



## Yangın Çıkarmak için Kullanılan Alev Silahları (Ateş Püskürtücüler)

### Incendiary Weapons Used for Setting Fire (Flame Throwers)

<https://doi.org/10.52792/tws.1570802>

Derya GEÇİLİ<sup>1</sup> 

#### Araştırma Makalesi

<sup>1</sup> Niğde Ömer Halisdemir  
Üniversitesi – Doç.Dr.



[ORCID: 0000-0002-1579-9578](https://orcid.org/0000-0002-1579-9578)

#### Sorumlu yazar/Corresponding author:

Derya GEÇİLİ

#### E-posta/E-mail:

degecili@hotmail.com

#### Geliş tarihi/Received:

20 Ekim 2024

#### Revizyon talebi/Revision

Requested:

24 Ekim 2024

#### Son revizyon /Last revision:

24 Ekim 2024

#### Kabul tarihi/Accepted:

29 Ekim 2024

#### Atf/Citation:

Geçili, Derya. “Yangın Çıkarmak için Kullanılan Alev Silahları (Ateş Püskürtücüler).” *Türk Savaş Çalışmaları Dergisi*, 5, no. 2 (2024): 175-192.

#### Özet

Savaş, iki muhasım kuvvetin birbirlerini yok etmek için yaptıkları mücadeleye denir. Bunun için insanlar tarafından silah adı verilen bazı araç ve gereçler kullanılmıştır. Eski taş devirlerinde insanların kullandıkları ilk silah, ucuna çakmak taşı yerleştirilmiş bir sopa olmuştur. Bu sopayla düşmanın yanına yaklaşıp onu yere sermişlerdir. Eski dönemlerde başlayan bu saldırı ve savunma çekişmesi, harp tekniğinin her safhasında oka karşı kalkan, topa karşı zırh mücadelesi şeklinde adım adım gelişim göstermiştir. Silah olarak kullanılan bütün bu araç ve gereçler arasında en etkili ise doğrudan ateş olmuştur. Ateş ve silah, tarih boyunca birbirleriyle ilişkilendirilmiştir. Savaşlarda yangın çıkaran bütün silahlara da (alev cihazı, yangın bombası vb.) alev silahları adı verilmiştir. Alev silahları, eski tarihlerden itibaren çeşitli şekil ve malzemeler kullanılarak yapılmıştır. Bunlar, her yönden insanlara büyük korku verip dehşet saçan silahlar olmuştur. Birinci Dünya Savaşında ise bu silahlara alev püskürtücüler denilmiştir. Daha sonra imzalanan savaş hukukuna göre alev çıkaran silahların kullanılması yasaklansa da İkinci Dünya Savaşı'nda farklı şekillerde ve isimlerle faydalanılmaya devam edilmiştir. Aşağıda alev silahlarının özellikleri ve Birinci Dünya Savaşı'nda kullanılan ateş püskürtücüler anlatılmıştır.

**Anahtar Kelimeler:** *Alev, Silah, Ateş, Birinci Dünya Savaşı*

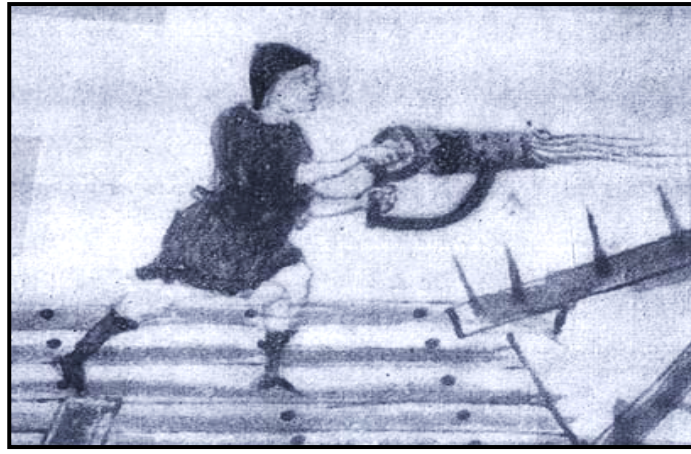
#### Abstract

War is defined as the combat between two opposing forces to destroy each other. People have used several equipment and tools named weapon for this purpose. The first weapon used by people in ancient times was a stick with flint placed at its tip. With this stick, they approached the enemy and brought them to the ground. This conflict of attack and defense, which began in ancient times, gradually evolved into a battle of shield against arrow and armor against cannon in every phase of war methodology. Among all the tools and equipment used as weapons, the most effective one has been the direct fire. Fire and weapons have always been associated with each other throughout history. All weapons that create fires in wars (flame devices, incendiary/flame bombs, etc.) are called incendiary weapons. Incendiary weapons have been made using various shapes and materials since ancient times. These were weapons that instilled great fear and terror in people in every way. In World War I, these weapons were referred to as flame throwers. Although the use of weapons that cause fires was banned according to the laws of war signed later, they continued to be used in different forms and under different names in World War II. Below, the characteristics of incendiary weapons and the flamethrowers used in World War I are described.

**Key Words:** *Flame, Weapon, Fire, World War I*

## GİRİŞ

Ateşli silahların ortaya çıkışı insanoğlunun hayatta kalma ve hâkimiyet alanını genişletme gayretleriyle mücadeleleri sonucunda olmuştur. Silah teknolojileri, silahlı çatışmanın tarihte ilk ortaya çıktığı andan itibaren sürekli bir değişim ve gelişim göstermiştir.<sup>1</sup> Ateşin savaşlarda kullanılmasının binlerce senelik mazisi vardır. Milattan önce düşmanı dumanla yok etmek için ziftli maddeler yakılarak şatoların içinde yaşayanlar, dışarı çıkarılmaya çalışılmıştır.<sup>2</sup> Özellikle MS 7. ve 11. yüzyıllar arasında Bizans İmparatorluğu'nda silah sistemlerinde doğrudan ateş kullanılmaya başlamıştır. Silahlardaki bu devrimin en önemli nedeni ise son derece yanıcı bir sıvının ortaya çıkmasıdır. MS 636'da denizlerde Bizans İmparatorluğu ile Araplar karşı karşıya gelmiştir. Araplar, Doğu Akdeniz ve İskenderiye'nin tersaneleri sayesinde güçlü bir donanma kurup Konstantinopolis'i almak için her sene saldırılarda bulunmuştur.



**Resim 1:** Rum Ateşi<sup>3</sup>

Bu saldırılara karşı Yunanlı mühendis Callinicos tarafından bir silah yapılmıştır. Resim 1'de görüleceği üzere Rum ateşi (Greguvar ateşi) adı verilen bu silah için suyun içine döküldüğünde kendi kendine ateş alan bir madde kullanılmıştır. Bunun doğrudan ana malzemesi, antik çağda ham yağ olarak bilinen neftyağı olmuştur. Neftyağına kükürt, zift veya sönmemiş kireç ile güherçile katılmış, böylece karışım içten içe yanmaya başlamıştır. Bu buluş sadece Konstantinopolis'i kurtarmakla kalmamış, aynı zamanda Bizans Donanması'nın başlıca silahı olmuştur.<sup>4</sup> Yunan ateşi özellikle etkili bir silah olan alev makinesinde kullanılmıştır. Büyük alev püskürtücüler, donanma gemilerine monte edilmiş ve bunlarla düşman gemilerine alevli sıvı atılmıştır. Bizanslı tarihçi Confessor Theophanes Konstantinopolis'in ateş tekneleri ve fiçılar için kazanlarla donatılmış yelkenli kadirgalara komuta ettiğini anlatmıştır. Bizanslılar, deniz savaşlarında genellikle ateş kullanarak karşı tarafın gemilerini yakıp yok etmiştir. Bunun için iki türlü bir yol izlenmiştir. Bazen ateş, demir kalkanlar arasından askerler tarafından, bazen de top gibi büyük silahlarla karşı tarafa

<sup>1</sup> Ali Galip bin Ali, *Torpedo ve Projektörler*, (Dersaadet: Mühendishane-i Berri Hümayun Matbaası, 1324-1326/1906-1908), 247.

<sup>2</sup> Hasan Kadri, *Semli Gaz Muharebesi ve Hastalıkları*, (İstanbul: Kader Matbaası, 1926), 7.

<sup>3</sup> W.Wayne Neel; Jon-Michael Hardin, "A Multidisciplinary Investigation of Medieval Flamethrowers: A Case Study", *ASEE Southeast Section Conference*, (2011), 5.

<sup>4</sup> Lionel Casson, *Antik Çağda Denizcilik ve Gemiler*, Çev., Gürkan Ergin, (İstanbul, 2002), 106.

atmıştır. Bu şekilde Bizanslılar başarılı olmuş ve deniz ateşi keşfedilmiştir.<sup>5</sup> Bu ateş özellikle gök gürültüsü gibi sesler çıkararak, düşmanın yüzüne şimşek gibi düşmüştür. Bundan başka yanıcı maddeleri fırlatmak için birçok başka araç-gereçte olmuştur. Ateşli oklarda az miktarda da olsa yanıcı madde kullanılması zorunlu olduğundan, bu sorunu ortadan kaldırmak için büyük yanar saksılara müracaat edilmiş, fakat buna karşılık menzil çok kısalmıştır. Daha sonra büyük miktarda yanıcı maddeyi uzaklara atabilmek için taş oyuklarına veya demirden kaplar içine bu maddeler doldurulmuş ve mancınıklarla atmak usulü düşünülmüştür.<sup>6</sup>

Ateşi uzaklara doğru atmak düşüncesiyle bazen çok garip yöntemlere de müracaat edilmiştir. Hatta ateşin uzaklara taşınmasında hayvanlar kullanılmıştır. Muhasara edilmiş düşman karargâhından kaçırılan veya herhangi bir amaçla cephede bulunan köpek ve kedilerin sırtına yakıcı maddeler bağlandıktan sonra bu hayvanlar yine geldikleri yere doğru gönderilmiştir. Sadece, bu usul bazen çok tehlikeli sonuçlara neden olmuştur. Çünkü sırtlarında çıtırdayan ateşlerden dolayı dehşet içinde kalan hayvanlar, bazen bu usulü deneyenlerin hatları arasına girerek orada yangınlar çıkarmıştır. Sırtlarında yanıcı maddelerle dolu kaplar asılmak suretiyle güvercinlerden de istifade edilmiştir. 1422’de Hussiteler tarafından Saaz kalesinin muhasarası sırasında bundan istifade edilmek istenmiş, fakat kötü sonuçlarla karşılaşmıştır. Güvercinler, tekrar Hussitelerin karargâhına geri döndüğünden, bütün karargâh yanmıştır. Barutun keşfinden sonra toplar vasıtasıyla yangın çıkarıcı cephaneler de kullanılmaya başlanmıştır. Küre şeklinde taş parçaları, fırında kızgın dereceye kadar ısıtıldıktan sonra topa yerleştirilerek atılmıştır. İlk önce el silahlarında kullanılan demir parçaları da ateşte kızdırılıp düşmanın tahtadan yapılmış istihkâmlarına gönderilmiştir. Ancak 16. yüzyılda taş yerine demirden küreler tercih edilmiştir. Bundan başka Carcass denilen yangın bombaları da çok rağbet görmüştür. Sepetlerin içine yanıcı maddeler doldurulup havan topları vasıtasıyla atılmıştır. Yanıcı maddelerin karışımlarının hazırlanması her zaman büyük bir sır gibi saklanmıştır. Özellikle su ile söndürülemeyen yangın çıkarmak için kullanılan karışımlar aranmıştır. Ortaçağdan kalma bazı kitaplarda bunun için birçok reçeteler bulunmuştur. Bunların hemen hemen hepsinde daima nişadır, kezzap, keskin şarap, reçina, keten yağı ve buna benzer maddeler tavsiye edilmiştir.<sup>7</sup>

17. Yüzyılda toplar için özel yangın küreleri kullanılmaya başlamıştır. Demirden bir haçın etrafına hamur halindeki yanıcı maddeler yapıştırılmış ve ortasına da bir delik açılarak barut konulmuştur. Bunların zamanla başka modelleri de ortaya çıkmıştır. 18. Yüzyılda ilk defa İngilizler tarafından çeşitli yangın bombaları yapılmıştır.<sup>8</sup> Böylece savaş sırasında düşman cephesini yok etmek için doğrudan ateşten faydalanılmıştır. Bu yangın bombaları, uzun incelemeler ve tecrübeler neticesinde meydana getirilmiştir. Bunlar, yanma kabiliyetine sahip hedeflere karşı birçok bomba bir arada atılmak suretiyle kullanılmıştır.<sup>9</sup> Özellikle açıkta bulunan veya kolaylıkla temas edilebilecek hedeflere karşı yangın çıkarmaya müsait olmuşlardır. Yangın bombaları, tahrip bombalarına nazaran daha hafif olup tayyareler tarafından çok miktarda taşınabilmiştir. Böylece, bir tayyareyle çok fazla yangın çıkarılabilmektedir. Ayrıca yangın bombaları, tahrip bombalarıyla da birleştirilmeye başlanmış,

<sup>5</sup> L. Davis Tenney, *The Chemistry of Powder and Explosives*, (1941), 12.

<sup>6</sup> Nadir Bircan, *Alev Silahı*, (Askeri Matbaa, 1942), 4.

<sup>7</sup> Nadir Bircan, age, 5.

<sup>8</sup> Age, 7.

<sup>9</sup> Topçu Kaimakamı Abidin, *Silah Fenni*, (Harbiye Mektebi Matbaası, 1928), 2.

bunun sonucunda hem tahrip hem de yangın etkisi aynı anda elde edilmiştir.<sup>10</sup> 19. Yüzyıldan sonra Birinci Dünya Savaşı Sırasında Almanlar, yeni icat ettikleri silahlar yanında alev püskürtücülerden faydalanmışlardır. 20 Nisan 1916 tarihli raporla Almanlar ve 15 Haziran 1916 tarihli bir nizamnameyle de Fransızlar bu silahı kullanmıştır. Almanlar ve Fransızlar biri ağır diğeri hafif özellikleri olan iki modelde alev püskürtücüler yapmıştır. Ağır alev püskürtücü, geniş bir menzil dâhilinde etkiler gösterdiği halde, hafif olanlarının atımları kısa olmuştur. Birincinin hareket kabiliyetinin az ve ağır olmasına karşı, ikincisi daha hafif ve kullanışlı kabul edilmiştir. İmal tarzı, hazneye bağlı madeni bir şişe içindeki sıkıştırılmış gazların yardımıyla basınç altında bulundurularak alevlenebilen bir sıvının püskürtülmesinden ibaret olmuştur.<sup>11</sup>

Makalede harp sırasında düşmanı yok etmek amacıyla kullanılan alev silahları anlatılmıştır. Alev silahları, günümüz içinde farklı isimlerle ve şekillerde olsa da hala büyük bir öneme sahiptir. Bu önemden yola çıkarak yangın çıkartıcı bombaların tarihi, özellikleri ve Birinci Dünya Savaşı'nda kullanılma süreçleri incelenmiştir. Osmanlı Devleti'nde de ateş gemileri ve alev silahları adıyla savaşlarda düşmana karşı yangının etkilerinden faydalanılmaya çalışılmıştır. Buna göre çalışmanın amacı savaşlarda yangın bombalarının önemi ve etkilerini anlatmaktır.

## YANGIN ÇIKARICI SİLAHLAR

Silahlar, uzaktan yakından canlı ve cansız hedefleri muharebeden çıkaran veya yok eden araçlardır. Buna göre harp malzeme ve araç-gereçlerinden bir kısmı silahlardan oluşur. Harpte top, tüfek, kılıç, kasatura, bomba ve kalkan gibi bazıları doğrudan etkili bir şekilde kullanılır. Silahların bir kısmı ise muavin olduklarından bunlara yardımcı harp malzeme ve teçhizatı adı verilir. Telefon, telgraf gibi bazıları ise ateşleyicilerle birleşerek adeta ayrı bir silah gibi kabul edilir. Ateşli silahlar, barutu patlattığında kuvvetli bir takım mermiler atarak düşmana uzaktan etkiler yapmaktadır. Bunlar ise top, tüfek, tabanca ve bombalardan oluşup hafif ile ağır olmak üzere ikiye ayrılır. Ateşli hafif silahlar, tüfek, tabanca gibi yalnız bir kişi tarafından cephanesiyle birlikte taşınıp kullanılır. Yakın mesafelerden etki yapan el ve tüfek bombalarını da bu sınıfa almak gerekir. Ateşli ağır silahlar ise hizmetleri birkaç kişi tarafından diğer vasıtaların yardımıyla yapılır ve bunlarla uzak mesafelere ağır mermiler atılır. Hafif, ağır toplar ve bomba topları bu silahlardandır. Bunlardan yalnız çelik başlık, omuzluk, çelik göğüslük gibi bazıları uzun süre kullanılmış, ancak diğerlerinde ise sürekli bir değişim yaşanmıştır.<sup>12</sup>

Ateşli maddelerin kullanılma amacı ve şartları her ne olursa olsun yandıkları zaman süratle eriyerek büyük miktarda gaz haline gelir ve yüksek bir hararet derecesi meydana getirir. Böylece yayılan gaz ve hararet büyük bir basınca, basınçta kuvvete, kuvvet ise işe yani mekanik uygulamalara dönüşür. Ateşli maddeler nitelikleri, tabiatları ve özelliklerine göre çeşitli sınıflardan oluşur. Bunlar, bileşenlerinin etkisiyle maddelerine göre mekanik ve kimyevi ateş maddeleri olarak ikiye ayrılır. Ateşli maddeler kullanılma amaçlarına göre ise; barut def vasıtaları yani (atış ateş maddeleri) ve İnfalak maddeleri ile eşaliyeden (tahrip ile yakıcı ateş maddelerinden) meydana gelir. Bileşenlerle gayet etkin bir şekilde karıştırılınca çok kolay bir şekilde yanabilenler, ateş maddeleridir. Bunlar, yakıcı olan cisimlerin (azot, klor gibi) kolaylıkla yanan kömür, kükürt, şeker gibi maddelerle

<sup>10</sup> Fevzi, *Cephe Gerisinin Havaya Karşı Müdafaası*, (İstanbul, 1928), 17.

<sup>11</sup> Topçu Kaimakamı Abidin, age, 3.

<sup>12</sup> Topçu Kaimakamı Abidin, age, 4.

karıştırılmasından elde edilir. Bunlar arasından güherçile (azotiyet potasyum) ile kömür ve kükürt ince toz haline getirildikten sonra birbirine karıştırılarak kara barut ortaya çıkar. Bunun değeri de genel olarak %75 güherçile, %10 kömür ve %10 kükürtten oluşur.<sup>13</sup>

20. yüzyılın başlarında ateşli maddelerin kullanılmaya başlaması sonucunda yangın bombaları, püskürtme usulü, yangın mermileri gibi savaşlarda çok etkili olan bazı silahlar yapılmıştır.

### *Yangın Bombaları*

Yangın bombaları dışı sac kutu olmak üzere ahşap sandıklar içine yerleştirilirdi. Bir taşıma sandığının içinde 100 adet yangın bombası bulunurdu. Bombalar, bu sandıklar içinde uzun süre ambarda muhafaza edilebilirdi. Bomba gövdesi magnezyum karışımından oluşurdu. Gövde içinde yanıcı maddeden başka bir de gövdenin yanması için başka bir yakıcı madde pres edilerek yerleştirilirdi. Bomba için genel basit bir müsademe tıpası kullanılırdı. Bombanın kuyruğu çelik sacdan imal edilerek üç kanatlı olurdu. Bu kanatlar atıştan sonra bombaya uçuş yolu üzerinde istikrarlı bir vaziyet verirdi. Yangın bombasının gövdesinden kuyruk kısmına kadar, rutubet ve dış etkilere karşı muhafaza edici madde sürülürdü. Kuyruk sac kısmın da ise yeşil kül renginde boya kullanılırdı. Yangın bombaları 5 kilogramlık yangın bombaları, 10 kilogramlık, 100 kilogramlık elektrikli yangın bombası olarak ağırlıklarına göre sınıflara ayrılırdı.<sup>14</sup>

Yangın bombaları, özel olarak yapılan kutulara doldurulup istenildiği zaman kutulardan salıverme çubuğu ve buna vidalanmış tıpayla beraber hedef üzerine bırakılabilirdi. Bombalar, kutunun üst tarafının yanlarında bulunan iki kulak vasıtasıyla bomba asma kilidine yerleştirilirdi. Kulaklar, kilit üzerinde açılmış iki deliğe geçirildikten sonra sürgülenirdi. Bombaları kutuya yerleştirmek için kutu baş aşağı getirilirdi. İlk önce salıverme çubuğunun kulaklı ucu, üst kaidenin merkezindeki deliğe geçirildikten sonra bir sürgüyle yerleştirilirdi. Bombalar, bu çubuğun etrafına üç grup halinde dizilir ve her grup arasına çuhalar konmak suretiyle bombalar iyice oturtulurdu. Daha sonra alt bölümdeki tıpa, salıverme çubuğunun serbest kalan ucuna vidalandıktan sonra içinde bulunan ve kutunun dibindeki aynı hizaya gelen deliklerine pim sokularak emniyetli hale getirilirdi. Bundan sonra salıverme çubuğunun üstündeki sürgü çıkarılır ve doldurulmuş olan kutunun iki kulağı yukarıda söylendiği şekilde kilide ve salıverme çubuğunun kulağı da çengele yerleştirilirdi. Kutunun alt tarafına takılmış olan emniyet pimleri çıkarılır, bu şekilde bombalar atışa hazırlanırdı. Kutu hazırlandıktan sonra emniyet pimlerini çıkarmayı ihmal etmemek gerekirdi, aksi halde bombalar atılamazdı.

Bomba atıldığı zaman zemine isabet ettiği anda tıpa faaliyete geçerek öncelikle gövdesinin içinde ön kısımda bulunan yanıcı madde ateş alırdı. Bu ateş, esas yangın maddesini tutuşturur, büyük hararet kuvvetiyle kısa zamanda bomba gövdesini eritmeğe başlardı. Bu şekilde eriyen gövde, açık havada kuvvetli bir şekilde ateş alırdı. Yanan kısımlardan ortaya çıkan hararetle bomba gövdesinin diğer katı aksamını da yavaş yavaş eriterek aynı şekilde tutuştururdu. Güçlü bir yangın etkisi için mümkün olduğu kadar fazla sayıda bombanın aynı zamanda atılması gerekirdi. Bu yangın

<sup>13</sup> Age, 6.

<sup>14</sup> Nuri Killigil, *Bir kiloluk Yangın, 10 Kiloluk Tahrip, 50 Kiloluk ve 250 Kiloluk H Tipi Lağım ve Tayyare Bombaları Tarifnamesi*, (Zeytinburnu Demir Eşya Fabrikası, 1941), 4.

bombalarını hazır hale getirmek için çubuk ve sac kutulardan oluşan özel parçalar yapılmıştı. Bombalar kullanıldığı zaman bu parçalarda yok olurdu.<sup>15</sup>

### *Püskürtme Usulü*

Püskürtme usulüyle düşmana atılmak istenen kimyevi maddenin havada mümkün olduğu kadar hızla gaz haline geçmesine çalışılırdı. Bu özelliklere sahip gazlar az olduğundan püskürtme usulüyle atılan maddeler klor (Cl) ve fosgen (COCl<sub>2</sub> renksiz zehirli gaz) ile sınırlı kalmıştı. Gaz püskürmede ilk defa klor kullanıldı, fakat gaz bulutunun yeterli derecede zehir ortaya çıkarması için her kilometreye (km) 30: 40 ton atılırdı. Bu amaçla Almanlar, her metreye (m) içinde 20 kilogram (kg) klor bulunan iki gaz şişesi hazırladı. Özellikle klorun içine % 25: 70 kadar fosgen karıştırılmıştı. Klor ve fosgen sıvı halde etkisi olmadığından özellikle demirden şişelerin içine doldurulup cepheye nakledilmişti. Cepheye birinci hatlarda her biri 20 şişeden oluşan bataryalar teşkil edilmişti. Almanların boş bir klor şişesi 20 kg ağırlığında olup içerisine 20 kg sıvı doldurulduğundan her bir şişe 40 kg kadardı. Fransızların klor şişeleri ise boş olarak 35 kg olup 35 kg kadar da klor aldığından her şişe toplam 70 kg'dı<sup>16</sup>.

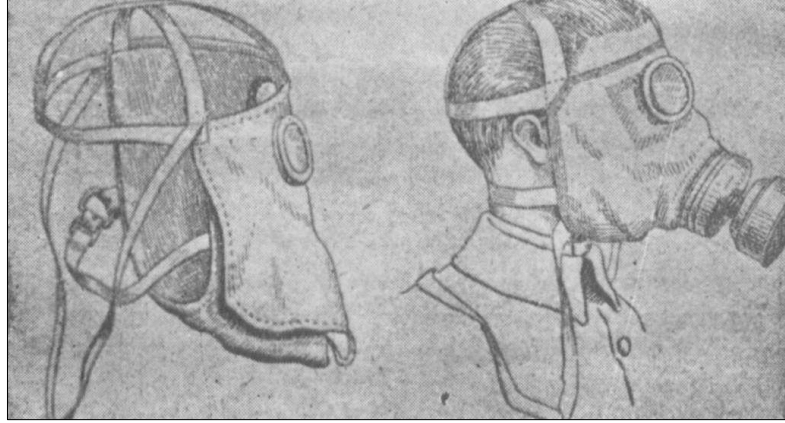
Gaz püskürtme usulü, çok büyük dikkat istediğinden bu amaçla özel taburlar oluşturulmuştu. Her taburda yaklaşık 6.000 şişe bulunurdu. Buna göre 6.000 şişe ile 3 km'lik bir cephe üzerinde taarruz yapılabilirdi. Daha büyük cephelelerde taarruz için birkaç tabur hazırlamak ve buna göre sayısını da artırmak gerekirdi. Mesela bir tabur ele aldığımızda 600 şişe, her biri 40 kg'dan 240.000 kg yani 240 ton ağırlık yapardı. 3 km'lik bir cephe için tam 240 ton ağırlığında ve bir km için 80 ton ağırlığında malzemenin siperlere nakli gerekirdi. Buna boru ve diğer malzemelerde ilave edildiğinde bu miktar büsbütün çoğalır ve her kilometreye 100: 200 tonluk malzeme taşınırdı. Bu iş, malzemeyi birinci hatlara nakletmekle de bitmezdi. Bunlar, birinci hatlarda her biri yirmişer şişeden oluşan bataryalar halinde siperlerin ön kısmına yerleştirilirdi. Düşman keşfine ve atışlarına karşı saklamak amacıyla etrafını kum torbaları, toprak, çalı çırpyıla örtmek, her şişeye 3 m uzunluğunda kurşun veya lastik boru takmak, uçlarını siperlerden dışarı çıkarmak ve yukarıya kıvrırmak lazımdı. Bütün bunların düşmandan gizli yapılmasına dikkat edilmeliydi. Ancak demir şişelerin birbirine çarpmasından dolayı ve başka nedenlerle bu büyük hazırlık düşmandan çok iyi saklanamazdı. Bir defa düşman tarafından hissedilir, hissedilmez mutlaka tahrip edilirdi. Örneğin; 1917'de Almanlar tarafından Navarin Çiftliği çevresinde gaz püskürtme hazırlıkları yapılmıştı. Bu püskürtmeye klor ile fosgene ek olarak şiddetli bir şekilde aksırtıp maskelerini atmalarını sağlamak amacıyla arsinlerde ilave edilmişti. Püskürtme sonucu kazanılacak başarıdan iyi sonuçlar elde etmek için de çok fazla asker hazırlanmış, hatta Almanlar bu harekete, "yaz hasadı" adını vermişti. Fakat Fransızların dördüncü askeri birliği tam zamanında işin farkına varmıştı. Bu sırada Malmazon'da Fransızların yapacağı taarruza katılmak üzere birçok topçu kıtası, dördüncü askeri birliğinin muntkasından geçmişti. Birliğin kumandanı hemen başkumandana müracaat etti ve gaz püskürmeyi imha etmek amacıyla topçuların kendi cephesinde mevzie girmesi hakkında izin aldı. Daha sonra ilk düşman hatları üzerine tamamiyle baskın tarzında ateş açarak gaz püskürme planını alt üst etti.<sup>17</sup>

<sup>15</sup> Nuri Killigil, age, 5.

<sup>16</sup> Topçu Kaimakam Abidin, age, 228.

<sup>17</sup> Topçu Binbaşı Trabzonlu Mehmed Sami, *Harb Silahları ve Vastaları*, (Yıldız Harb Akademisi Matbaası, 1928), 256.

Gaz püskürme usulü özellikle havaya ve rüzgâra bağlı olurdu. Bazen günlerce ve haftalarca uygun hava beklenirdi. Birinci hattaki piyade, bu gibi malzemelerden rahatsız olduğundan, bunları kullanacak asker belirlenip ayrı bir eğitim verilirdi. Bu amaçla özel taburlar teşkil edilmişti. Gaz püskürme usulünde şartlar uygun olursa çok önemli neticeler verebilirdi. Çünkü ancak gaz püskürme usulünde istenildiği derecede keşif ve baskınlar yapılabilirdi. Mesela 31 Nisan 1917 saat 16.30'da Almanlar, düşman mıntukasında bir gaz püskürme taarruzu yapmıştı. Gaz püskürülen cephe, vadiler arasındaki Markiz çiftliğinden Oberi ve yakınlarına kadar 12 km genişliğindeydi. Gaz püskürme için her şey müsait olup rüzgâr 2 m süratle esiyor ve hava da kuruydu. Bunun için öğle vakti seçilerek klor ile fosgen'den oluşan gazlar bir buçuk saat içinde püskürüldü. Püskürülen gaz miktarı 17.500 şişe yani 350 tondur. Hava soğuk olduğundan düşman askerinin elleri üşümüştü, ayrıca maskelerini zamanında takamadıklarından iki bin kadar asker gazdan etkilendi ve beş yüz tanesi hayatını kaybetti. Gaz püskürülen yere 15 km mesafede bulunan köylerde gazdan ölenler ve 20 km uzaktaki mahallerde ise ağır surette zehirlenenler oldu. Hemen hemen 40 km geride gaz kokusu hissedilmişti. Püskürmeyle 12 km'lik bir alan gazlanmış ve gaz bulutu 4: 8 m kadar yukarıda bir bulut oluşturmuştu.<sup>18</sup>



**Resim 2.** Gaz Püskürmeye Kaşı Kullanılan Maskeler<sup>19</sup>

Gaz Mancınıkları; İngiliz Binbaşı Livens tarafından icat edilerek düşman hatları içinde ani bir şekilde keşif gaz bulutu oluşturmak amacıyla kullanılmıştı. Gaz mancınıkları basit bir boru (namlu) ile bir de döşeme istinat levhasından oluşurdu. Boru daima 4 derece yükseliş zaviyesinde durur, barut hakları değiştirilerek çeşitli menziller elde edilirdi. Namlu 4 derece, 5 millik üçgen şeklinde bir hendek içine yerleştirilirdi. Bir anda atış yapabilmek amacıyla bütün mancınıklar elektrikle ateşlenirdi. Birçok gaz mancınıkları bir araya toplanarak ve birden ateşlenerek bir gaz bulutu meydana getirilirdi. Almanlar, bunların etkili olduklarını fark ederek 1918'den itibaren gaz mancınıklarını kullanmaya başlamıştı. 17 Nisan'da Almanlar Bova-lo-Pereteri'de yarım dakika içinde 750 bomba atmıştı. Hafif bir rüzgâr, gaz bulutunu sürükleyerek 20 dakika sonra Montovbel köyüne yönlendirmişti. Dere içinde bulunan yüz elli askerden kırk tanesi gazın içinde kaldı ve yirmi üç tanesi öldü, ayrıca köydeki insan ve hayvanlardan da hayatlarını kaybedenler oldu. Gaz mancınıklarının menzili modeline göre 1 ile 3 km arasındaydı. Bir namlunun ağırlığı 40 kg,

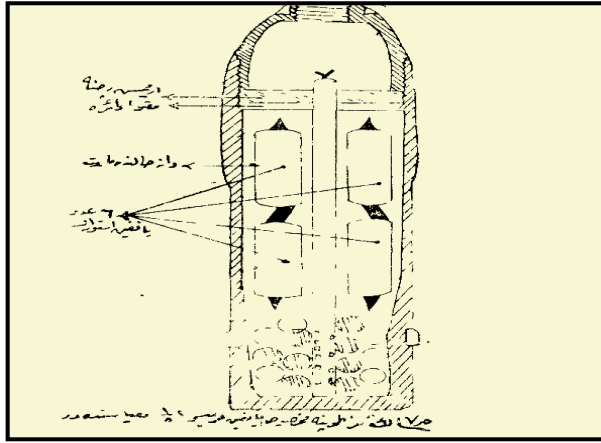
<sup>18</sup> Topçu Binbaşı Trabzonlu Mehmed Sami, age, 257.

<sup>19</sup> Hasan Kader, age, 120.

bombaların ağırlığı ise 20: 30 kg arasında olup her birinin içinde bomba ağırlığının yarısı kadar gaz vardı.<sup>20</sup>

### Yangın Mermileri

Adından da anlaşılacağı üzere doğrudan ateş çıkaran mermilere yangın mermileri adı verilmişti. Atış Talimnamesine göre bunlarda yangın ortaya çıkaran bir miktar maddeden başka, az miktarda siyah barut bulunurdu. Siyah barutun mermi gövdesini aşındırması dolayısıyla yangın maddesi dağılır veya içeriği şarapnelde olduğu gibi ileri doğru sevk edilirdi. Eğer yeterli derecede yakıcı madde olursa yangın taneleri binalara, cephaneliklere karşı yakma etkisine sahip olurdu. Fransızların 7,5; 12; 12,5 ve 15,5 cm toplara mahsus yangın mermileri vardı. 7,5 cm yangın tanelerinden bazılarının içinde 6, diğerlerinde 12 adet yangın çıkaracak üstüvane bulunurdu. Yangın tanelerinin içindeki üstüvanelerin yanma süresi 50 saniye kadardı. Kuru havalarda müsademeli şarapnelde yangın meydana getirebilirdi. Yangın mermilerinden başka el yangın bombaları ve tayyare yangın bombaları da olurdu.



Resim 3: Yangın Mermisi<sup>21</sup>

Alman Komutan Erich Ludendorff, hatıratında Almanlar tarafından 1918'in yaz aylarında Paris ve Londra'yı yakmak üzere bazı çalışmalar yapıldığından bahsetmişti. Bunun için Almanlar, elektrot bombasını düşünmüş ve çok fazla bomba hazırlamışlardı. Bu yangın bombasının dışı magnezyumdan, içerisi Okziddofordan oluşuyordu. Bombanın başında bir tıpa bulunuyordu. Bomba bir binanın çatısına isabet edip tıpa ateşlenince hem merminin gövdesi hem de içindeki madde tamamıyla yanıyor ve çok büyük bir hararet derecesi ortaya çıkarıyordu. Halk, zehirli gaz bombardımanı dolayısıyla mahzenlere ve diğer kapalı yerlere saklandıklarından zehirli bombaların arkasından atılan yangın bombalarıyla yanmaya başlayan çatılardan haberleri olmuyordu. Böylece şehrin çeşitli yerlerinde birden bire ve çok fazla miktarda başlayan yangınların söndürülmesi hemen hemen mümkün değildi. Sadece, Ludendorff, harbin bitmek üzere olmasından dolayı bunların çok fazla kullanılmadıklarını belirtmişti.<sup>22</sup>

<sup>20</sup> Topçu Binbaşı Trabzonlu Mehmed Sami, age, 262.

<sup>21</sup> Topçu Binbaşı Trabzonlu Mehmed Sami, age, 261.

<sup>22</sup> Age, 258.



*Yakın Muharebe Silahlarından Alev Makineleri*

İlk defa doğrudan alev makinesi Birinci Dünya Savaşı'nda kullanılmıştı. Bu silah, yakın mesafelerden etki yaparak şekli ve özellikleri bakımından çeşitli olmuştu. Esas itibarıyla alev yağını alacak bir hücre ve alevi yanması gerektiği kadar şiddetli şekilde dışarı fırlatmak için sıkıştırılmış hava veya başka bir gazı sahip bulunan ayrı bir hücre, hazine ile ateş sevk borusundan meydana gelirdi. Bu alet, kullanma amacına göre büyük ve küçük olmak üzere iki çeşitti. Küçük alev makinesi, bir insanın sırtında taşınıp kullanılacak ağırlık ve özelliklerde yapılmıştı. Büyük alev makinesi ise daha ağır olduğundan ayrı bir taşıma aracı bulunurdu.

Alev makinesi, gerek hareket ve gerekse mevzi muharebelerinde taarruzla müdafaa sırasında kullanılmıştı. Küçükler, genellikle taarruzda silah depolarının müdafaası sırasında tercih edilmişti. Ancak, ihtiyaç durumunda her iki aletten, iki amaç içinde faydalanılabildi. Küçüklerin alev püskürtme mesafesi 15-17, büyüklerin alev püskürtme mesafesi ise 35: 45 m arasında olurdu. Alev, düz ve dik olmak üzere iki türlü atılabilir. Bu durum, sevk borusuna gerekli vaziyeti vermekle olurdu. Taarruz eden bir düşmana karşı düz şekilde, siper gerisinde saklanmış olan düşmana karşı da dikine alev kullanılırdı. Büyük alev makinesi, gerek müdafaa ve gerekse taarruz için kullanılsın, daima siperlerin içinde dururdu. Püskürtme mesafesi, 30: 40 m olduğundan, taarruz halinde etki yapabilmek için aletin, düşman siperinden uygun bir mesafede kullanılması gerekirdi.

Alev makinesinin 50 metrelik bir cepheyi ateş altına alabilmesi için düşman siperinden en fazla 25 m uzakta dururdu. Buna göre kendi siperinden gizli bir bölüm, düşman siperine 25 m kadar yaklaşırlar ve bu mevkie alev merkezi adı verilir. Böylece alev merkezinden siper kadar olan yukarıdan aşağıya dikey mesafe 25 m, en fazla etki mesafesi de ortalama 35 m olurdu. Alev makinesi, uygun bir şekilde yerleştirildikten sonra cepheden 50 metrelik bir kısmı ateş altına alabilirdi. Bir diğerinden 25 m aralıklı olarak yerleştirilen alev makinesinin her biri 50 metrelik cepheyi ateş altına aldığından 12 cihazdan oluşan bir grup 50 x 12: 600 metrelik bir cepheyi ateş altında tutabilirdi. Alev miktarında bazı değişiklikler yapılarak bu alan 800 m kadar genişletilebilirdi. Rüzgârların istikameti, alev üstüne az çok etki yapardı. Yandan esen rüzgârların etkisi çok değilse de ileriden ve geriden esen rüzgârlar aletin kullanılmasını engellerdi. Alev yağları, ateşe girdikçe duman yayar ve bu duman çok hızlı yükselirdi. Bu durumda makinenin kullanımını etkilerdi.

Alev makinesi iki merkezi hücre, bir hazneyle alev sevk borusundan oluşuyordu. Alt hücreye alev yağı ve üst hücreye de sıkıştırılmış hava ya da azot gazı konurdu. Basınçlı bir şekilde doldurulan azot gazının hücrelerinde bir mano metre (tazyiki gösteren alet) olup hücreye dahil olan ark kaç atmosfer olduğunu gösterirdi. Alev yağı, hunisi vasıtasıyla, azot gazı ise kendisine mahsus sürahilerle bu hücreye doldurulurdu. Böylece alet doldurulduktan sonra alev sevk borusunun alev yağı hücreleriyle birleştiği noktada mevcut olan musluk açılınca tazyik olunan alev yağı, borudan dışarı fırlamağa başlardı. Halbuki sevk borusunun ucunda iş'al fünyesi (ateşleme fünyesi) denilen ve bizzat işleyen bir ateşleme tertibatı vardı. Yukarıda söylenen musluk açılınca alev yağı iş'al fünyesinin müsademe mili yayına şiddetle etkide bulunur, müsademe mili ilerler, fulminate çarpardı. Böylece fünye kendi kendine ateş alır, iş'al fünyesi içindeki barut yanardı. Bu barutta fünye alev yağını

yakmağa başlardı. Barut bitince yeniden bir füyne takmak gerekirdi. Alev duruma göre ya sürekli veya kısa kısa aralıklarla sevk edilebilirdi.<sup>23</sup>

### *Tayyarelerle Kullanılan Gazlı Bombalar*

Tayyareler gazlı bomba atmak veya zehirli madde yaymak mümkündü. İlk yangın bombaları ve mermilerinde eritici bir sıvı (karbon, sülfür gibi) içerisinde yine eritilmiş beyaz fosfor bulunurdu. Bu erimiş fosfor, mermi veya bomba patladıktan sonra etrafa saçılıp sıvı buharlaşarak havaya karıştıktan sonra geriye kalan küçük fosfor taneleri de havada yanmaya başlıyordu. Bu sırada yanmanın etkisiyle havada bir miktar sıcaklık meydana geliyordu. Deneme ve tecrübelerle bağlı olarak zamanla, fosforun yeterli derecede yakıcı olmadığı anlaşılmıştı. İnce tahta levhalar ve kolay yanacak eşyayı tutuşturabilen fosfor beğenilmemeye başlamıştı. Böylece yandığı zaman daha fazla hararet meydana getiren karışımlar arandı ve bulundu. Hava silahı da bir taraftan geliştirilmeye başladığından yeni yangın bombaları, daha çok tayyarelerden atılmak üzere imal edildi. Bu bombalar, genellikle 1-5, 5-50 kiloluk yapıyordu. Şekilleri üstüvane olup zarfları bir çeşit magnezyumla alüminyum karışımı olan ve elektron denilen maddeden üretilirdi. Bombanın içinde termit maddesi bulunuyordu. Termit maddesi, herhangi bir tutuşturucu maddeyle ateşlenirse şiddetle yanarak müthiş bir sıcaklık meydana geliyor ve bu sıcaklıkta demirle çelik dahi eriyordu. Elektron yangın bombaları, füyne tertibatıyla ateşlenirdi. Füyne yerinden çekildiği zaman kapsülü ateş alır ve çinkodan yapılmış levhayı eritirdi. Bu eriyen kızgın çinko, termit maddesi üzerine düşerek onu ateşler, bundan sonra bütün bomba, zarfıyla beraber beyaz alevler ortaya çıkarıp çitirdayarak yanmaya başlardı. Bu bombaların üzerine az miktarda su dökülürse buharlaşma ve bozulmadan meydana gelen buhar ve gazların etkisiyle daha şiddetli yanma başlayarak etrafa saçılırdı. Ancak az miktarda su dökülür veya bir hortumdan fişkıran suya tutulursa bombalar sönerdi. Ancak en iyi usul, kumu veya toprağı kullanmaktı. Bütün bunların amacı hedefte yangın çıkarmaktı. Bu bombalar, ateş alabilen maddelerin üzerine veya yakınına isabet ederlerse çok etkili bir şekilde yakabilirdi.<sup>24</sup>

İki tonluk bir hava bombasıyla birkaç gün içinde 140.000 metrelik bir saha zehirlenebilirdi. Bir de geçitleri, ormanları ve zorunlu olarak geçilmesi gereken noktaları, asker yerleştirilen yerleri, siperleri, üstü örtülü mahalleri doğrudan doğruya gazla etkilemek mümkündü. Bunun yanında tarassut mahalleri, batarya mevzileri, telefon merkezleri de gazdan etkilenebilirdi. Gazla etkilemek için rüzgârın düşmana doğru esiyor olması ve sürati saniyede dört metreyi geçmemesi gerekirdi. Fazla olursa gaz dağılır, bir metreden aşağı olursa gaz aksi bir rüzgârla atan tarafın siperlerine ricat ederdi. Anaför teşkil eden rüzgâr, gazın havaya yükselmesine ve dağılmasına neden olurdu. Derin çukurluklar, sığınaklar, dere içleri zehrin yayılmasını ve yoğunlaşmasını kolaylaştırırdı. Sis, sağanak yağmur ise gazların etkisini yok eder, ağır soğuklarda yine gazlara engel olurdu. Dağlık arazi, yüksek mahaller ve çok rüzgârlı yerler ise gazlanmaya müsait değildi, dağınık ve hareketli hedeflere de gaz baskını yapmak gücü.<sup>25</sup>

<sup>23</sup> Topçu Kaimakam Abidin, age, 158.

<sup>24</sup> Topçu Kaimakam Abidin, *Silahlar ve Harp Vasıtaları Fenni*, (Harbiye Mektebi Matbaası, 1928), 152.

<sup>25</sup> Topçu Kaimakam Abidin, age, 159.

## BİRİNCİ DÜNYA SAVAŞI SIRASINDA KULLANILAN ALEV PÜSKÜRTÜCÜLER

Birinci Dünya Savaşının başında gaz, silah olarak doğrudan kullanılmamıştı, sadece düşmanı imha etmek amacıyla alev püskürtücü borulardan faydalanılmıştı. Bir süre sonra Fransızlar gaz bombaları atan silahlar yapmıştı. Böylece savaş sırasında gazın önemi hızlı bir şekilde fark edilmişti. Almanlar, bundan sonra bu silaha çok fazla önem vererek gaz kullanmak için hummalı bir faaliyete başladı. Berlin’de Prusya Harbiye Nezaretine bağlı müstakil bir kimya komisyonu teşkil edildi. Başlangıçta 15 santimetrelik obüslerde kullanılmak üzere bir gaz mermisi yapılmış fakat amaç için yeterli gelmemiş, sonra büyük ölçekte gazın düşmana atılması düşünülmüştü. Bundan mükemmel neticeler alındığından Alman hükümeti, ordusu için geniş miktarda gaz hazırlığına başlamıştı. Bu kimyevi silah, 11 Nisan 1915’te önce Lanke’de İngilizlere karşı ve daha sonra aynı sene 22 Eylül’de Markizler mıntıkasında Fransızlara karşı ilk defa Almanlar tarafından klor dalgaları atılarak kullanıldı. 1915’e kadar sadece gazın uzaklaştırma kuvvetinden istifade edilse de bundan sonra insanın ve doğanın doğrudan doğruya sarsılması, zehirlenmesi ve yok edilmesine başlandı.

Gaz muharebesinden amaç düşmanı zehirleyerek yok etmektir. Düşman ordusunun manevi kuvvetini kırmaktır. Diğer bir tarife göre kimyevi vasıtalarla muharebenin amacı; harp vasıtalarının kökünü yok etmektir. Çoğunlukla simli mermiler atılmakla meydana getirilen keşiflerden sonra düşman mevzilerini almakta kullanılırdı. Düşman taarruzuna bir çeşit engel teşkil edip zorunlu olarak terk edilen veya işgal edilemeyen bir mıntıkanın gazlanması da faydalanılırdı. Ayrıca gazlar, meydan harbinde kullanılan silah, madeni alet ve edevatı da bozuyordu. Bütün bu amaçlarla kullanılan gazlara zehirleyici askeri maddeler adı verilmiş ve (O.B.P.) harfleriyle gösterilmişti. Bu gazlar, teneffüs yollarına nüfuz ederek vücudu zehirlemek suretiyle etkilerdi. Gaz mermileri tahrip mermilerinden daha ucuza mal olduğu halde etkisi daha fazlaydı. Dünya savaşının sonlarına doğru birçok yeni gazlar icat edilmişti. Bunlar ağız, burun veya bütün vücuda etkisini gösteriyor ve gazlanmış mahallerde gazın etkisi haftalarca kalarak o mıntıkalardan giriş çıkışı engelleyebiliyordu.

Birinci Dünya savaşında Almanlar, gaz mermilerini yetersiz kabul ederek bunlara alev püskürtücü adını verdikleri yeni silahı da ilave ettiler. Bu isim alev püskürtmekten ibaret olan kullanım amacını tamamen anlatıyordu. 12 Mayıs 1915 tarihli bir talimatla Almanlar, 15 Haziran 1916 tarihli bir nizamnameyle Fransızlar bu aleti kullanmaya başladılar. Özellikle köyler, evler bodrumlarla yeraltında korunan mahallerde hücum sırasında faydalanılması, bu silahın müthiş ve insanlık dışı etkilerini göstermişti. Savaş sırasında Almanlar ve Fransızlar biri ağır diğeri hafif özellikleri olan iki modelde alev püskürtücü kullanmıştı. Ağır alev püskürtücü, geniş bir menzile dâhilinde etkiler gösterdiği halde hafif olanlarının atımları kısıydı. Birincinin hareket kabiliyeti az ve ağır olmasına karşı ikincisi daha hafif ve kullanışlı kabul edilmişti. İmal tarzı hazneye bağlı madeni bir şişe içindeki sıkıştırılmış gazların yardımıyla basınç altında bulundurulmuş alevlenebilen bir sıvının püskürtmesinden ibaretti. Bu sıvı, borudan çıktığı anda özel bir yakma tertibiyle veya zemine dökülen sıvının ıslandığı mahale atılan yakma mermilerinin yardımıyla ateş alırdı. Püskürtmenin menzili, püskürtme istikametine, rüzgârın yönüyle süratine, alevlenebilen sıvıya, zemine döküldüğü noktanın ateş verilebilecek özelliklerine bağlı olurdu.<sup>26</sup> Alman uzmanlar gibi Fransızlarda bu aletlerin ağırlıklarına fazla önem vermemişti. İlk Fransız aleti, 500 litre patlayıcı sıvı maddeyle 1.800 kg ağırlığında olup her biri 125 litre doldurulabilen çelik sacdan dört büyük hazneye sahipti. Her santimetre karesini (cm<sup>2</sup>) yaklaşık 20 kg bir basınç altında bulundurulmuş sıvı içerden 80 milimetre

<sup>26</sup> Hasan Kader, age, 5.

(mm) genişliğinde madeni bir tahliye borusundan dışarı dahi atılabılırdi. Püskürtme yirmi saniyede gerçekleşiyordu. Bu alet 1, 60 m açıklığında iki tekerlekli bir arabaya yerleştirilmişti. Kısa süre sonra, bu aletlerin yerine muhteviyatı hacim olarak 55 litreye indirilmiş, 75 kg ağırlığında olmak üzere daha hafif bir alet boş olarak 50 kg, yüklü iken 125 kg'dı. Düşman siperleri arasında mesafe çoğunlukla 40: 50 metreden az olmadığından bu aletlerin de asgari olarak bu mesafeye kadar püskürmesi gerekirdi.

Sıvı alüminio termik (yüksek hararet derecesi ortaya çıkarmak ve madenleri işlemek için alüminio kullanılırken bu usule alüminio thermie denilmiştir) alev bileşenleri vasıtasıyla borudan çıktığı andan itibaren veya toprağa değdiği anda kolayca ateş almalıydı. Özellikle aleti kullanan için bir kaza tehlikesini artırmamalıydı. Alet içinde tortuların birikimine ve boruların tıkanmasına sebebiyet vermemeli ve sıvının tedariki kolay olmalıydı. Bu konuda petrol yağı, mazot, petrol ve taş yağ tecrübe edilmişti. En fazla kullanışlı görünen maden kömürü yağı ile petrol esasından oluşan ve mevsimine göre değeri değişken bir karışımdı. Sadece yazın yağın değeri biraz daha artırılabilirdi.

Alev püskürtücü, borudan çıktığında ortaya sıvı alevler çıkarırdı. Bu alevlerin her dokunduğu yeri yakacak derecede büyük bir etkisi olup iyi siperlenmiş kıtalara fazla zarar vermemekle beraber açıkta 15: 20 m genişliğinde bir mıntıkada bunlara karşı tutunmak da mümkün değildi. Bu alet özellikle tehlikeli bir baskın silahı olmuştu. Yakıcı mermileriyle zemin üzerinde şiddetli bir hararet yaydığından 15-20 m genişliğindeki bir alanı tamamen yok ederdi. Ayrıca ufak bir rüzgârla etkisini artıran çok şiddetli bir ocak halini alırdı, bu ocak yanacak sıvının olduğu sürece buna devam ederdi. Zemin üzerinde alev için en az beş altı ve bazen daha fazla yakma mermisine ihtiyaç gösterdiğinden borunun ucundaki aleve nazaran ortaya çıkardığı baskın tesir daha azdı. Alev silahının hedefe yönlendirilmesi ve daha sonra da püskürtülmesi gerekirdi. Bundan etkili sonuç elde edebilmek için daha fazla miktarda yanıcı sıvılar kullanılabilirdi. Bu silah çok tehlikeli olduğundan soğukkanlı ve bu konuda eğitim almış askerlere ihtiyaç vardı.<sup>27</sup>

Birinci Dünya Savaşında alev püskürtücü, yer altındaki sığınaklar, bodrum katları, beton evler ve tanklara karşı genellikle silah ateşinin doğrudan doğruya içine giremeyeceği yerlere karşı kullanılmıştı.<sup>28</sup> 22 Eylül 1915'te 22/5 Şilet bölüğü 22 piyade alayı ile birlikte Parnasle Horlos'un batısında Dolapoş denilen yerde ilk Alman hatlarına yapılacak hücumu katılacaktı. En önemli görevleri; düşman hendeklerinin birinci hatlarına gidip piyadenin ikinci hatta ilerlemesi sırasında oradaki yer altında korunan önemli yerleri ateşleyerek boşaltmak ve iyi bir şekilde temizlemektir. Bu ateşli saldırı sonunda 13'ü oldukça ağır derecede yanmış olmak üzere 180 asker esir alınmıştı. Bu aletin püskürtmeden hemen sonra içindeki patlayıcı maddenin bitmesinden dolayı görevli askerin, düşmanın ağır saldırısına uğraması gibi büyük mahzurları vardı. Bir kaza durumunda dahi aletin işleme artık durdurulamıyordu. Aleti taşıyan görevlinin yorulması, püskürme borusunun kısa olmasından dolayı şiddetli bir hararete dayanabilme gücünün az olması kısacası silahın kusurlu olması da mümkündü. Bunu için yeni bir aletin icadıyla beraber bu noksanlar kısmen telafi edilebilmişti. Bu aletin püskürtmesi 18: 20 m uzunluğunda olmak üzere kısa şekilde birçok atımlar yapmağa müsaitti. Bu doğrudan ateşli bir silah olup içine aldığı diğer aletler gibi kullanılan sıvıda 15 litre ve 30 kg'dan daha az ağırlıktaydı. İyi nişan alındıktan sonra ortalama 26: 27 ve en fazla 29 m'lik

<sup>27</sup> Erkân-ı Harbiye Miralayı Süleyman, "Alev Makineleri", *Mecmûa-i Âskeriye*, 41, no. 51, (30 Teşrînisânî 1339/30 Kasım 1923): 142.

<sup>28</sup> Fevzi, *Cephe Gerisinin Havaya Karşı Müdafaası*, 17.

bir menzili olabilirdi. Almanlar dahi 30: 40 m'lik ağır ve 18: 20 m'lik hafif menzilli aletler kullanmıştı. Almanların bunun için üç kişiye ihtiyacı olduğu halde Fransızların alev silahında bir kişi yeterli olup hortum ve borusu 3: 4 m uzunluğundaydı.

Paris İtfaiyesinden Yüzbaşı Şilet Fransız püskürteç bölüklerini hazırlayıp aletleri kullanılacak bir hale getirdi. Fransız istihkâm kıtaatında kurulan özel yedi bölük onun adını almıştı. Bu bölükler, her biri üç tayfaya sahip iki mangaya ayrılan iki inşa taburundan oluşuyordu. Bunlar esas itibarıyla uygun hareket edebilmeleri için piyade fırkalarının emri altına verilmişti. Şilet bölüklerinin istihdam tarzı 15 Teşrinisani 1916 tarihli Fransız talimnamesiyle düzenlenmişti. Bu talimnameye göre; hücumun devamı sırasında püskürteçler korunan mahalin temizlenmesinde tek başına karşılaşılan ve özellikle taşkın bulunan direnme yuvalarına, köylerin içindeki evlere, mahzenlere ve bodrumlara karşı kullanılırdı. Bu göreve en uygun olanı taşınabilir püskürteçlerdi. Bunların bulunacakları yerlerin temizlenmesi için piyadeler görevlendirilmişti. Sadece püskürteçlerin ağırlığı piyadeyi uğraştırdığından bunların bakımı sırasından bazı konulara dikkat edilirdi. Şilet grupları, taarruz kanatlarında taşkın hendeklerin dışarıyla ulaşımını kesmek için kullanılırlardı. Ağır aletler kullanan birlikler ön tarafta bekler, hafif aletleri kullananlar ise arkada dururlardı. Bunu özellikle zapt edilen bir cephenin ilerisinde oluşturulan hendeklerin seddinde yaparlardı. Saldırı sırasında ise belirli hedefleri dirençsiz kılmak, korkutmak, esir almak ve ağır hasar vermek harekâtın sonunda hücum kıtaatının işini kolaylaştırıyordu. Hücumun en başında düşmanın ilk hatlarının en yakın bazı noktalarını yok etmeye çalışıyorlardı. Şilet bölüklerinin özellikle korunan mahallerin temizlenmesiyle esir alınmasında çok önemli yardımları dokunmuştu.<sup>29</sup>

## OSMANLI DEVLETİ'NDE ALEV SİLAHLARI VE ATEŞ GEMİLERİ

Osmanlı Devleti'nde düşmana karşı her dönem için farklı alev silahları kullanılmıştı. 1791'de boğaz muhafızı Mustafa Ağa, Karadeniz Boğazını gözlemek amacıyla Tevfik isimli kalyonla bir ateş gemisi görevlendirmişti. Ateş gemisi ve kalyon boğazdan dışarı çıkıp incelemelerde bulunmuştu. Bu incelemeler sırasında sekiz tane kayığın boğazdan çıkmak üzere olduğunu bildirmişti. Ateş gemileri, kayıkların üzerine doğru gönderilerek kayıkların kaçışına engel olunmuştu.<sup>30</sup> 1792 senesinde Tuna'da Kaptan Ahmed Paşa, İbrail yakınlarında batan gemileri çıkarmak, beş tüccar gemisine top yerleştirmek ve beş gemiyi de ateş gemisi haline getirmek için izin istemişti. İbrail'de memur gemici İsmet Efendi ve Mümes Ağa tarafından ateş gemilerinin önemi hakkında açıklamalı bir yazı hazırlanıp sunuldu. Ateş gemileriyle ilgili bu talep kabul edilerek hemen değişikliklere başlanmıştı.<sup>31</sup> Fransa'dan yola çıkan Franca gemisi, her ay ilk önce adalara, daha sonra İzmir limanına uğruyordu. 17 Nisan 1822 tarihinde gemi kaptanı, adalardaki Fransa konsolosu ve İzmir'deki konsolosla görüşmelerde bulundu.<sup>32</sup> Bu görüşmeler sırasında Rumların birkaç adet ateş gemisi hazırlayarak Osmanlı Donanmasının üzerine saldıracakları anlaşılmıştı. Bunun üzerine hemen donanma tarafından gerekli önlemlerin alınabilmesi için incelemelere başlandı.<sup>33</sup>

<sup>29</sup> Erkân-ı Harbiye Miralay Süleyman, "Alev Makineleri", *Mecmûa-i Âskeriye*, 142.

<sup>30</sup> Başkanlık Osmanlı Arşivi (BOA), HAT, 273/16052, 2 Zilkâde 1205 (3 Temmuz 1791).

<sup>31</sup> BOA, *Ceride Bahriye (C.BH)*, 246/11419, 29 Zilhîce 1205 (29 Ağustos 1791).

<sup>32</sup> BOA, HAT, 933/40417-1, 14 Şaban 1237 (6 Mayıs 1822).

<sup>33</sup> BOA, HAT, 933/40417-2, 14 Şaban 1237 (6 Mayıs 1822).

1822'de Akşam saat 18.00'de üç tane Nemçe bandıralı gemi, karakol gemilerinin üzerine gidip ateş gemilerini göndermişti.<sup>34</sup> Bu saldırıyla Kaptan Paşanın kalyonu aniden baskına uğramış ve kaptan paşa yangın sonucunda hayatını kaybetmişti. Sakız'da bulunan Anadolu askeri bu durumu haber alır almaz düşman gemilerine karşı saldırıya geçmişti.<sup>35</sup> 1825'te Akdeniz boğazında olan gemilerin sürekli yer değiştirmeleri uygun görülmeyle uzun bir süre yerlerinde bırakılmışlardı. Ancak boğazın iyi şekilde muhafaza altına alınması gerektiği hakkında Tahir Paşa'ya bilgi verilmişti. Tahir Paşa'nın yanına katılacak birkaç top ve ateş gemileriyle boğazda güvenlik artırılmaya çalışılmıştı.<sup>36</sup> 1825'te Trablusgarp'tan Küçük Mehmed Kaptan berik gemisiyle Sisam Adası boğazına doğru hücum etmişti. Boğazda devam eden uzun muharebe sırasında üzerine gönderilen ateş gemisinden dolayı geminin direği tutuşmuştu. Yangın sonucunda geminin yüz beş askerinden sadece on üç tanesi sağ kalmıştı. Mehmed Kaptan, gemisini baştan kıcına kadar barut döküp ateşledikten sonra sağ kalan askerlerle denize atlamıştı. Cephane tutuşunca etrafını saran düşman teknelerinden yirmi tanesi havaya uçmuştu. Küçük Mehmed Kaptan'ın düşman gemilerine yaptığından dolayı madalyaya hakkı olduğu hakkında Kaptan-ı Derya Hüsrev Mehmed Paşa'dan sadarete yazı gönderildi.<sup>37</sup> 1826'da on beş tane ateş gemisinin hazırlanması için tüccardan gereği kadar gemi satın alınmasına karar verilmişti. Tersane-i Amire'de ateş gemisi haline getirilebilecek boğazda berikler olup onar tane de çeşitli tüccardan satın alınmıştı, böylece toplam elli üç tane gemi hazırlanmıştı. Bu konuda ateş gemilerin mümkün olduğu kadar görünen bütün arızalarının hızla tamamlanmasına gayret edilmişti.<sup>38</sup> 1826'da Sakız önünden yirmi kadar gemi geçtiği bildirilmiş, ancak sahildeki gemilerden öğrenildiğine göre toplam doksan tane gemi geçmişti. Sadece bunların yirmi altı tanesi ateş gemisiydi. Bu konuda yapılan incelemelerden sonra Sakız önünden geçen gemilerin asıl sayısının altmış dört olduğu anlaşılmıştı.<sup>39</sup> 1827'de ateş gemilerinin sayısının artırılmasına karar verilmişti. Bu konu hakkında Kaptan paşanın yazısına göre tamir edilemeyen berikler birer ateş gemisi haline getirilebilirlerdi. Sadece ateş gemisinin sayısı on beşe çıksın diyerek tamir edilebilen bir geminin boşu boşuna heba edilmemesine dikkat edilecekti.<sup>40</sup> 1828'de Tersane-i Amireden Emin Efendi tarafından ateş gemileri askerlerinin maaşlarının zamlı verilmesine dair yazı sunulmuştu. Bu konuda incelemeler yapılarak ateş gemileri askerlerinin maaşlarının yüz kuruş olmasına karar verilmişti. Sadece ateş gemilerinde istihdam edilen asker sayısının yeterli olmasından dolayı yeni askerler görevlendirilip sayı artırılmayacaktı.<sup>41</sup> 1863'te güvenliğin sağlanabilmesi amacıyla Tersane-i Amirede yeni ateş gemileri hazırlanmıştı. Bu gemilere kaptan paşa tarafından düzenlemeler yapılarak dersaadetten askerler tedarik edilmişti. Ateş gemilerinde sadece bir askerin üç aylık maaşı otuz kuruş olmuş, on beş askerin ise toplam üç yüz on kuruş olarak hesaplanmıştı.<sup>42</sup> 1868'te Osmanlı ticaret gemilerine Akdeniz'de saldırılar meydana gelmişti. Bunun üzerine Akdeniz taraflarına altı donanma kalyonu ile iki ateş gemisi gönderilerek denizlerde güvenlik sağlanmıştı.<sup>43</sup>

<sup>34</sup> BOA, HAT, 867/38582-1, 29 Zilhîce 1237 (16 Eylül 1822).

<sup>35</sup> BOA, HAT, 867/38582-2, 29 Zilhîce 1237 (16 Eylül 1822).

<sup>36</sup> BOA, HAT, 920/40011, 29 Zilkâde 1240 (15 Temmuz 1825).

<sup>37</sup> BOA, HAT, 661/32256-1, 29 Zilhîce 1240 (14 Ağustos 1825).

<sup>38</sup> BOA, HAT, 882/39019-1, 6 Sâfer 1242 (9 Eylül 1826).

<sup>39</sup> BOA, HAT, 882/39019-2, 6 Sâfer 1242 (9 Eylül 1826).

<sup>40</sup> BOA, HAT, 566/27787, 29 Zilhîce 1243 (12 Temmuz 1828).

<sup>41</sup> BOA, HAT, 570/27927-1, 20 Zilkâde 1244 (24 Mayıs 1829).

<sup>42</sup> BOA, HAT, 570/27927-2, 20 Zilkâde 1244 (24 Mayıs 1829).

<sup>43</sup> BOA, C.BH, 81/3862, 17 Recep 1286 (23 Ekim 1869).

19. yüzyıla kadar ateş, savaş sırasında Osmanlı Devleti ve dünyada bir şekilde kullanılmaya devam etmişti. Ancak tamamen yasaklanıp kaldırılmasa da zararlarının en aza indirilmesi amacıyla savaş kuralları oluşturuldu. İlk olarak 1899'da Hollanda'nın Lahey kentinde barış konferansı toplanmış daha sonra Amerika Başkanı Roosevelt tarafından ikinci konferansın toplanması teklif edilmişti. Rusya imparatoru Nikolay'ın da desteğiyle 15 Haziran 1907 tarihinde Lahey'de Şövalyeler salonunda ikinci barış konferansı toplanmıştı. 18 Temmuz'a kadar bir ay devam eden bu barış konferansında murahhaslar tarafından ateş ve silahın kullanılması hakkında yeniden düzenlemeler yapıp sınırlamalar getirilmişti.<sup>44</sup>

## SONUÇ

Ateş veya alev, bütün dünyada insanların manevi kuvveti üzerinde büyük etkiler yapan ve dehşet saçan bir vasıta. Alev silahları, bu korkuyla ortaya çıktıktan sonra savaşlarda çeşitli şekillerde kullanılmıştır. Avrupa'daki gelişmeler ve savaşların etkisiyle de yangın bombaları yapılarak savaşlarda düşman tarafını yok etmek amacıyla doğrudan ateş kullanılmıştır. Bunlarla yanma kabiliyetine sahip hedeflere birçok bomba bir arada atılabiliştir. Özellikle açıkta bulunan veya kolaylıkla temas edilebilecek hedeflere karşı yangın çıkarmaya müsait olmuştur. Osmanlı Devleti, ateş gemileri adı altında deniz savaşlarında alev silahlarından faydalanmıştır. Ateş gemileri, düşman gemilerinin üzerine doğru gönderilip yükselen alevlerden dolayı yanmaları sağlanmıştır. Birinci Dünya Savaşında ise Avrupalı devletlerden özellikle Almanya ve Fransa, alev püskürtücülerden faydalanmıştır. Alev püskürtücülerle, karşı tarafın ordusu doğrudan yok edilmeye çalışılmıştır. Bu silahın, yok edici etkileri üzerine ülkeler arasında yapılan antlaşmalarla savaşlarda kullanılmamalarına dair sınırlamalar getirilmiştir. Böylece, 17 Haziran 1925 tarihinde Birleşmiş Milletler Konvansiyonel Silahlar Sözleşmesine (Cenevre Protokolü) göre sivillere karşı yangın silahları kullanılması yasaklanmıştır.

Bu makalede Yangın çıkarmak için kullanılan alev silahlarının özellikleri ve savaşlardaki önemi anlatılmıştır. Alev silahları, eski tarihlerden itibaren çeşitli şekillerde yapılarak insanlara büyük korku verip dehşet saçmıştır. Bu tür silahlar, kullanıldıkları zaman büyük insan kayıpları yaşanarak büyük zararlar vermektedir. Ateşin tahrip edici gücünü acı tecrübeleriyle öğrenen insanoğlu, hayatın ilk devirlerinden itibaren ve gelişen sistemlerle bundan hem faydalanma, hem de korunma yollarını aramıştır. Böylece savaşlar sırasında etkili askeri yangın söndürme sistemleri ortaya çıkmıştır.

<sup>44</sup> BOA, Y.PRK.KOM, 16/1-4-1.

## KAYNAKÇA

### Arşiv Belgeleri

- Cumhurbaşkanlığı Devlet Arşivleri Başkanlığı Osmanlı Arşivi (BOA)  
Ceride-i Bahriye (C.BH), 246/11419, 29 Zilhicce 1205 (29 Ağustos 1791).  
Ceride-i Bahriye (C.BH), 81/3862, 17 Recep 1286 (23 Ekim 1869).  
HAT, 933/40417, 14 Şaban 1237 (6 Mayıs 1822).  
HAT, 570/27927, 29 Zilkâde 1244 (24 Mayıs 1829).  
HAT, 273/16052, 2 Zilkâde 1205 (3 Temmuz 1791).  
HAT, 566/27787, 29 Zilhîcce 1243 (12 Temmuz 1828).  
HAT, 882/39019, 6 Sâfer 1242 (9 Eylül 1826).  
HAT, 661/32256, 29 Zilhîcce 1240 (14 Ağustos 1825).  
HAT, 867/38582, 29 Zilhîcce 1237 (16 Eylül 1822).  
HAT, 920/40011, 29 Zilkade 1240 (15 Temmuz 1825).  
Hariciye Nezâreti Siyasi (HR.SYS), 1718/49, 21 Temmuz 1910.  
Yıldız Perâkende Evrakı Komisyonlar Maruzatı (Y.PRK.KOM), 16/1.

### Araştırma İnceleme Eserleri

- Ali Galip bin Ali. *Torpedo ve Projektörler*. Mühendishane-i Berri Hümayun Matbaası Harbiye Mektebi Matbaası, 1324-1326 (1906-1908).  
Erkân-ı Harbiye Miralayı Süleyman, "Alev Makineleri", *Mecmûa-i Askeriye*, 41. Sene, Sayı 51, 30 Teşrinisani 1339 (30 Kasım 1923).  
Bircan, Nadir, *Alev Silahı*, Askeri Matbaa, İstanbul 1942.  
Birler, Vecihi, *Yangın ve Mücadele Usulleri*, İçişleri Bakanlığı, Sivil Savunma İdaresi Başkanlığı Yayınları, Akın Matbaası 1965.  
Casson, Lionel, *Antik Çağda Denizcilik ve Gemiler*, (Çeviren: Gürkan Ergin), Homer Kitapevi, İstanbul 2002.  
Eralp, T. Nejat, *Tarih Boyunca Türk Toplumunda Silah Kavramı ve Osmanlı İmparatorluğunda Kullanılan Silahlar*, Türk Tarih Kurumu Basımevi, Ankara 1993.  
Fevzi, *Cephe Gerisinin Havaya Karşı Müdafaası*, İstanbul 1928.



Harbiye Mektebi Silah Fenni Muallimi Topçu Kaimakamı Abidin, *Silah Fenni*, Harbiye Mektebi Matbaası 1928.

Hasan Kadri, Semli Gaz Muharebesi ve Hastalıkları, İstanbul: Kader Matbaası, 1926.

Killigil, Nuri, *Bir kiloluk Yangın, 10 Kiloluk Tahrip, 50 Kiloluk ve 250 Kiloluk H Tipi Lağım ve Tayyare Bombaları Tarifnamesi*, Zeytinburnu Demir Eşya Fabrikası 1941.

Neel, W.Wayne; Hardin, Jon-Michael, “A Multidisciplinary Investigation of Medieval Flamethrowers: A Case Study”, *ASEE Southeast Section Conference*, 2011.

Tenney, L. Davis, *The Chemistry of Powder and Explosives*, 1941.

Topçu Kaimakam Abidin, *Silahlar ve Harp Vasıtaları Fenni*, Harbiye Mektebi Matbaası, 1928.

Topçu Binbaşı Trabzonlu Mehmed Sami, *Harb Silahları ve Vasıtaları*, Yıldız Harb Akademisi Matbaası, 1928.



