viyana Kuşatması ile başlayan kötü gidişatı değiştirmek noktasında Sultan II. Mustafa tahta geçer geçmez yeni bir takım girişimlerle bu durumu tersine çevirmeyi vaat etmişti. Hatta ilk zamanlarda yayınladığı bir hatt-ı hümayûn ile düşmana korku salmayı hedeflemiş ve buna göre Sultan, Allah'ın kendisine hilâfet nasip ettiğini, Padişahlar zevküsefaya daldıklarında halkın huzur bulamadığını, bundan böyle kendisine zevk ve rahatı haram kıldığını, babası Sultan Mehmed'den beri padişahların eğlenceye düşmeleri ve ihmalleri yüzünden düşmanın İslam ülkelerini ele geçirdiğini, Allah'ın yardımıyla onlardan intikam almak için bizzat kendisinin gazâ ve cihada niyet ettiğini, ecdadından Kanuni Sultan Süleyman'ın böyle yaptığını belirtmişti². Sultan'a göre takip edilecek bu süreçte Venedik Cumhuriyeti ve onun Dalmaçya'daki sınırları ve asıl düşman Avusturya temel hedeflerdi.

Sultan'ın bir hatt-ı hümayûn özelinde başlattığı politikası rakip Avusturya'ya göre nispeten daha zayıf gördüğü Venedikliler'i tekrar her bakımdan tehdit edecek durumdaydı. Bu yüzden Sultan'ın tahta geçer geçmez dile getirdiklerini ve yapmak istediklerini Venedik tarafı yakından takip ediyordu. Bundan olsa gerek Venedik Senatosu 6 Eylül 1695 yılında var olan gelişmeleri ele alacaktı. Senato'ya gönderilen raporda Sultan'ın savaşa yönelik hızlı bir giriş yaptığından ve Belgrad'a yönelik olarak Kırım Hanı'na hediyeler ihсан ettiğinden bahsedilmekteydi. Elbette asıl önemli olan ve Venedik Cumhuriyeti'ni ilgilendiren mevzu ise Sultan'ın Venedik politikası idi. Alınan bilgilere göre II. Mustafa'nın niyeti, uzun zamandır Osmanlı politikasının ana hedeflerinden biri olan Mora Yarımadasını almak, Venedik donanmasını

² Abdülkadir Özcan, "II. Mustafa", *DİA*, c. 31, İstanbul 2006, s. 275-280; Venedikliler Sultan II. Mustafa'nın yayınladığı bu hatt-ı hümayûn üzerinde ciddi olarak durmuşlardır. Bu belgede Sultan IV. Mehmed'den bu yana Osmanlı İmparatorluğu'nun yaşadığı sıkıntılara vurgu yapılıyor ve bir an evvel yeni savaşlar ile mevcut durumun tersine çevrilmesi arzu ediliyor idi. Onlara göre Padişah savaş yanlısı idi. Yine Venedikliler'e göre Sultan II. Mustafa bu gerekliliği haklı kılmak adına Kanuni Sultan Süleyman örneğini vermiş ve onun hiçbir zaman tek başına sefere vezirlerini yollamadığının altını çizmişti. Bkz. Archivio di Stato di Venezia (=ASVe), *Consiglio di Dieci* (=CD), Busta: 51 (26 Aprile 1695).

tahrip etmek ve bu sayede Venediklileri Kutsal Birlik'ten ayırarak onlarla barış yapmaktı³.

Venedikliler raporlarında sürekli olarak Sultan'ın savaşa olan isteğini kaygılı bir şekilde takip etmeye çalışmışlardır. Ancak Senato'ya gelen bilgiler Osmanlı ordusunun eski gücünden oldukça uzaklaştığını, kısa zaman içinde herhangi bir savaşın olmasının ise zor olduğunu bildirmektedir. Bu tarz bilgiler her ne kadar Senato'yu kısmen rahatlatmış olsa da yakın zamanda Sakız Adası'nda Osmanlılar'a karşı alınan mağlubiyet akıllarda hâlâ sıcaklığını korumaktaydı. Adanın kaybedilmesi Akdeniz'de Venedik donanması için açık bir güç kaybıydı. Hatta Sultan, adanın alınmasını bir başlangıç olarak görüyor ve düşmana daha evvel kaybettikleri bütün bölgeleri onlardan almadan savaşa ara vermeyeceğini, barışa meyletmeyeceğini açıkça duyuruyordu⁴.

Sultan'ın bu noktada politikası asıl düşman Avusturya'ya yönelik herhangi yeni bir sefere girişmeden evvel Venedik'in elindeki Mora'nın tekrar ele geçirilmesi üzerinedir. Bundan dolayı tersaneye gemi yapımı konusunda hükümler gönderilmişti. Amaç, Mora gibi büyük bir adanın herhangi bir tarafını ele geçirmek değil; aksine içerideki korunaklı Venedik kalesini almaktır. Sultan'ın bu hedefinin temel dayanağı ise yakın zamanda Venedikliler'den Sakız Adası'nın alınması olacaktır. Ona göre bu adanın alınması ile imparatorluğun talihi dönmüştür. Osmanlı tebaasının ve özel olarak Osmanlı askerinin psikolojisi son derece iyi durumdadır. Venediklilere karşı kazanılan zafer, Dalmaçya'daki tehdidin de derecesini düşürecek ve orada da tıpkı Akdeniz'de olduğu gibi talihlerinin dönmesinin yolu açılacaktır⁵.

Osmanlılar bu olumlu havayı arkalarına alarak barış görüşmeleri için 1691 yılından itibaren sürekli olarak diplomatik temaslarda bulunmaya çalışan İngiltere ve Hollanda elçilerine şu aşamada barış hakkında konuşmanın imkânsız olduğunu bildireceklerdir⁶. İki ülkenin elçileri (William Paget ve Jacobus Colyer) barışa yönelik umutlarını askıya alırken Osmanlı ordusu ise Dalmaçya'da, imparatorluğun tazelenmiş

³ ASVe, CD, Busta: 51 (6 Settembre 1695).

⁴ ASVe, CD, Busta: 51 (26 Aprile 1695).

⁵ ASVe, CD, Busta: 51 (26 Aprile 1695).

⁶ ASVe, CD, Busta: 51 (26 Aprile 1695).

umutları ışığında, yeni seferlerin hazırlığı içine girmişti. Venedikliler'e göre Osmanlı ordusunun gücü gün geçtikçe artıyordu. Onlara göre Macar taraflarında Avusturya'ya karşı kaybedilen her savaş kendilerine karşı oluşacak bir saldırının da habercisiydi. Özellikle kendi sınırlarına oldukça yakın olan Kliuno, Mostar ve hatta sınırın hemen dibindeki Poçitel⁷ bütün kötülüklerin yuvası olarak görülüyordu. Bu yakınlık Osmanlı tarafının rakip gücü baskınlar yaparak yıpratmasına sebep oluyordu. Baskınlar ve yağmalar (scorrerie) Venedik sınırında yer alan tebaanın kaçması ve çoğu zaman ellerinde bulundurduğu ürünlerin gasp edilmesi ile sonuçlanmaktaydı⁸. Baskınların sonuçları bölgede zaten az olan ürün stokunun tükenmesine sebep olmuştu. 16 Nisan 1697 tarihinde bölge Provveditoresı Alvisè Mocenigo'nun Senato'ya gönderdiği raporda, bölge genelinde sadece on beş gün yetecek kadar erzakın kaldığından bahsedilmektedir. Hatta sınırdaki bölgede yaşanan bu olumsuz tablonun tek sebebi de Osmanlılar değildir. Mocenigo'ya göre, kutsal birliğin diğer üyesi Avusturya, kendi sınırlarına yakın olan Knin Kalesi civarında bazı aileleri (bunlar yetmiş aile kadardı) kendi taraflarına geçirmişti. Bu durumun sessizlikle geçiştirilemeyeceğini belirten Mocenigo, müttefik Avusturya'nın sınırlarda çok tehlikeli olduğunu ancak onlara karşı silahlı bir mücadeleye girişilemeyeceğinden ötürü ellerinin ve kollarının bağlı olduğunu da ifade etmişti⁹.

Şu aşamada Kutsal İttifak'ın öncüsü Avusturya'ya karşı herhangi bir faaliyette bulunmak Venedikliler adına pek akıllıca değildi; ancak kapıdaki düşmana karşı geçmişten beri süregelen bir takım tedbirleri almak ve hatta bu tedbirlerin derecesini arttırmak ise en mantıklı olanıydı. İşte bu maksatla Provveditore Alvisè Mocenigo ve Çitluk/Çitlik'in yeni

⁷ “Poçitel Kalesi hudûda karib ve intihâyi serhâd-i islâmiyeden Gabela karşısı ve tarafeynden gelüb gidenlerin yolu üzerinde olmağla”, Bkz. BOA, *İ.E.M.*, n. 55/5177, Bâb-ı Defteri, *Büyük Kale Kalemi Defterleri*, n. 32287 ve *AE, II. Mustafa*, n. 48/4753.

⁸ ASVe, *Senato Dispacci, Provveditori da Terra e da Mar (=PTM)*, Busta: 538, n. 9, (28 Marzo 1697, Spalato).

⁹ ASVe, *PTM*, Busta: 538, n. 10 (16 Aprile 1697, Spalato). 15 Mayıs 1697 tarihinde gönderilen diğer bir raporda Venedik-Avusturya sınırında oturan bazı ailelerin, Avusturya askerinin (yaklaşık üç yüz atlı) estirdiği terör sebebiyle, evlerinin yıkıldığından bahsedilmektedir. Bkz. ASVe, *PTM*, Busta: 538, n. 12 (15 Maggio 1697, Çitluk).

Provveditoresesi Domenico Diedo Osmanlı'ya karşı Çitluk Kalesi ve çevresini tahkim etme işine girişmişlerdi. Daha evvel baskın sırasında oldukça işe yarayan kalenin önündeki üç kule tekrar güçlendirildi. Yapılacaklar bir an önce bitirilmeliydi çünkü Türkler çok uzakta değillerdi. Bölgeye en fazla uzak olan yer dört mil kadardı¹⁰. Bu kadar kısa mesafeye ve savaşın neredeyse hemen başlayacak olmasına rağmen, Avusturya sınırından gelen bir haber Venedik tarafının rahatlamasını sağlayacaktır. Avusturya ordusu Bosna'nın kuzey batısında yer alan ve Una suyunun hemen yanında konuşlanmış olan Biach/Bihaç'a saldırı hazırlığı yapmaktaydı. Bosna Paşası durumu haber alınca askerlerin birçoğunu bölgeye sevk etmeye başlamıştı¹¹. Bölgeden gelen Iseppo Preradovich adındaki birisi General Carlistot'un on bin kişilik bir ordu ile Biach Kalesi'ni kuşattığını söylüyordu¹². Ancak, Osmanlı tarafı Avusturya ile yaşanacak sıkıntıya karşı Venedik tarafının rahatlamasını ve sınır bölgesinde bazı noktaların, geçmişte olduğu gibi elden çıkmasını engellemek için girişimlerde bulunmuştu. İşte bu maksatla Hersek Paşası altı yüz kadar birliği ile birlikte Çitluk'un en yakınındaki bölgeye Poçitel'e doğru yola çıkmıştı¹³.

Avusturya tarafının Biach kuşatması bu süreç içerisinde devam etmekteydi. Avusturya'nın amacı Bosna'nın bu tarafından alacağı bir nokta ile Osmanlı İmparatorluğu'nun diğer taraflarına doğru genişlemesini artırmaktı¹⁴. Alvise Mocenigo, Avusturya'nın niyetini bildiğinden kuşatmanın komutanı General Carlistot'a sınırlarda güçlenmeleri gerektiğinin mesajını vermişti¹⁵. Avusturya tarafı Biach'a beş saat uzaklıkta bulunan bir başka nokta olan Vacup Kalesi'nin ele geçirilmesi için evvela girişimde bulunmuş; ancak Mocenigo'nun ifadesi ile Osmanlı İmparatorluğu burada şanlı bir direniş (fastoso trionfo) gerçekleştirmiş ve kalenin elden çıkmasını engellemişti¹⁶. Sıra Biach kuşatmasına gelmişti ancak kuşatma Avusturya açısından kesin bir

¹⁰ ASVe, *PTM*, Busta: 538, n. 12 (15 Maggio 1697, Çitluk).

¹¹ ASVe, *PTM*, Busta: 538, n. 12 (15 Maggio 1697, Çitluk).

¹² ASVe, *PTM*, Busta: 538 (4 Maggio 1697, Iseppo Preradovich).

¹³ ASVe, *PTM*, Busta: 538 (14 Maggio 1697, S. Casmanon).

¹⁴ ASVe, *PTM*, Busta: 538, n. 14 (22 Maggio 1697, Di galera alle Bocche di Narenta).

¹⁵ ASVe, *PTM*, Busta: 538 (20 Maggio 1697).

¹⁶ ASVe, *PTM*, Busta: 538 n. 17 (3 Luglio 1697, Cattaro).

mağlubiyetle sonuçlanmıştı. Avusturya ordusu çok sayıda askerini bu kuşatmada kaybetmişti¹⁷. Saldırının görgü tanıklarından birisi olan Nicola Biloevic'in verdiği bilgiler, kuşatmanın toplamda bir ay kadar sürdüğünü, kalenin içerisine Avusturya tarafından kimsenin giremediğini, bin Alman askerinin ölmesine karşılık Türk tarafından sadece yüz elli kişinin kayıp olduğunu bildirmişti¹⁸.

Osmanlı tarafı adına Bosna sınırının iki ucu bu bakımdan iki ayrı girişimin ve iki ayrı psikolojinin sonuçlarını barındırmaktaydı. Bir tarafta Venedik'e yönelik saldırılar varken diğer tarafta Avusturya'ya yönelik savunma gerçekleşiyordu. Saldırı ve savunmadaki Osmanlı İmparatorluğu'nun durumu ise Venedik tarafı için devamlı olarak tedirginlik yaratıyor, Avusturya açısından ise yeni saldırı ve kuşatmaların hırsını tetikliyordu. Bu noktada her iki rakip güce karşı sınırlarda önemli ve yeri geldiğinde başarılı mücadeleler veren Osmanlı ordusu için barışa gidecek olan süreçte son nokta 11 Eylül 1697 tarihinde yaşanacak olan Zenta mağlubiyeti olacaktır¹⁹. Sultan II. Mustafa tahta geçer geçmez yayınladığı hatt-ı hümayûn ile çerçevesini çizdiği politikası bağlamında 1695 ve 1696 yıllarındaki bazı seferlerde başarılı olunca üçüncü bir sefere daha karar vermişti²⁰. Sultan vadettiği gibi ordunun başında sefere çıkmış olsa da değişen dünyanın değişen ordu ve savaş taktiklerinin uzağında bir profil sergilemiştir. Zenta mağlubiyeti hem siyasî arenada hem de ordu cephesinde bir hayal kırıklığıdır. Öte yandan bu mağlubiyet, bir bakıma İkinci Viyana Bozgunu ile başlayan Batı'da "Büyük Türk Savaşları" olarak adlandırılan 1683-1697 yılları arasındaki savaşların da sonucusudur²¹. Bundan olsa gerek, Fransız elçinin Edirne'ye dönen

¹⁷ ASVe, *PTM*, Busta: 538 n. 18 (16 Luglio 1697, Spalato).

¹⁸ ASVe, *PTM*, Busta: 538 (23 Luglio 1697, Nicola Biloevich).

¹⁹ Zenta Savaşı ile ilgili son zamanlarda çıkan ve özellikle kronikleri ve farklı günlükleri merkeze alarak değerlendirmeler yapan çalışmalara bakılabilir: Hakan Karagöz, "Belgrad, Petervaradin ve Zenta Arasında Osmanlı-Habsburg Savaşı: Habsburg Gözüyle Prens Eugen'in 1697 Zenta Seferi ve Seferin Günlükleri", *Ankara, Anadolu ve Rumeli Araştırmaları Dergisi*, Sayı 1/2 (2022), s. 503-575; *Egy Nagy Háború Utolsó Csatája*, ed. Papp Sándor ve Történelmi Levéltár, Zenta 2021; Feridun M. Emecen ve Erhan Afyoncu, *Savaşın Sultanları: Osmanlı Padişahlarının Meydan Muharebeleri*, c. 2, Bilge Yayın Habercilik, İstanbul 2018, s. 277-347.

²⁰ Erhan, Afyoncu, "Zenta", *DİA*, c. 44, İstanbul 2013, s. 279.

²¹ Feridun M. Emecen ve Erhan Afyoncu, *Savaşın Sultanları: Osmanlı Padişahlarının*

Padişah'a yönelik bir törenin düzenlenmeyeşine şaşırmasını anlayabilmek mümkün gözükmektedir.

Osmanlı İmparatorluğu'nun uzun dönemdir mücadele ettiği Avusturya ve Venedik ile barışa doğru meyletmesinde Zenta'da alınan mağlubiyet bir başlangıç olmuştur. Venedik'e doğru özellikle Dalmaçya'da girişilen sonuçsuz sınır savaşları, Avusturya ile yapılan ve sonu çoğu zaman mağlubiyetle biten savaşlar, bunun yanı sıra Rusya'nın kuzeyden 1696 yılında Azak Kalesini alması ile başlattığı baskı²² ve nihayetinde Osmanlı tarafının en son 1697 yılında Avusturya ordusuna karşı Zenta'da uğradığı ciddi kayıplar barışa yönelik istekleri arttırmıştı. Gerek Divân-ı Hümâyûn'da gerekse orduda, savaşın daha fazla devam etmesi halinde çok şey kaybedebileceklerini, fakat artık hiçbir şey kazanamayacaklarını anlayan güçlü bir barış grubu, İngiltere ve Hollanda'nın başını çektiği ikna çabalarını destekliyordu. Söz konusu barış grubu Zenta'da en iyi birliklerini kaybetmekten başka Kayser'in Ryswick Barışı'nı (Eylül ve Ekim 1697) imzalaması ile bütün kuvvetlerini Macaristan tarafına yönlendirdikleri haberini alınca bu isteklerini daha da arttırdılar²³. Mevcut gelişmeler ışığında son olarak Anonim Osmanlı Tarihinde Osmanlı İmparatorluğu'nun durumu şu cümlelerle özetlenmektedir:

“...hayli müddetten berü taraf-ı düşmen-i din ile harb u kitâl mütemâdi olmağla her milletin hazine ve askerine fütür gelüp, ale'l-husûs re'âyâ ve berâyâ pâmâl olmuş iken cülûs-ı humâyûn-ı meymenet-lüzûmları 1106 (1694-1695) senesinde vâki' olup,

Meydan Muharebeleri, c. 2, s. 278.

²² Kutsal İttifak'ın Osmanlı'ya karşı sürekli saldırı halinde olması ve ortaya çıkan karışıklıklar neticesinde Rusya, Büyük Petro (1682-1725) önderliğinde, evvela doğrudan Kırım üzerine gitmek yerine Azak'a saldırmayı denemiş ve 28 Temmuz 1696 yılında burayı işgal etmişti. Ruslar'ın asıl amacı, Batı'yla doğrudan bağlantı sağlayacak olan Baltık Denizi veya Karadeniz kıyısındaki limanları ele geçirmektir. Bu elde edilen yer ile Rusya doğrudan Osmanlı İmparatorluğu'na ciddi bir tehdit olarak ortaya çıkmış oluyordu. Bkz. B. H. Summer, *Peter the Great and the Ottoman Empire*, Oxford 1949, s. 17-24; A. N. Kurat, “The Retreat of the Turks: 1683-1730”, s. 625.

²³ Johann Wilhelm Zinkeisen, *Osmanlı İmparatorluğu Tarihi (1699-1774)*, çev. Nilüfer Epçeli, c. 5, Yeditepe Yayınevi, İstanbul 2011, s. 140.

Mora ve Azak ve Kamaniçe ve Üngürüs câniblerine gereği gibi mühimmât ve asker ile ser'askerler ve irsâline gayret ve Venedik üzerine mükemmel donanma-yı hümayun tedârüküne bezl-i kudret ve üç def'a bizzat Nemçe üzerine azimet buyurulup, mansûren avdet olunmuş idi.”²⁴.

1. Zenta Savaşı (11 Eylül 1697)

Mevcut durum artık barış masasına doğru giderken biri diplomat diğeri asker iki İtalyan'ın raporları özelinde Zenta'ya giden süreç ve savaş şu şekilde cereyan edecektir:

Savaşın yaşanıldığı sırada Venedik adına Viyana'da elçilik görevinde bulunan kişi, Carlo Ruzzini adındaki bir diplomattır. Yaşamının ileri dönemlerinde Osmanlı İmparatorluğu ile sık sık ilişki içerisinde olacak Ruzzini, çok önemli mevzularda önemli bir aktör olarak görev yapmıştır. 1679 yılında diplomasi kariyerine başlayan Ruzzini, iki önemli noktada Madrid ve Viyana'da elçilik görevlerinde bulunmuş ve ardından Osmanlı İmparatorluğu için son derece mühim bir antlaşma, dönüm noktası olarak bakabileceğimiz ve Westphalia Antlaşması'ndan sonra çok yanlı diplomasinin diğer bir örneği olan Karlofça Antlaşması'nda yer almıştır. Antlaşmada kurnaz ve inatçı bir diplomat olarak sıfatlandıracağımız Ruzzini ardından Madrid'de elçiliğe devam etmiş ve akabinde 1706 yılında İstanbul'a olağanüstü elçi sıfatıyla gönderilmiştir. Onun göreve atanmasının sebebi görev bitimi sonunda kendi Senatosu önünde okuduğu relazione/raporda açıkça vurgulanmıştır. Bütün sebep Karlofça Antlaşması ile birlikte tartışmaya açık hale gelen Mora Yarımadası'dır. Ruzzini için Venedik özelinde Mora, *la spina che punge il cuore*'dir yani kalbine batan kıymıktır! İşte bu sebep ve daha sonra değineceğimiz diğer sebepler ekseninde görevlendirilen Ruzzini, diplomatik misyonunun bitmesinin sonrasında Osmanlı İmparatorluğu için olmasa da Avrupa'nın diğer devletleri için oldukça mühim bir antlaşmada yani Utrecht'te görev alacaktır.

²⁴ *Anonim Osmanlı Tarihi (1099-1116/1688-1704)*, yay. haz. Abdulkadir Özcan, TTK Yayınları, Ankara 2000, s. 133.

Venedik Cumhuriyeti ile Osmanlı İmparatorluğu arasında 1714-1718 yıllarını kapsayan savaş tarihte her iki devletin yedinci ve son savaşıdır. Bu yıllardan sonra her iki güç bir daha karşılaşmayacaktır. Savaşın sona ermesi Pasarofça'da üçüncü devlet Avusturya'nın da iştiraki ile imzalanan bir anlaşma ile olmuştur. Pasarofça Antlaşması Osmanlı İmparatorluğu için Venedik özelinden düşündüğümüzde istenmeyen barıştır²⁵. Carlo Ruzzini diğer antlaşmalarda gösterdiği başarı dolayısıyla burada da görevlendirilecek ancak bu yaşlı ve tecrübeli diplomat Avusturya'nın arkasına sığınan bir profil sergileyecektir. Her ne kadar altmış dört yaşına gelmiş olsa da hâlâ diplomasi için mücadele eden Ruzzini'nin Osmanlı İmparatorluğu açısından son vazifesi, daha evvel olduğu gibi, İstanbul'a olağanüstü elçi olarak görevlendirilmesi ile nihayete erecektir. 1720 yılı itibariyle Osmanlı dünyasından artık diplomat olarak "kopan" Ruzzini, bütün bu tecrübelerinin sonucunda Venedik Cumhuriyeti'nin en itibarlı mevkiine yani Doç'luğa kadar yükselmiştir²⁶.

Muhtasar olarak kariyeri noktasında bilgiler verdiğimiz Carlo Ruzzini²⁷, Zenta Savaşı'nın yaşandığı sırada diplomat olarak Viyana'da görev yapmaktadır. Ağustos 1697'den Aralık 1697 yılına kadar incelediğimiz raporlarında bildiğimiz bazı bilgiler teyit edilirken, savaş hakkında ve Osmanlı ordusunun savaş düzeni hakkında yeni bilgilerin yer aldığını görmekteyiz.

Ruzzini'ye göre Ağustos'ta gelen bilgiler, Osmanlı ordusunun nereye yönelik bir harekâta bulunmak istediklerine dair kesin olmayan duyumların varlığı üzerinedir. Bunun yanında Eugen'den aldığı veriler

²⁵ Bu başlık altında kaleme aldığımız bir makale için bkz. Güner Doğan, "İstenmeyen Barış Pasarofça'da Osmanlı-Venedik Diplomatları ve Diplomatik Tavırları", *Harp ve Sulh 300. Yılında Pasarofça Antlaşması*, İstanbul 2019, s. 111-127.

²⁶ "Carlo Ruzzini", *Dizionario Biografico degli Italiani*, Roma, c. 59, Roma 2017, s. 374-377; A. Da Mosto, *I Dogi di Venezia, Con Particolare Riguardo Alle Loro Tombe*, Venezia 1939, s. 290-294.

²⁷ Carlo Ruzzini'nin yaşamını ve özellikle diplomat yönünü ele alan çalışma için bkz. Güner Doğan, "Savaşta ve Barışta Osmanlı Dünyasında Venedikli Bir Diplomat: Carlo Ruzzini (1691-1720)", *Harvard Üniversitesi Türklük Bilgisi Araştırmaları*, Sayı 53 (2020), s. 97-115.

noktasında hazırladığı ayrıntılı bir tablo ile Ruzzini, Osmanlı ordusunun şu an itibariyle sayısını 17.758 olarak belirtirken 6.000 kişi ile en fazla asker sayısının Rumeli Paşası Cafer olduğunu söylemektedir²⁸. Otuz yedi gündür yolda olan ordu 10 Ağustos itibariyle Belgrad'a giriş yapmıştır. Osmanlılar için hedefin Avusturya olduğu netleşmeye başlamışken mevcut durumda yaşanan bir başka tehdit ise gün geçtikçe kendini göstermektedir. Rusya'nın Kırım'ı almak istemesi seferde olan Osmanlılar için bir bakıma kötü bir haber olacaktır. Ancak ordunun Belgrad özelinde, Sava ve Tuna nehirleri etrafındaki faaliyetleri ise hız kesmeden devam edecektir. Bu faaliyetlerde, daha sonra ordunun yaşadığı en büyük sıkıntı olarak zikredeceğimiz, köprü yapımı başta gelmektedir. Osmanlı ordusunun yanındaki mühimmat ile birlikte sorunsuz bir şekilde sefere gitmesi en başta gelen konulardan birisidir. Köprülerin yapılması noktasında Ruzzini'nin hemen her raporunda mutlaka bir ayrıntıyı kendi Senatosu ile paylaştığını belirtmek gerekir²⁹. Bu bakımdan 24 Ağustos 1697 tarihli raporda Sava ve Tuna üzerinde iki köprü inşası tamamlanmıştır. Ancak ordu henüz bu köprülerin üzerinden geçmemiştir³⁰.

Ağustos ayı içinde yazılan raporlarda önemli bir bilgi yer almaktadır. Buna göre Osmanlı ordusu sefer halinde iken Fransız elçi Sultan'ın yanında ona eşlik etmektedir. Bir elçinin savaşa gider gibi sefere iştirak etmesi Ruzzini için kendi Senatosuna bildireceği ve yine kendi ifadesiyle önemli bir haberdır³¹. Böylesine bir bilgi Osmanlı-

²⁸ ASVe, *Senato Dispacci Ambasciatori e Residenti, Germania*, Busta: 178, n. 226, 10 Agosto 1697-Cimenin.

²⁹ ASVe, *Senato Dispacci Ambasciatori e Residenti, Germania*, Busta: 178, n. 228, 17 Agosto 1697-Cimenin. Bu noktada özellikle ifade etmek gerekir ki, 1697 seferinde birçok nehir geçileceği için Tuna Donanması da hayati bir rol oynayacaktır. Nehirlere yakın kaleleri kuşatmada; asker, gerekli tayinat ve cephanenin naklinde, Avusturya askerinin geçeceği köprülerin tahrip edilmesinde ince donanma öne çıkacaktır. Bkz. Feridun M. Emecen ve Erhan Afyoncu, *Savaşın Sultanları: Osmanlı Padişahlarının Meydan Muharebeleri*, c. 2, s. 278.

³⁰ ASVe, *Senato Dispacci Ambasciatori e Residenti, Germania*, Busta: 178, n. 231-232, 24 Agosto 1697-Cimenin.

³¹ "...la conferma dell'importante avviso, che l'Ambasciatore stesso di Francia residente alla Porta seguiti l'armate accompagnando il Sultano". Bkz. ASVe, *Senato Dispacci Ambasciatori e Residenti, Germania*, Busta: 178, n. 231, 24 Agosto 1697-Cimenin.

Fransız ilişkilerinin ya da diğer bir ifadeyle Fransız dış politikasının temel amaçlarından birisi olan Avusturya'ya yönelik izlenen siyasetin bir yansıması olarak okunabilir. Fransızlar'a göre Osmanlı tarafının sürekli olarak savaşta tutulması ve düşman Avusturya'nın meşgul edilmesi oldukça önemlidir. Fransızlar barışın olmaması ve savaşın sürdürülmesi yönünde Zenta'dan evvel³² ve hatta daha sonra³³ her zamanki gibi girişimlerini sürdürmüşlerdir. Dolayısıyla elçinin Osmanlı ordusunun yanında seferde olması diplomatik manada Osmanlılar adına *kâfirle ittifakın* sahadaki bir yansıması olarak düşünülebilir. Bu noktada elçinin kim olduğu sorusu önem arz etmektedir. O sıralar Edirne'de bulunan Fransız elçi Pierre Antoine de Castagnères'tir. Onun kaleme aldığı raporlardan edindiğimiz bilgilere göre bu elçi evvela özel bir misyon ile görevlendirilen ve ardından İstanbul'da elçi olarak görev yapacak olan Charles de Ferriol'dür³⁴. Özel görev olarak kastedilen muhtemelen Zenta'da yaşanan bilgilerin aktarılmasıdır. Ferriol'ün gözlemlerini tek başına kaleme alıp raporlar halinde Fransa'ya gönderip göndermediğini bilmiyoruz ancak gözlemlerini ayrıntılı bir şekilde diğer elçi Castagnères ile paylaştığı oldukça açıktır. Castagnères'in elçilik raporunda Zenta'da varmış gibi cümleler kurması ona gün be gün gelen bilgilerin varlığını göstermektedir. Son olarak Ağustos ayı içinde Ruzzini'nin ifade ettiklerine ek olarak Castagnères'in raporuna eklediği bir mevzu Osmanlı ordusunda savaş öncesinde yaşanan bir sıkıntıyı göstermektedir. Bu

³² 3 ve 20 Ağustos tarihlerinde İstanbul'dan Ruzzini'ye gelen bilgilere göre Fransızlar, Osmanlı ordusunda hizmet etsin diye mühendis görevlendirmişler ve sonrasında Mısır'dan Tenedos/Bozcaada'ya asker sevk etmek amacıyla bir Fransız gemisini tahsis etmişlerdir. Bkz. ASVe, *Senato Dispacci Ambasciatori e Residenti, Germania*, Busta: 178, n. 250, 19 Ottobre 1697-Cimenin.

³³ Venedikliler'e göre Osmanlı tarafı Zenta Savaşı'ndan sonra ve muhtemelen barış girişimlerinin İngiltere ve Hollanda elçilerinin diplomatik faaliyetleri ile yoğunlaştığı dönemde Fransızlarla bir anlaşma imzalamıştı. Buna göre; Osmanlı İmparatorluğu savaşa girerse Fransız ordusu yardıma gelecek, Fransız gemileri sadece Fransız bayrağı taşıyacak ve son olarak Avusturya ve Osmanlı İmparatorluğu'nun araları iyi olmaz ise Fransa, Avusturya ile barış imzalamayacaktı. Bkz. ASVe, *CD*, Busta: 52, 27 Giugno 1698. Fransa'nın ve İstanbul'daki Fransız elçisinin saygınlığı, Osmanlı nazarında, son derece iyi idi. Hatta İstanbul'a gelen İran elçisinin Padişah'a ve Saraya getirdiği hediyelerin yanında sadece Fransız elçisine hediye takdim etmesi bu saygınlığı gösteren örneklerden birisi olarak görülebilir. Bkz. ASVe, *CD*, Busta: 52, 24 Luglio 1698.

³⁴ AMAE, *Correspondance Politique, Turquie*, vol. 30, 30 Aout 1697-Adrinople.

bilgiye göre orduda yer alan topçu birliği ve yaya birliğinin durumu iyi iken atlı birliğin durumu ise iyi değildir. Sebebi ise birlikte bulunanların ne yetenekleri ne de silahları vardır hatta atlar oldukça bitkin durumdadır³⁵. Ağustos ayı içinde ordunun harekâtı devam ederken Zenta'ya doğru giden yol üzerinde bir takım önemli noktalarda ele geçiriliyordu. Buralardan birisi Titel'dir. Elmas Mehmed Paşa tarafından komuta edilen ordunun girişimiyle sınır üzerinde bu bölgenin ele geçirilmesi Osmanlı ordusunda sevinç etkisi yaratacak ve II. Mustafa Osmanlı ordusu ile birlikte Tisa nehrinden geçmeye başlayacaktır³⁶. 8 Eylül'de Zenta'ya varan ordu Zenta Kalesi'ni ele geçirirken bir taraftan Eugen'in Osmanlı ordusunu takibi sürüyor diğer taraftan Ruzzini'nin verdiği rakama göre 44.000 kişilik yeni bir takviye ordusu mevcut orduya dâhil oluyordu. Bu gelişmelerin yaşandığı sırada yeni gelen bir bilgi ise Avusturya tarafını sevindirecekti. Buna göre Ruslar Kırım'a girmişlerdi³⁷. Mevcut durumda yaşanan iç ve dış gelişmeler ve Eugen'in an be an takibi her iki tarafın kısa zaman içinde karşı karşıya geleceğini göstermekteydi. Öyle de oldu ve 11 Eylül itibarıyla başlayan savaş oldukça kanlı ve şiddetli bir mücadeleye sahne oldu. Ruzzini'nin mektupları içinde yer alan bir relazione/raporun ifade ettiği şey, Osmanlı ordusunun yenilmesinin sebebini telaşa kapılan askerlerin daha evvel inşa ettikleri köprülere yığılmalarına ve asıl önemlisi Eugen'in uzaktan etkili ve aralıksız top atışlarına bağlamaktadır. Fransız elçinin de ifadesi

³⁵ AMAE, *Correspondance Politique, Turquie*, vol. 30, 30 Aout 1697-Adrinople.

³⁶ ASVe, *Senato Dispacci Ambasciatori e Residenti, Germania*, Busta: 178, n. 235, 7 Settembre 1697-Ebersorf; AMAE, *Correspondance Politique, Turquie*, c. 30, 12 September 1697-Adrinople; Mühürdâr Ali Efendi, *Vak'anâme-i Ca'fer Paşa: Koca Ca'fer Paşa'nın Serhad Yılları (1688-1697)*, haz. Abdulhadi Uysal, Türkiye Yazma Eserler Kurumu Başkanlığı, İstanbul 2021, s. 281-284; Silâhdâr Fındıklılı Mehmed Ağa, *Nusretnâme: İnceleme ve Metin*, yay. haz. Mehmet Topal, Türkiye Bilimler Akademisi, Ankara 2018, s. 398-418. Bu fetih diğer taraftan Avusturya tarafında büyük bir moral bozukluğuna ve şaşkınlığa neden olmuştur. Avusturya tarafını şaşkınlığa uğratan Türklerin beklenenden daha hızlı hareket ederek Titel'i fethetmeleriydi. Eugen, Kayser'e yazdığı mektubunda da bu şaşkınlığı: "Hiç kimse bunun kadar erken olacağını tahmin edemezdi. Generaller, daha en az iki gün vaktimiz olacağından emindiler". Bkz. Feridun M. Emecen ve Erhan Afyoncu, *Savaşın Sultanları: Osmanlı Padişahlarının Meydan Muharebeleri*, c. 2, s. 307.

³⁷ ASVe, *Senato Dispacci Ambasciatori e Residenti, Germania*, Busta: 178, n. 238, 14 Settembre 1697-Cimenin.

bunu doğrularken, bir bakıma savaşın galibini belirleyen top atışları olduğunu söylemek yanlış olmasa gerek³⁸. Anonim Osmanlı Tarihi'nde de savaşa dair malumatlar verilirken, kâfirin topları işletmesine, top ve tüfek aralarının ise hiç kesilmemesine vurgu yapılmaktadır³⁹.

Zenta'da vuku bulan savaş, Eugen'in köprüde sıkışan Osmanlı askerini kısa sürede etkili top atışları ile etkisiz kılması ve Osmanlı ordusunun dağılması ile son bulacaktır. Prens Eugen savaşın akabinde I. Leopold'e yazdığı tafsilatlı mektupta, kendilerine zaferi getirenin top atışları olduğunun bizzat altını çizmişti. Ona göre, Osmanlı ordusunun geriye doğru çekilirken köprüde yaşadığı kargaşa, kendilerine az riskle kazanılmış bir başarıyı da getirecekti. Özellikle sol kanattan etkili ve kesintisiz top atışları ile askerlerin çoğu nehre dökülmüştü⁴⁰.

³⁸ “Relazione della Battaglia”, ASVe, *Senato Dispacci Ambasciatori e Residenti, Germania*, Busta: 178, Tarihsiz; AMAE, *Correspondance Politique, Turquie*, c. 30, 28-30 September 1697-Adrinople.

³⁹ *Anonim Osmanlı Tarihi (1099-1116 / 1688-1704)*, yay. haz. Abdulkadir Özcan, s. 121.

⁴⁰ “Della Lettera Scritta a' S.M.C. dal Principe Eugenio di Savoia”, ASVe, *Senato Dispacci Ambasciatori e Residenti, Germania*, Busta: 178, Tarihsiz-Dal Campo Imperiale fra' Senta e Klein Canissa. Benzer bir panoramayı savaşta bizzat yer almış Kont Luigi Ferdinando Marsigli şu cümlelerle ifade etmektedir: “1697'de Kayzer'in ordusu Petrovaradin karşısındaki Baçka Ovası'nda ordugâh kurmuştur. O sırada Sultan, ordusunu Titel'in aşağı kesimine göndermiştir. Ordu, arabalardan köprüler kurarak Tisa Nehri'ni geçmiştir. Sultan, ordusuyla gizlice Temeşvar'a yürümüş, orayı ele geçirerek Tisa Nehri boyunca yürümüştür. Daha sonra, Kayzer ordusunu solda, iki günlük mesafe geride bırakarak Zenta'ya ulaşmıştır. Sultan, Tisa Nehri üzerine taşınabilir bir köprü inşa ettirip bütün süvarisiyle birlikte nehri geçmiştir. Prens Eugen uzun yürüyüş sebebiyle ordusunun yorgun düşmesine ve kurak düzlüklerden geçmiş olmasına rağmen, zamanında yetişerek henüz yüklerini nehirde geçirmemiş olan Osmanlı piyadelerini top atışlarıyla dövmeye başlamıştır. Bu hadise Osmanlı ordusunun tamamen yenilmesine sebep olmuştur”. Bkz. Luigi Ferdinando Marsigli, *Stato Militare Dell'Imperio Ottomanno, Incremento e Decremento Del Medesimo. Del Signore Conte Di Marsigli*, Amsterdamo, 1732, 2. Kısım s. 116. Marsigli'nin Osmanlı İmparatorluğu ile olan ilişkisi noktasında şu biyografi çalışmaları detaylı bilgiler vermektedir: John Stoye, *Marsigli's Europe: The Life and Times of Luigi Ferdinando Marsigli, Soldier and Virtuoso, 1680-1730*, Yale University Press, New Haven-London 1994 ve Güner Doğan, *Sınırlar Üzerinde Bir Hayat: İtalyan General Kont Luigi Ferdinando Marsigli ve Osmanlı İmparatorluğu (1679-1732)*, İtalya Dostluk Derneği, Ankara 2020. Zenta

İtalyan ve Fransız elçilerin benzer şekilde *confusione/confusion* kelimesini tercih ederek nitelendirdikleri bu manzarada⁴¹ Osmanlı tarafı çok sayıda askerini ve bunların arasında tecrübeli komutanlarını da kaybedecektir. 12.000 civarında askerin nehre düşerek öldüğünün rakamını veren Ruzzini, Sadrazamın ve Yeniçeri Ağasının da bunlar arasında yer aldığını belirtmektedir. Ona göre Sultan, askerlerine ne pahasına olursa olsun mücadeleye devam etmelerinin emrini vermiştir⁴². Bu emir ölenlerin sayısını artırırken Ruzzini Avusturya tarafı için verilen kayıpların net sayısını bir tablo haline getirerek şöyle bir çerçeve çizmiştir⁴³.

Birlikler	Yaya Birliği	Atlı Birlik	Topçu Birliği	Toplam
Ölü	279	12	11	302
Yaralı	1160	387	37	1584

Osmanlı tarafı için kayıplar konusunda yaklaşık veya net bir bilgi vermeyen Ruzzini'ye nazaran Fransız elçi 25-30.000 civarında bir rakam paylaşmaktadır⁴⁴. Buna benzer tarzda Avusturya kaynaklarında savaş meydanında veya nehre düşerek ölen Osmanlı askerinin sayısı 30.000 civarında gösterilirken, yaklaşık 4.000 askerin de esir edildiği ifade edilmektedir⁴⁵. Esirler konusunda Ruzzini, Eugen'in ileride para

hezimetinin bütün ayrıntıları için bkz. Feridun M. Emecen-Erhan Afyoncu, *Savaşın Sultanları: Osmanlı Padişahlarının Meydan Muharebeleri*, c. 2, s. 324-347.

⁴¹ “...avvisi che il Nemico passasse il Ponte, con tanta confusione”, “avec tout ce qui avoit passe' le Tibisk, et cela dans une confusion.”.

⁴² “...il Sultano haveva comando di combattere a' prezzo di tutto sangue”. Bkz. ASVe, *Senato Dispacci Ambasciatori e Residenti, Germania*, Busta: 178, n. 2 40, 14 Settembre 1697-Cimenin.

⁴³ “Specificazione de Morti e Feriti dell' Armata Cesarea”, bkz. ASVe, *Senato Dispacci Ambasciatori e Residenti, Germania*, Busta: 178, Tarihsiz. Verilen rakamlar hususunda farklı çalışmalar farklı rakamlar vermektedir. Ancak sayılar aşağı yukarı birbirine yakındır. Bir örnek için bkz. Feridun M. Emecen ve Erhan Afyoncu, *Savaşın Sultanları: Osmanlı Padişahlarının Meydan Muharebeleri*, c. 2, s. 343.

⁴⁴ AMAE, *Correspondance Politique, Turquie*, vol. 30, 28-30 September 1697-Adrinople.

⁴⁵ Erhan Afyoncu, “Zenta”, *DİA*, c. 44, İstanbul 2013, s. 281.

getirecek önemli Osmanlı kumandanlarının peşine düştüğünü söylemektedir. Bu bakımdan fidye meselesinin Avusturya tarafı için peşinden gittikleri Osmanlı askerlerini takip etme hususunda önemli olduğunu da belirtmek gerekecektir.

2. Si vis Pacem para Bellum⁴⁶ ya da Zenta Savaşı Sonrası

Prens Eugen'in Zenta'da aldığı galibiyet onun daha sonra Osmanlı hâkimiyetinde olan diğer noktalara ve özellikle Bosna'ya yönelik girişimlerini de hızlandırırken, evvela Sultan ve ardından Osmanlı ordusu alınan mağlubiyet sonrası Temeşvar'a doğru yola çıkacaktır. Avusturya tarafı, Ruzzini'nin ifade ettiği, "si vis pacem para bellum/eğer barış istiyorsan savaşa hazırlan" deyimini ile Osmanlı ordusunun peşinden takibini sürdürmüştür. Bu noktada Eugen'in belgelere yansıyan şekliyle geniş çapta planladığı bir takım projelerden bahsedilmektedir: Belgrad ve Temeşvar'ı kuşatmak, Orsova'yı almak, Bihac'a yeni bir saldırı düzenlemek ve Semlin'den Sava'ya kadar önemli kaleleri tahkim etmek⁴⁷.

Eugen'in planları çerçevesinde bu noktada iki önemli gelişmenin altını çizmek gerekmektedir. Buna göre bir taraftan Venedik diğer taraftan Rusya'nın girişimleri. Venedik Marciana Kütüphanesinde yer alan ve ekte birisine yer verdiğimiz iki görsel, denizde Venedik donanmasının Osmanlı donanmasına karşı giriştiği iki ayrı girişimi resmetmektedir⁴⁸. Buna göre Venediklilerin Kutsal Birlik içinde

⁴⁶ Eğer barış istiyorsan, savaşa hazırlan. Avusturya ordusunun Saraybosna'yı yakıp yıkmasından evvel söylendiği ifade edilen ve Ruzzini'ye İstanbul'dan isimsiz olarak gönderilen bir mektupta yer alan deyim. Bkz. ASVe, *Senato Dispacci Ambasciatori e Residenti, Germania*, Busta: 178, n. 245, 28 Settembre 1697-Cimenin.

⁴⁷ ASVe, *Senato Dispacci Ambasciatori e Residenti, Germania*, Busta: 178, n. 245, 28 Settembre 1697-Cimenin.

⁴⁸ "In questa prima fig. la positura delle due Armate Veneta e Turca il giorno di 18 Settembre 1697 nell'quale la Veneta fece la ca. pa. levatta dal porto d.Andro p: attaccare l'Ottomana ancorata nelle rive di Castel Rosso con il vento bona cevole da a causa del quale non pote seguir l'incontro...". Bkz. Venezia, *Marciana*, mss.italiani, n. 13, col. 8550. Ayrıca, Dimitri Kantemir, Osmanlı-Venedik donanmalarının bu karşılaşmalarını dile getirirken Venediklilerin bu mücadeleleri zafer olarak addettiklerinden bahsetmektedir. Bkz. Dimitri Kantemir, *Osmanlı İmparatorluğunun*

Avusturya tarafının kazandığı zaferin evvelinde⁴⁹ ve sonrasında böylesine bir girişimi başlattığı oldukça açıktır. Her ne kadar sonrasında gerçekleşen girişimler sonuçsuz kalsa da bu girişimler karada Avusturya tarafını oldukça memnun edecektir. Bu memnuniyeti Franz Ulrich Kinsky Venedik tarafına gönderdiği teşekkür mektubu ile gösterecek ve özellikle iki kelimenin altını çizecektir: mutluluk ve avantaj⁵⁰. Diğer taraftan zaten daha evvel Rusya'nın faaliyetleri Avusturya için memnuniyet sağlarken yeni bir takım girişimler bu memnuniyeti daha da artıracaktır. Kısacası burada ifade etmek istediğimiz husus, Zenta Savaşı öncesi ve sonrası dış bir takım gelişmelerin de bu savaş ile birlikte düşünülmesinin gerekliliğinden kaynaklanmaktadır. Böylesine bir düşünce Zenta Savaşı'nda ve sonrasında Osmanlı ordusunun maruz kaldığı mağlubiyetlerin hangi saikler çerçevesinde değerlendirilmesi gerektiğini de bir kere daha düşünmemize yol açacaktır.

Avusturya açısından dışarıda meydana gelen bu iki gelişme Zenta Savaşı sonrası ordunun ilerlemesini ve psikolojisini olumlu etkilerken diğer taraftan gelen bazı istihbaratlar da var olan olumlu havayı daha da artırıyordu. Ruzzini'ye göre Sultan'ın sessizce savaş meydanından kaçması⁵¹ ordu içinde huzursuzluğa yol açmıştı ve bu durum içeride bir isyan hareketinin oluşmasını da tetikleyebilirdi⁵². Tarihi kayıtlar ve yapılan araştırmalar bir isyanın gerçekleştiğine tanıklık etmezler ancak savaş meydanından hızla uzaklaşılması, önemli komutanların ya esir edilmeleri ya da öldürülmeleri⁵³, ordunun birçok askerî teçhizat da dâhil

Yükseliş ve Çöküş Tarihi, çev. Özdemir Çobanoğlu, c. 3, Kültür Bakanlığı Yayınları, Ankara 1980, s. 287.

⁴⁹ 1696-97 yıllarında Osmanlı donanmasının Venedik donanmasını Andre Adası ve Bozcaada önünde üç defa yenilgiye uğrattığını belirtmemiz gerekir.

⁵⁰ ASVe, *Senato Dispacci Ambasciatori e Residenti, Germania*, Busta: 178, Tarihsiz-Franz Ulrich Kinsky'den Venedik'e.

⁵¹ Carlo Ruzzini, Sultanın kaçışını *ignominioza* (onursuz) kavramıyla değerlendirirken bunun Osmanlı tarihinde yüzyıllar sonra yaşanmış nadir bir gelişme olduğunun altını çizecektir. Bkz. ASVe, *Senato Dispacci Ambasciatori e Residenti, Germania*, Busta: 178, n. 245, 28 Settembre 1697-Cimenin.

⁵² ASVe, *Senato Dispacci Ambasciatori e Residenti, Germania*, Busta: 178, 24 Dicembre 1697-Costantinopoli

⁵³ Savaşta ölen kumandanların isimleri birçok araştırmada yer almaktadır. Ruzzini'ye göre ise Osmanlı tarafından 17 paşa vefat etmiştir. Bunların arasında Sadrazam ve

hemen her şeyini geride bırakması şüphesiz bir tedirginliği ve huzursuzluğu beraberinde getirmişti⁵⁴.

Prens Eugen, yukarıda saydığımız kendisi ve ordusu açısından meydana gelen olumlu gelişmelerin etkisi ile Sava Nehri civarında Saraybosna'ya girmek amacıyla 4.000 atlı, 2.500 yaya ve 12 toptan oluşan bir ordu ile harekâta başlayacaktır. Bunun neticesinde Saraybosna'ya girip tahrip eden Avusturya ordusu daha fazla kazanım konusunda ve elbette başlıkta belirttiğimiz üzere “barış istiyorsan savaşa hazırlan” deyimini çerçevesinde hareket etmeyi sürdürüyordu. Ancak böylesine bir girişimin uzun vadeli olabileceğine yönelik bilgilerin var olduğunu söylememiz zor gözüküyor. Bunda İngiltere ve Hollanda elçilerinin barış girişimlerini hızlandırmalarının rolü olduğu gibi Osmanlı tarafının çabuk toparlanmasının de etkisinin olduğunu belirtmemiz gerekmektedir.⁵⁵ Ancak ne olursa olsun her iki gücün savaşının tüm hızıyla devam edeceğine dair bir atmosfer varlığını sürdürürken barışa doğru bir eğilimin de varlığı kendini göstermeye başlamıştı.

Venedik kaynakları, Osmanlı İmparatorluğu'nun barışa doğru gittiğini düşünmekteydi. Senato'da 11 Mart 1698 tarihinde görüşülen raporda Osmanlı askerinin geçmiş savaşlarda ciddi kayıplar verdiği vurgulanıyor ve bunların çok değerli asker grubundan olduğunun altı çiziliyordu⁵⁶. Yine Venediklilere göre sadece askerî kaybın çok olması değil fakat aynı zamanda halkın da savaşlardan yorgun düşmesi barış

Yeniçeri Ağası yer almaktadır. Bunun yanı sıra Cafer Paşa'nın ismi özellikle zikredilir. Bkz. ASVe, *Senato Dispacci Ambasciatori e Residenti, Germania*, Busta: 178, n. 246, 5 Ottobre 1697-Cimenin.

⁵⁴ Avusturya askerlerinin ele geçirdikleri savaş ganimetleri hakkında bkz. Feridun M. Emecen ve Erhan Afyoncu, *Savaşın Sultanları: Osmanlı Padişahlarının Meydan Muharebeleri*, c. 2, s. 347.

⁵⁵ Ruzzini'nin Aralık 1697 tarihinde yazdığı raporda, Avusturya ordusunun Saraybosna'ya girmesi üzerine Sultan'ın geniş kapsamlı bir hazırlık içerisine girdiğinden bahsedilmektedir: “*Il piu' importante avviso, che li diamo hora e ch'il Sultano mando' moltissimi comandamenti in Anatolia et in Asia come un proclama col decretaro, che vuol uscire in persona nella ventura campagna*”. ASVe, *Senato Dispacci Ambasciatori e Residenti, Germania*, Busta: 178, 24 Decembre 1697-Costantinopoli.

⁵⁶ ASVe, CD, Busta: 52 (11 Marzo 1698).

umutlarını artırıyordu. Çünkü bütün halk barış istiyordu⁵⁷. Genel tablonun bu kadar olumsuz olması Osmanlı İmparatorluğu'nu barış masasına oturtmaya yetecekti ancak bu karar o kadar kolay alınamadı. Her ne kadar Avusturya'nın savaştan dolayı ve ülkenin en stratejik yerlerinin alınmasından ötürü oluşturduğu baskı ve bunun yanı sıra sefaletin ve yorgunluğun getirmiş olduğu içerideki bıkkınlık ortada olsa da bu geri adımın kabullenilmesi bir kişinin vereceği karar olarak zor görünüyordu. Hattâ Sultan II. Mustafa'nın yeni veziri Hüseyin Paşa 1697 tarihinde göreve geldiğinde *kâfir* ile barışa kesinlikle itibar etmemiş ve sefer hazırlıkları ile meşgul olmuştu⁵⁸. Bu kendine olan güven daha sonra Karlofça müzakerelerinin başlamasından önce tekrar ortaya çıkacak ve bu sefer doğrudan muhataplarına yönelik olarak şu cümleler sarf edilecektir: "...Devlet-i Âliyyeyi Osmaniyye dört yüz bu kadar yıldan berü cihad ile meşgul ve daima tarafı hakdan müfid bir devlettir. Bundan sonra elli sene dahi ceng etse hayli ne asker ve ne hazinesi tedbir dahi olunur."⁵⁹.

3. Zenta'da Osmanlı Harp Düzeni

Karlofça Antlaşmasının 1699 yılında imzalanmasından sonra Osmanlılar en azından Avusturya tarafı ile on beş yıllık bir barış dönemine gireceklerdir. Nispeten uzun bu süre hem ordunun toparlanması adına hem de 1683 yılından bu yana savaşın altüst ettiği ekonominin düzelmesi adına oldukça değerli bir ara dönem olacaktır. Karlofça müzakerelerinde Osmanlı diplomatlarının karşısında yer alan bir diğer İtalyan; Avusturya ordusunda görevli Kont Luigi Ferdinando Marsigli, Osmanlı ile Avusturya arasındaki antlaşmayı savaş ve barışı sona erdiren bir dönüm noktası olarak nitelemişti. Karlofça, Osmanlı İmparatorluğu ile yapılan bir *barış* antlaşmasıydı ancak yine bu antlaşma İspanyol Veraset Savaşları'na giden yolda Viyana tarafı için *savaşı* başlatan bir antlaşmaydı⁶⁰.

⁵⁷ "...e tutto il popolo al maggiore segno stanco e diffetto, sommamente desideranno la stessa pace". Bkz. ASVe, CD, Busta: 52 (20 Luglio 1698).

⁵⁸ *Anonim Osmanlı Tarihi (1099-1116 / 1688-1704)*, yay. haz. Abdulkadir Özcan, s. 133.

⁵⁹ Karlofça ile Biten Barışın Özeti, *Esad Efendi*, n. 2241, s. 45.

⁶⁰ BUB, *Ms. Marsigli*, n. 117, s. 92.

Barış hakkında yukarıdaki ifadeleri kullanan Marsigli, savaş hakkında da önemli tespitlere imza atmıştır. Bologna doğumlu olan, iki kere İstanbul'u ziyaret eden, II. Viyana Kuşatması'na şahitlik eden ve daha birçok savaşta Osmanlı ordusunun karşısında yer alan bu asker ve diplomat aynı zamanda Zenta Savaşı'na da katılmıştı. Ona göre Avusturya ordusunun karşısında mağlup olan Osmanlı ordusunun vaziyeti öncesi ve sonrası ile şu şekildedir:

“1697 tarihinde vuku bulan Zenta Savaşı, Osmanlılar için çok kanlı geçti. Sadece Sultan ve süvarisi Tisa Nehri'ni geçebildi. Onların dışında ne bir Yeniçeri ne piyadelerden bir zabıt ne de Sadrazam karşı tarafa geçebildi. Düşmandan kaçan Osmanlı askerlerinin yarattığı kargaşa ile köprü aniden çöktü. Askerlerin bir kısmı Kayzer ordusundan atılan topların ateşi arasında kalırken, bir kısmı da Tisa Nehri'ne atlayıp boğuldu. Geri dönecek başka bir yol bulsalar diğer savaşlarda olduğu gibi kaçarlardı... Osmanlı askerleri vaktinden önce savaştan firar edip geride çadır, top ve diğer yüklerini bıraksalar da kaçan askerler biraz uzakta bir araya gelirler. Orada çadır ve topları da vardır. Ancak, Zenta Savaşı'nda bunu başaramamışlardır; Osmanlı piyadesi Tisa Nehri ile düşman ateşi arasında sıkışıp kalmıştır. Nehri geçmelerine yardım edecek köprüünün parçalanması yüzünden hepsi birden perişan olmuştur. Osmanlılar, Uyvar, Budin ve Belgrad Kuşatmaları'nda Zenta'daki gibi peş peşe üç defa mağlubiyet alsalar, piyadelerini ikmal etmek için barış yaparlardı. Osmanlılarda şöyle bir söz vardır: Yeniçerilerin gözleri keskin, ayakları hızlıdır. Keskin gözleri sayesinde az sebat eder ve kaçan süvarileri hemen görürler⁶¹.”

Zenta Savaşı'nda kendisinin komuta ettiği taburda üç ölü ve yirmi sekiz yaralı veren Marsigli'nin⁶² ve elbette Eugen'in ordusunun karşısında yer alan Osmanlı ordusunun top atışları evvelindeki harp

⁶¹ Luigi Ferdinando Marsigli, *Stato Militare Dell'Imperio Ottomanno, Incremento e Decremento Del Medesimo. Del Signore Conte Di Marsigli*, 2. kısım, s. 131 ve 197.

⁶² “Specificazione de morti e feriti dell'armata Cesarea” başlığı altında. Bkz. ASVe, *Senato Dispacci Ambasciatori e Residenti, Germania*, Busta: 178, n. 250, 21 Settembre 1697-Cimenin.

düzeni ise aşağıda ilk defa yayınladığımız bir çizim ile resmedilmiştir. Ancak, bir görsel eşliğinde Osmanlı harp düzeninin ifade yerindeyse resmini çeken çizimin kimin elinden çıktığı ve nerede bulunduğu soruları üzerinde kısaca durmak gerekmektedir.

Carlo Ruzzini'nin elçilik raporlarının sonuna renkli olarak yapılan ve İtalyanca açıklamalarıyla eklenen çizimin sağ alt köşesinde I. Leopold'un hizmetinde bulunan bir mühendisin imzası vardır⁶³. Lamberti ismi olarak yazılmış bu kişinin kim olduğu hakkında İtalyan elçinin raporlarında muhtasar bir takım bilgiler yer almaktadır. Ruzzini'ye göre bu çizimi yapan kişi, Laurent adlı bir Fransız'dır ve kendisi üç yıl boyunca İstanbul'da elçinin yanında kalmış bir mühendistir⁶⁴. Osmanlı ordusu sefere çıkınca onlarla birlikte hareket eden Laurent'in orijinal olarak yaptığı çizimin daha sonra farklı kopyaları da yapılmıştır. Yine ona göre bu çizimin yapılma sebebi Sultan'a Osmanlı ordusunun gücünü ve büyüklüğünü gösterme gayretinden ileri gelmektedir. Son olarak Ruzzini, ilgili çizimin Osmanlı çadırlarının yakınlarında ele geçirildiğini söylemektedir⁶⁵.

Muhtemelen, savaş alanından çekilen Osmanlı ordusunun geride bıraktığı birçok şey arasında aşağıda görsellerini verdiğimiz bu harp düzenini konu edinen çizim de vardı ve bir şekilde Ruzzini'nin eline geçmişti⁶⁶.

⁶³ Lamberti majestelerinin mühendisi.

⁶⁴ ASVe, *Senato Dispacci Ambasciatori e Residenti, Germania*, Busta: 178, 24 Decembre 1697-Costantinopoli.

⁶⁵ ASVe, *Senato Dispacci Ambasciatori e Residenti, Germania*, Busta: 178, n. 250, 19 Ottobre 1697-Cimenin.

⁶⁶ Görselin yer aldığı dosya: Kaynak: ASVe, *Senato Dispacci Ambasciatori e Residenti, Germania*, Busta: 178. Öte yandan Fransız elçi de bir raporunda savaş bölgesinde ele geçirilmiş olan ve yine savaşın gerçekleştiği alanın planından bahseden bir çizimden bahsetmektedir. Elçilik raporunun ekinde yer aldığını söylediği plan, her ne kadar bugün yoksa da, bir mühendis tarafından yapıldığını ifade ettiği çizimin muhtemelen bizim üzerinde çalıştığımız Osmanlı harp düzeni olma ihtimali oldukça yüksektir. Bkz. AMAE, *Correspondance Politique, Turquie*, vol. 30, 21 Ottobre 1697-Adrinople.

3.1. Osmanlı Harp Düzeninden Bir Kesit⁶⁷

Savaş meydanından yenilgi ile ayrılan Osmanlı ordusu geride çok sayıda ganimet bırakmış ve bunlar arasında Bir Fransız'ın çizdiği söylenen Osmanlı savaş alanını resmeden bir kroki de kalmıştır. Orduda yer alan Osmanlı kumandanlarını ve askerlerini içeren bu kroki Venedik Devlet Arşivi'nde, savaş esnasında Viyana'da elçi olarak görev yapmakta olan Carlo Ruzzini'nin evrakının içerisinde yer almaktadır. Kırmızı ve sarı renklerin hâkim olduğu ve muhtemelen dikkat çekmek maksadıyla bu tarz renklerin tercih edildiği krokide 1'den 63'e kadar rakam verilmiş çizimler mevcuttur. Osmanlıca olarak açıklamaların yer aldığı bu çizimlerde Osmanlı Sultanı dâhil üst düzey kumandanların isimleri yer aldığı gibi, askerlerin sayısına dair ve savaşta kullanılacak olan silahların sayısı hakkında da bilgiler verilmiştir.

Krokide yer alan birlikler arasında bir uyum/nizam söz konusudur. Merkezde korunaklı bir konumda Osmanlı padişahı yer alırken onun arkasında ve önünde ciddi bir kümelenme göze çarpmaktadır. Her ne kadar sayısı verilmese de varlığı vurgulanan toprak dikkati çekerken neferlerin sayısına ait rakamların toplamı ise 30.400'dür. Farklı isimler altında bir araya gelmiş Osmanlı birliklerinden bazılarının hangi görevleri icra edeceklerine dair daha ayrıntılı bilgiler yer almaktadır. Meydan savaşlarında her iki taraf için başat hedef, karşı tarafın başkomutanı ve ağırlıkları olduğundan burada alınan temel düzen savunmadır⁶⁸. Dolayısıyla ordunun dizilişine bu şekilde bakmakta fayda vardır.

Krokide temelde 33, 34 ve 63 numaralı yerlere ve Osmanlı Sultanının bulunduğu yerin ön ve arka taraflarına baktığımızda bunların kullanılan toprakları işaret ettiğini görüyoruz. Sağ, sol ve orta tarafta ve aynı hizada yer alan topraklar eşit olarak ve nizamlı bir şekilde dağılmıştır. Bazı

⁶⁷ Zenta'ya Osmanlı ordusu ile birlikte giden Fransız elçi Ferriol, Osmanlı harp düzenini, herhangi bir görsel kullanmadan ve "Padişah Korteji" olarak adlandırdığı bir başlık altında paylaşmıştır. Bkz. M. Émile Varenbergh, *Correspondance du Marquis de Ferriol*, Anvers, 1870, s. 31-36.

⁶⁸ Cevat Şayin ve Fatih Yeşil, "XVIII. Yüzyılda Taktik Değişim: Bir Osmanlı Muharebe Alanı Krokisi Üzerine Notlar", *Tarih Dergisi*, Sayı 53 (2011/1), s. 28.

topların hemen gerisinde piyade birliklerinin olması önemli bir ayrıntıdır. Başka bir krokiden hareketle benzer bir durum için yapılan yorumda bunun düşman taarruzlarına karşı tedbir amacıyla yapıldığı belirtilmektedir⁶⁹.

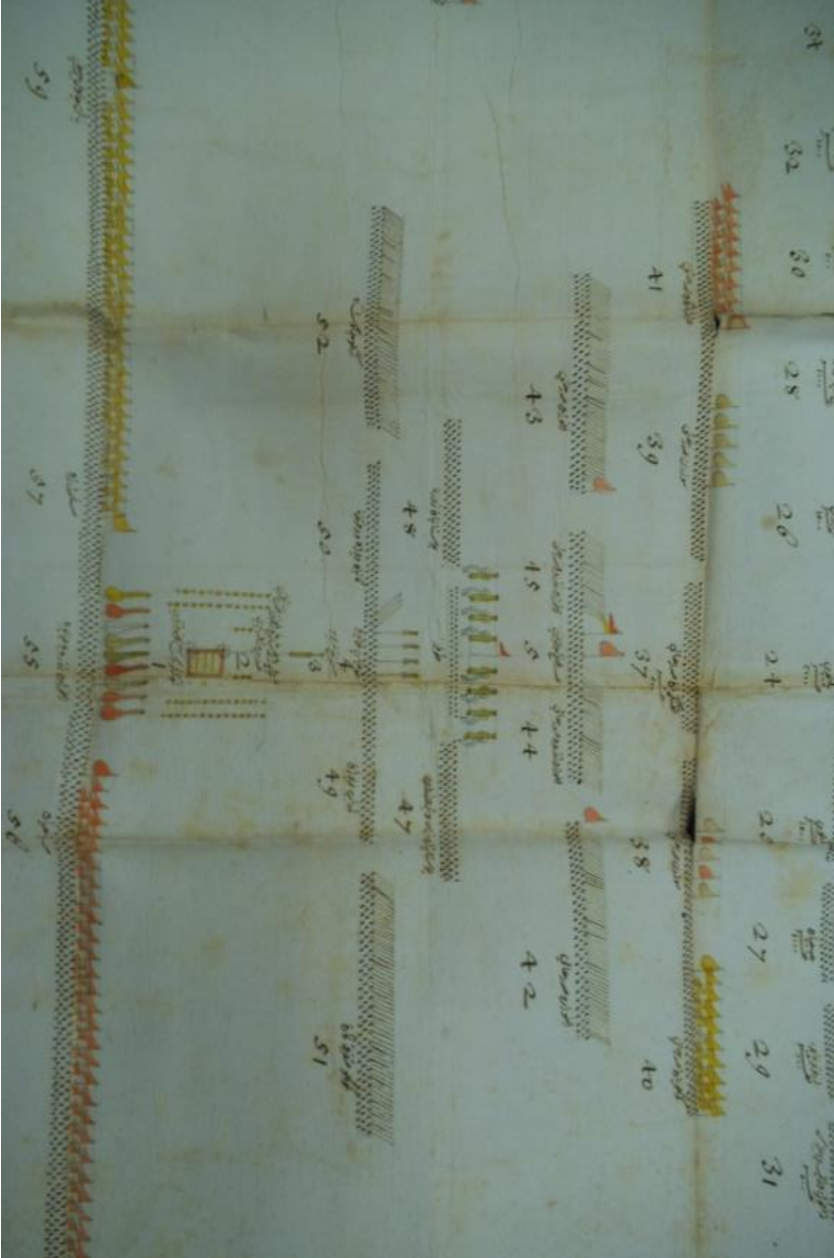
18, 19, 35, 36, 53 ve 54 numara ile gösterilen ve ordunun dizilişinde en sağ ve solda yer alanlar ise valilerdir. Bu noktada krokinin en gerisinde ve dolayısıyla ordunun da arkasında yer alan 62 numara ile gösterilen de bir validir. Burada ifade edildiği şekliyle Şam Valisi'nin görevi “Ordu-yı Hümayunu muhafaza eylemektir”. Diğer bir yorumla diyebiliriz ki, valilerin yerleri ordunun her bakımdan muhafazası için hayati önemdedir. Bir bakıma hilal şeklinde organize olduğu görülen birliklerin önünden, arkasından ve kanatlardan gelecek tehdiye karşı ciddi bir önlem alınmıştır.

Sonuç olarak Osmanlı ordusunun Zenta Savaşı'ndaki örgütlenme şekli dengeli bir görünüm arz ederken gücün tek bir yerde toplanmasından ziyade her bir noktaya dağıtıldığı göze çarpmaktadır. Bu şüphesiz, Osmanlı kuvvetlerinin geleneksel şekilde merkez, sağ ve sol kanat şeklinde teşkilatlandığı ve kuvvetlerini bu teşkilatlanmaya uygun olarak iki hat şeklinde tertiplendiği gerçeğini akla getirmektedir⁷⁰. Kullandığımız krokide bir başka özelliği göz ardı etmemek gerekir. Bütün kanatlarda ve merkezde yer alan birliklerin her birinin arkasında benzer bir birlik daha yer almaktadır. Bu ise elbette düşmana karşı mukavemeti sağlamak adına önemli bir düşünce olsa gerek.

⁶⁹ Cevat Şayin ve Fatih Yeşil, “XVIII. Yüzyılda Taktik Değişim: Bir Osmanlı Muharebe Alanı Krokisi Üzerine Notlar”, s. 31.

⁷⁰ Cevat Şayin ve Fatih Yeşil, “XVIII. Yüzyılda Taktik Değişim: Bir Osmanlı Muharebe Alanı Krokisi Üzerine Notlar”, s. 36.

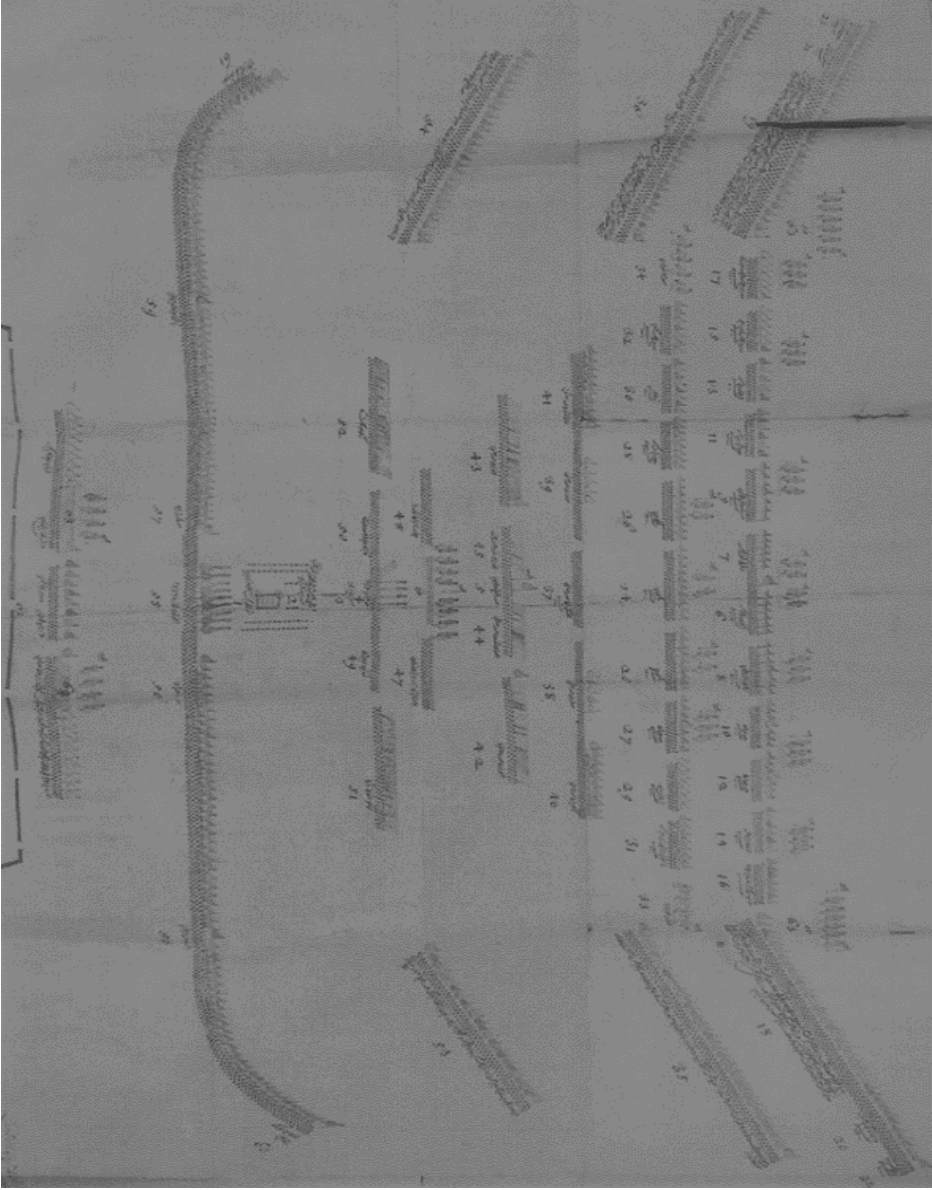
Krokide yer alanlar hakkında bilgiler ise şöyledir⁷¹:



⁷¹ Soru işaretli olarak bıraktığımız yerler krokinin yırtık kısımlarıdır ve dolayısıyla okunamamıştır.

- 1-Şevketlü Padişahımız Hazretleri
- 2- Şeyhülislam Efendi Nakib Efendi Sadreyn Efendileri
- 3- Sancağ-ı Şerif
- 4- Tuğra-yı Hümayun
- 5- Sadrazam hazretleri
- 37-Tüfenkçiyân-ı Sadr-ı Âlî (800)
- 38-Süvari-i Sadr-ı Âlî
- 39-Süvari-i Sadr-ı Âlî
- 40-Gönüllüyân-ı Sadr-ı Âlî
- 41-Divânegân-ı Sadr-ı Âlî
- 42-Ağavât-ı Sadr-ı Âlî
- 43-Ağavât-ı Sadr-ı Âlî
- 44-Ağavât-ı Enderun-ı Sadr-ı Âlî
- 45-Ağavât-ı Enderun-ı Sadr-ı Âlî
- 47-Bostaniyân Hâssa ve Teberdârân
- 48-Bostaniyân-i Edirne
- 49-Erbab-ı Divan
- 50-Kâtibân-ı Divan ve Defterhane
- 51-Gediklü Mütferrikagân
- 52-Gediklü Çavuşân
- 55-Ağavât-ı Enderun-ı Hümayun
- 56-Sipahiyân
- 57-Silahdarân
- 59-Başçavuş Bayrağı

3.2. Osmanlı Harp Düzeninin Genel Panoraması⁷²



⁷² Osmanlı Harp Düzenine ait bu görselde yer alan bilgileri bizzat Zenta Savaşı'nda yer almış Cafer Paşa'nın anıları ile birlikte okumak daha faydalı olacaktır. Bkz. Mühürdâr Ali Efendi, *Vak'anâme-i Ca'fer Paşa: Koca Ca'fer Paşa'nın Serhad Yılları* (1688-

- 6- Yeniçeri ağası nefer (6000)
- 7- Ve kul kethüdası
- 8- Zağarcıbaşı kolu nefer (500)
- 9- Saksoncu kolu nefer (500)
- 10- Cebeciyân nefer (800)
- 11- Rumeli piyadesi nefer (1500)
- 12- Cebeciyân nefer (800)
- 13- Arnavut piyadesi nefer (500)
- 14- Arnavut piyadesi nefer (1000)
- 15- Serheng⁷³ askeri piyade nefer (500)
- 16- ? bölüğü başı ve erbab-ı divan nefer
- 17- Mısırlu piyadesi ve Bosna Levendâni nefer (2500)

18- Sağ kolda Haleb Valisi Vezir Cafer Paşa baş ve buğ olub bu koldan olanlar vezir-i müşarün-ileyhin reyî üzere hareket ideler. Anadolu Valisi Mustafa Paşa ve eyalet askeri Kengırı Beylerbeyisi İsmail Paşa Maraş Yunus Paşa Kastamonu Ali Paşa Ankara Ali Paşa Ayıntab ve Karahisar-ı Şarkî sancakları beyleri

19- Rumeli valisi kapusı süvari ve eyalet askeri Hüdaverdi Paşa Fürudide (?) İbrahim Hanzade süvarisiyle Vezir Mustafa Paşa kapusı ve Mısırlu kullarının (?) ve sol kolda Vezir Hacı Mustafa Paşa baş ve buğ olmağla bu kolda olanlar vezir-i müşarün-ileyhin reyî üzere (?) ferman olunmuş idi.

- 20- Ve serdengeçti sipah nefer (1200)
- 21- Silahtar-ı Atlı nefer (1000)
- 22- Atlı sipah nefer (1000)
- 23- Ve serdengeçtileri nefer (1500)
- 24- Yeniçeri nefer (2000)
- 25- Yeniçeri nefer (1500)
- 26- Yeniçeri nefer (1500)
- 27- Cebeciyân nefer (1000)
- 28- Rumeli piyadesi nefer (1000)
- 29- Arnavut piyade nefer (800)

1697), s. 259-275; ayrıca bkz. Richard F. Kreutel-Karl Teply, *Der Löwe von Temeschwar: Erinnerungen an Ca'fer Pascha den Älteren, aufgezeichnet von seinem Siegelbewahrer 'Alî*, Graz-Wien-Köln 1981, s. 197-216.

⁷³ Muhtemelen Serheng olarak okunmalı.

30- Arnavut nefer (500)

31- Anadolu valisi piyadesi nefer (500)

32- Serhan askeri nefer (1500)

33- Havan topları

34- Havan topları

35- Sivas Valisi Dursun Mehmed Paşa ve eyalet askeri Tatar Salih Paşa bölük erbi'a serdengeçtileri bunlar dahi ilerüde olan askere imdâdcı olub Vezir Cafer Paşa'nın reyi üzere hareket ideler.

36- İbşir Hasan Paşa Mevlüt Paşa Seyyid Hac sabık Mustafa Paşa cebelüleri Bayram Ağa ve Mustafa Ağa bunlar dahi ilerüde olan askere imdâdcı olup iktiza ettikde Mustafa Paşa'nın reyi üzere hareket ideler.

53- Karaman Valisi Vezir Hüseyin Paşa ve eyalet askeri bunlar dahi sipahiyânın yanında dürünüb iktiza eyledikde sadrazam fermanına muntazırlardular.

54- Bozok ve Çorum Sancakları Münkaribi Abdizade Nişli yeğenin yanında olan mîrî müteferrikalarıyla bunlar dahi silahtarın yanında dürünüb sadrazam fermanına muntazırlardular.

55- Ağavât-ı Enderun-ı Hümayun

58- Başçavuş bayrağı

60- Ocak kethüdası bayrağı

61- Ocak kethüdası

62- Ordu-yı Hümayunu muhafaza eylemek üzere Şam Valisi Vezir Osman Paşa ve sipah ve silahtar mütekaidleri ve Şam kulları, ve has ağaları, ve Zeynel Ağa piyadeleri, erbab-ı divan piyadesi

63- Toplar

Sonuç

11 Eylül 1697 yılında Osmanlı ordusunun mağlubiyeti ile sonuçlanan Zenta Savaşı önemli sonuçları beraberinde getirmiştir. Bu sonuçlardan birisi Osmanlılar'ın ilk toprak kayıp belgesi olarak bilinen Karlofça Antlaşması'dır. Osmanlı diplomasisi önemli diplomatları ile Karlofça'da başarılı bir diplomasi faaliyeti yürüterek kayıplarını en aza indirmeyi başarmaya çalışacaktır.

Kayıplar noktasında II. Viyana Kuşatması'ndan itibaren zor günler geçiren Osmanlı ordusunun gerek askerî gerekse ekonomik manada en çok kayba uğradığı yerlerden birisi de Zenta'dır. Prens

Eugen'in özellikle topçu birlikleri ile elde ettiği başarıda Osmanlı ordusu çok önemli kumandanlarını ve ciddi miktarda askerini kaybetmiştir. Bu yenilgide yeteri kadar hazırlığın, özellikle stratejik manada, yapılmadığı anlaşılmaktadır. Zenta Savaşı'nda Osmanlı ve Avusturya ordularını yakından gözlemleme fırsatı yakalayan Venedikli elçi Carlo Ruzzini'nin kaleme aldığı raporlar ise bize savaş ve sonrasındaki süreç hakkında kıymetli bilgiler verirken, onun savaş meydanında ele geçirdiğini ifade ettiği Osmanlı harp düzenine dair kroki ise net bir Osmanlı ordu panoramasının zihnimizde canlanmasına olanak sağlamaktadır.

Son olarak Zenta Savaşı'nın, makalede zikrettiğimiz üzere, sadece Osmanlı-Avusturya Savaşı özelinde görmek yerine Venedikliler'i ve Ruslar'ı da merkeze alarak dış bazı gelişmelerin bu savaşta önemli etkilerinin olduğunu gözden kaçırmamak gerekmektedir.

KAYNAKÇA

Arşiv Kaynakları

Archives Diplomatiques du Ministère des Affaires Étrangères (=AMAE)

Correspondance Politique, Turquie, vol. 30, 30 Aout 1697-Adrinople

Correspondance Politique, Turquie, vol. 30, 12 September 1697-Adrinople

Correspondance Politique, Turquie, vol. 30, 28-30 September 1697-Adrinople

Correspondance Politique, Turquie, vol. 30, 21 Ottobre 1697-Adrinople

Correspondance Politique, Turquie, vol. 30, 14 Novembre 1697-Adrinople

Archivio di Stato di Venezia (=ASVe)

Consiglio di Dieci (=CD)

CD, Busta: 51, 26 Aprile 1695

CD, Busta: 51, 6 Settembre 1695

CD, Busta: 52, 11 Marzo 1698

CD, Busta: 52, 27 Giugno 1698

CD, Busta: 52, 24 Luglio 1698

Senato Dispacci, Provveditori da Terra e da Mar (=PTM)

PTM, Busta: 538, n. 9, 28 Marzo 1697, Spalato

PTM, Busta: 538, n. 10, 16 Aprile 1697, Spalato, 15 Mayıs 1697

PTM, Busta: 538, n. 12, 15 Maggio 1697, Čitluk

PTM, Busta: 538, 4 Maggio 1697, Iseppo Preradovich

PTM, Busta: 538, 14 Maggio 1697, S. Casmanon

PTM, Busta: 538, 20 Maggio 1697

PTM, Busta: 538, n. 14, 22 Maggio 1697, Di galera alle Bocche di Narenta

PTM, Busta: 538, n. 17, 3 Luglio 1697, Cattaro

PTM, Busta: 538, n. 18, 16 Luglio 1697, Spalato

PTM, Busta: 538, 23 Luglio 1697, Nicola Biloevich

Senato Dispacci Ambasciatori e Residenti

Germania, Busta: 178, n. 226, 10 Agosto 1697-Cimenin

Germania, Busta: 178, n. 228, 17 Agosto 1697-Cimenin

Germania, Busta: 178, n. 231-232, 24 Agosto 1697-Cimenin

Germania, Busta: 178, n. 235, 7 Settembre 1697-Ebersorf

Germania, Busta: 178, n. 238, 14 Settembre 1697-Cimenin

Germania, Busta: 178, n. 240, 14 Settembre 1697-Cimenin

Germania, Busta: 178, n. 245, 28 Settembre 1697-Cimenin

Germania, Busta: 178, n. 246, 5 Ottobre 1697-Cimenin

Germania, Busta: 178, n. 250, 19 Ottobre 1697-Cimenin

Germania, Busta: 178, 24 Dicembre 1697-Costantinopoli

Başbakanlık Osmanlı Arşivi (=BOA)

Ali Emiri, II. Mustafa, n. 48/4753

Bâb-1 Defteri, *Büyük Kale Kalemi Defterleri*, n. 32287

İbnülemin Maliye, n. 55/5177

Biblioteca Nazionale Marciana (=BM)

Venezia, *Marciana*, mss.italiani, n. 13, col. 8550

Biblioteca Universitaria di Bologna (=BUB)

Fondo Marsili

BUB, *Ms. Marsigli*, n. 117, s. 92

Süleymaniye Kütüphanesi

Esad Efendi, n. 2241, Karlofça ile Biten Barışın Özeti

Araştırma ve İnceleme Eserleri

AFYONCU, Erhan, Zenta”, *DİA*, c. 44, İstanbul 2013, s. 279-281

Anonim Osmanlı Tarihi (1099-1116 / 1688-1704), yay. haz. Abdulkadir Özcan, TTK Yayınları, Ankara 2000

“Carlo Ruzzini”, *Dizionario Biografico degli Italiani*, c. 59, Roma 2017, s. 374-377

DOĞAN, Güner “İstenmeyen Barış Pasarofça’da Osmanlı-Venedik Diplomatları ve Diplomatik Tavırları”, *Harp ve Sulh 300. Yılında Pasarofça Antlaşması*, İstanbul 2019, s. 111-127

DOĞAN, Güner, “Savaşta ve Barışta Osmanlı Dünyasında Venedikli Bir Diplomat: Carlo Ruzzini (1691-1720)”, *Harvard Üniversitesi Türklük Bilgisi Araştırmaları*, Sayı 53 (2020), s. 97-115

DOĞAN, Güner, *Sınırlar Üzerinde Bir Hayat: İtalyan General Kont Luigi Ferdinando Marsigli ve Osmanlı İmparatorluğu*, İtalya Dostluk Derneği, Ankara 2020

Egy Nagy Háború Utolsó Csatája, ed. Papp Sándor ve Történelmi Levéltár, Zenta 2021

EMECEN, M. Feridun ve Erhan Afyoncu, *Savaşın Sultanları: Osmanlı Padişahlarının Meydan Muharebeleri*, c. 2, Bilge Yayın Habercilik, İstanbul 2018

KANTEMİR, Dimitri, *Osmanlı İmparatorluğunun Yükseliş ve Çöküş Tarihi*, çev. Özdemir Çobanoğlu, c. 3, Kültür Bakanlığı Yayınları, Ankara 1980

KARAGÖZ, Hakan, “Belgrad, Petervaradin ve Zenta Arasında Osmanlı-Habsburg Savaşı: Habsburg Gözüyle Prens Eugen’in 1697 Zenta Seferi ve Seferin Günlükleri”, *Ankara, Anadolu ve Rumeli Araştırmaları Dergisi*, Sayı 1/2 (2022), s. 503-575

KREUTEL, Richard F.-Karl Teply, *Der Löwe von Temeschwar: Erinnerungen an Ca’fer Pascha den Älteren, aufgezeichnet von seinem Siegelbewahrer ‘Alî*, Graz-Wien-Köln 1981

KURAT, A. Nimet, “The Retreat of the Turks, 1683-1730”, *New Cambridge Modern History*, vol. 1, Cambridge University Press, Cambridge 1970, s. 608-647

MARSİGLİ, Luigi Ferdinando, *Stato Militare Dell'Imperio Ottomanno, Incremento e Decremento Del Medesimo. Del Signore Conte Di Marsigli*, Amsterdamo 1732

MOSTO, A. Da, *I Dogi di Venezia, Con Particolare Riguardo Alle Loro Tombe*, Venezia 1939

Mühürdâr Ali Efendi, *Vak'anâme-i Ca'fer Paşa: Koca Ca'fer Paşa'nın Serhad Yılları (1688-1697)*, haz. Abdulhadi Uysal, Türkiye Yazma Eserler Kurumu Başkanlığı, İstanbul 2021

ÖZCAN, Abdulkadir, "II. Mustafa", *DİA*, c. 31, İstanbul 2006, s. 275-280

SUMMER, B. H., *Peter the Great and the Ottoman Empire*, Oxford 1949

ŞAYİN, Cevat ve Fatih Yeşil, "XVIII. Yüzyılda Taktik Değişim: Bir Osmanlı Muharebe Alanı Krokisi Üzerine Notlar", *Tarih Dergisi*, Sayı 53 (2011/1), İstanbul 2012, s. 19-38

Silâhdâr Fındıklılı Mehmed Ağa, *Nusretnâme: İnceleme ve Metin*, yay. haz. Mehmet Topal, Türkiye Bilimler Akademisi, Ankara 2018

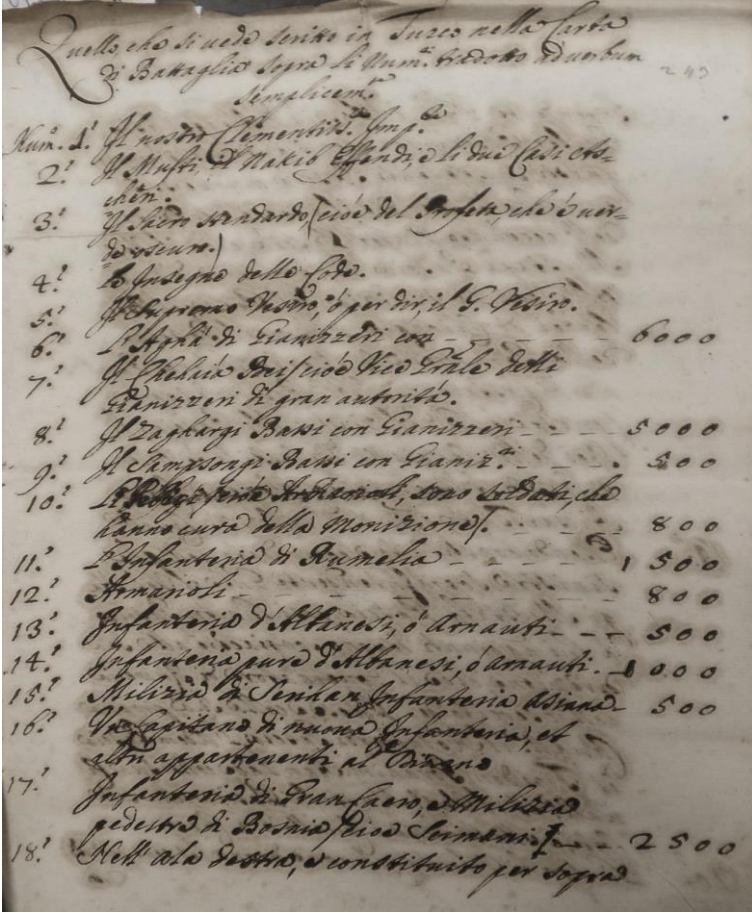
STOYE, John, *Marsigli's Europe: The Life and Times of Luigi Ferdinando Marsigli, Soldier and Virtuoso, 1680-1730*, Yale University Press, New Haven-London 1994

VARENBERGH, M. Émile, *Correspondance du Marquis de Ferriol*, Anvers 1870

ZINKEISEN, Johann Wilhelm, *Osmanlı İmparatorluğu Tarihi (1699-1774)*, çev. Nilüfer Epçeli, c. 5, Yeditepe Yayınevi, İstanbul 2011

EKLER

Ek-1: Osmanlı Harp Düzeni Krokisinin İtalyanca Tercümesinin İlk Sayfası.

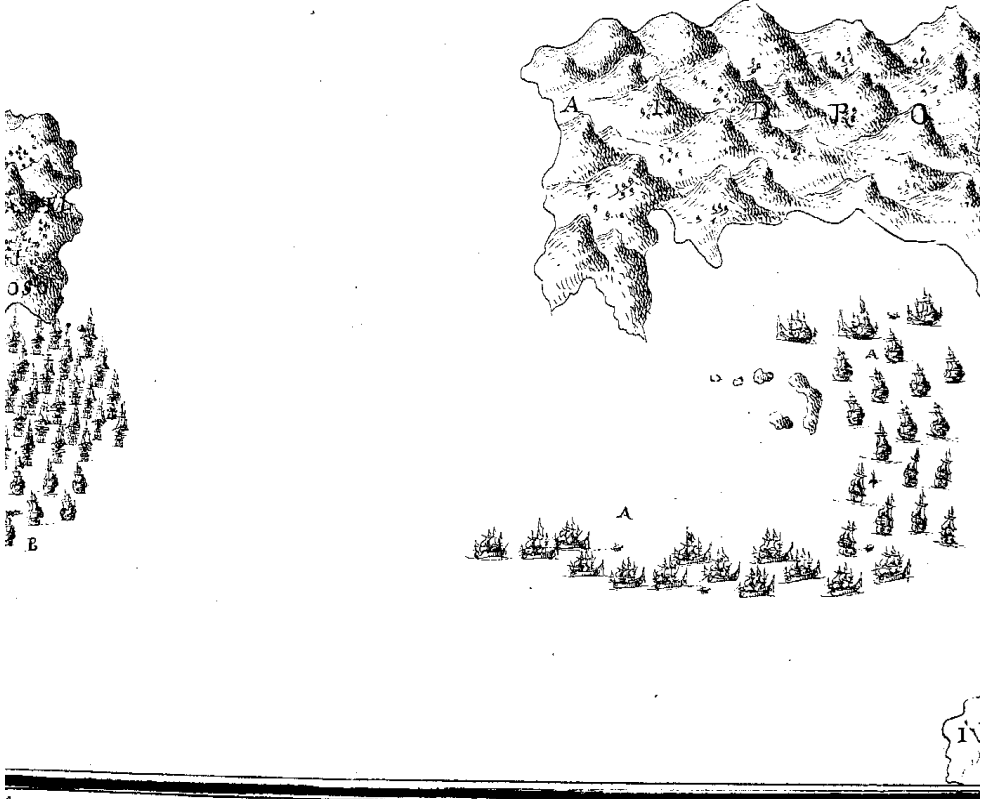


Quello che si vede scritto in Turco nella Carta
di Bagaglio sopra la Num. 6. detto da Durbun
Simpliciter.

Num. 1.	Il uolito Cemeritti. Imp.	
2.	Il uolito d'Alid Effendi, e li due figli etc.	
3.	Il uolito standardo (cioè del Impero) che è uolito d'ordine.	
4.	Il uolito dello fido.	
5.	Il uolito d'ordine, e per dir, il S. Fidio.	
6.	Il uolito di Granizzen con	6000
7.	Il uolito d'ordine d'ordine d'ordine d'ordine Granizzen e gran autortà.	
8.	Il uolito d'ordine d'ordine con Granizzen	5000
9.	Il uolito d'ordine d'ordine con Granizzen	500
10.	Il uolito d'ordine d'ordine, sono d'ordine che hanno cura della Monitione.	800
11.	Il uolito d'ordine d'ordine	1500
12.	Il uolito d'ordine d'ordine	800
13.	Il uolito d'ordine d'ordine, d'ordine	500
14.	Il uolito d'ordine d'ordine d'ordine, d'ordine	5000
15.	Il uolito d'ordine d'ordine d'ordine d'ordine	500
16.	Il uolito d'ordine d'ordine d'ordine, et d'ordine d'ordine d'ordine	
17.	Il uolito d'ordine d'ordine d'ordine, d'ordine d'ordine d'ordine d'ordine	
18.	Il uolito d'ordine d'ordine d'ordine, d'ordine d'ordine d'ordine d'ordine	2500

(Kaynak: ASVe, Senato Dispacci Ambasciatori e Residenti, Germania, Busta: 178)

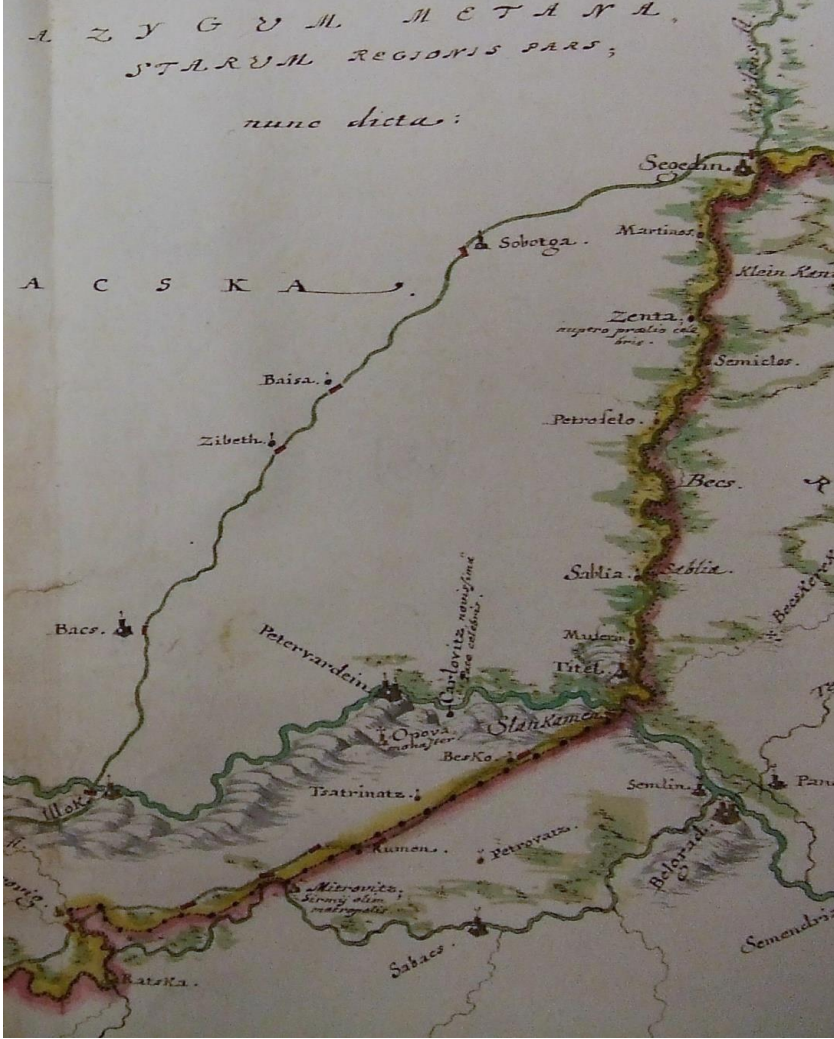
Ek-2: Zenta Savaşı'ndan Kısa Bir Süre Sonra Venedik Donanması ile Osmanlı Donanması'nın Denizde Karşılaşmaları.



a prima figura rappresenta la positura delle due Armate Veneta e Turca il giorno di 18. Settembre 1695. nell quale la
face la p: levata dal Porto d'Androgo: attaccare l'Ottomana ancorata nelle rive di Castel Rosso con il venti
cevole da i causa del quale non pote seguir l'incontro, A Veneti, B Turchi che si pongono alla u

(Kaynak: Venezia, Marciana, mss. italiani, n. 13, col. 8550)

Ek-3: Zenta Savaşı'na Katılmış Kumandanlardan İtalyan General Kont
Luigi Ferdinando Marsigli'nin Çizdiği Haritadan Bir Detay.



(Kaynak: Biblioteca Universitaria di Bologna, Ms. Marsigli, n. 47)

Summary

One of the most important events in the history of Ottoman diplomacy is undoubtedly the signing of the Treaty of Karlowitz. With this treaty, the Ottoman army entered a period of defeats that started with the Second Siege of Vienna. The failure of the Siege of Vienna and then the loss of important places like Buda (*Budin*) had important psychological and economic consequences. The period between 1683 and 1696 has been a tragedy for the Ottoman Empire. In addition, the Ottoman army was defeated by the Austrian army in the War of Zenta on 11 September 1697. The desire for peace increased for the Ottomans, who lost their important commanders and many soldiers in this battle.

The defeat of Sultan Mustafa II against Prince Eugen has been evaluated from different perspectives so far. In particular, the information obtained from different archives was used as the main source in these evaluations. In addition, the memories of Ottoman soldiers/diplomats who personally participated in the war, as well as the memories of Viennese soldiers/diplomats, were also included in the relevant studies as basic sources. In particular, the information obtained from different archives was used as the main source in these evaluations. In addition, the memories of Ottoman soldiers/diplomats who personally participated in the war, as well as the memories of Viennese soldiers/diplomats, were also included in the relevant studies as basic sources. However, the writings of a Venetian diplomat as an outsider who witnessed the war in the Zenta War have not been evaluated until today. At this point, the article is focused on the writings of the Venetian diplomat Carlo Ruzzini, who worked in Vienna.

Aside from what Ambassador Carlo Ruzzini wrote about the war, a visual about the war is quite remarkable. This visual about the battle order of the Ottoman army before the War of Zenta was written in Ottoman Turkish. The visual with the names and numbers in the foreground will be published for the first time within the framework of this article.

As a result, the study titled “New Information about the War of Zenta and the Order of War of the Ottoman Army in the Reports of the Venetian Ambassador” is based on an image and evaluates the information in the reports of a Venetian diplomat. In both respects, a new perspective has been tried to be brought to the War of Zenta in the eyes of primary sources.

Tecrübî Askerî Tarih Çerçevesinde Kara Barut Üretimi

Black Powder Production within the Frame of Experimental Military History

*Mustafa Salih KÖKSAL**

Öz

Kara barutun teknik olarak anlaşılması, kullanıldığı silahların ve bunların performansının öğrenilmesi askerî tarih bakımından oldukça önemlidir. Baruthane ve barut üzerine yapılan çalışmalarda üretim süreçlerine dair bilgiler verilmesine rağmen henüz deneysel bir çalışma yapılmamıştır. Bu eksikliği gidermek ve Osmanlı devri barut üretimine dair doğrudan bilgi sahibi olmak amacıyla kara barutu teknik anlamda daha iyi anlamak, yeniden üretmek ve test-gözlem metoduyla barutun kalitesini ölçmek için bir çalışma yapılmıştır. Bu amaçla kara barut hakkındaki Türkçe ve yabancı eserler incelenmiş, barut hakkındaki bilgiler tasnif edilmiştir. İncelenen teorik mahiyetteki çalışmalar dikkate alınarak kara baruta deneysel açıdan yaklaşmıştır. Çalışmada öncelikle kara barutun bileşenleri ele alınmıştır. Böylece bu bileşenlerin önemleri ve rolleri hakkında daha net bilgiler sunulması, konunun daha iyi kavranması amaçlanmıştır. Ardından bireysel imkânlar ile başlanan kara barut üretimi projesinde yapılan barut örneklerinin üretiminde kazanılan tecrübeler ve yanma sonuçları hakkında edinilen gözlemler aktarılmıştır. Bu örnekler üzerinden barut üzerindeki fiziksel değişimler, nedenleriyle birlikte açıklanmıştır. Barut testleri hakkında aktarılan tecrübeler, bireysel olarak yürütülen söz konusu projenin başlangıç aşamasındaki tecrübeleri ihtiva etmektedir.

Anahtar Kelimeler: Barut Üretimi, Barut, Güherçile, Harp Sanayii, Kara Barut.

* Araştırmacı, E-posta: mustafasalihkoksal@gmail.com, Orcid ID: 0000-0002-7127-6034.

Geliş Tarihi/Received: 04.04.2022
Kabul Tarihi/Accepted: 27.04.2022

Abstract

The technical understanding of black powder, the weapons used black powder and their performance are very important in terms of military history. Although information about the production processes has been given in the studies on “Baruthâne” and gunpowder, no experimental study has been done yet. A study was conducted to better understand and reproduce black powder in a technical sense, and to measure the quality of gunpowder with the test-observation method in order to eliminate this deficiency and to have direct information about the Ottoman period gunpowder production. For this purpose, Turkish and foreign studies about black powder were examined and information about gunpowder was classified. Considering the theoretical studies examined, black powder was approached from an experimental point of view. In the study, primarily the components of black powder were discussed. Thus, it is aimed to provide clearer information about the importance and roles of these components and to better understand the subject. Then, the experiences gained in the production of gunpowder samples made in the black gunpowder production project, started with individual opportunities, and the observations about the combustion results were conveyed. Through these examples, the physical changes on gunpowder are explained along with their reasons. The experiences conveyed about gunpowder tests include the experiences at the initial stage of the project, which was carried out individually.

Keywords: Gunpowder Production, Gunpowder, Saltpeter, Military Industry, Black Powder.

Giriş

Dünya askerî tarihinde kara barut geniş kullanım kitlesine ulaşması ve askerî manada kullanılmasıyla beraber muharebe sahasında zaman içerisinde büyük değişikliklere neden olmuştur. Ateşli silahlar ortaya çıkar çıkmaz muharebelerin kaderini belirleyen silahlar olmasalar da sahip oldukları potansiyel fark edilmiştir. Hem bu silahlar hem de kullandıkları mühimmat geliştirilmeye devam edilmiştir.

Gelişen teknoloji ile birlikte silahlarda ve mühimmatlarında ulaşılan standardizasyon; menzil, güç, hız konularında bir belirlilik sağlamıştır. Buna karşın kara barutun gelişim sürecini henüz tamamlamadığı daha erken dönemlerde devletler ve orduları farklı karışım oranlarına ve fiziksel özelliklere sahip barutlar kullanmışlardır. Kara barutun içeriğindeki bileşenlerin özellikleri sebebiyle dış etkenlere oldukça duyarlı olması da geniş bir perdede değişken sonuçlar doğurmasına neden olmaktadır. Bu değişkenlik bilhassa Ortaçağ ve Yeniçağ boyunca kullanılan barut örneklerinin tamamını kapsayan bir sonuç ortaya koymamızı engellemektedir. Yine de değişik barut örneklerinin üretilmesi ve test edilmesi kara barutun sağladığı imkânların öğrenilmesi bakımından önemlidir. Bununla birlikte kullanıldıkları platformlarda yapılabilecek simülasyonlar bu silahların kuşatma ile muharebelerdeki konumları hakkında fikir edinebilmemizi sağlayacaktır. Bu amaçla Türkçe iktisat ve kurum tarihi çalışmalarında çokça yer alan baruthane kurumlarının ürettiği kara baruta bu defa teknik olarak yaklaşıldı. Bu hususta daha önce tecrübe sahibi olunmaması ilk denemelerde doğal olarak hatalarla karşılaşılmasına neden olacaktı. Ancak bu durum okumalarımızdan öğrenilecek Osmanlı üretim metotlarındaki uygulamaların daha kuvvetli kavranabilmesi açısından bir fırsat olarak görülmüştür.

Bireysel imkânlarla kara barut üretim projesine 2021 yılı mayıs ayının sonunda başlandı. Bu çalışma ile barutun deneysel olarak incelenmesi, böylece farklı karışım oranları ve üretim tekniklerinin barutun yanma performansını nasıl etkileyeceği öğrenilmek istendi. Çalışma ile paralel olarak yapılan okumalar ve araştırmalar neticesinde barut örneklerinde üretim ve karışım açısından değişikliklere gidildi. Üretime başlamadan önce incelenen kaynaklardan Feridun Emecen ve Gábor Ágoston'un eserleri bu projede ortaya çıkan merakın ateşleyicisi oldu. Feridun Emecen'in eserinde geçen, Bizans tarihçisi Dukas'ın barutu tanımlarken verdiği söğüt ağacı kömürünün kullanılması detayı¹ ve Gábor Ágoston'un vermiş olduğu, Osmanlılar tarafından kullanılan farklı karışım oranlarının² vereceği farklı sonuçları öğrenme isteği bizleri

¹ Feridun M. Emecen, *Osmanlı Klasik Çağında Savaş*, Timaş Yayınları, İstanbul 2015, s. 35.

² Gábor Ágoston, *Osmanlı'da Strateji ve Askerî Güç*, çev. M. Fatih Çalışır, Timaş Yayınları, İstanbul 2019, s. 148-149.

pratik uygulamalar yapmaya yöneltti.

Yüzeysel araştırmalarla ilk barut örneklerini ürettikten sonra, Osmanlılar tarafından kullanılan barut karışımlarını üretmeye çalışmak için öncelikle üretim metotlarını öğrenme ihtiyacı doğdu. Bunun için baruthane hakkında taranan kaynaklardan Birol Çetin tarafından yazılan *Osmanlı İmparatorluğu'nda Barut Sanayi 1700-1900* ve Zafer Gölen'in kaleme aldığı *Osmanlı Devleti'nde Baruthâne-i Âmire (XVIII. Yüzyıl)* eserlerinden kaynak temini ve üretim süreci hakkında daha detaylı bilgiler edinildi. Edinilen bilgiler doğrultusunda Osmanlı tarafından kullanılan kaynakların ve benimsenen üretim tarzının proje kapsamında üretilen ilk barut örnekleri için tamamen uygulanmasının henüz mümkün olmadığı fark edildi. Gerek kaynakların döneme uygun şekilde temininin zorluğu, gerek Osmanlı üretim tarzının fabrikasyon düzeyinde olmasından ötürü imkânları kısıtlı olan projemizde öncelik, karışımlar üzerindeki farkların oluşturacağı sonuçların gözlenmesi olarak belirlendi.

Kara barut üzerinde incelenebilecek başka bir husus ise barutun kullanıldığında ortaya çıkarttığı duman miktarıdır. Bu konuya dikkatimizi çeken kişi Sayın Prof. Feridun Emecen oldu. Kendisi ile kara barut hakkında yaptığımız görüşmede, Osmanlı barutunun daha az duman çıkarttığına dair aktarımlar olduğunu belirtti. Projeye, kara barutun zaten fazlaca duman çıkartacağı öngörüsüyle başlandığından bu noktada özel bir yoğunlaşma olmamıştı. Bu bilgi doğrultusunda yanma sırasında barutun çıkarttığı duman oranına dikkat edilmiş, ancak net bir fark gözlemlenememiştir. Bu durumu etkileyen faktörün Osmanlı üretim metotları ve kaynaklarının projede birebir uygulanamamış olması muhtemeldir. Bu durum aynı zamanda projenin mevcut sınırlarını teşkil etmektedir. Projenin imkânları genişledikçe bu konuya dair de bilgi edinilmesi mümkün olacaktır. Kendisine verdiği bilgiler ve çalışmalarıyla bu projenin temelindeki merakı uyandırdığı için teşekkür ederiz.

Konuya başlamadan önce barutun ana bileşenleri hakkında verilecek bilgilerin mevzunun daha iyi anlaşılması için gerekli olduğu düşünülmektedir. Güherçile kaynakları farklı coğrafyalarda neden farklı miktarda bulunmaktadır? Barutta söğüt ağacı kömürü kullanılması neden makbuldür? Kükürdün barut içerisinde bulunmasının amacı nedir? Sonraki başlıklar altında bu sorulara açıklık getirilecek düzeyde bilgiler

verilmesi hedeflenmiştir.

1. Bileşenler

Kara barut; Güherçile (KNO_3), Ağaç Kömürü (C) ve Kükürt (S) olmak üzere üç bileşene sahiptir. Potasyum nitrat barutun yanması için gereken oksijen deposunu sağlarken kömür yakıt olarak, kükürt ise yanma derecesini düşüren bir rol oynamaktadır.

1.1. Güherçile (Potasyum Nitrat/ KNO_3)

Potasyum nitrat doğada belirli iklim koşullarının olması halinde oluşan bir maddedir. Bu madde mağaralarda oluşup çıkarılabileceği gibi toprakta da oluşabilir. Toprakta meydana gelen potasyum nitratın oluşumu için potasyum ve nitrat iyonlarının varlığı gereklidir. Potasyumun topraktaki varlığı yer yer değişirken (Farklı toprak tiplerinin içerdiği maddelerin değişik olması sebebiyle farklı güherçile türleri oluşabilir, Şili güherçilesi olarak bilinen sodyum güherçilesi gibi.) nitrat iyonlarının varlığı yıldırım çarpmaları ve bitkilerdeki bakterilerin nitrojen iyonlarını dönüştürmesiyle oluşmaktadır. Atmosferdeki nitrojen (N_2) bu bakteriler vasıtasıyla önce amonyum (NO_4^+), daha sonra nitrit (NO_2^-) ve nihayetinde nitrat (NO_3^-) iyonlarına dönüştürülür.

Güherçile oluşumunu doğrudan etkileyen nem, sıcaklık gibi faktörlerin coğrafyadan coğrafyaya değişimi, bazı bölgelerin bu kaynak bakımından fakir olmasına yol açmıştır. Örneğin fazla yağış, toprakta biriken potasyum nitratın yıkanıp gitmesine neden olabileceği gibi, az yağış da nitratlaşmayı sağlayan bakterilerin inaktif duruma düşmesine neden olmaktadır. Bu yokluğun belirgin olduğu Avrupa coğrafyasında güherçile yatakları açılmış, suni güherçile üretimi gerçekleştirilmiştir³.

Osmanlı'da güherçile temini imparatorluk içerisinde yer alan farklı güherçile kaynaklarından elde edilen güherçile “kalhane” olarak tabir edilen tesislerde güherçilenin saf ve temiz hale getirilmesiyle

³ Geoff Smith, “Saltpetre: the Soul of Gunpowder”, *Journal of the Ordnance Society*, Sayı 27 (2020) s. 3-4.

yapılmaktadır⁴. Geniş bir coğrafyada tam anlamıyla standart bir güherçile üretimi sağlanamadığından yegâne bir güherçile örneği ele almak mümkün değildir. Projede kullanılan potasyum güherçilesi bir kimya şirketinden edinilen saf potasyum nitrattır.

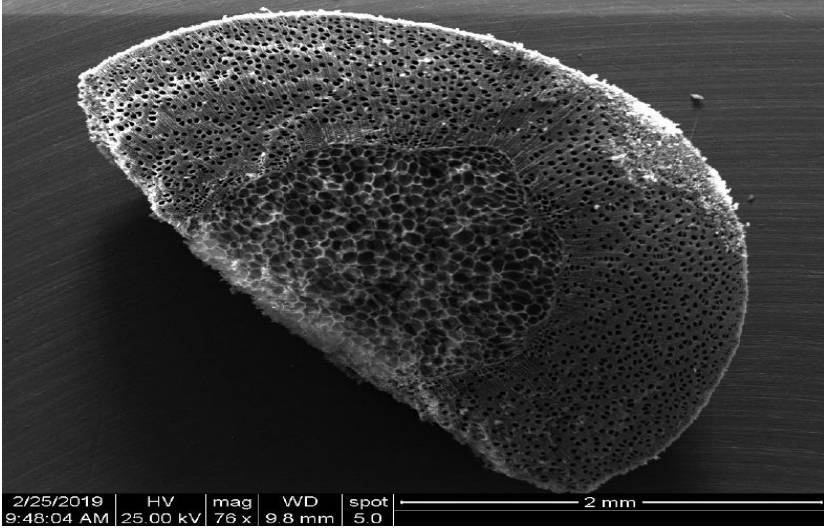
1.2. Ağaç Kömürü (Karbon/C)

Kömürün kara barut karışımı içerisindeki ana misyonu yanmaya yakıt sağlamaktır. Özellikle yumuşak dokulu ve hızlı büyüyen ağaçların kesilip soyulmasından sonra kurutulması, ardından az oksijenli bir ortamda ateşle direkt olarak temas etmeden piroliz edilerek ihtiyaç duyulan karbon elementi elde edilir. Yalnız elde edilen kömür ağaçtan mamul olduğundan sadece saf karbon içerdiğini söylemek doğru olmaz. Bununla birlikte grafit, kok kömürü gibi öteki karbon kaynaklarının barutta yakıt olarak kullanılması elverişli değildir. Bunun nedeni bu kaynakların sahip olduğu taneciklerin yapısıdır.

Kara barut üretiminde ağaç kömürünün makbul olması kömür taneciklerinin sahip olduğu yüzey özelliklerinden kaynaklanmaktadır. Yumuşak dokulu ağaçların kömürünün elverişli olmasının sebebi bu taneciklerin çıplak gözle görülemeyen, oldukça gözenekli bir dokuya sahip olmasından kaynaklanmaktadır. Kömürün sahip olduğu bu doku, ufalandığında daha ufak parçalara ayrılarak yüzey alanının artmasına neden olur. Ancak kömürün değirmende gereğinden fazla öğütülmesi, sahip olduğu iç yapıyı tamamen dağıtacağından performans kaybına neden olabilir. Bu gözenekli doku, barut öteki bileşenler ile karıştırıldığı zaman sağlayacağı tutuculuk ve yüzey alanının artışı sayesinde yanma hızında üstün bir artış sağlamaktadır. Bahsedilen gözenekli taneciklere sahip ağaç kömürünün en güzel örneği söğüt ağacından imal edilen kömürdür. Bu özelliğinden ötürü söğüt ağacı kara barut üretiminde tercih edilen öncelikli ağaç cinsidir⁵.

⁴ Birol Çetin, *Osmanlı İmparatorluğu'nda Barut Sanayi 1700-1900*, T.C. Kültür Bakanlığı Yayınları, Ankara 2001, s. 46.

⁵ Geoff Smith, “*Charcoal the fuel of Gunpowder*”, https://www.academia.edu/51292275/Charcoal_the_fuel_of_Gunpowder (Erişim tarihi: 11.04.2022).



Görsel 1: Söğüt ağacı kömürü tanesinin mikroskop altındaki gözenekli görüntüsü⁶

Osmanlı'da odun ağacı kömürü için söğüt ağacı ve benzer özellikler taşıyan asma, kavak gibi ağaçlar tercih edilse de farklı coğrafi konumlardaki baruthanelerde farklı ağaçların kömürlerinin de kullanıldığı görülmektedir. İstanbul, Selanik, Gelibolu baruthanelerinde ak söğüt; Mısır Baruthanesinde ılgın ağacı, akasya ve acı bakla; Suriye ve Lübnan'da ise söğüt, kavak, çalı kökü ve mimoza ağacından odun kömürü elde edilmektedir⁷. Ağacın kesilmesinin ardından kabukları soyularak en az bir sene boyunca üstü kapalı ve etrafı açık sundurmalarda bekletilen odun daha sonra kapalı fırınlarda 270-340 derecede kömürleştirilirdi⁸. Projede kullanılan söğüt ağacı kömürü; yağmur, kar gibi hava koşullarının etkilerine açık, kurumuş bir söğüt ağacının kesilip, kabuğu soyulmadan⁹ kömür haline getirilmesi ile üretildi.

⁶ Geoff Smith, "Charcoal the fuel of Gunpowder", https://www.academia.edu/51292275/Charcoal_the_fuel_of_Gunpowder (Erişim tarihi: 11.04.2022).

⁷ Birol Çetin, *Osmanlı İmparatorluğu'nda Barut Sanayi 1700-1900*, s. 49.

⁸ Zafer Gölen, *Osmanlı Devleti'nde Baruthâne-i Âmire (XVIII. Yüzyıl)*, Türk Tarih Kurumu Yayınları, Ankara 2006, s. 142.

⁹ Zafer Gölen 1794 tarihinden önce Baruthâne-i Âmire'de soyulmuş söğüt ağacının

1.3. Kükürt (Sülfür/S)

Kükürdün kara barut içerisindeki rolünden “tetikleyici” olarak bahsedilebilir. Barutun içerisindeki diğer bileşenlere kıyasla yanma derecesinin daha düşük olması sebebiyle barutun yanması için gerekli olan sıcaklığın düşürülmesini sağlamaktadır¹⁰. Yanmasıyla birlikte ortaya çıkarttığı sıcaklık kömürün tutuşmasını, güherçilenin ise parçalanarak içerisindeki oksijeni açığa çıkarmasını sağlar. Ortaya çıkan oksijen yanma olayına daha fazla yakıt sağlar, böylece yanma zinciri sağlanmış olur¹¹.

Osmanlıların toprakları içerisindeki kükürt kaynakları zengin olmamakla birlikte elde edilen kükürt de “calcaroni” metodu ile üretiliyordu. Bu metotta işlenen kükürdün yüzde altmış kadarı elde edilebiliyor, kükürdün neredeyse yarısı da israf ediliyordu¹². Toprakları içerisindeki kükürt kaynakları yetersiz geldiğinde Osmanlı Devleti, ihtiyacını ithalat yoluyla karşılamıştır¹³. Projede ise zirai amaçlarla kullanılan hazır toz kükürt kullanılmıştır.

2. Söğüt Ağacı Kömürünün Elde Edilmesi

Yukarıda da belirtildiği üzere proje kapsamında kullanılan bileşenlerden potasyum güherçilesi ve kükürdün işlenmesi imkânlarımız dâhilinde olmadığından bu kaynaklar hazır olarak edinilmiştir. Hem güherçile hem de kükürdün elde edilmesi ve işlenme, saflaştırma aşamalarındaki fabrikasyon usulü projenin mevcut kısmında aynen gerçekleştirilemedi. Odun kömürünün elde edilmesi, diğer kaynakların edinilmesinden daha basit olduğu için bu aşama projede uygulanabildi.

kullanılmadığını belirtir bkz. Zafer Gölen, *Osmanlı Devleti'nde Baruthâne-i Âmire (XVIII. Yüzyıl)*, s. 142.

¹⁰ Geoff Smith, “Sulphur: The Trigger of Gunpowder”, *Journal of the Ordnance Society*, Sayı 28 (2021) s. 2.

¹¹ Jack Kelly, *Gunpowder Alchemy, Bombards, And Pyrotechnics: The History of the Explosive That Changed the World*, Basic Books, New York 2005, s. 6.

¹² Gábor Ágoston, *Barut Top ve Tüfek Osmanlı İmparatorluğu'nun Askeri Gücü ve Silah Sanayisi*, s. 140.

¹³ Birol Çetin, *Osmanlı İmparatorluğu'nda Barut Sanayi 1700-1900*, s. 48.

Avrupa’da geleneksel yöntemlerle odun kömürünün başlarda metal, pirinç ya da toprak kaplar içerisinde; odunun ufak parçalar halinde yerleştirilip kullanılan kabın ağzının kapatılmasının ardından ateşte bekletilmesi ile yapıldığı görülmektedir. Daha sonra güherçile üretiminin artmasıyla barut üretiminde genel olarak bir artış görülmüş, bu üretim metodu yetersiz gelmiştir.

Daha fazla miktarda kömürün üretilmesi için odunların yığınlar halinde kömürleştirildiği farklı bir yol izlenmiştir. Bu metotta odunlar üst üste yığıldıktan sonra üzeri toprak ile kapatılıyor, oluşan tepeciğin en üst kısmında ise bir delik bırakılıyordu. Tepeciğin ortasında bırakılan bir delik ile hem yanma başlatılıyor hem de yanmanın kontrolü sağlanıyordu. Bu metotta kömürleştirme için gerekli sıcaklığın sağlanması için yığının içerisindeki odunun bir kısmı direkt olarak yakılmaktadır. Dolayısıyla bu yöntemle elde edilen kömür özellikle yanmanın başlatıldığı orta kısımlarında kül içermektedir¹⁴.

Çalışmamızda bahsettiğimiz ilk metoda yakın bir şekilde odunun teneke içerisinde ateşle direkt temastan kaçınılarak kömürleştirilmesi nedeniyle küle rastlanmamıştır. Karışımda kullanılan kömürün içerisinde kül bulunması durumunda nasıl bir sonuç vereceği tecrübe edilmemiştir. Bunun yanında kullanılan kömürün daha yüksek derecelerde kömürleştirilmesi karbon oranını arttıracak, bu da kömürün daha yüksek derecelerde tutuşmasına neden olacaktır¹⁵. Dolayısıyla kullanılan ağaç aynı olsa dahi kömürleştirme işleminde izlenen farklı metotlar barutun yanmasına da doğrudan etki edecektir. Çalışmada kömürleştirme aşamasında herhangi bir sıcaklık ölçümü yapılmamıştır. Kullanılan teneke odun ateşinin ortasına yerleştirilerek teneke içerisindeki yanıcı gazların tamamen tahliye edilmesine kadar bekletildi. Bu işlem yaklaşık olarak bir buçuk saat sürdü. Süreç sonunda edinilen kömürün karbon oranının ne kadar yüksek olduğuna dair bilgimiz olmadığından ötürü bunun baruta olan olası etkileri hakkında da fikir belirtmemiz mümkün değildir.

¹⁴ Geoff Smith, “Charcoal the fuel of Gunpowder”, https://www.academia.edu/51292275/Charcoal_the_fuel_of_Gunpowder (Erişim tarihi: 11.04.2022).

¹⁵ İzzet Güdül, *Barut ve Patlayıcı Maddeler*, T.C. Deniz Basımevi, Ankara 1946, s. 6.

Osmanlı'da üretilen odun kömürünün, kesildikten sonra en az bir yıl boyunca kurumaya bırakılan odun ile yapıldığından bahsetmiştik. Başlangıç itibariyle elimizde bu şartlarda kurutulmuş olan odun bulunmadığından ötürü; kurumuş, ancak hava şartlarının etkisine açık bir konumda yer alan bir söğüt ağacından kesilen dallar kullanıldı. Kesilen dallar ufak parçalar halinde dilimlendikten sonra silindirik teneke içerisine yerleştirildi. Tenekenin kapağına ateşte bekletildiği süre boyunca içerisindeki odunlardan çıkan gazın dışarıya tahliye edilmesi amacıyla bir delik açıldı.



Görsel 2: Odunu ateşe vermeden önce yapılan hazırlıklar. III numaralı görselde odun gazının tahliyesi için açılan delik görülebilir. IV numaralı görsel: Teneke içerisindeki kömürün ateş almaması için delik bir çubuk yardımıyla daraltıldı (Fotoğraf: Mustafa Salih Köksal, 06.02.2022).

Odunların yerleştirilmesinin ardından ateşe konulan teneke, içerisindeki odun kömürleşene kadar yüksek ısıda bekletildi. Bu işlem yaklaşık bir buçuk saat sürdü. Kömürleşmenin tam anlamıyla gerçekleşmesi tahliye deliğinden çıkan gazların bitmesiyle anlaşılabilir. Bu gazlar yanıcı olduğundan ateş alabilmektedir. Dolayısıyla tahliye için açılan deliğin, ateşin oluşan odun kömürüne direkt olarak temas etmemesi için fazla geniş açılmamasına dikkat edilmelidir. Çalışmamızda kullandığımız teneke kaba açılan delik 1.5 santime 1.5 santim büyüklüğünde bir kare boyutunda idi.



Görsel 3: Teneke dışına tahliye edilen yanıcı odun gazının ateş alması (Fotoğraf: Mustafa Salih Köksal, 05.05.2021).

Odun gazının tükenmesinin ardından tenekenin kapağında bulunan delik kapatılarak soğumaya bırakıldı. Tahliye deliğinin kapatılması teneke içerisine düşmüş olması muhtemel kıvılcım parçalarının oksijenle tepkimeye girerek kömürü küle dönüştürmesini engellemek amacıyla önemlidir.



Görsel 4: Kömürleşmeden önce ve sonra söğüt ağacı parçası (Fotoğraf: Mustafa Salih Köksal, 02.07.2022).

Soğuma ardından elde edilen kömür zımpara yardımıyla toz haline getirildikten sonra kömür bileşeni için gerekli işlemler tamamlandı.

3. Kara Barutun Hazırlanması ve Yanma Testleri

Üç bileşenin de hazır olmasıyla barut örneklerinin hazırlanmasına başlandı. İlk örnek aynı zamanda ilk tecrübemiz olacağından kara barutun en yaygın terkibi olan %75 güherçile, %15 kömür, %10 kükürt oranları tercih edildi. Bu terkip aynı zamanda 18. yüzyılın sonunda Osmanlı'nın Avrupa'daki örnekleri takip etmesiyle benimsediği karışım oranı ile neredeyse aynıydı (%76, %14, %10)¹⁶. İlk örnekte hammaddelerin uygun bir şekilde toz haline getirilmemesi ve kalitesiz bir karışım safhası geçirilmesinden ötürü istenen karışım kalitesi sağlanamadı. Dolayısıyla aynı oranların kullanıldığı ikinci bir karışım daha yapıldı. Başarılı yanma testinin ardından, Osmanlı'nın 17. yüzyılın ortalarından sonuna dek dönem dönem kullandığı, %75, %12,5, %12,5 oranlarına sahip karışım¹⁷ üretildi. Böylece Osmanlı'nın 17. yüzyıl sonunda kullandığı oran ile yine bu yüzyıl boyunca aralıklarla kullanmış olduğu iki farklı oranın yanma performansına etkileri gözlenmek istendi. Ardından aynı karışım oranı serpantin (toz barut), granül (ince bir elekte tanelenmiş) ve kısmî olarak tanelendirilmiş hallerde test edilmiştir.

Üretimdeki en önemli aşamalardan birisi de karıştırma safhasıdır. Osmanlı'da barut küçük atölyelerde daha ilkel yöntemlerle, baruthanelerde ise fabrikasyon usulünde yapılmaktaydı. İlkel olarak barut üretiminde bulgur sokusundan biraz daha derin mermer bir sokuda (pirinç tanelerini kabuğundan ayırmak veya bulgur dövmek için kullanılan bir tür dibek) önce güherçile ile kükürt karıştırılıp üstüne kömür eklenir, sonra karışım ahşap bir tokmakla iki gün boyunca dövülür, sürekli olarak da bir tarakla karıştırılırdı. Yapılan barut, temiz bir satha konulduğunda iz bırakıyorsa karıştırılmaya devam edilir, bırakmıyorsa barut olmuş kabul edilirdi¹⁸.

¹⁶ Gábor Ágoston, *Osmanlı'da Strateji ve Askeri Güç*, s. 147.

¹⁷ Gábor Ágoston, *Barut Top ve Tüfek Osmanlı İmparatorluğu'nun Askeri Gücü ve Silah Sanayisi*, s. 206.

¹⁸ Birol Çetin, *Osmanlı İmparatorluğu'nda Barut Sanayi 1700-1900*, s. 83.

Baruthane usulünde ise bileşenler öncelikle toz haline getirilirdi. Ardından ayrı ayrı kaplarda hamur haline getirilen maddeler bir havuzda birleştirilirdi. Karışım, değirmen taşı büyüklüğünde yaklaşık 2.5 ton ağırlığındaki bloklar ile bir havuz veya tekne içerisinde karıştırılırdı. Karıştırıldıktan sonra bir tabaka halinde elde edilen barut, kırılarak ihtiyaca göre iri veya ufak taneli olarak ayrılırdı¹⁹. Bu işlemlerde gereken güç, hayvan gücü veya su değirmenleri gibi baruthaneden baruthaneye değişen şekillerde karşılanıyordu²⁰. Bu süreç basit olarak karıştırma, presleme ve granül haline getirme olarak özetlenebilir.



Görsel 5: Kara barutun üç bileşeni: Güherçile, kömür ve kükürt (Fotoğraf: Mustafa Salih Köksal, 15.02.2022).

Kara barutun kimyasal bir bileşik değil, tozlaştırılmış kuru taneciklerin mekanik bir karışımı olması sebebiyle karışım süreci kara barutun performansı bakımından kritik bir öneme sahiptir. Üç farklı maddenin istikrarlı bir tepkimeye yol açabilmesi için tek bir madde gibi davranabilmesi, bunun için de oldukça iyi karıştırılması gerekmektedir²¹. Fabrikasyon usulünde üretilen barut bu yeterliliği sağlarken (yine de

¹⁹ Zafer Gölen, *Osmanlı Devleti'nde Baruthâne-i Âmire (XVIII. Yüzyıl)*, s. 219.

²⁰ Osmanlı barut üretimindeki safhalar hakkında daha detaylı bilgi için bkz. Birol Çetin, *Osmanlı İmparatorluğu'nda Barut Sanayi 1700-1900*, s. 83-101; Zafer Gölen, *Osmanlı Devleti'nde Baruthâne-i Âmire (XVIII. Yüzyıl)*, s. 218-232.

²¹ Bert S. Hall, *Weapons and Warfare in Renaissance Europe Gunpowder, Technology, and Tactics*, The Johns Hopkins University Press, Baltimore 1997, s. 69.

kullanılan malzemelerin saflığı ve üretimde standardizasyon olmaması değişik baruthanelerin farklı kalitelerde barut üretmesine yol açmaktadır), aynı metotların projede uygulanabilirliği kısıtlı imkânlar nedeniyle mümkün olmamaktadır. Bu sebeple projede kullanılan malzemelerin saflığı barut kalitesini arttıran bir faktörken, projenin karışım kısmında tercih edilen alternatif yollar kaliteyi düşüren bir faktör olarak öne çıkmaktadır. Kullanılan hammaddelerden özellikle güherçilenin topraktan çıkarılarak saflaştırılması 17. ve 18. yüzyıllar için zorlu bir süreç teşkil etmektedir. Çalışmada kullanılan güherçile ise tamamen saf halde edinilmiştir. Buna karşın karışım sırasında baruthanelerdeki gibi ağır bloklar altında ezme ve karıştırma imkânı bulunmadığından ileride bahsedeceğimiz karışım yöntemlerimiz aynı ezme kuvvetini sağlayamayacağından karışma safhası itibariyle daha kalitesiz bir konumda olabilir. Karışım hususunda projede üretilen barut örnekleri, iptidai yollar ile üretilen baruta yakın bir örnek olarak düşünülebilir.

3.1. Test I (%75 Güherçile, %15 Kömür, %10 Kükürt)

Birinci testte güherçile, kömür ve kükürt birlikte 100gr bir karışım oluşturacak şekilde hassas terazi ile tartıldı. Kuru olarak direkt birbirine karıştırılan maddeler basitçe birbirine ters şekilde bantlanan iki karton bardak içerisinde yarım gün boyunca aralıklarla çalkalandı. İçeriklerden kömür ve kükürdün tamamen toz olmasına karşın güherçile alındığı şekilde, toz şeker taneleri boyutundaki haliyle karıştırıldı. Karıştırma sürecinin ardından edinilen karışımda güherçile taneleri gözle görünür haldeydi. Karışımın tam olarak un kıvamında olmaması sebebiyle hamurlaştırılmaması barutun granül hale getirilememesine neden oldu. Dolayısıyla bu karışım serpantin (toz) barut olarak kaldı.



Görsel 6: Yanma testi öncesinde ilk barut örneği. Güherçile taneleri net bir şekilde görünüyor (Fotoğraf: Mustafa Salih Köksal, 18.02.2022).

Serpantin barut, barutun geçirdiği evrim sürecindeki ilk durağıydı. Tamamen toz haline getirilen içeriklerin kuru şekilde direkt karıştırılmalarıyla oluşmaktadır. 1400’lerin ilk yarısında Avrupalıların barutu “salamura” ederek taneli hale getirmesine kadar barut bu hali ile kullanılıyordu²².



Görsel 7: Test I’in yanma testi sonrası görüntüsü. Yanma sonrasında bıraktığı iz ve etrafa sıçarttığı beyaz tanecikler görünüyor (Fotoğraf: Mustafa Salih Köksal, 18.02.2022).

²² Kenneth Chase, *Ateşli Silahlar Tarihi*, çev. Füsün Tayanç ve Tunç Tayanç, Türkiye İş Bankası Kültür Yayınları, İstanbul 2008, s. 75.

Yapılan yakma testinde barut oldukça güç şekilde alev aldı. Yanmanın sönmeye yaklaşacak kadar azaldığı ardından yine arttığı istikrarsız ve yavaş bir yanma gerçekleşti. Yanma sırasında etrafına farklı büyüklüklerde beyaz tanecikler sıçrattı ve çatırdayarak yandı. Genel anlamda bakılacak olursa serpantin barut olarak dahi başarılı bir örnek değildi.

3.2. Test II (%75 Güherçile, %15 Kömür, %10 Kükürt)

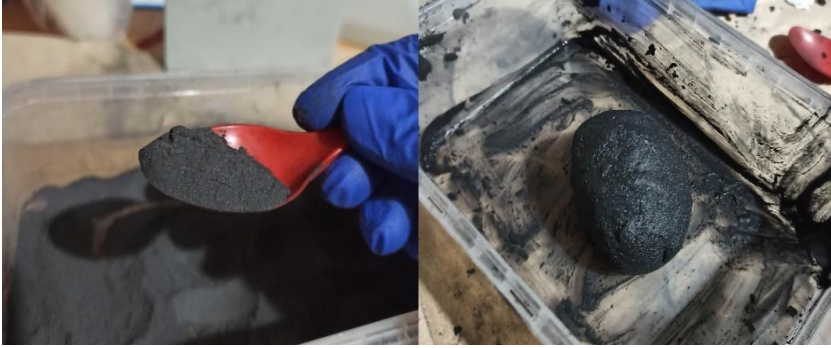
Birinci testte %75-15-10 oranının başarılı şekilde üretilmemiş olması nedeniyle aynı oranlar kullanılarak bir test daha yapıldı. Bu defa güherçilenin toz şeker büyüklüğündeki taneleri ahşap havanda iyice dövülerek toz hale getirildi. Karıştırma aşamasında ise kaliteyi arttırmak amacıyla yapılan araştırmalar neticesinde günümüzde kara barut üretiminde de kullanılabilen, “rock tumbler” veya “ball mill” olarak bilinen bilyeli değirmen bir nevi taklit edilmeye çalışıldı. Bilyeli değirmen içindeki bilyeler ile dövme ve sürtünme ile karışımı sağlar. Yalnız burada kullanılan bilyelerin özelliğine dikkat edilmelidir. Kıvılcım çıkmasına neden olabilecek metallere kaçınılmalıdır. Bunun için uygun bilye kurşundan imal edilenler olmakla birlikte kurşun bilyelerin tercih edilmesi durumunda tambur açıldığı zaman koruyucu maske kullanılması gerekmektedir.



Görsel 8: Bilyeli değirmen (solda) ve taklit etmeye çalıştığımız örneği (sağda)
(Fotoğraf: Mustafa Salih Köksal, 15.02.2022).

Bilyeli değirmenin taklit edilmeye çalışıldığı basit örnekte ise plastik silindirik bir kutu içerisine yerleştirilen irili ufaklı cam bilyeler yardımıyla karıştırma gerçekleştirildi. İki gün boyunca bir kişi tarafından aralıklarla çalkalanarak ve yuvarlanarak karıştırılan barut nihayetinde un kıvamında elde edildi. Karışım kalitesini kontrol etmek amacıyla un halindeki baruta batırılan kâğıtta iz kaldığı gözlemlendi. Üretilen baruttan bir kısım serpantin haliyle yakılmak için ayrıldıktan sonra kalan barut izopropil alkol ile hamur haline getirildi. İzopropil alkol kullanılmasının sebebi ise baruthaneden çıkan bir barut örneğinin kalitesine yaklaşabilmek için nem faktörünün barut üzerindeki olumsuz etkisini azaltmaktır. Hamur formundaki barut bir eleğe sürtülerek ufak tanecikler edinildikten sonra bir gün boyunca güneşte kurumaya bırakıldı.

Barutun granül hale getirilmesinden önce hamurlaştırılmasında farklı sıvılar kullanılıyordu. Karışım sırasında tozuma ve ısınmadan ötürü kaynaklanabilecek yanmaları önlemek amacıyla Avrupa’da şarap ve idrarın da kullanıldığı olmuştur²³. Karışım esnasında kullanılan bu sıvılar, karışım sonunda barutun hamur haline alınmasını sağlıyordu. Hamur olarak alınan barut daha sonra kalıplara dökülecek, kurutulduktan sonra ihtiyaca yönelik olarak farklı büyüklüklerde kırılacaktır. Büyük taneli barut, büyük çaplı silahlarda kullanılırken; küçük taneli barut, küçük çaplı silahlarda kullanılmaktadır.



Görsel 9: Serpantin barutun (solda) hamur haline (sağda) getirilmesi (Fotoğraf: Mustafa Salih Köksal, 16.02.2022).

²³ Jack Kelly, *Gunpowder Alchemy, Bombarads, And Pyrotechnics The History of the Explosive That Changed The World*, s. 61.

Burada barutun performansını etkileyen başka önemli bir unsur olarak nem faktöründen bahsedilebilir. Barutun bileşenlerinden güherçile, neme olan yüksek duyarlılığı ve barut içerisinde yüksek miktarda bulunması nedeniyle barutun kalitesini doğrudan etkiler. Serpantin baruttan taneli baruta geçilmesindeki en büyük ihtiyaçlardan birisi de bu probleme olan çözüm arayışıdır. Serpantin barut, sahip olduğu yüksek yüzey alanı/hacim oranı nedeniyle içeriğini atmosfer neminin etkisine oldukça açık bırakmaktadır. Taneli baruta geçilmesiyle düşürülen yüzey alanı/hacim oranı sayesinde barutun neme duyarlı kısmı yalnızca barut tanelerinin yüzeyi haline geliyor, içerisindeki barut muhafaza ediliyordu²⁴.

Yalnız barutun taneli şekilde üretilmesi için serpantin barutun zorunlu olarak ıslatılması gerekiyordu. Bu gerekçeyle barutun hamur haline getirilip preslendikten sonra kurutulması, ıslatılmasıyla maruz kalacağı nemin ortadan kaldırılması için oldukça önemlidir. Çalışmada izopropil alkol kullanılmasının nedeni ise fabrikasyon usulünün aynen uygulanamamasıyla ortaya çıkan kalite farkının nem faktörünün engellenmesiyle kapatılmaya çalışılmasıdır. Bu amaçla alkolün uçucu özelliğinden faydalanılmak istendi. İçeriğinin %99 alkolden oluşması sayesinde taneli hale getirilen barut hem daha hızlı kuruyacak hem de tanecikler nemden olabildiğince korunacaktır.

Yanma testleri serpantin ve granül örneklerinin yakılması ile yapıldı. Serpantin örnek birinci testteki karışıma kıyasla oldukça başarılı şekilde yandı. Yandığı kâğıt üzerine daha az iz bırakmakla birlikte kâğıdın da az bir kısmını yaktı. Nispeten hızlı, temiz ve istikrarlı bir yanma gerçekleşti. Yanarken bol miktarda duman çıkardı.

²⁴ Bert S. Hall, *Weapons and Warfare in Renaissance Europe Gunpowder, Technology, and Tactics*, s. 69-70.



Görsel 10: Daha iyi karıştırılmış serpantin barutun yanma sonrasında bıraktığı iz. Test I'e kıyasla oldukça temiz bir yanma (Fotoğraf: Mustafa Salih Köksal, 18.02.2022).

Granül örneği ise serpantin örneğin yanında çok daha hızlı yandı. Şerit halinde yakıldığında hızlı, bir noktaya yığıldığında ise ani bir puflama ile yandı.

Lakin presleme yapılmaksızın, eleğe sürtülerek edinilen bu tanecikler baskıya maruz kaldığında dağılarak serpantin haline dönmektedir. Granülün böylece dağılması onun ateşli bir silahın namlusuna sürülüp sıkıştırıldığında tanecikli olmanın artılarını kaybetmesine neden olmaktadır. İyi bir taneli barut örneği parmakla baskı uygulandığında ve bir metre irtifadan bırakıldığında tozlaşmamalıdır²⁵. Bu özellik aynı zamanda depolamada ve taşımada kolaylık sağlaması bakımından serpantin baruttan taneli baruta geçiş sırasında bir ihtiyaçtı.

²⁵ Galip Şimşek, *Barut ve Patlayıcı Maddeler ve Malzemesi Muayeneleri*, c. 1, Askerî Fabrikalar Basımevi, Ankara 1945, s. 11.



Görsel 11: İnce taneler oluşturacak şekilde granül hale getirilmiş barut örneği
(Fotoğraf: Mustafa Salih Köksal, 18.02.2022).

3.3. Test III (%75 Güherçile, %12,5 Kömür, %12,5 Kükürt)

İkinci testle beraber istenilen yanma sonuçlarının yakalanmasıyla Osmanlı'nın kullanmış olduğu %75-12.5-12.5 oranlı barutun üretilmesine karar verildi. Söz konusu karışım Osmanlı tarafından 1642-1643, 1644-1645, 1689-1690, 1696-1697 ve 1699-1700 yıllarında kullanılmıştır²⁶. Üretim sırasında test ikiyle tamamen aynı süreç takip edildi. Elde edilen örnekler batırılan kâğıtlarda yeniden iz kaldığı gözlemlendi. Üretilen barut yine serpantin ve granül olarak yakılmak üzere ayrıldı.

Serpantin barutun yanmasında net bir fark görülmemesine rağmen granül barutun önceki örnekten daha yavaş yandığı görüldü. Deney sırasında alınan video kaydı incelendiğinde üç numaralı örneğin granül formunun test ikideki granül örneğinden daha yavaş yandığı tespit edilmiştir. Test II granül örneği 00:00:26 saniyede yanarken, test III 00:01:00 saniyede yandı. Yanma sırasında ortaya çıkan dumanda bariz bir fark görülmedi.

²⁶ Gábor Ágoston, *Barut Top ve Tüfek Osmanlı İmparatorluğu'nun Askeri Gücü ve Silah Sanayisi*, s. 206.

3.4. Test IV (%75 Güherçile, %12,5 Kömür, %12,5 Kükürt)

İki ve üç numaralı testlerdeki karışım oranının yanma hızına olan etkisi tespit edildikten sonra %75-12.5-12.5 oranlı Osmanlı karışımıyla daha kaliteli, taneli bir barut örneği yapılmak istendi. Burada kaliteden kasıt tanelleme işleminin basitçe barut hamurunun eleğe sürtülerek tanelendirilmesi yerine, baruthanelerdeki usule uygun şekilde hamurun preslenip kurutularak taneler halinde kırılmasıdır. Bunun yanında karıştırma safhasında uygulanan farklı yöntemlerle üretilen barutun kâğıt üzerinde iz bırakmayacak bir kıvamda olması hedeflendi.

Öncelikle karıştırmaya önceki örneklerde kullanılan, içerisinde bilyeler bulunan silindir kutu ile başlandı. Bu esnada daha önce bahsedilen bilyeli değirmen örneğinin “ekonomik” bir kopyası yapılmaya çalışıldı. Üç boyutlu yazıcı yardımıyla, çizimi yapılmış bir bilyeli değirmen örneği üretildi.



Görsel 12: 3B yazıcı ile üretilen bilyeli değirmen (Fotoğraf: Mustafa Salih Köksal, 16.02.2022).

Kullanılan yazıcının baskı alanının kısıtlamaları nedeniyle tambur kısmı istenilen büyüklükte üretilemedi. Haznesi ufak olması sebebiyle karışımın tamamı aynı anda işleme konulamadı. Karıştırma esnasında motor gücünün yetersizliği, kolay ısınma sebebiyle değirmen tam kapasitede çalıştırılmadı. Bir saat boyunca kesintili şekilde verimli sayılamayacak bir karıştırma yapıldı. Tamburun az barut alması, ısınma problemleri, motor milinin tambura tam olarak oturmaması gibi çeşitli nedenler ve zaman kısıtlaması nedeniyle karıştırmaya bilyeli değirmen ile devam edilemedi. Ancak bu prototipin geliştirilmesine devam edilmektedir.

Değirmen ile üretilen baruta batırılan kâğıtta hala iz kaldığı görüldüğünden, bu defa farklı bir yöntem denendi. İmkânlar dâhilinde en iyi karışımı elde edebilmek için, plastik bir şişe içerisine irili ufaklı cam bilyelerle birlikte barut karışımı konulduktan sonra şişe sağlam bir şekilde sarılarak çamaşır makinesinin içerisine yerleştirildi. Barut, sıkma modunda dakikada bin devir yapacak şekilde, toplamda 36 dakika boyunca karıştırıldı. Bu işlemin ardından baruta batırılan kâğıtta yine iz kaldığı gözlemlendi.

Böylece iki olası sonuca ulaşıldı:

-Kullanılan kömür kar, yağmur gibi çevresel faktörlerin etkisine açık bir konumda bulunan, kurumuş bir söğüt ağacından yapıldığı için yapılan ağaç kömürünün kalitesi yetersiz geldi.

-Projede kullanılan karıştırma yöntemleri, barutun böyle bir nitelik kazanması için yeterli değil.

Bu olasılıklardan birisi veya her ikisi iz bırakma niteliğini etkiliyor olabilir. Bunun doğrulaması projenin ilerleyen safhalarında ortaya çıkacaktır.

Karıştırma faslının ardından serpantin barut yine izopropil alkol ile hamur haline getirildi. Ancak bu defa direkt olarak elekten geçirme yerine öncelikle presleme işlemi yapıldı.



Görsel 13: Barut hamurunu sıkıştırmak için kullanılan tenek silindir ve ahşap tokmak
(Fotoğraf: Mustafa Salih Köksal, 16.02.2022).

Presleme işlemi için hamur haline getirilen barut, silindir bir teneke içerisine yerleştirildikten sonra, ahşap bir tokmak ile ezilerek sıkıştırıldı. Ardından oldukça ilkel sayılabilecek bir şekilde, kitaplar ile bu düzenek üzerinde baskı kuruldu. Barut, düzenek içerisinde yaklaşık olarak bir gün boyunca bekletildi.



Görsel 14: İptidai tabir edilebilecek şekilde barutun üzerinde baskı kurularak presleme gerçekleştirilmesi (Fotoğraf: Mustafa Salih Köksal, 16.02.2022).

Presleme ardından elde edilen kek biçimindeki barut kütlesi, yine yaklaşık bir gün boyunca kurumaya bırakıldı. Ardından kuru barut kütlesi taneler haline getirildi. Muhtemelen preslemenin sağlıklı yapılamaması nedeniyle barut taneleri kolayca dağılarak tozlaşabilir haldeydi. Barut taneli formu korunmaya çalışılarak yakma testi için muhafaza edildi.



Görsel 15: Presleme sonrası kara barut (solda) ve kara barutun taneli hale getirilmesi (Fotoğraf: Mustafa Salih Köksal, 17.02.2022).

Bu örneğin yanma testinde göze çarpan yanma hızından ziyade, yanmanın kuvvetli bir biçimde, genişleyerek bir patlama gibi olmasıydı. Yapılan bütün testlerde göz kararıyla aynı miktarlarda barut kullanılmasına rağmen kısmî olarak tanelendirilmiş barut önceki örneklere göre oldukça farklı bir yanma karakteristiği sergiledi.

Barutun tanelendirilmesi ile önceki başlıklarda bahsedilen neme karşı koruma ve depolamada kolaylık sağlanmasının yanında performansta da gelişim kaydedildi. Ateşlemenin tanecikten taneciğe atlaması ile daha yüksek bir enerji sağlanıyordu. Ateşleme üzerindeki kontrol ise taneciklerin büyüklükleri ile sağlanıyordu²⁷.

²⁷ Jeremy Black, *Savaş ve Teknoloji*, çev. Cengiz Yücel, Doruk Yayınları, İstanbul 2019, s. 129-130.



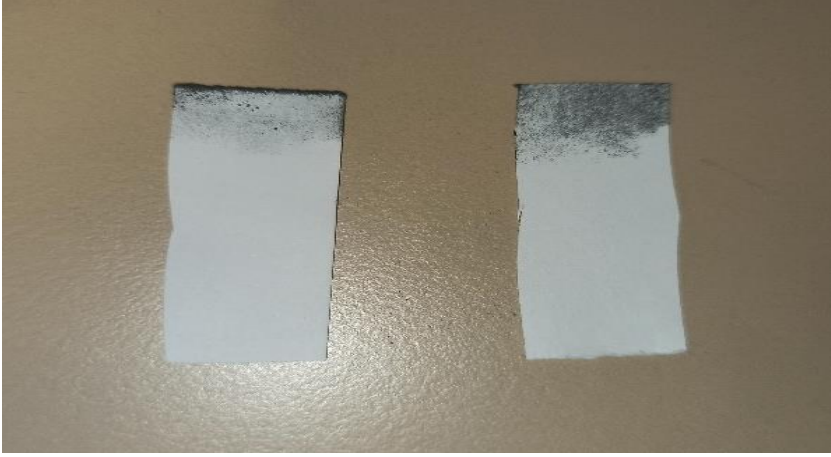
Görsel 16: Granül (solda) ve kısmî olarak tanelendirilmiş barutun (sağda) yanmaları (Fotoğraf: Mustafa Salih Köksal, 18.02.2022).

Yapılan bütün yakma testlerinde bir tatlı kaşığıyla göz kararı aynı miktarda barut, yaklaşık 10 cm uzunlukta dizilerek yakıldı. Yalnız burada iki numaralı serpantin örneği ile üç numaralı serpantin örneğinin hızlarının karşılaştırılmasının sağlıklı olmadığı belirtilmelidir. Üç numaralı serpantin örneğinin testinde, yanma esnasında barut şeridinin karşısına atlayan bir kıvılcım, örneğin her iki taraftan da yanmasına neden olmuştur. Dolayısıyla barutun tamamının yanması daha hızlı gerçekleşmiştir. Deneylerin yapıldığı sırada üç numaralı serpantin barutun, ikinci bir test için yeterli miktarda bulunmamasından dolayı deney tekrarlanamamıştır. Yanma testlerinden edinilen yanma hızları ise aşağıda verildiği gibidir:

KARA BARUT ÖRNEĞİ	YANMA HIZI (DK:SN:SL)
TEST I, SERPANTİN	00:09:07
TEST II, SERPANTİN	00:02:08
TEST II, GRANÜL	00:00:26
TEST III, SERPANTİN	00:01:26
TEST III, GRANÜL	00:01:00
TEST IV, KISMÎ TANELİ	00:01:15

Tablo 1: Barut örneklerinin yanma süreleri (Saniyede 120 kare hızla alınan kayıtlara dayanmaktadır)

Yanma testlerinin ardından dördüncü testte kullanılan barut örneği mermer havanda dövülmek üzere tekrar işleme alındı. Böylece kâğıda iz bırakma konusunda olası bir değişim gözlenmek istendi. Yaklaşık bir gün boyunca dövme işlemine tabi tutulan barut örneğine ve önceki barut örneğine batırılan iki kâğıt izinde farklılık olduğu gözlemlendi. Mermer havanda dövülen barut diğer örneğe göre fark edilir biçimde daha az iz bıraktı. Serpantin haldeki iki barut örneğinin tabi tutulduğu yanma testinde ise, daha az iz bırakan örneğin daha hızlı yandığı gözlenmiştir.



Görsel 17: Mermer havanda dövülen (solda) ve dövülmeyen (sağda) barut örneklerine batırılan kâğıtlarda kalan farklı izler (Fotoğraf: Mustafa Salih Köksal, 14.04.2022).

Sonuç

Osmanlı tarafından dönem dönem kullanılan %75-12,5-12,5 oranı 18. yüzyılın sonuna doğru, Avrupa'daki %75-15-10 oranlı örneklerin takip edilmesiyle %76-14-10 oranına evrilmiştir. Bu iki oranın yanma sırasındaki farklılıklarını ortaya koymak, böylece bu değişime gidilmesindeki amaç öğrenilmek istenmiştir. Bu amaçla kara barut deneysel olarak üretilmiştir. Üretim esnasında barut üretimindeki aşamalar ve barutun kendisinin de tecrübe edilmesi amaçlanmıştır. Çalışmanın daha iyi kavranabilmesi için kara barutun içeriğindeki maddeler hakkında bilgiler sunulmuştur.

Çalışma için yerli ve yabancı araştırma eserleri incelenerek barut üretimi hakkındaki bilgiler tasniflenmiştir. Osmanlı örneği ele alınarak serpantin, granül ve kısmî olarak taneli hale getirilmiş kara barut; kuru karıştırma, havanda dövme ve presleme gibi farklı metotlar kullanılarak üretilmiştir. Barut örneklerinin üretiminde izlenen yol ve yapılan yanma testi sonuçlarındaki tecrübeler aktarılmıştır.

Gözlemler sonucunda %75-12,5-12,5 oranlı granül karışımın %75-15-10 granül karışımından daha yavaş yandığı gözlemlenmiştir. Ayrıca, serpantin (toz barut) formunun en yavaş, kısmî taneli barut örneğinin daha hızlı ve patlayıcı bir etki ile, granül testlerin ise en hızlı yanan örnekler olduğu saptanmıştır.

Burada belirtilmesi gereken başka bir husus ise yanma hızının barutun ateşli silahlardaki performansını etkileyen yegane unsur olmadığıdır. Farklı yanma hızlarına sahip olmalarına rağmen değişik fiziksel özelliklerdeki barutlar, ateşli silahlarda farklı sonuçlar doğuracaktır. Lakin bu konuda fikir sahibi olunabilmesi için kara barutun incelenen dönemde kullanılan silah örnekleri üzerinde denenmesi gerekmektedir. Ancak bu durum ülkemizdeki mevcut kanunlar sebebiyle henüz yasal nitelikte değildir.

Bunlara karşın aktardığımız çalışma bilimsellik açısından büyük eksiklikleri barındırmaktadır. Dolayısıyla aktarılan verilerden bilimsel bir iddia ortaya koymak elbette doğru olmayacaktır. Bu eksiklikler çalışmanın bireysel imkânlarla yapılmasından da kaynaklanmaktadır. Eldeki imkânların sınırlılıklarının konuya olan merakımızı engellemesini istemediğimizden yine de bu çalışmayı gerçekleştirdik. Söz konusu çalışma mevcut bulgularıyla bilimsel olmaktan çok, deneysel tarihçiliğe dair bir farkındalık uyandırmak amacıyla aktarılmıştır.

Bahsettiğimiz durumlardan farklı olarak barutun kalitesini etkileyen başka önemli unsur olarak depolama ve lojistik faaliyetleri incelenebilir. Üretilen barut her ne kadar kaliteli olursa olsun, bu aşamalarda yaşanabilecek zaafiyetler kullanım esnasında istenen performansın alınmasına sebep olacaktır.

KAYNAKÇA

Araştırma ve İnceleme Eserleri

ÁGOSTON, Gábor, *Barut Top ve Tüfek Osmanlı İmparatorluğu'nun Askeri Gücü ve Silah Sanayisi*, çev. Tanju Akad, Kitap Yayınevi, İstanbul 2006

ÁGOSTON, Gábor, *Osmanlı'da Strateji ve Askeri Güç*, çev. M. Fatih Çalışır, Timaş Yayınları, İstanbul 2019

BLACK, Jeremy, *Savaş ve Teknoloji*, çev. Cengiz Yücel, Doruk Yayınları, İstanbul 2019

CHASE, Kenneth, *Ateşli Silahlar Tarihi*, çev. Füsün Tayanç ve Tunç Tayanç, İş Bankası Kültür Yayınları, İstanbul 2008

ÇETİN, Birol, *Osmanlı İmparatorluğu'nda Barut Sanayi 1700-1900*, T.C. Kültür Bakanlığı Yayınları, Ankara 2001

EMECEN, Feridun, *Osmanlı Klasik Çağında Savaş*, Timaş Yayınları, İstanbul 2015

GÖLEN, Zafer, *Osmanlı Devleti'nde Baruthâne-i Âmire (XVIII. Yüzyıl)*, Türk Tarih Kurumu Yayınları, Ankara 2006

GÜDÜL, İzzet, *Barut ve Patlayıcı Maddeler*, T.C. Deniz Basımevi, Ankara 1946

HALL, Bert S., *Weapons and Warfare in Renaissance Europe Gunpowder, Technology, and Tactics*, The Johns Hopkins University Press, Baltimore 1997

KELLY, Jack, *Gunpowder Alchemy, Bombards, And Pyrotechnics: The History of the Explosive That Changed the World*, Basic Books, New York 2005

SMITH, Geoff, “Saltpetre: the Soul of Gunpowder”, *Journal of the Ordnance Society*, Sayı 27 (2020)

SMITH, Geoff, “Sulphur: The Trigger of Gunpowder”, *Journal of the Ordnance Society*, Sayı 28 (2021)

ŞİMŞEK, Galip, *Barut ve Patlayıcı Maddeler ve Malzemesi Muayeneleri*, c. 1, Askeri Fabrikalar Basımevi, Ankara 1945

İnternet Kaynakları

Geoff Smith, “Charcoal the fuel of Gunpowder”, https://www.academia.edu/51292275/Charcoal_the_fuel_of_Gunpowder (Erişim tarihi: 11.04.2022)

Summary

The rate of 75-12.5%-12.5% used by the Ottomans from time to time evolved to 76-14-10% towards the end of the 18th century, following the examples of 75-15-10% in Europe. It was desired to reveal the differences between these two ratios during combustion, thus learning the purpose of this change. For this purpose, black powder was produced experimentally. It is aimed to experience the stages of gunpowder production and the gunpowder itself during production. In order to better understand the study, information about the ingredients of black powder is presented.

For the study, domestic and foreign research studies were examined and information about gunpowder production was classified. Black powder is made into serpentine, granules and partially granulated by taking the Ottoman example; it is produced by using different methods such as dry mixing, pounding in a mortar and pressing. The way followed in the production of gunpowder samples and the experiences in the results of the combustion test were conveyed.

As a result of the observations, it was observed that the granule mixture with a ratio of 75-12.5%-12.5% burned slower than the granule mixture of 75-15-10%. In addition, it was determined that the serpentine (powder) form was the slowest, partial-grained gunpowder sample with a faster and explosive effect, while the granule tests were the fastest burning samples.

Another point that should be mentioned here is that the burning rate is not the only factor affecting the performance of gunpowder in firearms. Although they have different burning rates, gunpowder with different physical properties will have different results in firearms. Yet, in order to have an idea on this subject, the black powder should be tested on the samples of weapons used in the examined period, but this situation is not yet legal due to the current laws in Turkey.

However, the study we presented has major shortcomings in terms of being scientific. Therefore, it would not be correct to make a scientific claim from the data transferred. These deficiencies are due to the fact that

the study is carried out with individual means. We still carried out this study, as we did not want the limitations of the available resources to hinder our curiosity about the subject. The aforementioned study, with its current findings, has been conveyed to raise awareness of experimental historiography rather than being scientific.

Unlike the situations we have mentioned, storage and logistics activities can be examined as another important factor affecting the quality of gunpowder. No matter how high quality the gunpowder produced is, the weaknesses that may be experienced at these stages will cause the desired performance not to be obtained during use.

XVII. Yüzyılın İlk Yarısında İstanbul'daki Ok Ustalarının Ekonomik Gelirleri

Economic Incomes of Arrow Makers in İstanbul
in the First Half of the 17th Century

*Şükrü Seçkin ANIK**

Öz

Okçuluk tarihin erken dönemlerinden itibaren insanlığın hem korunma hem de beslenme ihtiyacını karşılamak için başvurduğu faaliyetlerden biridir. Buna mukabil okçuluğun bu kadar eski bir tarihe sahip olması onun, askerî misyonunun yanı sıra kültürel, sosyolojik, teknik ve ekonomik açıdan incelenmesi gerektiğini gerektirmektedir. Türkiye’de kültürel, sosyolojik ve teknik açıdan okçuluk tarihi üzerine yapılan çalışmalar mevcuttur. Ancak okçuluk etrafında gelişen ekonomik hayat geri planda bırakılmıştır. Bununla beraber XVII. yüzyıla doğru geline süreçte ateşli silahların savaş alanlarındaki belirleyiciliği artmış ve okçuluk faaliyeti askerî yönünü kaybetmeye başlamıştır. Ancak okçuluğun kullanım değerini koruduğu ve sportif amaçlarla varlığını sürdürdüğü de bir gerçektir. Bu nedenle, bu çalışmada da görüleceği üzere, XVII. yüzyılda müsabakalar için imal edilen okların çeşitliliğinin arttığı görülmektedir. Bu çalışma ateşli silahların okun yerini almaya başladığı XVII. yüzyılın ilk yarısında İstanbul’daki ok imalatını ve dönemin askerî ve ekonomik şartlarına göre ok imalatındaki değişimleri ele almaktadır. Böylece hem okçuluğun süreç içerisinde geçirdiği değişim ortaya konulacak hem de ok imal eden grupların ekonomik yaşantılarına ışık tutulacaktır. Bu doğrultuda Osmanlı Devleti’nde yazılan Kavşname türündeki eserler üzerinden söz konusu imalatın aşamaları incelenecektir. Bunun yanı sıra, belirlenen dönem içerisinde İstanbul’da ok imal eden grupların maaş defterleri ve narh kayıtları

* Hacettepe Üniversitesi Türkiyat Araştırmaları Enstitüsü Türkiyat Araştırmaları Anabilimdalı Doktora Öğrencisi. E-posta: ankseckin@gmail.com, Orcid ID: 0000-0001-7414-0442.

Geliş Tarihi/Received: 02.04.2022
Kabul Tarihi/Accepted: 29.04.2022

üzerinden ekonomik gelirleri tespit edilmeye çalışılacaktır. Böylelikle Osmanlı okçuluğunun ekonomik cephesi ele alınarak İstanbul'da ok imal eden ustaların ekonomik yaşantılarını anlamak ve açıklamaya çalışmak hedeflenmektedir.

Anahtar Kelimeler: Ok, Okçuluk, Narh, Tirger, Mevacip.

Abstract

Archery is one of the activities that humanity has applied to meet both protection and nutrition needs since the early periods of history. On the other hand, the fact that archery has such an ancient history necessitates that it should be examined in terms of cultural, sociological, technical and economic, as well as its military mission. There are studies on the history of archery in terms of cultural, sociological and technical aspects in Turkey. However, the economic life around archery remained in the background. In addition, in the process of the 17th century, the decisiveness of firearms on the battlefields increased and archery began to lose its military aspect. However, it is a fact that archery preserves its use value and continues its existence for sportive purposes. For this reason, as can be seen in this paper, it is seen that the variety of arrows produced for competitions increased in the 17th century. This study deals with the production of arrows in Istanbul in the first half of the 17th century, when firearms began to replace the arrow, and the changes in arrow production according to the military and economic conditions of the period. Thus, both the change that archery has undergone in the process will be revealed and the economic life of the groups that produce arrows will be shed light on. In this direction, the stages of the production in question will be examined through the manuscripts of the Kavname typewritten in the Ottoman Empire. In addition, it will be tried to determine the economic income of the groups that produced arrows in Istanbul within the specified period, through their salary books (mevacip) and narh records. Thus, it is aimed to understand and explain the economic life of the masters who produced arrows in Istanbul by considering the economic aspect of Ottoman archery.

Keywords: Arrow, Archery, Narh, Tirger, Mevacip.

Giriş

Günümüzde geleneksel Türk okçuluğuna yönelik akademik çalışmaların çoğaldığı görülmektedir. Özellikle Türk okçuluğuna dair ana kaynaklardan birisi olan Kavname türündeki eserlerin farklı yazmalarının yeni harflere aktarılması Türk okçuluk tarihi açısından sevindirici unsurlardan bir tanesidir. Kavnameler üzerinden geleneksel Türk okçuluğunun teknik alt yapısına yönelik teorik çalışmalar da her geçen gün artmaktadır. Böylece bir okun ya da yayın geleneksel yöntemlerle imal edilmesini anlatan yazma eserlerin önemli bir kısmı günümüz Türkçesine aktarılmaktadır. Özellikle Mustafa Kani Bey'in "Telhis-i Resailat-ı Rumat" ve Kâtip Abdullah Efendi'nin "Kavaidü'r-Remy" adlı eserleri Türk okçuluğunun imalat aşamalarını detaylıca anlatan önemli eserlerdir. Ünsal Yücel'in "Türk Okçuluğu" adlı eseri literatürde ciddi bir boşluk doldurmaktadır. Bu eserler okçuluğun teknik arka planına yönelik gayet bilgilendirici olsa da ok ve yay imal eden kişilerin nasıl yaşadıkları, mesleklerinden ne kadar gelir elde ettikleri ya da İstanbul'un ticari yaşantısında nasıl konumlandıkları gibi hususlar henüz enine boyuna tartışılmamıştır. Dolayısıyla bu çalışma geleneksel okçuluğun ekonomik arka planına odaklanarak, XVII. yüzyılın ilk yarısında ok imal eden ustaların ekonomik gelirlerini tespit etmeyi amaçlamaktadır. Bu bağlamda daha önce yayınlanmış olan bazı narh kayıtları üzerinden çalışmanın sınırlarını oluşturan bu yüzyılda Okçular Loncası'nın sattığı okların mahiyeti ve satış fiyatları karşılaştırılmış ve Osmanlı sarayında ehl-i hiref teşkilatına bağlı olarak çalışan zanaatkârların mevacic defterleri üzerinden ok ustalarının yıllara göre maaşlarında değişim grafiği incelenmiştir.

Ok imali oldukça karmaşık bir süreçtir. Ok imal eden ustalar öncelikle yaşadıkları bölgede rahat işleyebilecekleri, kolay temin edebildikleri ve dayanıklı ağaçlardan ok üretmişlerdir. Kâtip Abdullah Efendi'nin anlattığına göre, Osmanlı Devleti'nde ok yapan ustalar en çok Kaz Dağları'nda bulunan çam ağaçlarından elde edilen çubuklardan ok imal etmişlerdir¹. Kaz Dağları'nın eteklerinde bulunan Hüdavendigâr

¹ Kâtip Abdullah Efendi, *Kavaidü'r-Remy*, yay. haz. İlhan Uçar, Mucize Yayınları, Sakarya 2013, s. 40.

Sancağı'nın Bayramiç Kazası'na bağlı Evciler ve Çavuşlu köyleri, avarız vergisi olarak İstanbul'a senede 20.000 okluk çubuk göndermekle mükelleftir. XVII. yüzyılın ortasında bu iki köyde görevi okluk çubuk kesmek olan 94 kişi vardır². Çukadar Ahmed XVIII. yüzyılın başında yazdığı eserinde bu bölgede üç köyün bu iş için ocaklık verildiğinden bahsetmektedir³. Yapılan araştırma neticesinde üçüncü köyün adına ulaşılamamıştır. 1530 tarihli 166 Numaralı Muhâsebe-i Vilâyet-i Anadolu Defteri'nde Evciler ve Çavuşlu köyelerinin isimleri geçmektedir, ancak bu defterde Biga'ya bağlı Ezine Kazası'na kaydedilmişlerdir⁴. 1763 tarihli bir belgede⁵ ve 1820 tarihli bir fermana⁶ da yine Evciler ve Çavuşlu karyelerinin isimleri geçmekte, ancak üçüncü bir köyden bahsedilmemektedir. Dolayısıyla Çukadar Ahmed'in bu konuda yanlış bir bilgi verdiği düşünülebilir. Kaldı ki Çukadar Ahmed eserinde üç köyden senede yetmiş bin okluk çubuk geldiğinden söz etmektedir. Ancak konuyla ilgili zikrettiğimiz belgelerde İstanbul'a senede yirmi bin okluk çubuğun gönderildiği açıktır.

Sonbaharın sonlarına doğru genellikle güney rüzgârı alan⁷ ve tercihen on yıllık⁸ ağaçların yere yakın yerlerinden çıkartılan ok kütükleri desteler halinde İstanbul'a gönderilerek burada Okçubaşı olarak görev

² Cumhurbaşkanlığı Osmanlı Arşivi (=BOA), *Cevdet, Bahriye*. (=C. BH), 35/1647, 27 Zilkade 1067 [6 Eylül 1657] (Belgenin içinde 27 Ramazan 1067 [9 Temmuz 1657] tarihi bulunmaktadır.).

³ Çukadar Ahmed, *Hediyetü'l-Keman fi İrşadü'r-Rumat*, Topkapı Sarayı Kütüphanesi, Hazine, nr. 626, vr. 4a; Sümevra Karasu, *Çukadâr-ı Şehriyârî Kemânkeş Ahmed'in İrşadü'r-Rumât Adlı Eseri Transkripsiyon ve Değerlendirilme*, Tokat Gaziosmanpaşa Üniversitesi Lisansüstü Eğitim Enstitüsü Yüksek Lisans Tezi, Tokat 2022.

⁴ *166 Numaralı Muhâsebe-i Vilâyet-i Anadolu Defteri (937/1530)*, *Hudâvendigâr, Biga, Karesi, Saruhân, Aydın, Menteşe, Teke ve Alâiye Livâları <Dizin ve Tıpkıbasım>*, yay. haz. Ahmet Özkılınç, Ali Coşkun, Mustafa Karazeybek, Abdullah Sivridağ ve Murat Yüzbaşıoğlu, Türkiye Cumhuriyeti Cumhurbaşkanlığı Devlet Arşivleri Başkanlığı Yayınları, Ankara 1995, s. 114 (Tıpkı Basım, s. 235).

⁵ BOA, *Ali Emiri, Sultan Mustafa III (=AE. SMST. III)*, 281/22513, 29 Zilhicce 1176 [11 Temmuz 1763].

⁶ Okçular Vakfı Arşivi, *Halim Baki Kunter Dijital Arşivi, Ferman Suretleri Dosyası*, EV – 742, s. 18, 20 Zilhicce 1235 [28 Eylül 1820]; Ünsal Yücel, *Türk Okçuluğu*, Atatürk Kültür Merkezi Yayınları, Ankara 2015, s. 314.

⁷ Çukadar Ahmed, *Hediyetü'l-Keman fi İrşadü'r-Rumat*, vr. 4a.

⁸ Ünsal Yücel, *Türk Okçuluğu*, s. 279.

yapan kişiye teslim edilmektedir. İstanbul'daki Okçular Loncası'nın lideri olan Okçubaşı'nın görevi ok çubuklarının İstanbul'a getirilmesini sağlamak, bunları ok ustalarına dağıtmaktır. Okçubaşı, görevini yerine getirmediği takdirde esnaf tarafından kadıya şikâyet edilirdi⁹. Okçubaşı, ok çubuklarını ustalara dağıttıktan sonra bu çubuklar iki ay kadar bekletilir ve sonra birkaç saat kadar orta derece ısıda fırınlanırdı¹⁰. Daha sonra 90 cm uzunluğunda ve dört köşeli olarak çıkartılan çubuklar ek 1-3b'de gösterildiği gibi *pištahta/pištahte* denilen tezgâh üzerine sabitlenirdi. Daha sonra, bir eliyle oku sürekli çeviren usta diğer eliyle *miyane*¹¹ adı verilen rende ile oklara şekil verirdi. Oklar aldıkları şekle göre “şem endam”, “kiriş endam” ya da “tarz-ı has” olarak adlandırılırdı¹². Osmanlı ok ustaları bu şekilleri verirken işlerinin kolaylaşması adına okları 24 eşit parçaya bölmüşlerdir. Mustafa Kani Bey eserinde bu durumu şöyle anlatmıştır: “Yigirmi dört dereceden dördüncü dereceye kadar boğaz, on buçuk derece vasat-ı göbek, on yedinci dereceye kadar şalvar andan yigirmi dört dereceye kadar soya ayak ta ‘bir olunur.’”¹³.

Daha sonra okun baş kısmına, gez egesi adı verilen bir çeşit törpü ile küçük bir kertik açılır. Bu kertik, okun yay kirişine¹⁴ geçirildilen “gez” kısmıdır. Daha sonra okun ayak kısmına açılan bir delik içerisine, arka kısmında küçük bir iğne çıkıntısı olan temrenler yerleştirilirdi. Daha sonra okun baş ve boğaz arasında kalan kısmına avcı kuşlardan elde edilen üç adet tüy simetrik olacak şekilde yapıştırılır ve buna “yelekleme” denirdi. Bu yelekleme işlemi sırasında balıkların hava keseleri ve damaklarından elde edilen bir tutkal çeşidi kullanılırdı.

Osmanlı ok ustaları temelde savaş oku ve spor oku olmak üzere iki tür ok üretmişlerdir. Savaş okları av sahalarında ya da savaşlarda

⁹ BOA, *Cevdet, Belediye (=C. BLD)*, 133/6634, 19 Recep 1191 [23 Ağustos 1777]; *Osmanlı Arşiv Belgelerinde Türk Okçuluğu*, yay. haz. Hasan Şahintürk, Yılmaz Karaca, Ahmet Özkılınç, Esin Kırca, Mehmet Selim Temel ve Kemal Gurulkan, Okçular Vakfı Yayınları, İstanbul 2019, s. 295.

¹⁰ Mustafa Kani Bey, *Telhis-i Resailat-ı Rumat*, yay. haz. Kemal Yavuz, Mehmed Canatar ve İ. Aydın Yüksel, Fetih Cemiyeti Yayınları, İstanbul 2010, s. 334.

¹¹ Bkz. Ek 2, Ek 3 ve Ek 4.

¹² Kâtip Abdullah Efendi, *Kavaidü'r-Remy*, 41. Ayrıca bkz. Ek 5.

¹³ Mustafa Kani Bey, *Telhis-i Resailat-ı Rumat*, s. 410. Ayrıca Bkz. Ek 1-1a.

¹⁴ Kiriş: Yay germeye yarayan ip, çile. Bkz. Ünsal Yücel, *Türk Okçuluğu*, s. 279.

kullanılan demir temrenli oklardır ve tirkeş oku olarak adlandırılmışlardır. Spor okları ise müsabaka türüne göre farklı çeşitlere ayrılmıştır. Osmanlı Devleti'nde atlı okçuluğu saymazsak üç farklı branşta yaya okçuluk müsabakası düzenlenmiştir. Bunlar en uzağa ok atma yarışması olarak tabir edilen menzil yarışı, bir hedefe ok atılan puta yarışı ve metal bir plakayı ya da ahşap bir kütüğü delip geçenin kazandığı darp yarışıdır. Osmanlı Devleti'nde en fazla menzil müsabakalarına itibar edilmiştir. Ok ustaları pişrev oku, yeksuvar oku, zergerdan oku, haki oku, azmayış oku ve karabatak oku olmak üzere altı farklı menzil oku üretmişlerdir¹⁵. Bunlardan ilk üçü yarışmalarda, son üçü menzil idmanlarında kullanılmıştır. Daha sonra menzil idmanları için ibriş oku¹⁶ ve hava gezi denilen oklar kullanılmıştır. Puta okları ise genellikle kiriş endam ile yapılır ve ucuna demir ya da pirinçten zeytuni temrenler takılırdı. Puta yarışlarına hazırlanmak için yapılan idmanlarda ise torba gezi oku kullanılmıştır¹⁷.

XVII. yüzyılın ilk yarısında ok imal eden grupları ve bunların gelirlerini incelemeyen önce söz konusu dönemin genel ekonomik hatlarını çizmekte fayda vardır. XVI. yüzyıl itibariyle, ticaret yollarının değişmiş olması eski doğu ticaret yollarındaki para akışını azaltmış, bu durum da zamanın ticaret yolları üzerinden gelir sağlayan tüccar grupların iç piyasaya yönelmesine sebep olmuştur. Bunun yanı sıra, dükkân açmaları yasak olan ancak ganimet elde edemedikleri için sadece aldıkları maaşa bel bağlayan yeniçerilerin esnaflığa yönelmesi ve toprakla ilgilenen köylülerin şanslarını şehirlerdeki ticari hayata atılarak denemeye başlaması da yine büyük kentlerdeki esnaf grubunun sayısının artmasına sebep olmuştur¹⁸. Halkın şehirlere göç ederek buradaki ticari faaliyetlere katılması, XVI. yüzyılda dünya genelinde yaşanan fiyat devriminin yol açtığı ve birbirini tetikleyen bir dizi ekonomik problemin

¹⁵ Çalışmamızın konusu gereği ok çeşitlerinin özelliklerine ve farklılıklarına değinilmemiştir. Osmanlı ok türleri hakkında daha detaylı bilgiler için bkz. Barış Can, “Geleneksel Ok, Yay, Zihgir Yapımı”, *Geleneksel Meslekler Ansiklopedisi*, T.C. Ticaret Bakanlığı Esnaf, Sanatkarlar ve Kooperatifçilik Genel Müdürlüğü, Ankara 2021, s. 439-450; Ünsal Yücel, *Türk Okçuluğu*, s. 288.

¹⁶ Mustafa Kani Bey, *Telhis-i Resailat-ı Rumat*, s. 341.

¹⁷ Ünsal Yücel, *Türk Okçuluğu*, s. 295.

¹⁸ Ahmet Tabakoğlu, *Osmanlı Mali Tarihi*, Dergah Yayınları, İstanbul 2016, s. 457.

sonuçlarından birisidir. Bu ekonomik problemlerin temelinde İspanyol keşifleriyle Avrupa'ya gelen Amerikan gümüşünün ve altınının Avrupa ve Osmanlı piyasalarında yarattığı dalgalanma ile İpek ve Baharat yolu eksensiz doğu ticaretinin yön değiştirmesi olduğu söylenebilir. Zira Osmanlı altınının İspanyol altını karşısında sürekli değer kaybettiği ve bununla paralel olarak akçenin değerinin sürekli düştüğü Halil Salihlioğlu'nun yaptığı çalışmalarla ortaya çıkarılmıştır¹⁹. Ayrıca XVII. yüzyıldaki askerî devrim ile değişen harp teknik ve teçhizatları, bununla bağlantılı olarak uzun süren Osmanlı-Habsburg mücadeleleri ve uzun süren bu mücadelenin Osmanlı Devleti'ne ciddi masraflara mal olması gibi problemler de Osmanlı ekonomisindeki kötü gidişatın sebepleri arasında zikredilebilir.

Gerçekten de Osmanlı Devleti için Avusturya cephesinin ciddi bir malî yükümlülük olduğu ortadadır. Daha Kanuni Sultan Süleyman dönemindeki 1543 seferinde harcanan 61.683.000 akçeye karşılık 20.021.973 akçe gelir elde edilmiş ve bu seferden 41.661.027 akçe zarar edildiği yapılan çalışmalarda ortaya çıkarılmıştır²⁰. Buna mukabil devlet bütçelerinde de genel bir düşüş olduğu Ömer Lütfü Barkan ve Ahmet Tabakoğlu'nun yaptığı çalışmalardan takip edilebilmektedir. Buna göre 1527 yılında devlet gelirleri, giderlerden 71.354.114 akçe daha fazla iken, bu bütçe fazlası 1567 yılında 7.502.423 akçeye, 1581 yılında ise 2.071.967 akçeye düşmüştür²¹. 1608 tarihine gelindiğinde bütçenin 95.500.000 akçe açık verdiği görülmektedir. 1643 tarihinde bütçe açığı kapanmış ve hazine 649.045 akçe bütçe fazlası vermiştir²². 1669 yılında bütçe yeniden 44.677.388 akçe açık vermiştir²³. Şevket Pamuk'un yaptığı çalışmalar XVII. yüzyıl boyunca Osmanlı topraklarında enflasyonun

¹⁹ Halil Salihlioğlu, "XVII. Asrın İlk Yarısında İstanbul'da Tedavüldeki Sikkelerin Raici", *Belgeler*, Sayı 2 (Temmuz 1964), c. 1, s. 227-233.

²⁰ Mehmed İpçioğlu, "Kanuni Süleyman'ın Estergon (Esztergom) Seferi 1543 - Yeni Bir Kaynak", *Osmanlı Araştırmaları*, Sayı 10 (1990), c. 10, s. 137-161.

²¹ Ömer Lütfü Barkan, "XVI. Asrın ikinci Yarısında Türkiye'de Fiyat Hareketleri", *Belleten*, Sayı 136 (Ekim 1970), c. 34, s. 557-607.

²² Ahmet Tabakoğlu, "XVII. ve XVIII. Yüzyıl Osmanlı Bütçeleri" *İstanbul Üniversitesi İktisat Fakültesi Mecmuası*, Sayı 1-4 (1985), c. 41, s. 389-414.

²³ Ömer Lütfü Barkan, "XVI. Asrın ikinci Yarısında Türkiye'de Fiyat Hareketleri", s. 557-607.

sürekli yükseldiğini, 1604, 1616, 1622 ve 1638 yılında yapılan düzenlemelerle enflasyon düşürülmeye çalışılsa da yüzyıl ortasına kadar genel artışın devam ettiğini ortaya çıkarmıştır²⁴.

1. XVII. Yüzyılın İlk Yarısında İstanbul'da Ok İmal Eden Ustalar

İstanbul'da söz konusu ekonomik çerçeve içinde ok imal ederek hayatlarını sürdüren iki grup bulunmaktadır. Bunlardan ilki lonca sistemi içerisinde esnaf olarak çalışan Okçular Loncası, ikincisi de saraya bağlı ehl-i hiref teşkilatı içinde görev yapan Cemaat-i Tirgeran-ı Hassa'dır. Lonca sistemi içerisinde faaliyet gösteren Okçular Loncası'na ait bilgiler narh kayıtları üzerinden incelenmiştir. Cemaat-i Tirgeran-ı Hassa'ya bağlı çalışan ustaların ekonomik gelirleri ise mevacic defterleri üzerinden incelenmiştir.

1.1. Okçular Loncası

Osmanlı esnaf loncaları, Ahi geleneğinin bir parçası olan fütüvvet anlayışının, Osmanlı devlet sistemi içerisinde kurumsallaşmasının bir tezahürüdür. Bu geleneğin Anadolu'da yaygınlık kazanması XII. yüzyıla rastlamaktadır. Abbasi Halifesi en-Nasır li-Dinillah siyasî ve sosyal durumu gittikçe bozulan devletin otoritesinin sağlamlaştırılması ve iç huzurun korunması için fütüvvet birliklerinin büyük bir güç olacağını düşünerek, fütüvvet birliklerini yeniden teşkilatlandırmış ve bu birlikleri merkeze bağlamıştır. Bu sırada da fütüvvetnamelerle bu birliklerin kaidelerini tanzim etmiş ve diğer Müslüman devlet yöneticilerine fütüvvet teşkilatına girmeleri çağrısında bulunmuştur. Bu fütüvvetnameler hem satıcıyı hem de müşteriye mağdur etmeden, bütün ticari faaliyetleri adil bir rekabet ortamında tutan ve İslam ahlakına uygun bir şekilde tanzim eden kanunnameler mahiyetindeydi. Ayrıca her bir esnaf grubunun kendilerine pir olarak kabul ettikleri sahabe de bu

²⁴ Şevket Pamuk, *Osmanlı Ekonomisi ve Kurumları*, Türkiye İş Bankası Kültür Yayınları, İstanbul 2016, s. 88-89.

fütüvvetnamelerde yer almaktadır. Buna göre Okçular Loncası'nın piri de Ebu Muhammed İmran'dır²⁵.

1600 senesine ait vakıf tahrir defterine göre, Bayezid Cami etrafında Mustafa Çelebi Oğlu Musa Vakfı'na ait 63 adet okçu dükkânı vardı.²⁶ Evliya Çelebi yüzyıl ortasında Okçular Loncası'nın bünyesinde 200 adet ok dükkânı bulunduğunu ve bu dükkânlarda 300 kişinin istihdam edildiğini bildirmektedir²⁷. Okçu esnafı devletin belirlediği üst sınırı geçmemek şartıyla ürettiği okları satarak geçimini sağlamaktaydı. İslam devletlerinde bir malın satış fiyatına üst sınır koyma uygulamasına *narh* adı verilmektedir. Ürünlere konulan bu narhlar belirlenirken hem şehir halkının mağdur olmaması hem de dükkân sahiplerinin kar marjının çok düşük olmamasına özen gösterilmiştir. Bu nedenle narh fiyatları genellikle satıcıların %10, el becerisi gerektiren zanaat erbabının ise %20 kar elde edebileceği şekilde ayarlanmıştır²⁸. Osmanlı Devleti'nde narh kayıtları kadılar tarafından tutulmuş ve kadı sicillerine kaydedilmiştir. Bu kayıtlardan XVII. yüzyılın başı ile ortasında ok fiyatları net bir şekilde öğrenilmektedir. Elimizde Mübahat Kütükoğlu tarafından yayınlanmış iki adet narh kaydı bulunmaktadır. Bu kayıtlardan ilki XVII. yüzyılın hemen başına, diğeri de ortasına aittir. 1600 yılına ait ilk narh kaydına göre ok fiyatları şöyledir:

- Gezi balık dışından ve yeleği göçmen kuşların tüyünden yapılan Avrupaî temrenli ve işlemeli, sultanlara layık okun tanesi 40 akçe
- Kırmızı yelekli Tirkeş okunun tanesi 20 akçe
- Tavşancıl yelekli Tirkeş okunun tanesi 10 akçe
- Pişrev okun tanesi 10 akçe
- Kartal yelekli ve Çerkes temrenli Tatar okunun tanesi 6 akçe

²⁵ Razavi, *Fütüvvetname-i Kebir*, yay. haz. Sadullah Gülten ve Hacı Yılmaz, Türkiye Yazma Eserler Kurumu Yayınları, İstanbul 2014, s. 192.

²⁶ *İstanbul Vakıfları Tahrir Defteri 1009 (1600) Tarihli*, yay. haz. Mehmed Canatar Fetih Cemiyeti Yayınları, İstanbul 2004, s. 204.

²⁷ Evliya Çelebi, *Seyahatname*, yay. haz. Seyit Ali Kahraman ve Yücel Dağlı, Yapı Kredi Yayınları, İstanbul 2016, s. 372.

²⁸ Eunjeong Yi, *17. Yüzyıl İstanbul'unda Lonca Dinamikleri*, Türkiye İş Bankası Kültür Yayınları, İstanbul 2018, s. 208.

- Kuğu ya da kartal yelekli Tirkeş okunun tanesi 2 akçe
- Gelibolu Haki okunun tanesi 3 akçe
- Okçuluğa yeni başlayan acemilerin kullanacağı okun tanesi 1 akçe²⁹

Mübahat Kütükoğlu'nun yayınladığı 1640 tarihli ikinci narh defterine göre ok fiyatları şöyledir:

- Kemik gezli tavşancıl yelekli kırmızı boyalı üstat işi okun tanesi 30 akçe
- Yeleği beyaz göçmen kuşlarının tüylerinden yapılan, üstat işi tirkeş okun tanesi 30 akçe
- Pişrev okunun kaliteli olanın tanesi 35 akçe
- Pişrev okunun kalitesiz olanın tanesi 16 akçe
- Haki okunun kaliteli olanın tanesi 16 akçe
- Haki okunun kalitesiz olanın tanesi 13 akçe
- Azmayış okunun kaliteli olanın tanesi 8 akçe
- Azmayış okunun kalitesiz olanın tanesi 5 akçe
- Gez okunun kaliteli olanın tanesi 8 akçe
- Gez okunun kalitesiz olanın tanesi 7 akçe
- Kuğu dirseğinin çifti 7 akçe
- Seher dirseğinin çifti 11 akçe
- Pişrev oku yapmak için sadece ustanın alacağı işçilik ücreti 24 akçe
- Haki oku yapmak için sadece ustanın alacağı işçilik ücreti 13 akçe
- Talimhanede 20 ok atmanın ücreti 1 akçedir³⁰

²⁹ Mübahat S. Kütükoğlu, “1009 (1600) Tarihli Narh Defterine Göre İstanbul’da Çeşitli Eşya ve Hizmet Fiyatları”, *İstanbul Üniversitesi Edebiyat Fakültesi Tarih Enstitüsü Dergisi*, Sayı 9 (1978), s. 1-84.

³⁰ Mübahat Kütükoğlu, *Osmanlılarda Narh Müessesesi ve 1640 Tarihli Narh Defteri*, Enderun Kitabevi, İstanbul 1983, s. 218; Ayrıca bkz. Yaşar Yücel, *Osmanlı Ekonomi-Kültür-Uygurluk Tarihine Dair Bir Kaynak: 1640 Tarihli Es'Ar Defteri*, Türk Tarih Kurumu Basımevi, Ankara 1992, s. 95.

Bunların yanı sıra bir ok atıcısı oklarını taşımak için tirkeş adı verilen bir çantaya ihtiyaç duymaktaydı. Söz konusu bu tirkeşler 1640 yılında kalite sırasına göre 3500, 3000, 2500, 1450, 1300, 550 ve 500 akçeye satılmaktaydı³¹. Okçu dükkânlarında 1600 senesinde genellikle avlarda ve savaşlarda kullanılan tirkeş okları satılıyorken, 1640 tarihinde neredeyse tamamen sportif amaçla üretilen oklar satılmıştır. 1600'de sportif okçuluğa yönelik üretilen ok çeşidi sadece üçken, kırk yıl sonra bu sayı ona yükselmiştir. Bununla beraber aynı sene pişrev okunun tanesi 10 akçe iken bu fiyat 1640'ta kalitesizi 16 akçe ve kalitesizi 35 akçeye çıkmıştır. Haki oku 1600'de yalnız üç akçe iken 1640'ta iyisi 16, kötüsü 13 akçeye satılmıştır. Dolayısıyla, 1640'a geldiğinde, sportif okçuluğa yönelik daha fazla ok çeşidi olduğu ve bunların da fiyatlarının kırk yıl öncesine göre bir hayli yükseldiği anlaşılmaktadır. Ayrıca, söz konusu süreçte, talimhanelerde alınan ücret de belirlenmiştir. Bu verilere göre, XVII. yüzyılda İstanbul'daki ok imalatının av ve savaş amaçlı üretimden sportif amaçlı ok üretimine geçtiğini söylemek ve sportif okçuluğun da hayli rağbet gördüğünü düşünmek hiç de yanlış olmayacaktır.

İstanbul'da sportif okçuluğun merkezi olan Okmeydanı'nın önemi de XVII. yüzyılda bu bağlamda artmıştır. İstanbul Okmeydanı, bugün Beyoğlu ilçesinde yer almakta olup Fatih Sultan Mehmed tarafından ok atıcıları için sadece okçuluk müsabakaları düzenlenmesi ve dua alanı olarak kullanılması şartıyla vakfedilmiştir³². Söz konusu alan bir vakıf arazisi olduğundan vakfeden kişinin koyduğu şartlar haricinde herhangi bir kullanımı söz konusu değildir. Ancak XVII. yüzyıl başında Okçular Loncası'nın, Yayıncılar Loncası'nın da desteğini alarak, Okmeydanı arazisine el koydukları görülmektedir. Yüzyıl sonuna doğru söz konusu gayr-i meşru müdahaleyi önleyebilmek için, Divan-ı Hümayun'ndan iki adet karar çıkartılmıştır³³. Söz konusu gayr-i meşru müdahalenin ayrıntılarına burada yer verilmeyecektir³⁴ ancak Okçular

³¹ Mübahat Küttükoğlu, *Osmanlılarda Narh Müessesesi ve 1640 Tarihli Narh Defteri*, s. 237; Yaşar Yücel, *Osmanlı Ekonomi-Kültür-Uyguruluk Tarihine Dair Bir Kaynak: 1640 Tarihli Es'Ar Defteri*, s. 104.

³² Vakıflar Genel Müdürlüğü Arşivi, *Defterler (=VGMA.d)*, nr. 954/1 ve 950/240.

³³ BOA, *Bab-ı Asafi, Mühimme Defterleri (=A. DVNSMHH.d)*, nr. 103/139, Zilhicce 1103 [1692]; BOA, *A.DVNSMHH.d.*, nr. 108/545, Şaban 1107 [1696].

³⁴ Okmeydanı'nın işgali hakkında bkz. Halim Baki Kunter, "Atıcılar Kanunnamesi",

Loncası'nın Okmeydanı arazisi ve vakfı üzerine haksız birtakım iddiaları olması, artık yüzyıl ortalarına doğru loncanın ciddi malî sıkıntılar içinde olduğunu ve farklı malî kaynak arayışları içerisinde olduğunu düşündürmektedir. Zira söz konusu müdahalenin en yakın tanığı olan Kâtip Abdullah Efendi söz konusu işgali anlatırken lonca liderlerinin tek amaçlarının buradan kendilerine malî kaynak sağlamak olduğunu dile getirmektedir³⁵.

1.2. Cema'at-i Tirgeran-ı Hassa

Cema'ât-ı Tirgeran-ı Hassa, saraya bağlı olarak çalışan Ehl-i Hiref Cemaati arasında yer alan ok ustalarının genel ismidir. *Tirgeran* Farsça kökenli bir kelimedir ve ok anlamına gelen *tir*, tutmak anlamına gelen *gir* ve çoğul eki olan *an* yapılarının birleşmesi ile ok tutanlar, ok yapanlar, ok ustaları anlamında kullanılmaktadır.

Kapıkulu sistemi içerisinde istihdam edilen bu zanaat grubu, hiyerarşik açıdan Enderun ağalarından Hazinedarbaşı'nın emrindedir.³⁶ Ehl-i Hiref Cemaati mensupları, önceleri devşirme sistemi çerçevesinde saraya alınıp acemi ocağında yetiştirilmiş; daha sonraları bu cemaate hariçten de alım yapılmıştır³⁷. Ehl-i Hiref Cemaati kapıkulu statüsünde olduğundan savaş zamanı seferlere de katılmıştır. Barış zamanında saray içinde ve dışında bulunan atölye ve tezgâhlarda bağlı buldukları zanaat dalına yönelik çalışmalar yapıp saray için üretim gerçekleştirmişlerdir.

Ehl-i Hiref Cemaati, tıpkı yeniçeriler gibi üç ayda bir ulufe almaktaydı. Senede dört defa aldıkları bu ulufeler Ehl-i Hiref Mevacip Defterleri'ne kaydedilmekteydi. Her üç aylık dönemin kendi içinde kısa isimleri bulunmaktaydı. Muharrem, Safer, Rebû'l-evvel aylarının

Tarih Vesikaları Dergisi, Sayı 10 (1942), c. 2, s. 253-273; Şükrü Seçkin Anık, 17. Yüzyıla Ait Bir Okçuluk Risalesi: Tezkire-i Rumat (Transkripsiyon ve Değerlendirme), Gazi Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Yüksek Lisans Tezi, Ankara 2018, s. 100.

³⁵ Şükrü Seçkin Anık, Tezkire-i Rumat, s. 19.

³⁶ Sakine Akcan Ekici, III. Mehmed Döneminde 1596-1601 Tarihleri Arası Ehl-i Hiref Defterleri'ne Göre Sanatkârlar, İstanbul Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Yüksek Lisans Tezi, İstanbul 2013, s. 15.

³⁷ İsmail Hakkı Uzunçarşılı, *Osmanlı Devleti Saray Teşkilatı*, Türk Tarih Kurumu Yayınları, Ankara 2014, s. 445.

kısaltması olarak **Masar Mevacibi**, Rebû'l-âhir, Cemaziye'l-evvel, Cemaziye'l-âhir aylarının kısaltması olarak **Recec Mevacibi**, Receb, Şa'ban, Ramazan aylarının kısaltması olarak **Reşen Mevacibi** ve Şevvâl, Zilka'de, Zilhicce aylarının kısaltması olarak **Lezez Mevacibi** olmak üzere bir senede toplam dört ayrı mevacip defteri tutulmaktaydı. Söz konusu defterlerde ok ustası olarak görev yapan zanaat erbabı *Cemaat-i Tirgeran-ı Hassa* adı ile kaydedilirken bunların çırakları, *Şakirdan-ı Mezkurin* adı ile kayıt altına alınmıştır.

Çalışmamızda incelediğimiz ilk defter³⁸ 1010 Masar (1601) tarihlidir. Grafik 1'de de görüldüğü üzere 1010 Masar mevacibinde 28 usta 6 çırak olmak üzere toplamda 34 kişi kayıtlıdır. 1014 Masar mevacibinde (1605) dört yıl önceki 34 personel sayısı 22 usta, dört çırak olmak üzere 26'ya gerilemiştir.³⁹ Aynı yılın Lezez mevacibinde ise usta sayısı 19'a düşmüş, çırak sayısı yediye yükselmiştir⁴⁰. 1015 Recec (1606) tarihli Ehl-i Hiref Mevacip Defteri'ne⁴¹ göre 20'si tirger, yedisi çırak olmak üzere toplamda 27 kişinin adı kayıtlıdır. 1016 Masar⁴² ve Lezez⁴³ mevaciblerinde (1607) usta sayısında bir kişilik eksilme olmuş ve toplam mevcut 26'ya düşmüştür. 1027 Masar⁴⁴ (1617) mevacibinde usta sayısı 24'e, çırak sayısı sekize ve genel mevcut da 32'ye yükselmiştir. Üç yıl sonraki 1030 Masar⁴⁵ (1620) mevacibinde 21 usta ve sekiz çırak olmak üzere genel mevcut 29'a gerilemiştir. Bir yıl sonraki 1031 Lezez⁴⁶ (1622) mevacibinde toplam mevcut 18 usta ve beş çırak olmak üzere 23'e düşmüştür. 1032 Reşen⁴⁷ (1623) mevacibinde genel mevcuda sadece Mustafa Şaban adında bir adet çırağın eklendiği anlaşılmaktadır. 1033 Masar⁴⁸ (1624) mevacibinde toplam sayı 21 usta beş çırakla 26'ya

³⁸ BOA, *Topkapı Sarayı Müzesi Arşivi Defterleri (=TS.MA.d)*, nr. 2924, s. 8.

³⁹ BOA, *TS.MA.d.*, nr. 7253, s. 6-7.

⁴⁰ BOA, *Maliyeden Müdevver Defterler (=MAD.d)*, nr. 3697, s. 6.

⁴¹ BOA, *TS.MA.d.*, nr. 9613/3, s. 7.

⁴² BOA, *MAD.d.*, nr. 5085, s. 12.

⁴³ BOA, *MAD.d.*, nr. 4586, s. 12.

⁴⁴ BOA, *TS.MA.d.*, nr. 10010, s. 7-8.

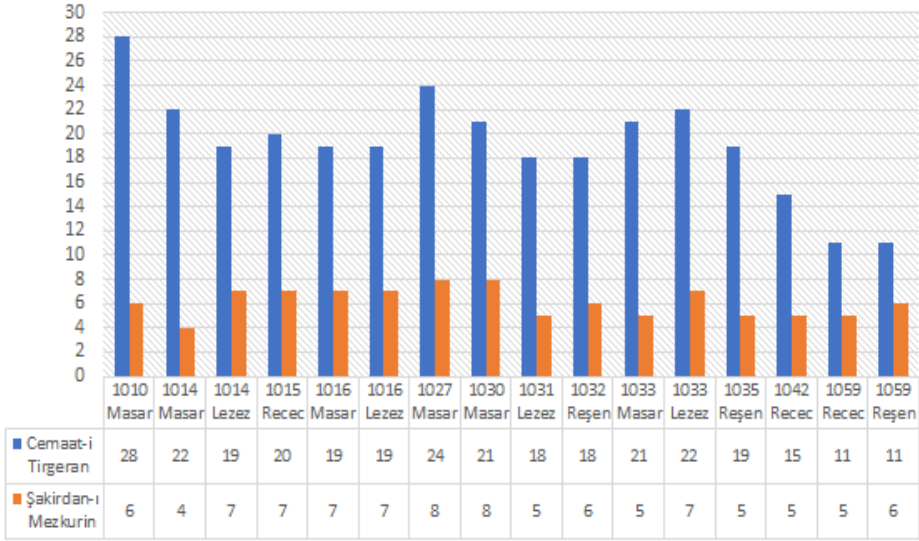
⁴⁵ BOA, *TS.MA.d.*, nr. 7443, s. 12-13.

⁴⁶ BOA, *MAD.d.*, nr. 6299, s. 15.

⁴⁷ BOA, *MAD.d.*, nr. 6299, s. 53.

⁴⁸ BOA, *TS.MA.d.*, nr. 2993, s. 6.

yükselirken, aynı yılın Lezez⁴⁹ mevacibinde cemaate bir usta ve iki çırağın eklenerek genel sayının 29'a yükseldiği görülmektedir. 1035 (1626) tarihinde dağıtılan Reşen⁵⁰ mevacibinde de 19'u usta beşi çırak olmak üzere toplamda 24 kişi maaş almıştır. 1042 Recec⁵¹ (1633) mevacibinde ise bu sayının 15 usta beş çırak olmak üzere 20'ye düştüğü görülmektedir. 1059 Recec⁵² (1649) mevacibinde ise Tirgeran cemaatinin mevcudu daha da düşerek 11 usta ve beş çırakla 16 olmuştur. Aynı yılın Reşen⁵³ mevacibinde ise cemaate yalnızca bir adet çırağın eklendiği görülmektedir.



Grafik 1: 1010-1059 / 1601-1649 Yılları Arasında Tirgeran-ı Hassa Cemaatinin ve Çıraklarının Mevcudu

Zaman ilerledikçe, Tirgeran cemaatinin maaş grafiğinde ciddi dalgalanmalar meydana gelmiştir. Grafik 2'de de görüleceği üzere, 1010 (1601-02) yılında Tirgeran cemaati ustaları 274, çırakları 14,5 akçe olmak üzere toplam 288,5 akçe maaş almıştır. 1014 (1605-06) senesinde bu sayı önce 219,5 akçeye düşmüş, bir sonraki maaş döneminde 226

⁴⁹ BOA, *TS.MA.d.*, nr. 489, s. 7-8.

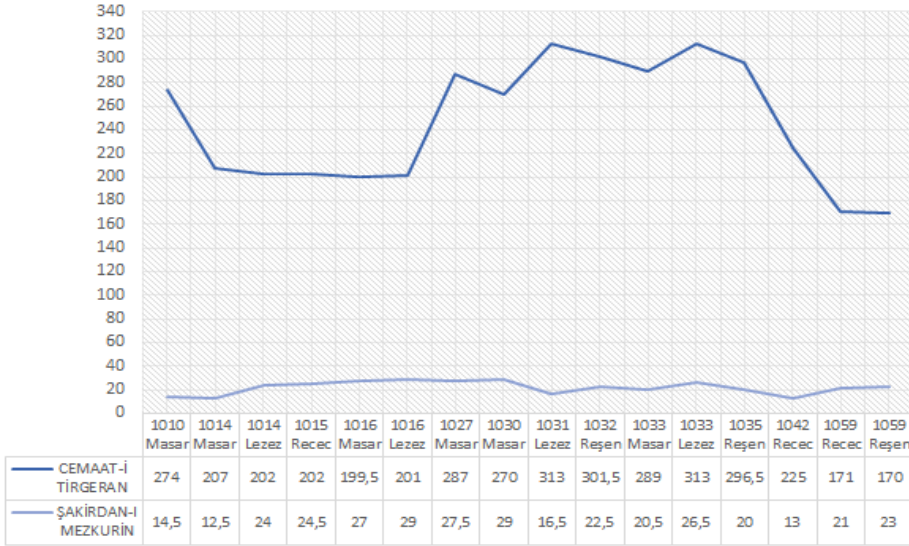
⁵⁰ BOA, *TS.MA.d.*, nr. 7444, s. 8.

⁵¹ BOA, *TS.MA.d.*, nr. 9604, s. 6-7.

⁵² BOA, *TS.MA.d.*, nr. 487, s. 6-7.

⁵³ BOA, *TS.MA.d.*, nr. 488, s. 6-7.

akçeye yükselmiştir. 1015 (1606-07) yılında cemaatin toplam maaşında yarım akçelik küçük bir artış olmuştur. 1016 (1607-08) yılının başında Tirgeran ustalarının maaşında azalma, çıraklarda artış gözlemlense de cemaatin toplam maaşı bir önceki sene ile aynı kalmıştır. Ancak senenin sonunda cemaatin toplam maaşının 230 akçeye yükseldiği görülmektedir. 1027 (1617-18) yılında cemaatin ustaları ve çırakları toplamda 314,5 akçe maaş almışlardır. Bu miktar 1030 (1620-21) senesinde 299 akçeye gerilemiş, 1031 senesinde tekrar 329,5 akçeye yükselmiştir. 1032 (1623-24) yılında cemaat ustaları ve çıraklarının aldıkları toplam maaş 324 akçeye ve 1033 (1624-25) yılının başında 309,5 akçeye inerse de 1033 yılının sonunda tekrar yükselerek 339,5 akçeye ulaşmıştır. 1035 (1626-27) yılında Tirgeran cemaatinin aldığı toplam maaşın belirgin şekilde azaldığı gözlemlenmektedir. Bu sene 316,5 akçe olan cemaatin toplam maaşı, 1042 (1632-33) yılında 238 akçeye, 1059 (1649-50) yılında ise 192 ve 193 akçeye gerilemiştir.



Grafik 2: 1010-1059 / 1601-1649 Yılları Arasında Tirgeran-ı Hassa Cemaatinin ve Çıraklarının Aldıkları Maaş

Tablo 1'de gösterilen Tirgeran cemaatinin maaş defterleri genel olarak incelendiğinde, grafiğin 1035 (1626-27) senesine kadar dalgalanarak yükseldiği gözlemlenmektedir. 1014 (1605-06) ile 1016 (1607-08) arasında grafik istikrarlı bir şekilde ilerlerken 1027 (1617-18)

yılında ciddi bir yükselme olduğu ve bu yükselişin 1035 (1626-27) yılına kadar artarak devam ettiği görülmektedir. 1031 (1622-23) yılına kadar maaşlardaki bu artışın, toplam cemaat mevcudundaki artışa bağlı olarak yükseldiği düşünülebilir. Ancak bu sene cemaatin toplam mevcudu ile aldığı toplam maaşı arasında ters bir orantı olduğu Tablo 1 incelendiğinde görülecektir. 1031 (1622-23) yılında Tirgeran cemaatinin toplam mevcudu 29'dan 24'e düşmesine rağmen alınan toplam maaş 299 akçeden 329,5 akçeye yükselmiştir. 1622-23, ok ustalarının elli yılın en az mevcuda sahip oldukları dönem olmasına rağmen en yüksek maaş aldıkları dönemi olmuştur. Bu tarihte cemaatin kişi başına düşen maaş miktarı 14,3 akçe ile elli yılın en yüksek seviyesine ulaşmıştır. 1033 Lezez mevacicinde ise alınan toplam maaş 339,5 akçe ile en yüksek değeri görmüştür. Ancak 1031 tarihinden sonra kişi başına düşen maaş miktarının düşüşe geçtiği de Tablo 1'den anlaşılmaktadır. Bu tarihten itibaren Tirgeran maaşlarının ve mevcudunun düzenli olarak azaldığı da yine Tablo 1'de görülmektedir. XVII. yüzyılın ortasına gelindiğinde ise alınan toplam maaşın yüzyıl başına göre daha düşük olduğu ortadadır. Ancak Tirgeran cemaatinin toplam mevcudu neredeyse yarı yarıya düştüğünden kişi başına düşen maaş yüzyıl başına göre hala daha yüksektir.

TARİH	Toplam Mevcut	Toplam Maaş	Kişi Başına Düşen Maaş Miktarı
1010 Masar (Temmuz-Ağustos-Eylül 1601)	34	288,5	8,48
1014 Masar (Mayıs-Haziran-Temmuz 1605)	26	219,5	8,44
1014 Lezez (Şubat-Mart-Nisan 1606)	26	226	8,69
1015 Recec (Ağustos-Eylül-Ekim 1606)	27	226,5	8,38
1016 Masar (Nisan-Mayıs-Haziran 1607)	26	226,5	8,71
1016 Lezez (Ocak-Şubat-Mart 1608)	26	230	8,84
1027 Masar (Aralık 1617 / Ocak-Şubat 1618)	32	314,5	9,8
1030 Masar (Aralık 1620 / Ocak-Şubat 1621)	29	299	10,3
1031 Lezez (Ağustos-Eylül-Ekim 1622)	23	329,5	14,3
1032 Reşen (Mayıs-Haziran-Temmuz 1623)	24	324	13,5
1033 Masar (Nisan-Mayıs-Haziran 1624)	26	309,5	11,9
1033 Lezez (Temmuz-Ağustos-Eylül 1624)	29	339,5	11,7
1035 Reşen (Nisan-Mayıs-Haziran 1626)	24	316,5	13,1
1042 Recec (Ekim-Kasım-Aralık 1632)	20	238	11,9
1059 Recec (Nisan-Mayıs-Haziran 1649)	16	192	12
1059 Reşen (Temmuz-Ağustos-Eylül 1649)	17	193	11,3

Tablo 1: Tirgeran Cemaati Ustaları ile Çıraklarının Toplam Mevcutlarını ve Aldıkları Toplam Maaşı Gösterir Tablo

Sonuç

Tarihin her döneminde, ok yapımı oldukça titiz bir ustalık isteyen önemli bir uğraş olmuştur. Ateşli silahların savaş alanlarında okun yerini almaya başlamasından sonra dahi bu titiz çalışma gereksinimi devam etmiştir. 17. yüzyılın hem başında hem de ortasında göçmen kuşların tüyü kullanılarak üretilen oklar daha makbul sayılmış ve daha yüksek fiyattan satılmıştır. Bununla beraber, bu yüzyılda ok türleri çeşitlenmiştir.

İstanbul'daki ok üreticileri XVII. yüzyılın başında genellikle savaş oku üretiyorken yüzyıl ortasında büyük çoğunlukla sportif müsabaka okları üretmeye başlamışlardır. Ayrıca yüzyıl başında savaş okları müsabaka oklarından daha pahalıyken 1640 yılında müsabaka oklarının fiyatları savaş oklarının fiyatını geçmiştir. Bununla beraber müsabaka oklarının da çeşitlerinin artırıldığı ve müşterilere daha fazla tercih sunulduğu ortadadır. Bu oklar kalite standartlarına göre sıralanmış ve çoğunlukla fiyat ve performansına göre kaliteli ve kalitesiz olmak üzere iki farklı kalitede üretilmişlerdir. Üretilen okların bu şekilde çeşitlenmesi ve evsafının değişmesi okçuluk faaliyetinin amacının değişmesi ile açıklanabilir. Savaş alanlarında artık ok çok az kullanıldığından üreticiler sportif amaçlı müsabaka oklarının üretimini arttırmışlardır. 1600 yılında okçuluğa yeni başlayanların kullandıkları okların tanesi bir akçeden satılmış, okçuluğa yeni başlayanlar için daha fazla tercih sunulmuştur. Haliyle, okların kaliteli ve kalitesi olarak iki farklı kalitede piyasaya sunulması, okçuluğa yeni başlayanlara ucuz alternatif sunma çabası olarak görülmelidir.

Tirgeran cemaatinde ise 1010-1059/1601-1649 yılları arasında cemaatin mevcudunu gösteren Grafik 1 aşağı doğru bir hareketlenme seyrediyorken cemaatin aldığı maaşı gösteren Grafik 2, önce istikrarlı sonra dalgalanarak yükselen bir seyirde olmuştur. Dolayısıyla söz konusu cemaatin toplam sayısı azaltıldıkça bunlara verilen maaşın arttığı söylenebilir. Tablo 1'e bakıldığında, kişi başına düşen maaş miktarının her sene arttığı görülmektedir. Burada altın karşısında sürekli değer kaybeden akçe ile ödeme yapıldığından söz konusu cemaat üyelerinin maaşlarının enflasyona endeksli olarak çoğaltıldığı ve buna mukabil mevcutlarının da azaltılarak artan maaşlardan dolayı hazine üzerindeki yükün hafifletilmeye çalışıldığı düşünülebilir. Zira zanaatkarların

maaşlarına sürekli bir zam yapıldığı ancak yapılan bu zamların hazineye vermesi muhtemel zararından da kaçınıldığı ve bu anlamda ok imalatçılarının sayılarının düşürüldüğü ortadadır. Burada devletin artık ok ustalarına daha az ihtiyaç duyduğu yorumunu yapmak da mümkündür. Ancak bu yorumun doğrulanabilmesi için, devletin okun yerini alan ateşli silahlara, örneğin tüfeğe, yaptığı yatırımın okçulara yaptığı yatırım ile kıyaslanması gerekmektedir. Böylelikle devletin okçuluğa karşı bakış açısı da görülmüş olacak, okçuluğun geçirdiği evreler daha kesin bir şekilde gözler önüne serilecektir.

KAYNAKÇA

Arşiv Kaynakları

Cumhurbaşkanlığı Osmanlı Arşivi (=BOA)

BOA, A. *DVNSMHM.d.*, nr. 103/139, Zilhicce 1103 [1692]

BOA, A. *DVNSMHM.d.*, nr. 108/545, Şaban 1107 [1696]

BOA, AE. *SMST. III.*, 281/22513, 29 Zilhicce 1176 [11 Temmuz 1763]

BOA, C. *BH.*, 35/1647, 27 Zilkade 1067 [6 Eylül 1657]

BOA, C. *BLD.*, 133/6634, 19 Recep 1191 [23 Ağustos 1777]

BOA, *MAD.d.*, nr. 3697

BOA, *TS.MA.d.*, nr. 2924

BOA, *TS.MA.d.*, nr. 7253

BOA, *MAD.d.*, nr. 4586

BOA, *MAD.d.*, nr. 5085

BOA, *MAD.d.*, nr. 6299

BOA, *TS.MA.d.*, nr. 10010

BOA, *TS.MA.d.*, nr. 2993

BOA, *TS.MA.d.*, nr. 487

BOA, *TS.MA.d.*, nr. 488

BOA, *TS.MA.d.*, nr. 489

BOA, *TS.MA.d.*, nr. 7443

BOA, *TS.MA.d.*, nr. 7444

BOA, *TS.MA.d.*, nr. 9604

BOA, *TS.MA.d.*, nr. 9613/3

Okçular Vakfı Arşivi (=OVA)

OVA, *EV – 742*, s. 18. 20 Zilhicce 1235 [28 Eylül 1820]

Vakıflar Genel Müdürlüğü Arşivi

Defter nr: 950/240

Defter nr: 954/1

Kaynak Eserler

166 Numaralı Muhâsebe-i Vilâyet-i Anadolu Defteri (937/1530), Hudâvendigâr, Biga, Karesi, Saruhân, Aydın, Menteşe, Teke ve Alâiye Livâları <Dizin ve Tıpkıbasım>, yay. haz. Ahmet Özkılınç, Ali Coşkun, Mustafa Karazeybek, Abdullah Sivridağ ve Murat Yüzbaşıoğlu, Ankara 1995

Çukadar Ahmed, *Hediyetü'l-Keman fi İrşadü'r-Rumat*, Topkapı Sarayı Kütüphanesi, Hazine, nr. 626

Evliya Çelebi, *Seyahatname*, yay. haz. Seyit Ali Kahraman ve Yücel Dağlı, İstanbul 2016

İstanbul Vakıfları Tahrir Defteri 1009 (1600) Tarihli, yay. haz. Mehmed Canatar, İstanbul 2004

Katip Abdullah Efendi, *Kavaidü'r-Remy*, yay. haz. İlhan Uçar, Mucize Yayınları, 2013

Mustafa Kani Bey, *Telhis-i Resailat-ı Rumat*, İstanbul Üniversitesi, Nadir Eserler Kütüphanesi, nr. 922

Mustafa Kani Bey, *Telhis-i Resailat-ı Rumat*, yay. haz. Kemal Yavuz, Mehmed Canatar ve İ. Aydın Yüksel, İstanbul 2010

Araştırma ve İnceleme Eserleri

ANIK, Şükrü Seçkin, *17. Yüzyıla Ait Bir Okçuluk Risalesi: Tezkire-i Rumat (Transkripsiyon ve Değerlendirme)*, Gazi Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Yüksek Lisans Tezi, Ankara 2018.

BARKAN, Ömer Lütfü, “XVI. Asrın ikinci Yarısında Türkiye’de Fiyat Hareketleri”, *Belleten*, Sayı 136 (Ekim 1970), c. 34, s. 557-607

CAN, Barış, “Geleneksel Ok, Yay, Zihgir Yapımı”, *Geleneksel Meslekler Ansiklopedisi*, T.C. Ticaret Bakanlığı Esnaf, Sanatkârlar ve Kooperatifçilik Genel Müdürlüğü, Ankara 2021, s. 439-450

EKİCİ, Sakine Akcan, III. Mehmed Döneminde 1596-1601 Tarihleri Arası Ehl-i Hıref Defterlerine Göre Sanatkârlar, İstanbul Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Yüksek Lisans Tezi, İstanbul 2013

İPÇİOĞLU, Mehmed, “Kanuni Süleyman'ın Estergon (Esztergom) Seferi 1543-Yeni Bir Kaynak”, *Osmanlı Araştırmaları*, Sayı 10 (1990), c. 10, s. 137-161

KARASU, Sümeyra, *Çukadâr-ı Şehriyârî Kemânkeş Ahmed'in İrşâdü'r-Rumât Adlı Eseri Transkripsiyon ve Değerlendirilme*, Tokat Gaziosmanpaşa Üniversitesi Lisansüstü Eğitim Enstitüsü Yüksek Lisans Tezi, Tokat 2022

KUNTER, Halim Baki, “Atıcılar Kanunnamesi”, *Tarih Vesikaları Dergisi*, Sayı (1942), c. 2, s. 253-273

KÜTÜKOĞLU, Mübahat, “1009 (1600) Tarihli Narh Defterine Göre İstanbul’da Çeşitli Eşya ve Hizmet Fiyatları”, *İstanbul Üniversitesi Edebiyat Fakültesi Tarih Enstitüsü Dergisi*, Sayı 9 (1978), s. 1-84

KÜTÜKOĞLU, Mübahat, *Osmanlılarda Narh Müessesesi ve 1640 Tarihli Narh Defteri*, Enderun Kitabevi, İstanbul 1983

Osmanlı Arşiv Belgelerinde Türk Okçuluğu, yay. haz. Hasan Şahintürk, Yılmaz Karaca, Ahmet Özkılınç, Esin Kırca, Mehmet Selim Temel ve Kemal Gurulcan, Okçular Vakfı Yayınları, İstanbul 2019

PAMUK, Şevket, *Osmanlı Ekonomisi ve Kurumları*, Türkiye İş Bankası Kültür Yayınları, İstanbul 2016

SALİHLİOĞLU, Halil, "XVII. Asrın İlk Yarısında İstanbul'da Tedavüldeki Sikkelerin Raici", *Belgeler*, Sayı 2 (Temmuz 1964), c. 1, s. 227-233

TABAKOĞLU, Ahmet, "XVII. ve XVIII. Yüzyıl Osmanlı Bütçeleri", *İstanbul Üniversitesi İktisat Fakültesi Mecmuası*, Sayı 1-4 (1985), c. 41, s. 389-414

TABAKOĞLU, Ahmet, *Osmanlı Mali Tarihi*, Dergah Yayınları, İstanbul 2016

UZUNÇARŞILI, İsmail Hakkı, *Osmanlı Devleti Saray Teşkilatı*, Türk Tarih Kurumu Yayınları, Ankara 2014

YI, Eunjeong, *17. Yüzyıl İstanbul'unda Lonca Dinamikleri*, Türkiye İş Bankası Kültür Yayınları, İstanbul 2018

YÜCEL, Ünsal, *Türk Okçuluğu*, Atatürk Kültür Merkezi Yayınları, Ankara 2015

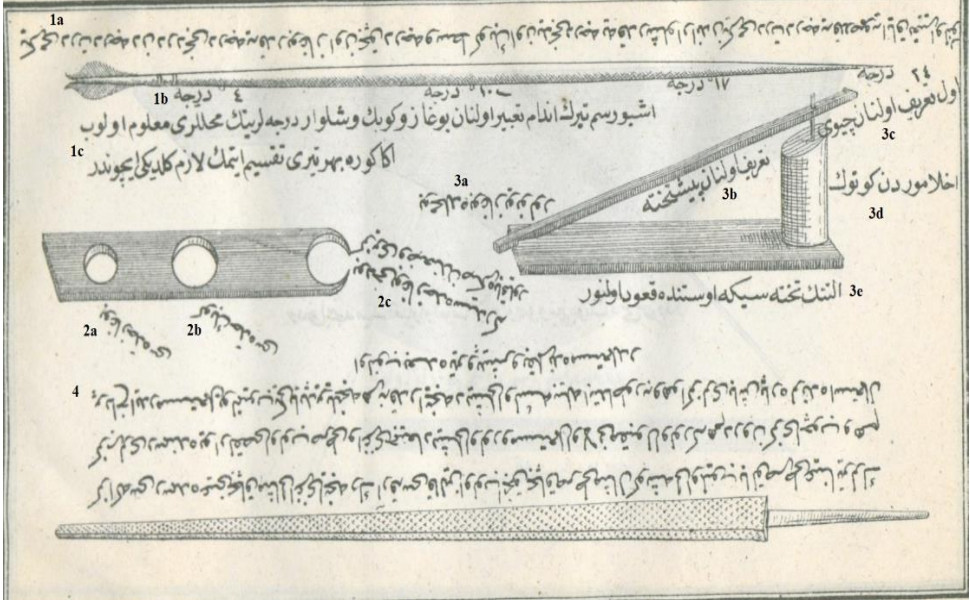
YÜCEL, Yaşar, *Osmanlı Ekonomi-Kültür-Uygarlık Tarihine Dair Bir Kaynak: 1640 Tarihli Es'Ar Defteri*, Türk Tarih Kurumu Basımevi, Ankara 1992

İnternet Kaynakları

Mustafa Serdar Tekçe, "Şem Endam", http://www.tirendaz.com/tr/?page_id=1227, (Erişim tarihi: 20.03.2022)

EKLER

Ek 1: Ok Yapımını Anlatan Bir Görsel



(Kaynak: Mustafa Kani Bey, *Telhis-i Resailat-ı Rumat*, İstanbul Üniversitesi, Nadir Eserler Kütüphanesi, nr. 922.)

1a. Yigirmi dört dereceden dördüncü dereceye kadar boğaz, on buçuk derece vasat-ı göbek, on yedinci dereceye kadar şalvar andan yigirmi dört dereceye kadar soya ayak ta'bir olunur.

1b. 24 derece

17 derece

10,5 derece

4 derece

1c. İş bu resim, tirin endam ta'bir olunan boğaz ve göbek ve şalvar derecelerinin mahalleri ma'lum olub ana göre beher tiri taksim itmek lazım geldiği içündür.

2a. Boğaz haddesi

2b. Göbek haddesi

2c. Bu dahi boğaz haddesidir ki gez yiri vaz'ından sonra bakılır.

3a. Bu mahalde boğaz yünülür.

3b. Ta'rif olunan pištahta

3c. Ol ta'rif olunan çivi

3d. Ihlamurdan kütük

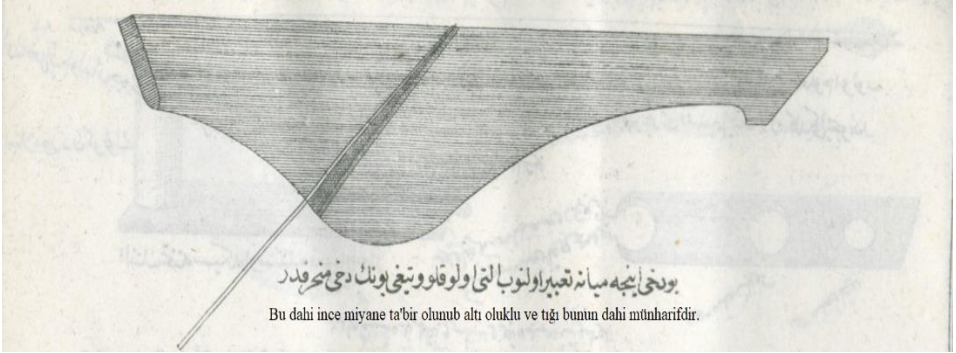
4. Gez eğesi resimde 'aynı bıçak misali ağzı incerek arkası kalın olub ancak bıçak sırtı misal köşeli olmayub balık sırtı 'aynen tirlerin gez yirleri resimde yuvarlaksı olub sırtı ve ağzı cem'an dişli olur ve müsta'mel olanı makbul olur ki hem derun gezi açub ve hem perdah ider müsta'mel bulunmayub yeni yapıdırılınca her ne kadar ince dişli olsa bile ibtida torba ve hava gezleri baş parelerinde isti'mal olunub ba'de tir ve pişrev bakkamında müsta'meldir.

Ek 2: Miyaneyi Anlatan Bir Görsel



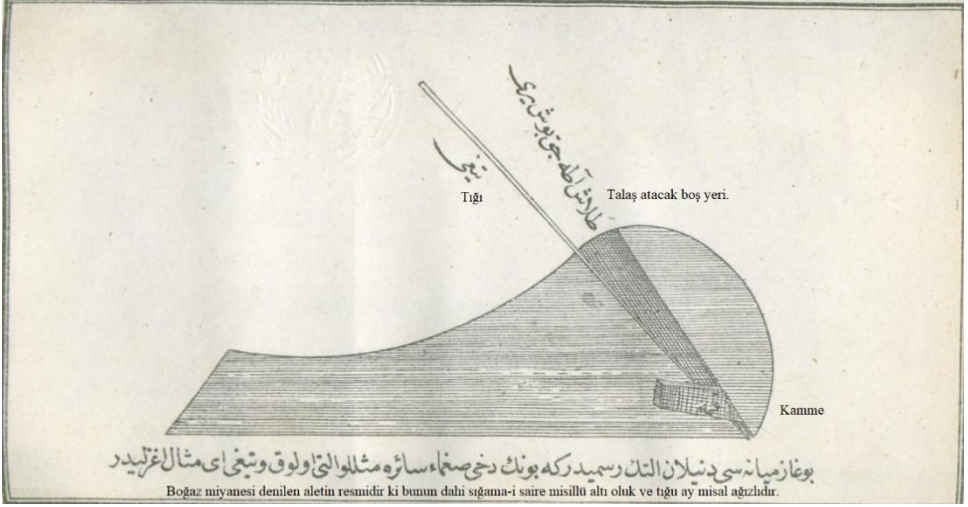
(Kaynak: Mustafa Kani Bey, *Telhis-i Resailat-ı Rumat*, İstanbul Üniversitesi, Nadir Eserler Kütüphanesi, nr. 922.)

Ek 3: Miyaneyi Anlatan Bir Görsel



(Kaynak: Mustafa Kani Bey, *Telhis-i Resailat-ı Rumat*, İstanbul Üniversitesi, Nadir Eserler Kütüphanesi, nr. 922.)

Ek 4: Boğaz Miyanesini Anlatan Bir Görsel



(Kaynak: Mustafa Kani Bey, *Telhis-i Resailat-ı Rumat*, İstanbul Üniversitesi, Nadir Eserler Kütüphanesi, nr. 922.)

Ek 5: Ok Endamlarını Gösteren Bir Resim

Şem Endam



Tarz-ı Has



Kiriş Endam



(Kaynak: Mustafa Serdar Tekçe, “Şem Endam”,
http://www.tirendaz.com/tr/?page_id=1227 (Erişim tarihi: 20.03.2022))

Summary

The number of academic studies on archery is increasing in our country. Especially with the entry of Traditional Turkish archery into UNESCO's "Intangible Cultural Heritage of Humanity" list, the demand for these works is increasing. However, almost all of these studies have focused on the cultural and technical background of traditional Turkish archery. For this reason, similar studies are emerging and these studies cannot contribute to the academic literature. In addition, extremely important issues such as the economy and education of archery remain in the background. Therefore, this study aims to understand and explain the economic background of archery. For this purpose, our study is limited to the 17th century city of Istanbul. After this limitation, the stages of arrow making are mentioned in the Ottoman Kavname literature, which is the main source of Turkish archery. Later, the economic incomes of the groups that produced arrows in Istanbul in the 17th century were examined and these incomes were classified according to years. Thus, it was revealed how much income the craftsman who produced arrows in Istanbul in the 17th century earned in the economic conditions of that period. However, it was observed that there was a change in the entourage of the arrows sold. Accordingly, the number of arrows produced and sold to be used in war at the beginning of the 17th century is higher and these types of arrows are sold at higher prices. However, it has been determined that the arrows sold towards the middle of the 17th century were not produced for fighting, but for use in sports competitions. In 1600, only three of the eight different types of arrows sold were competition arrows, while in 1640, eight of the ten different types of arrows were competition arrows. Therefore, in the first half of the 17th century, it was concluded that there was a transition from the production of arrows for war purposes to the production of arrows for sports purposes.

Geçmişten Günümüze Türk Donanmasının Hava Savunma Harbi Kabiliyeti Analizi

Analysis of Air Defense Combat Capability of the Turkish Navy from Past to Present

*Anıl UZUN**

Öz

Savaş uçaklarının taarruz ve istihbarat amacıyla gemilere karşı kullanılması gemilerin yeni bir muharebe tarzıyla tanışmasına neden oldu. 20'nci yüzyılın ilk yarısına kadar hava savunmada hafif top ve makineli tüfekler kullanılsa da teknoloji geliştikçe uçaklar ve hava savunma silahları arttı ve çeşitlendi. II. Dünya Savaşı'nda özellikle Pasifik Cephesi'ndeki gelişmelerle birlikte, savaş gemilerinin en büyük düşmanının gemiler değil, savaş uçakları ve denizaltılar olduğu anlaşıldı. Türk donanmasının gemi konulu hava savunma tarihi, Osmanlı donanmasına kadar dayanmaktadır. Gelecekte de gemilerin havadan gelecek tehditlere karşı savunulmasının önemi artarak devam edecektir. Ne yazık ki Türk donanması envanterine giren gemilerin hava savunma kabiliyetine odaklı ayrıntılı bir askerî tarih çalışması mevcut değildir. Bu çalışmanın amacı, Türk donanmasının envanterine giren ana savaş platformlarının hava savunma kabiliyetlerini incelemek, kısa vadede Türk donanmasının hava savunma kabiliyeti ihtiyacını tespit ve teşhis etmektir.

Anahtar Kelimeler: Arama Radarı, Hava Savunma, Hava Savunma Fırkateyni, Savaş Gemisi, Türk Donanması.

* Öğretim Görevlisi, Milli Savunma Üniversitesi Deniz Harp Okulu. E-posta: auzun@dho.edu.tr, Orcid ID: 0000-0002-7570-6345.

Geliş Tarihi/Received: 19.04.2022

Kabul Tarihi/Accepted: 01.06.2022

Abstract

The use of aircrafts against ships for offensive and recon purposes caused ships to meet a new combat style. Although light cannons and machine guns were used in air defense until the first half of the 20th century, as technology developed, aircraft and air defense weapons increased and diversified. In the World War II, it was understood that the biggest enemies of warships were not ships, but warplanes and submarines. The ship-based air defense history of the Turkish Navy dates back to the Ottoman navy. In the future, the importance of defending ships against threats from the air will continue to increase. Unfortunately, there is no detailed military history study focused on the air defense capability of the ships included in the Turkish navy inventory. The aim of this study is to examine the air defense capabilities of the main combat platforms in the inventory of the Turkish navy, to determine and diagnose the air defense capability of the Turkish navy in the short term.

Keywords: Search Radar, Air Defence, Air Defence Frigate, Turkish Navy, Warship.

Giriş

19. yüzyılın ilk yarısında muharebe alanlarına yeni bir savaş aracı girdi. Küçük gövdeleri ve hızlı yapıları ile vurması zor ve toplu saldırılarla gayet etkili olan uçaklar, ilk başta istihbarat amaçlı kullanılsa da makineli tüfek, bomba ve torpille birleşince savaş doktrinlerini kökten değiştirdi. Birinci Dünya Savaşı'nda denizden de harekât yapabilen uçaklar keşif kabiliyetleri ve taşıdıkları silahlarla kayda değer etkinlik gösterdiler. İlk deniz uçağı taşıma gemilerinden birisi olan Japon *Wakamiya* 5 Eylül 1914 tarihinde *Tsingtao Muharebesinde* denizden gelen hava saldırısını yaptığında donanma doktrinlerinin bir kısmını değiştirdi¹. Aynı zamanda karadan kalkabilen uçaklar da denizde etkinlik gösterdiler. Ülkeler arasında daha önceden başlayan dretnot² yarışı II.

¹ *Conway's All the World's Fighting Ships 1906-1921*, ed. Gray Randal, Conway's Maritime Press, Londra 1985, s. 222.

² Dretnot (Dreadnought); temel olarak 305 mm.lik ana batarya topu ve yeni buhar

Dünya Savaşı'nda daha da artmıştı. Devletler sürekli daha büyük silahlara ve daha fazla zırha sahip olanını yapmaya çalışmaktaydılar. Bu süreçte mühendisler de boş durmadı. Uçaktan atılan torpidolar başta olmak üzere, uçakları ve uçak gemilerini geliştirdiler.

I. Dünya Savaşı'nda genelde deniz uçağı taşıyan “Seaplane Tender”lar kullanılmıştır. Bunlardan birisi olan HMS *Ark Royal*, her ne kadar uçak taşıma amaçlı ilk gemi olsa da günümüzdeki uçak gemisi profiline uyan ilk gemi aslen *Courageous* sınıfı savaş kruvazörü olan ve sonradan uçak gemisine çevrilen HMS *Furious*'tır³. Deniz uçaklarının 1915'te Çanakkale'de gemilere yaptıkları ilk torpido saldırısı ile başlattığı süreç bir yana savaş uçaklarının donanma kabiliyetleri II. Dünya Savaşı'nda tamamıyla anlaşılmiştir. Bunun anlaşılmasında Pasifik Cephesi önemli rol oynamıştır. Uçak gemilerinin kritik rolünün önemini İngilizlerin İtalyanlar'a karşı 1940 Taranto Muharebesi'nde yaptığı ilk tam torpido saldırısıyla izlediği doktrinin önemi büyüktü. Bu önemi bir defa daha anlayan ülkelerden biri de Japonya İmparatorluğu'ydu. Amerika ile olan savaşlarını başlatan 7 Aralık 1941 *Pearl Harbor Saldırısı*'nın ana hedefi Amerikan uçak gemilerini vurmaktı⁴. Çünkü Amerikan uçak gemilerini vurmadan Pasifik'teki savaşı kazanamayacağını biliyordu. Bunun ortaya çıkmasının en önemli sebebi, gemilerdeki hava savunma sistemlerinin, onlarca sayıda farklı yönlerden aynı anda saldıran hızlı ve küçük uçakları vurmakta zorlanmasıydı.

Nitekim 4-7 Haziran 1942 tarihlerinde yaşanan Midway Deniz Muharebesi'nde uçak gemilerinin büyük bölümünü kaybeden Japonya her ne kadar iyi dretnotlara sahip olsa da daha sonra ciddi bir başarı kazanamadı. Çünkü bu gemiler, gemi konuşlu uçaklar tarafından çok

türbini ile devrim yaratan Hms DreadNoughttan sonra benzer özelliklerle yapılan gemilere verilen sınıflandırmadır. Daha fazla bilgi için Bkz. John Roberts, *The Battleship: Dreadnought*, Conway Maritime Press, Londra 1992, s. 6-12.

³ Conway's *All the World's Fighting Ships 1906-1921*, ed. Gray Randal, Conway's Maritime Press, Londra 1985, s. 68.

⁴ Pearl Harbour Saldırısının planlayıcısı Japon Minoru Genda, asıl hedeflerinin Dretnotlar değil Amerikan uçak gemileri olduğunu söylemiştir. Bkz. Alan D. Zimm, *The Attack on Pearl Harbor: Strategy, Combat, Myths, Deceptions*, Casamate Publishers, Newbury 2011, s. 111; Gordon W. Prange vd., *At Dawn We Slept: The Untold Story of Pearl Harbor*, Penguin Books, New York 1982, s. 45.

kolay bir şekilde vurulabiliyorlardı. Özellikle II. Dünya Savaşı'nın sonlarına doğru öne çıkan radyo kontrollü güdümlü anti gemi bombaları ve füzeleri ile savaş uçaklarının etkinliği daha da arttı. Kendi örnekleri arasında öne çıkan mühimmatlar Amerikan ASM-N-2 Bat, GB-1; Alman Henschel Hs 293 ve Fritz X mühimmatlarıdır. Her ne kadar Müttefik Kuvvetler, mühimmatlara elektronik karıştırma yaparak etkinliklerini düşürse de bu mühimmatlar yeni bir ufuk açmışlardır.

Nitekim modern anlamda uçaklardan atılanlar kadar gemilerden atılan anti gemi füzeleri de hava savunma sistemlerinin geliştirilmesini teşvik ettiler. 21 Ekim 1967'de İsrail donanmasına ait *Eliat* Muhribi Mısır donanmasına ait *Komar* sınıfı bir hücum bot tarafından Sovyet malı *Styx* füzesiyle vurularak bir gemi tarafından atılan anti gemi füzesi ile vurulan ilk aktif muharip gemi oldu. 1971'de Pakistan ve Hindistan arasındaki muharebelerde Hint uçakları, *Rajshahi* gemisini hasara uğratmış ve *Sylhet*, *Balaghat* gibi Pakistan gemilerini batırmışlardır. Modern gemi bazlı hava savunma sistemlerinin yetersiz kaldığını ve anti gemi füzesi yüklü savaş uçaklarının yaptığı tehdidi göz önüne seren en önemli savaş ise 2 Nisan 1982 *Falkland Savaşı* oldu. Arjantinlilerin elindeki *A-4 Skyhawk*, *Super Etendards*, *Mirage* ve *Mirage* bazlı *IAI Daggerler* ile İngilizlere ait iki muhrip, iki fırkateyn, birkaç çıkartma gemisi batırılmış ve sekizden fazla yardımcı gemiye hasar verilmiştir. Bu başarıda Fransız yapımı havadan atılan *Exocet* füzesinin rolü büyüktür.

Savaş uçaklarının katlanarak artan başarıları ve menzillerinin uzaması karadan kalkan uçakları da donanma gemileri için ciddi bir tehdit altında bırakmıştır. Uçak gemileri her ne kadar muharip güçlerin güçsüz sömürge devletleri denizden vurmakta kullandığı gemiler olarak lanse edilse de temelde bir savaş gemisidir. Bu gemiler silah olarak, mühimmat yerine üzerindeki uçakları kullanan gemilerdir. Bu yüzden hasım donanmalar için büyük bir tehdittir. 20. yüzyılın son çeyreğinde ve 21. yüzyılda artan akıllı mühimmat kullanımı havadan gelen tehditler için ciddi bir güç çarpanı oldu. Buna karşın başta uçaklara karşı koymak için farklı çaplarda uçaksavar toplar kullanılsa da daha sonraları hava savunma füzelerinin de gelişmesiyle, birincil görevi alan hava savunması yaparak filodaki diğer gemileri korumak olan gemiler yapılmaya başlandı. Dünyada durum böyleyken Türk donanmasının hava savunma tarihi üzerine konuşmak için biraz geriye gitmek lazımdır. Çalışmamız

her ne kadar bir analiz çalışması olsa da bu analizin yapılabilmesi için önemli bir envanter çalışmasının Cevat Şayin'in 3T teoreminin teçhizat alt başlığı temel alınarak incelenmesini içermektedir.

1. Osmanlı Dönemi'nden 1980'e Kadar Olan Dönemde Donanma'nın Hava Savunma Kabiliyeti

1.1. Cumhuriyet'in Kuruluş Donanması'nın Ana Savaş Platformlarının Hava Savunma Kabiliyeti

1.1.1. Turgut Reis Sınıfı Ön Dretnotlar

Osmanlı Devleti, 1897 Osmanlı-Yunan Savaşı sonrası donanma için manevra kabiliyeti ve maksimum hızı yüksek 2 gemi almak istese de Almanya'dan *Brandenburg* sınıfı ön dretnotlar olan SMS *Weissenburg* ve SMS *Kurfürst Friedrich Wilhelm*'i 1910'da satın almak zorunda kaldı. Donanmada yaptıkları hizmetlerden sonra *Barbaros* 1915'te batmış, *Turgut Reis* ise 1938'de hurdaya ayrılmıştır. Bu gemilerde belirgin bir hava savunma silahı yoktur. Üstlerindeki 88mm Sk L/30 topları⁵ bu görev için uygun olabileceksede topların yönelim açıları bu iş için yetersizdir. Bu görev büyük oranda sonradan eklenen portatif makinalı tüfekler ile yapılmaktaydı.

1.1.2. Yavuz Sınıfı Savaş Kruvazörü

Yavuz gemisi aslen 1912'de göreve başlamış Alman *Moltke* sınıfı savaş kruvazörü SMS *Goeben*'dir. *Goeben* Birinci Dünya Savaşı'nın hemen öncesinde meşhur Akdeniz kaçıışı sonunda Osmanlı Devleti'ne tandem gemisi Midilli ile sığındı ve 16 Ağustos 1914'te satın alındı. Asıl görevi filonun hava savunma güvenliğini sağlamak olmasa da üstünde uçaklara karşı silahlar mevcuttu. TCG *Yavuz*, dönemin teknolojisi gereği henüz radarlar icat edilmese de tespite yardımcı olmak amaçlı projekte sahipti. Yavuz gemisinin en büyük hava savunma silahı 88mm'lik 70

⁵ Top hakkında daha fazla bilgi için bkz. Norman Friedman, *Naval Weapons of World War One*, Naval Institute Press, Maryland 2011, s. 146.

derece yükseliş açısına sahip ve 9-10 kg'lık mermileri dakikada 15 adet olarak 9.150 metreye yollayabilen SK L/45 topudur⁶. Bunun dışında makineli tüfekler de kullanılmıştır. Her ne kadar başlardaki silah donanımı, ömrünün son yarısında yetersiz bir hava savunma vaad etse de daha sonradan 40mm'lik ve 20 mm'lik uçaksavar bataryalarıyla güçlendirilmiştir⁷.

1.1.3. Mecidiye ve Hamidiye Sınıfı Kruvazörler

Mecidiye ve *Hamidiye* gemileri de tıpkı *Barbaros* sınıfı ön drenotlar gibi 1897 sonrası yapılan donanma planlamasının ürünü gemilerdir. Aslen benzer profilde olan gemiler ihtiyaca binaen aynı sürede farklı tersanelere sipariş verilmiştir. *Mecidiye* kruvazörünü Amerikalılar, *Hamidiye* kruvazörünü ise İngilizler yapmıştır. Asıl görevleri büyük gemilere hızları ile yardımcı olmak olan bu kruvazörler zırh olarak eş değerlerinden öne çıkar. *Mecidiye* gemisi birçok badireden ve hizmetten sonra 1947'de emekli edildi. *Hamidiye* de tıpkı onun gibi benzer tarihlerde emekli edildi. *Mecidiye* ve *Hamidiye* kruvazörlerinin hava savunma kabiliyetlerine bakmak gerekirse, *Hamidiye* ve *Mecidiye* gemisinin hava savunma amaçlı kullanabildiği 6 adet Elswick 47mm ve 6 adet Maxim 37mm hızlı atım topu vardı⁸. 47mm Vicker QF-3 topu 1.8 km etkili hava savunma menziline 360 derece yönelim açısına sahip ve dakikada 20 atım yapabilmekteydi. 37mm Vickers, Sons & Maxim topu ise dakikada 300 atım yapabilme kabiliyetine sahipti. 550 metre/saniye namlu çıkış hızına sahip silah dört km civarı bir menzile sahiptir. Zamanına ve rolüne göre yeterli görülen bir hava savunmaya sahip olan gemi özellikle 37mm toplarının dakika başı atım sayıları ile ön plana çıkan bir savunmaya sahiptir.

⁶ Terry Gander ve Peter Chamberlain, *Weapons of the Third Reich: An Encyclopedic Survey of all Small Arms, Artillery and Special Weapons of the German Land Forces 1939–1945*, Doubleday Publishing, New York 1979, s. 266.

⁷ *Conway's All the World's Fighting Ships 1906-1921*, ed. Gray Randal, Conway's Maritime Press, Londra 1985, s. 391.

⁸ Toplar hakkında daha ayrıntılı bilg için bkz. Norman Friedman, *Naval Weapons of World War One*, Naval Institute Press, Maryland 2011, s. 146.

1.1.4. Peyk-i Şevket Sınıfı Kruvazörler

Peyk-i Şevket sınıfı kruvazörler, *Peyk-i Şevket* ve *Berk-i Satvet* isimli 1906-1907 yapımı iki torpido gambottan oluşan gemi sınıfıdır. Ancak Osmanlı bu gemileri torpido kruvazörü olarak nitelemiştir. Gemiler uzun servis ömürlerinden sonra 1944'te hizmet dışı kalmıştır. Söz konusu gemilerin hava savunma kabiliyetleri diğer kruvazörlere göre daha azdır. 37mm'lik hızlı atımlı *Hamidiye*'de olana benzer bir topa sahip olan bu gemilerin kruvazör olarak yetersiz ancak gambot olarak standart bir hava savunma kabiliyeti vardır⁹.

1.1.5. Samsun Sınıfı Muhripler

Muhripler küçük olsa da önemli gemilerdir. Filonun denizaltı ve hava araçlarına karşı asıl savunmasını hızları ve küçük çaplı silahları ile muhripler yapar. Modern muhriplerin ilk ciddi örneklerinden olan *Samsun* sınıfı muhriplerden Osmanlı Devleti 1906'da 4 adet sipariş verdi. Fransa'da yapılan dört geminin servis ömürleri uzun olmuştur. Bunun sonucunda; *Yarhisar*'ın 1915'de HMS *E11* denizaltısı tarafından batırılması hariç, diğerleri 1932'de envanter dışına çıkarılmıştır. *Samsun* sınıfı muhriplerin, hava savunma amaçlı kullanabildiği altı adet Elswick 47 mm topu bulunmaktadır. 47 mm Vickers QF-3 topu 1,8 km etkili hava savunma menziline 360 derece yönelim açısına sahip ve dakikada 20 atım yapabilmekteydi¹⁰. Bunun dışında gemide birkaç makineli tüfek bulunuyordu.

⁹ Gemi ile ilgili daha ayrıntılı belge için bkz. Anıl Uzun, Birinci Dünya Savaşı Öncesi Osmanlı Donanmasının İtilâf Donanmalarıyla Karşılaştırılması, Milli Savunma Üniversitesi Alparslan Savunma Bilimleri Enstitüsü Yüksek Lisans Tezi, Ankara 2020, s. 66-68.

¹⁰ Geminin silahları hakkında bilgi için bkz. Ferdi Uyanıker, Türk Donanmasında Mecidiye Kruvazörü, İstanbul Üniversitesi Türkiyat Araştırmaları Enstitüsü Yüksek Lisans Tezi, s. 110-111; Ahmet Gülerüz, Bernd Langensiepen, *Osmanlı Donanması 1828-1923*, Denizler Kitabevi, İstanbul 2007, s. 158.

1.2. 1924-1950 Arası Ana Savaş Platformlarının Hava Savunma Kabiliyeti

Cumhuriyet donanmasının kuruluşunda akıllı bir planlama izlendi. Türkler devlet yapısı ve politik strateji olarak sömürge arayışındaki bir emperyalist devlet olmadığından kuruluş mantığı alan savunması ve kara saldırısından çok kendisine yönelecek düşman gemilerini batırmak üzerine bir strateji kuruldu. Bu yüzden büyük gemilere değil muhrip ve denizaltılara yatırım yapıldı. Muhripler dönemin ve sonrasında II. Dünya Savaşı'nın çok işlevli gemileriydi. Büyük platformlara göre yüksek hızları ve taşıdıkları büyük gemileri bile dakikalar içerisinde batırabilecek torpidoları ile büyük bir tehditler. Üstlerindeki su altı bombası atıcıları ile gemiler için büyük bir tehdit olan denizaltılara karşı da ciddi bir rakip olduklarını söylemek mümkündür. Bununla da kalmayıp üstlerindeki hızlı atımlı toplarla filoyu hava tehditlerine karşı da koruyorlardı. Son olarak üstlerindeki ana toplar üstün olunan düşmana karşı denizden destek topçusu görevi görebilmekteydi.

Bununla birlikte yine Türkiye Cumhuriyeti Devleti ilk yıllarında ağırlıklı Alman U-botlar olmak üzere denizaltılara yönelmiştir. Osmanlı'dan kalan 3 muhribe ilave 4 adet muhrip İtalya'ya sipariş verildi. Bundan başka 8 denizaltı edinilmek istenmiş ve biri dışında envantere katılmıştır. Atatürk'ün ölümünden sonra daha gelişmiş İngiliz ve Amerikan muhripleri edinilmiştir.

1.2.1. Adatepe Sınıfı Muhripler

Adatepe sınıfı muhripler, *Kocatepe* ve *Adatepe* isimli iki 1931 tarihli İtalyan yapımı muhripten oluşan gemi sınıfıdır. Gemiler uzun servis ömürlerinden sonra 1954 yılında hizmet dışı kalmıştır. *Adatepe* sınıfı ileride ortaya çıkacak modern muhriplerden farklı olarak sonara ve derinlik bombasına sahip olmasa da yüksek hızı, torpidoları, hava savunma silahları ile etkili ve gelecek vadeden bir gemiydi. *Adatepe* sınıfının diğer özellikleri bir yana hava savunma kabiliyetine bakmak gerekirse; 3x 40mm L39 Vickers-Termi yapımı hava savunma topu mevcutken buna ek makineli tüfeklere de sahipti. Söz konusu 40mm top aslında Vickers'ın 1915'te lanse ettiği ve bir süre sonra lisans altında

İtalyanlar tarafından da üretilen QF-2 Mark 2 topudur. 980 gramlık yüksek patlayıcı mühimmatı dakikada 200 atım ile 1000 metre menzile atabilmekteydi. Makineli tüfeklerin desteği ile de bu kabiliyet gemiye yeterli seviye hava savunma kabiliyeti vermekteydi.

1.2.2. Tınaztepe Sınıfı Muhripler

Tınaztepe sınıfı muhripler, *Tınaztepe* ve *Zafer* isimli iki 1931 tarihli İtalyan yapımı muhripten oluşan gemi sınıfıdır. Gemiler uzun servis ömürlerinden sonra 1954'lerde hizmet dışı kalmıştır¹¹. *Tınaztepe* sınıfı ileride ortaya çıkacak modern muhriplerden farklı olarak sonara ve derinlik bombasına sahip olmasa da tıpkı *Adatepe* sınıfı gemiler gibi yüksek hızı, torpidoları, hava savunma silahları ile etkili ve gelecek vadedyordular. *Tınaztepe* sınıfının diğer özellikleri bir yana hava savunma kabiliyetine bakmak gerekirse; 2x 40mm L39 Vickers-Termi yapımı hava savunma topu mevcutken buna ek makineli tüfeklere de sahipti.¹² Buna 1942'de 2 adette 20 mm Oerlikon topu da eklenmiştir. Ayrıca makineli tüfeklere de sahiptir. Söz konusu 40mm top aslında Vickers'ın 1915'te lanse ettiği ve bir süre sonra lisans sözleşmesi ile İtalyanlar tarafından da üretilen QF-2 Mark 2 topudur. 980 gramlık yüksek patlayıcı mühimmatı dakikada 200 atım ile 1000 metre menzile atabilmekteydi. 20 mm/L-70 Oerlikon topu ise 123 gram mühimmatı dakikada 320-450 atımla 914 metre efektif 4,3 km maksimum menzile atabilmekteydi. Makineli tüfeklerin desteği ile de bu kabiliyet gemiye *Adatepe* sınıflarına göre daha yeterli seviye hava savunma kabiliyeti sağlamaktaydı¹³.

¹¹ Zafer Muhribi Gazi Mustafa Kemal Atatürk'ün naaşını bir süre taşıyabilme şerefine nail olmuştur. Ayrıntılı bilgi için bkz. Ferdi Uyaniker, "Atatürk'ün Vefatı Sonrası Deniz Kuvvetlerindeki Hazırlıklar ve Gemi Journalleri Işığında Donanmanın Atatürk'e Vedası", *Akademik Tarih ve Düşünce Dergisi*, Sayı 3 (Eylül 2020), c. 7, s. 1875.

¹² Ferdi Uyaniker, *Donanmanın Malta-Faller Ziyareti 1936*, Paradigma Akademi, Çanakkale 2021, s. 37-38.

¹³ Sahip olduğu hava savunma silahları ve yaptığı atışların listesi için bkz. Ferdi Uyaniker, II. Dünya Savaşı Sürecinde Türk Donanmasındaki Gelişmeler, Marmara Üniversitesi Türkiyat Araştırmaları Enstitüsü Doktora Tezi, s. 29-30.

1.2.3. TCG Gayret Muhribi

Gayret sınıfı muhrip, *Gayret* isimli bir adet 1941 tarihli İngiliz yapımı bir muhripten oluşan gemi sınıfıdır. Aslen İngiliz *O* sınıfı muhriplerden HMS *Oribi* olan gemi II. Dünya Savaşı sonrası Türk donanmasına transfer edilmiş önemli bir muhripti. Gemi uzun servis ömründen sonra 1963'te destek gemisi olarak sınıflandırıldı¹⁴. Akabinde 1969'ların ortalarında hizmet dışı kaldı. *Gayret* gemisi *Adatepe* ve *Tınaztepe* gibi muhriplere oranla daha uzun, büyük tonajda ve daha uzun menzile sahiptir. *Gayret* gemisinin diğer özellikleri bir yana hava savunma kabiliyetine bakmak gerekirse; 4 adet 40 mm, 4 adet 20 mm Oerlikon topuna ve makineli tüfeklere de sahiptir. Geminin bünyesinde daha önceden bulunan 102mm'lik top sökülecekti. Gemideki 40mm top aslında Vickers'ın 1915'te lanse ettiği ve bir süre sonra İtalyanlar başta bazı ülkeler tarafından da lisans sözleşmesiyle üretilen QF-2 Mark 2 topudur¹⁵. Top, 980 gramlık yüksek patlayıcılı mühimmatı dakikada 200 atım ile 1000 metre menzile atabilmekteydi. 20 mm/L-70 Oerlikon topu ise 123 gram mühimmatı dakikada 320-450 atımla 914 metre efektif 4,3 km maksimum menzile atabilmekteydi. Makineli tüfeklerin desteği ile de bu kabiliyet gemiye *Adatepe* ve *Tınaztepe* sınıflarına göre daha yeterli seviye hava savunma kabiliyeti sağlamaktadır. Keza *Gayret* gemisi 3 farklı sınıfta hava savunma amaçlı silahla bombardıman uçaklarından avcı uçaklarına kadar değişik sınıf ve menzilden saldıran uçaklara karşı etkinlik sağlayabilmekteydi.

1.2.4. Demirhisar Sınıfı Muhripler

Demirhisar sınıfı muhripler, *Demirhisar*, *Muavenet*, *Sultanhisar*, *Gayret* isimli 1940-1941 tarihli İngiliz yapımı 4 muhripten oluşan gemi sınıfıdır. Asıl olarak İngiliz *I sınıfı* muhriplere benzer yapıdaki gemilerdir. *Gayret* gemisi, İkinci Dünya Savaşı çıkınca İngiltere tarafından Türk donanmasından satın alınmış iki gemiden birisiydi (diğeri *Muavenet*) ancak ciddi bir hasar aldı ve tamir edilemedi. 3 gemi

¹⁴ Raymond V. D. Blackman, *The World Warships*, Macdonald & Co., Londra 1963, s. 164.

¹⁵ Qf Serisi toplar hakkında daha önce belirtilen kaynağa bakabilirsiniz. Daha gelişmiş versiyonları için bkz. John Campbell, *Naval Weapons of World War Two*, Naval Institute Press, Annapolis 2002, s. 67-74.

uzun servis ömürlerinden sonra 1960'ta hizmet dışı kaldı. *Demirhisar* Sınıfı, *Adatepe* ve *Tınaztepe* gibi muhriplere oranla daha uzun (*Adatepe*'den daha kısa), büyük tonajda ve uzun menzile sahipti. Ancak her gemi sınıfı kendi içinde farklı rollere ayrıldığı gibi muhriplerinde farklı yönlerinin daha güçlü olduğu gemiler oluyordu. *Demirhisar* sınıfı ise üstlendiği görevler arasında torpido saldırısı kabiliyeti daha ön planda olan ve hava savunma kabiliyeti daha geri planda (gemiyi daha hızlı kılmak amaçlı) bir gemidir. Bu yüzden geminin hava savunma kabiliyetine bakmak gerekirse; 2x4 adet 12,7 mm QF-4 İngiliz yapımı makineli tüfekle teçhiz edilmek üzere tasarlansa da daha sonraları 4x 20mm Oerlikon top eklendi. 20 mm/L-70 Oerlikon topu ise 123 gram mühimmatı dakikada 320-450 atımla 914 metre efektif 4,3 km maksimum menzile atabilmekteydi. Yukarıda bahsedilen sebeplerden ötürü *Demirhisar* sınıfı daha çok öz savunma amaçlı bir hava savunma kabiliyetine sahipti.

1.2.5. Gleaves Sınıfı Muhripler

Gleaves sınıfı muhripler Amerika'ya ait *Buchanan*, *Lansdowne*, *Lardner*, *McCalla* isimli söz konusu sınıftaki 4 muhribin 1949 senesinde Türk donanması'na katılmasıyla beraber donanmamızda görev almaya başladılar¹⁶. *Gelibolu*, *Gaziantep*, *Giresun*, *Gemlik* olarak adlandırılan bu gemiler, temin edildikleri dönemin en önemli silah yüklerinden birisine sahip gemi sınıflarındandı. 2x2 namı formasyonunda 4 adet 40 mm Bofors marka hava savunma silahına sahip olan *Gleaves*ler bu kabiliyetini 7 adet 20 mm Oerlikon topla destekliyordu. 20 mm/L-70 Oerlikon topu ise 123 gram mühimmatı dakikada 320-450 atımla 914 metre efektif 4,3 km maksimum menzile atabilmekteydi. *Gleaves*ler denizaltı savunma harbi silah yükleri de dikkate alındığında denizaltı savunma harbi temelli ancak hafif hava savunma kabiliyetleri de olan bir gemi olarak karşımıza çıkmaktadır.

¹⁶ Gemi sınıfı hakkında daha fazla bilgi için bkz. Dave Mc Comb, *Us Destroyers 1934-45*, Osprey Publishing, Oxford 2010, s. 15-21.

1.3. 1950-1980 Arası Ana Savaş Platformlarının Hava Savunma Kabiliyeti

1.3.1. M Sınıfı Muhripler

M sınıfı muhripler İngiltere'ye ait *Milne*, *Matchless*, *Marne*, *Meteor* isimli söz konusu sınıftaki 4 muhribin 1949 senesinde Türk donanmasına katılmasıyla beraber donanmamızda görev almaya başladılar. *Alp Arslan*, *Kılıç Ali Paşa*, *Mareşal Fevzi Çakmak*, *Piyale Paşa*, olarak adlandırılan bu gemiler, donanmamızda radar donanımlı alınan ilk gemiler olmaları hasebiyle saygın bir yere sahiplerdir. Söz konusu gemiler üstlerinde 27 km menzilli Type 290 arama radarı ile 16 km menzilli Type 285 atış kontrol radarı taşımaktaydılar. Taşıdıkları bu donanım söz konusu gemilerin hava savunma kabiliyetlerini ciddi oranda arttırmaktaydı. Gemilerin hava savunma silahı donanımlarına bakmak gerekirse ilk başlarda çeşitli tipte (120-102-40-20-12,7 mm) hava savunma silahı varken Türk donanmasına girişinden hemen önce geçirdiği modernizasyon ile 3x2 düzende 6 adet 120 mm çok amaçlı top ile hava hedeflerine 19 km gibi uzun bir menzilde karşı koyabilmekteydi. Ancak atış kontrol radarı da düşünüldüğünde hava hedeflerine etkili menzili yaklaşık 16 km olduğu söylenebilir. Bununla birlikte 1 adeti 1x2 diğeri 1x4 düzende 6 adette 40 mm Bofors topuyla yaklaşık 4 km'de yakın ve son hat hava savunma görevlerini icra etmekteydi¹⁷.

1.3.2. Fletcher Sınıfı Muhripler

Ülkemizde *İstif* sınıfı olarak geçen *Fletcher* sınıfı muhripler Amerika'ya ait USS *Clarence K. Bronson*, USS *Van Valkenburgh*, USS *Cogswell*, USS *Boyd*, USS *Preston* isimli söz konusu sınıftaki 5 muhribin 1967-69 senesinde Türk donanması'na katılmasıyla beraber donanmamızda görev almaya başladılar. TCG *İstanbul*, TCG *İzmir*, TCG *İzmit*, TCG *İskenderun*, TCG *İçel*, olarak adlandırılan bu gemiler, donanmamızda ciddi anlamda hava savunma gemisi diyebileceğimiz önemli gemilerdendir. Söz konusu gemiler üstlerinde 41 km menzilli

¹⁷ Peter Hodges ve Norman Friedman, *Destroyer Weapons of World War 2*, Conway Maritime Press, Annapolis 1979, s. 33-40.

Mark 12 arama radarı ile 11 km menzilli Mark 37 atış kontrol radarı taşımaktaydılar¹⁸. Taşıdıkları bu donanım söz konusu erken tespit oranı *Paşa* sınıfı muhriplere göre daha ileri seviyedeydi. Gemilerin hava savunma silahı donanımlarına bakmak gerekirse ciddi anlamda ağır hava savunma kabiliyetli gemiler olduğu görülmektedir. Gemilerdeki 11,3 km menzilli 5 adet 130mm Mark-12 topu sabit kalsa da ikincil hava savunma silahları değişiklik gösterdiği görülmüştür. Ancak yine de sahip oldukları hava savunma silahları ve sensör donanımlarıyla etkin hava savunma yapabilecek şekilde tasarlanmış gemilerdir.

1.3.3. Allen M. Sumner Sınıfı Muhripler

Allen M. Sumner sınıfı muhripler ABD'ye ait USS *Hugh Purvis* isimli muhribin 1972 senesinde Türk donanmasına katılmasıyla beraber donanmamızda görev almaya başladı¹⁹. Söz konusu gemiler üstlerinde 500 km menzilli Sps-29 arama radarı ile 45 km menzilli (daha sonra 90 km'ye kadar arttırılabilecek) Mark 25 atış kontrol radarı taşımaktaydılar. Söz konusu radarın zamanı için etkin bir radar olduğu söylenebilir. Gemilerin hava savunma silahı donanımlarına bakmak gerekirse 3x2 adet Mark 12 127 mm topunu uzun menzilde kullanırken 40 mm Bofors ve 20 mm Oerlikonlarla orta-kısa menzilde hava savunması yapabilmekteydi.

1.3.4. Gearing Sınıfı Muhripler

Gearing sınıfı muhripler Abd'ye ait USS *Orleck*, USS *Meredith*, USS *Robert H. McCard*, USS *Fiske*, USS *Charles H. Roan*, USS *Eversole*, USS *Forrest Royal*, USS *Harwood*, USS *Norris*, USS *Kepler* isimli 10 adet muhriplerin 1971-1982 senesinde Türk donanmasına katılmasıyla beraber donanmamızda görev almaya başladı. TCG *Yüce-tepe*, TCG *Savaş-tepe*, TCG *Kılıç Ali Paşa*, TCG *Piyale Paşa*, TCG *Mareşal Fevzi Çakmak*, TCG *Gayret*, TCG *Adatepe*, TCG *Kocatepe*,

¹⁸ Radar performansı hakkında bkz. Norman Friedman, *Naval Radar*, Conway Maritime Press, Greenwich 1981, s. 177.

¹⁹ Robert Gardiner, *Conway's All World Fighting Ships 1947-1995*, Naval Institute Press, Annapolis 1996, s. 470.

TCG *Kocatepe* (sonradan), TCG *Tınaztepe* olarak adlandırılan bu gemiler geniş çapta Türk donanmasında görev yapmıştır. Söz konusu gemiler üstlerinde 500 km menzilli Sps-29 arama radarı ile 45 km menzilli (daha sonra 90 km'ye kadar arttırılabilecek) Mark 25 atış kontrol radarı taşımaktaydılar²⁰. Etkin bir radar taşımaktaydı. Gemilerin hava savunma silahı donanımlarına bakmak gerekirse 3x2 adet Mark 12 5"/38 127 mm topunu uzun menzilde kullanırken 12x 40 mm Bofors ve 11x 20 mm orta-kısa menzilde hava savunması yapabilmekteydi²¹.

1.3.5. Carpenter Sınıfı Muhripler

Carpenter sınıfı muhripler ABD'ye ait USS *Robert A. Owens* ve USS *Carpenter*, isimli 2 adet muhribin 1981-1982 senesinde Türk donanmasına katılmasıyla beraber donanmamızda görev almaya başladı. TCG *Alçıtepe*, TCG *Anittepe* olarak adlandırılan bu gemiler, aslına bakılırsa konfigürasyonunda değişikliğe gidilmiş *Gearing* sınıfı muhriplerdir ve hava savunma kabiliyetleri onlara benzerdir²².

1.3.5. Berk Sınıfı Muhrip Eskortları

Cumhuriyet dönemindeki ilk ciddi savaş gemisi inşası olan TCG *Berk* ve *Peyk* gövde olarak ABD'li *Claud Jones*'a benzese de silah ve sistem olarak farklıdır. 370 km menzilli Sps-40 hava arama radarı, 31 km menzilli Spg-50 atış kontrol sistemine sahiptir. 1 Adet 76 mm topa sahip gemi bu topla 9 km menzile dakikada 45-50 atış yapmaktaydı. Buna ek 40 mm toplada yakın hava savunması sağlasa da aslen bir denizaltı avcısıydı²³.

²⁰ Radar hakkında daha ayrıntılı bilgi için bkz. Norman Friedman, *Naval Radar*, Conway Maritime Press, Greenwich 1981, s. 162.

²¹ Gemiler hakkında genel bilgi için bkz. Robert Gardiner, *Conway's All World Fighting Ships 1947-1995*, Naval Institute Press, Annapolis 1996, s. 470.

²² Robert Gardiner, *Conway's All World Fighting Ships 1947-1995*, Naval Institute Press, Annapolis 1996, s. 470.

²³ Söz konusu gemiler Osmanlı zamanında envanterde bulunan *Berk-i Satvet* ve *Peyk-i Şevket* Torpido Kruvazörleri ile karıştırılmamalıdır. Bu gemiler hakkında daha ayrıntılı bilgi için bkz. Anıl Uzun, *Birinci Dünya Savaşı Öncesi Osmanlı Donanmasının İtilâf Donanmalarıyla Karşılaştırılması*, Ankara 2020, s. 66-68.

2. 1980'den 2020'ye Kadarki Dönemde Donanma'nın Hava Savunma Kabiliyeti

2.1. Gelibolu Sınıfı Fırkateynler

Gelibolu sınıfı fırkateynler Almanya'ya ait *Karlsruhe*, *Emden*, *Braunschweig* isimli 3 adet fırkateynin 1983-1989 senelerinde Türk donanmasına katılmasıyla beraber donanmamızda görev almaya başladı. TCG *Gelibolu* ve TCG *Gemlik* (*Emden* envantere alınıp yangın dolayısıyla emekli edilince aynı isim Braunschweig'a verildi) adını alan bu gemiler, donanmamızda yeni nesil fırkateyn akımının öncüleriydi. Asıl amacı denizaltı avı olan bu gemiler, 111 km menzilli SGR103 arama radarı ile 27 km menzilli Mark 44 atış kontrol radarı taşımaktaydılar. Gemilerin hava savunma silahı donanımlarına bakmak gerekirse dakikada 60 adet atım yapan 2 adet 100mm otomatik topunun menzili 6 km olan gemi 6 adet de 40mm Bofors top kullanmaktaydı. Esasen hava savunması öz savunma üzerineydi²⁴.

2.2. Tepe(Knox) Sınıfı Fırkateynler

Tepe sınıfı fırkateynler Amerika'ya ait USS *Capodanno*, USS *Fanning*, USS *Reasoner*, USS *Thomas C. Hart*, USS *Ainsworth*, USS *Donald B. Beary*, USS *Bowen*, USS *McCandless* isimli 8 adet fırkateynin 1993-1994 senelerinde Türk donanmasına katılmasıyla beraber donanmamızda görev almaya başladı. TCG *Muavenet* gemisinin Amerikan Saratoga uçak gemisinden atılan bir Sea Sparrow füzesi ile vurulması sonucu donanmamıza katılmışlardır. TCG *Muavenet*, TCG *Adatepe*, TCG *Kocatepe*, TCG *Zafer*, TCG *Ege*, TCG *Karadeniz*, TCG *Trakya* adını alan bu gemiler, donanmamızın ilk güdümlü füze gemileriydi. Asıl amacı denizaltı avı olan bu gemiler, 463 km menzilli AN/SPS-40 arama radarı ile 110 km menzilli AN/SPG-53 atış kontrol radarı taşımaktaydılar. Gemilerin hava savunma silahı donanımlarına

²⁴ Gemi sınıfı hakkında daha fazla bilgi için bkz. Bernard Prezelin ve A. D. Baker, *III. The Naval Institute Guide to Combat Fleets of the World 1990/1991*, Naval Institute Press, Annapolis 1990, s. 538.

bakmak gerekirse dakikada maksimum 40 adet atım yapan 1 adet 127 mm otomatik topunun menzili 15 km olan gemi 1 adette 20 mm Phalanx yakın hava savunma top sistemine sahipti. Esasen hava savunması öz savunma üzerineydi²⁵.

2.3. Gabya Sınıfı Fırkateynler

Gabya sınıfı fırkateynler Amerika'ya ait USS *Antrim*, USS *Clifton Sprague*, USS *Flatley*, USS *Reid*, USS *Mahlon S. Tisdale*, USS *John A. Moore*, USS *Samuel Eliot Morison*, USS *Estocin* isimli 8 adet fırkateynin 1997-2003 senelerinde Türk donanmasına katılmasıyla beraber donanmamızda görev almaya başladı²⁶. TCG *Gaziantep*, TCG *Giresun*, TCG *Gemlik*, TCG *Gelibolu*, TCG *Gökçeada*, TCG *Gediz*, TCG *Gökova*, TCG *Göksu* adını alan bu gemiler, donanmamızdaki ilk ciddi alan hava savunma kabiliyetine sahip hava savunma füzesine (zamanına göre) sahip gemilerdi²⁷. Asıl amacı denizaltı avı olan bu gemiler, 474 km menzilli AN/SPS-49 arama radarı (Daha sonra 4 adedine 250 km menzilli 3 boyutlu Smart-s Mk2 radarı takıldı) ile Cas atış kontrol radar sistemi taşımaktaydılar. Gemilerin hava savunma silahı donanımlarına bakmak gerekirse dakikada maksimum 85 adet atım yapan 1 adet 76 mm otomatik topunun menzili 16 km olan gemi 1 adette 20 mm Phalanx top sistemi kullanmaktaydı. Gündümlü hava savunma füzesi olarak 32 adet 48 km menzilli SM-1 füzesi ve 4 adedinde de fazladan 8x Mk-41 dikey atım lançerine yerleştirilmiş 50+ km menzilli 32 ESSM füze sistemi bulunmaktadır. Milli Genesis Savaş Yönetim Sistemi ile modernize edilmiştir²⁸. Zamanının ciddi bir tehdit teşkil eden hava savunma gemileridir.

²⁵ Robert Gardiner, *Conway's All World Fighting Ships 1947-1995*, Naval Institute Press, Annapolis 1996, s. 472.

²⁶ Robert Gardiner, *Conway's All World Fighting Ships 1947-1995*, Naval Institute Press, Annapolis 1996, s. 472.

²⁷ Teknik özellikleri için bkz. "DZKK", <https://www.dzkk.tsk.tr/Destek/icerik/gabya-sinifi> (Erişim Tarihi: 29.11. 2022).

²⁸ "Havelsan", www.havelsan.com.tr/sectorler/savunma-ve-guvenlik/deniz/su-ustu-savas-yonetim-sistemleri/havelsan-genesis (Erişim Tarihi: 29.11. 2022).

2.4. Yavuz Sınıfı Fırkateynler

Yavuz sınıfı fırkateynler olan TCG *Yavuz*, TCG *Yıldırım*, TCG *Fatih*, TCG *Turgutreis* gemileri Türk donanmasının Genel Maksat Fırkateyni ihtiyacını karşılamak amacıyla 1985-1988 yılları arasında 2 adeti Almanya ve 2 adeti Gölcük tersanesinde üretilen Meko tipi savaş gemileridir. Söz konusu gemiler C band da 180 km menzile sahip Aws-06 arama radarı ve K band da 32 km menzile sahip STIR atış kontrol radarlarına sahiptir. Gemi modern savaş uçaklarına karşı ciddi bir faydası olmayan 1 adet 127 mm top taşımakla beraber 8 atışa hazır ve yedekleri olan 19 km etkili menzile sahip Sea Sparrow hava savunma füzesine sahiptir. Bununla birlikte geminin son hat öz savunması 2 km etkili menzilli 3 adet 25 mm çok namlulu Ciws sistemi olan Sea Zenith sistemi ile sağlanmaktadır. Gemi esasen bir su üstü ve su altı muharebe gemisi olmakla beraber üretildikleri dönem için yeterli öz savunma kabiliyetine sahiptir²⁹.

2.5. Barbaros Sınıfı Fırkateynler

Barbaros sınıfı fırkateynler, *Yavuz* sınıfı ile Meko tipi gemilerin beğeni kazandığı Türk donanmasının geri kalan genel maksat fırkateyni ihtiyacını kapatmak üzere, TCG *Barbaros*, TCG *Oruçreis*, TCG *Salihreis* ve TCG *Kemalreis* gemilerinin 2 adedinin Almanya diğer 2 adedinin de Gölcük'te üretilmesiyle ortaya çıkan gemi sınıfıdır. Genel yapı ve gövde olarak *Yavuz* sınıfını andırır da HSS silah ve sensörlerinde ciddi bir değişiklik gösterecektir. Daha sonra geçireceği modernizelerle S band da 250 km menzille çalışan Smart-s Mk2 arama radarı ve X band da 120 km menzile sahip Akrep atış kontrol sistemlerine sahiptir. Gemiler *Yavuz* fırkateyninde belirttiğimiz top ve ciws kabiliyetine sahipken buna ek track I dediğimiz iki gemi 8'li track II dediğimiz 2 gemi de 16'lı dikey atım lançerine sahiptirler ve buradan 32-64 arası 50+ km menzilli ESSM füzesi atabilmektedir. Yakın zamanda Barbaros Sınıfı Yarı Ömür Modernizasyonuna gireceklerdir. Bu modernize ile gemilerin hava

²⁹ Gemi sınıfı hakkında teknik bilgi için bkz. "DZKK", www.dzkk.tsk.tr/Destek/icerik/yavuz-sinifi (Erişim Tarihi: 29.11. 2022).

savunma kabiliyetlerinde de ciddi gelişmeler olması beklenmektedir³⁰. Türk donanmasının aktif en modern fırkateynlerindendirler³¹.

2.6. Burak Sınıfı Korvetler

Burak sınıfı korvetler 2001-2002 senesinde Fransa'ya ait *Commandant de Pimodan, Drogou, Quartier-Maître Anquetil, D'Estienne d'Orves, Amyot d'Inville, Second-Maître Le Bihan* isimli 6 adet geminin envantere alınarak TCG *Bozcaada, TCG Bodrum, TCG Bandırma, TCG Beykoz, TCG Bartın, TCG Bafra* isimlerinin verilmesi sonucu envantere girmiştir. Gemilerin baş topu hava savunma konusunda yeterli derecede başarılı olmamakla birlikte omuzdan atılır stingerlar dışında etkin hava savunması bulunmamaktadır³².

2.7. Ada Sınıfı Korvetler

Ada sınıfı korvetler, Türkiye'nin milli gemi üretim programı MİLGEM kapsamında 2008-2017 arasında üretilen TCG *Heybeliada, TCG Kınalıada, TCG Burgazada, TCG Büyükada* korvetlerinden oluşmaktadır³³. Gemide S band da 250 km menzille çalışan Smart-s Mk2 arama radarı ve K bandda 36 km menzile sahip Sting Eo Mk2 atış kontrol sistemlerine sahiptir. Gemide dakikada 120 atış yapabilen 1 adet 76 mm baş topuna ek 9 km menzilde üstündeki 21 ram füzesiyle geminin yakın hava savunmasını yapan 1 adet ram sistemi mevcuttur. Tam bir denizaltı savunma harbi gemisi olarak görevlendirildiği şartlar altında hava savunma etkin gözükmektedir³⁴.

³⁰ Barbaros Sınıfı Yarı Ömür Modernizesi hakkında bkz. "SSB", <https://www.ssb.gov.tr/WebSite/contentlist.aspx?PageID=2372&LangID=1> (Erişim Tarihi: 29.11.2022).

³¹ Gemi sınıfı hakkında teknik bilgi için bkz. "DZKK", www.dzkk.tsk.tr/Destek/icerik/barbaros-sinifi (Erişim Tarihi: 29.11. 2022).

³² Gemi sınıfı hakkında teknik bilgi için bkz. "DZKK", www.dzkk.tsk.tr/Destek/icerik/barbaros-sinifi (Erişim Tarihi: 29.11. 2022).

³³ MİLGEM projesi kısa tarihi için bkz. "SSB", www.ssb.gov.tr/WebSite/contentlist.aspx?PageID=371&LangID=1 (Erişim Tarihi: 29.11. 2022).

³⁴ Gemi sınıfı hakkında teknik bilgi için bkz. "DZKK", [https://www.dzkk.tsk.tr/Destek/icerik/ada-sinifi](http://www.dzkk.tsk.tr/Destek/icerik/ada-sinifi) (Erişim Tarihi: 29.11. 2022).

3. 2022 Sonrası Türk Donanmasının Hava Savunma Kabiliyeti

Türk donanmasının hava savunma kabiliyetine ve bu alandaki tedarik stratejisine bakmak isterken yakın geleceğe bakmak da önemlidir. Bunun nedeni yakın gelecekteki yapılacakların şu anda planlanmasıdır. Diğer yandan 10 senelik perspektifte donanmaya kazandırılacak kabiliyetlerin artık kesinleşmekte olmalarıdır. Türk donanmasının taktik kabiliyette hava savunma sergileyebilecek iki gemisi önemli bir yer tutuyor. Bunlardan ilki genel maksat harbi fırkateyni diğeri ise TF-2000 hava savunma muhribidir. Ancak söz konusu bir savunma sistemiyse ve bunun kabiliyetine bakılacaksa dost, düşman diye ayırt etmeden yakın coğrafyadaki tehdit unsurlarına ve başka ülkelerin bu konuya nasıl tedbirler aldığına bakmak gerekir. Böylece yapılan ve yapılacakların yönlendirilmesi ve değerlendirilmesi daha mantıklı olacaktır.

3.1. Yakın Coğrafyadaki Devletlerin Deniz Konuşlu Hava Savunma Kabiliyeti ve Havadan Denize Gemisavar Tehditleri

3.1.1. Yakın Coğrafyadaki Devletlerin Deniz Konuşlu Hava Savunma Kabiliyeti

Gemi konuşlu alan hava savunma sistemine sahip gemiler sadece çok güçlü donanmaların sahip olduğu bir kabiliyet olarak öne çıkmaktadır. Bu açıdan bakıldığında Akdeniz coğrafyasında İtalya ve Fransa benzer tipte gemiler kullanmakla birlikte İsrail, Yunanistan ve Mısır'ın belli seviyelerde bu kabiliyete sahip olduğu veya olmaya yakın olduğu görülmektedir. Bu boyutta bakıldığında Fransa ve İtalya şu an için Türkiye'ye yakın coğrafyadaki en iyi alan hava savunma kabiliyetine sahip oldukları söylenebilir. Bu 2 devlet iki adet *Horizon* sınıfı hava savunma muhribi ve *Fremm* gemileri ile sınırlı hava savunma kabiliyeti ile desteklemektedir³⁵. *Horizon* gemileri Empar radarları ve S1850M ufuk arama radarı ile değişik bantlarda uzun menzil ve anti balistik

³⁵ Fransa'nın envantere alınan iki yeni AAW *Fremm*'i için bkz. "Naval News", <https://www.navalnews.com/naval-news/2021/04/naval-group-delivers-first-air-defense-fremm-alsace-to-the-french-navy/> (Erişim Tarihi: 21.03.2022).

savunma odaklı gemiler olmaktadır. Geminin önemli zafiyetlerinden birisi 48 adet dikey atım lançeri olmasına rağmen dörtlü atım kabiliyeti olmayan orta menzilli Aster-15 kullanmasıdır. Bu yüzden gemi ortalama 32 adet uzun menzilli 64 adet orta menzilli hava savunma sistemi taşıyabilecekken 16 adet uzun menzilli 32 adet orta menzilli hava savunma füzesi taşımaktadırlar. Aynı durum bu 2 gemiyi desteklemeye çalışan 32 dikey lançerli Fransız *Fremm*-AAW'leri ve 16 dikey lançerli İtalyan *Bergaminileri* için de geçerlidir. Aster-15 yerine 4'lü olarak tek lançere yerleştirilebilen VI Mica füzeleri ile bu aşılabılır. Fakat bu sefer de Micaların menzil ve kabiliyet bakımından bir orta menzilliden çok, kısa menzilli bir füze olduğu ortaya çıkıyor ve etkinliğinin ESSM gibi füzelerle karşılaştırılması çok zor gözüküyor. İşte bu yüzden Fransa Mica NG gibi bir füzeyi geliştirirken İtalya Camm-Er tedarik etmek istiyor. İki kuvveti karşılaştırsak İtalya donanmasının *Fremmlerinin* AESA bir radar taşıması ve Camm-er'lerle gelecek Quadpack kapasitesiyle İtalyan gemilerinin kabiliyetlerini oldukça arttıracak gibi görünüyor³⁶.

Bölgenin önemli donanmalarından olan Mısır donanmasının da en büyük vurucu gücünü *Fremm* gemileri oluşturuyor. Donanmalarındaki 4 adet *Oliver Hazard Perry* sınıfı gemi ise hem gövde ömrü olarak eskimiş durumda hem de *Gabya* sınıflarının tabi olduğu gibi bir radar, savaş yönetim sistemi, dikey atım lançeri ve ESSM füzesi içeren kapsamlı bir modernizasyona tabi tutulmamıştır. Envanterinde 1 adet Fransız spesifikasyonunda ve 2 adet de İtalyan spesifikasyonunda *Fremm* vardır. Hava savunma kabiliyeti olarak Fransız sınıfı *Fremm* olan *ENS Tahya Misr* A43 tipi dikey atım lançerlerine sahip olduğundan Aster-30 gibi bir füze içine sığmamaktadır. Bu yüzden Aster-15'le teçhizi söz konusu olup daha çok denizaltı savunma harbi kabiliyeti üzerine yoğunlaşmıştır. Diğer yandan 2 adet İtalyan *Fremm*'i olan *ENS Al-Galala* ve *ENS Bernees* ise gerek A50 dikey atım lançerleri gerekse de daha efektif radarı ile alan hava savunması yapmaya muktedirdir³⁷.

³⁶ Camm füzelerinin quadpack kabiliyeti için resmi açıklama için bkz. "Mbda", <https://www.mbda-systems.com/product/camm-sea/> (Erişim Tarihi: 21.03.2022).

³⁷ Mısır *Fremmleri* için bkz. "Naval News", <https://www.navalnews.com/naval-news/2020/12/first-italian-built-fremm-delivered-to-egypt-reaches-alexandria/> (Erişim Tarihi: 21.03.2022).

Yunanistan donanması da şimdiye kadar genelde öz savunma amaçlı hava savunma sistemi taşıyan gemilere sahiptir. Son yapılan alımı sonrası *Belharra* ise Yunan donanması ciddi anlamda bir hava savunma gemisine sahip olacaktır. Yunan versiyonu 32 dikey atım lançerine sahip olacak olan gemi etkili menzili 300 km'ye sahip maksimum menzili 500 km'leri bulan S band AESA radarlardan Sea Fire 500'e sahiptir. Yine de gemide dörtlü atım kabiliyeti olmayan Aster-15 kullanılacak olması geminin kabiliyetlerini sınırlandırmaktadır. Yunanistan eğer gemide tek lançerde dört adet muhafaza edilebilen Camm-er veya ESSM gibi bir çözüme giderse geminin hava savunma kabiliyeti artacaktır. Ancak Yunanistan'ın bu dezavantajı kapatmak için ram sistemi entegre etmesi ve bu sistemleri Fransız gemisine entegre etmenin maliyeti ve zorluğu bu ihtimalleri zor kılıyor. Bir diğer konu da geminin ilk ikisinin temel donanımında sonuncu geminin ancak Yunanistan'ın kendi spesifikasyonun da olacağıdır. Bu durumda Yunanistan için çok ciddi paralar ödeyeceği bir gemi sınıfı, ciddi bir dezavantaj teşkil etmektedir.

İsrail donanması kısıtlı nüfusu olmasına rağmen güçlü savunma sanayisi ve sağlam ekonomisi sayesinde kendine özel bir teşkilatlanmaya gitmiştir. İsrail donanması genel maksat kabiliyetlerini ve hava savunma kabiliyetlerini korvetler üzerine bir korvette zor görülecek kadar iyi bir sensör ve silah yükü ile teşkilatlandırarak daha kıyı sularda ve sınırlı mürettebatla İsrail'in menfaatlerini kullanmayı amaçlamıştır. İsrail donanmasının hava savunma yükünü uzun süre *Sa'ar 5* sınıfı gemiler çekti. 85 metrelik 1275 tonluk bu gemi 32 dikey lançerinden 12 km menzilli kısa menzilli Barak-1 füzesi ve 70-100-150 km menzillerdeki Barak 8'in farklı versiyonlarını atabilmektedir. Barak-8 füzesi dikey atım kapasitesi, çift darbeli motor, aktif radar arayıcı başlık gibi önemli teknolojilere sahiptir. *INS Eliat* ve *INS Hanit Elta* EL/M-2218S radarı kullanırken *INS Lahat* gemisi 250 km ve 450 km menzilli iki versiyonu olan S band AESA EL/M-2248 MF-STAR radarına sahiptir. *Sa'ar 6* sınıfı 4 gemi gelecekte İsrail'in donanmasını koruyacak en önemli gemiler olarak öne çıkmaktadır³⁸. 90 metre boy 1900 ton tonaja sahip bu

³⁸ *Sa'ar 6* gemileri için ayrıntılı bilgi için bkz. "IDF", <https://www.idf.il/en/minisites/israeli-navy/the-israeli-navy-s-newest-and-most->

gemiler 40 adet C-Dome hava savunma füzesine sahipken buna ek 32 adet dikey atım lançerinde Barak-8 serisi hava savunma füzesi taşıyabilmektedir³⁹. Radar olarak da yine daha önce özelliklerinden bahsettiğimiz EL/M-2248 MF-STAR ana arama radarına sahiptir. Yine yakın zamanda genel maksat harbi odaklı kullanacakları *Sa'ar 72* korvetlerinin öz hava savunması için 16 adet dikey atım lançerinde Barak-8 füzesi taşımaktadır. Temel olarak mevcut imkânlar kabiliyetinde İsrail donanmasındaki tüm gemiler ciddi bir hava savunma kabiliyetine sahip olacaktır.

Türk donanmasının ana hava savunma yükünü her biri 32 adet SM-1mr füzesi taşıyabilen 8 adet *Gabya* fırkateyni yüklenmekteydi. *Yavuz* sınıflarındaki⁴⁰ daha kısıtlı imkânlara sahip *Sea Sparrow* füzesi bir yana daha gelişmiş imkânlara sahip ESSM füzesi, uzun menzilli hava savunma sisteminden daha çok süpersonik güdümlü mermilere odaklı bir hava savunma sistemidir. SM-1 mr füzesi güncel etkinliği bilinmese de gerek eskimeye yüz tutması gerekse de mevcut kabiliyetleri, artık işlevselliği eski bir teknoloji olmuş güdüm sistemi ile yeni bir varise ihtiyaç duymaktadır. Mevcut havadan denize yönelen tehdidin boyutunun artması Türk donanmasının güçlü bir hava savunma gemisine ihtiyacı olmasına sebebiyet vermiştir. Bu yüzden Türkiye 166 metre boyunda 8500+ ton ağırlığında *TF-2000* Hava Savunma Muhribi projesini yürürlüğe almıştır. 450+ km s band AESA, 150+ km menzillere sahip X band da çfr ve ayr radarları ve 450+ km iff antenine sahip tümleşik çafraad radar sistemine sahip olacak gemi batı paktının en iyi tespit gücüne sahip gemilerinden birisi olacaktır. Diğer yandan bu tespit kapasitesini de 64 adet dikey atım lançerinde barındıracağı 70-100 km menzilli Siper Blok 1, 120-150 km menzilli Siper Blok 2, 35+ km menzilli Hisar O+, Rf ve G-40 (dörtlü atım kabiliyetine sahip) gibi orta menzilli hava savunma sistemlerine sahiptir. Bununla birlikte de 2 adet

advanced-ship/ (Erişim Tarihi: 21.03.2022).

³⁹ İsrail'in Barak-8 Hava Savunma Sistemi ailesi hakkında ayrıntılı bilgi için bkz. "IAI", <https://www.iai.co.il/p/barak-mx-system> (Erişim Tarihi: 21.03.2022).

⁴⁰ *Yavuz* sınıfı gemilerin teknik özellikleri için bkz. "DZKK", <https://www.dzkk.tsk.tr/Destek/icerik/yavuz-sinifi> (Erişim Tarihi: 21.03.2022).

Aselsan Gökdeniz, Gökdeniz-Er, Roketsan Levent ve Mkek ciws gibi namlulu veya alçak irtifa hava savunma sistemine sahip olacaktır⁴¹.

TF-2000'in Türkiye'ye katacağı güç tartışmasızdır ancak ilk gemisi en erken 2027'de envantere katılacak diğer gemileri 10 seneden aşağı donanmaya katılamayacak olmasından dolayı ciddi bir görev boşluğu oluşmaktadır. Bu durumdaki görev boşluğunu ikame etmesi beklenen ilk opsiyon yarı ömür modernizasyonuna girecek *Barbaros* sınıfları ve *İstif* sınıfı gemiler olarak görülmektedir. *İstif* ve *Barbaros* sınıflarından son 2 geminin 16 dikey atım lançerleri, 400+ km menzile sahip olması beklenen Cenk-s AESA radarı bu gemileri önemli bir aday kılıyor. Eğer Siper Blok 1 veya 2 bu gemilere entegre edilirse bu gemilerin 10 adet Siper uzun menzilli hava savunma sistemi ve 24 adet ESSM (4'lü atım kabiliyeti) orta menzilli hava savunma sistemine ve ciws desteğine sahip olabilecektir. Bu yük her ne kadar az görülse de yine de kayda değer bir hava savunma performansı gösterebilecektir. Yine *Barbaros YÖM* için⁴² gündemde olan 250 km menzilli s band pesa ufuk tarama radarı ve 120 km menzilli MAR-D X band AESA hava savunma radarı ikilisi de işe yarar bir sensör birlikteliği gibi görülmektedir⁴³. Türkiye'nin kendi silah, sensör ve alt sistemlerine sahip olması uygulanabilecek alternatifleri genişletmekle birlikte asıl olan sağlıklı sayılarda *TF-2000* muhribi envantere katılana kadar ara çözüm olarak hava savunma gemisi görevlendirilmesi yapılması gerekliliği ve TCG *Anadolu*'nun korunması gerekliliğidir.

⁴¹ Milli projelerle ilgili ana kaynaklardan birisi için bkz. "DZKK", <https://www.dzkk.tsk.tr/Arge/icerik/firkateyn-muhrip-projeleri> (Erişim Tarihi: 21.03.2022).

⁴² *Barbaros Yöm* resmi bilgilendirme için bkz. "SSB", <https://www.ssb.gov.tr/Website/ContentList.aspx?PageID=2372> (Erişim Tarihi: 21.03.2022); Teknik ayrıntıları için bkz. "Defence Turkey", <https://www.defenceturkey.com/tr/icerik/barbaros-sinifi-firkateyn-yari-omur-modernizasyonu-yom-mlu-projesi-ve-tcg-orucris-4939> (Erişim Tarihi: 21.03.2022).

⁴³ MAR-D radarı için resmi teknik bir bilgi broşürü için bkz. "Aselsan", <https://www.aselsan.com.tr/01c05888-99ed-4398-9d5e-4b4135b9c6d2.pdf> (Erişim Tarihi: 21.03.2022).

3.1.2. Yakın Coğrafyadaki Devletlerin Havadan Denize Gemisavar Tehditleri

Savaş uçakları tıpkı denizaltılar gibi savaş gemilerinin en büyük düşmanlarıdır. Bu askerî tarih tarafından da kabul edilmiş bir gerçektir. Japonlar 4-7 Haziran 1942 Midway Deniz Savaşı'nda 4 uçak gemisi⁴⁴ ve 248 uçağını kaybettikten sonra bir daha Amerikan Filolarının karşısına çıkma fikrinden hoşlanmamışlardır. Keza karşı filoda uçak gemisi varsa ve Japonya'da yoksa ne kadar dev savaş gemileri olsa bile kayıp vermekteydiler. Bunun sebebi savaş uçaklarının uzun menzilleri, yüksek hızları, manevra kabiliyetleri, menzilli saldırı güçleri, tek başına veya grup halinde değişik taktiklerle birçok yönden eş zamanlı "Satürasyon Saldırısı" yapabilmeleri onların güç çarpanının ana kaynağıydı. Gemilerin sensör ağı ve hava savunma kapasitesinin bu eş zamanlı satürasyon saldırılarına dayanması zordu. Savaş uçakları gemiler karşısındaki etkinliğini 2 Nisan 1982 Falkland Savaşı'nda da kanıtladı. Arjantin, burada havadan atılan mühimmatlar ve özellikle AM39 Exocet füzeleriyle, İngilizlere ait 2 muhrip, 2 fırkateyn, 1 çıkarma gemisi, 1 çıkarma aracını devre dışı bırakmıştır⁴⁵. İngiltere çok büyük bir hezimetten Fransa ile olan iyi ilişkileri sayesinde kurtulmuştur. Havadan gelen tehlikeler platformunun nitelikleri ve kullanılan mühimmatların niteliklerine göre değişik güç çarpanlarına sahiptir.

Gemilere karşı en masum hasımlar su üstü harbi ve denizaltı savunma harbi yapabilen helikopterlerdir. Kısa menzilleri ve düşük hızları alçak irtifaları ile güç çarpanları deniz karakol uçaklarının altındadır. Genel olarak en tehlikeli platformlar savaş uçaklarının olmasının yanında radar kesit alanı düşük hayalet savaş uçakları bu seviyedeki en güçlü tehditlerdir. Hız, manevra kabiliyeti, maksimum irtifası, radar kesit izi, radar ve sensör kabiliyetleri uçağın performans tabanında güç çarpanına etki etmektedir. Yine kullandığı silahlar da önemlidir. Kullanılan silahların güdüm tipi, hızı ve menzili çok önemlidir. Eğer füze lazer güdümlü veya ısı güdümlü ise genelde kısa menzilli olmakla beraber tehlike oranı daha düşüktür keza atıcısı çok

⁴⁴ Mark Healy, *Midway 1942*, Osprey Publishing, Oxford 1993, s. 89.

⁴⁵ Falkland savaşındaki İngiliz kayıpları için bkz. Max Hastings ve Simon Jenkins, *The Battle For The Falklands*, Michael Joseph Ltd, Londra 1983, s. 316.

uzakta değildir. Radar güdümlülere de kendi aralarında ayrılır. Aktif radar arayıcı başlıklı olanlar yarı aktif radar arayıcı başlıklılara göre daha tehlikelidir. İki tipte de midcourse veya terminal seviyeye kadar data linkle gidilse de aktif radar arayıcı başlıklılar kendi yayınladıkları radar dalga yansımalarına yöneldiklerinden karıştırmaya daha az müsait ve keskindirler. Bununla birlikte füzenin süpersonik mi subsonik mi olduğu ve ilaveten uçuş irtifaları da çok önemlidir.

Özellik/Havadan Atılan Gemisavar	MBDA AM39 Exocet	Gabriel Mk3 AL	RGM/UGM-84D
Üretici Ülke	FRA	İSR	ABD
Maks. Menzil	70 km	60 km	140 km
Maks. Hız	Mach 0.41	Mach 0.31	Mach 0.71
Güdümlü	INS/GPS+RF	INS/GPS+RF	INS+ Yarı Aktif Radar
Platformlar	Helikopter, Sabit Kanatlı Uçaklar, Gemiler	Helikopter, Sabit Kanatlı Uçaklar, Gemiler	Helikopter, Sabit Kanatlı Uçaklar, Gemiler

Tablo 1: Havadan Denize Gemisavar Tehditleri

Bu alanda Türk donanması için direkt tehdit 60+ km menzilli Gabriel III⁴⁶, 70+ km menzilli Am39 Exocet⁴⁷ ve indirekt olarak 124 km+ menzilli havadan atılabilir AGM-84A Harpoon füzesidir. Bu füzeleri vurmaya çalışmaktansa en azından atıcı platformları tehdit etmek çok daha mantıklıydı. O yüzden en azından 100-120 km arası bir menzil gerekmektedir. Bu yüzden Türkiye'nin ivedilikle *TF-2000* muhribini envantere alması ve yeterli sayılarda envantere girene dek bir ara çözüm hava savunma gemisi ihdas edilmesi gerekmektedir. Bilindiği gibi uzun süre Türk donanmasının hava savunma harbi ihtiyacını *Gabya* sınıfı fırkateynler karşılamaktaydı. Her ne kadar gemi geçen sürede 4 adedi Genesis savaş yönetim sistemi, Smart-s Mk2 arama radarı⁴⁸ ve 8'li dikey

⁴⁶ "Global Security", <https://www.globalsecurity.org/military/world/israel/gabriel-specs.htm> (Erişim Tarihi: 21.03.2022).

⁴⁷ "MBDA", <https://www.mbd-systems.com/product/exocet-am-39/> (Erişim Tarihi: 21.03.2022).

⁴⁸ Smart-s Mk2 ana arama radarı hakkında resmi bilgi ve teknik şartname için bkz.

atım lançeri ve ESSM füzeleriyle modernize edildiyse de bu daha çok gemiyi iyi ve günü yakalayan bir su üstü muharebesi gemisi yapacak düzenlemeler gibi görülmektedir. Keza 8’li dikey atım lançeri ile gelen ESSM füzesi daha çok gemiyi gelen mühimmatlar ve helikopterlerden koruyan bir nokta hava savunma sistemi olarak geçer. Geminin alan hava savunma kabiliyeti hala SM-1’ler ile yapılmakta olsa da bu füzeler günümüzde güdüm teknolojisi, harp başlığı teknolojisi ve motor teknolojisi olarak geride kalmıştır. Menzili dahi günümüzdeki orta menzilli füzeleriyle denktir. Tabi ki de SM-1 mr özellikle daha uzun menzilli Er versiyonuyla karşılaştırılınca daha orta menziller için düşünülen bir füze olsa da bu mühimmatın tasarlandığı yıllarda uçakların gemilere saldırma menzili çok daha kısa menzillerdendi.

Türk donanmasında bu ara çözümü gerçekleştirecek kabiliyet ve potansiyel mevcuttur. Bunlara örnek vermek gerekirse, *Gabya* sınıfı fırkateynlere Siper Blok 1 füzelerinin ESSM yerine eklenmesi ve Mk 13 atıcının yerine Hisar-a eklenmesi ve Atmaca füzelerinin geminin başka bölümüne eklenmesi bir çözümdür. Ancak söz konusu gemilerin gövde ömürlerinin çok ilerlemiş olması üzerinde tadilat yapmanın maliyetleri bu ihtimali en olası ihtimallerde sona atmaktadır. Yine de modernize edilmiş gemilerin radarının ve savaş yönetim sisteminin, Fransa’nın hava savunma destek görevinde kullandığı *Fremm*’lerden aşağı kalmaması ve başarılı ciws sistemi böyle bir ihtimali göz önüne getirmektedir.

Bir diğer ihtimal ise yarı ömür modernizasyonu alacak olan *Barbaros* sınıfı fırkateynler geçici olarak bu amaçla kullanılabilir. Keza söz konusu yarı ömür modernizasyonunda da geminin uzun menzilli s band ana arama radarına ek 100 km menzilli MAR-D X band arama radarı eklenmektedir. Bu tarz çözümler genelde hava savunma gemilerinde s band radarlar tarafından ilk tespiti yapılan hava hedeflerini daha kısa ama daha yüksek hassasiyetle izleyip gerektiğinde angaje olunmasında atış kontrol radarlarını desteklemek amaçlı kullanılmaktadır. Örneğin Aster-30’un karadan atılan versiyonları da X

“Thales”, <https://www.thalesgroup.com/en/worldwide/defence/smart-s-mk2-3d-medium-long-range-surveillance-radar> (Erişim Tarihi: 21.03.2022).

band 70-100 km menzilli Arabel radarıyla bu işi yapmaktadır⁴⁹. Esasen Barbaros YÖM (yarı ömür modernizasyonu) modernizesi geçirmiş bir gemi Fransız *Fremm*'lerine göre Aster-30/ Siper Blok 1 gibi bir füzeyi kullanmaya daha becerikli bir gemi olacaktır. Çünkü ana arama radarı olarak Smart-s Mk2'de Herakles radarı da Thales firmasının ürettiği benzer menzilde aynı bandda çalışan çağdaş pasif arama radarlarıdır⁵⁰. İki arasındaki farkı ikisini de kullanmış Fransız *Jean Bart* gemisinde görev yapan personel Herakles'in Smart-s Mk2'den farklı olarak Aster-30 füzesinin midcourse güdümünü gerçekleştirmek için atış kontrol modu da olduğunu belirtmiştir. Fakat bir Barbaros yarı ömür modernizasyonuna sahip gemi uzun menzil aramasını Smart-s Mk2 ile atış kontrol radarı görevini de ayrı bir modern radar olan Aselsan Akr-d Blok 2 ile yapabilmektedir⁵¹. Buna ek MAR-D gibi bir artışı vardır. *İstif* sınıfı fırkateynler ise sensör bazında çok daha ileri bir çözüme sahip olacaktır. Aselsan Cenk-s Aesa s band ana arama radarına sahip olacak gemi, Gan tabanlı aktif taramaları radar teknolojisine sahip gemi hava hedeflerini Smart-s Mk2 ve Herakles taşıyan gemilere göre çok daha erkenden ve uzun menzilden tespit edip yine gemideki Aselsan Akr serisi atış kontrol radarları ile çok daha etkin bir tespit ve hedef aydınlatma işlevine sahip olacaktır.

Konunun füze ve mühimmat kısmı da en az sensör kısmı kadar önemli bir dengedir. Gemileri hava savunma kabiliyeti olarak etkileyen en önemli etkenlerden biri de dikey atım lançer sayıları olarak göze çarpmaktadır. Bu kabiliyet direkt olarak geminin boyut, tonaj ve maliyetini etkilediğinden bazı kısıtlamalar mevcuttur. Ancak yine de hem Barbaros yarı ömür modernizasyonunun hem de *İstif* sınıfındaki 16 adet

⁴⁹ Samp-T füze sistemi mimarisi ve Arabel radarı görevi için bkz. "Thales", <https://www.thalesgroup.com/en/worldwide/defence/samp-t> (Erişim Tarihi: 21.03.2022).

⁵⁰ Smart-s Mk2 için bkz. "Thales", <https://www.thalesgroup.com/en/worldwide/defence/smart-s-mk2-3d-medium-long-range-surveillance-radar> (Erişim Tarihi: 21.03.2022); *Fremm* gemisi ve Herakles radarı hakkında bir değerlendirme yazısı için bkz. "Naval Technology", <https://www.naval-technology.com/projects/fremm/> (Erişim Tarihi: 21.03.2022).

⁵¹ Buna ek Barbaros sınıflarında eskiden *Stir* serisi atış kontrol radarları bulunmaktadır. Buna eşdeğer radarlar ve çalışma prensipleri için önemli bir kaynak için bkz. Norman Friedman, *Naval Radar*, Conway Maritime Press, Greenwich 1981, s. 10-126.

dikey atım lançeri iyi bir planlama ile yeterli bir ara çözüm hava savunma gemisi olarak kullanılabilir. Bu konuda en büyük avantaj Türk donanmasının tek lançerden dört adet atım kabiliyetine sahip ESSM füzeleri ve envantere girecek Hisar A+/O+/Rf/G-40 gibi kısa-orta menzilli füzelerin bu kabiliyetin kazandırılması çalışmalarıdır. Böylece gemilere 35-50 km menzilli 24/32 orta menzilli füze ve 8-10 arası Siper Blok 1 uzun menzilli hava savunma füzesi taşıyabilme ihtimali yüksektir. Ayrıca yapılan açıklamalara göre Siper Blok 1 olarak nitelendirilen füze datalink + aktif radar arayıcı başlık güdümüne sahip olan ilk aşamada daha çok savaş uçaklarına odaklanacaktır. Yani etkin anti balistik kabiliyetlerinden olan terminal pif-paf iticiler ve iir güdüm desteği gibi bazı füzeyi ağırlaştırır ve büyüten özellikler daha sonraki bloklarda karşımıza çıkacak gibi durmaktadır. Bu açıdan bakıldığında görünümünde karşılaştırıldığında Siper Blok-1 füzesi booster eklenmiş bir Hisar-Rf füzesi gibi durmaktadır. Bu da akıllara zor da olsa Siper Blok-1’inde katlanan kanatçıklarla gemilerin dikey atıcılarından Quadpack denilen dörtlü atım olmasa da en azından ikili atımlı kartuşlarla konumlandırılabilmesi ihtimalini akıllara getirmektedir. Açıkçası bu gerçekleştirildiği takdirde mevcut ihtimaller olan Gabya Yöm, Barbaros Yöm ve *İstif* sınıfı fırkateynlerin hava savunma kabiliyetlerine ciddi bir katalizör etkisi yaratacağı görülmektedir.

Sonuç

Türkiye Cumhuriyeti donanması Osmanlı donanmasından bu yana gemi bazlı hava savunma kabiliyetini deneyimlemiş bir kuvvettir. İkinci Dünya Savaşı’ndan sonra ortaya çıkan gelişmeler savaş uçaklarının savaş gemilerinin en büyük düşmanlarından birisi olduğunu göstermiştir. Gelişen donanma ve hava savunma kabiliyetleri düşünüldüğünde güçlü bağımsız ve teknolojik açıdan sınırlandırılmamış devletlerde hava savunma özel görevini haiz gemiler ortaya çıkmıştır. Türk donanmasında ise gerek ekonomik gerekse de savunma sanayiindeki eksikliklerden dolayı, genellikle hava savunma kabiliyeti olan su üstü muharebe ve denizaltı savunma harbi kabiliyetli gemilerin kullanılması tercih edilmiştir. Keza fırkateynlere geçildiğinde de yine çok fonksiyonlu ekonomik fırkateynlere sahip olduğu görülmektedir. 1974’ten sonra başlayan ve son 20 senede doruk noktasına ilerleyen savunma sanayiindeki atılımlar, Türk donanmasına kendi gemilerini tasarlama ve alt sistemlerini üretme imkânı sağladı. Bu imkânlar, yanında

ekonomik bir esnekliği de sağladı. Böylece Ada sınıfı gibi sınıfının en iyi denizaltı savunma harbi korvetleri ve TF-2000 gibi ağır görev odaklı ve devasa muhripler yapıldı ve projelendirildi.

Buna mukabil çevre coğrafyadaki bazı muhtemel hasımların da benzer kabiliyetleri belirli seviyelerde ithalat veya kısmi üretim ile sahip olmaya çalıştığı görülmektedir. Kuşkusuz bu kadar önemli bir kabiliyete kim daha erken ulaşırsa Doğu Akdeniz ve çevre denizlerde tartışmasız bir üstünlük sağlayacaktır. Tabii olarak *TF-2000* gemisinin bu işi kusursuz yapabilecek şekilde tasarlandığı görülmekle birlikte, geniş çapta donanmaya kazandırılana kadar olan kritik süreçte çeşitli “oldu bittilere” izin vermemek için bazı ara çözümlerde gerekmektedir. Bununla ilgili çalışmamızda bazı ihtimaller sunulmuş olsa da bu ihtimallerdeki belirsizlikler ve işin fayda/maliyet oranı Türk Deniz Kuvvetleri idarecilerince değerlendirilecek bir husustur. Esas olan muhtemel ihtiyaç ve bunun çözüm yöntemi olarak geliştirilen ve MİLGEM projesinin üç saç ayağı olan; *Ada*, *İstif* ve *TF-2000* gemilerinin göreve tam anlamıyla başladıklarında ülkeye sağlayacakları ileri teknolojik güç çarpanı ve maliyet etkinliğidir.

KAYNAKÇA
Araştırma ve İnceleme Eserleri

BLACKMAN, Raymond V. D., *The World Warships*, Macdonald & Co., Londra 1963 (3. Baskı)

CAMPBELL, John, *Naval Weapons of World War Two*, Naval Institute Press, Annapolis 2002

Conway's All the World's Fighting Ships 1906-1921, ed. Gray Randal, Conway's Maritime Press, Londra 1985, s.

FRIEDMAN, Norman, *Naval Radar*, Conway Maritime Press, Greenwich 1981

HASTINGS, Max; Jenkins Simon, *the Battle For the Falklands*, Michael Joseph Ltd, Londra 1983

HEALY, Mark, *Midway 1942*, Osprey Publishing, Oxford 1993,

HODGES, Peter ve Friedman Norman, *Destroyer Weapons of World War 2*, Conway Maritime Press, Annapolis 1979

GANDER, Terry; Chamberlain Peter, *Weapons of the Third Reich: An Encyclopedic Survey of All Small Arms, Artillery And Special Weapons of the German Land Forces 1939-1945*, Doubleday Publishing, New York 1979

GARDİNER, Robert, *Conway's All World Fighting Ships 1947-1995*, Naval Institute Press, Annapolis 1996

GÜLERYÜZ, Ahmet; Langensiepen, Bernd, *Osmanlı Donanması 1828-1923*, Denizler Kitabevi, İstanbul 2007

FRIEDMAN, Norman, *Naval Weapons of World War One*, Naval Institute Press, Maryland 2011

MC COMB, DAVE, *Us Destroyers 1934-45*, Osprey Publishing, Oxford 2010

PRANGE, Gordon W. vd., *At Dawn We Slept: the Untold Story of Pearl Harbor*, Penguin Books, New York 1982

PREZELİN, Bernard ve BAKER, A.D., *III. The Naval Institute Guide to Combat Fleets of the World 1990/1991*, Naval Institute Press, Annapolis 1990

ROBERTS, John, *The Battleship: Dreadnought*, Conway Maritime Press, Londra 1992

UYANIKER, Ferdi, II. Dünya Savaşı Sürecinde Türk Donanmasındaki Gelişmeler, Marmara Üniversitesi Türkiyat Araştırmaları Enstitüsü Doktora Tezi, İstanbul 2019

UYANIKER, Ferdi, “Atatürk’ün Vefatı Sonrası Deniz Kuvvetlerindeki Hazırlıklar ve Gemi Jurnalleri Işığında Donanmanın Atatürk’e Vedası”, *Akademik Tarih ve Düşünce Dergisi*, Sayı 3 (Eylül 2020), c. 7

UYANIKER, Ferdi, *Donanmanın Malta-Faller Ziyareti 1936*, Paradigma Akademi, Çanakkale 2021

UYANIKER, Ferdi, Türk Donanmasında Mecidiye Kruvazörü, İstanbul Üniversitesi Türkiyat Araştırmaları Enstitüsü Yüksek Lisans Tezi, İstanbul 2009

UZUN, Anıl, Birinci Dünya Savaşı Öncesi Osmanlı Donanmasının İtilâf Donanmalarıyla Karşılaştırılması, Milli Savunma Üniversitesi Alparslan Savunma Bilimleri Enstitüsü Yüksek Lisans Tezi, Ankara 2020

ZİMM, Alan D., *the Attack on Pearl Harbor: Strategy, Combat, Myths, Deceptions*, Casamate Publishers, Newbury 2011

İnternet Kaynakları

“Aselsan”, <https://www.aselsan.com.tr/01c05888-99ed-4398-9d5e-4b4135b9c6d2.pdf> (Erişim Tarihi: 21.03.2022)

“Defence Turkey”, <https://www.defenceturkey.com/tr/icerik/barbaros-sinifi-firkateynyari-omur-modernizasyonu-yom-mlu-projesi-ve-tcg-orucreis-4939> (Erişim Tarihi: 21.03.2022)

“DZKK”, www.dzkk.tsk.tr/Destek/icerik/barbaros-sinifi (Erişim Tarihi: 29.1. 2022)

“DZKK”, <https://www.dzkk.tsk.tr/Destek/icerik/gabya-sinifi> (Erişim Tarihi: 29.1. 2022)

“Havelsan”, www.havelsan.com.tr/sektorler/savunma-ve-guvenlik/deniz/su-ustu-savas-yonetim-sistemleri/havelsan-genesis (Erişim Tarihi: 29.1. 2022)

“DZKK”, www.dzkk.tsk.tr/Destek/icerik/yavuz-sinifi (Erişim Tarihi: 29.1. 2022)

“DZKK”, <https://www.dzkk.tsk.tr/Destek/icerik/yavuz-sinifi> (Erişim Tarihi: 21.03.2022)

“DZKK”, <https://www.dzkk.tsk.tr/Arge/icerik/firkateyn-muhrip-projeleri> (Erişim Tarihi: 21.03.2022).

“DZKK”, <https://www.dzkk.tsk.tr/Destek/icerik/ada-sinifi> (Erişim Tarihi: 29.11. 2022)

“Global Security”, <https://www.globalsecurity.org/military/world/israel/gabriel-specs.htm> (Erişim Tarihi: 21.03.2022)

“IDF”, <https://www.idf.il/en/minisites/israeli-navy/the-israeli-navy-s-newest-and-most-advanced-ship/> (Erişim Tarihi: 21.03.2022)

“IAI”, <https://www.iai.co.il/p/barak-mx-system> (Erişim Tarihi: 21.03.2022)

“Mbda”, <https://www.mbda-systems.com/product/camm-sea/> (Erişim Tarihi: 21.03.2022)

“Naval News”, <https://www.navalnews.com/naval-news/2020/12/first-italian-built-fremm-delivered-to-egypt-reaches-alexandria/> (Erişim Tarihi: 21.03.2022)

“Mbda”, <https://www.mbda-systems.com/product/exocet-am-39/> (Erişim Tarihi: 21.03.2022)

“Naval News”, <https://www.navalnews.com/naval-news/2021/04/naval-group-delivers-first-air-defense-fremm-alsace-to-the-french-navy/> (Erişim Tarihi: 21.03.2022)

“Naval Technology”, <https://www.naval-technology.com/projects/fremm/> (Erişim Tarihi: 21.03.2022)

“Defence Turkey”, <https://www.defenceturkey.com/tr/icerik/barbaros-sinifi-firkateyn-yari-omur-modernizasyonu-yom-mlu-projesi-ve-tcg-orucreis-4939> (Erişim Tarihi: 21.03.2022)

“SSB”, <https://www.ssb.gov.tr/Website/ContentList.aspx?PageID=2372> (Erişim Tarihi: 21.03.2022)

“SSB”, <https://www.ssb.gov.tr/WebSite/contentlist.aspx?PageID=2372&LangID=1> (Erişim Tarihi: 29.1.2022)

“SSB”, www.ssb.gov.tr/WebSite/contentlist.aspx?PageID=371&LangID=1 (Erişim Tarihi: 29.11. 2022)

“Thales”, <https://www.thalesgroup.com/en/worldwide/defence/smart-smk2-3d-medium-long-range-surveillance-radar> (Erişim Tarihi: 21.03.2022)

“Thales”, <https://www.thalesgroup.com/en/worldwide/defence/samp-t> (Erişim Tarihi: 21.03.2022)

“Thales”, <https://www.thalesgroup.com/en/worldwide/defence/smart-smk2-3d-medium-long-range-surveillance-radar> (Erişim Tarihi: 21.03.2022)

Summary

The Turkish Navy is a force that has experienced ship-based air defense capability since the Ottoman navy. Improvements after the Second World War showed that aircrafts are one of the biggest enemies of warships. As a result, considering the increasing navy and air defense capabilities, ships with a special mission of air defense have emerged in strong independent and technologically unrestricted states. On the other hand, it is seen that the Turkish navy generally has limited air defense capable, general-purpose and asuw capable ships due to the deficiencies in both the economy and the defense industry. Likewise, when frigates entered the service, it is seen that they are the same multi-purpose economic frigates. The breakthroughs in the defense industry, which started after 1974 and reached its peak in the last 20 years, provided the Turkish navy with the opportunity to design its own ships and produce their subsystems. In addition to these opportunities, it also provided economic flexibility. Thus, the best-in-class asuw corvettes such as the *Ada* class and gigantic destroyers such as the *TF-2000* were built and designed.

On the other hand, it is seen that some potential opponents in the surrounding geography try to have similar capabilities with certain levels of imports or partial production. Undoubtedly, whoever achieves such an important capability sooner will gain an undisputed superiority in the Eastern Mediterranean and the surrounding seas. Of course, although the *TF-2000* ship seems to have been designed to do this job perfectly, some intermediate solutions are required in order not to allow various fait accomplis in the critical process until it is brought to the navy on a large scale. Although some possibilities have been presented in our study on this, the obstacles in these possibilities and the benefit/cost ratio of the work are the subjects that the Turkish Naval Forces will know most clearly. The main thing is that there is a possible need and solution methods for this and when they have started their service that the three pillars of the MİLGEM project, namely *Ada*, *İstif* and *TF-2000* ships, will provide a very cost-effective, technological power multiplier.

**Pat Southern, *The Roman Army: A Social and Institutional History*,
Abc-Clio, Inc, Oxford, 2006, 398 s., ISBN 1-85109-735-X**

*Bağış Alper KOVAN**

Bir kütüphaneci olarak başladığı akademik kariyerinde Roma tarihi ve arkeolojisi hakkında pek çok kitap yazmış olan İngiliz tarihçi Southern, bu eseri Roma'nın büyük bir devlet ve imparatorluk olma yolunda belki de elindeki en büyük silahı olan ordusu hakkında kaleme almıştır. Roma ordusunun tarihi ve geleneklerine ilişkin bu araştırma kitabı, konuyla alakalı sağlam ve güncel bir giriş işlevi görecektir. Southern'in Roma ordusuyla ve askerî meselelerle alakalı belli başlı konuları ayrıntılı bir biçimde ele alışı göze çarpar, ancak bu ayrıntılı işlediği yerlerin, genel olarak Roma tarihinin bilinen konuları olduğunu belirtmekte fayda vardır. Eser, belki yeni bilgiler veya özgün fikirler sunmaz, fakat günümüze ulaşan antik kaynakların Roma ordusuna ilişkin anlatıları, Cumhuriyet döneminde seçilmiş yetkililerin işlevleri, Roma siyasî yaşamının tarihi, askerlerin sosyal yaşamı, ordunun yapısı ve organizasyonu hakkında yazılmıştır. Ayrıca savaş taktikleri, muharebe kavramları, silahları ve lojistiği, imparatorluk ordusunun doğası, büyük Romalı komutanlar ve ünlü savaşlar hakkında oldukça doyurucu bilgiler sağlar.

Southern'e göre Roma ordusu, sürekli olarak farklı taktikler ve farklı silahlarla savaşan düşmanlarla karşılaştıkça farklı savaş taktiklerini ve yeni yöntemleri uyarlayarak, yeni ekipmanlar tasarlamıştı. Örneğin Roma, donanma kurmayı ve denizde savaşmayı Kartaca Savaşları'ndan sonra öğrenmiş ve geliştirmiştir. Yazar bununla birlikte Roma ordusunun organik olduğunu belirtir; Roma ordusunun sürekli hem iç hem dış durumlara hem de farklı coğrafi koşullara uyum sağladığını; bunun dışında da Romalı askerlerin her zaman kamu hayatıyla iç içe olduğunu aktarır. Yazar, Romalı askerlerin "Romalılık" anlayışına da değinir; bilhassa Cumhuriyet Dönemi'nde Romalı askerler her şeyden önce Roma şehri için ve onun adına savaşmışlardır. İmparatorluk Dönemi'nde ise bu durum değişmiş ve daha çok komutan veya imparator için savaşmışlardır.

* Doktora Öğr., İstanbul Medeniyet Üniversitesi Tarih Anabilim Dalı. E-posta: bagis.kovan@gmail.com, Orcid ID: 0000-0002-9462-1822.

Dönemsel olarak baktığımızda ise Cumhuriyet ordusu, İmparatorluğun ordusundan çok daha tekdüze ve küçük ölçekliydi. Özellikle sınır eyaletlerinde görev yapan askerlerinin çoğu muhtemelen Roma'yı hiç görmemişti ve bu nedenle İtalyan yarımadasının ortasında gerçek bir şehir devleti yerine, daha çok kendi hayatlarını kurtarmak için savaşmışlardı.

Bununla birlikte Southern'in, Roma ordusunun amansız bir hayranı olarak bu hayranlığını gizlemekten çekinmediğini görürüz. Bu durumu, belli noktalarda övgüye kadar ilerletmiştir. Kitapta Roma ordusunun “büyüklüğüne” yapılan vurgular özellikle göze çarpar. Gelgelelim Roma ordusunun zamana ayak uydurmak için değiştiğini ve geliştiğini aktaran yazar, bahsettiği askerî “büyüklüğün” doğası veya gerekçesi hakkında merak uyandıracak bilgiler vermez. Dolayısıyla bu “büyüklük” tabiri, çoğu zaman kişisel bir hayranlığın göstergesi olmaktan pek de öteye gitmez.

Southern, birinci bölümde Roma ordusuyla alakalı kaynakları incelemiştir. İlk olarak arkeolojik kalıntılardan söz ederek günümüze kalmış askerî teçhizat ve Roma döneminden kalma kaleler, surlar gibi yapıların Roma ordusunu anlamada önemli olduğunu vurgulasa da bunların, kesin bilgiler için tek başına yeterli olmadıklarını savunur. İkinci olarak da papirüs kayıtlarını inceler. Southern, bu kayıtların önemli olduğunu düşünür, zira başka hiçbir kaynağın, yaklaşık iki bin yıl önce Romalı askerlerin günlük rutinini bu kadar kolayca aktaramadığı görüşündedir. Bunun dışında epigrafik yazıtları da ünlü Romalı komutanların isimleri, unvanları ve yaptıklarına dair bilgiler vermesi açısından önemli bulur. Bu bölümün ilginç kısımlarından biri de yazarın heykel sanatını Roma ordusuna dair kaynak olarak değerlendirmesidir. Bilhassa imparatorların yaptırdığı zafer taklarını ve sütunları örnek göstererek, buradaki asker figürlerinin Roma ordusundaki askerlerin neye benzediklerini görmek açısından önemli olduklarını belirtir. Buna örnek olarak Traianus Sütunu'nu gösterir. Traianus'un Dacia Seferleri'ndeki zaferinin şerefine yapılan bu sütunda birçok sahne, ordunun yürüyüşte olduğunu, gemileri yüklediğini, nehri geçen gemilerden indiğini, köprüler, kaleler ve kamplar inşa ettiğini, ağaçları devirdiğini, savaşlarda mücadele verdiğini, şehirleri kuşattığını, yaralarını sardığını, hayvanları alıp götürdüğünü gösterir. Southern,

buradan o dönemin Roma ordusuna dair bilgiler elde edilebileceğini düşünmüştür. Bunun dışında sikkeleri de bu kaynaklar içine dâhil etmiştir.

Yazılı kaynaklara gelince Southern, Roma ordusu ve askerî tarihi hakkında yazan yazarları, “Orduda kişisel deneyime sahip yazarlar” ve “anlatı tarihçileri” olarak ikiye ayırmıştır. Roma ordusunda görev almış Ammianus Marcellinus, Polybios, Iulius Caesar ve düşman saflarında görev almış Flavius Iosephus gibi yazarları görev aldıkları seferlerle birlikte ele almış, Tacitus, Titus Livius, Cassius Dio gibi askerî deneyimi olmayan yazarları da ayrıca değerlendirmiştir. Bunlar dışında askerî kılavuzları, haritaları, kanunnameleri de yazılı kaynaklar arasında saymıştır. Southern ayrıca antik yazarları araştırırken onların arka planlarını da araştırmanın, yazarın kim olduğunun, hangi Roma imparatorunun veya siyasî sistemin bünyesi altında çalıştığının, neden yazdığının, eserin nasıl hayatta kaldığının, kimin kopyaladığının da araştırılmasında fayda olduğunu belirtir.

İkinci bölümde Southern, tarihi bir arka plan verir. Roma'nın kurulduğu dönemdeki coğrafyayı ve politik ortamı tanıtır. Burada bahsettiği önemli konulardan biri, Roma'nın yayıldığı coğrafyaya çabuk adapte olmasıdır. Bunun dışında sosyal yaşamdan da örnekler verir. Arkeolojik veriler ışığında altıncı yüzyıldan itibaren yapılan taş yapılardan ve yollardan bahseder ve bunları, Roma'nın en büyük kültürel mirası olarak niteler. Yine ticaretin Roma için önemine değinerek Mısır'ın Roma için hububat ambarı olması ve Ostia'nın İmparatorluk Dönemi'nde önemli bir liman hâline gelmesi gibi örnekler sıralar. Ayrıca bu bölümde *praetor*, *tribunus plebis* gibi Roma tarihinin önemli makamlarını küçük başlıklar hâlinde açıklar. Nihayetinde Southern, Roma ordusunu anlatmaya geçmeden Roma tarihinin bir panoramasını sunar ve böylece Roma'nın Krallık Dönemi'nden Geç Devir'e kadarki siyasî, kültürel ve demografik arka planını aktarır.

Üçüncü bölüm tamamen Roma ordusuna ayrılmıştır. Krallık Dönemi'nden başlayıp Latinlerin, Sabinlerin ve Etrüsklerin ordu durumlarından söz eder. Erken dönem Roma ordusunda Etrüsk etkisi olduğu görüşündedir. Roma ordusunun ilk yapılanma ve gelişme sürecinden bahseder. Ordudaki bu gelişmelerin başlangıcını Servius

Tullius'un reformlarına bağlar, ancak bunun doğruluğundan emin değildir. Southern'e göre Romalılar savaş kampı kurmayı da Samnit Savaşları'ndan sonra öğrenmiştir. Ancak Southern, Polybios'un aktardıklarına bakarak Roma ordusunun asıl gelişiminin Kartaca Savaşları ile başladığını belirtir. Roma Cumhuriyet Dönemi ordusunda en önemli ıslahatı yapanın, *cohors* düzenini getiren Marius olduğunu yazar. Ayrıca kaynaklara göre Marius reformlarına kadar her lejyon, farklı hayvan sembolleri taşıırken Marius, bunu sadece kartala indirgemıştır. Southern, sonrasında İmparatorluk Dönemi'nde ordunun gelişimine değinir; eğitiminden teçhizata kadar bu dönemde hayli gelişme olduğunu aktarır. Bu dönemdeki en büyük gelişmenin *praetoriani* denilen imparatorluk muhafızları olduğunu belirtir. Bu bölümdeki en ilginç bilgilerden biri ise *dromedarii* denilen deve binicileriyle ilgilidir (s. 123). Southern, doğu eyaletlerinde develerin oldukça sık kullanıldığını dile getirir.

Kitabın en ilginç kısımlarından olan dördüncü bölüm, Roma ordusunun kültürüyle ilgilidir. Bu bölümde Southern, ilk olarak Cumhuriyet ve İmparatorluk dönemlerinde ordunun etnik yapılarından söz eder. Geç Cumhuriyet Dönemi'ne kadar orduda genellikle Latin ve İtalyan kökenli askerlerin yoğunlukta olduğunu, ancak İmparatorluk Dönemi'yle birlikte farklı etnik kökenli askerlerin sayısının arttığını ifade eder. Bilhassa yardımcı birliklerde yabancıların etkisini görürüz. Bu bölümün en dikkat çeken konularından bir diğeryse askerlerin kadınlarla olan ilişkileridir. Roma ordusunda kadınlar yoktur, İmparatorluk Dönemi'nde askerlerin evlenmeleri de yasaktır, buna karşın Southern, askerlerin metreslerinin olabileceğini aktarmıştır. Bir diğerk dikkat çeken konu da ordudaki adalet sistemidir; orduda disiplinin nasıl sağlandığına ve itaate karşı gelen askerlere ne tür cezalar verildiğine değinmiştir. Arkeolojik veriler ışığında askerlerin giydiği kıyafetlere de bu bölümde yer ayırmıştır. *Sagum* denilen pelerinlerden, *caligae* denilen çizmelere kadar askerî kıyafetler hakkında detaylı bilgiler verir. Bunun dışında *cornu* ve *bucina* gibi müzik aletlerinin orduda ritim için kullanıldığından söz eder (s. 159). Ek olarak belli başlı festivallerin ve özel günlerin askerler için tatil olduğundan bahseder.

Beşinci ve altıncı bölümlerde Southern, Roma ordusunun savaştaki durumundan ve kullanılan araç-gereçlerden söz eder. Savaş stratejilerini, inşa edilen kaleleri ve işlevlerini aktarmaya çalışır. Tacitus'un *Agricola*'sında göze çarpan, *Agricola*'nın piyadelerin önünde hücum etmesi ve yardımcı birlikleri en önde konumlandırması gibi örneklerden bahseder. İlaveten Romalıların *pilum*, *langae*, *gladius*, *spatha* gibi savaş gereçleri hakkında bilgiler verir (s. 209-2013). Altıncı bölümün dikkat çeken kısımlarından biri, askerî tıbbı yer vermesidir. Southern, antik kaynaklarda adı geçen askerî doktorların çoğunun Yunan veya doğu kökenli olduğunu belirtir. *Optiones valetudinarii* ve *capsarii* olarak adlandırılan tıbbi personellerden söz eder (s. 235).

Yedinci bölümde Southern, Geç Antik Devirde Roma ordusunun durumunu inceler ve erken dönemlerle karşılaştırır. Üçüncü yüzyıl krizinin ardından bilhassa Diocletianus ve Constantinus dönemlerinde orduda değişimlerin gerçekleştiği görüşündedir. Bu değişimlerin en dikkat çekenini şehir duvarlarındaki gelişimdir. Southern, bu durumun güvenlik meselesiyle alakalı olduğunu savunur. Bu bölümün en yararlı taraflarından biri tahkimat kısmında yer alır. Tuna üzerinde Roma tahkimatlarının Graeme Stobbs'a ait kuş uçumu çizimlerine yer verir. Bu çizimler, o dönemdeki istihkâmın nasıl olduğuna dair okuyucuya fikir verebilir (s. 262-264). Sekizinci bölümde ise Romalıların büyük askerlerini ve savaşlarını anlatır. Scipio Africanus, Marius, Pompeius, Caesar, Germanicus gibi önemli komutanları; Pharsalia'yı (İç Savaş), Philippi'yi, Claudius'un ve *Agricola*'nın Britannia Seferleri'ni, Traianus'un Dacia Seferi'ni ve Septimius Severus'un Doğu Seferleri gibi önemli birtakım savaşları, başlıklar hâlinde anlatmıştır. Son bölümde, Roma ordusu hakkındaki çalışmaların sorunlarına değinmiştir.

Bu eserde okuyucu üç şey beklemelidir: Roma siyasî kurumlarında zaman ve mekâna göre askerî uygulamalardaki farklılıklara dayalı bir anlatı, antik metinlerden savaş alıntıları ve yorumları; Roma ordusunun kültürel ve sosyal durumu. Southern, bu üç konuda da genel itibarıyla tatmin edici bir anlatı sunmaz fakat bazı yerlerde sınırlı da olsa ilginç bilgiler vererek okuyucuya yeni şeyler katabilir. Yine de kitabın asıl sorunlarından biri, bu ilginç bilgilerin yeterince uzun olmamasıdır. Örneğin Roma'nın Tiber'deki bir köyden yükselişini anlatmak için beş sayfa, ordunun tarihine de on bir sayfa ayrılmışken, kitabın çoğunda

silahlardan generallere, deve binicilerden orduda kullanılan müziğe kadar pek çok ilginç konu, ancak bir iki sayfayla kendine yer bulur. Bu ilginç sayılabilecek bölümlerin hiçbiri, yazarın Roma askerî kurumlarının zaman ve mekân içindeki çeşitliliği kadar uzun değildir. Kitabın çoğu bölümünde, Roma'daki önemli savaşlar üzerinden Roma tarihiyle alakalı genel bilgiler sunulur. Yazar kanıtlar hakkında çok az konuşur ve antik kaynaklardan modern eserlere açıklama yapmadan geçiş yaparak, ikisi arasındaki önemli ayrımları yer yer görmezden gelir. Tüm bunlara rağmen Southern, Roma ordusuna dair önemli bir giriş metni sunmuştur. Bu sebeple bu eserin özellikle ders kitabı olarak okunmasında fayda olduğunu düşünebiliriz.

YAYIN İLKELERİ

Harp Tarihi Dergisi, Türkiye’de yapılan askerî tarih araştırmalarına vizyoner bir katkıda bulunmak, yeni çalışma türlerini yayınlamak, sahaya dayalı ve tecrb askerî tarih alanlarına dair çalışmalar yapmak için akademik bir odak noktası teşkil etmeyi amaçlamaktadır. Harp Tarihi Dergisi’nde, askerî tarih, harp tarihi, silah kültürü, askerî biyografi, askerî teşkilat tarihi, askerî kültürü, askerî teoriler, askerî müzik tarihi, askerî tp tarihi, askerî mimari ve askerî sanat tarihine dair makalelere yer verilmektedir. Makalelerde bölgesel ayırım yapılmaksızın, dünyanın herhangi bir bölgesine dair askerî tarih yayınları da değerlendirmeye alınmaktadır.

Harp Tarihi Dergisi’ne gönderilen çalışmalar daha önce yayımlanmamış ve ilgili alana katkı sağlayacak özgün çalışmalar olmalıdır. “Yayın Etiği ve Değerlendirme Süreci”nde yer alan parametreler dışında deskriptif ya da ilgili konusunda mükerrer olan çalışmalar değerlendirme safhasına alınmayacaktır. Bilimsel toplantılarda sunulmuş bildiriye dayanan çalışmalar, ilgili bildiri kitabında yayımlanmamış olması ve bu durumun Editörler Kurulu’na belirtilmesi koşuluyla kabul edilebilir. *Harp Tarihi Dergisi*’nin etik ilkeler ve yayın politikası Committee on Publication Ethics (COPE) tarafından yayımlanan rehberler ve politikalar dikkate alınarak hazırlanmıştır. Yayın ilkeleri, yazarlar ile ilişkiler ve hakemlerle ilişkiler konularında ayrıntılı bilgiye dergimizin internet sitesindeki ilgili başlıklar altından erişilebilir. Yayımlanmak zere *Harp Tarihi Dergisi* elektronik posta hesabına iletilen makale metinleri, aşağıda belirtilen biçimsel özellikleri haiz ve konu/alan açısından uygun bulunmaları halinde alan uzman (en az) iki hakeme gönderilir. Yazarlar, Yayın Kurulu tarafından reddedilen çalışmalarını hakem raporları çerçevesinde gözden geçirerek *Harp Tarihi Dergisi* editörlüğüne yeniden sunabilir. Bu çalışmalardan yeterli değişiklik yapılmadığı tespit edilenler yazarlarına iade edilir ve süreç sona erer. Yeterli değişiklik yapıldığı tespit edilen çalışmalar ise yeni sunulan çalışma olarak tekrar değerlendirme sürecine alınır. *Harp Tarihi Dergisi*’ne yabancı dilde makale gönderen yazarlar, çalışmalarını anadili söz konusu dil olan ve alanında yetkinliği bulunan bir akademisyene “son okuma” yaptırıp bunu ibraz etmekle yükümlüdür. Son okuma yazarların talebi üzerine, son okumayı yapacak olan anadil okuyucusuna ücretini yazarın ödemesi karşılığı, *Harp Tarihi Dergisi* tarafından yaptırabilir. *Harp Tarihi Dergisi*’nde yayımlanan çalışmalarda ifade edilen görüşler yazarların şahsi bilimsel değerlendirme ve görüşleri olup, mensubu oldukları kurum ve kuruluşlar ile derginin yayımcısı olan Fatih Harp Tarihi Araştırmaları Enstitüsü’nün ve Mill Savunma niversitesi’nin kurumsal kimliğini bağlamaz ve bu kurumların görüşü olarak lanse edilemez. Dergide yayın yapmış tüm yazarlar, *Harp Tarihi Dergisi*’nin doğal hakemleri sayılmaktadır. Yayın Kurulu’nun talebi üzerine yazarlar en az bir defaya mahsus hakemlik yapmakla mükelleftir.

Makale Metin Şekil Esasları

1. *Harp Tarihi Dergisi*'nin yayın dili Türkçe ve İngilizcedir. Türkçe makalelerin imla ve noktalamasında Türk Dil Kurumu kurumsal web sayfasında yer alan güncel sözlük ve yazım kuralları esas alınır. Gönderilen makaleler dil ve anlatım açısından bilimsel kıstaslara uygun, açık ve anlaşılır olmalıdır.

2. Gönderilen makale metni (öz, *abstract*, kaynakça, geniş özet-*summary*- ve dipnotlar dâhil) asgari 6000, azami 10.000 kelime olmalıdır. Belirtilen sınırların üzerinde veya altında olan çalışmalar değerlendirilmeden yazara iade edilir.

3. Makalelere Türkçe ve İngilizce olarak hazırlanmış azami 200 kelimelik öz ve beş anahtar kelime (İngilizce *abstract* ve *keywords*) eklenmelidir. Öz, makalenin kaleme alınma amacını, yöntemini, hipotezini/araştırma sorusunu, bulguları ve sonucunu kısaca belirtmelidir. Öz yazımında “bir kısa, iki uzun cümle” prensibine riayet edilmelidir. Ayrıca makalenin sonunda 750 kelimeyi geçmeyecek şekilde geniş özete (*summary*) yer verilmelidir. Geniş özet, öz kısmında yer verilen hususlara ilave olarak vurgulanması gerekli görülen noktaları, tartışmaları ve makalenin genel akışını içermelidir. Türkçe hazırlanan makalelerde söz konusu geniş özet İngilizce; İngilizce hazırlanan makalelerde geniş özet Türkçe yazılmalıdır.

4. *Harp Tarihi Dergisi*'ne gönderilen makaleler Microsoft Word programında Times New Roman karakteri kullanılarak 12 punto yazılmalıdır. Dipnotlar ise 10 punto yazılmalıdır. Metnin paragraf özellikleri hizalama iki yana ve satır aralığı tek iken dipnotlarda paragraf özellikleri iki yana hizalı ve 1 satır aralığında olmalıdır. Sayfa numaraları sayfa altında verilmelidir.

5. Yazar adı, İngilizce ve Türkçe olarak yazılan makale başlığının altına yazılmalı; yazarın unvanı, görev yeri ve elektronik posta adresi dipnotta (*) işareti ile 10 punto yazılarak belirtilmelidir. Diğer açıklamalar için yapılan dipnotlar metin içinde ve sayfa altında numaralandırılarak verilmelidir. Makalelerde ikili alt başlık sistemi kullanılmalıdır. Alt başlıklar koyu yazılmalı ve (giriş ile sonuç dışında) rakam ile numaralandırılmalıdır.

6. Metnin içindeki alıntılar çift tırnak ile gösterilmeli; üç satırı geçen alıntılar yeni bir paragraf olarak, soldan 1,25 cm girinti, tek aralık ve iki yana yaslı şeklinde yazılmalıdır. Alıntı içerisindeki alıntılar tek tırnak içerisinde gösterilmelidir. Metin içinde vurgulanmak istenen kelimeler koyu veya altı çizili yapılmamalı, çift tırnak içerisinde yazılmalıdır.

7. Makalelerin hazırlanmasında kullanılan kaynaklara yapılacak atıflarda aşağıdaki Yazım Kurallarına uyulmalıdır. Bu kurallara riayet etmeyen çalışmalar, doğrudan reddedilecektir.

8. Birden fazla kez aynı kaynağa atıfta bulunulduğunda; ilk atıfta künye tam olarak verilmeli, ikinci atıftan sonra yazarın adı soyadı, eser ismi, sayfa numarası; tarih ve basım yeri yılı olmadan verilmelidir.

9. Dipnotlarda atıflar şu şekillerde verilmelidir:

9.1. Arşiv belgelerine yapılan atıflarda arşiv adı ve tasnif adı ilk kullanımda uzun haliyle, sonraki kullanımlarda kısaltılmış olarak verilmelidir. Dosya ve gömlek numaraları ile belge tarihi de aşağıdaki örneklere uygun olarak verilmelidir.

Genelkurmay Askeri Tarih ve Stratejik Etüt Başkanlığı Arşivi (=ATASE), *Osmanlı Rus Harbi* (=ORH). 1/7/616, 14 Mayıs 1293 [26 Mayıs 1877].

ATASE, ORH. 6/137, 9 Temmuz 1293 [21 Temmuz 1877].

9.2. Kitaplara yapılan atıflarda yazar adı ve soyadı, *eser adı*, (varsa cilt numarası), (varsa çeviren), yayınevi, yayımlandığı yer yayımlandığı tarih ve sayfa numarası aşağıdaki örneklere uygun olarak sırayla verilmelidir.

Tek yazarlı kitap:

Nikolai Epanchin, *Operations of General Gurko's Advance Guard in 1877*, Londra 1900, s. 172-174.

İki yazarlı kitap:

Gültekin Yıldız ve Cevat Şayin, *Osmanlı Askerî Tarihini Araştırmak: Yeni Kaynaklar Yeni Yaklaşımlar*, Tarih Vakfı Yurt Yayınları, İstanbul 2012, s. 11-14.

Çok yazarlı kitap:

Mustafa Aydın vd., *Uluslararası İlişkilerde Çatışmadan Güvenliğe*, İstanbul Bilgi Üniversitesi Yayınları, İstanbul 2015, s. 79.

Çeviri kitap:

Carl Schmitt, *Kara ve Deniz*, çev. Gültekin Yıldız, Vakıfbank Kültür Yayınları, İstanbul 2018, s. 61.

Çok ciltli kitap:

Henry Montague Hozier, *Russo-Turkish War: Including an Account of the Rise and Decline*, c. 4, William Mackenzie, Londra 1878, s. 633.

9.3. Makalelere yapılan atıflarda yazar adı ve soyadı, “makale adı” (varsa çeviren), *yayımlandığı süreli yayının adı*, sayı, yayımlandığı yıl ve cilt numarası, alıntının yapıldığı sayfa numarası aşağıdaki örneklere uygun olarak sırayla verilecektir.

Tek yazarlı makale:

Necati Tacan, “1877-1878 Osmanlı-Rus Seferinde Türk Sevk ve İdaresinde Sevkulceysi Hatalar: Başkomutanlık”, *Askeri Mecmua*, Sayı 107 (Aralık 1937), c. 8, s. 755-759.

Editöryal kitap bölümü:

Ahmet Sefa Özkaya, “Kültür Tasnifi ve Türk Askerî Kültürüne Giriş”, *Türk Askerî Kültürü: Tarih, Strateji, İstihbarat, Teşkilat*, ed. Ahmet Sefa Özkaya, Kronik Yayınları, İstanbul 2019, s. 20.

Bildiri:

Uğur Demir, “Üsküdar’da Avrupalı Bir Diplomat Avusturya Elçisi Virmont Kontu Damian Hugo’nun 1719’da Ağırlanması”, *Uluslararası Üsküdar Sempozyumu 21-24 Kasım 2014*, c. 8, (İstanbul 2015), s. 223.

Ansiklopedi Maddesi:

Kemal Beydilli, “Süleyman Hüsnü Paşa”, *DİA*, c. 38, s. 90-91, İstanbul 2010.

9.4. Tezlere yapılan atıflarda, yayımlanmamış tezlerin başlıkları için italik kullanılmayacaktır. Yazar adı ve soyadı, tezin adı, tezin derecesi, tezin yapıldığı kurum ve enstitü, yapıldığı yer ve tarih, sayfa numarası aşağıdaki şekilde verilecektir. Ahmet Taşdemir, An Example of Strategic Command and Coordination Problem in the Ottoman Army: The Battle of Shipka during the Ottoman-Russian War of 1877-1878, Orta Doğu Teknik Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Yüksek Lisans Tezi, Ankara 2021, s. 150.

10. Kaynakça’da yer alan künyeler yazarın soyadının büyük harfle başlamasıyla verilir. Geri kalan hususlarda dipnot yöntemi takip edilir. Kitaplarda sayfa sayısı belirtilmez. Eser içinde yer alan bölümler için sayfa aralığı belirtilir. Kaynakça’da yayınlar şöyle sıralanır:

Arşiv Belgeleri

Kaynak Eserler

Araştırma ve İnceleme Eserler Süreli Yayınlar (Gazete)

Raporlar

11. Ekler yazının sonunda verilmeli ve altında belgenin içeriği ve kaynağına dair kısa bilgi yer almalıdır. Tablo, Grafik ve şekiller, Ekler kısmında verilebileceği gibi metin içerisine de yerleştirilebilir. Metin içerisinde verilmeleri durumunda tablo ve şekiller kendi içinde sıralanarak numaralandırılmalı (Tablo: 1, Şekil: 2 gibi) ve gerek bu numara gerekse tablo veya şeklin içeriğine dair tanıtıcı başlık tablo ve şeklin üst orta kısmında verilmelidir. Tablo, şekil, grafik ve resim için alıntı yapılmış ise mutlaka kaynak belirtilmelidir.

12. Aday makale metinlerinin sonlarında, alfabetik sıra ve alıntı türüne

(kitaplar, makaleler, internet kaynakları vs.) göre tasniflenmiş kaynakça yer almaz. Kaynakça düzenlenirken yazarın önce soyadı (BÜYÜK HARFLERLE) ve ardından adı yazıldıktan sonra, metin içindeki dipnotlarda yer alan bilgiler aynen aktarılmalıdır.

SUBMISSION GUIDELINES

Turkish Journal of Military History aims to make a visionary contribution to military history researches in Türkiye, publish new types of studies and become an academic focal point for experience and field-based studies regarding military history. *Turkish Journal of Military History* accepts Turkish and English articles related to military history, history of warfare, weapon culture, military biography, history of military organization, military culture, military theories, history of military music, history of medicine, military architecture and military art history. All military history publications about any region of the World are to be evaluated without any regional distinction.

Articles submitted to *Turkish Journal of Military History* shall not be previously published and shall be authentic in a way that it will contribute to the literature of the relevant field. Articles, which are descriptive except for the stated parameters in the “Publication Ethics and Evaluation Process” or which are repetitive in their field, will not be taken into evaluation. Articles based on presentations submitted in scientific meetings may be accepted for evaluation, provided that they have not been published in the proceedings of the meetings and that the authors inform the editors so. The ethics policies and submission guidelines are written by taking into account the guidelines and policies of the Committee on Publications Ethics (COPE). More information on publication principles, relations with authors and relations with referees is stated under the relevant subheadings on the website of our Journal. If the article submitted to the Journal’s e-mail address complies with the formatting principles presented below and is found to be eligible in terms of subject/field, it is sent to (at least two) referees who are experts in the field. The Authors may re-submit their articles revised according to the reports of peer-reviewers or editors. If the article is considered to be ill-revised, it is rejected and the process is over. If the article is considered to be revised properly, it is taken as a newly submitted article into the process. Authors, who send articles in a foreign language to the Journal, are obliged to get their work proofread by a native speaker academic who is considered as an expert in their field and to provide an evidence of this proofreading. The proofreading process may also be carried out by the editors of the Journal by out-sourcing a native speaker, provided that the payment for proof-reading is paid by the author. Opinions expressed in the articles published in the Journal are the personal scientific evaluations of the authors and are not, in any way, the institutional views or opinions of their own organizations/institutes or the Fatih Institute of Military History or Turkish National Defence University. The authors whose articles have been published in *Turkish Journal of Military History* are considered as natural peer-reviewers of the Journal and they are obliged to perform a peer-review at least once upon the request of the Editors.

Formatting Principles for Articles

1. The publication language of *Turkish Journal of Military History* is Turkish and English. The texts submitted shall be clear and understandable, and be in line with scientific criteria in terms of language and expression.
2. The article submitted shall have minimum of 6000 words and maximum of 12,500 words including abstract, summary, bibliography, and footnotes. The articles which are below the minimum or above the maximum counts of words are returned to the authors without being evaluated.
3. The articles shall be submitted with the abstract no longer than 200 words and five keywords. The abstract shall include the purpose, method, hypothesis/question, and findings of the article and present the conclusion reached in the article shortly. The article shall also have a summary no longer than 750 words at the end of the text. The summary shall include the points and arguments, which are considered to emphasize and the general outline of the article, in addition to the points pointed out in the abstract.
4. Articles submitted to *Turkish Journal of Military History* shall be written using the program Microsoft Word in 12 font size in the text and 10 font size in the footnotes. Paragraph properties of the text shall be aligned and line spacing of single line and paragraph properties of the footnotes shall be aligned and line spacing of 1 line. The page numbers shall be at the bottom of the page.
5. Name of the author shall be placed under the title of the article; his/her title, place of duty and e-mail address shall be indicated in the footnote with (*) in 10 font size. Footnotes for other explanations shall be provided in numbers at the bottom of the page. The article shall have two-level subheadings and these subheadings shall be written bold and numbered (except for the introduction and conclusion).
6. Citations in the text shall be shown with double quotes (“...”) and citations with more than three lines shall be written as a new paragraph as a 1,25 cm indent from the left, singled spaced and aligned paragraph. Citations within citations shall be shown with a single quote (‘...’). The words to be emphasized within the text shall not be written in bold or underlined but shall be written with double quotes (“...”).
7. The references to the resources used in the article shall be made according to the guidelines presented below. Articles, which do not comply with these guidelines, will be rejected directly.
8. Multiple references for the same publication shall be made by fully complying with the guidelines below in the first reference and then by using the name and surname, title of the study and page number shall be used without indicating date and place.

9. The references in the footnotes shall be written as follows:

9.1. For references to the archive documents, the archive and classification name shall be given exactly in the first use. The following archival references shall be given with abbreviations, the file number and the date in accordance with the following examples.

Genelkurmay Askeri Tarih ve Stratejik Etüt Başkanlığı Arşivi (=ATASE), *Osmanlı Rus Harbi* (=ORH). 1/7/616, 14 Mayıs 1293 [26 Mayıs 1877].

ATASE, ORH. 6/137, 9 Temmuz 1293 [21 Temmuz 1877].

9.2. For references to the books, name and surname of the author, *name of the book*, (volume number, if available), (translator, if any), publisher, the place of publication, date of publication and page number shall be given in accordance with the following examples.

Books with single author:

Nikolai Epanchin, *Operations of General Gurko's Advance Guard in 1877*, Londra 1900, s. 172-174.

Books with two authors:

Gültekin Yıldız ve Cevat Şayin, *Osmanlı Askerî Tarihini Araştırmak: Yeni Kaynaklar Yeni Yaklaşımlar*, Tarih Vakfı Yurt Yayınları, İstanbul 2012, s. 11-14.

Books with more than two authors:

Mustafa Aydın vd., *Uluslararası İlişkilerde Çatışmadan Güvenliğe*, İstanbul Bilgi Üniversitesi Yayınları, İstanbul 2015, s. 79.

Translated books:

Carl Schmitt, *Kara ve Deniz*, çev. Gültekin Yıldız, Vakıfbank Kültür Yayınları, İstanbul 2018, s. 61.

Multiple-volume books:

Henry Montague Hozier, *Russo-Turkish War: Including an Account of the Rise and Decline*, c. 4, William Mackenzie, Londra 1878, s. 633.

9.3. For references to the articles, name and surname of the author, “name of the article” (translator, if any), *name of the periodical in which it is published*, issue no. (year of publication), volume, page number of the reference given shall be given in accordance with the following examples.

Article with one author:

Necati Tacan, “1877-1878 Osmanlı-Rus Seferinde Türk Sevk ve İdaresinde Sevkulceysi Hatalar: Başkomutanlık”, *Askerî Mecmua*, Sayı 107 (Aralık 1937), c. 8, s. 755-759.

Editorial book article:

Ahmet Sefa Özkaya, “Kültür Tasnifi ve Türk Askerî Kültürüne Giriş”, *Türk Askerî Kültürü: Tarih, Strateji, İstihbarat, Teşkilat*, ed. Ahmet Sefa Özkaya, Kronik Yayınları, İstanbul 2019, s. 20.

Proceedings book article:

Uğur Demir, “Üsküdar’da Avrupalı Bir Diplomat Avusturya Elçisi Virmont Kontu Damian Hugo’nun 1719’da Ağırlanması”, *Uluslararası Üsküdar Sempozyumu 21-24 Kasım 2014*, c. 8, (İstanbul 2015), s. 223.

Encyclopedia article:

Kemal Beydilli, “Süleyman Hüsnü Paşa”, *Diyanet İslam Ansiklopedisi*, İstanbul 2010, c. 38, s. 90-91.

9.4. For reference to the theses, no italics shall be used for titles of non-published theses. Name and surname of the author, name of thesis, degree of the thesis, institution or institute to which the thesis is presented, place and date of the thesis, page number shall be given in accordance with the following example. Ahmet Taşdemir, An Example of Strategic Command and Coordination Problem in the Ottoman Army: The Battle of Shipka during the Ottoman-Russian War of 1877-1878, Orta Doğu Teknik Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Yüksek Lisans Tezi, Ankara 2021, s. 150.

10. Citations in the bibliography shall be given with the surname of the author in capital letters. The rest of the citation shall be the same as the footnote. The page numbers of books shall not be given. If the research is in a book, the page numbers shall be included. Research in the bibliography shall be given as follows: Archival Sources, Primary Sources, Secondary Sources, Periodicals (Newspapers) and Reports.

11. Attachments shall be presented at the end of the text and brief information as to the content and source of the document shall be presented at the bottom of it. Tables and figures (including graphics) may be presented within the text of the article as well as in the attachments. If they are to be presented within the text of article, tables and figures shall be organized and numbered according to their own types (e.g. Table: 1, Figure: 1, etc). Along with the number of the table or figure, an informative title for the table or the figure shall be written on the top centre of it. If tables, figures, graphics or pictures are quoted from somewhere else, the source shall be referenced.

12. Bibliography shall be sorted alphabetically and according to their types of sources (books, articles, internet sources, etc.) in a bibliography at the end of the article. The entries of the bibliography shall be written by putting the surname of the author first (IN CAPITAL LETTERS) and then name of the author; then all the other information of the sources shall be included as done in the references.