

## İMALAT-I HARBİYE

Doç. Dr. Ersoy ZENGİN

14'üncü yüzyılda ateşli silahlarla tanışan Osmanlı Devleti, İstanbul'un fethinden sonra kurduğu Tophane-i Amire ile ateşli silahları üretip geliştirmiştir. 16'ncı yüzyılda dünyanın en büyük devleti olmalarında ateşli silahları kullanıp geliştirmelerinin önemli bir rolü olmuştur. 17'nci yüzyıla gelindiğinde ise ateşli silahlardaki üstün konumunu kaybetmeye başlamıştır.

18'inci yüzyılda savaşlarda alınan yenilgiler, Osmanlı Devleti'ni düşmanlarının tekniklerini incelemeye yöneltmiştir. 1731'de Müslüman olup Humbaracı Ahmet Paşa ismini alan Claude-Alexandre Comte de Bonneval, Humbaracı Ocağı'nın başına getirilmiştir. Humbaracı Ahmet Paşa'nın izinden giden François Baron de Tott, 1771-1776 yılları arasında Osmanlı ordusunda bazı yenilikler gerçekleştirmiş ve Hasköy'de modern bir top dökümhanesi kurmuştur.

19'uncu yüzyıla gelindiğinde silah teknolojilerinde hızlı bir gelişim yaşanmıştır. Sanayi Devrimi'nin etkisiyle üretim biçimleri değişmiştir. Daha fazla silah ve mühimmat, daha kaliteli ve ucuza üretilmeye başlanmıştır. 1826 yılında Yeniçeri Ocağı'nın kaldırılmasıyla birlikte silah endüstrisinin kurulması için çalışmalar hızlandırılmıştır. 1827 yılında Tophane-i Amire Müşiriyeti kurulmuştur. 19. yüzyıl boyunca İstanbul'un; Tophane, Zeytinburnu, Karaağaç ve Bakırköy gibi çeşitli bölgelerinde fabrika ve dökümhaneler teşkil edilmiştir. Her geçen yıl yeni fabrikaların eklenmesiyle genişleyen üretim faaliyetleri ve binlerce işçisi ile Tophane-i Amire Fabrikaları, Osmanlı Devleti'nin en büyük sanayi tesislerini oluşturmuştur. Osmanlı ordularının ihtiyaç duyduğu silah ve mühimmatın büyük bir kısmı siparişlerle önce Amerika Birleşik Devletleri daha sonra da Almanya'dan olmak üzere yurtdışından temin edilmiş, silah fabrikalarında ithal edilen bu silahların yerli olarak üretimi sağlanmıştır.

Sultan II. Abdülhamid'in saltanatının sonuna kadar Tophane-i Amire Müşiriyeti'ne bağlı olarak faaliyet gösteren silah fabrikaları, 31 Mart Vakasından (13 Nisan 1909) sonra yeniden düzenlenmiştir.

Çanakkale ve Karadeniz muhafızlığı görevi Harbiye Nezareti'ne verilmiş, Tophâne-i Amire Müşiriyeti lağvedilerek İmâlât-ı Harbîye Müdüriyeti kurulmuştur.

II. Meşrutiyet döneminde Mahmud Şevket Paşa, birer devlet fabrikası olan İmâlât-ı Harbîye Fabrikaları'nın modernizasyonunu sağlamak için tüfek, top, barut, tapa ve mermi fabrikalarına yeni makine ve tezgâhlar alarak yerli üretimi artırmak istemiştir. Nitekim her gün biraz daha kaynayan Balkanlar'da çıkacak bir savaş için Avrupa'dan silah ve mühimmat tedarik etmek mümkün olamayacağı için 1911 yılı bütçesine tahsisat ayrılmasını Meclis-i Mebûsan'dan talep etmiştir. II. Meşrutiyet'ten sonra gayrimüslimlerin de askere alınması mecburiyetinin getirilmesiyle yeni silah ihtiyacı ortaya çıkmıştır. Bunun için Almanya'dan 198.000 mavzer tüfeği alınması gerekiyordu. Ancak bu kadar tüfeğe verilecek para çok bulunduğundan satın alınacak tüfek sayısı 66.000'e düşürüldü. Mahmud Şevket Paşa, ithal edilecek bu silahlara verilecek paranın üçte biriyle İmâlât-ı Harbîye Fabrikaları'nda eldeki martini tüfeklerinin mavzer sistemine çevrilebileceğini ve bu yolla 200.000 adet tüfeğe sahip olunabileceğini ifade etti. Bu şekilde yerli sanayinin de gelişme imkânına kavuşacağını ileri sürdü.

Silah sanayisini geliştirmeye çalışan Mahmud Şevket Paşa'ya karşı Maliye Nazırı Mehmet Cavid Bey gibi liberaller karşı çıkmıştır. Liberallere göre en zor zamanlarda bile savaş malzemesi yabancı ülkelerden sipariş edilebildiğinden devlet desteğiyle ayakta kalabilen ve oldukça maliyetli olan yerli üretime gerek yoktu.

Tüm bu muhalif fikirlere karşı dönemin mebusları, İmâlât-ı Harbîye Fabrikaları'nın muaddel mavzer üretimini desteklemiştir. Böylece Birinci Dünya Savaşı öncesinde fabrikalar bir nebze de olsa modernize edilme imkânına kavuşmuştur.

Balkan Savaşı'nda silah ve cephan stoklarının önemli bir bölümü kaybedilmiştir. Kırılan top ve tüfekler, İmâlât-ı Harbîye ustalarınca onarılmıştır. 15 ve 12 cm'lik obüslere yapılan eklemelerle menzil mesafeleri uzatılmıştır. Bu toplar kısa bir süre sonra Çanakkale Cephesi'nde kullanılmıştır. Ayrıca bu dönemde Fransızlar tarafından icat edilmiş olan hava baskılı ve geri tepme tertibatlı bir top, İmâlât-ı Harbîye ustalarınca imal edilmiştir.

Enver Paşa, 1914 yılının Mart ayında Alman ve Avusturya silah şirketleriyle görüşmelerde bulunarak hem yeni fabrikaların açılmasını sağlamış hem de silah alınması için girişimlerde bulunmuştur. 2 Ağustos 1914 tarihinde Almanya ile gizli ittifak antlaşmasını imzalayan İttihat ve Terakki Hükümeti, Almanya'dan alacağı askerî ve malî yardımlarla savaşı sürdürmeyi planlamıştır. Osmanlı Hükümeti savaştan önce Almanya'daki Oberndorf fabrikalarına tüfek, Karlsruhe fabrikalarına 29 milyon sivri kurşunlu mavzer fişeği ve Avusturya'nın Skoda Fabrikalarına 36 kıta sahra obüsü siparişi vermiştir. Siparişlerin tamamlanan kısımlarını henüz tarafsızlığın korunduğu Ağustos ayında ülkeye getirmek için girişimlerde bulunmuştur. Üretimi tamamlanmış olan 250 vagon silah ve mühimmat Bulgaristan ve Romanya'nın muhalefeti neticesinde ülkeye getirilememiştir. Bu durum 1915 yılının sonlarına yani müttefiklerle kara bağlantısı sağlanıncaya kadar devam etmiştir. Kafkas, Çanakkale ve Kanal'da muharebelerin en şiddetli olduğu zamanlarda müttefik Almanya ve Avusturya-Macaristan, Osmanlı Devleti'ni silah ve cephane yönünden destekleyememiştir. Kaçak yollarla az sayıda Alman subay ve eri gönderilmiş, mali yönden destek sağlanmış ve birkaç denizaltı gönderilerek Osmanlı ordusuna destek sunulmuştur.

Kıtalara mühimmat yetiştirilememesi durumunda ordu taarruz ruhunu kaybedecek ve savaş kısa sürede Osmanlı Devleti'nin aleyhine sonuçlanabilecekti. İtilaf Devletleri'nin temel amacı; ordunun, silah ve mühimmat ihtiyacını karşılayan fabrikaların bulunduğu İstanbul'u işgal ederek Osmanlı hükümetini barışa zorlamaktır.

Müttefiklerle kara bağlantısının sağlandığı 1915 yılının sonlarına kadar Osmanlı Devleti yerli silah fabrikalarına, İmâlât-ı Harbîye Fabrikaları'na bel bağlamak durumunda kalmıştır. Bunun yanında Almanya bir kısım personeli savaş öncesinde gönderdiği gibi 1915 yılının Mayıs ayında silah üretimini destekleyecek mühendis, kimyager, usta, postabaşı gibi teknik elemanları içeren silah heyetini Türkiye'ye göndermiştir. Gelen bu teknik heyet harbin sonuna kadar İmâlât-ı Harbîye Fabrikaları'nda çalışarak oldukça önemli bir katkı sunmuştur.

İmâlât-ı Harbîye Fabrikaları ayda 6 milyon piyade mermisi yapacak kapasitede olup ihtiyacı

karşılayabilmiştir. Ancak hammadde temini ve bunun ulaştırılması çeşitli zorlukları barındırmıştır. Hafif topçu mühimmatının üretimi de yeterli olmuştur. 15 cm'lik top, obüs ve havanların mermisi bol miktarda olsa da ağır topçu mühimmatının üretimi büyük bir sorun teşkil etmiştir. Özellikle Çanakkale'de Deniz Savaşında uzun menzilli 35,5 cm'lik topların mühimmatının sınırlı olması, komuta heyetini zor durumda bırakmıştır. 18 Mart 1915 Deniz Harekâtından sonra elde bulunan bu beş top için ancak 271 atış yapabilecek cephane kalmıştır. Yeniden bir deniz harekâtı yapılması durumunda düşman donanmasına karşılık verilememesi durumu ortaya çıktığından 21 Mart 1915 tarihinde Amerika Birleşik Devletleri'nden 35,5 cm'lik toplara külahlı zırh ve tahrip danesi siparişi verilmesi için girişimlerde bulunulmuş ancak olumlu bir sonuç alınamamıştır.

Çanakkale'deki Kara Muharebelerinde ağır ateş gücünün yokluğu ordunun taarruz kabiliyetini kırmış ve çoğu zaman savunmada kalmasına sebep olmuştur. İlerleyen zamanda İmâlât-ı Harbîye Müdüriyeti bünyesinde Alman Deniz Albayı Pier ve Yüzbaşı Nuri Bey'in öncülüğünde bu toplara cephane üretebilmek için yeni bir fabrika kurulsa da sınırlı sayıda mermi üretilenmiştir. Almanya ile bağlantının kurulup gerekli dinamitlerin gelişine kadar silah fabrikaları kimyageri Gelibolulu Azmi Bey'in icat ettiği "bombit" denilen patlayıcılar kullanılmıştır. Şavnhold isimli Alman, bombit kullanarak 9 cm'den 22 cm'ye kadar bomba topu yapmıştır.

Birinci Dünya Savaşı yıllarında İmâlât-ı Harbîye Fabrikaları'nda mühimmat üretimi ve silah tamiratına ağırlık verilmiştir. Zeytinburnu Mühimmat Fabrikası'nda günde 300 adet 7,5 cm'lik dağ ve sahra topları için mermi imal edilmiştir. Fişek Fabrikası belli bir dönem Ruslardan ele geçirilen tüfekler için fişek üretmiş daha sonra sivri kurşunlu mavzer fişeği üretimine geçmiştir. Fişek Fabrikası'nda günde 102.000 mavzer, 48.000 snider, 102.000 mavzer tathir fişeği, 50.000 92 modeli kapsül üretilmiştir. Tapa Fabrikası'nda fünye, tapa ve işaret fişeği üretilmiştir. Tüfek Fabrikası'nda günde 500 adet süngü, kasatura imalatı ve 1.135 adet de süngü tamiraty yapılmıştır. Barut Fabrikaları'nda ise binlerce kilo pamuk barutu, tüfek barutu, zaç yağı, tuz ruhu sülkin imal edilmiştir. Silah ve mühimmat üretiminin yanında siper kazmak için kazma, kürek, peksimet

torbaları için çengel ve el zımparası gibi tamamlayıcı diğer askeri malzemeler de İmâlât-ı Harbîye Fabrikaları'nda üretilmiştir.

Mevcut fabrikalarda üretimi artırabilmek için Almanya'dan tezgahlar getirilmiştir. Ayrıca günde 250 mavzer tüfeği üretecek yeni bir fabrikanın kurulması gündeme gelse de bu proje hayata geçirilememiştir.

Çanakkale Savaşları'nda birliklerin tüfek ihtiyacı tam olarak karşılanamamıştır. Bunun için çevre yerleşim yerlerindeki silahçı dükkanlarından eksikler temin edilmeye çalışılmıştır. Özellikle muaddel martini tüfeklerinin içneleri kısa süre içerisinde kırıldığından askerler silahsız kalmıştır. Muharebelerde birlikler asker kayıplarını ikmal erleriyle telafi etme imkanına sahipken tüfeksizlikten dolayı bu gerçekleşmemiştir. Kırılan silahların İstanbul'daki İmâlât-ı Harbîye Fabrikaları'na gönderilmesi çok zaman alacağından cepheye tamir edilmeleri gündeme gelmiştir. Osmanlı Devleti eskiden beri cepheyi desteklemek adına muharebe alanlarına yakın yerlere silah tamirathaneleri kurarak buralarda, kırılıp bozulan top ve tüfekleri tamir ediyor ve mühimmat üretimi yapmıştır. İmâlât-ı Harbîye Mektebi'nde eğitim görüp birliklerde tüfekçi olarak görev yapanlarla yamakları, Bigalı köyünün güneyindeki bir mevkiye çardaklardan yapılmış bir sahra tamirathanesi yaptılar. Buraya gelen tüfeklerin ancak 1/3'ü tamir edilerek yeniden kullanılabilirdi. Tamirathanede 90.000 adet tüfek tamir edildi. İkmal erlerinin silahla donatılmaları burada tamir edilen tüfeklerle mümkün olabildi.

Kırılan topları birliklerdeki tüfekçi ustalarının tamir etmesi mümkün olmamıştır. Bunun için İstanbul'daki fabrikalardan cepheye topçu ustaları getirilmiş ve ustalar, bir buçuk aylık bir süre içerisinde 70'ten fazla top tamir etmiştir.

Düşman ordusunda bol miktarda makinalı tüfek bulunması onlara üstünlük sağlamıştır. Zaman zaman ganimet olarak düşmandan makinalı tüfekler ele geçirilse de bunlara uygun elde mermi yoktur. İmâlât-ı Harbîye ustabaşlarından Ahmet Bey, 15 gün uğraşarak İngiliz makinalı tüfeklerinin Türk mermisi atmasını sağlamıştır. İmâlât-ı Harbîye ustaları birçok mahrumiyetler içinde başarıyla çalışarak birliklerin harp gücünü artırmıştır.

Birinci Dünya Savaşı yıllarında devlet adına

bomba parçası üreten sivil işletmelerden faydalanılmıştır. Tüfekçiyef isimli tüfek ve mühimmat imalatçısından imtiyaz alınarak beyzi, armudi, müftiç, yumurta bombalarından bol miktarda üretilmiştir. İmâlât-ı Harbîye Fabrikaları'ndan başka Tersane dökümhanesi ve Kılıç Ali Paşa Camisi'nin arkasındaki Karlotti, Şişli'de Dapey, İstinye imalathanelerinde dökülen mermi taslakları, Şişli tramvay tamirhanesi ile Tersane tamirhanelerinde torna edilmiş ve Zeytinburnu fabrikalarında gerekli işlemlere tabi tutulup cepheye gönderilmiştir. Galata'da bulunan Kalafat yeri, Perşembepazarı, Pastırmacıyan ve Halıcılar Hanı'nda dökümhaneler aralıksız çalışmıştır. Dökümhane sahipleriyle yapılan mukavelelerle on binlerce el humbarası, humbara kapağı, fitil başlığı yapılmıştır.

Mütarekeye kadar İmâlât-ı Harbîye Fabrikaları'nda 5.447 adet 21/6 cm'lik havan mermisi, 6 adet 15/40 cm'lik çabuk ateşli gemi ve sahil topu, 2 adet 15/14 cm'lik sehpalı kısa top, 5 adet 15/10,8 cm'lik adi obüs, 812 adet 15/6,4 cm'lik adi havan, 9.391 adet 12/30 cm'lik adi Bulgar topu mermisi, 2 adet 10.5/35 cm'lik çabuk ateşli Turgut top, 20.000 adet 7,5/27 cm'lik adi Mantelli top mermisi üretilmiştir.

Osmanlı Devleti 19'uncu yüzyılda fabrikaların ihtiyaç duyduğu hammaddenin önemli bir bölümünü yurt içi kaynaklardan sağlayabilmiştir. Ancak her geçen yıl bu durum değişmeye başlamıştır. Yeni geliştirilen silah ve mühimmatın daha karmaşık hale gelmesinden dolayı daha özel maddelere ihtiyaç duyulması ve çeşitli yöntemlerin geliştirilmesiyle hammaddenin daha ucuza temin edilmesi, hammadde yerli sanayiye terk etmeye zorunlu kılmıştır. Örneğin II. Meşrutiyet'e kadar fabrikaların ihtiyaç duyduğu bakır, Ergani madeninden temin ediliyorken daha sonradan ucuza temin edildiği için yurt dışından satın alınmıştır. Birinci Dünya Savaşı'nın başlamasıyla birlikte yurtdışından hammadde temin edilmesi son bulmuştur. Temin edilemeyen herhangi bir hammadde çeşitli üretim kollarını olumsuz etkilemiştir. Üretimin durması ise savaşın sürdürülemezliği manasına gelmekteydi. Birçok kez eksik hammadde nedeniyle üretim durma noktasına gelmiştir. Bu durumda devlet Tekalif-i Harbiye Komisyonları kurarak el koyma yöntemine başvurmuştur. Halkın elindeki bakır, demir, kurşun, pamuk, güherçile, kü-

kürt, nitrat, ispirto ve İngiliz kömürüne el konularak hammadde ihtiyacı bir nebze de olsa karşılanabilmiştir.

Yüksek kalorili İngiliz tokastil kömürünün temin edilememesi sonucunda Zonguldak kömürlerinden faydalanılmıştır. Ancak bu kömür, ihtiyacı yeterince karşılayamamıştır. Daha sonraları Rus donanmasının Karadeniz'deki nakliyyeyi tehdit etmesinden dolayı oldukça yüksek maliyete İstanbul yakınlarındaki Ayazma linyit kömürlerinden faydalanma yoluna gidilmiştir.

Almanya, kara bağlantısı sağlandıktan sonra İmalat-ı Harbiye'ye 1916 yılının Mart ayından itibaren 77 vagon malzeme göndermiştir. Bu malzemeler 15.000 şarapnel halkası, 10.000 tüfek namlusu, 19 vagon çelik çubuk, 1 vagon çelik sac, 22.000 çinko levha, 20 vagon ateş tuğlası, 1 vagon grafit potadan ibaretti.

Hammaddede yaşanan sıkıntı yetkilileri her fırsatı değerlendirmeye zorlamıştır. Düşmanın atmış olduğu mermi parçalarından özellikle pirinç ve bakır kısımları toplattırılarak yeniden değerlendirilmek üzere İstanbul'daki İmâlât-ı Harbîye Fabrikaları'na gönderilmiştir.

Osmanlı'da geniş bir işçi sınıfı oluşmadığından silah fabrikalarının ihtiyaç duyduğu işçiler Sanayi Alayları Mektebi'ne alınan küçük yaştaki öğrencilerin eğitilmesiyle sağlamıştır. 1909 düzenlemesiyle Tophane Sanayi Alayları Mektebi, İmâlât-ı Harbîye Mektebi ismini almıştır. 1914 yılında ise İmâlât-ı Harbîye Usta Mektebi'ne dönüşmüştür. Savaş yıllarında yüzlerce İmâlât-ı Harbîye çalışanı eğitim için Almanya'ya gönderilmiştir. Barış zamanında fabrikalarda yaklaşık olarak 3 bin kişi çalışırken I. Dünya Savaşı yıllarında bu sayı 10 bine yaklaşmıştır. İş gücüne artan talep doğrultusunda ilk defa savaş yıllarında kadınlar da fabrikalarda istihdam edilmiştir.

Osmanlı ordusu Çanakkale Cephesi'nde kendisinden daha üstün teknoloji ve imkanlara sahip olan bir düşman ordusu ile savaşmak durumunda kalmıştır. Düşmanın bu üstünlüğü, Türk askerinin cesaret ve kanı ile telafi edilebilmiştir. Bu üstün meziyetlere Osmanlı Devleti'nin sahip olduğu teknolojik birikimi de eklenmiştir. Osmanlı Devleti'nin harp sanayisini güçlendirme yönünde attığı adımlar belli bir alt yapının oluşmasını sağlamıştır. Silah sanayi-

sinde sahip olunan bu birikimle Çanakkale Savaşları yerli imkanlarla ikmal edilebilmiştir. Cephane temin edilmiş; kırılıp, bozulan tüfek ve toplar tamir edilmiş, ganimet olarak ele geçirilen makineli tüfeklerin Türk fişeği atabilmesi sağlanmıştır. İmâlât-ı Harbîye mensuplarının sunmuş olduğu bu destekle savaş sürdürülebilmiştir. Bu bakımdan Çanakkale savaşlarının kazanılmasında İmâlât-ı Harbîye çalışanlarının önemli bir rol üstlendiği görülmektedir.

## Kaynakça

- 1330 Modeli Tüfenkciyef El ve Lağım Humbaraları. İstanbul: Matbaa-yı Askeriye, 1330.
- Arabacı, Hüseyin-Karataş, Murat. “Deniz Mayınlarının Osmanlı Devletindeki Gelişimi ve 1915 Çanakkale Boğaz Savunmasındaki Rolü”. *Vakanüvis*. 2021, 6 (1); 36-75.
- Askeri Fabrikaları Mamulat ve Masnuatı-İmâlât-ı Harbiye Fabrikaları. İstanbul: Zeytinburnu Fabrikaları Matbaası.
- Aydın, Abdurrahim- Zorlu, Tuncay. “Transfer of German Military Know-How and Technology to the Ottoman Military Factories at the beginning of the First World War”. *Belleten*. 2015, C. 79, S. 285; 739-760.
- Aydüz, Salim. *Tophâne-i Amire ve Top Döküm Teknolojisi*. Ankara: Türk Tarih Kurumu Yayınları, 2006.
- Başbakanlık Osmanlı Arşivi (BOA)
- Bıyıklı, Mustafa. “Mehmet Esat Paşa’nın Çanakkale Cephesi Şimal Grubu Tahrirat ve Telefon Görüşmeleri (02-20 Temmuz 1915)”. *The Journal of Academic Social Science Studies*. 2013: Cilt: 6, Sayı:2; 203-221.
- Birinci Dünya Savaşı’nda Çanakkale Cephesi, Haziran 1914-25 Nisan 1915, V. Cilt I. Kitap. Ankara: Genelkurmay Basımevi, 2012.
- Borlat, Barış. “Çanakkale Cephesi’nde Muharebe Araçlarının Tamir ve Bakım İşlemleri”, Çanakkale Araştırmaları Türk Yıllığı, 2019 S, 26, s. 473-489.
- Bozkurt, Mehmet Fatih. *Tüfekçi Yusuf Usta Çanakkale Cephesi ve Gaziantep Harbi’nde Alınan Dökmüş Bir Zanaatkar*. İstanbul: Gazikültür Yayınları, 2021.
- Carl Mühlman, Çanakkale Savaşı; Bir Alman Subayının Anıları. Çev. Sedat Umran, İstanbul: Timaş Yayınları, 2006.
- Çolak, Mustafa. “Çanakkale Savaşı’nda Yalnız Bırakılan Bir Müttefik: Almanya’nın Osmanlı İmparatorluğu’na Yardım Çabaları” *Türkler Ansiklopedisi*, C.XIII, Ankara: Yeni Türkiye Yayınları, 2002; 381-382.
- David, Geza. “François Baron de Tott (1733-1793)”. *Türkiye Diyanet Vakfı İslam Ansiklopedisi*. 1992, C.5, 83-84.
- Duman, Önder. I. Dünya Savaşı Esnasında Türk Ordusunun İaşe Temini, (Yayımlanmamış Doktora Tezi), Ondokuzmayıs Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü. Samsun: 2007.
- Durukan, Eyüp. *Askeri Fabrikalar Tarihçesi*. Ankara: Askeri Fabrikalar Basımevi, 1940.
- Durukan, Eyüp. *Günlüklerde Bir Ömür-II, Sofya Esaretinden Çanakkale Zaferine (1913-1915)*. Haz. Murat Uluğtekin. İstanbul: Türkiye İş Bankası Kültür Yayınları, 2014.
- Durukan, Eyüp. *Günlüklerde Bir Ömür-III; Çanakkale’den Mondros’a (1915-1918)*. İstanbul: Türkiye İş Bankası Kültür Yayınları, 2015.
- Eldem, Vedat. *Harp ve Mütareke Yıllarında Osmanlı İmparatorluğu’nun Ekonomisi*. Ankara: Türk Tarih Kurumu Yayınları, 1994.
- Ener, Kadir. *Çanakkale’den Hatıralar*. İstanbul: Sucuoğlu Matbaası, 1954.
- Gencer, Mustafa. *Jöntürk Modernizmi ve Alman Ruhü*. İstanbul: İletişim Yayınları, 2003.
- Genelkurmay Askeri Tarih ve Stratejik Etüt Başkanlığı Arşivi (ATASE)
- Liman von Sanders. *Türkiye’de Beş Sene*. Yay. Haz. Muzaffer Albayrak, İstanbul: Yeditepe Yayınları, 2010.
- Mirliva Sedat. *Boğazlar Meselesi ve Çanakkale Muharebe-i Bahriyesinde Türk Zaferi*. İstanbul: Askeri Matbaa, 1927.
- Özcan, Abdülkadir. “Humbaracı Ahmed Paşa (1675-1747)”. *Türkiye Diyanet Vakfı İslam Ansiklopedisi*, C. 18, 1998; 351-353.
- Özçelik, Tarık. “18. Yüzyıldan Cumhuriyet’e İstanbul Boğazı’nın Güvenliği İçin Alınan Tedbirler”. *Anadolu ve Balkan Araştırmaları Dergisi*, 2021, 4 (8); 419-444.
- Rıza Tevfik. *Biraz da Ben Konuşayım*. Yay. Haz. Abdullah Uçman. İstanbul: İletişim Yayınları, 2013.
- Selahaddin Adil Paşa. “Çanakkale Hatıraları”. Haz. Metin Martı. İstanbul: Arma Yayınları, 2001.
- Tunalı, Ali. *Vatana Hizmette 70 Yıl*. Haz. Bülent Varlık. İstanbul: Tarih Vakfı Yurt Yayınları, 2005.
- Türk Silahlı Kuvvetleri Tarihi Osmanlı Devri Birinci Dünya Harbi İdari Faaliyetler ve Lojistik X’ncü Cilt*. Ankara: Genelkurmay Basımevi, 1985.
- Wallach, Jehude L. *Bir Askeri Yardımın Anatomisi; Türkiye Prusya Askeri Heyetleri 1835-1919*. (Çev. Fahri Çeliker), Ankara: Genel Kurmay Basımevi, 1985.

Yılmaz, Veli. 1'nci Dünya Harbinde Türk-Alman İttifakı ve Askeri Yardımları, İstanbul: Cem Ofset Matbaacılık Sanayii A. Ş., 1993.

Zengin, Ersoy. "Ergani Bakır Maden-i Hümayunu (1900-1918)". Atatürk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi, 2018: 22(2); 933-959.

Zengin, Ersoy. Tophane-i Amire'den İmalat-ı Harbiye'ye Osmanlı Devleti'nde Harp Sanayii (1861-1923). İstanbul: Kitabevi Yayınları, 2020.

### **Atıf**

Zengin, Ersoy. "İmalat-ı Harbiye", Çanakkale Savaşları Ansiklopedisi, Ed. Murat Karataş, İstanbul: Çanakkale Savaşları Enstitüsü Yayını (ISBN: 978-605-80897-7-8), 2022.

Ersoy Zengin, "İmalat-ı Harbiye", Çanakkale Savaşları Ansiklopedisi, Ed. Murat Karataş, Çanakkale Savaşları Enstitüsü Yayını (ISBN: 978-605-80897-7-8), İstanbul 2022.