

T.C.
BOLU ABANT İZZET BAYSAL ÜNİVERSİTESİ
LİSANSÜSTÜ EĞİTİM ENSTİTÜSÜ
TARİH ANABİLİM DALI



YAKIN DÖNEM OSMANLI ASKERİ TARİHİNİN
ANA KAYNAKLARINDAN BİR ÖRNEK:
REHBER-İ FENN-İ ESLİHA
YÜKSEK LİSANS TEZİ

BUSE ELİF ÜNAL

TEZ DANIŞMANI
Prof.Dr. Ömer METİN

BOLU, HAZİRAN- 2024

KABUL VE ONAY SAYFASI

Buse Elif ÜNAL koyu karakterde yazınız tarafından hazırlanan “**Yakın Dönem Osmanlı Askeri Tarihinin Ana Kaynaklarından Bir Örnek: Rehber-i Fenn-i Ešliha**” **İsimli Eserinin Transkripsiyonu ve Değerlendirilmesi**” adlı tez çalışması jürimiz tarafından Tarih Anabilim Dalı’nda Yüksek Lisans/Doktora Tezi olarak oy birliği/ oy çokluğuyla kabul edilmiştir. Tarih için Tıklayınız

Jüri Üyeleri

İmza

Danışman
Prof. Dr. Ömer METİN
Bolu Abant İzzet Baysal Üniversitesi

.....

Üye
Doç. Dr. Mehmet SOLAK
Bolu Abant İzzet Baysal Üniversitesi

.....

Üye
Prof. Dr. Taner BİLGİN
Bilecik Şeyh Edebali Üniversitesi

.....

Lisansüstü Eğitim Enstitüsü Onayı

Prof. Dr. İbrahim KÜRTÜL
Lisansüstü Eğitim Enstitüsü Müdürü

ETİK BEYAN

Bolu Abant İzzet Baysal Üniversitesi, Lisansüstü Eğitim Enstitüsü Tez Yazım Kurallarına uygun olarak hazırladığım bu tez çalışmada;

- Tez içinde sunduğum verileri, bilgileri ve dokümanları akademik ve etik kurallar çerçevesinde elde ettiğimi,
- Tüm bilgi, belge, değerlendirme ve sonuçları bilimsel etik ve ahlak kurallarına uygun olarak sunduğumu,
- Tez çalışmada yararlandığım eserlerin tümüne uygun atıfta bulunarak kaynak gösterdiğimi,
- Kullanılan verilerde herhangi bir değişiklik yapmadığımı,
- Bu tezde sunduğum çalışmanın özgün olduğunu bildirir,

aksi bir durumda aleyhime doğabilecek tüm hak kayıplarını kabullendiğimi beyan ederim.

Teze ilişkin Turnitin adlı programında enstitü müdürlüğünce belirlenen filtrelemeler uygulanarak alınmış olan benzerlik raporuna göre, tezin benzerlik oranı %30'u geçmemektedir.

BUSE ELİF ÜNAL

ÖZET

YAKIN DÖNEM OSMANLI ASKERİ TARİHİNİN ANA KAYNAKLARINDAN BİR ÖRNEK: REHBER-İ FENN-İ ESLİHA

YÜKSEK LİSANS TEZİ
BUSE ELİF ÜNAL
BOLU ABANT İZZET BAYSAL ÜNİVERSİTESİ
LİSANSÜSTÜ EĞİTİM ENSTİTÜSÜ
TARİH ANABİLİM DALI

(TEZ DANIŞMANI: PROF.DR. ÖMER METİN)

BOLU, HAZİRAN- 2024

Bu tez çalışması Tahsin Paşa'nın ateşli silahlara ilişkin hazırlamış olduğu ilk eser olan “Rehber-i Fenn-i Eslihâ”nın transkripsiyonu ve değerlendirmesini ele almaktadır. İçerik itibarıyla temel bir silah eğitimi almış kişilere silahlar, balistik ve nişancılık hakkında detaylı bilgi aktarmayı hedefleyen Rehber-i Fenn-i Eslihâ, belirli bir silaha odaklanmak yerine ateşli silahların temel prensiplerinden yola çıkılarak hazırlanmıştır. Eser, subay ve askeri öğrencilere yönelik bir kılavuz niteliği taşımasının yanı sıra ateşli silahlar hakkında Harbîye müfredatına uygun olarak kaleme alınmıştır. Çalışmanın ilk bölümünde esere ilişkin değerlendirme; ikinci bölümünde eserin transkript metni ve sonuç bölümüne yer verilmiştir. Sonuç bölümünde ise bu çalışmanın alanyazına katkılarından ve eserde ulaşılan sonuçlardan bahsedilmiştir. Sonuç olarak, “Rehber-i Fenni Esliha” eserinin çevirisi, Osmanlı İmparatorluğu'nun askeri ve teknolojik tarihine ışık tutan değerli bir çalışmadır. Eserin modern dillere çevrilmesi, tarihi bilgi birikiminin korunması ve geniş kitlelere ulaşması açısından büyük bir önem taşımaktadır. Bu çalışmanın hem tarihsel hem de teknik açıdan önemli bilgileri günümüz dünyasına taşıyarak, Osmanlı askeri teknolojisinin ve stratejilerinin anlaşılmasına katkı sağlayacağı düşünülmektedir.

ANAHTAR KELİMELER: Ateşli silahlar, Fenn-i Esliha, Osmanlı.

ABSTRACT

AN EXAMPLE FROM THE MAIN SOURCES OF THE RECENT OTTOMAN MILITARY HISTORY: REHBER-İ FENN-İ ESLİHA

**MSC THESIS
BUSE ELİF ÜNAL
BOLU ABANT İZZET BAYSAL UNIVERSITY
INSTITUTE OF GRADUATE STUDIES
DEPARTMENT
(SUPERVISOR: PROF. DR. ÖMER METİN)**

BOLU, JUNE 2024

This thesis deals with the transcription and evaluation of “Rehber-i Fenn-i Eslihâ”, the first work prepared by Tahsin Pasha on firearms. Guide-i Fenn-i Esliha, which aims to convey detailed information about weapons, ballistics and marksmanship to people who have received basic weapons training, has been prepared based on the basic principles of firearms rather than focusing on a specific weapon. In addition to serving as a guide for officers and military students, the work was written in accordance with the Military Academy curriculum on firearms. In the first part of the study, evaluation of the work; In the second part, the transcript and conclusion of the work are included. In the conclusion section, the contributions of this study to the literature and the results obtained in the work are mentioned. As a result, the translation of “Rehber-i Fenni Esliha” is a valuable work that sheds light on the military and technological history of the Ottoman Empire. Translating the work into modern languages is of great importance in terms of preserving historical knowledge and reaching large audiences. It is thought that this study will contribute to the understanding of Ottoman military technology and strategies by bringing important historical and technical information to today's world.

KEYWORDS: Firearms, Fenn-i Esliha, Ottoman.

İÇİNDEKİLER

Sayfa

KABUL VE ONAY SAYFASI	iii
ETİK BEYAN.....	iv
ÖZET.....	v
ABSTRACT	v
İÇİNDEKİLER	v
TEŞEKKÜR	1
GİRİŞ	2
BİRİNCİ BÖLÜM.....	11
1. FENN-İ ESLİHA ESERİ DEĞERLENDİRMESİ	11
İKİNCİ BÖLÜM	18
2. FENN-İ ESLİHA (TRANSKRİPT METİN).....	18
SONUÇ.....	228
KAYNAKLAR	236
SÖZLÜK.....	239
EKLER.....	250

TEŞEKKÜR

Tez çalışmamın her aşamasında bana yardımcı olan ve desteklerini esirgemeyen danışman hocam Prof. Dr. Ömer Metin'e;

Tezimin geliştirme aşamalarında benden bilgi ve yardımlarını esirgemeyen kıymetli hocam Doç. Dr. Mehmet Solak'a, çalışmalarım sırasında her türlü maddi ve manevi desteği veren eşim Mustafa Talha Ünal'a sonsuz teşekkürü borç bilirim.



GİRİŞ

Ateşli Silahlar XIV. yüzyılın ortalarından bu yana Avrupa'da kullanılmaktadır. Bu tarih aynı zamanda Osmanlı Beyliği'nin kuruluşunun ilk yıllarına da denk gelmektedir. Küçük bir beylikten imparatorluğa dönüşen Osmanlı'nın, özellikle Balkanlar'ın engebeli coğrafyasındaki kalelere karşı yaptığı kuşatma savaşlarını kazanmasında silahlar çok önemli bir unsurdur. Osmanlıda ateşli silahların kullanımının ilk dönemlerinde kullanıma alışılabilmesi durumu Osmanlıların kendi top atma veya yapma stratejilerinin geliştirilmesine neden olmuştur. Bbu bağlamda Avrupa'da gelişen ateşli silah ve top teknolojilerinin Osmanlı savaş sanayisine ve topçuluğuna etkileri de savaşların kadersel anlamda etkileyicileri olmuştur¹.

Dönemsel kaynaklara ve arşiv malzemelerine dayalı olarak Osmanlıda ateşli silahların geleneksel silahlar ve silah ekipmanları şeklinde incelenmesi mümkündür. Geleneksel silah ve ekipmanlara karşı daha etkili silahlarla karşı karşıya kalan ülkelerin (XIV-XV. yüzyıllardaki) tutumlarında önemli farklılıklar vardır. Bazı ülkeler bu silahları kendi askeri teknolojilerine uyarlarken, bazıları da farklı nedenlerle ateşli silahlara yönelmiştir. Osmanlı'nın yeni silah teknolojisi ve ateşli silahlara olan ilgisi ve geçişi oldukça farklı olup, bu yaklaşımın kısa sürede yarattığı uyum diğer İslam ülkelerinde görülmemektedir. Bu gayretli tavır, kısa sürede ateşli silahlara aşina olmalarını ve yeni geliştirilen askeri teknolojiyi kolaylıkla benimsemelerini sağlayarak diğer İslam Alemi'nde rakiplerinin önüne geçmelerini sağlamıştır². XV. yüzyılın ortalarından itibaren siyasi ve coğrafi olarak büyük bir ülke haline gelen Osmanlı, Avrupa'da üstünlük ve güç deneyimlemiş, bu nedenle de Batı'nın yeni askeri tekniğini üstünlük psikolojisi ile ve yeteneklerini göz önünde bulundurarak takip etmiştir. Kurumları ve imkanları arasında karşılaştıkları sorunları çözen Osmanlıda sorunun çözümünde seçici davranış gözetilmiş ve pratik açıdan ihtiyaç duydukları çeşitli unsurları kendi yapılarına taşımaları söz konusu olmuştur. Osmanlı'nın Batı bilim ve teknolojisine karşı seçici tutumunun siyasi, ekonomik ve mali durumunun iyi olması, maden kaynaklarının ve askeri gücünün zengin olması, savaşlarda kazanılan zaferler gibi nedenleri

¹ Agoston, 2017a, s. 112.

² Agoston, 2017b, s. 96.

vardır. Osmanlı'nın ateşli silah kullanmaya ne zaman başladığına ilişkin ve bu bağlamda söz konusu silahlarla Batılı ülkeler aracılığıyla mı, yoksa Memlûkler, Endülûs gibi İslam ülkeleri aracılığıyla mı tanıştıkları soruları da henüz net bir şekilde cevaplanabilmiş değildir³. Bazı tarihçiler Osmanlıların bu silahları XIV. yüzyılın ortalarından sonra kullandığı konusunda hemfikir olsa da bazıları bu tarihin çok erken olduğunu düşünmektedir⁴. Örneğin İsmail Hakkı Uzunçarşılı, topun I. Kosova Muharebesi'nden (1389) sonra Osmanlı ordusunun merkezinde (Haydar isimli top) kullanıldığını bildirmektedir⁵. Hatta savaştan sonra bazı Müslüman ülkeler için yazılan zafer kitaplarında Osmanlıların top kullandığı açıkça belirtilmiştir. Ancak Paul Wittek topun bu kadar erken dönemde kullanılmasının (XV. Yüzyıl) mümkün olmadığını savunmaktadır. Silahların yüzyılın başından önce kullanılmış olabileceğini gösteren verilere dikkatle yaklaşılmaması gerektiğini bildirmiştir. Bunu Neşri Tarihi'nin geç bir eser olduğu ve dolayısıyla bu kadar erken döneme ait bir kaynak olarak değerlendirilmemesi gerektiği gerçeğiyle gerekçelendirmektedir. Ancak Halil İnalcık ve İdris Bostan başta olmak üzere bazı tarihçilerin son dönemdeki arşiv araştırmaları Osmanlı'nın XV. Yüzyılda ateşli silah kullanımının olduğunu göstermektedir⁶.

İlk kez Halil İnalcık'ın yayınladığı Arvanid Sancağı Defteri'nde yer alan bilgiler, Osmanlıda ateşli silahların Çelebi Mehmed (1411-1421) ve daha öncesine dayandığını göstermektedir. Nitekim İdris Bostan, II. Murad (1421-1451) dönemine ait bir timar icmâl defterinde bulduğu kayda göre ateşli silahların kullanımı Yıldırım Bâyezid [1389-1402] dönemine kadar dayanmaktadır⁷. Şikârî ise Osmanlı'da ateşli silahlarının kullanımına ilişkin Osmanlı'nın 1364 yılında Bursa'da demir silah yaptıklarına ve barut kıtlığı nedeniyle ara sıra kullanmış olduklarını bildirmektedir⁸. Şikârî, bu topun 1364 yılında Karamanoğulları ile yapılan savaşta kullanıldığını belirtmektedir. Danişmend, topun Karamanoğulları ile yapılan savaşta kullanıldığına dair tek kaydın kendi şahsi el yazmasında bulunduğunu belirtmektedir⁹.

³ Özbaran, 1993, s. 1474.

⁴ Muhtar, 1922, s. 8

⁵ Uzunçarşılı, 1988, s. 35.

⁶ Bostan, 1947, s. 88.

⁷ İnalcık, 1987, s. 105-106.

⁸ Emecen, 2010, s. 44-45.

⁹ Danişmend, 1947, s. 2.

Osmanlıların en azından yüzyılın ortalarından itibaren ateşli silahlardan haberdar oldukları çeşitli araştırmacılarca desteklenmektedir. Aslında Papa Pius XI. Gregoire, 15 Mayıs 1373'te (*En Cena Domini*) yayınlanan bir kararnameyle, çeşitli tehditleri sıralayarak bazı devletlerin Türklere mühimmat ve silah satışı yasaklamıştır. Gavro Skrivanic, 1389 Kosova Muharebesi'nde kullanılan topların Dubrovnik'ten satın alındığını öne sürerek böyle bir ticaretin varlığını ve dolayısıyla Türklerin elindeki silahların kaynağını açıkça göstermektedir¹⁰.

İslam dünyasında özellikle ateşli silahlar ve askeri taktikler üzerine pek çok eser yazılmış olmasına rağmen ateşli silahlarla ilgili çok fazla literatür bulunmamaktadır. Osmanlı tarihinin “Klasik Dönemi” olarak adlandırılan 1300-1600 yılları arasındaki dönem, genel olarak Osmanlı egemenliğinin Batı'ya karşı güçlü bir şekilde hissedildiği bir dönemdi. Askerlere yiyecek temini, ağırlık ve mühimmatın hızlı bir şekilde nakledilmesi orduya büyük bir avantaj sağladığı gibi, silahların da düşmanı mağlup etme gücü ile savaşlarda ok, kalkan, mızrak vb. gibi geleneksel silahların yerini alabilmiştir¹¹. Tüfeğin ilk kullanım zamanı halen tartışılrsa da Osmanlıların Selanik'in ele geçirilmesi (1432), Sivrihisar kuşatması (1442), Varna Muharebesi (1444) gibi birçok sıcak çatışmada tüfek kullandığı bilinmektedir¹². Yeniçerilerin ilk dönemlere göre bu savaşlara daha aktif katıldığı dikkate alındığında ateşli silahların etkin kullanımı ile yeniçerilerin gelişim çizgisi arasındaki paralelliği görmek daha kolaydır. Nitekim bu savaşlardan sonra Osmanlı Devleti, düzenli orduları ve silahlarıyla hem doğulu hem de batılı rakiplerine karşı büyük başarılar elde etmiştir. II. Mehmed döneminde silahlı Osmanlı ordusunun doğuda ve batıda kazandığı zaferlerle karşı karşıya kalan Venedik Cumhuriyeti, Karamanoğulları ve Akkoyunlular ile ittifak kurmaya çalıştı. Uzun Hasan'ın Venedik Cumhuriyeti Büyükelçisi Venediklileri Osmanlılara karşı savaşı sürdürmeye teşvik etti. Büyükelçi Akkoyunlu'nun talepleri arasında çeşitli ateşli silahlar ve mühimmat da yer alıyordu. Venedik elçisi Josaphat Barbaro ittifakı uygulamaya başlayıp Akkoyunluları Osmanlı'ya karşı savaşmaya ikna ettiğinde Uzun Hasan'a getirdiği hediyeler arasında “...birkaç top, bomba malzemesi, tüfek,

¹⁰ McGeer, 1991, s. 786.

¹¹ Orhonlu, 1974, s. 27-29.

¹² Marsilli, 1934, s.164.

barut, kurşun, mermiler vardı ve 3.000 düka değerinde çeşitli silahlar ve gümüş eşyalar ve değerli giysiler.” olduğu bildirilmektedir¹³.

Yukarıda da açıklandığı üzere 1300 yılından beri kullanıldığı kabul edilen toplar iki grup altında incelenmektedir: Kaval toplar dönemi (ağızdan dolar), Yivli toplar dönemi, (kuyruktan dolar)¹⁴.

Osmanlı’da genel top gelişimi için bu sınıflamalar baz alınmış ve bu yönde bir gelişim görülmüştür. Mevcut kaynaklara göre yukarıda söz edilen I. Murad’ın Kosova Muharebesi için döktürdüğünü topun isminin Haydar adında bir top teknisyeninden ileri geldiği bildirilmektedir. 1392 yılında Brankoviç ailesinin toprakları ile Üsküp ve 1396 yılında Gluhavica demir madenlerinin Osmanlı askerî idaresine girmesiyle birlikte aynı zamanda bu dönemde Balkanlarda yüzden fazla top olduğunu bildiren metinler mevcuttur¹⁵. I. Murad, Yıldırım Beyazıt ve II. Murad dönemlerinde kalelerin karşısında kurulan seyyar dökümhanelerde topların döküldüğü de belirtilmektedir¹⁶. Görüldüğü üzere Osmanlı’da XIV. yüzyıl sonlarında doğuda ateşli silâhlar hızla yayılmıştır. Osmanlı’nın top, darbuzen, sahra topu, tüfek gibi ateşli silâhları kullandığı vakalar arasında; 1421 Düzmece Mustafa Hadisesi (II), 1422 İstanbul Muhasarası, 1430 Selânik’in Fethi, 1442 Karamanoğulları’nın Sivrihisar’ı Kuşatması, 1440 Belgrad Muhasarası’nda, 1444 Varna Savaşı’nın yer aldığı bildirilmektedir¹⁷.

Bu açıklamalar Osmanlı’nın XV. yüzyıl başından itibaren ateşli silâh gücünden sık olarak yararlandığını açıkça ortaya koymaktadır. Türklerin İstanbul’u fethinde, II. Mehmed’in döktürdüğü topların etkisi yadsınamaz bir gerçeklik olup, I. Süleyman döneminde Türk topçuluğu adeta zirveye ulaşmıştır ve bütün seferlerde top gücünden yararlanılmıştır. Aynı dönemlerde Cava ve Sumatra’ya top ve teknik eleman yardımı yapılmıştır¹⁸. Ancak ilerleyen dönemde, XVIII. yüzyılda, Avrupa’da top dökümünün sistematik bir şekilde gelişmesi sırasında bir duraklama dönemi yaşayan Osmanlı İmparatorluğu’nun topçu gücünde de bir zayıflama

¹³ Barbaro, 2009, s. 39-41.

¹⁴ Uzunçarşılı, 1943, s.34.

¹⁵ İnalçık, 1957, s.509.

¹⁶ Duman, 1983, s.128.

¹⁷ Cezar, 1965, s.156.

¹⁸ Duman, 1983, s.131.

görülmüştür. Ancak bu dönemde dahi Batı'ya karşı zayıf düşen Osmanlı'nın Doğu'daki üstünlüğü devam etmiştir. Örneğin;

“1744'te kalabalık bir ordu ile Kars önlerine gelen Nadir Han cebrî bir hücumla Kars Tabyası'na saldırmış fakat çağının mükemmel topçusu ve tüfekçisi olan Osmanlı karşısında büyük zayıflık vermiştir. Ve bunun üzerine Şah tabyasına 30-40 kuleli bir tophane yaptırmıştır. Bu tophaneye Osmanlı yeniçeri ve dalkılıçları, yaptığı baskında “zenburekli” denilen sekiz İran topunu kaçırmışlardır.” nakledilmektedir¹⁹.

XVIII. yüzyılda iyice zayıflamış olan Osmanlı'nın topçu gücünde aynı yüzyılın sonlarından itibaren tekrar bir canlanma başlamıştır ve gelişimin esas noktası III. Selim döneminde görülmektedir. III. Selim'in 1794'te açmış olduğu Mühendishâne-i Berr-î Hümayûn, dönemin dünya teknolojisine uygun olarak düzenlenen eğitim müfredatı ile topçu subay ve teknisyenler yetiştirilmeye başlanmıştır²⁰. Osmanlı'da kullanılan toplarının büyük bir kısmı, II. Mehmed'in İstanbul'da yaptırdığı ve daha sonraki dönemlerde çeşitli eklemelerle genişletilen tophanede dökülmüştür. Son dönemlerde ise Avrupa'dan da toplar getirtilmiştir. Bütün bunların yanında, Osmanlı, muharebe meydanlarından ele geçirdiği topları da ganimet olarak kullanmıştır. Osmanlı'da madeni bakımdan bakır ve demir madeninin çok bulunması sebebiyle, Osmanlı topları genellikle demir ve tunçtan yapılmıştır. Özellikle küçük gemi toplarında demir madeni kullanılmıştır²¹.

Osmanlı'da en önemli ateşli silâhlarda topun yanı sıra kullanılan fûfek, ahşap bir kundak üzerine yerleştirilmiş namlu ile namlunun gerisinde nişangâh ve ateşleme tertibatının yer aldığı taşınabilir ateşli silâhtır. Tarihi kaynaklar en eski ateşli silâhı, bir fitil aracılığı ile uzaktan ateşleme, taş (granit) gülle atan, bir namludan ibaret olduğu şekilde tarif etmektedir. Bu silâha tüfek ya da top diye bir ayırım getirilmesi mümkün değildir çünkü, başlangıçta teknik yetersizlikler nedeni ile zaten bizim anladığımız anlamda bir tüfek kullanılmadığı bildirilmektedir²². Top

¹⁹ İlgürel, 1979, s.301.

²⁰ İbrahim Efendi, 1981, s.61.

²¹ İlgürel, 1979, s.304.

²² Topkapı Sarayı Arşivi D.10581/10582/10583, E.1026 numaralı defterler ve evrak ile Başbakanlık Arşivi Cevdet-î Askerî Tasnifi No :2579/48443 belgeler ve 1789 Osmanlı İmparatorluğu Yeni Nizamlar Defteri.

ve tüfek gerçek anlamını bir gelişim sonucu tamamlamıştır ancak tabancalar için aynı durum söz konusu değildir. Tfekler belli bir yol katettikten sonra tabancaların ortaya çıkmış olduğu tahmin edilmektedir; zira erken silâhların kullanımlarından doğan birçok sakınca mevcuttur çünkü tüfeklerde tepme ve sarsıntısı problemi ile karşılaşlmıştır. Bu koşullarda da tabanca gibi elle taşınan ve kullanılan bir silâhın kullanımı çok güç veya imkânsız olmuştur²³. Osmanlı'daki mevcut en erken tüfekler, oldukça ağır ve birkaç kişi tarafından taşınan, metrislerde, ya da kale mazgallarına dayandırılarak kullanılan, uzaktan bir fitil aracılığı ile ateşlenerek dolumu ağızdan y yapılaan ve genellikle taş gülle atan bir yapıdadır. Bu tüfekler küçük çaplı bir top niteliğine sahiptir. Bu bilgi ışığında ise tüfeklerin ilk ortaya çıktığından bugünkü biçiminde olmadıkları ve bu bağlamda Osmanlı'da piyade veya süvarinin taşıyabileceğı cinsten olmadığı görlmektedir²⁴. Osmanlı, 1444 Varna Kuşatması'nda top ve tüfek kullanılmıştır. İlâveten;II. Mehmed döneminde bir tüfekçi tümeni bulunduğu; kale savunmalarında ve muharebe meydanlarında tüfek kullanıldığı²⁵; 1468 tarihli Braniçeva defterine göre Gulubac Kalesi'nde on tane tfekçinin olduğu; 1523'te Hızır Ağanın, Kahire'de asilerin üzerine üç-dört bin tüfekli yeniçeri ile yürüdüğü²⁶; 1526'da padişahın Sofya Ovası'nda konakladığında ordu yoklaması yaptığı ve bölük halkından iki bin tfengendaz ve yüz elli kale döven top (darbuzen) sadrazamın buyruğuna verildiğı; yine aynı yıl çok sayıda tfekçinin Veradin Kalesi'nin fethi için gemilere bindirildiğı²⁷ ve ayrıca İlok Kalesi'ni bir miktar tfengendaz ile iki bin atlı askerin savuduğı bildirilmektedir²⁸. Mohaç Seferi'ni anlatan aynı kaynak²⁹;

“Karayışçi gölü yürüyerek geçildikten sonra sadrazamın emrine verilen iki bin tfengendaz yeniçeri ve yüz elli kale döven topla mükemmeli bir alay düzenlendi” şeklinde anlatmaktadır.

Yine aynı kaynak Budin'in alınmasını ise, *“Türkler gayet kalabalık olup tüfek ve top ateşi ile yürüdüler, her iki taraf da birbirine o kadar yaklaştı ki, tfekleri bırakıp kılıç ve bıçak ile savaşımaya başladılar”* şeklinde kaydetmektedir.

²³Çeliker, 1983, s.170.

²⁴Öztan, 2017, s. 172.

²⁵ Karakoç, 2020, s. 302.

²⁶ Karakoç, a.g.e., s. 303.

²⁷ İnalçık, 1957, s.512.

²⁸ Evliya Çelebi, 1984, s.1076.

Köşek Kalesi'ni kuşatırken “*Yeniçeri tüfengçileri metrisler yaparak suru kuşattılar*” denilmektedir.

Konu toparlanacak olursak XV. yüzyıl ortasından itibaren tüfek ve top oldukça yaygın olarak Osmanlı ordusunda kullanılmıştır. Osmanlı’da ateşli silahların kullanılması ve korunmasının yanı sıra üretimleri de devletin kontrolü altında olmuştur. 1559’dan itibaren ise tüfeğin halk arasında yayılmaya başladığı görülmektedir. Tüfeğin halk arasında yayılması sonucunda ise asilerin güçlenmesi ve devlete karşı isyanlarda belirgin bir artışla karşı karşıya kalınmıştır. Bu durumun önüne geçilebilmesi için Osmanlı çeşitli emirler çıkartıp tüfeği tebaasının elinden toplamıştır²⁹. Bu tür yasaklamalara karşın Osmanlı tebaası arasında tüfek kullanımı engellenememiştir. Osmanlı tebaası elindeki silâhlar ya devletin damgalı silâhları ya da kaçakçılıkla yurt dışından elde edilen silâhlar veya özel imalât ile yapılmış silâhları şahsi olarak edinmiştir. İlerleyen süreçte toplar ve tüfekler gerek teknik gerekse biçim açısından belli bir olgunluğa eriştikten sonra, XVI. yüzyıl sonlarından itibaren tabancalar ortaya çıkmaya başlamışlardır. Erken tabancaların atış menzillerinin kısıtlılığı ve nişangâh sistemlerinin gelişmemiş olması dezavantaj olarak görülmüş ve tabancanın alevi ve gürültüsü caydırıcı etkilerine eklenmiştir. Hem savaşlar hem de halk arasında çıkan çeşitli çatışmalarda tabanca kullanımının düşmanın atını olduğu gibi süvarinin kendi atını da ürkütebilmesi nedeniyle kullanımının kabulü zaman almıştır³⁰.

Hafif ateşli silahlar, tarihin birçok döneminde farklı tiplerde icat edilmiş ve dünya devletleri tarafından kabul görmüştür. Seri atış özellikleri nedeniyle bu silahlar oldukça hızlı ateş edebilmekte ve hatta bazıları dakikada altı yüz mermi ateşleyebilmektedir. Deniz devletleri, 1883 yılına doğru icat edilen seri atışlı topları hızla kabul etmiş ve bu toplar genellikle altı santimetreyi geçmeyen çaplara sahip olmuştur³¹. Ayrıca, hafif ateşli silahlar toplardan sonra kullanılmaya başlanmış ve farklı türlerde silahlar geliştirilmiştir. Süngü kullanımı Batı’da XVII. yüzyılda, VIII. yüzyılda Osmanlı’da başlamıştır³². Silahların evrimi ise XIV. yüzyıla denk gelmesine rağmen XVIII. yüzyılda tamamlanmıştır. Kaval, ağızdan dolma,

²⁹ Ştefanec, 2022, s. 122.

³⁰ Roy, 2012, s. 113.

³¹ Beşirli, 2004, s. 127.

³² Şakul, 2003, s. 562.

şışhaneli, kuyruktan dolma, seri atışlı ve paketli t f kler gibi farklı türlerde silahlar kullanılmıştır. Ağızdan dolma şışhaneli t f klerin menzili nedeniyle nişan tahtaları icat edilmiştir. Kuyruktan dolma t f klerin icadı ise, kapsül fabrikası kuran “drayze” tarafından ger ekleřtirilmiřtir³³.

Bu gelişmelerle birlikte, piyade ateşinin öldürücü etkisi zamanla artmış ve silahların evrimi devam etmiştir. Silahların  eşitleri, kullanım şekilleri, üretimi ve muhafazasıyla ilgili bilgileri içeren bilime 'fenn-i esliha' denir. Bu eserde; askeri öğrencilerin savaşa hazırlık süreçlerinde kullanabilecekleri silahların eēitim ve  ğretimi ile silahların mekanik içeriklerine yer verilmiştir. Silahlar, saldırı ve savunma amaçlı olarak kullanılmaktadır. Savaşlarda ise düşmanın canlı ve cansız bütün savaş araçlarını etkisiz hale getirilmesine olanak tanımaktadır. Silahlar temelde yakından ve uzaktan kullanılanlar olmak üzere iki kategoriye ayrılır. Yakından kullanılan silahlar düşmanı doērudan etkilemek için tasarlanmıştır, uzaktan kullanılan silahlar ise mesafeden mermi atarak etki g sterir³⁴. Bir diēer görüşe göre de silahlar, hafif ve ağır ateşli silahlar olmak üzere iki gruba ayrılmaktadır. Hafif ateşli silahlar genellikle bir kişi tarafından kullanılabilirken, ağır ateşli silahlar birkaç kişinin yardımıyla kullanılır. Top, ob s, havan ve mitralyöz gibi çeşitli ağır ateşli silahlar bulunmaktadır³⁵. Farklı türlerdeki silahların kullanımında dikkat edilmesi gereken çeşitli unsurlar vardır ve bunlar arasında itici güç düzeyi ve mermi türü yer almaktadır. Bu nedenle ateşli silahların kullanımında belirli yöntem ve kurallara uyulması  nemlidir³⁶. Yaralamaya yönelik silahlar, düşmana yakın mesafeden yaralama amaçlı kullanılan silahlar olarak tanımlanmaktadır. Bu silahlar, vurmak, dürtmek veya hem vurmak hem dürtmek amaçlı olarak kullanılmaktadır. Silahlar uzunlukları, aēırlıkları gibi standartlara göre de sınıflandırılabilir. Silahların yapımında da farklı materyaller kullanılmaktadır ve kın bölümü genellikle demir veya çelikten, piyade silahlarında ise kösele veya meşin kaplı aēa tan yapılmaktadır. Silahların ve kınların saēlamlıēı kontrol edilirken belirli testler uygulanmaktadır. Bu testler sayesinde silahların kalitesi ve dayanıklılıēı belirlenmektedir³⁷.

³³  nver, 2013, s. 199.

³⁴ Arslan Kalay, 2018, s. 188.

³⁵ Mete, 2022, s. 114.

³⁶ Doēan, 2020, s. 51.

³⁷ Güleç, 2019, s. 173.

Buraya kadar Osmanlı tarihinde ateşli silahların kullanımına ilişkin kısa bir değinmeyi ve bu asırda kaleme alınan kaynaklarda yer alan bilgilere yer verilmesi hedeflenmiştir. Ancak konuya dair gereğinden fazla ayrıntıya girilmesi tez çalışmanın amacını ve çalışmanın kapsamını aşacağı için bu konudaki mevcut bilgiler burada noktalanmıştır. Bu tez çalışmasının amacı “Rehber-i Fenn-i Eslihâ” isimli ve Osmanlı Türkçesi ile yazılmış eserin transkripsiyonu ve değerlendirmesidir. Çalışmanın ilk bölümünde esere ilişkin değerlendirme; ikinci bölümünde eserin trnaskript metni ve sonuç bölümüne yer verilmiştir. Sonuç bölümünde ise bu çalışmanın alanyazına katkılarından ve eserde ulaşılan sonuçlardan bahsedilmiştir.



BİRİNCİ BÖLÜM

1. FENN-İ ESLİHA ESERİ DEĞERLENDİRMESİ

Hasan Tahsin Paşa, XIX. yüzyılın sonları ve XX. yüzyılın başlarında Osmanlı askerî teşkilatının önde gelen isimlerinden biriydi. İmparatorluğun askerî yeteneklerini geliştirmek için yeni silahlar, taktikler ve eğitim yöntemlerinin benimsenmesini savunarak Osmanlı ordusunun modernleşme çabalarında önemli bir rol oynamıştır. Tecrübeli bir askeri lider ve stratejist olarak Tahsin Paşa, askeri teknoloji alanındaki geniş bilgi ve deneyiminden yararlanarak silahlar üzerine bir inceleme yazacak kadar iyi bir konumdaydı³⁸.

Tahsin Paşa tarafından hazırlanan Rehber-i Fenn-i Eslihâ, Paşa'nın silahlara ilişkin hazırlamış olduğu ilk eseridir. Söz konusu yapıtta barut ve çeşitlerinden başlayarak, barutun kullanıldığı silahlarla ilgili genel bilgiler verilmiştir. İçerik itibarıyla temel bir silah eğitimi almış kişilere silahlar, balistik ve nişancılık hakkında detaylı bilgi aktarmayı hedefleyen Rehber-i Fenn-i Eslihâ, belirli bir silaha odaklanmak yerine ateşli silahların temel prensiplerinden yola çıkılarak hazırlanmıştır. Eser, subay ve askeri öğrencilere yönelik bir kılavuz niteliği taşımasının yanı sıra ateşli silahlar hakkında Harbîye müfredatına uygun olarak kaleme alınmıştır. Diğer askerî maksatlı yayınlarda da olduğu gibi bu durumun temel sebebi Osmanlı ordusunda okuma yazma oranının düşüklüğü olarak belirtilmektedir. Askerlerin neredeyse tamamına yakını okuma bilmediğinden silahlarla ilgili detaylar onları eğitecek olan subaylara ve subay adaylarına aktarılacak durumda kalınmıştır³⁹. Tahsin Paşa eserinde sadece genel bilgilerle yetinmemiş, tüfeklere ait bilinmesi gereken hemen bütün meseleleri detaylandırmıştır. Ayrıca eserde özenle hazırlanmış çizimlere ve kullanıcıya tüfekle ilgili görsel bilgi verilmesine özen gösterilmiştir⁴⁰.

Rehber-i Fenn-i Esliha, Osmanlı ordusunun donanım ve savaş tekniklerini geliştirmek amacıyla kaleme alınmış ve dönemin askeri bilgi birikimini yansıtmaları bakımından da büyük bir öneme sahiptir. Eser konu başlıkları

³⁸ Tanin, 1913, s. 1.

³⁹ Aydı, 2004, s. 273.

⁴⁰ Mete, 2022, s. 117.

bağlamında ana eksenini silah türleri, silah ve ekipmanların yapımı, silahların kullanım teknikleri, silahların bakım ve onarımı, ve askeri taktikleri oluşturmaktadır. Silah türleri kısmında; kullanılan çeşitli silah türleri detaylı bir şekilde tanıtılmaktadır. Bu silahlar arasında kılıçlar, oklar, yaylar, tüfekler ve topçuluk ekipmanları bulunmaktadır. Eserde geçen; “*Eslihâ-i nâriyye-i hafîfenin envâ’ı*” başlığı altında

“Eslihâ-i nâriyye-i hafîfeden maksad zî-rûh mahlûkâtı kendi mermilerinin kuvve-i müsâdemesiyle mehâbeden hâriç kılmaktan ‘ibâret olup bunlar ba‘zı ahvâlde eslihâ-i câriha makâmında da dahî isti‘mâl olunurlar. Eslihâ-i nâriyye-i hafîfe maksad-ı isti‘mâlleri îcâbâtından olan muhtelif tûllerine nazaran birtakım nev‘lere ayrılır.

1- Piyâde ‘asâkirine mahsûs piyâde tûfeği

2- Ayakta cenk edebilen atlı neferâtına mahsûs filinta.

3- Bir el ile kâbil-i isti‘mâl olan ve bâhusûs müdâfa‘a-i nefis emrinde veya vâsıta-i tehdîd makâmında ve yâhût i‘tâ-yı işâret husûsunda isti‘mâl kılınan tabanca ve rovelverler.

Kısacası piyade sınıfına özgü olan hafif ateşli silahların tarihte yerini alması on dördüncü yüzyıla denk gelsede ancak on sekizinci yüzyılda tamamlanmıştır. Silahların o vakitten şimdiye kullanımı gelişme ve büyüme göstermiştir. Silahlar kaval, ağızdan dolma, şişhaneli, kuyruktan dolma ve mükerrer ateşli ve hazinesi borulu ve paketli tüfekler ismiyle kullanılmıştır. Kaval tüfenkler fitilli, çakmaklı, kapsüllü tüfek olarak başlıca üç türdür.”⁴¹

pasajlarından da anlaşılacağı üzere hafif ateşli silah türleri ortaya konulmuştur. “*Eslihâ-i nâriyye-i hafîfe*” genel olarak tabancalar, tüfekler ve diğer taşınabilir ateşli silahları kapsamaktadır. Osmanlı İmparatorluğu'nda, özellikle Yeniçeri Ocağı gibi askeri birliklerde bu tür hafif ateşli silahlar yaygın olarak kullanılmıştır. Bu silahlar, savaş alanında hızlı hareket edebilme ve düşmana karşı etkin bir şekilde mücadele edebilme amacıyla tercih edilmiştir.

⁴¹ Tahsin Paşa, Rehber-i Fenn-i Eslihâ, s. 22.

Silah ve ekipmanların yapımı başlığı altında; silahların ve diğer ekipmanların nasıl yapıldığı, yapımda kullanılan malzemeler ve üretim tekniklerini anlatılmaktadır. Bu kısımlarda, dönemin metalurji bilgisi ve zanaatkârlık becerileri de yansıtılmaktadır. Eserde geçen;

“Ba ‘zı dumansız barutların terkîbi ber vech-i âtîdir. Kordayt denilen ingiliz barutu %37 nitratlandırılmış pamuk barutu, yüzde %58 nitrogliserin, %5 vaselin [hâlîb-i kilsden istihsâl olunan aseton bu barutun i ‘mâlinde muhâllil olunarak kullanılır.] İtalya ‘nın balisit nâmındaki barut %50 pamuk barutu, %50 nitrogliserin, %4 kâfuri, nöyil barutu, %23 nitrogliserin, %50 florür ve amonyak, %3 kamfer [kâfûrî]. Maksim barutu, %74 pamuk barutu, %25 nitrogliserin, %1 kastor yağı.”⁴²

ve

“Barut ne kadar dikkatle i ‘mâl edilmiş olsa terkîbine ekseriya tayerân edici lokman ruhu veya ona mânend ecsâmın dahîl olmasından dolayı mürûr zaman ile barutta cüz ‘î kalan mezbûr tayerân edici maddenin peyderpey tayerânından ve ‘l-hâsıl i ‘mâlâtta kusûr vâsıtasıyla terkîb-i barutta asit kalmasından dolayı bâhusûs akâlim-i hârede mürûr-ı zaman ile tahâllül ettiği ve hatta kendi kendisine ateş aldığı görülmüştür [fôrster barutu gibi].”⁴³

ile

“Eslihâ-i nâriyye-i hafîfede i ‘mâli suhûletli olan (mütesâviyü ‘l inhinâ muvâzi yivler) isti ‘mâl olunur. Mermi mümkün mertebe az delik ve temâs ile sevk olunabilmek için yivler ‘arîz ve sedler dar i ‘mâl olunur [takrîben 1/2 nisbetindedir]. Yivlerin ‘adedi ise 3:7 beyinde tebeddül edip ekser tüfeklerin yivleri dört ‘adedtir. Yivlerin ‘umku sevk husûsusu emniyetli olması için 0.15 milimetre kadar yapılmaktadır.”⁴⁴

pasajlarından anlaşılacağı üzere hem barutların içerik ve bileşimlerinden hem de silahların yapım spesifikasyonlarından bahsedilmiştir. Eserde de geçtiği üzere

⁴² Tahsin Paşa, Rehber-i Fenn-i Eslihâ, s. 17.

⁴³ Tahsin Paşa, Rehber-i Fenn-i Eslihâ, s. 18.

⁴⁴ Tahsin Paşa, Rehber-i Fenn-i Eslihâ, s. 24.

Osmanlı topları genellikle tunç, bronz veya demir alaşımlarından yapılmıştır. Topların çapları, atış menzilleri, mermi ağırlıkları ve kullanılan barut miktarları gibi teknik detaylar spesifikasyonlarda yer almıştır⁴⁵.

Kullanım teknikleri bölümünde; farklı silahların nasıl kullanılacağını, hangi durumlarda hangi silahların tercih edileceğini ve savaş sırasında silahların etkin kullanımını da eserde detaylı olarak açıklanmıştır. Yine eserde geçen;

“Sürmeli nişângâhlarının dâire-i merîyyesi nişângâh gövdesinin dil’-ı fevkânîsinden nişân alındığı takdîrde vâsi’ olur. İş bu nişângâhların her bir mesâfe için tertîb ve tanzîm olunabildiklerinden suhûlet ve sıhhatle nişân ahz olunabilir. Bu nişângâhların teftîşi ve mu’âyenesi su’ûbetli ise de yakın mesâfelere mahsûs yapraklı ve sâbit nişângâhlar ile birlikte kemâl-i istifâde ile isti’mâl olunabilir.”

pasajın da örneklendirildiği üzere kullanımlara da yer verilmiştir. Osmanlı ordusunda yaygın olarak kullanılan tüfekler, genellikle piyade birimleri tarafından savaş meydanlarında kullanılmıştır. Tüfekler, düşman hatlarına karşı uzaktan ateş gücü sağlamak ve düşman birliklerine karşı saldırı ve savunma amacıyla kullanılırdı⁴⁶. Ayrıca av ve güvenlik amaçlı olarak da kullanılmıştır. Tabancalar ise, Osmanlı ordusunda genellikle hafif süvariler, muhafız birlikleri ve subaylar tarafından kullanılmıştır. Bu silahlar, bireysel savunma ve yakın mesafeli çatışmalarda etkili olmuştur. Geleneksel olarak kullanılan ok ve yaylar da Osmanlı İmparatorluğu’nun avcılık, atıcılık ve düşmanla uzaktan saldırı ve savunma amaçlı kullanıldığı bildirilmiştir⁴⁷. Bakım ve onarım kısmında; silahların bakımının ve gerektiğinde onarımının nasıl yapılacağını anlatılmaktadır. Eserde geçen;

“Rovelverlerin temizlenmesi- rovelverlerin hüsn-i sûretle hıfz ve vikâyesine ve vakit ve zamanında yağlanmasına himmet olunur ise uzun uzadıya silmeye ihtiyâc yok gibidir. Lâkin silâhla endaht icrâ olunmuş ise bâlâda beyân olunduğu üzere sökölerek ayrı ayrı

⁴⁵ Ünal, 2006, s. 270.

⁴⁶ Lanan, 2010, s. 157.

⁴⁷ Ahmed, 1912, s. 293.

temizlenir. Ateş icrâsından sonra barut çamuru kuruyup da salâbet kesb etmezden evvel temizlenmesine müsâra ‘at olunur ise sökülme külfetinden kurtulunmuş olur. Sökülerek temizlemek îcâb ederse şimdiye kadar ta ‘rîf ve beyân olunan usûl mûcibince tathîr olup ba ‘dehu hafîf sûrette yağlanarak mahallerine nizâmî vechile takılır.”

pasajında görüldüğü üzere bakımlar ile onarımlara ilişkin detaylara yer verilmiştir. Osmanlı İmparatorluğu'nda ateşli silahların bakımı ve onarımı, silahların etkinliğini korumak ve uzun ömürlü olmalarını sağlamak açısından büyük önem taşımaktadır. Bilindiği üzere ateşli silahların düzenli olarak temizlenmesi ve yağlanması, silahın çalışma mekanizmasının düzgün işlemlerini sağlar. Bu işlem, barut kalıntılarının ve kirlerin temizlenmesini içermektedir. Yağlama ise metal parçaların korozyona karşı korunmasına yardımcı olmaktadır. Parça kontrolü de önemli olan bir diğer noktadır. Silahın her kullanımdan sonra, özellikle ateşleme mekanizması ve namlu gibi kritik parçaların kontrol edilmesi gerekmektedir. Eğer gerekiyorsa, aşınmış veya hasar görmüş parçaların onarılması veya değiştirilmesi yapılabilmektedir. Osmanlı İmparatorluğu'nda ateşli silahların bakımı ve onarımı genellikle askeri atölyelerde veya saray atölyelerinde yapılmıştır. Bu atölyelerde çalışan ustalar, silahların teknik detaylarına hakim olur ve geleneksel zanaat becerileriyle silahların uzun ömürlü olmasını sağlamış; bakım ve onarım süreçleri, dönemin askeri doktrinleri ve silahların teknolojik yapısına göre sürekli olarak geliştirilmiştir⁴⁸.

Askeri taktikler bölümünde ise; belirli askeri stratejiler ve savaş düzenlemeleri hakkında bilgi verilmektedir. Osmanlı askerleri, genellikle ayakta veya diz çökerek ateş etmişlerdir. Topçular ise genellikle topun gerisinde durarak topa mermi yerleştirme ve ateşleme işlemlerini gerçekleştirirlermişlerdir. Ayrıca Osmanlı ordusu, zamanla ateş etme hızını artırmak için eğitimler düzenlemişler ve özellikle sıra ateşinde ve hedefe odaklanarak gruplar halinde ateş etmeyi öğretmişlerdir. Osmanlı ordusu, savaş alanında genellikle düzenli bir hat oluşturmuştur. Birlikler genellikle padişah veya komutanlarının emriyle belirli bir düzene göre hareket etmişlerdir. İlâveten Osmanlı ordusu, genellikle düşman üzerinde baskı kurmak ve

⁴⁸ Şevket, 1887, s. 314.

düşman hatlarını parçalamak için saldırılar düzenleyerek ateşli silahların yanı sıra kılıç, mızrak ve yay gibi geleneksel silahlar da kullanılmıştır.

Öte yandan, Rehber-i Fenn-i Eslihâ'da; ağır ateşli silahlarda kullanılan mermilerin ana malzemesinin çekirdek olduğu, çekirdeğin genellikle basit ya da sert döküm demir veya çelikten yapıldığı, farklı tiplerde piyade kurşunları, şarapnel mermileri ve zırhlı hedeflere karşı sert döküm veya çelik danelerle donatılmış mermiler üretildiği, tıpların mermilerdeki yanıcı maddeleri ateşlemek için kullanıldığı ve farklı türleri bulunduğu, füyyelerin barut haklarını tutuşturmak için kullanıldığı ve değişik fünye çeşitlerinin var olduğu, merminin hareketlerini inceleyen dış balistik ve etki balistiği olarak bölümlere ayrıldığı, hava durumunun mermilerin uçuşunu etkileyen önemli bir faktör olduğunu, devir hareketinin mermiyi yaklaştırdığı ve yana sapmanın mermiyi sağa veya sola doğru saptırabildiği, nişan almanın hedefe isabet ettirmek için gerekli olduğu ve merminin yivli silahlarla farklı mesafelere ulaşacağı, avcı ateşi ve yaylım ateşi gibi farklı ateşleme yöntemlerinin olduğu ve bunlardan hangisinin kullanılacağına hedefe bağlı olduğu, balistik özelliklerde hız, ateşleme durumu ve isabet yüzdesinin önemi, iyi eğitilmiş askerlerin doğru pozisyonlarda ateş etmeleri, savunmada yükseklik seçimlerinin önemli olduğu savunma stratejileri arasında olduğu, hedefin mesafesini belirlemede izlerin kullanımının önemi ve izler ateşin hedeflere isabetini artıracak gibi detaylara değinilmiştir. Bu bilgiler ışığında, ateşli silahların doğru ve etkili kullanımı için eğitilmiş personel ve uygun ateşleme teknikleri gereklidir. Diğer taraftan, mermilerin etkisi ve işlemi, danelerde parçaları taşımak için kullanılan mermiler ve şarapnel, merminin etkileri, topçu atışlarının askerler üzerindeki etkisi, şarapnelin etkisinin atıldığı nokta ve zemin yüksekliği gibi faktörlere bağlı olarak değiştiği, peşrevlerin genellikle canlı hedeflere karşı kullanıldığı, peşrevlerin hazırlanmaları, atım hızları ve etkinlikleri üzerine yapılan çalışmalar, hafif ateşli silahların kaval tüfeklerinden başlayıp paketli tüfeklere kadar devam eden evrimi gibi bilgiler eserin değişik bölümlerinde yer almaktadır. Özetle Rehber-i Fenn-i Esliha silahların kullanımlarına dair detaylı mekanik bilgileri içermektedir ve Hasan Tahsin Paşa'nın ateşli silahlarla ilgili ilk eseridir.

Savaş silahları genellikle uzaktan veya yakından saldırı, diğer bir ifadeyle taarruz ve savunma amaçlı olarak kullanılmaktadır. Bu tür silahlar, farklı

sınıflardaki askerler tarafından farklı amaçlarla kullanılmaktadır. Yakından veya uzaktan kullanılabilen silahlar farklı tiplere sahiptir. Yakın mesafede kullanılan silahlar genellikle düşmanı yaralamak amacıyla tasarlanmıştır, uzaktan kullanılanlar ise mermi ile zarar vermek için tercih edilir. İlkçağlarda yakın mesafede kullanılan silahlar arasında teber, gürz, kılıç, mızrak, kama ve hançer gibi sivri uçlu silahlar bulunmaktadır. Uzaktan savaştak için ise taş, sapan, ok ve disk gibi silahlar tercih edilmiştir. Savunma ve korunma amaçlı hayvan derilerinden yapılan zırhlar ve kaskeler gibi ekipmanlar kullanılmaktadır. Barutun icadı ile ateşli silahların kullanımı yaygınlaşmış ve bu bağlamda barut ve ateşli silahlar uzun süreli savaşlarda kullanılmışlardır⁴⁹. Ateşli silahlar genellikle atış sırasında ateş yaratırlar. Ağır ateşli silahlar ise top, obüs, havan ve mitralyöz gibi silahlar olarak adlandırılır. Topların obüs ve havanlara dönüştüğü XV. yüzyılda, mermiyatça yapılan iyileştirmeler ve seri atışlı silahlar XIX. yüzyılda geliştirilmiştir⁵⁰. Daha sonra ise dökme çelikten toplar ve mitralyözler gibi ateşli silahlar üretilmiştir. Ateşli silahların gelişimi, savaş taktiklerini etkileyerek modern silahların ortaya çıkmasını sağlamıştır. Savaş silahlarının tarihi gelişimi, pek çok devletin askeri stratejilerini değiştirmiştir. Ateşli silahların icadı ve evrimi, savaşlarda etkili rol oynamış ve modern silahların kullanımını hızlandırmıştır. Süngülerin ve tabancaların kullanımı XV. ve XVI. yüzyıllarda yaygınlaşmış ve dolayısıyla Osmanlı Devleti de ateşli silahları kabul ederek kullanmıştır. Tüfeklerin XIX. yüzyılda gelişimi hız kazanmıştır⁵¹. Özetle, silahlar, hem saldırı hem savunma amaçlı olarak geliştirilmiş ve günümüzde askeri güçlerin ayrılmaz bir parçası haline gelmiştir. ⁵².

⁴⁹ Türkmen, 2015, s. 134

⁵⁰ Doğan, 2020, s. 17.

⁵¹ Agoston, 2017b, s. 103.

⁵² Gölçek, 2016, s. 99.

İKİNCİ BÖLÜM

2. FENN-İ ESLİHA (TRANSKRİPT METİN)



Pangaltı'da kâin mekteb-i fûnûn-i harbiye-i şâhâne matba'âsında tab' olunmuştur.



Bismillahirrahmanirrahim

Tahdîs-i ni'met-i hazret-i pâdişâhî

El-hamdülillâhi rabbi'l 'âlemîn ve's-salâtü ve's-selâmü 'alâ seyyidînâ ve şefî'inâ nûrû'l-hüdâ (Muhammedü'l-Mustafa) rahmetelli'l-'âlemîn ve hâtemü'l-enbiyâ'i ve'l-mürselîn ve 'alâ âlihî ve ashâbihî ecma'înü't-tayyibînü'l-tâhirîn. '

Rabbimiz Te'âlâ ve Tekaddes Hazretleri vücûd-ı mukaddes-i şâhânelerini bu mülk ve ümmete bağışlasın. Ümmet-i nâciyye-i Muhammediyye'ye bir mevhibe-i fâize-i ilâhiyyesi olan sevgili pâdişâhımız, kumandan-ı e'izzü ve akdesimiz es-sultân ibnü's- sultânü's-sultânî'l-gâzî büyük ('Abdülhamîd) Hân-ı Sânî Efendimiz Hazretleri yevm-i cülûs-ı mes''adet-burûz-ı şehinşâhîlerinden berü memâlik-i şâhânelerince her nev' terakkiyât-ı 'âliyyenin husûlüne bir fetânet ve himmet-i fevkal'âde ile sa'y ve gayret buyurmakta, saltanat-ı seniyye-i mülûkânelerinin izdiyâd-ı şân ve satveti esbâbının istikmâli emr-i mühimmini dâ'imâ nazar-ı i'tinâyı 'ulviyyet-pîrâ-yı hilâfet-penâhîlerinden dûr tutmamaktadırlar: bir taraftan envâ'-ı tensîkat ve ıslâhât-ı 'askeriye icrâsıyla ordû-yı mehâbet-makrûn-ı hümâyûnlarının kuvvet ve mehâbetini kat-ender kat-a'lâ ve tezyîd ve bir yandan da ulûm ve fûnûn-ı mütenevvi'a-i 'askeriyeye mute'allık envâ'-ı âsâr-ı nafi'anın husûl ve intişârını teşvîk ve te'mîn buyurmuşlardır; cümle-i mü'essir-i hümâyûnlarından olmak üzere vücûda getirmiş oldukları pek çok âsâr ve müellifât-ı celîle-i 'askeriye ma'ârif-i 'askeriyemizi mâzîdekine asla kıyâs kabûl etmeyecek bir mertebe-i 'aliyyü'l-'âle is'âd eylemiştir.

Mekâtib-i 'askeriye-i şâhâneleri ma'ârif-i 'askeriyemizin masdar ve meksebi aslîsidir: mekâtib-i mezkûrenin nâzır-ı âlîsi ve Tophâne-i 'âmire müşîri yâverân-ı hazret-i şehriyârîlerinden devletli "Zeki Paşa" Hazîrînin -emr u fermân cihân-mutâ'-ı hümâyûnları mantûk-ı münîfince- ta'mîm-i ma'ârif-i 'askeriye hakkındaki himemât ve teşvîkât

ma‘ârif-mendâneleri bu kitâb-ı nâcîzi tahrîr için ‘âcizlerine şevk-bahş olmuş ve mekâtib-i ‘askeriye nâzır-ı sânisî ferîkân-ı izâm kemâlât-ı ittisâmdan sa’adetli “Rıza Paşa” Hazretleri’nin -eser-i hümâyûn kudsiyet- makrûn hazret-i hilâfet-penâh-ı a‘zamîye ittibâ‘en- en küçük sa‘y erbâbını bile en büyük iltifât ve teşvîkât ile bi’t-taltîf sevgili pâdişâhımız efendimiz hazretlerinin hemîşe husûlünü arzû buyurdıkları terakkiyâtın tesrî‘ine vakf-ı vücûd ve şu sûretle de tahsîl-i rızâ-yı hümâyûn-ı hazret-i hilâfet-penâh-ı a‘zamîye bezl-i sa‘y-ı nâ-mahdûd eylemeleri eser-i kemterânem gibi daha pek çok eserin vücûd ve husûlüne vâsıta-i müstakille olacağı âşikâr bulunmuştur.

“Rehber-i Fenn-i Eslihâ” nâmıyla tevsîm ettiğim iş bu eser-i nâcîzi bir medhâl ile üç kısımdan mürekkebe olmak üzere tertîb eyledim: “birinci kısım” eslihâ-i nâriyye-i hafîfenin envâ‘-ı muhtelif ve cephânesi ile havâss-ı ‘umûmiyyesinden ve bi’t-tahassus Ordû-yı Hümâyûn’da müsta‘mel olan mavzer tüfekleriyle sâir eslihâ-i ‘osmâniyye ve onların mühimmât ve sûret-i muhâfazalarından, “ikinci kısım” eslihâ-i nâriyye-i sakîleden ve bilhassa şimdiki topların ahvâl ve evsâfiyla bunların cephâne ve mühimmâtından, “üçüncü kısım” fenn-i reminin kavâ‘id-i esâsiyyesi ile sâlifü’z-zikr eslihânın endaht ve usûl-i isti‘mâliyyesinden, te’sîrât-ı mütenevvi’asından bâhistir. Zeyl-i kitapta tarih-i eslihâya dâir ba‘zı ma‘lûmât i’tâsı ile bu yolda da tenvîr-i efkâra sa‘y edilmiştir.

İş bu eser-i âcizânemin münderecâtında görülecek kusûr ve nevâkısın -eslihâ ve mühimmât-ı nâriyyece lâyenkatı‘ terakkiyât husûlünün tevîd eylediği müşkilât-ı ‘azîme nazar-ı dikkate alınarak –mazhar-ı afv olmasını kâri’în-i kirâmdan temenni eder hâmî-i ‘ilm ü ‘irfan, menba‘ı kâffe-i terakkiyât-ı zaman olan velî ni‘met-i bî-minnetimiz velî ni‘met-i ‘âlemyân sevgili pâdişâhımız efendimiz hazretlerinin deymûmet-i ‘ömr ve ikbâl-i hilâfet-penâhîleri du‘âsını tekrâr tekrâr ref‘-ı bârgâh-ı cenâb-ı perverdigâr ile hatm-i güftâr eylerim. Ve min Allahü’t-tevfik

Ağustos 19 sene 1320

Topçu Kâimmakâmlarından

Hasan Tahsin

Bismillahirrahmanirrahim

Rehber-i Fenn-i Eslihâ

Medhâl

Eslihâ-i mütenevvi‘anın tertîbât-ı muhtelifesinden, suver-i i‘mâliyye ve mu‘âyesisiyle usûl-i muhâfazasından, terakkiyâtından tarz-ı isti‘mâlleriyile te’sîrlerinden bahseden fenne “fenn-i eslihâ” denir. Ta‘rîf-i mezbûrdan fenn-i eslihânın pek vâsi‘ bir ‘ilm-i ‘âlî olduğu zâhir olur. “rehber-i fenn-i eslihâ” mekâtib-i ‘askeriye şâkirdânıyla ‘umûm zâbitân-ı ‘osmaniyye’ye fenn-i mezkûrun kavâ‘id-i asliyye ve esâsiyyesini ve iş bu sûretle hengâm-ı hazr ve seferde eslihâca ‘uhdelerine terettüb eden vezâi’f ve hidemât-ı mütenevvi‘ayı ta‘lîm ve tefhîm eylemek maksadıyla yazılmış bir eserdir.

Kavga hemen beşeriyet ile tev‘em olmasına binâen bu husûsta şimdiye kadar pek çok nev‘ vesâ‘ite mürâca‘at edilmiştir. İnsanlar arasında vukû‘a gelen kavga ve mücâdelede kullanılan her nev‘ vesâ‘it-i ta‘arruziyye ve tedâfü‘iyyeye sûret-i ‘umûmiyyede “silâh” ve bunlardan ta‘arruz için müsta‘mel olanlara “eslihâ-i ta‘âruziyye” ve müdâfa‘a emrinde isti‘mâl kılınanlara “eslihâ-i tedâfü‘iyye” nâmı verilir.

Muhârebe bir sulh-i nâfi‘ ‘akdetmek maksadıyla edilir fâideli sulh etmek hasma galebe ve zafer ile olur. Galebe ve zafere baht ve tâli‘ ile berâber vesâ‘it-i harbiyyenin pek büyük te’sîrâtı vardır. Vakt-i sulhde ihzâr edilen vesâ‘it-i harbiyye ordûlar ve kılâ‘ ve istihkâmât ile her nev‘ eslihâ-i ta‘arruziyye ve tedâfü‘iyyedir.

Ta‘arruzât veya müdâfa‘ât-ı mahsûsada veyâhût sayd ü şikâr umûrunda nâss tarafından kullanılan silâhlara “eslihâ-i ‘âdiyye” harb ordûlarında kullanılan her türlü silâhlara dahî “eslihâ-i harbiye” denmiştir.

Harb: Hasmı münhezim ve perişân ederek bir sulh-i nâfi‘ ‘akdetmek maksadıyla icrâ olunur; harbde eslihânın hizmet ve vazîfe-i esâsiyyesi düşmanın ve zî-ruh ve gayr-i zîruh bi'l-cümle vesâ'it-i harbiyyesini kullanılmayacak derecede mahv ve perişân etmekten 'ibârettir . Hasmın vesâ'it-i harbiyyesi ya doğrudan doğruya yakından veyâhût bir mermi vâsıtasıyla uzaktan tahrîb kılınır ki birinci hâlde ‘asker birbirinin yakınında ve ikinci hâlde yekdiğerinden uzakta ahz-ı mevki‘ ile muhârebe eylerler; binâberîn eslihânın biri yakından ve diğeri uzaktan kullanılmak üzere iki nev‘-i mahsûs olmak lâzım gelir.

Yakından isti‘mâl olunan silâhlar dürtmek veya vurmak vâsıtasıyla düşman üzerinde bir bir eser-i cerh husûle getirdiklerinden bunlara “eslihâ-i câriha” denilir ki yatağan, kılıç, mızrak ve sâire bu nev‘ silâhlardandır.

Uzaktan isti‘mâl olunan silâhlar mesâfât-ı ba‘îdeden bir mermi vâsıtasıyla düşman üzerinde bir eser-i cerh hâsıl etmeye mahsûs silâhlardır ki bunlar hasmının eslihâ-i ta‘arruziyyesi te’sîrâtından tahaffuz ve testere bir dereceye kadar müsâ‘it olduklarından daha ziyâde rağbet ve ehemmiyet kesb etmişlerdir.

Uzaktan isti‘mâl kılınan eslihânın hîn-i isti‘mâlinde mermi onlar derûnuna vaz‘ olunarak bir vâsıta-i def‘iye [barut gazı, tazyîk olunmuş hava, yay ve hâkezâ] ile endaht olunur. Bu tarzda mermi atan silâhlardan hîn-i isti‘mâlinde ateş husûle getiren eslihâya “eslihâ-i nâriyye” denip ateş hâsıl etmeyenlere bir takım husûsî isimler i‘tâ kılınmıştır.

Eslihâ-i nâriyye cesâmetlerine nazaran “eslihâ-i nâriyye-i hafife” ve “eslihâ-i nâriyye-i sakîle” nâmlarında iki sınıfa munkasım olup fenn-i eslihânın kavâ'id-i ‘umûmiyyesi hem eslihâ-i nâriyye-i hafife ve hem de eslihâ-i nâriyye-i sakîleye kâbil-i tatbîkdir. Bu iki nev‘ silâh arasında başlıca bir fark ise o dahî birinin yalnız bir adam tarafından isti‘mâli mümkün olduğu hâlde [*] diğerrinin endaht ve isti‘mâli için birkaç adama muhtâç olması ve bu husûsun mezkûr silâhlar üzerinde ba‘zı ta’dîlât-ı müteferri‘a vücûda getirmiş bulunmasıdır.

Eslihâ-i nâriyye-i hafife tertîbât-ı dâhiliyyelerine nazaran iki kısma munkasım olup birincisine kaval ikincisine yivli “şeshâneli” eslihâ-i nâriyye-i hafife tesmiye olunur. Kaval eslihâ müceflerinin sath-ı dâhilîsi düz ve mücellâ olduğu gibi yivli olanların derûnlarında helezonu bir takım yuvalar, kabartmalar [yâ‘ni yivler ile sedler] vardır.

[*] eslihâ-i nâriyye-i hafîfeden ba‘zıları ez cümle kadîm meters tûfekleri birkaç adam tarafından kullanılırdı.



Eslihâ-i nâriyye-i hafîfiyye tarz-ı imlâlarına göre dahî ağızdan veya kuyruktan dolar eslihâ-i nâriyye-i hafîfiyye nâmıyla iki kısma munkasım olup kuyruktan dolmaların geri taraflarını kapamak için müsta‘mel müteharrik bir kapak ile mücehhezdirler. Eslihâ-i mezbûre “tek ateşli” ve “mükerrer ateşli” olarak dahî iki nev‘i vardır: bir fişek mahfazası derûnunda ki fişekleri müte‘âkiben endaht edecek sûrette ma‘mûl eslihâ-i nâriyye-i hafîfeye “mükerrer ateşli” dendiği gibi bu hâlde olmayanlara dahî “tek ateşli” tüfek tesmiye olunur.

Eslihâ-i nâriyye-i sakîle nakilleri için “arabalara ve endaht zamanında “kundâk” denilen bir sehpaye muhtâç olan ve bu cihetle hizmetleri birkaç adam ve nakliyâtı müte‘addid hayvânât tarafından icrâ edilen silâhlara denir.

Eslihâ-i nâriyye-i sakîleye sûret-i ‘umûmiyyede “top” veya “efvâh-ı nâriyye” nâm-ı ‘umûmîsi i’tâ kılınmakta ise de eslihâ-i mezbûrenin top, obüs, havan ve mitralyöz nâmlarında başlıca dört nev‘i vardır.

Zamânımızda topların pek uzun top, kısa top nâmıyla 3 nev‘i mevcûd olup son zamanlarda i‘mâla ve isti‘mâllerine keremiyet verilmiş olan pek uzun toplarla uzun toplar esâsen düz kavis endahtına, kısa toplar yüksek kavis endahtına [icbâbına göre bunlar dahî düz kavis endahtı icrâ eylemeye] obüsler yalnız yüksek kavis endahtına ve havanlar ise dik kavis endahta [şâkûlü ateş icrâsına] tahsîs olunmuşlardır.

Devr-i hâzırda ekser efvâh-ı nâriyyenin kapak mekânizmaları ile kundâkları ve hartuçları bi’l- ıslâh ateşleri tesrî‘ kılınmış ve bu sûretle “serî‘ ateşli toplar” türemiş olduğundan zamanımızda düvel-i muhtelifede mevcûd beriye ve bahriyye toplarının “âdî ateşli” ve “serî‘ ateşli” nâmıyla iki nev‘i vardır. Bundan başka efvâh-ı nâriyye kaval ve şeşhâneli ve ağızdan veya kuyruktan dolma nâmlarıyla dahî bir takım kısımlâra ayrılır. İ‘mâl olundukları ma‘denin cinsine nazaran toplar çelik top nikelli çelik top, tel sargılı top, tunç top ve hâkezâ nâmıyla da envâ‘ı ta‘dâd olunabilir.

Mitralyözler müttehiden endaht olunan müte‘addid tüfeklerin te’sîrâtını hâsıl eden silâhlardır: bunlardan ba‘zıları eslihâ-yı nâriyye-i hafîfe mermiyâtı endaht eder ise de bir takımları dahî nisbeten büyük çaplı mermiyyât endaht ederler ki nordanfield, hoçkis mitralyözleriyle maksim nordanfield siste’minde ba‘zı mitralyöz bu kabîldendir.

Hizmet-i mahsûsalarına nazaran toprak dağ, sahra, muhâsara, kal‘e, sâhil, gemi topu ve sâir envâ‘-ı muhtelifeye munkasımdır.

4

‘Umûmen eslihâ-i nâriyyenin isti‘mâlde birbirinin lâzım-ı gayr-ı mefâriki olmak üzere üç şeyi nazar-ı i‘tinâyâ almak icâb etmektedir: onlardan birincisi “kuvve-yi dâfi‘a”dır ki mevâdd-ı nâriyyenin ihtirâkından hâsıl olan gazların kuvve-i inbisâtıyyesinden ‘ibâret olarak mermileri endaht eylemek veyâhût mevâdd-ı sulbeyi yaralamak veya ihrâk ve işgâl etmek husûsâtında müsta‘meldir. İkincisi “mermi” olup bunlar dahî te’sîrât-ı matlûbelerine nazaran mevâdd-ı muhtelifeden olmak üzere muhtelif şekil ve cesâmette tertîb ve i‘mâl olunurlar. Üçüncüsü “âlet-i nâriyye” olup bu dahî kuvve-i dâfi‘a için bir zarf teşkîl ederek tahrîbi murâd olunan hedef üzerine endaht olunacak merminin sevk ve hareketine delâlet eyler.

Eslihâ-i mütenevvi‘anın endaht ve isti‘mâlleri bir takım kavâ‘id-i sahîha ve sâlimeye tevfiğ edilmediği hâlde bunlardan hiç istifâde kılınamayacağı ve “harbde her şey kuvvet-i remy ile istihsâl olunur” sûretindeki kânûn-ı dîn-i mübînin ahkâm-ı metînesi ancak endahtların kavâ‘id-i mahsûsa-i remye teb‘iyetle icrâ olduğu cihetle “balistik” nâm-ı husûsîsi ile yâd ve tevsîm edilen “fenn-i remy” fenn-i eslihânın bir mütemmim-i gayr-i münfekki ve daha doğrusu üssü’l-esâs ve gâyetü’l-gâyâtıdır.

Şimdiye kadar ta‘dâd olunan mevâdd-ı mebâhis-i mahsûsalarında ber tafsîl keşîde-i silk-i sutûr edilmiş ve fenn-i remînin her türlü usûl ve kavâ‘id-i esâsiyyesi ve her türlü eslihânın endaht ve isti‘mâllerine kifâyet edecek bir sûrette olmak üzere ‘alâ vechü’t-telhîs bu kitabın bir kısım-ı mahsûsuna derc ve tahrîr kılınmıştır.

Birinci kısım

Eslihâ-i câriha ile eslihâ-i nâriyye-i hafife ve bunların cephâne ve mühimmâtından ve tathîrât ve sûret-i muhâfazalarından bâhistir.

Birinci bâb

Eslihâ-i câriha

1- Ta‘rîfât-ı ‘umûmiyye

Eslihâ-i cârihanın envâ‘-ı muhtelifesi ve havâssı

Yakından eser-i cerh husûle getiren bilcümle silâhlara eslihâ-i câriha tesmiye olunur.

Eslihâ-i câriha bir veya tüfenklerde olduğu gibi iki el ile isti'mâl olunup düşmanın hamlelerine karşı siper alarak vücûdu müdâfa'a etmek husûsunda dahî isti'mâle elverişli bulunmak îcâb eder.

Eslihâ-i câriha dürtmek veya vurmak veyâhût müstereken hem dürtmek hem de vurmak husûslarında kullanılmak üzere üç nev'e munkasımdır.

Eslihâ-i cârihadan ma'dûd olan silâhlar "namlu" ve "matya" nâmlarında iki kısımdan tereküb edip namlu eser-i cerh istihsâlinde müsta'mel olduğu gibi matya dahî namlunun suhûlet ve emniyetle isti'mâline bir vâsıtaadır.

Yan tarafa ta'lik edilerek nakl olunan silâhlarda namlunun muhâfazasına mahsûs olan "kın" dahî silâhın aksâmındandır.

El-hâletü'l hâzihi kullanılmakta olan eğri kılıç (şekil 1) vurmak için meç, mızrak

6

Süngü (şekil 2, 3, 4) dürtmek için kasatura ile namlusu cüz'î eğri olan süvâri kılıçları dahî (şekil 5, 6) hem dürtmek ve hem vurmak için müsta'meldir.

Eslihâ-i câriha namlularının i'mâlinde namlunun ma'deni, şekli, eb'âdî, sıkleti, merkez sıkletinin vaz'ıyyeti ve namlunun matya ile sûret-i rabt başka nazarı mütâla'aya alınmak îcâb eder.

Eslihâ-i câriha namluları 'umûmen çelikten i'mâl edilmekte olup vurmak husûsunda müsta'mel eslihâ-i cârihanın elastikiyyetleri ve dürtmek husûsunda müsta'mel olanların dahî salâbeti ziyâde olmak lâzım gelir.

Eslihâ-i cârihanın şekilleri vurmak ve dürtmek husûsunda isti'mâl olduğuna nazaran tahâllûf edip vurma husûsunda müsta'mel namlular tûlen eğri i'mâl ve 'arzan mukatta'alarına kama şekli i'tâ olunmakta olduğu gibi dürtmek husûsunda müsta'mel namlular doğru olarak i'mâl edilir. Mezkûr namluların 'arzan mukatta'aları dâirevî, beyzî veya köşeli olur.

Eslihâ-i cârihanın tûlleri yere yatan bir düşmanı veyâhût ta'arruz ve mukâbelede bulunan bir piyâde veya süvâriyi vurabilmek için süvâri kılıcı 90:95, süngü ve kasatura 25:50 santimetre ve mızrağın tûlü dahî 2,5:3 metre olmalıdır.

Eslihâ-i cârihanın merkez sıkleti matyanın geri tarafındaki ucundan i'tibâren namlunun sülüsünde bulunmalı ve dürtmek için kullanılan eslihâ namlularında dahî matyanın mümkün mertebe yakınında ve mızraklarda 'umûmen mızrak tûlünün takrîben vasatında olmalıdır.

Eslihâ-i cârihanın sıkletleri kuvve-i bedeniyyesi vasat derecede bulunan neferin fâsılasız silâhı çok vakit isti'mâl edebilmesine müsâ'it olması iktizâ eder. Tecârüb-i vâkı'aya göre kılıç ve meçler 102 ve mızraklar 1,5:2 ve süngü ve kasaturalar 0,5 kilogram sıkletinde i'mâl olunmaktadır.

Matya ve siperliğin envâ'ı – matya, kılıç ve meç ve kasaturalarda silâhı el ile tutmakta müsta'mel bir kabza ile eli muhâfaza etmeye mahsûs bir kısımdan terekküb eder.

Kabza, kabza tahtalarıyla kabza başlığından 'ibâret olduğu gibi eli muhâfaza etmeye mahsûs olan kısım dahî 'âdî, veya siperlikli bir balçıktan 'ibâret olur.

'Âdî balçık namlu ile kabza beyninde bulunur. Silâhın yüz veya arkası üzerinden sıyırtmak üzere hasım tarafından tevcîh olunacak darbelere karşı eli himâye eder.

Siperlikli balçığın, köprülü, kollu, kulaklı olmak üzere envâ'ı vardır (şekil 2, 6, 8) mürâca'at

7

Eslihâ-i câriha kınları - kınlar süvâri ve topçu kılıçlarında demir veya çelikten ve piyâde eslihâsında kösele veyâhût sath-ı hâricîsi meşin ile kaplı ağaçtan i'mâl olur.

Kınlara hüsn-i muhâfaza ve suhûlet nakillerine medâr olmak üzere teferrû'at namıyla birkaç parça 'ilâve olunmuştur. Onlar da: ağızlık, çamurluk, bend ve bend hâlkalarından 'ibârettir (şekil 9).

Kılıcın tecrübesi - evvela vezn edilerek sıklet-i matlûbede olup olmadığını mu'âyene etmeli. Ba'dehu 0,14 metre sehmi olan mukavves bir ağaç üzerine namlu tatbîk edilerek salıverildiği hâlde vaz'ıyyet-i evliyyesini ahz etmelidir.

Sâniyen meşe veya karaağaç gibi sert bir ağaç üzerine namlunun her bir yüzü ikişer def'a şiddetli vurmali bu sûrette ne eğrilmeli ve ne çukurluklar peydâ etmeli ve ne kırılmalıdır.

Sâlisen namlu yassılığına olarak iki cihete el i'ânesiyle eğip bırakmalı bu hâlde sür'atle düzelip hâl-i aslîsini ahz etmelidir.

Kının tecrübesi - evvela sert bir ağaca kının ön ve arkasını vurmali. Bunun ağızlık ile birinci bend sonra ikinci bend ile çamurluk arasına bir metre irtîfâ'dan bir kilogram bir sıklet düşürülünce ne yoğrulmalı ve ne de kırılmalıdır.

Sâniyen siperlik, hâlkalar, bend ve bilezikler ve çamurluk dahî ta'rîf olunduğu gibi sert bir ağaca vurulunca kırılmamalıdır.

2- Devlet-i 'Aliyye Eslihâ-i Cârîhası

Ordû-yı hümayûnlarda eslihâ-i câriha nev'inden kılıç, kasatura, süngü, pala, mızrak müsta'mel olup kılıç paşalar ile ümerâ ve zâbitâna ve zâbit namzedlerine süvâri ve topçu neferâtına ve kasatura ile süngü piyâde ve istihkâm sınıfına ve mızrak dahî süvâri 'askerine mahsûstur.

Paşalar ile sunûf-ı muhtelif ümerâ ve zâbitânına mahsûs kılıçlar sıklet ve eb'âdca birbirinden farklı olduğu gibi 'alâmet-i fârika olmak üzere matya aksâm-ı mürekkebesiyle bend ve çamurluk gibi parçalarca dahî yekdiğerine nazaran farkları vardır. (şekil 8)

Süvâri kılıcı - yeni model süvâri kılıcının namlusu cüz'î eğri ve iki tarafı oluklu

8

Olup matyası köprülüklü ve balçığı kulaklıdır. Kın ve teferru'âtıyla ve balçık ve köprülük ve başlığı demirden ma'mûldür.

Topçu kılıcı – (şekil 10)da görüldüğü gibi namlusu ziyâde eğri ve matyası dört 'aded kolu hâvî siperlikli olup tertîbât-ı sâiresi süvâri kılıcı gibidir.

Hamidiye süvâri kılıcı (palası) – (şekil 12) bu nev' kılıçların kâffesi yâ'ni neferâttan miralaya kadar bir siyâкта olup namluları dövme demirden ve kabzaları iki parçadan mürekkeb olmak üzere siyah kemikten ma'mûldür. Kınları dahî ahşaptan yapılmış olan kın üzerine meşîn geçirilmiş ve tel ile tûlânî dikilmiştir. [ümerâ ve zâbitân bunların ba'zı aksâmını sevâdlı olarak hâricde i'mâl ve tezyîn ederler].

Kasaturalar – ordû-yı hümayûnda üç nev' kasatura ile hamidiye süvâri alaylarına mahsûs kama ve 'âdî ve arkası testereli topçu kaması mevcûddur.

Küçük çaplı mavzer tüfeğine mahsûs kasatura - (şekil 11)de görüldüğü gibi namlusu doğru ve iki tarafı oluklu ve ucu sivridir ve balçığın bir ucunda tüfeğe takılmak üzere burun sukbesini ve diğer tarafında kabzaya siperlik hizmetini îfâ etmek üzere ileriye doğru kıvrılmış bir burnunu hâvidir. Kabzası, bir kabza başlığıyla biri üst bilezikteki kasatura ayağına ve diğeri kabza mandalına mahsûs olmak üzere iki yatağa hâvî olup iki perçin çivisi vâsıtasıyla namlu sapına rapt edilmiş iki kabza tahtasından mürekkebirdir. Kabza mandalı ile helezonu mandal

yayı ve mandal somunu kasaturayı tüfek namlusu ucunda sâbit tutmak için i‘mâl edilmiştir.

Büyük çaplı mavzer tüfeğine mahsûs kasatura - sâbiku’z-zikr kasaturanın ‘aynı ise de balçıkta namlu sukbesini hâvî olan evc biraz kısaca i‘mâl olunmuştur.

Martini peabody tüfeğine mahsûs kasatura - bâlâda beyân olunan kasaturalara müşâbih ise de (şekil 12)de görüldüğü gibi namlusu daha uzun inhinâsı ziyâde ve kabza mandalı somunsuz ve düz yapılıdır.

Süngü - martini tüfeklerinin bir takımı süngü ile mücehhezdir. Bu süngü asıl namlu, dirsek, kovan nâmlarında yekpâre üç kısımdan mürekkebirdir. Asıl namlu dört köşeli olup süngü tüfeğe takılmış iken dahî silâh çatılabilmek ve hedef lâyıkiyle görölerek ateş icrâsı kâbil olmak için kovana dirsek

9

Vâsıtasıyla birleştirilmiştir. Kovan üstüvâne şeklinde olup üzerinde arpacığın geçmesi için birbirine muttasıl üç yarık ve süngü bileziğinin hareketini tahdîd için dahî bir dişi mevcûddur (şekil 4).

Kasatura ve süngü gılâfları - küçük mavzer kasaturasına mahsûs gılâf köseleden ma‘mûl olup gılâf çamurluğu, ağızlığı, ağızlık düğmesi, ağızlık yayı nâmlarındaki parçalardan ‘ibârettir. Büyük mavzer kasaturasının gılâfı mezkûr gılâfın ‘aynıdır. Martini-henry süngü gılâfları dâhilen mukavvâdan ve hâricen meşinden ma‘mûl olup çamurluk ve ağızlı pirinçtendir.

Mızrak - mızrak esâsen ok, sırik, dipçik, kayış ve bayrak nâmlarında beş parçadan ‘ibârettir. Okun temreni çelikten ma‘mûl olup dört köşelidir ve sırik dahî hazâran ağacından ma‘mûldür.

İkinci bâb

Mevâdd-ı nâriyye

Mevâdd-ı nâriyyenin havâss-ı ‘umûmiyyesi

1- ihtirâkları hâlinde küllî veya cüz’î bir şiddetle kuvve-i inbisâtiyyesi ziyâde gazlar hâsıl eden ecsâma “mevâdd-ı nâriyye” tesmiye olunur.

Mevâdd-ı nâriyyenin esnâ-yı ihtirâkında hâsıl ettiği gazlardan ma‘âda sulb ve mâyi‘ hâlinde cisimler hâsıl edip bu cisimler harâret-i müstahsele-i fevkalâdeden nâşî buhar veya dumana münkalib oldukları hâlde bir kısım-ı cüz’îsi dahî kuru ve yumuşak çamur hâlinde kalırlar. [*]

Mevâdd-ı nâriyye ya birbiriyle bi'l-kimya mümteziç bulunur. (dumansız barutlar gibi) yâhût sadece mahlût olan eczâ-yı muhtelifeden terekküb eder. (siyah barutlar gibi)

Makâsıd-ı harbiyye nazaran isti'mâl olunacak mevâdd-ı nâriyyede havâss-ı âtiyye bulunmak lâzımdır.

1-Mevâdd-ı nâriyyenin te'sîrleri mütesâviye olmalıdır. Yâ'ni bâdî inhirâfât ve intişârât olmamak için silâhlarda her ihtirâklarında aynı te'sîr husûle getirmelidirler.

2- Te'sîrât-ı havâiyye ile gayr-i müte'essir olmalıdırlar.

3- Nakil ve isti'mâl ve i'mâllerinde muhâtara olmamalıdır.

4- Kendisine bir tahavvülât 'ârız olmayarak müddet-i medîde dayanmalıdır.

5- İsti'mâl olduğu eslihâyı az zamanda isti'mâlden sâkıt etmemelidir.

Mevâdd-ı nâriyye mekâsıd-ı harbiyye nazaran “remy veya endaht” “pâreleme” ve “tutuşturma” husûslarında kullanılır.

[*] mevâdd-ı nâriyyenin tutuşarak yanmaya başlamasına “işti'âl” ve yanarak eczâ-yı mürekkebesinin bi'l-kimya tahâllül eylemesine “ihtirak” tesmiye olunur.

11

Endaht husûsunda müsta'mel mevâdd-ı nâriyye

Endaht husûsunda yakın zamana gelinceye kadar münhasıran siyah barut isti'mâl olunmakta iken âhiren dumansız barut nâmında nev'îcâd barutlar dahî isti'mâl olunmaya başladığından her biri hakkında ber vech-i âtî muhtasaran i'tâ-yı ma'lûmâta müsâra'at olunur.

1- Siyah barut

1- Siyah barutun cüz'-i mürekkepleriyle ahvâl ve havâss-ı muhtelifesi

Siyah barut, güherçile, kömür ve kükürtten mürekkebe bir mahlûtur.

Güherçile – güherçile kömürün ihtirâkı için muktezî olan müvellidü'l-humûza gazını hâsıl ettiğiinden eczâ-yı mürekkebe-i mezkûrenin en mühimmidir.

Kömür - söğüd ağacından ve sâir çirasız ağaçlardan i'mâl olup baruta ateş aldirmek ve güherçileyi tahlîl ederek barut gazlarını hâsıl etmek hizmetlerini îfâ eder.

Kükürt - barutun eczâ-yı mürekkebesi beyinde irtibât ve salâbet hâsıl edip güherçilenin sür'at ve mükemmeliyyet üzere münhâl olmasına yardımcı vardır.

Barut yandığı vakit bi'l kimya tahâllül ederek 3 kısım hâmız-ı karbon 1 kısım azot gazları hâsıl olup kuvve-i dâfi'ayı husûle getirir ve bir kısım kibrit potasyum rusûb hâlinde namlu derûnunda kalır. Barut toz, tâne ve külçe hâlinde olarak eşkâl-i muhtelifede isti'mâl olunur.

2- Siyah barutun ihtirâkı

Barutun velev bir kısım asgarî def'aten 130 derece-i harârete (santigrat) getirilse barut derhâl tutuşup kâmilten muhterik olur.

Ba'de'l-ihitirak kor peydâ eden cisimler, yanıcı gazlardan hâsıl olan 'alevler, fûnye 'alevi gibi püskürerek mü'essser olan 'alevler şiddetli delik ve temas esnâsında ve demir gibi gâyet sert cisimlerin müsâdemesi hâlinde hâsıl olan harâretler ve elektrik baruta sür'atle ateş aldırırlar.

12

Sâ'ikanın te'sîriyle barutun ateş aldığı tecârûble sâbit olmuştur.

Barut tânelerinin tutuşması - bir barut tânesinin tutuşması derûnunda bulunan kömürün cinsine, tânenin şekil ve kesâfetine [*], sath-ı hâricîsinin hâline ve barutun rutûbetine tâbî'dir.

Birbirine bilâ-vâsıta temâs hâlinde birçok barut tânelerinden mürekkeb bulunan barut haklarında en evvel yanan tânelerin 'alevi tâneler beynindeki boşluklara yayılarak barut hakkını kâmilten tutuşturmaya sebep olur.

Barutun vaz' olunduğu zarf ne kadar dar ve metîn olursa barut hakları ol nisbette ziyâde sür'atle tutuşup yanarlar. Barutun esnâ-yı ihtirâkında hâsıl ettiği harâret (derece-i ihtirâk) 2.500 derecedir.

Barut yandığı vakit vasatî olarak %75 kısmı gaz %43 kısmı tortu hâline münkalib olur.

Gaz hâlinde bulunan kısım namludan dışarı çıktığında boş bıraktığı namlu dahîline hava tehâcüm edeceği cihetle patlama sadâsı husûle gelir.

Tortunun kısm-ı a'zamı gazlara renk vererek duman hâsıl ettiği gibi gâyet cüz'î kısmı namlu derûnunda kalıp barut çamuru hâsıl olur. Çamurun azlığı ihtirâkın mükemmeliyetine delâlet eder.

3- Siyah barutun te'sîri

Eslihâ-i nâriyyede tutuşturulan barutun te'sîri vech-i âtî üzere tasavvur olunabilir: münbasit olan gazların tazyîki mermiyi hareket ettirebilecek dereceye gelinceye kadar mermi hâl-i sükûnu ihtiyâr edip sükûneti muhâfaza eder; ba'dehu hareket etmeye başlarsa da bu esnâda dahî barut yanmaya devâm ederek yeniden

hâsıl olan gazların tazyîki evvelki tazyîka munzamm olacağından mermi sür'atini tedricen tezyîd eder.

Barut sür'at ve şiddetle ihtirâk ve mermi namlu derûnunda ağır hareket ettikçe barut gazlarının tazyîki serî' olarak tezâyüd edip namlu derûnunda mermi gâyetle küçük bir mesâfe kat' eyledikte tazyîk-i mezkûr kıymet-i a'zamîye vâsıl olur.

Barut tarafından mermi üzerine icrâ olunan ve te'sîr-i balistikî tesmiye edilen şu te'sîr-i nâfi'adan

[*] müsâvî hacimde su ve barut sıkletleri beyindeki nisbete kesâfet tesmiye olunur.

13

Başka âlet-i nâriyye namlusuna muzırr olarak iki te'sîr daha olup biri mekanikî ve diğeri kimyevîdir.

“Te'sîr-i mekanikî” namlu sath-ı dâhilisi üzerine icrâ kılınan tazyîkdir [**] ve bu tazyîk namlunun muhîti istikâmetinde tevessü' ederek gazların ziyâdeliği nisbetinde tezâyüd eder.

“Te'sîr-i kimyevî” ihtirâk hâsılâtıyla namlu ma'deni beyinde vukû' bulan imtizâcât-ı kimyeviyyeden 'ibâret olup bu te'sîr ile namlu nihâyetü'l-emr isti'mâlden sâkıt olur.

Barutun kırıcılık te'sîri barut hakkıyla merminin büyüklüğüne ve hareket-i mermiye karşı vukû' bulan mukâvemete “yivlerin dik veya yatık olmasına” tâbî' olup bunlar büyük oldukça kırıcılık te'sîri artacağından eslihâ-i nâriyye-i hafifeye nisbeten eslihâ-i nâriyye-i sakîlede batî'ü'l-ihirâk büyük tâneyi ve ziyâde kesâfetli barut kullanmak lâzım gelir.

Eslihâ-i mezbûrenin çapları büyüdükçe ve kendilerinden matlûb edilen te'sîrât ziyâde oldukça barut tânelerinin daha büyük ve kesâfeti ziyâde yâ'ni batî'-i ihtirâk olarak i'mâl kılınması iktizâ eder.

4- Muhtelifü'n-nev' 'Osmanlı barutlarının envâ'ıyla mahall-i isti'mâlleri

Baruthâne-i âmire'de yapılan başlıca barutlar “av barutu” “taş barutu” “tüfek barutu” “top barutu” “çakıl barutu” “prizmatik barutu” dumansız baruttur.

Siyah 'osmanlı barutları 75 kısım güherçile 15 kısım kömür ve 10 kısım kükürtten mürekkebe olup i'mâllerinde tânelerinde olan farklar cihetiyle birbirinden ayrılırlar. [*]

Av barutu - 1 milimetreden küçük kutrunda taneleri hâvî olup sayd ü şikâr için ahâliye satılır.

Taş barutu - 3 milimetre kutrunda gayr-i muntazam taneleri hâvî olup ekseriyâ taş ocaklarında isti‘mâl olunur.

[**] Gazların namlu sath-ı dâhilîsine icrâ ettiği tazyîk “kara şerr” denilen âletler ile bi’t-tecrûbe ta‘yîn edilir ve vâhid-i kıyâsı i‘tibâr olunan havâ-yı nesîmî tazyîki cinsinden bir mikdâr ile irâe ve ifâde olunur.

[*] Barut i‘mâlini bir takım ameliyatın icrâsıyla yâ‘ni: eczâ-yı mürekkebenin sahki, karıştırılması, dolandırılması, havada kurutulması, taneleri mümkün mertebe tefrîkiyle tozdan tahlîsi, tanelerin cilâlandırılması, barutun teshîn edilmiş havada kurutulması, tozdan tahlîsi, tanelerin ecnâs-ı muhtelifeye tefrîki, muhtelif vakitlerde i‘mâl edilen barutların harman edilmesi gibi on iki ameliyat ile vücûda gelir.

14

Ordû-yı hümayûn’da isti‘mâl olunan barutlar - ordû-yı hümayûnda esâsen altı nev‘ barut isti‘mâl olunur ki onlar dahî: tüfek, top, çakıl, prizmatik, çikolata barutlarıyla dumansız baruttur.

Tüfek barutu - tanelerinin kutri takriben 1 milimetre olup bi’l-cümle eslihâ-i nâriyye-i hafife fişekleri ile şarapnel ve döküm tanelerinin mermilerinde isti‘mâl olunur. [büyük mavzer tüfeğinin fişeklerinde rottweiler barutu ve yâhût Baruthâne-i Âmire’de i‘mâl olunan ve bu baruta mu‘âdil olan batî’ü’l-ihirâk barut isti‘mâl olunur] (şekil 13)

Top barutu – tanelerinin kutri 1:2 milimetre olup kaval toplarda manevra hartuçlarında barut hakkı az olan efvâh-ı nâriyye ile pâreleme barutu olarak mermilerde kullanılır. (şekil 14)

Çakıl barutu – 10:14 milimetre kutrunda gayr-i muntazam tanelerden ‘ibâret olup 8, 9 santimetrelik sahra, 12, 15, 21 santimetrelik şeshâneli havanlar ile 12 santimetrelik sahra obüs tanelerinin pâreleme barutunda isti‘mâl olunur. (şekil 15)

Prizmatik barutu – (şekil 16, 17)’de görüldüğü vechile menşûr müseddâsî şeklinde olup yedi ve bir delikli olmak üzere iki nev‘i vardır.

Yedi deliklisi 12:28 santimetreliğe kadar kurup kari kal‘e ve sâhil toplarına ve bir deliklisi dahî 5,35 santimetrelik toplara tahsîs kılınmıştır.

Çikolata barutu - 80 kısım güherçile ile 20 kısım kömürden mürekkebe olup bir delikli prizmatik barutuna müşâbihtir. Uzun 24 ve 5,35 çelik çenberli sâhil toplarına mahsûstur.

Dumansız barut - küçük mavzer tüfeğinin fişeklerinde 5, 7 santimetrelik dağ toplarında 12 santimetrelik sahrâ obüslerinde ve ‘umûmen serî’ ateşli toplarda isti‘mâl olunur. (şekil 18)

Tutuşturucu mevâdd-ı nâriyye - tutuşturucu mevâdd-ı nâriyye serbest ve suhûlet-i fevkalâde ile ateş aldığından bilhassa müsâdeme ve delik ve temâs te’sîriyle ateş alarak tutuştırma husûsunda fûnye

15

Mürekkepleriyle kapsül eczalarında kullanılır. Mevâdd-ı mezkûreden en ziyâde müsta‘mel olanları “klorit potas” ile civa eczâsından ‘ibârettir.

Siyah barutun mu‘âyenesi - bu nev‘ barutlardan bir mikdâr alınıp kuru olduğu ve tânelerinin cesâmeti hadd-i nizâmîsini kaybetmemiş olduğu ve parmaklar arasında kolaylıkla ezilmediği ve tozdan ârî olduğu ve görünüşte iyi ve mücellâ ve renginin siyaha karîb laciverdî bulunması barutun iyiliğine delâlet eder.

Bozulmuş barutun ‘alâmeti ve ıslâhı –barut müddet-i medîde cephâne derûnunda kalmasından veya rutûbetli havalarda açıkta bırakılmasından nâşî rutûbet cezbeder. Rutûbet cezbetmiş barutun te’sîri tenâkus eder. Esnâ-yı ihtirâkında terk ettiği çamurun mikdârı tezâyüd eder.

Siyah barutun bozulmuş olduğu renginin ziyâde koyu olması ve her tarafında bir renk görülememesi ve sıkletinin tezâyüd etmesi tânelerinin bir araya toplanması yâ‘ni külçelenmesi ve güherçilenin toza müşâbih olarak barut tâneleri üstünde görülmesi gibi ‘alâmetler ile anlaşılır. Bunlardan cüz’î rutûbet cezb edenler cephânedan hârice çıkarılarak emniyetli bir mahalde havalandırılarak rutûbeti izâle edilebilir ise de külçe hâline gelen barutların ıslâhı mümkün olmadığından güherçilesi alınmak üzere baruthâneye gönderilir.

2- Dumansız barut

Dumansız baruta dâir ma‘lûmât

Harb barutlarında dumanın mevcûd olmaması berren ve bahren vukû‘a gelecek muhârebâtta gerek ta‘arruz eden ve gerek müdâfa‘ayı iltizâm eyleyen taraf için pek çok menâfi’ ve muhassenâtı câmi’ olduktan başka bu nev‘ barutun isti‘mâli hâlinde sür‘at-i ibtidâiyenin büyük olması, menâtık-ı mühlikenin uzaması, mermiyyâtın mevâni‘a karşı kuvve-i nüfûziyyelerinin tezâyüdü büyük fâide olup

menâfî'-i mezbûre taharriyât ve tedkîkât-ı mütevâliye netîcesi olarak mürekkebât-ı kimyeviyyeye mürâca'atla tahsîl olunabilmiş ve bu vechile eslihânın havâss-ı balistikıyyesi siyah baruta nisbetle fevkal'âde ıslâh ve ikmâl edilmiştir.

Dumansız barutların havâss-ı ma'rûzası âlem-i 'askerînin pek ziyâde nazar-ı dikkatini celb eylemiş olduğundan bu barutlar devletler tarafından harb barutu olmak üzere peyderpey kabûl edilmiş ve muhârebât-ı müstakbelenin dumansız barutla husûle geleceği âşikâr bulunmuştur.¹⁶

2- Dumansız barutların terkîbi ve tarz-ı i'mâl ve ihzârı

El-yevm devletler tarafından isti'mâl olunan dumansız barutun sûret-i terkîb ve usûl-i i'mâliyyesi az çok birbirinden tahâllûf eder. Bu barutun devletler tarafından kabûl olunmamış birçok nev'leri daha mevcûddur.

Terkîbleri ve ahvâl-i i'mâliyyesi devletler ve fabrikalar tarafından esrâr makâmında ketm ve ihfâ olunmakta olduğundan bu bâbda ma'lûmât kat'iiyen yoktur.

Dumansız barut esâsen üç maddeden terekküb edip şiddetle iştigâl etmek hâssasına mâlik ecsâm ve 'ale'l-husûs şimdiki barutların ekserinde olduğu gibi pamuk barutu mâtde-i esâsiye'yi teşkîl eder. Böyle şedîdü'l-ıştigâl ecsâmın [pamuk barutunun] işti'âline betâet vermek için dumansız barutların terkîbine ikinci bir cüz'ü mürekkeb teşkîl etmek üzere işti'âle betâet verici ecsâmdan biri (kafri, parafin, kola ve emsâli) dâhil olur.

Dumansız barutların eczâ-yı mürekkebesinden üçüncüsü dahî mâtde-i nâriyyeyi [pamuk barutunu] eritmeye mahsûs olan maddelerden [eter sülfirik yâ'ni lokman ruhu, asetat detil, aseton]dan biridir. Bundan başka ba'zı barutlar da barutun havâss-ı balistikıyyesini ıslâh için derûnuna bir mikdâr madde-i nâriyye-i sâire [nitrogliserin madde-i nâriyye-i sâire] 'ilâve olunmaktadır.

Mâtde-i nâriyye [pamuk barutu] hâlledici cisim [lokman ruhu] derûnunda eritildikten sonra şurup kıvamında bir mâyi' vücûda getirilir ve sonra işti'âle betâet verici madde ile ve ba'zı barutlarda mâtde-i nâriyye-i sâire 'ilâve olunup sonra hâlledici madde tebhîr ettirilir ve husûle gelen hamîrden dumansız barut vücûda gelir [*] ve şu vechile barutun i'mâli ber vech-i âtî altı 'ameliyat ile vücûd-pezir olur.

(1) herhangi bir proksilin [pamuk barutunun] i'mâli ve ihzârı (2) hâlledici ve kâbil-i tebahhur münâsib bir cism vâsıtasıyla pamuk barutunun eritilmesi (3)

mâdde-i müstahsalanın tazyîk olunması (4) levhâ hâline getirilmesi (5) kat edilmesi (6) kurutulması.

[*] Ba‘zı dumansız barutların terkîbi ber vech-i âtîdir. Kordayt denilen ingiliz barutu %37 nitratlandırılmış pamuk barutu, yüzde %58 nitrogliserin, %5 vaselin [hâlib-i kilsden istihsâl olunan aseton bu barutun i‘mâlinde muhâllil olunarak kullanılır.] İtalya’nın balisit nâmındaki barut %50 pamuk barutu, %50 nitrogliserin, %4 kâfuri, nöyil barutu, %23 nitrogliserin, %50 florür ve amonyak, %3 kamfer [kâfûrî]. Maksim barutu, %74 pamuk barutu, %25 nitrogliserin, %1 kastor yağı.

17

Barut ne kadar dikkatle i‘mâl edilmiş olsa terkîbine ekseriya tayerân edici lokman ruhu veya ona mânend ecsâmın dahîl olmasından dolayı mürûr zaman ile barutta cüz’î kalan mezbûr tayerân edici maddenin peyderpey tayerânından ve’l-hâsıl i‘mâlâtteki kusûr vâsıtasıyla terkîb-i barutta asit kalmasından dolayı bâhusûs akâlim-i hârede mürûr-ı zaman ile tahâllül ettiği ve hatta kendi kendisine ateş aldığı görülmüştür [föster barutu gibi].

Ma‘lûmât-ı sabıka’dan müstebân olur ki dumansız barutların ekserinde pamuk barutu esâs olduğundan bunun i‘mâli için en iyi cinsinden pamuk ve gâyet a‘lâsından asîd-i sülfirik ve asîd-i nitriğe lüzûm hâsıl olmakta ve binâberîn asit fabrikaları dumansız barut fabrikalarının bir kısım-ı mütemmimini teşkîl etmektedir [makriköy dumansız barut fabrikasında asit fabrikaları mevcûddur].

Elhâsıl dumansız barutlar âtîde gösterildiği üzere sınıflara ayrılabilir.

1- Mâdde-i esâsiyyesi: yalnız lokman ruhunun gayri hâlleddici cisimler derûnunda eritilmiş pamuk barutlarından ‘ibâret olan dumansız barutlar.

2- Mâdde-i esâsiyyesi: lokman ruhu derûnunda hâlleddilmiş pamuk barutlarından ‘ibâret dumansız barutlar.

3- Mâdde-i esâsiyyesi: pamuk barutları ile hamzlandırıcı veya patlayıcı cisimlerden ‘ibâret dumansız barutlar.

3-Dumansız barutların ahvâl ve havâss-ı ‘umûmiyyesi

Dumansız barutun te’sîri tânelerinin şekli ve cesâmet ve kesâfetine tâbi‘ olup muhtelifü’n- nev‘ dumansız barutların te’sîrleri müsâvî vezinde bulunan siyah barutun te’sîrine nazaran takrîben üç def’a daha büyük olduğu gibi aynı sıklet tahtında dumansız barut siyah barutun husûle getirdiği hacme nazaran üç misli daha büyük hacimde gaz ve zayıf ‘adedde vâhid-i nârî husûle getirir [*] bu derece büyük

hacimdeki gazların sebebiyet verdiği tazyîk-i ‘azîm vech-i ma‘rûz üzere harâret-i mütehassıla ile tezâyüd etmiş olur. Bu sebebe mebnî dumansız barut isti‘mâlinde siyah baruttan yapılan barut haklarına nisbetle daha az sıklıkta ve daha az yer tutan barut hakları husûle getirmek husûsundan istifâde olunabilir. Dumansız ve siyah barutlardan aynı sür‘ati

[*] bir kilogram suyu sıfır derece-i harâretten bir dereceye getirmek için îcâb eden harârete vâhid-i nârî (kalori) tesmiye olunur.

18

İ‘tâ eden barut haklarının birbirine nisbeti hemen takrîben 1:2,7’den ‘ibâret olup dumansız barut isti‘mâlinde yalnız âlet-i nâriyyenin yorgunluğu tenâkus etmeyip kundağının dûcâr olduğu tazyîkât dahî tenâkus eder. Zîrâ geri tepme sür‘ati barut hakkı sıklığının sıklık-i mermiye nisbetiyle (imlâ nisbetiyle) mebsûtan mütenâsib olarak tahavvül eyler.

Siyah barutta olduğu gibi dumansız barutta dahî terkîbleri bir olduğu hâlde tüfek için müsta‘mel olanların tâneleri küçük ve topa mahsûs olanları büyük i‘mâl olduğundan mezbûr barut tedricî ihtirâk şerâiti mümkün olduğu kadar faydalı sûrette mevki‘-i icrâya vaz‘ olunmuştur. İşte bu vechile dumansız barut ile her âlet-i nâriyye için kabûl olunmuş tazyîk a‘zamî tecâvüz edilmeksizin sür‘at-i ibtidâiyye hakkında büyük bir tezâyüd istihsâl olunabilir.

Dumansız barutların ba‘zıları yaprak, mük‘ab, mütevâziyü’l-müstafîlât, şerit, makarna şeklinde olduğu gibi ba‘zıları müdevver veya gayr-i muntazam tânelidir.

Tânelerin rengi dumansız barutun envâ‘-ı muhtelifesinde açık veya koyu sarı ve ba‘zısında gâyet parlak siyah olup ba‘zısında dahî tahîn veya tutkal, boynuz ve sâir renktedir.

Dumansız barut envâ‘ının hemen kâffesinde tâneler parmaklar arasında ezilmeyecek derecede sert olup bunların arasında kat‘iyyen toz eseri yoktur.

Dumansız barut suda münhâl olmadığından bir müddet su derûnunda bulundurulur ba‘dehu kurutulan tâneler tağyîr şekli etmeyip ateş ile tutuşturuldukta kâmilan muhterik olur ve kav gibi yanar. Muhtelif dumansız barutların kesâfet-i izâfiyyeleri muhtelif olup siyah barut kesâfetinden pek de farklı değildirler.

Siyah barutu tutuşturan ateşler dumansız barutlara dahî [170] derecede ateş aldırır ise de bu barut güçlülükle ateş alır [*] ve âheste âheste yanar dumansız barut

bu vechile âheste yandığı cihetle gazları dahî ihtirâk nihâyet buluncaya kadar ‘ale’ d-devâm tedricen münbasit olup şu hâle nazaran gazların inbisâtıyla hâsıl olan kuvve-i dâfi‘a barut tamâmen muhterik olmadıkça kıymet-i a‘zamiyyesine bâliğ olmayacağından mermi namluyu terk edinceye kadar kuvve-i mezkûre tezâyüd edip te’sîri siyah baruta nisbetle ziyâde olur.

[*] dumansız barutlar su‘ûbetle tutuştuğundan ya onu iş‘âl eyleyen folmenati tezyîd veya fûnye tûlünü uzatmalı veya fûnyeyi kuvvetli i‘mâl etmeli ve yâhût hartuçun dibine yemleme olarak bir mikdâr ufak tâneli siyah barut [işti‘âl barutu] ‘ilâve eylemelidir.

19

Esnâ-yı ihtirâkında hâsıl olan harâret dumansız barutların ba‘zılarında siyah barut derece-i ihtirâkının bir buçuk misli [husûle gelen vâhid-i nârîlerin ‘adedi zayıf derecede] olup harâretin ziyâdeliği namlu ma‘denini yakmaya sebep olacağından bu misillü barutlar iyi değildir.

Dumansız barut yandığı zaman yalnız hâmiz karbon ve azot gazlarıyla yüksek derece-i harârette su buharı neşr eyler ve bu buhar hava ile temâsa gelince hava-yı nesîmi’nin fî‘iliyâtına nazaran az veya çok olarak tekâsûf eyler ve sis şeklini ahz eyleyerek biraz mavimsi bir renk ile müşâhede olunur ki bu da der-‘akab mahv ve zâil olduğundan endahtın hemen ‘akabinde görülebilir.

4- Barutun ta‘bîh-i nokta-i nazarından fevâid ve muhasenâtı

Dumanın ‘adem-i vücûdundan dolayı husûle gelen fevâid: düşmana karşı mestûren ilerlemeyi ve matlûb vechile nişân almayı ve tanzîm-i endaht husûsundaki rasadâtı teshîl ve sür‘at-i endahtı tezyîd etmesidir. Mezbûr barut cüz’-i tâmlar ve yâhût yekdiğerine yakın bulunan bataryalar endahtlarının birbirine mâni‘ olması mahzûrunu ber-taraf eder ve ateşin tevhit ve taksîmini bir sûret-i mükemmele ve müfidede icrâyâ vâsıta olur. Ve’l-hâsıl dumansız barutlar gerek müdafî‘în ve gerekse müte‘arrizîn için envâ‘-ı istifâdeyi müceb olur.

(Dumansız barutlar) nâmındaki kitabımızda [sahife 77:100] dumansız barutların usûl-i harb-i hâzîrâ te’sîri bahsine mürâca‘at oluna].

Dumansız barutlar siyah baruta nazaran bir terakkî’-i nâ-mahdûd husûle getirmiş olmakla berâber mezkûr barut siyah baruta nazaran vasatî olarak beş altı

kere daha pahâlidir [siyah barutun kilosu 1,6 franga olduğu hâlde dumansız barutların her kilosu 7:10 frangadır].

E'l-hâsıl dumansız barutlar bir takım fevâide mâlik oldukları gibi bir takım mehâzîri dahî hâvîdirler ki âtîde telhîs olmuştur.

Fâideler:

- 1- Sür'at-i ibtidâiyyenin tezâyüdü
- 2- Geri tepmenin tenâkusu
- 3- Dumanın azalmak ve taklîl-i kesâfet eylemekle berâber serî'an zâil olması
- 4- Silâhın kirlenmesinin az mahsûs olması [cüz'î çamur terk eder]
- 5- Nakl ve isti'mâlinde tehlikenin az olması
- 6- Rutûbetin bu barutu bozamaması

Mahzûrlar:

- 1- Mürûr-ı zamanla dûçâr-ı tağayyürât olmaları [bozulmaları]
- 2- Tedârik-i mühimmâtın hâl-i mahdûdiyyette kalması [yâ'ni küllî mikdârda i'mâl olunamadığı]
- 3- Piyâde fişeklerinde tahâllul etmelerinin kovanların inkisârını bâdî olması
- 4- Gâlî fiyatta bulunması

20

3- Barut ve cephânenin muhâfazasıyla sevk ve nakli

1- Barut ve cephânenin muhâfazası

Barut ve cephânenin muhâfazası için iki nev' barut mağazası kullanılır ki onlar da hazarî ve seferî barut mağazalarıdır.

Hazarî mağazalar için emniyet-i 'âmmeyi mûcib rutûbetsiz mahalleler intihâbına ehemmiyet verilir ise de seferî mağazalarda mevki'in düşman ateşine karşı mahfûz bulunması daha ziyâde şâyân-ı i'tinâ olduğundan düşman ateşinin te'sîrinden masûn olan tehlikesiz mahalleri intihâb etmek îcâb eder.

Hazarî barut mağazaları - mecma'-ı nâs olan mahallerden ve mürûr ve 'ubûru kesîr olan caddelerden ba'îd olmak üzere kârgîr olarak inşâ olunup düşmanın alt tarafına hava ve üst tarafına ziyâ menfezleri küşâd edilir. Anahtar, zırh ve sâiresi bakır veya pirinçten i'mâl olunur. Münâsib mahalline siper-i sâ'ika-rekz edilir ve şehir ile cephânelik arasında bir siper yok ise topraktan yüksek bir siper inşâ eylemelidir. Seferî barut -ya sath-ı zemînin fevkinde olarak hendekli bir siper ile

veya etraf ve üstleri turâb ile setr olunur ve yâhût zîr-i zemînde ve muhît-i aslî tahtında ve bâ-husûs istihkâm burçlarının seğirdimleri altında inşa olunur.

2- Barut ve cephânenin sevk ve nakli

Nakliyât ve cephâneler derûnundaki harekât mahsûsan kaleme alınmış nizâm-nâmelere tevfikân icrâ olunur.

Barut ve cephâne, ya nehren kayıklarla veya bahren vapur ve gemilerle ve yâhût berren ‘arabalar ve mekkârî hayvânâtı ve şimendüfer ile nakl olunur.

Vesâ’it-i mezkûrenin herhangi biriyle cephânenin nakli esnâsında bunların sallanıp sarsılmaması, sert cisimler ile temâs eylememesi, tütün içilmemesi, ateş ve aydınlık yakılmaması ve bu gibi mevâddın yakınında bulundurulmaması bu işe me’ûr olan zâbitin vazîfe-i mühimmesindendir. Dumansız barutun îcâd ve kabûl olunmasıyla barut mağazalarının ber-havâ olmak tehlikesi azalmıştır [çünkü ateş alan bir sandığı dışarı çıkarmak imkânı husûle gelmiştir.]

Üçüncü bâb

Eslihâ-i nâriyye-i hafife ve bunların tathîr ve hüsn-i muhâfazaları ve cephâne ve mühimmâtı

1- Eslihâ-i nâriyye-i hafifenin envâ’ı

Eslihâ-i nâriyye-i hafifeden maksad zî-rûh mahlûkâtı kendi mermilerinin kuvve-i müsâdemesiyle mehâbeden hâriç kılmaktan ‘ibâret olup bunlar ba’zı ahvâlde eslihâ-i câriha makâmında da dahî isti’mâl olunurlar.

Eslihâ-i nâriyye-i hafife maksad-ı isti’mâlleri îcâbâtından olan muhtelif tûllerine nazaran birtakım nev’lere ayrılır.

1- Piyâde ‘asâkirine mahsûs piyâde tüfeği

2- Ayakta cenk edebilen atlı neferâtına mahsûs filinta.

3- Bir el ile kâbil-i isti’mâl olan ve bâhusûs müdâfa‘a-i nefis emrinde veya vâsita-i tehdîd makâmında ve yâhût i’tâ-yı işâret husûsunda isti’mâl kılınan tabanca ve rovelverler.

2- Zamânımız eslihâ-i nâriyye-i hafifelerinde bulunması lâzım gelen şerâit

Eslihâ-i nâriyye-i hafifenin:

1- İsâbet ihtimâlleri ziyâde olmalı. [mıntıka-i mühlike ne kadar büyük intişârât ne kadar az olursa ol kadar ziyâde olur.

2- Kendilerinde bi’s-sühûle isti’mâl olunabilmek ve taşınmak kâbiliyeti bulunmalı

3- Çapı mümkün olduğu kadar küçük sür'at-i endahtları ziyâde ve cephânelerinin sıkleti az olmalı ki çok mikdârda cephâne taşınabilsin.

4- Metîn ve dayanıklı bulunmalı hem kendilerinin ve hem de cephânelerinin tedârîği ve hüsn-i hâlde tutulması mümkün olmalı

5- Her bir nişân vaz'iyetinde [ayakta diz üstünde yatarken] ve gerek yürürken imlâ ve endaht edilmesi mümkün olmalı

6- Bir tüfeği istenildiği vakit tek ateşli bir tüfek gibi birer birer doldurup atmak ve 'inde'l-hâce

22

Fişek hazînesinde bulunan fişekleri isti'mâl etmek mümkün olmalı ve tüfeğin iş bu iki nev' tarz ve isti'mâlından lüzûmunda birini terk ile diğerine sür'at ve suhûletle geçmek husûsu te'mîn olunmuş bulunmalıdır.

7- Biri tek diğer mükerrer ateşe mahsûs iki mekânizmadan birincisi ikincisine aslâ tâbî' olmamalı yâ'ni mükerrer ateş mekânizması bozulmasıyla tek ateş mekânizması işlemekten kalmamalıdır.

8- Fişek hazînelerini sür'atle doldurmak için fişekler deste ile konması kâbil olmalıdır.

9- Mükerrer ateş icrâ ederken tüfeğin kapağı tüfek omuzdan aşağı alınmayarak geri tepmenin te'sîriyle kendi kendine açılacak bir sistemde bulunmalıdır.

3- Eslihâ-i nâriyye-i hafîfenin tertîbât-ı 'umûmiyyesi

Bir tüfeğin sıkleti - taşınması ve geri tepme te'sîrinin azaltılması nazar-ı i'tibâra alınarak en ziyâde 4:4,5 kilogram sıkletinde olmak îcâb eder daha ziyâde ağır olursa nişân vaz'iyetlerinde müşkilât çekilir.

Eslihâ-i nâriyye-i hafîfenin tûlleri - endaht için kendilerine iki veya bir el ile i'tâ-yı vaz'iyet edileceğine ve eslihâ-i câriha makâmında dahî isti'mâl olunacağına nazaran ta'yîn olunur. Tüfeklere 1.2:1,35 bir metre ve rovelverlere dahî yirmi beş santimetre kadar tûl verilmektedir.

Eslihâ-i nâriyye-i hafîfenin çapları - eslihâ-i nâriyye-i hafife çaplarının küçük olması evvelden beri arzû olunmakta idi ise de siyah barut isti'mâl olunduğu hâlde çapların 9:11,5 milimetreden daha ziyâde tasğîri mümkün olamamıştır. Çünkü çapın her 0.5 milimetre küçülmesiyle hîn-i endahtde barut gazlarının tazyîkinde 200 havâ-yı nesîmi (atmosfer) tazyîki kadar bir tezâyüd hâsıl olmakta bulunduğundan

bu tazyîka tahammül edecek mertebede namlu sihanını tezyîd etmek ve bundan dolayı tüfeği hadd-i lâzımından ağır yapmak lâzım gelmiştir.

Son zamanlarda dumansız barut îcâd olunarak mükerrer ateşli tüfekler için kabûl edildiğinden tüfeklerin çaplarını mümkün olduğu mertebe taklîle ve sür‘at-i ibtidâiyyelerini imkân dâiresinde tezyîde sa‘y ve gayret olunarak eslihâ-ı nâriyye-i hafifenin çaplarını 6:8 milimetre ve sür‘at-i ibtidâiyyelerini de 650:750 metre râddelerine kadar vardırmışlardır.

4- Eslihâ-i nâriyye-i hafifenin tertîbât-ı dâhiliyyesi

Namlular dâhilen iki kısma munkasım olup bunlardan biri yivli diğeri yivsiz olup yivsiz kısmına

23

Fişek yatağı tesmiye olunarak barut yatağı mermi yatağından daha geniş i‘mâl olunur. Fişek kovanının pârelenmesini men‘ için fişek yatağı tamâmen fişegin şekliyle müteşekkildir. [barut gaz hâline müncer olduğu vakit fişek kovani münbasit olacağından kovanın kolayca çıkması için fişek yatağı bir mikdâr geniş i‘mâl olunur.]

Yivli kısmı fişek yatağının nihâyetinden femme kadar mümted olur. Yivler mermiye hareket-i devriye vererek muhavver devrânın sâbit bir vaz‘iyyette kalması yâ‘ni muhâfaza-i tevâzün eylemesi için yapılmıştır [tafsîlât-ı lâzime eslihâ-i sakîlenin yivlere dâir bahsinde görülecektir.]

Sür‘at-i ibtidâiyye büyüdükçe zâviye-i helezonun büyük olması mukteziyât-ı fenîyyeden olduğundan oldukça büyük sür‘at-i ibtidâiyyelerde hatve-i helezon altmış santimetre kadar olup son zamanlarda i‘mâl olunan küçük çaplı tüfeklerin sür‘at-i ibtidâiyyeleri daha büyük olduğundan hatve-i helezon 25 santimetreye kadar tenkîs olunmuş ve bu sûrette yivler daha dik yapılmıştır.

Eslihâ-i nâriyye-i hafîfede i‘mâli suhûletli olan (mütesâviyü’l inhinâ muvâzi yivler) isti‘mâl olunur. Mermi mümkün mertebe az delik ve temâs ile sevk olunabilmek için yivler ‘arîz ve sedler dar i‘mâl olunur [takrîben 1/2 nisbetindedir]. Yivlerin ‘adedi ise 3:7 beyninde tebeddül edip ekser tüfeklerin yivleri dört ‘adedtir. Yivlerin ‘umku sevk husûsusu emniyetli olması için 0.15 milimetre kadar yapılmaktadır.

5- Eslihâ-i nâriyye-i hafife namluların tertîbât-ı hâriciyyesi

Namluların şekl-i hâricîsi ‘ale’l-‘umûm mahrûti olup baş taraflarının sihanı az ve fişek yatağını muhît olan kısmın sihanı en ziyâdedir. Namlunun taraf-ı muahharı mekânizma kovanına vidalanmak için vidalı olarak yapılır ve vidalı kısmın önündeki namlu kısmı kundâk derûnunda hareket etmemek için köşeli bir şekilde [ekseriyâ menşur müsemmeni şeklinde] i‘mâl olunur. Namluların te’sîrât-ı havâiyyeye iyice mukâvemet etmeleri ve nişân ahzı esnâsında nişâncının gözünü kamaştırmamaları ve aks-i ziya ile uzaktan görünmemeleri için bunların üstü koyu bir renk bir boya ile boyanır.

Arpacık ve nişângâh - eslihâ-i nâriyye-i hafife dâima uzun nişân hattını hâvî olup uzak mesâfelere yan inhirâfının ta’dîl ve tashîhi için ayrıca tertîbât yoktur [mesâfât-ı muhtelifedeki inhirâfların vasatîyyesine göre arpacık mevki’i ta’yîn olunmuştur.]

Arpacık dâima namlunun femi grubunda ve kısm-ı fevkânîsinde bulunup süngüye yataklık hizmetini dahî îfâ eder (şekil 20)’de görüldüğü gibi ekseriya gerisi ilerisine nazaran yüksekçe sakf şeklinde i‘mâl olunur.

24

6- Nişângâhların envâ‘-ı muhtelifesi

Bir nişângâh şerâit-i âtiyyeyi câmi’ bulunmalıdır.

1- Sâde ve dayanıklı olmalı ve lâyıkiyla mer’î olmak için gözden lüzûmundan ziyâde uzak olmamalıdır.

2- Dâire-i mer’iyyesi vüs‘atli olmalı ve bi’s-sihha nişân ahzına müsâ‘it bulunmalıdır.

3- Her bir mesâfe için bi’s-sühûle tanzîm olunabilmeli ve isti‘mâli esnâsında vaz‘iyeti sâbit kalıp tebeddül etmemelidir.

4- Zâbitân ve küçük zâbitânın ateş icrâsı zamanında sıhhatle nişân alınıp alınmadığını tedkîk ve teftîş etmelerine müsâ‘it olmalıdır.

Nişângâhlar – sâbit, yapraklı, sürmeli ve kademeli nişângâh nâmıyla birtakım envâ‘ı vardır. Bunlardan sâbit ve yapraklı nişângâhların dâire-i mer’iyyeleri vâsi’ olmakla berâber suhûletli tanzîm olunabilir iseler de yakın mesâfeler için isti‘mâl olunabildiklerinden bunlar ile birlikte sâir nev‘ nişân tertîbâtının dahî isti‘mâli îcâb eder. (şekil 21,22)

Sürmeli nişângâhlarının dâire-i mer’iyyesi nişângâh gövdesinin dil‘-ı fevkânîsinden nişân alındığı takdîrde vâsi’ olur. İş bu nişângâhların her bir mesâfe için tertîb ve tanzîm olunabildiklerinden suhûlet ve sıhhatle nişân ahz olunabilir.

Bu nişângâhların teftîşi ve mu‘âyenesi su‘ûbetli ise de yakın mesâfelere mahsûs yapraklı ve sâbit nişângâhlar ile birlikte kemâl-i istifâde ile isti‘mâl olunabilir. (şekil 23)

Kademeli nişângâhlar sürme tertîbâtıyla mücehhez oldukları vakit sürmeli nişângâhlar hizmetini dahî görürler. Bunların dâire-i mer‘iyyesi yakın mesâfelerde vâsi‘dir ve bu nişângâhların tertîb ve tanzîmleri oldukça kolay ve teftîşleri suhûletli ise de pek dayanıklı olmadıklarından az vakitte harâb olurlar. (Şekil 24)

7- Eslihâ-i nâriyye-i hafîfenin kapak takımları

Kapak takımları namlunun geri tarafını seddederek fişek kovarıyla birlikte geri taraftan gazların firârına mâni‘ olurlar. Başlıca iki nev‘ kapak takımı olup biri menteşeli kapaklar ve diğeri üstüvânî sürgülü kapaklardır.

Menteşeli kapaklarda kapak namlu muhavverine ‘amûden bir muhavver etrafında hareket eder. Bu nev‘ kapakların bir takımına ‘amûdî menteşeli kapak ve bir takımına döşer kapak denir. “remington” ve “martini henry” tüfeklerinde

25

Olduğu gibi (şekil 26) ve yâhût kapak namlu mihverine muvâzî olan bir mihver etrafında hareketle açılır kapanır. Buna ise muvâzî menteşeli kapak denir. Schneider tüfeğinin kapağı bu nev‘dendir. (Şekil 27)

Sürgülü kapaklar bir kovan derûnunda ve mihver mücef istikâmetinde olmak üzere silâhın doldurulması için iktizâ ettiği kadar ileri ve geri hareket eden bir sürgüden müşekkel olup mezkûr sürgünün isti‘mâli için bir kol mevcûddur. Mavzer tüfeklerinin kapağı bu nev‘dendir. (Şekil 28)

8- Eslihâ-i nâriyye-i hafîfenin çakmak takımları

Eslihâ-i nâriyye-i hafîfenin kâffesinde bir mikdâr fulminat eczâsını hâvî olan kapsüle horozun ve yâhût ucu sivri bir milin çarptırılmasıyla fişeğe ateş aldırılır. Mezbûr müsâdeme tarz-ı âtî üzere vukû‘a gelir:

Tarz-ı ‘atikte bulunan tüfeklerde ve rovelverlerde (şekil 29)’da görüldüğü vechile ‘âdî bir yay “düz yay” vâsıtasıyla kendi mihveri etrafında hareket eden bir horoz ya bir kapsüle çarptırılarak ve yâhût kendisinin hareket-i müstedîresine bir hareket-i müstakîmeye tahvîl etmeye ve husûle gelecek müsâdeme te’sîrini kapsül eczâsı üzerine nakletmeye vâsıta olan bir milin ucuna müsâdeme ettirilerek silâha ateş verilir. Bu nev‘ çakmak takımlarına (horozlu çakmak takımı) tesmiye olunur.

Hâl-i evvel kapsüllü tüfek ve tabanca ve rovelverlerde ve hâl-i sâni ise schneider tüfeği gibi menteşeli tüfekler de vâki'dir.

Tarz-ı cedîdde bulunan tüfeklerde (şekil 30)'da görüldüğü gibi ucu sivri bir mil helezonu telden bir yayın te'sîriyle namlu mihveri istikâmetinde bir hareket-i müstakîme icrâ ederek fişek tablasında bulunan kapsüle çarpıp buna ateş aldırır. Bu nev' çakmak takımlarına ise "helezoni çakmak takımı" ıtlâk olunur ki zamanımızın bi'l-cümle silâhları bu nev' çakmak takımını hâvîdir.

İşti'âl mekânizmalarında müsâdeme eden parçaları [horoz iğne veya mil ve yâhût bunlara mânend parçaları] tahrîk eden kuvvet ya rovelverlerde olduğu gibi bir düz yay ve yâhût mavzer ve martini tüfeklerinde olduğu gibi bir helezonî yay tarafından i'tâ olur.

Helezonî yayların her ne kadar tûlû uzun ise de bi's-sühûle tebdîl olunabildiklerinden ve silâhın atılmasını emniyetle husûle getirdiklerinden yeni tüfeklerde bu nev'yaylar isti'mâl olunmaktadır. Düz yayların tûlû kısa ise de mugâlatalı ve nâzik olduğundan şimdiki hâlde yalnız rovelverlerde kullanılmaktadır.

26

Eslihâ-i nâriyye-i hafîfenin kundâk ve techîzât ve teferru'âtı

Eslihâ-i nâriyye-i hafîfede kundâk silâhın bi'l-cümle aksâmı beyrinde irtibât husûsunu te'mîn ettiği gibi silâhın hüsn-i sûretle elde kullanılabilmesi içindir [kundâk i'mâli için ceviz ve kayın ağaçları misillü ve sert ve çatlamayan ağaçlar isti'mâl olunur.]

Kundâk ya tüfeğin femine kadar mümted olur. Buna "tam kundâk" ve yâhût namlunun tahmînen nısfına kadar mümted olur. Buna dahî "yarım kundâk" tesmiye olunur. Tam kundâklar namluyu iyice muhâfaza edip ihtizâzâtının az olmasını mü'eddî olur. Yarım kundâklarda merkez sıklet arka tarafa intikâl eder ve silâh kesb-i hiffet eyler ise de geri tepme te'sîri tezâyüd eder.

Kundâk – kısım-ı tûlânî ve dipçik nâmıyla iki kısım olup dipçik kabza vâsıtasıyla kısım-ı tûlânîye irtibât peydâ eder. Dipçik, başın rahat tutulması için çeneye iyi bir nokta-i istinâd i'tâ etmeli ve geri tarafı emniyetli bir mahall istinâdî hâvî olmak için biraz oyulmuş bulunmalı ve ziyâde inhilâli olmamalı [dipçik zâviyesi pek büyük olmamalı] ve kabza sağ el ile kolayca kavranmaya müsâ'id olmalıdır.

Tüfeğin techîzâtı - tüfeğin aksâmından ba‘zılarının rabt ve tahkîm ve muhâfazası için müsta‘mel edevât-ı ma‘deniyyeden ‘ibârettir ki onlar dahî: bilezikler, bilezik yayları, rabt çivileri, tetik korkuluğu, dipçik taban levhâsı gibi şeylerdir.

Tüfeğin teferru‘âtı – eslihâ-i mezkûre’nin ba‘zı aksâmını muhâfaza eden ve teshîl-i isti‘mâline bâdî olan parçalar olup bunlar dahî: ağız kapağı ile arpacık ve nişângâh ve mekânizma örtülerinden ve tüfek kayışından ve tüfeklerin sökülmesi husûsunda müsta‘mel çevirecekten ‘ibârettir.

10- Mükerrer ateşli tüfeklerin hazînelerinin muhtelif tarzda olanları hakkında ma‘lûmât-ı icmâliyye

Şimdiye kadar îcâd olunan mükerrer ateşli tüfeklerin esâsen iki nev‘i vardır. Birinci nev‘ tüfeklerde fişek vaz‘ına mahsûs olan hazîneler dâimî sûrette tüfeğe merbût olduklarından bunlara “sâbit hazîneli tüfekler” tesmiye olunduğu gibi ikinci nev‘ tüfeklerde hazînelerin îcâbında tüfeğe rabtı ve istenildiği vakitte tüfekten fekk-i irtibâtı mümkün olmakla bunlara dahî “müteharrik hazîneli tüfekler” tesmiye olunur.

27

(1) Sâbit hazîneler - sâbit hazîneli tüfeklerin üç nev‘i olup bunların birinci nev‘inin fişek hazînesi uzun bir borudan ‘ibâret olarak tüfek namlusunun altında veya yan tarafında bulunduğu gibi ikinci nev‘inde vasatta yâ‘ni tüfek namlusunun arka tarafında ve mekânizma kurbunda ve üçüncü nev‘i dahî bir veya birkaç borudan mürekkeb olduğu hâlde dipçik derûnunda bulunur. (şekil 31,32,33)’e mürâca‘at oluna.

Mezkûr tüfeklerden hazînesi namlu altında olanlar ile hazînesi dipçikte bulunanların fevâidine nisbetle pek çok mehâzîri olup hazînesi vasatta bulunan tüfekler ise mahzûrdan sâlim olduğu gibi fevâidi hâvî olduğundan [en büyük fâidesi fişeklerin hazîneye deste ile serî’an bilâ zahmet dolduruluşudur] hemen ‘umûm devletler hazînesi vasatta olan paketli tüfekleri kabûl eylemişlerdir.

(2) Müteharrik hazîneler - müteharrik hazîneler in envâ‘-ı kesîresi îcâd olunmuş ise de bunlar başlıca iki nev‘e munkasım olup birincisine “‘âdî hazîne” ve ikincisine dahî “mükemmel hazîne” ismi i‘tâ kılınmıştır.

‘Adî hazîneler - bu nev‘ hazîneler birkaç fişek alabilecek cesâmette (şekil 34)’te görüldüğü gibi beş altı fişek alabilecek derecede mukavvâdan kutular i‘mâl olunup iş bu kutulardan birini icâbında nefer mekânizma yakınında (şekil 35)’te görüldüğü vechile tüfeğe takarak ateşi biraz sür‘atlendirmek mümkün olur.

Mükemmel hazîneler - mükemmel hazînelerin eski model ve yeni model olmak üzere iki nev‘i vardır. Eski model mükemmel hazîneler (şekil 36)’da görüldüğü gibi fişegin kendi kendine sürülmesine bâ‘is yay tertîbâtını hâvî ince teneke kutulardan ‘ibârettir. Mezkûr kutular ‘inde’l-icâb silâha rabt edilip fişekler endaht edildikten sonra çıkarılarak yerine başkası takılabilir ise de mugâlatalı ve sa‘bü’n-nakl olduğundan bunlar ba‘de’l-ıslâh yeni model hazîneler vücûda gelmiştir.

Yeni model mükemmel hazîneler kezâlik fişekleri mekânizmaya doğru sevke hâdim yay tertîbâtını hâvî ve icâbında sökülmesi kâbil fişek hazînelerinden ‘ibâret olup şu kadar ki fişekler “şarjör” nâmındaki bir küçük kutu derûnunda veya bağ nâmında bir levhâ üzerine merbût oldukları hâlde yekden mezbûr hazîneler derûnuna vaz‘ olunarak istenildiği kadar ateşe devâm edilebilir. Mezbûr hazînelerin icâbında sökûlmelerine hâcet kalmayacak sûrette yeniden ta‘dîlât-ı külliye icrâ olunarak bunlar namluya büsbütün rapt edilmiş olmakla şimdiki tüfekler hazîne sûretine tahavvül etmişlerdir. El-yevm Devlet-i ‘Aliyye-i ‘Osmâniyye, Almanya, Belçika, İspanya, Rusya

28

İngiltere, romanya, avusturya, italya ve sâir avrupa devletleri ile amerika hükûmetlerinden ba‘zıları tarafından kabûl edilmiş bulunan mavzer, mosis, liemonford, mavzer mannlicher, mannlicher, mannlicher carcano, crack yorkinson ve hâkezâ sistemlerde olan tüfekler mâru’z-zikir yeni model hazîneler ile mücehhezdirler. [*]

Mezkûr mükerrer ateşli paketli tüfeklerin fevâid-i mahsûsası

Şu vech ile telhîs olunabilir:

1- El hareketlerinin ‘adedi az olduğundan bu nev‘ tüfeklerle bi’n-nisbe daha serî‘ ateş etmek mümkündür; [bir dakıkada 20:25 fişek atılabilir]

2- Fişek hazînesinde bulunan bi'l-cümle fişekleri gâyet cüz'î bir zaman zarfında 'aynı hedef üzerine atmak gibi bir fâide-i 'azîmeye mâlik olup bu keyfiyet piyâde muhârebâtında hücumun sûret-i mükemmelede hazırlığını teshîl eder;

3- Bu tüfekler keşf ve tecessüs ve ileri karakol hidemâtının daha ziyâde emniyet ve cesâretle îfâsına müsâ'ittirler.

4- Mükerrer ateşli tüfekler ile îcâbında gâyet serî' ateş edilmekten dolayı müdâfi'ini bu nev' eslihâ ile müsella olan bir mevki'in hücum ile zabtı derece-i istihâlededir.

5- Bu nev' tüfekler ile hemen bilâ fâsıla ateş edilerek hedef her ateşten sonra gezden kaybedilmediğinden bunlar ile atılan kurşunların hedefe ihtimâl-i isâbeti daha ziyâdedir;

6- Bir müddet-i cüz'îye zarfında ayakta cenk edecek süvâri 'askeri bu tüfeklerden pek ziyâde müstefid olabilir;

7- Bu tüfeklerin torpil istimbotlarına karşı sefâin-i harbiyyede isti'mâli pek fâidelidir.

[*] düvel-i muhtelifenin mükerrer ateşli tüfeklerine dâir ma'lûmât kitabın nihâyetine rabt edilen cetvele derc edilmiştir.

29

Dördüncü bâb

Devlet-i 'Aliyye-i 'Osmâniyye eslihâ-i nâriyye-i hafifesi

Devlet-i 'Aliyye'de eyevm müsta'mel veya mevcûd bulunan eslihâ-i nâriyye-i hafife münferid ateşli ve mükerrer ateşli olarak envâ-ı âtiyyeden 'ibârettir.

Münferid ateşli tüfekler

1- 7,14 milimetrelik sneijder tüfeği.

2- 43,11 milimetrelik martini henry tüfeği.

Mükerrer ateşli tüfekler

- 1- 11,3 milimetre mükerrer ateşli winchester tüfeği ile filintası
- 2- 9,5 milimetrelik mükerrer ateşli mavzer tüfeği ile filintası
- 3- 7,65 milimetrelik mükerrer ateşli mavzer tüfekleri.

Rovolverler

- 1- 7,63 milimetrelik mükerrer ateşli kendi kendine işler mavzer tabancası
- 2- 11 milimetrelik smith wesson usûlünde kırmalı 6 patlar tabanca

1- Sneijder tüfeği

Sneijder tüfekleri 7,14 milimetre çapında 3 veya 5 yivli ve müvâzî menteşeli kapağı hâvî süngülü bir tüfek olup ba'zı redif taburlarıyla kal'a topçularında ve vilayet jandarmalarında mevcûd ise de müsta'mel olanlar nisbeten kalîlû'l aded olduğundan tafsîlâtından sarf-ı nazar olunmuştur. (şekil 37) [*]

2- Martini-Henry Tüfeği

Kısm-ı a'zamı amerika'dan mübâya'a olup bir kısmı dahî tophâne-i âmire'de i'mâl olmuş olan martini-henry tüfeklerinin (71 modeli süngülü martini-henry) ve (74 modeli henry peabody) ta'bîr-i âharla kasaturalı martini-henry nâmında iki nev'i vardır.

[*] teferru'âtına dâir tafsîlât arzû edenler kitabımızın birinci tab'ına mürâca'at etmelidirler.

30

Martini-henry tüfeklerinden bir takımının baş tarafları kat' edilerek tûlleri taklîl edilmiş ve bu cihetle bunlardan süvâri filintaları i'mâl kılınmıştır.

Martini-henry tüfeği 11,43 milimetre çapında olup süngü ve kasatura dahîl olmadığı hâlde sıkleti 3,970 ve süngü ile berâber 4,40 ve kasatura ile berâber 5 kilogram olup süngü ve kasatura dâhil olmadığı hâlde tekmîl tûlü 1,18 metredir.

Martini-henry tüfeği başlıca aksâm-ı âtiyyeden mürekkeb (1) namlu (2) mekânizma (3) kundâk (4) teferru'ât (5) süngüdür. Namlu çelikten ma'mûl olup dâhilen ve hâricen mahrût-ı nâkıs şeklindedir. Ağız tarafındaki kutru 11, 43 ve

kuyruk tarafındaki olan kutru 11,70 milimetredir. Namlu dâhilinde 559 milimetre (49) çap miktârı hatve-i helezon 3,40 zâviye-i helezon ile soldan sağa devir edici 0,185 milimetre ‘umkunda muhaddebü’ş-şekl yedi ‘aded ve hakîkatte muka‘aru’ş-şekl on dört ‘aded yivi hâvîdir. Namlunun sath-ı fevkânîsine arpacık ile nişângâh tesmiye olunan nişân âletleri lehimlenmiş olup arpacık namlunun femine karîb bulunduğundan süngü ayağı hizmetini dahî îfâ eder (şekil 39,40) mürâca‘at.

Nişângâh - martini-henry tüfeğinin nişângâhı kademeli olup ber vech-i âtî aksâmdan mürekkebdir.

(1)- nişângâh yatağı ma‘ vida (2)- nişângâh yayı ma‘ vida (3)- nişângâh yaprağı ma‘ mihver (4)-nişângâh sürmesi (5)-yaprak tepesi ma‘ vida.

Nişângâhın taksîmâtı ve sûret-i isti‘mâli

Nişângâh yatağında birbirinden mürtefi‘ olmak üzere üç ‘aded kademe mevcûd olup sağ tarafında ve kademeler hizalarında 100, 200, 300, 400 aksâmı hakk edilmiştir.

Nişângâh yaprağı müstatîlü’ş-şekl olup ortasında müstatîl şeklinde bir şikâfeyi hâvîdir. Bunun yan taraflarına beher yüzer metreyi iş‘âr etmek üzere çizgiler çizilmiş ve sol tarafındaki çizgiler üzerine 5, 7, 9, 11’den ‘ibâret tek rakamlar ve sağ tarafındaki çizgiler üzerine dahî 6, 8, 10, 12’den ‘ibâret çift rakamlar hakk edilmiştir ki 5 rakamı 500 6 rakamı 600 ... Ve nihâyet 12 rakamı 1200 metreyi iş‘âr eder.

100 metre ile 400 metre beynindeki mesâfelerde vâki‘ hedefler üzerine nişân almak için nişângâh yaprağı yatırılmış iken nişângâh sürmesi parmaklar ile matlûb olan mesâfeye mahsûs kademe üzerine getirilerek yaprak tepesi üzerindeki gez kullanılır.

Eğer 500 metreden 1200 metreye kadar mesâfelerde bulunan hedefler üzerine nişân almak matlûb ise nişângâh yaprağı kaldırılarak nişângâh sürmesinin üst kenarı murâd olunan mesâfeye mahsûs taksîmât çizgileri üzerine tatbîk olunup sürme ortasındaki gez isti‘mâl olunur.

1300 metrede bulunan hedef üzerine almak istenilirse nişân hattı nişângâh yaprağı kaldırılmış iken mezkûr yaprağın üstündeki gezden geçirilerek nişân alınır. (şekil 41)

Mekânizma- martini-henry tüfeklerinin mekânizması namluya kapaklık etmek, fişeğe ateş vermekle berâber boş fişek kovanını dışarı çıkarmak hizmetlerini îfâ eder ki başlıca aksâm-ı âtiyyeden mürekkebirdir:

Mekânizma kovanı, kapak ma' çivisi, iğne, iğne yayı, iğne somunu ma' tespit vidası, manevla, tulumba, tulumba milli, tulumba yatağı, tetik, tetik yayı, tırnak, korkuluk.

31

Mekânizma kovanı- çakmak parçalarının rabt ve muhafazasına mahsûs mücef bir mahfazadan 'ibâret olup ileri ve geri taraflarına birer dişi vida açılmıştır. Ön tarafına namludaki erkek vida ve geri tarafındaki dişi vidaya dahî kundâk civatası geçirilerek kundâk kovana rabt olunur.

Kapak- mekânizma kovaniyla fişek yatağını sed ve setr eder. Kapağın derûnu mücef olup derûnuna iğne ve iğne yayı vaz' olunur. (şekil 42)

Kapak çivisi- pirinçten i'mâl olup kapakta bulunan sukbedan geçirilir ve kovanın sol tarafında bulunan vida soldan sağa yarım diş kadar çevrilir ise çivi yerinde sâbit kalır.

İğne- kapsül iş'âline mahsûs olup nihâyetine yakın mahall tulumba ucunun girmesi için fırçalı olarak i'mâl olunmuştur. (şekil 43)

İğne yayı- iğne yayı çelikten ma'mûl helezonî bir telden 'ibâret olup bir ucu iğnenin sivri tarafındaki tablaya ve diğer ucu iğne somununa dayanır. (şekil 44)

İğne somunu- derûnu mücef ve takrîben üstüvâne şeklinde olarak bir ucu tulumba ucunun girmesi için yarık olup diğer ucu kapağın arka tarafındaki dişi vidaya girebilecek sûrette vidalıdır.

Manivela- hem kapağı aşağı yukarı hareket ettirmeye ve hem de tulumbayı tahrîk ederek onun vâsıtasıyla iğneyi geriye doğru çekmeye mahsûstur. (şekil 45)

Tulumba- manivelanın te'siriyle iğneyi geriye doğru çekmeye mahsûs bir âlet olup manivelanın çatal ucu arasına vaz' olunur. (şekil 46)

Tulumba milli- hem tulumbaya ve hem de manivelaya mihverlik hizmetini îfâ eder. Mezkûr milin bir ucuna tetik işareti namında bir müş'ir 'ilâve olup bunun vaz'iyeti kuvanın kâidesinde olduğu vakit tetiğin kurulduğuna delâlet eder. (şekil 47)

Tulumba yatağı- tetiği kurmaya mahsûs bir âlet olup tulumba ile tetik beynine vaz' olunur.

Tetik- kendisine mahsûs sukbedan geçirilmek üzere tulumba yatağı ile tetik yayı arasına vaz‘ olunur.

Tetik yayı- ucu tetiğin dişine geçmek üzere korkuluk üzerindeki mahall-i mahsûsuna tetik yayı vidasıyla vidalanır.

Tırnak- bir ucu tek ve mukavves ve diğer ucu çatal şeklinde ve iki pençeyi hâvî olarak fişek yatağından boş kovanı çekip çıkarmaya mahsûs bir âlettir.

Korkuluk- korkuluk köprüsü namında bir kısmı hâvî olup tetiği müsâdemeden muhâfaza eder. (şekil 48)

Mekânizmanın hareketi

(Şekil 49)’da görüldüğü vechile tetik çekilerek tüfek ateş almış iken manivelanın dışarıdaki ucu

32

İleriye doğru tahrîk olunur ise manivelanın çatal kolu geriye doğru hareketle kendisine mahsûs yuvaya girip bu esnâda kapak bir şeye istinâd etmeyeceğinden kendi sıklet-i mahsûsası te’sîriyle kapak çivisi etrâfında hareket ederek aşağı düşer.

Bu sırada manevranın çıkıntı mahalli tulumbanın dişini itip yukarıya kaldıracığından ve tulumbanın iğne fırçasındaki ucu dahî bu vechile geriye doğru hareket edeceğinden iğne de geriye çekilir ve tulumbanın dişi yukarıya kalktığından tulumba yatağı bunun tazyîkinden kurtulup tetik yayı te’sîre başlamakla tetiğin ucu geriye doğru hareket ederek tulumba yatağının dişine girinceye kadar mezkûr yatağı itip tulumbaya istinâd ettirir.

Kapak aşağı düştüğü vakit tırnağının ucuna basarak bunu aşağı doğru hareket ettireceğinden mezkûr tırnak fişek yatağının gerisindeki yuvalar derûnunda fişek tablasının ilerisinde bulunan pençeleriyle fişek kovanını tablasından tutup dışarı atar. İşte ol vakit yeni bir fişek kendi yatağına vaz‘ olunur.

Manivelanın dışarıdaki ucu geriye doğru hareket ettirilir ise manivelanın kovan içinde bulunan çatal kolu ileriye doğru hareketle kapağı yukarıya kaldırarak fişek yatağını kapar ise de tulumbanın ucu bu esnâda tulumba yatağına istinâd etmekle yerinde szbit kalacağı gibi tulumba mili dahî orta yerinin tulumba sekbesi misillü menşûr murabba’ı şeklinde olan kısımları üzerinde hafifçe kayarak ileriye doğru hareket etmiş bulunur. Bir de kapak yukarı kalkar iken ön tarafı tırnağın ucunu ileriye doğru itip arka ucunu vaz’iyyet-i sâbıkasına getirir.

İşte iğne bu vechile kurulmuş iken tetik çekilirse ucu tulumba yatağının dışından kurtulacağından tulumba yatağı ön taraftan serbest kalır. Gerisinde bulunan tulumbanın icrâ ettiği tazyîka tab‘iyyetle kendi vidası etrafında döneceği gibi tulumbayı dahî mesnedsiz bırakacağından bunun vâsıtasıyla geriye çekilerek kurulmuş olan iğne yayı iğneyi şiddetli ileriye tahrîk etmekle mezkûr iğne fişek tablasındaki kapsüle çarpıp fişeğe ateş aldırır.

Kundâk- kundâk namlu ve mekânizmanın muhâfazasına mahsûs olup tüfeğin isti‘mâlini teshîl ve namluyu eğrilmek ve kırılmaktan men‘ eder. (kundâk, dipçik, kabza, kısım-i tûlânî nâmlarında üç kısımdan mürekkebirdir)

Dipçik- ateş edilirken tüfeği omuza istinâd ettirmek husûsuna isti‘mâl olunup kabzaya doğru gittikçe inceleşir.

(Kabza)’nın bi’n-nisbe ince i‘mâl edilmesine sebep ateş edildiği esnâda silâhın el ile güzelce tutulmasını teshîl içindir.

(Kısım-ı tûlânî) ise bilhassa namlunun muhâfazasına hâdimdir.

Teferru‘at- teferru‘at âtiyyü’z-zikir kıt‘âten müşekkeldir:

1- (Harbi, harbi yastığı, harbi yastığı vidaları) harbi namluyu tathîr etmek ve namlu derûnunda kalan kovani çıkarma husûsunda müsta‘meldir.

2- (Ağız borusu) kundağın namlu kısmı tarafındaki ucunu muhâfaza eder.

3- (Bilezikler) üst bilezik, aşağı bilezik namlarındaki kıt‘ât namluyu kundağa rabt ederler.

33

4- (Gerdâneler) üst gerdâne, korkuluk gerdânesi, dipçik gerdânesi nâmında olan kıt‘ât kayışı tüfeğe rabt ermekte müsta‘meldir.

5- (Manevla yatağı) manevla yatak çivisi, manevla yatak yayı, nâmlarındaki kıt‘ât-i manivelayı dipçik altında sâbit tutmak üzere i‘mâl olunmuştur.

6- (Kundâk civatası ma‘ pul) kundâk dipçik tarafını mekânizma kovanına rabt eder.

7- (Taban demiri) dipçiği her nev‘ müsâdemeden vikâye için üzeri tırtıllı olarak i‘mâl olunmuştur.

(süngü)- eslihâ-i câriha bahsine mürâca‘at oluna.

74- Model henry peabody tüfeği

Henry peabody yâ'ni kasaturalı henry-martini tüfekleri süngülü henry-martini tüfekleri sûret-i 'umûmiyede yekdiğerinin aynı olup yalnız ba'zı farklar mevcûd olduğundan ehemmiyetlileri âtîde mezkûrdur:

Kapak çivisi kapağın kovana irtibâtını daha ziyâde tahkîm için maşa tarzında olarak i'mâl olunmuştur.

Tulumba yatağı ref' edildiğinden tulumbanın alt ucu uzatılarak (şekil 59)'da görüldüğü gibi i'mâl edilmiştir.

Mezkûr tüfeklerde arpacık süngülülerde olduğu gibi ayaklık hizmetini göremediğinden üst bileziğe bir de ayak 'ilâve olunmuştur.

Kasatura- hem dürtmek ve hem de vurmak husûsunda isti'mâl olunmak üzere yatağan şeklinde i'mâl olunmuştur. Eslihâ-i câriha bahsine mürâca'at oluna.

3- 1867 modeli mükerrer ateşli winchester tüfeği

Jandarma sınıfına tevzî' olunan ve ba'zı süvâri alaylarında dahî elaâ müsta'mel bulunan winchester tüfeği 11,3 metre çapında ve 1,25 metre tûlde ve 4 kilogram sıkletinde olup müsta'mel olanlar nisbeten kalîl olduğundan tafsîlâtından sarf-ı nazar olunmuştur. (şekil 50,51) [*]

4- 87 Modeli mükerrer ateşli mavzer tüfeği ile filintası

87 modeli mükerrer ateşli mavzer tüfeği namlu, mekânizma, kundâk, namlarında olan aksâm-ı asliyye ile techîzât ve teferru'ât ve kasatura nâmlarında beş kısımdan mürekkebirdir.

Mezkûr tüfek kasaturasız olduğu hâlde sıkleti 4,280 kilogram kasatura ile tüfeğin sıkleti 5,400 kilogramdan dipçik burnuna kadar tûlü 1,256 metre ve merkez sıkletinin femden olan mesâfesi 0,69 metredir. (şekil 52)

Namlunun tertîbât-ı hâricesi- namlu hâricen menevişli bir kısım-ı mahrûtî ile iki vechi müstedîr menşûr müseddés şeklinde bir kısım-ı müseddésîden ve erkek vidalı üstüvâniyü's-şekl bir de vidalı kısımdan terkîb olunur.

Nişân âleti- esâsen bir arpacık ile nişângâh namlarında iki parçadan 'ibâret olup namlunun sath-ı fevkânîsi üzerindedir.

[*] Bu bâbda tafsîlât arzu edenler fenn-i eslihâ'nın birinci tab'ına mürâca'at etmelidir.

Arpacık- (şekil 53)'te görüldüğü vechile sakf şeklinde bir parçadan 'ibâret olup geri tarafı ilerisine nazaran biraz yüksektir. Mezkûr arpacık arpacık yatağı tesmiye olunan bir parçaya yerleştirilmiş olduğu hâlde namlu femi kurbunda namluya lehimlenmiştir.

Nişângâh- (şekil 54, 55)'te olduğu gibi menşûriyyü's-şekl olan namlu kısmının ilerisine mevzû' olup küçük ve büyük yaprak namında iki levhâdan terekkeb eder.

Yapraklardan küçüğü geride ve büyüğü ileride olmak üzere her ikisi bir çivi vâsıtasıyla nişângâh ayağa rabt olunmuştur.

Yapraklar îcâbında parmak vâsıtasıyla döndürülerek yukarıya kaldırıp durdurmak için küçük yaprağın sağ tarafında helezonî bir yay ve büyük yaprağın dahî nişângâh yatağına mevzû' düz bir yayı mevcûddur. Büyük yaprak bir çerçeve şeklinde olup sağ ve sol taraflarında bir takım çizgiler mevcûddur. Bunun sol tarafında aşağıdan yukarıya doğru 4 ile 16'ya kadar rakamlar muharrer ve mahkûktur. 4 rakamı 400 ve 5 rakamı 500 ve 16 rakamı 1.600 metreye delâlet edip sağ tarafında çizgiler dahî 450 ve 550 ve ilâ 1450 metreden 'ibâret olan mütevassıt mesâfeleri irâ'e ederler.

Büyük yaprak üzerine (nişângâh sürmesi) nâmında bir parça geçirilmiş olup bu parçanın sağ tarafında (sürme düğmesi) tesmiye olunan yaylı bir düğmenin pürüzlü mahalline parmak basıldığı hâlde sürme dahîlinde ve sağda bulunan dişli parça nişângâhın sağ kenarında bulunan dişlerden (kremayerden) kurtulmaya mezkûr sürmeyi büyük yaprak üzerinde aşağı yukarı hareket ettirerek sürmenin üst kenarını murâd olunan taksîmât çizgisi üzerine getirmek mümkündür.

Büyük yaprak yatırıldığı vakit (sâbit nişângâh) tesmiye olunan diğer bir yaprak küçük ve büyük yapraklar arasında olarak yukarı kalkar ki bu hâlde mezkûr nişângâh 300 metre mesâfeye zî-rûh hedefler 'aleyhine nişân almak husûsunda kullanılır.

Ve küçük yaprak dahî 350 metreye yaprak dahî 400:1600 metre mesâfede kâin hedefler üzerine nişân almada isti'mâl olunur. Büyük yaprağın yukarısında sol tarafında bir tevkîf vidası mevcûd olup bu vida nişângâh sürmesinin yapraktan sıyrılıp çıkmasına mâni' olur ve alt kenarı 1500 metre mesâfeye mahsûs taksîmât çizgisi hizmetini îfâ eder.

1550 metre mesâfeye mahsûs taksîmât çizgisi yoktur - 1600 metre mesâfeye büyük yaprağın üst kenarındaki gezden nişân alınır.

Namlunun tertîbât-ı dâhiliyyesi- namlunun mücefi (yivli kısım) ve (fişek yatağı) namlarında iki kısımdan mürekkebirdir. Yivli kısmında soldan sağa müteveccih 500 milimetre hatve-i helezon ile bir buçuk def'a tedvîr olunarak açılmış dört 'aded muvâzî yiv mevcûd olup fişek yatağının yakınında setlerin irtifâ'ı azalmıştır.

Gerek setler ve gerek yivlerin 'arzları müsâvîdir. Namlunun kutr-i mücefi yâ'ni çapı setler arasında mesâha olduğuna nazaran 9,5 milimetre olup namlu feminden fişek yatağına kadar aynı hâlde kaldığı cihetle namlu her tarafta mütesâviyü'l-kutrdır.

35

Mekânizma- mekânizma namluyu kapamak ve fişeği hıfz ederek îcâbında ona ateş aldirmek ve boş fişek kovanını dışarı atarak yerine hazîneden diğer bir fişek getirmek hizmetini îfâ eder.

Kâffe-i aksâm çelikten i'mâl edilen mekânizma esâsen mekânizma kovani, asıl mekânizma, çakmak takımı, mükerrer ateşli mekânizması namlarında başlıca dört parçadan mürekkebirdir.

(1)- mekânizma kovani- mekânizmanın muhâfazasına mahsûs olup mekânizmanın namlu ile irtibâtına vâsita olur. Mezkûr kovan (kovan başı) nâmında kısım-ı mukaddeminde namlunun vidalı kısmına mahsûs bir dişi vidayı hâvîdir.

Mezkûr kovanın vasatında (fişek yuvası) nâmında uzun bir delik mevcûd olup gerek hazîneye ve gerek fişek yatağına vaz' olunacak fişekler mahall-i mezkûrdan konacağı gibi boş fişenk kovani buradan dışarı atılır. Mâru'z-zikr yuvanın alt tarafına ileride beyân olunacak (gerdel) vaz' olunur ve yuvanın geri tarafında bir kanal ve bunun üstünde tevkîf puluna mahsûs bir dirsek vardır. Kovanın dâhilinde ve sol tarafında fişek atacağına mahsûs bir oluk ve gerdel sürmesi namındaki parça için dahî murabba'û's-şekl bir sukbe mevcûddur.

Kovan başının üst tarafı sağında tırnağa mahsûs bir yuva mevcûd olduğu gibi sürgü kanalının ortasında horoz ayağına mahsûs bir oluk ile tetik askısına mahsûs beyzâü's-şekl bir sukbe vardır.

Mekânizma kovani kundağa rabt etmekte müsta'mel biri kovan başının alt tarafında diğeri kuyrukta olmak üzere iki sukbe küşâd olunmuştur.

(2)- Asıl mekânizma- kapak – (şekil 56)'da görüldüğü vechile çakmak takımının i'ânesiyle fişeğe ateş aldirmek ve boş fişek kovanını dışarı atmak hizmetini îfâ edip sürgü başlığı, tırnak nâm-ı diğer (fişek çekeceği) fişek atacağı, horoz, emniyet tetiği, emniyet tetiği yayı, iğne, iğne yayı, iğne somunu nâmında olan parçalardan tereküb eder.

Sürgü- bir kol ile bir mesnedi ve mesned üzerinde bir tevkîf pulu ve gerisinde horoz burnunda mahsûs müsellesü'ş-şekl bir yuvayı hâvîdir. (şekil 57)

Sürgü başlığı- namluyu setr etmek husûsunda isti'mâl olup geri tarafı kendisine mahsûs delik derûnuna mevzû' ve iğne başının geçmesi için ilerisinde bir sukbe mevcûddur. (şekil 58,59)

Tırnak- baş tarafında bulunan bir dış vâsıtasıyla boş fişek kovanını namludan dışarı çekmek hizmetini îfâ edip sürgü başlığında kendisine mahsûs bir yatağa yerleştirilmiştir. (şekil 60)

Fişek atacağı- tırnak vâsıtasıyla geriye çekilen boş fişek kovanını mekânizma kovanında dışarı atmak üzere isti'mâl olup baş tarafında bulunan nısf hâlkası sürgü başlığında kendisine mahsûs olan mahalle geçirilerek tesbît olunmuştur. (şekil 61)

Hizmet-i mezkûreden ma'âda mandal takımının i'ânesiyle mükerrer atış mekânizmasına fi'il ve te'sîrini icrâ ettirmek hizmetini dahî îfâ eder.

Horoz- üstünde horoz mesnedi ve ön tarafında bir burnu ve altında bir ayağı hâvîdir. Horoz

36

Mesnedi emniyet tetiğine mahsûs bir deliği hâvîdir. Horozun gerisinde iğnenin vidalı kısmı üzerine vidalanan iğne somunu bulunur. (şekil 62,63)

Emniyet tetiği- silâhın murâd olunmadıkça ateş almasını men' etmek için müsta'meldir. Emniyet tetiğinin üstüvâne şeklinde üç tarafı kısmen maktû' olarak üstüvâne şekline karîb bir şekle vaz' edilmiş olduğundan mekânizma kurulduktan sonra sürgü kolu sağa yatırıldığı hâlde tetik kanadı soldan sağa doğru çevrilecek olur ise kısım-ı maktû'un müdevver olan tarafı sürgüde emniyet tetiği yatağa dahîl olur. (şekil 64,74)

Emniyet tetiğine verilen şu vaz'iyette tetik çekilecek olursa horozun ileriye hareketi kâbil olamayacağı gibi silâhın geri tarafını açmak için sürgü kolunu sağdan sola tedvîr etmek mümkün olamaz.

Emniyet tetiğinin kanadı aksi tarafına çevrildiği hâlde kısm-ı maktû'unun müdevver olan sathı zekeri sebkât eden yatak derûnunda kayarak hareket edip üstüvânenin maktû' ciheti aşağı doğru müteveccih olacağından horozun hareketine serbestî verilmiş olur.

Emniyet tetiği kısm-ı gayr-ı maktû'una geçirilen helezonî yay mezkûr tetiği dâimî sûrette iğne somununa doğru itip hizmetini sûret-i münâsebede icrâ ettirmeye sebep olur.

İğne- fişek yatağında fişenge ateş aldirmek için müsta'mel olup mezkûr iğnenin te'sîri iğne yayı vâsıtasıyla husûl-i yâfte olur. (şekil 65)

İğne yayı- iğne yayı iğne gövdesi üzerine geçirilerek ön taraftan iğne dirseğine ve geri tarafında dahî sürgü deliği dahîlinde i'mâl olunan dirseğe istinâd eder. Sürgü ve horoz çakmak takımının te'sîrât-ı müşterekeleriyle kurulup gevşetilmek mümkün olur. Mezkûr iğne yayı mekânizma takılması esnâsında üç ve tüfek doldurulması zamanında iki hareketle kurulur. (şekil 66, 67)

Mekânizmanın takılması esnâsında yayın kurulması

Birinci hareket- iğne yayı iğne gövdesi üzerine geçirmiş ve iğne gövdesindeki düzlük sürgü mesnedinin 'aksi tarafına çevrilmiş olduğu hâlde iğne sürgüdeki büyük deliğin ön tarafından mezkûr delik derûnuna vaz' olunur.

Gövdenin vidalı kısmı mümkün olduğu kadar sürgüdeki küçük delikten dışarı çıkacak sûrette geriye itildikten sonra emniyet tetiği sapının üstüvâne şeklinde olan kısmı üzerine emniyet tetiği yayı geçirilerek mezbûr tetik horozdaki mahall-i mahsûsuna vaz' edilmiş ve kanadı horoz gövdesi üzerine yatırılmış olduğu hâlde horoz burnu sürgüdeki yuvasına vaz' olunmak şartıyla horoz iğnenin üzerine geçirilip iğne somunu iğnenin vidalı kısmına vidalanır. Somunun iğneye vidalanmasını teshîl için somun vidalanmazdan akdem tırnak sürgü başlığındaki mahalline vaz' edilerek iğnenin üç tarafı üzerine geçirilip gövdesindeki diğ sürgü mesnedinin alt tarafındaki yuvasına geçirilerek ilişecek sûrette sürgü başlığı soldan sağa çevrilir. Bu hâlde iğne yayı kendi tûlünün üçte ikisi kadar kîsâlarak kurulmuş olur.

İkinci hareket- asıl mekânizma aksâm-ı mûte'addidesi bâlâda beyân olduğu vechile takıldıktan sonra

Mekânizma kovanına yerleştirilmek lâzım gelse horoz burnu sürgüdeki yuvasından dışarı çıkacak sürgü ve horoz mesnedleri bir istikâmete gelecek sûrette horoz soldan sağa tedvîr olunmak iktizâ eder ki bu hâlde iğne yayı horoz burnunun tûlû kadar kîsâlacağı cihetle gerginliği bir derece daha tezâyüd eder. İşte bu esnâda fişek atacağı mahall-i mahsûsuna takılmalıdır.

Mekânizmayı mekânizma kovanına vaz‘ eylemek için tüfek sol el ile kısm-ı müseddesinin alt tarafından tutulup dipçik sağ kalçayı istinâd ettirilmiş olduğu hâlde mandal ileride beyân olunacak vechile vaz‘iyet-i vasatîyyesine getirilip sağ el ile sürgü kolunun üst tarafından ve sağ elin baş ve şehâdet parmaklarıyla dahî sürgü tevkîf pulundan tutularak pul mekânizma kovanının üstünden geçecek sûrette yukarı kaldırıldıkta mekânizma ileriye doğru sürülür.

Üçüncü hareket- bu hâlde sürgü kolu fişek yuvası derûnunda sağa doğru yatırılacak olursa silâh tamâmen kapanıp horoz ve bununla berâber iğne tulumba vâsıtasıyla geride tutularak ileriye doğru hareket edemeyeceklerinden iğne yayının kuruluşu hitâm bulmuş olur.

Tüfeğin doldurulması esnâsında yayın kurulması

Ba‘de’l-endaht tüfek kapalıyken iğne yayı sâbıku’l-beyân birinci harekette beyân olunan vaz‘iyette bulunur.

Birinci hareket- tüfeğin geri tarafını açmak üzere sürgü kolu sola çevrildikte horoz mesnedinin mekânizma kovanına istinâd etmesi hasebiyle horoz sürgünün bu hareketine iştirâk eylemez ise de horoz burnu kendi yuvası derûnunda kayarak mezkûr yataktan dışarı çıkacağından horoz kendi burnunun tûlû kadar geriye gelmiş ve binâberîn iğne yayı dahî evvelkinden ziyâde kısalmış olur.

Bu hâlde mekânizma geriye çekilerek mekânizma kovanının fişek yuvasına bir fişek vaz‘ edilir.

İkinci hareket- mekânizma ileriye sürüldüğü vakit horoz tulumba vâsıtasıyla tevkîf olunup iğne yayının kuruluşu hitâm bulur.

(3)- Çakmak takımı- mekânizma kovanının alt tarafına merbût olup tetik, tulumba, tetik askısı, tetik yayı namlarında beş parçadan mürekkebirdir. (şekil 68)’e mürâca‘at.

Tetik- tazyîk kît‘ası, tetik gövdesi, tetik dili nâmında üç kısımdan ‘ibâret olup tazyîk kît‘asında mevcûd iki tazyîk kît‘asından birincisi evkât-ı ‘âdiyyede mekânizma kovanına istinâd eder ve ikinci kısım dahî tetik dili şehâdet parmağıyla geriye cerr olunduğu vakitte mekânizma kovanına istinâd eyler tetik askısı namında olan bir kît‘a çatalvârî olan kısmına bir çivi vâsıtasıyla rabt edilmiş olup mezbûr çivinin etrafında müteharriktir. (şekil 68)

Tulumba- tetik askısının çatalvârî olan kısmı üzerine oturtularak bir çivi vâsıtasıyla kısım-ı mezkûre tesbât edilmiştir.

Tetik geriye çekildiği vakitte mârrü’z-zikr tazyîk noktalarından ikinci tazyîk noktası mekânizma kovanına istinâd eylemekten nâşî mekânizma kovanından aşağıya inerek horoza serbestiyet verir.

Tetik askısı- tetik ile tulumbaya mahsûs çatalvârî bir kısım ile tetik yayına mahsûs bir yatağı ve bir kulak

38

Kısmını hâvî olup iş bu kısımdan geçirilen ve mihver makâmında müsta‘mel olan bir başlı çivi vâsıtasıyla mekânizma kovanına rabt eder.

Tetik yayı- bu dahî bir küçük helezonî yaydan ‘ibâret olup tetik askısında bulunan bir yatak derûnuna mevzû’dur.

İş bu yayın baş tarafı dahî mekânizma kovanının gerisinde bir sath-ı ‘amûdiye istinâd eylediğinden tulumba hâl-i sükûnette dâima kendisine mahsûs sukbe derûnunda bulunur.

(4)- Mükerrer ateş mekânizması- esâsen fişek hazînesi, yan mandal, çifte üçlü yay, gerdel, gerdel sürmesi, mandal takımı, namlarında olan kît‘âten mürekkebdır. Mezkûr mekânizmanın hizmeti mekânizma sürgüsünün açılıp kapanmasıyla fişekleri fişek hazînesinden alıp namlunun fişek yatağına nakl eylemekten ‘ibârettir.

Fişek hazînesi- ince çelik tenekeden ma‘mûl bir borudan ‘ibâret olup kundâkta kendisine mahsûs olarak i‘mâl edilen hazîne yatağına mevzû’ olduğu hâlde geri tarafındaki ucu mekânizmanın ön tarafındaki sukbye geçirilir.

Mezkûr hazînenin ön tarafı üst bileziğin yukarısında olarak bir kapak vâsıtasıyla kapatılmıştır. Fişek hazînesine sekiz ‘aded fişek vaz‘-ı kâbil olup bu fişekler telden i‘mâl edilen (hazîne yayı) vâsıtasıyla mezkûr hazîne dahîlinde geriye itilerek gerdel derûnuna sevk olunur.

(Geri taraf yüksüğü) ve (ön taraf yüksüğü) nâmlarında yayın ucuna birer yüksük rabt olunmuştur.

Yan mandal- (şekil 69)- gerdel derûnuna bir ikinci fişek itilmesi ve geri taraf yüksüğünün mekânizma kovanı dahiline girmesi ve imlâ zamanında hazîne derûnuna el ile sürülen fişeklerin geriye mündefi' olması yan mandal vâsıtasıyla men' edilir. İş bu mandal bir çivi vâsıtasıyla mekânizma kovanının sol tarafına rabt edilmiş olup fişek hazînesinin geri ağzı önünde kâim olur.

Çifte uçlu yay- (şekil 70) kendisine mahsûs vida vâsıtasıyla mekânizma kovanına rabt edilip yan mandalını vaz'iyet-i münâsebede tutmak hizmetini îfâ eder.

Gerdel- (şekil 71, 72) gerdel yukarı kalktığı vakitte yan mandalının dışı gerdel burnunda vâki' sath-ı mâil vâsıtasıyla geriye müntefi' olacağından hazîne derûnunda bulunan fişeklerden en gerideki fişek mezbûr burun üzerine istinâd eyler.

Gerdel aşağı düştükte fişek yayı bu fişeği gerdel derûnuna sevk eder. Gerdelin sükûtu esnâsında yan mandalın dışı içeri dahîl olduğundan ikinci bir fişeğin veyâhût arka taraf yüksüğünün geriye hareketini men' eyler. Elhâsıl gerdel aşağı düştükçe fişek hazînesindeki fişeklerden birisi fişek yayının te'siriyle gerdel derûnuna gelir. (gerdel sürmesi) denilen parçası dahî (şekil 72)'de gerdelin sol tarafında bulunan yatak dâhiline birleştirilip âtiyü'z-zikr mekânizma mandalına rabt edilmiş ve bu mandal vâsıtasıyla aşağı yukarı tahrîki mümkün olur.

Mandal takımı- mekânizma kovanının sol tarafında bulunan mantar takımı dahî mandal ve mandal yayı nâmlarında iki parçadan mürekkebe olup tüfeği mükerrer veya tek ateş edilmek murâd olduğuna göre tanzîm eylemek hizmetini îfâ eder. (şekil 73)

39

Mandal yayının ilerideki ucunda bir dış mevcûd olup mandal ileriye itilmiş iken mezkûr dış mekânizma kovanında kendisine mahsûs olan sukbedan mürûr ederek bundan akdem zekeri sebkât eden fişek atacağı kanal dahîlinde bulunacağından bu hâlde sürgü geriye çekildikte mezkûr dış fişek atacağı kanalının ilerisindeki dirseğe çarpıp tırnak vâsıtasıyla geriye çekilmiş olan fişek kovanı bu müsâdeme te'siriyle mekânizma kovanından dışarıya atılır.

Lâkin mandal geriye çekildiği vakitte mandal yayı dışarı doğru itilerek mezkûr yayın fişek atacağı kanalında bulunan dış iş bu kanaldan hârice çıkmasıyla berâber gerdel sürmesi dahî kendi yatağı dâhilinde yükseleceğinden mandala verilen iş bu vaz'iyet tebdîl olunmadıkça mezkûr yay dışının hizmetini iş bu gerdel sürmesi ifâ eder.

Mükerrer ateş mekânizması sûret-i meşrûha üzere tanzîm olundukda tüfek kapatıldığı veya boş fişek kovanı mekânizma kovanından dışarı atılacağı vakit fişek atacağı ileri veya geri hareketle gerden sürmesinde çarpıp bu müsâdemenin te'siriyle gerdeli aşağı ve yukarı hareket ettirir.

Mandalı ileri itip veya geri çekerek ona ileri veya geri vaz'iyetlerini vermek gerdel yukarıda olmakla berâber mekânizmanın açık olmasına mütevakıftır.

Mekânizma parçalarını [kapağı] mekânizma kovanından çıkarmak için mandalı vaz'iyet-i vasatîyyeye getirmek yâ'ni silâh tek ateş eylemek üzere tanzîm edilip kapatılmış iken mandalın ne kadar geriye çekilmesi mümkün ise o kadar geriye hareket ettirmek lâzım gelir.

Mekânizma parçaları dışarıya alındıktan sonra mandalı vaz'iyeti vasatîyesinde terk edip bu vaz'iyeti değiştirmemeli ve gerdeli dahî aşağı düşürmeyip husûsât-ı mezkûreye en ziyâde mekânizma sürgüsünü tekrâr mekânizma kovanına geçirir iken dikkât eylemelidir.

Kundâk- kundâk yekpâre olduğu hâlde, dipçik, kabza, kısım-ı tûlânî, namlarında üst kısımdan mürekkebdır.

Dipçik- hîn-i endahtda tüfeği omuza istinâd ettirmek husûsunda isti'mâl olunur.

Kabza- tüfeğin esnâ-yı isti'mâlinde ve husûsen ateş icrâsı zamanında silâhı kavrayıp tetiği çekmek için müsta'meldir.

Kısım-ı tûlânî- ön yay, orta yay, ve arka yay, namlarında üç kısma munkasım olup iş bu kısımlârda namlu ile mekânizma kovanının ve fişek borusunun duhûlüne mahsûs yuvalar vardır.

Harbi- harbinin isti'mâlinden maksad boş fişek kovanı tırnak vâsıtasıyla çekilemeyerek namlunun fişek yatağında kaldığı hâlde namlu feminden içeri sokularak fişek kovanını itip çıkarmak için müsta'meldir.

5- Techîzât ve teferru'ât

Techîzât tesmiye olunan parçalar kundağı silâhın aksâm-ı sâiresiyle rabt etmekte müsta'mel olan âfideki parçalar mecmû'undan 'ibârettir.

Kasatura için bir dügmeyi havî üst bilezik yayları, fişek borusunun rabt sürmesi, rapt

40

Vidası, kuyruk vidası ile buna mahsûs boru, üst gerdane, korkuluk gerdanesi, tetik muhâfazasına mahsûs köprüyü havî korkuluk ile buna mahsûs vida dipçik tabanını muhâfazaya mahsûs olup iki vida ile dipçiye rabt olunan dipçik taban demiri techîzâtta ve tûfek kayışı ağız kapağı nişângâh örtüsü çevirecek teferru‘attan ma‘dûddur.

Kasatura- kasatura silâhın esliha-i câriha makâmında isti‘mâli lüzûmunda gılâfından çıkarılarak üst bilezikte bulunan kasatura düğmesi üzerine geçirilir kasatura kabzasında bulunan başlıklı bir yay mezkûr düğmeye istinâd eyleyerek kasaturanın hurûcuna mâni‘ olur. (esliha i câriha bahsine mürâca‘at oluna)

78 modeli mükerrer ateşli mavzer filintası

Asâkir-i şâhâne süvâri sınıfına mahsûstur. İş bu filintanın tertîbâtı sâbıku’l-beyân piyâde tûfeği tertîbâtının esâsen aynı olup ba‘zı aksâm-ı müteferri‘aca ondan tahâllûf eder. Namlunun tûlû takrîben bir metre kadardır. Nişângâh kıt‘aca daha küçük ve şeklen basit ve 1200 metreye kadar icrâ-yı endaht eder. (nişângâh sürmesi yaylı değildir) arpacık sivri yâ‘ni mahrûtî olup üst bileziğin bir parçasını teşkil eder ve yanlarında bulunan iki sivri cidâr ile müsâdemâttan mahfûz kalır. Sıklet-i kâmilî 3,430 kilogramdır.

5- 306, 309 modelinde 7,65 milimetrelik mavzer tûfekleri

Mezbûr tûfekler sûret-i i‘mâli cihetiyle el-yevm ‘askerlik nokta-i nazarından her türlü metâlîbe tevâfuk edici bir harb silâhıdır. Silâh-ı mezkûr 7,65 milimetre çapında sürgülü kapağı havî bir tûfekten ‘ibâret olup 309 modelinde i‘mâl olunanı icâbında çıkarılabilmekle berâber endaht zamanında dâimâ sâbit kalan hazînesi mekânizma kovanının altına mevzû‘ olup derûnunda beş fişek vaz‘ edilir. Eski ve yeni model tûfekler (şekil 75,76)’dan nümâyân olur.

Küçük çaplı mavzer tûfeklerinin ta‘rîfât ve aksâmı

Silâh-ı mezbûr namlu, mekânizma, kundâk techîzât ve teferru‘ât, kasatura nâmlarında başlıca beş kıt‘adan mürekkebdır.

(1) namlu- namlu çelikten ma‘mûl olup feme doğru incelemek ve fem tarafı kasatura balçığında bulunan bileziğin geçip durması için daha ince olarak i‘mâl

edilmiş ve gerideki ucu dahî mekânizma kovanı başına vidalanmak için vidalı olarak yapılmıştır.

Namlunun mücefi yivli ve yivsiz olmak üzere iki kısım olup yivsiz kısmına “fişek yatağı” tesmiye olunarak fişek kovaniyle kurşununa mahsûs olmak üzere tamâmıyla fişek şeklinde yapılmıştır.

41

Yivli kısmı soldan sağa devredici dört ‘aded helezonî yivi hâvî olup yivler yirmi beş santimetrede bir kere devrini itmâm ettiğinden tüfeğin femine kadar takrîben üç def’a devir eder.

Nişân âleti- nişân âleti esâsen bir arpacık ile nişângâh namlarında iki parçadan ‘ibâret olup namlunun sath-ı fevkânîsi üzerine rabt olunmuştur.

Arpacık- namlunun baş tarafında hâlkavî bir arpacık yatağı rabt edilmiş ve kâbil-i tahrîk olan arpacık dahî bir diş vâsıtasıyla bunun üzerine geçirilmiştir [arpacık ayağında bulunan çizgi yatağındaki istikâmetinde bulunursa arpacık doğru vaz’iyette bulunmuş olur]

Nişângâhın aksâmı- namlunun kısım-ı muahharı üzerine fem tarafından bir kovan geçirilmiş olup nişângâh yatağını teşkîl eden iş bu kovan kendi fevkinde nişângâhı hâvîdir.

Nişângâh- küçük yaprak, büyük yaprak, sâbit nişângâh ve sürgüden ‘ibâret olup yapraklardan küçüğü geride ve büyüğü ileride olmak üzere her ikisi bir çivi vâsıtasıyla nişângâh ayağına rabt olunmuştur.

Yapraklar îcâbında parmak vâsıtasıyla döndürülerek yukarıya kaldırılıp durdurmak için küçük yaprağın sağ tarafında helezonî bir yay ve büyük yaprağın dahî nişângâh yatağına mevzû‘ düz yay mevcûddur.

Sâbit nişângâhı hâvî olan büyük yaprak çerçeve şeklinde olup sol tarafında aşağıdan yukarıya doğru 5:18 rakamlarını ve sağ tarafında dahî elli metre fâsılalı bir takım çizgileri muharrer ve mahkûkdur.

Büyük yaprak üzerinde “nişângâh sürmesi” namında bir parça geçirilmiş olup bu parçanın sağ tarafında “sürme düğmesi” tesmiye olunan yaylı bir düğmenin pürüzlü mahalline parmak ile basıldığı hâlde dişli parçanın nişângâhın sağ tarafında bulunan dişlerinden kurtulmakla mezkûr büyük yaprak üzerinde aşağı yukarı hareket ettirerek sürmenin üst kenârını murâd olunan taksîmât çizgileri üzerine

getirilir ve bu sûretle nişângâh muhtelif kertelere göre tanzîm olunur. (şekil 77,78)'e mürâca'at.

Nişângâhın irâ'e ettiği mesâfeler- nişângâhın büyük endaht mesâfesi 2.000 metre olup büyük nişângâh levhâsı kalkmış iken en küçük endaht mesâfesi 450 metredir.

42

Nişângâh levhâsı yatırıldığı hâlde bunun kâ'idesinde bulunan sâbit nişângâh ile 250 metreye ve nişângâh levhâsının kâ'idesine bir menteşe ile merbût olan yaprak ile 350 metreye icrâ-yı endaht olunur.

Binâen'aleyh sâbit nişângâh ile 250 ve küçük yaprak ile 350 metre mesâfelere ve sürmeli nişângâhın sol tarafındaki rakamlı çizgiler ile 500:1800 metre mesâfâta ve sağ tarafındaki çizgiler ile 450 metreden 1850 metreye kadar ve levhâ tepesindeki gez ile 2.000 metreye nişân alınarak icrâ-yı endaht olunabilir.

Nişângâhın ön tarafında namlu ısındığı vakitte dahî sol elin nişân vaz'iyetinde tüfeği iyice kavrayabilmek için dâireyi düz yaylar vâsıtasıyla namluya mermut bir ağaç kabzalık vardır. [yeni modelde mezkûr kabzalık mevcûd değildir.]

2 Mekânizma

Mekânizma namluyu kapar ve fişeği yatağına sokar ve fişeğe ateş verdiği gibi kurşun endaht olunduktan sonra fişek kovanını dışarıya atar.

Mavzer tüfeklerinin mekânizması- mekânizma kovanı, asıl mekânizma, mükerrer ateş mekânizması namıyla üç kıt'adan müşekkeldir.

Mekânizma kovanı- mekânizmanın muhâfazasına mahsûs olup mekânizmanın namlu ile irtibâtına vâsıta olur ve kısm-ı mukaddeminde namlunun vidalı kısmına vidalanmak için bir dişi vidayı hâvîdir. Mezkûr kovan, kovan başı, fişek yuvası, sürgü yolu ve kovan köprüsüyle kovanın hâricine merbût kapak mandalı ve anahtardan 'ibârettir.

Kovan başı- kovan başı yanlarda sürgü tevkîf dişleri için dâhilen iki oyukluk ile sürgü kapandığı vakit onu tutmak için alt ve üst taraflarında iki çıkıntı mevcûddur.

Fişek yuvası- fişek hazînesinin üstüne tesadûf eden kovanın alt tarafına tesmiye olunup hazînedeki fişeklerin kovana çıkması için yarık olarak i'mâl olunmuştur.

Sürgü yolu- sürgünün ileri ve geri hareket ettiği mahall olup kovanın fişek hazînesine tesâdüf eden sol sathında sürgünün sol taraf dişine mahsûs bir kanal mevcûd olup sürgü dişinin yarığına geçerek kılavuzluk hizmetini îfâ eden bir çıkıntı vardır.

43

Kovan köprüsü- kovan köprüsü önünde fişek bağı için bir yuvayı ve gerisinde sürgü kolu için bir rampayı hâvîdir. Kovan köprüsü dâhilinde sağ ve sol taraflarında sürgü dişlerine mahsûs birer oluk mevcûd olup sol tarafındaki olukta fişek atacağı ile kapak mandalı ayağına mahsûs birer yarık vardır.

Kapak mandalı- kovan köprüsü'nün sol tarafında olup mezkûr köprünün düğmesine bir vida ile rabt edilmiştir. İş bu mandalda fişek atacağı ve kapak mandalı mevcûd olup fişek atacağı tırnak vâsıtasıyla çıkarılan boş kovani dışarı atar kapak ayağı ise kapak geriye çekildiği vakit onun hareketini tahdîd ile kundâktan dışarı çıkmasına mâni' olur. Mezkûr mandalın kısm-ı mukaddemi sola doğru açılarak mihver şâkûlisi etrafında devrettirilir ise tevkîf dişi mekânizma kovani dahîlinde geriye çekileceğinden sürgüyü büsbütün dışarı çıkarmak mümkün olur. (şekil 79)

Anahtar- kovanın sağ tarafına bir çivi ile merbût olup hazîne derûnunda bulunan fişekleri ihtiyâten hıfz ederek tek ateşe göre tanzîm etmek için isti'mâl olunur. [eski model mavzer tüfeğinde mezkûr anahtar mevcûd değildir]
Asıl mekânizma yâhût kapağı-sürgü, tırnak, iğne, iğne yayı, iğne somunu kılavuzu, iğne somunu nâmındaki parçalardan tereküb eder.

Sürgü- kendisine mahsûs kolu vâsıtasıyla [sürgü kolu] kapağı açıp kapamaya ve fişegi ileri sürmeye yarar. Sürgü ucunun sağ ve sol taraflarında bulunan tevkîf dişleri kovan başında yuvalarına girdikte sürgüyü sâbit tutar ve iğne başının geçmesi için ilerisinde bir sukbe mevcûddur. (şekil 80,81)

Tırnak- baş tarafında bulunan bir diş vâsıtasıyla boş fişek kovaniyi geri çekmek hizmetini îfâ edip sürgü başında kendisine mahsûs bir yatağa yerleştirilmiştir.

İğne- fişek yatağında fişege ateş aldirmek için müsta'meldir. (şekil 82)

İğne yayı- iğne gövdesi üzerine geçirilmiş helezon şeklinde yapılmış olup iğne yayı

Kurulmuş iken kendi hâline bırakıldıkta iğneyi ileriye hareket ettirerek kapsüle çarptırır. (şekil 83)

İğne somunu kılavuzu- iğne somununun hareketini te'mîn eder ve emniyet tetiğine yataklık eylemek hizmetini gördüğü gibi iğnenin sürgü derûnunda dönmesine mâni' olur (şekil 84).

İğne somunu ve yâhût horoz- kapağın aksâm-ı muhtelifesini rabt eder ve kendi ayağı vâsıtasıyla tüfeği kavrar. (şekil 85)

Emniyet tetiği- silâhın murâd olunmadıkça ateş almasını men' etmek için müsta'mel olup iğne somunu kılavuzunda kendisine mahsûs olarak açılan deliğe vaz' olur. Mezkûr emniyet tetiği bir kanat ile ucu maktû' üstüvâne kısımdan mürekkebdır (şekil 86).

İştigâl mekânizması- kapak derûnuna mevzû' ma' helezonî yay iğne ve bunun gerisine takılmış iğne somunu ile tetik tertîbâtından müşekkel olup iğneyi boşaltmak ve iğne yayının kurulmasına yardım etmek hizmetlerini îfâ eder (şekil 94).

Tetik takımı- tulumba, tulumba yayı , tetik nâmlarında parçalardan terekkeb eder. Mezkûr parçalar çiviler vâsıtasıyla yekdiğerine ve kâffesi kovana rabt edilmiştir.

Tulumbanın gerisinde bir dişi ve ilerisinde bir kaması vardır. Diş iğneyi kurmak ve onu tutmak hizmetlerini îfâ edip kama ise sürgüde bulunan yuvasına girmedikçe fişeği ateşlemeye ve ateş esnâsında gazların te'sîriyle sürgünün açılmasına mâni' olur.

Tetikte iki çıkıntı mevcûd olup birisi tulumba çivisini dâima yukarıya kaldırmaya ve diğeri tetik çekildiği vakit tulumba dişini aşağıya indirmeye ve kurulmuş iğneyi boşaltmaya mahsûstur (şekil 91,92).

Mükerrer ateş mekânizması- birbirinin yanı üstünde bulunacak vechile beş fişek istî'âb eder. Bir hazîne ile fişekleri mekânizma kovanına sevk etmeye mahsûs sürmeden [terfî' mekânizması] mürekkebdır. (89,91,93)

Hazîne çelik levhâsından ma'mûl olup korkuluğun ilerisinde olmak ve üst tarafı mekânizma kovanının altına açılmış olan fişek memerrî mukâbilinde bulunmak üzere kovan dahîlinde yerleştirilmiştir. Bir helezonî

Yayın taht-i te'sîrine mevzû' ve bir mihver ufku etrafında bulunan bir mandalın ucuyla yerinde tevkîf edilmiştir. (şekil 90,92)'ye mürâca'at.

Hazîne bağa [şarjöre] geçirilmiş beş fişekle doldurulacağı gibi bağısız tek bir fişekle dahî doldurulabilir. Fişekler hazîneye doldurulduktan sonra sürgü ileriye sürülecek olursa bağ kendiliğinden düşer. Hazîne derûnunda fişekler bittikte münebbih denilen ve sürme üstünde bulunan bir kıt'a sürgünün önüne geçerek hazîne fişek kalmadığını haber verir. [mezkûr münebbih eski model tüfekte mevcûd değildir].

Fişek bağı çelikten ve fişek boğazı girecek vechile uzun ve kenârları içeriye doğru kıvrık olarak yapılmış ve fişekleri muhkemce tutmak için iç yüzüne dahî düz bir yay rabt ve tesbît kılınmıştır. (şekil 92,117)'ye mürâca'at.

Mavzer tüfeğini doldurmak için kapağı açmak- sürgü kolu sola çevrildiği vakit sürgü mekânizma kovanı derûnunda döner ise de iğne somunu ayağı iğne somunu kılâvuzunda yatağı deliğinden geçerek mekânizma kovanı kuyruğundaki kanal derûnunda bulunması hasebiyle yalnız ileri ve geri gidebilip sağ ve sola dönemeyeceğinden sürgünün bu hareketiyle iğne somununa merbût olan kapağın aksâmı dahî hareket etmez.

Sürgü kendi kolu vâsıtasıyla kovan dahîlinde sağdan sola doğru köprüdeki rampaya dayatılarak döndürülmeye başlanıldığı gibi biraz geriye gideceğinden tırnak dahî fişek kovanı tablasından kavramış olduğu hâlde biraz geriye gider. Aynı zamanda sürgü dişleri yuvalarından kurtulacağından sürgünün geriye çekilmesini artık mâni' olmazlar.

Sürgü kolu geriye çekildikde iğne somunun ayağı tetik tulumbasının dışı üzerinden kayacağına ve tırnak tarafından geriye çekilen boş fişek kovanı dahî fişek atacağına çarpacağına mebnî mekânizma kovanından dışarı atılacağı gibi sürgü dahî kapak mandalı ayağına çarparak daha ziyâde geriye hareket etmesine mâni' olur.

Tüfeği doldurmak ve kurmak ve kapağı kapamak- tüfeği doldurmak için beş fişekli bir bağ alınıp köprüdeki yarığına geçirildikten sonra mekânizma kovanında kendisine mahsûs olan yatağa yerleştirilir ve 'aynı zamanda fişeklere ufkî bir vaz'iyet verilerek en aşağı fişek mekânizma kovanının fişek

Yuvasına oturtulur. Ba'dehu yukarıki fişek zarfın hazînenin kenarları tarafından tutuluncaya kadar mezkûr fişeğin barutlu kısmı üzerine basılır bu fişeğin bir kısmı

sürgü yolunda taşkın bulunacağından sürgü ileriye sürüldük de mezkûr fişegi yatağına süreceği gibi fişek bağıni daha yarısından çıkarıp düşürür.

Hazîne de bulunan fişekleri muhâfaza ile tek ateş etmek için anahtarı ileriye sürmek îcâb eder. Sürgü ileriye sürülürken fişek tablası sürgü ucundaki yuvasına girmeye başlayıp iğne somununun ayağı dahî tetik tulumbası dişine dayanır. Sürgü daha ileriye sürülerek kolu köprüye dayandıkta tüfek kısmen ve sağa yatırıldıkta kâmilen kurulmuş ve kapanmış olur.

Kapak kapanmışken fişek tablası sürgü ucundaki yuvasına kâmilen geçmiş ve tırnak tabla boğazına girmiş ve sürgü tevkîf dişleri kovan başındaki yuvalarına yerleşip iğnenin kurulması sebebiyle tevkîf dişleri arkaları yuvaların ön yüzlerine dayanmış bulunur.

Tüfeği emniyet tetiğine almak- tüfek kurulmuşken emniyet tetiği kanadı soldan sağa doğru çevrildikte emniyet tetiği tablasının kesilmemiş kısmı iğne somununun önüne çıkarak somun ayağını biraz geriye itip tetik tulumbasını dışından ayıracağından artık iğne hareket ettirilemez ve bu sûretle silâh kapanmış yâ'ni emniyet tertîbâtını alınmış olur. Bu hâlde emniyet tetiği kolunun ucundaki değirmi kısım sürgünün nihâyetinde bulunan yuvasına gireceğinden artık kapağın açılması kâbil olamaz.

Tüfeği emniyet ettiğinden kurtarmak- emniyet tetiği kanadı sağdan sola doğru çevrildikte iğne somunu emniyet tetiği tablasının kesik kısmına geleceğinden somun ayağı tetik tulumbasının dişine dayanmak için biraz ileriye gider ve bu vechile silâh emniyet tetiğinden kurtarılmış olur.

Tüfek kurulmuşken tetiği çekmek- tetik istinâd noktasına gelinceye kadar tedricen geriye çekilir. Bu hâlde tetik tulumbası dişi biraz aşağıya iner. Tetik biraz daha çekildikde mezkûr dişi tamâmıyla aşağıya iteceğinden iğne somunu ayağı istinâdsız kalarak gerilmiş olan iğne yayı açılır ve bu sebeple mezkûr yay iğneyi şiddetle ileriye fırlatır ve iğnenin ucu fişek tablasına çarparak fişege ateş aldırır.

Kundâk- kundâk silâhın isti'mâline suhûlet vermek ve tüfek parçalarını birbirine rabt

47

Etmek hizmetlerini görüp çarpılıp eğrilmemesi için ceviz ağacından i'mâl olunmuştur. Kundâk tûlânî kısımlâ kabza ve dipçikten 'ibâret olmak üzere yekpâre üç kısımdan mürekkebirdir.

Kundağın tûlânî kısmı- bu kısımda namlu, harbi, mekânizma ve korkuluk ile alt ve üst bileziklere ve bunların yaylarına mahsûs birtakım yataklar ve fişek hazînesi ile tetik için birer oyukluk ve muhtelif vidalar ve burmalar için bir takım sukbelere mevcûddur.

Kabza kısmı- mezkûr kısım gerek endaht ve gerek eslihâ isti'mâli esnâsında lâyıkıyla tutulmasını teshîl eder.

Dipçik kısmı- bu kısım tüfeğin geri tepme kuvvâtını omuz sathı üzerine yaymak hizmetini görüp dipçik gerdânesiyle dipçik tabanına mahsûs iki yatağı ve dipçik gerdâne ve burmalarıyla taban burmaları için dört sukbesi vardır.

Harbi- silâh çatmak ve tırnağın çıkaramadığı fişek kovanını çıkarmak ve icâbında ve esnâ-yı muhârebede namlu içini silmek için çelikten i'mâl olunmuştur. Harbinin alt ucunda harbi yastığına vidalanmak için bir vida ve baş tarafında icâbında ketan veya paçavra ve sâire sokmak için bir yarığı hâvî üzeri çentikli harbi başlığı mevcûddur.

Tüfeğin techîzât ve teferru'âtı- techîzât namlu ve mekânizmayı kundağa rabt eden parçalara denir: bunlar dahî kasatura ayağını hâvî üst bilezik ve üst bilezik yayı, kayış takmak için gerdâneli alt bilezik ve alt bilezik yayı, dipçik gerdanisi, el kundağı, dipçik tabanı vidaları, namlu kundağa rabt eden vidalardan 'ibârettir. Teferru'ât- ba'zısı silâhın hüsn-i nakl ve muhâfazasına medâr olmak ve ba'zısı da tüfeğin temizlenmesinde isti'mâl olunan eşya ve edavâta denir. Bunlar dahî tüfek kayışı, ağız kapağı, çevirecek, namlu silgisi, hazîne silgisi, yağ kutusu, kapak sökeceği, edevât torbası nâmlarındaki parçalardan 'ibârettir.

Kasatura- eslihâ-i câriha bahsinde beyân olunduğu üzere namlusu bir ağızlı iki tarafı oluklu ve ucu sivri ve mukatta'ı müsellese şeklindedir. Kabza tahtaları ceviz ağacından ma'mûl olup kasaturanın

48

Tüfeğe takılması için kabza mandalı ve kabza mandalı yayı ve kabza mandalı somunu mevcûddur. Kasatura gılâfî köseleden ma'mûl olup çamurluğu ve ağızlığı demirdendir.

Tüfeğin aksâm-ı muhtelifesinin eb'âdıyla sikketleri

Kasaturasız tüfeğin sikketi 4 kilogram, kasatura ile sikketi 4,40 kilogram, kasaturasız tüfeğin tûlû 1,235, kasatura ile tûlû 1,695 metre, bilâ gılâf kasaturanın sikketi 0,640 kilogram, ma' gılâf sikketi 0,815 kilogram, kasatura namlusunun tûlû 0,473 metre

ma‘ kabza tûlû 0,590 tüfek namlusunun tûlû 0,740, namlunun birinci üstüvânesinin kutre hâricîsi 19,5 milimetre, ikinci üstüvâne kutr-i hâricîyesi 17,5 milimetre, sedler beynindeki çapı 7,65 milimetre, yivler beynindeki çapı 7,90 milimetre, namlunun yivli kısmının tûlû 0,684 hatve-i helezonî tûlû 0,25 milimetre, yivlerin ‘arzı 4,2 milimetre, setlerin ‘arzı 1,76 milimetre, zevâye-i helezon 31 dakîka 5 derecedir. Silâhın en büyük menzili 31 derece zevâye tahtında 4000 olup nişân alınarak bir dakîkada sür‘at-i endaht münferid ateşte 12 ve mükerrer ateşte 20’dir (tüfek aksâm-ı muhtelifesi sıkletlerinin tahâllûfünden dolayı 150 gram hafif veya ağır olması câizdir)

Simis wüsson usûlünde kırmalı altı patlar tabanca

(Şekil 95’te gösterildiği üzere bi’l-cümle zâbitân ile mızraklı süvâri sınıfına ve ale’l-‘umûm süvâri çavuşlarına i’tâ olunmakta bulunan simis wüsson usûlünde kırmalı altı patlar tabanca bi’l cümle aksâmı çelikten olmak üzere kıt’ât-i âtiyyeden mürekkebdir: namlu, top (fişek hazînesi), fişek atacağı (tırnak), rabt mandalı, mekânizma, kundâk vesâire.

(1)- Namlu- namlu 11 milimetre çapında ve takrîben 180 milimetre tûlünde olarak dâhilinin helezonları sağa müteveccih 5 ‘aded müvâzî yivi ve femi kurbunda bir arpacık ile rabt mandalı üzerinde bir nişân gezini hâvîdir. (şekil 96)

(1)- Top, fişeklik- top dâhilen altı ‘aded fişek yatağını (hazîneyi) ve ortasında top milinin geçmesi için mandalı üzerindeki dişin nüfûzuna mahsûs altı ‘aded yuvayı hâvîdir. (şekil 97)

(3)- Fişek atacağı- fişek atacağı ber vech-i âtî aksâmdan mürekkebdir:

Pençeli tırnak, tırnak mili ma’a helezonî yay, tırnak mandalı. (şekil 98, 99, 100)

(4)- Rabt mandalı- rabt mandalından maksad namluyu mekânizma mahfazasına rabt etmek olup bunun hâvî olduğu aksâm şunlardır:

Asıl mandal, mandal vidası, mandal ayağı, mandal ayağı yayı. (şekil 101)

5- Mekânizma- bahsolunan tabancanın mekânizması mekânizma mahfazası, çakmak takımı, mekânizma kapağı nâmlarında başlıca üç kısımdan mürekkebdir.

(1)- Mekânizma mahfazası- mekânizma mahfazası hem çakmak takımı parçalarını muhâfaza eder ve hem de kabza hizmetini îfâ eyler.

(2)- Çakmak takımı- bu dahî ber vech-i âtî aksâmdan mürekkebdir:

Horoz ma' askı, horoz yayı (mesâde yayı), top hareket mandalı, tetik, tetik yayı, emniyet mandalı, emniyet mandalı yayı, korkuluk.

(3)- Mekânizma kapağı- mekânizma kapağı mekânizma mahfazası derûnundaki çakmak takımı setr etmek için müsta'meldir.

Kundağı- kundâk sağ ve sol kundâk tahtaları nâmıyla iki parçadan mürekkeb olup kabzayı teşkîl eden kısmın üzerine rabt edilir.

Mekânizmanın sûret-i hareketi ve tabancanın tarz-ı isti'mâli

Tetik çekilip tabanca atıldıktan sonra mekânizmayı tekrâr kurmak icâb ettiği vakitte (şekil 102)'de görüldüğü vechile baş parmak ile horozun ucundan tutulup geriye doğru çekilir ve horoz geriye doğru çekilirken tetik tetik yayının te'sîriyle dâima yukarıda bulunmaya sâ'î olan E ucu horozu temasdan hâlî kalmayarak mezbûr uç evvelâ ha ve ba'dehu ha dandaları derûnuna girip horozu üst tetikte tutar.

Eğer horoz alt tetiğe alınmak ve ta'bîr-i âharle emniyet tetiğinde durdurmak istenilirse tetiğin e ucu ha dandanına girer girmez horozu geriye çekmekten fâri' olmalıdır. Horozun ucu geriye doğru çekilirken diğer tarafı aşağıya doğru hareket edeceğinden taraf-ı mezbûra merbût horoz askısı horoz yayını aşağı çekip kurduğu gibi bu esnâda horozun he tarafı yukarı doğru hareket edeceğinden bu tarafa merbût top hareket mandalı dahî yukarı hareketli topa merbût olan tırnak üzerinde vâki' münhani oyuntulardan biri derûnuna girmiş be mandalının ucu topu çevirir. Horoz geriye çekilirken tetiğin e ucu alt tetiğe gelip orasının biraz çukur bulunmasından dolayı cüz'î yukarı kalkacağından tetiğin çenesi dahî emniyet mandalının ucunu yukarı kaldırıp diğer sad ucunu sukbenin derûnuna çektiğinden dolayı istenildiği gibi harekette serbest bırakır ise de horoz üst tetiğe kaldırıldığı vakit tetiğin çenesi horozun alt tarafına verilen şekl-i mahsûstan dolayı biraz aşağı iteceğinden emniyet mandalının tetik tarafındaki ucu serbest kalıp diğer ucu korkuluk üzerinde vâki' mandal yayının te'sîriyle yukarıya kalkarak topun kenarında açılmış olan yuvalardan birine girip topu sağa ve sola hareketten men' eder. Horoz vech-i ma'rûz üzere kurulmuş iken tabancanın atılması iktizâ eylediği hâlde tetiğin kısm-ı hâricîsi şehâdet parmağı ile geriye doğru çekilir ise ol vakit tetiğin e ucu ha dandanından kurtulup horozu mesnetsiz bırakacağından horoz yayının te'sîri derhâl zâhir olup

horozun mim tarafı horoz askısı vâsıtasıyla yukarıya doğru şiddetle çekerek horozun burnunu fişeğin tablasındaki kapsüle çarptırıp fişeğe ateş aldırır.

Husûsât-ı sâbıkadan müstebân olur ki mezkûr tabancayı isti'mâl için bunu doldurduktan [yâ'ni evvel emirde tabancanın rabt mandalını mahallinden kurtararak aşağı doğru kırıp ma' top namluyu mekânizmadan ifrâz ile top derûnuna fişekleri vaz' ve istif eyleyerek ba'dehu tabancayı tekrâr hâl-i aslîsine getirdikten] sonra ateş etmek yâ'ni müte'âkiben baş parmakla horozu çekip şehâdet parmağıyla dahî müte'âkiben tetiği cerr ile silâha ateş vermek kifâyet eder.

50

Beşinci bâb

Eslihâ-i nâriyye-i hafîfenin tathîr ve hüsn-i muhâfazaları

(1) Ta'rîfât-ı 'umûmiye

Her nefer elinde bulunan silâhını her türlü fenâlıktan muhâfaza etmek ve kendisine gösterilen usûlde ona hizmet eylemek en birinci vazîfesi olduğunu bilmek ve attığı kurşunu istediği yere vurabilmek için tüfeği dâima temiz bulundurmak ve onu canı gibi muhâfaza eylemek elzem bulunduğuna kanâ'at hâsıl etmek muktezîdir.

Esnâ-yı muhârebede silâhın işe yaraması onun hüsn-i muhâfaza ve tathîrine mütevakkıf bulunduğundan bu madde-i mühimmeye her yerde ve her vakit tamâmıyla ri'âyet olduğuna kanâ'at getirmek için gerek teftişlerde ve gerek münâsib düştükçe sâir vakitlerde silâhlar zâbitân taraflarından kemâl-i dikkatle mu'âyene edilmelidir.

Her şeyden evvel namlu derûnu her nev' fenâlıktan ve çizilip kazılmaktan muhâfaza edilmek ve arpacık ile nişângâha ve mekânizma ve hazînenin bir cümle aksâmına dâima dikkat olunmak lâzımdır.

Namlu içinde ve husûsiyle fişek yatağı ile sedlerde ve namlu ağzında kir ve pas ve buna mümâsil fenalıklar bulunması ve arpacık ile nişângâhın zedelenmesi ateşin te'sîrine küllî zarar verir. Fişenk yatağında olan fenalık fişek kovanının patlamasına ve fişeğin ateş almamasına kapak ve hazîne de mükerrer ateş tertibatında olan fenalık ise tüfeğin doldurulamamasına sebep olur.

Tüfeği bir yere çarpmaktan ve düşürmekten veyâhût şiddetle sarsmaktan ziyâdesiyle sakınmak lâzımdır. Bunun için kışla hâricinde ve konaklarda tüfek ötekinin berikinin eli değmeyecek kuru ve tozsuz bir mahalle konmak ve

merdivenlerden inilir çıkılır iken tüfekler kabzadan tutulup kol üzerinde taşımak îcâb ettiği gibi silâhlar çatıldığı vakit tüfeği çatıdan almak için şiddetle kendisine doğru çekmeyip usûletle yukarıya kaldırarak almak ve tüfeğe kasaturayı takıp çıkarırken pek ziyâde dikkat eylemek lâzımdır.

Namlu içinin ve arpacık ile nişângâhın usûl-i muhâfazası

Namlunun femiyle dâhilini ve arpacığı muhâfaza için ağız kapağı kullanılır.
Namlunun ağzını paçavra

51

Ve tıpa ve buna mümâsil şeylerle kapamak memnû' olup bir emir verilmedikçe ve îcâb etmedikçe ağız kapağı dâima tüfeğin ağzında bulunmalıdır. Ağız kapağı takılı olmadıkça tüfeği duvara dayamamalıdır.

Tüfekleri yere yatırmak memnû' olup hasbe'l-îcâb yatırılır ise ağızlarına ve kapak ile hazînelerine kum ve toprak ve kar girmemesine dikkat olunmalıdır. Bir sebeple namlu içine veya mekânizmaya toprak ve sâir mevâdd-ı ecnebiye girecek olur ise Tüfeğin her tarafı temizlenmedikçe kurşunsuz fişekle bile endaht edilmemelidir.

Tüfeklerin tathîrinde dikkat olunacak husûsat

Neferât tüfeklerinin hiçbir ta'mîrini icrâ etmeye me'zûn olmadığından tüfekte bir fenâlık veya sakatlık görecekt olursa hemen mâ-fevkine ma'lûmât vermelidir. Efrâdın söküp takmaya me'zûn oldukları kısımlâr: kapak, harbi, ağız kapağı, tüfek kayışı nâmındaki parçalar olduğundan mezkûr parçaları bahs mahsûsunda ta'rîf ve beyân olunduğu gibi söküp usûlü vechile tathîr eyledikten sonra takılmasını öğrenmiş bulunmak lâzımdır.

Silâhı temizlemekten maksat namluyu hüsn-i hâlde bulundurmak ve mekânizma ile hazîne ve aksâminin kolayca işlemesi için onlarda bulunan toz, kir, eski yağ, yaşlık ve pas gibi mevâddı izâle ve tüfeği te'sîrât-ı havâiyyeden muhâfaza eylemek husûsâtıdır.

Silâhlar soğuk bir mahalden sıcak bir yere götürüldüğü zaman tüfeğin demir aksâmında görülen ter zâil olmadıkça ağız kapağını ve mekânizmayı mahallinden çıkarmamak ve ter tamâmıyla zâil olduktan sonra tüfeği temizlemek lâzımdır.

Tüfekler söküldüğü vakit sökülen parçaları dâima temiz bir mahalle koymak ve bu parçaları birbirine karıştırmayıp her tüfeğe ‘âid parçaları ayrı ayrı mahallere vaz’ etmek lâzımdır. [her parçanın tefrik edilmesi için her parçaya tüfeğin numarasının son iki rakamı hak edilmiştir.]

Tüfek parçalarını parlatmak ve cilâlamak câiz olmayıp menvişli mahalli gizlendiği vakit şiddetle ovalayarak silinmeyip gâyet hafif silmelidir. Yağmur lekesi ta‘bîr olunan siyah lekeleri gidermeye çalışmayıp yalnız üzerindeki pası izâle eylemelidir. Namlu dahîlinde bulunan pası gidermek için temizleme çubuğu veya harbisi veyâhût temizleme ipi namlunun ağzına çarptırılmayarak kullanılır. Pasları sert bir şey ile gidermeye çalışmak mecefin şeklini ve yivlerin kenarlarını bozacağından bundan nihâyet derecede sakınmalıdır. Kurşun gömleklerinden

52

Sirâyet eden ve yivlerle setler üzerinde donuk lekeler tarzında görünen nikel lekelerini çıkartmak için uğraşılmayıp tüfekçi ustası vâsıtasıyla çıkarılmalıdır.

Vesâ’it-i tathîriyye

Silâhı temizlemekte kullanılacak olan ve vesâ’itin ‘umûmen tozsuz ve temiz bir hâlde bulunması lâzım olup envâ’ı âtîde beyân olunmuştur.

İç yağı- çelik ve demir parçalarını silmek ve yağlamakta veya paslanmalarına meydân vermemekte ve kundağı ahvâl-i havâiyye te’sîrâtına karşı muhâfaza eylemekte kullanılır. [*]

Zeytinyağı- silâh parçalarının birbiriyle sürtündükleri mahalleri yağlamakta isti‘mâl olunur.

Gaz yağı- pasları ve katılaştıran yağ ve kirleri yumuşatıp çözmek gibi husûsâtta ziyâdesiyle faydalıdır.

Zeytinyağıyla karışık ton yağı- manevralarda ve esnâ-yı seferde isti‘mâli tavsiye olunur. [bir kısım iç yağı iki kısım zeytinyağı]

Bezir yağı ve rengi- kundağı ahvâl-i havâiyyenin te’sîrat-ı muzırrasına karşı muhâfaza için isti‘mâl olunur.

Silâh yağı- [beş kısım yakılmış iç yağı ve bir kısım sarı balmumu] kundâkta olan muhtelif yatakları rutûbetin te'sîrine karşı muhâfaza etmek için iyi bir vâsıtaadır.

Su- [mümkün ise sıcak bulunmalı] namlu içerisini yıkamak için kullanılır.

Huni- namlu içi su ile yıkanacağı vakit isti'mâl olunur.

Üstüğü- namlu içerisini ve vidaları ve iğne yayını temizlemek için kullanılır.

Bezler- ketân yâhût pamuk bezleri tüfek parçalarını temizlemek ve kurutmakta ve fanila ve çuka parçaları dahî onlara yağ sürmekte kullanılır.

Harbi- ucuna namlu veya hazîne silgisi takılarak namlu ve hazîne derûnlarını temizlemekte isti'mâl olunur.

Temizleme çöğü- tüfek parçalarının bezle silinemeyen yerini temizlemek için uçlarına bez sarılan ağaçtan ma'mûl küçük temizleme çöğüleri kullanmak câizdir.

Temizleme ipi- ucuna yüksük şeklinde tenekeler geçirilmiş 2,5 metre tûlünde bir ip olup ipin ortasında bulunan büküm arasına bir parmak kalınlığında mikdâr-ı kifâye tûlde üstüğü veya fanila geçirilerek namlunun içi silinir.

2- 'Osmanlı Eslihâ-i Nâriyye-i Hafîfesi'nin sökölüp takılması ve tathîri ve hüsn-i muhâfazaları

1- Martini-henry tüfeğinin sökölüp takılması ve tathîri

Martini-henry tüfeğini sökmek için sıraya ri'âyet olunmak üzere, süngü, kayış, harbi, mekânizma,

[*] eslihânın pasdan vikâyesi için mine'l-kadîm isti'mâl olunan "vazelin" yağı yerine dörtte üç buçuk zeytinyağı ve yarım tavuk yağı tertîb edilerek isti'mâl olunur ise daha ziyâde fayda görüleceği bi't-tecrûbe tebeyyün etmiştir.

53

Üst bilezik, aşağı bilezik, namlu ayağı çivisi, kundâk namlu tarafı, harbi yastığı, ağız borusu, dipçik taban burmaları, kundâk civatası, namlu, müte'âkiben sökölür.

Mezkûr tüfeği takmak için beyân olunan tertîbin 'aksi vechile 'amel olunur yâ'ni en sonra sökülen parçalar en evvel takılır.

Mekânizmayı sökmek için dahî sıraya ri'âyet olunur. Kapak çivisini çıkarmak için kapak çivisi vidasını sağdan sola doğru yarım diş kadar çevirip ba'dehu 'aksi taraftan çivi ucuna hafifçe vurulmalıdır.

Kapağı sökmek için evvela sağ elin baş parmağıyla manevrayı açıp ba‘dehu sol elin salavat parmağı ile kapağın uç tarafına kuvvetli basarak tekrâr sağ el ile kapamalıdır.

Tulumba milini çıkarmak için manolayı açıp mekânizma kovanının sol tarafında bulunan tulumba milli vidasını sağdan sola olarak yarım diş çevirmeli ve ba‘dehu tulumba milinin bu taraftaki ucuna çevirecek ile hafifçe vurmalıdır.

Tırnağı çıkarmak için tırnak burmasını çevirecek ile sağdan sola çevirip söktükten sonra tırnağı mekânizma kovanı derûnundan çıkarmalı ve sol el ile tüfeği nişângâh yakınından kavrayıp sağ el ile de manolayı yatağından çıkararak mezkûr manola ile korkuluğu kovan derûnundan almalıdır.

Tetiği sökmek için ibtidâ tetik yayı vidasını sağdan sola iki diş kadar çevirip ba‘dehu tetik vidasını sökerek tetiği sağ elin baş parmağıyla korkuluğun üst tarafından çıkarmalıdır.

Mekânizmayı takmak için dahî beyân olunan tertîbin aksi vechile icrâ-yı ‘amel olunur. Yâ‘ni en sonra sökülen parçalar en evvel takılır. Evvel emirde tetik yayı vidasını tamâmıyla takmayıp soldan sağa yalnız iki diş çevirerek korkuluktaki yuvasına ilîştirmelidir.

Tetiği taktıktan sonra tetik yayı vidasını tamâmıyla vidalamalıdır. Tırnak burmasını takmak için ibtidâ manolayı korkuluktaki yatağına geçirip bunların ikisini dahî mekânizma kovanı derûnuna ithâl etmeli ve ba‘dehu çatal ucu yukarıya gelecek vechile tırnağı mezkûr kovan derûnuna vaz‘ ederek tırnak burmasını vidalamalıdır.

Tulumba milini takmak için ibtidâ tulumbayı manolanın kovan derûnundaki çatal ucu arasına vaz‘ etmelidir. Ba‘dehu mezkûr mili mahalline geçirerek vidasını soldan sağa doğru yarım diş çevirmelidir.

Kapağı mahalline takmak için tüfeğin dipçiğini sağ uyluğa dayayarak sol el ile tüfeği nişângâhın alt tarafından kavramalı ve sağ elin salavat parmağıyla tetiği çekip baş parmak ile tulumba milindeki tetik işâretini ileriye doğru itmeli ve bu ânda sol eli tüfekten terk ederek kapağı alıp ucu aşağıya doğru gelmek üzere tamâmıyla yatağına vaz‘ edip sol elin ayasıyla kapak ökçesi üzerine geriye doğru basmalı ve bu hâlde sağ elin parmaklarını tetik ve tulumba milinden terk ederek sağ el ile manolayı yavaşça aşağıya yukarıya hareket ettirerek kapağı yerleştirmeli ve ba‘dehu manolayı manola yatağına vaz‘ etmelidir.

Kapak çivisini mahalline vaz‘ için tüfeğin sol tarafı üste gelmek üzere sol el ile kabzadan tutmalı ve ba‘dehu kapak çivisini sağ elin baş ve şehâdet parmaklarıyla tutarak yerine vaz‘ edip üzerine hafifçe vurmali ve vidasını dahî soldan sağa doğru yarım diş mikdârı çevirmelidir.

Kapak derûnundaki çakmak takımını sökmek lâzım gelir ise ibtidâ somun vidasını sağdan sola yarım diş çevirip çevirecek âletin yan tarafını iğne somununun gerisindeki yuvalara geçirerek ve sağdan sola doğru

54

Çevirerek somunu sökmeli ve ba‘dehu kapağı iğne başı yukarıya gelecek vechile tutup silkerek iğne ile yayını çıkarmalıdır. Takarken dahî iğne yayını iğne üzerine geçirip kapak derûnundaki mahalline vaz etmeli ve ba‘dehu iğne somununu vidalayıp somun vidasını dahî soldan sağa doğru yarım diş çevirmeli ve iğne yarığını kapak yarığı istikâmetine getirmeye dikkat etmelidir.

Kasaturalı martini henry tüfekleri dahî süngülü Martini henry tüfekleri gibi sökölüp takılır ise de kasaturalı tüfeklerin kapak çivisi maşalı olduğundan iş bu çiviye çıkarmak için çevirecek aletin ucunu mezbûr çivinin tepesi ötesindeki yarığa ‘amûden vaz‘ ettikten sonra çevirecek sapının tepesine dosdoğru vurarak çıkarmalıdır.

İşbu çiviye tekrâr takmak için sağ elin baş ve şehâdet parmaklarıyla çivinin maşası üzerine basarak ucunu tüfeğin sağ tarafında kâin yuvasına yerleştirmeli ve ba‘dehu sol elin parmaklarıyla çiviye tutarak sağ el ile çevireceğin sapıyla üzerine vurup mahalline vaz‘ etmelidir.

Martini henry tüfeğinin tathîri

Tüfek ile endaht icrâ olunduğu veyâhût nem kapıp ıslandığı vakit onu hemen o gün temizlemelidir. Namlunun derûnunu temizlemek için harbinin vidalı ucu (eğer mevcûd ise) delikli ağız kapağından geçirilip alt tarafına silgi vidalandıktan ve silgi üzerine dahî muntazamca bez veyâhût katık sarıldıktan sonra ağız kapağı namlu ağzından geçirilip namluya takılır ve bu hâlde harbi aşağı yukarı hareket ettirilerek namlu derûnu silinir. Silginin üzerindeki bezde kir eseri müşâhede olmayıncaya kadar bez değiştirilerek silmeye devâm etmek lâzımdır. Mezkûr ağız kapağı mevcûd değilse bez veya fanila harbinin vidalı tarafına sarılıp ta‘rîf olunduğu gibi hareket etmelidir.

Barut çamuru namlu derûnunda ziyâde kurumuş ise onu kuru bez ile çıkarmak müşkül olacağından evvel emirde yaş bezler ile silinir ba‘dehu bâlâda beyân olduğu vechile silmelidir. Bu esnâda mekânizma derûnuna su kaçmamak için fişek hazînesine yağ mumu ile boş yağlanmış bir fişek kovani vaz‘ olunur. Barut çamuru yaş bezler ile kâmilten alındıktan sonra bir nefer ağzı bir mikdâr aşağı gelmek üzere tutup diğer bir nefer kovani çıkararak kuru bezler ile namlunun derûnundaki ıslaklığı izâle eder.

Tüfeğin çukur yerlerinde hâsıl olan nem ve kir üzerine bez geçirilmiş ucu sivri ahşap çöp vâsıtasıyla alınır. Namlu derûnu lâyıkiyle temizlendikten sonra onu pastan muhâfaza için cûzi yağlanmış bir bez parçasını harbinin ucuna sararak birkaç def‘a aşağı yukarı hareket ettirerek yağlamalıdır.

Kapak ve aksâmının temizlenmesi için bahs-i mahsûsunda beyân olduğu vechile sökerek bez veya fanila ile temizleyip ve cüz’î yağladıktan sonra usûlü vechile kovana takmalıdır.

Kundâk tüfeğin her isti‘mâlinden sonra bez parçası ile silinir üzerindeki kir alındıktan sonra parlayıncaya kadar el ayasıyla silinmelidir.

Hidemât-ı ‘âdiyyeden sonra (nöbet ve ta‘lîm vesâir) tüfek nem kapmamış ise namlu derûnunu ve kapağı yalnız bir iki def‘a kuru bez parçası ile silip ba‘dehu hafif sûrette yağlamalıdır. Fakat sisli yağmurlu ve karlı havada tüfek kullanılırsa nemden hiçbir eser kalmayıncaya kadar onu der-‘akab silmek ve bilezikleri dahî söküp altlarında bulunan namlu kısmını temizlemek iktizâ eder.

55

2- 78 modeli mükerrer ateşli mavzer tüfeğinin sökölüp takılması ve muhâfaza ve tathîri

Mekânizma parçaları mekânizma bahsinde beyân olduğu vechile takılır. Mezkûr parçaları sökmek için en sonra takılan parçalar en evvel sökölme üzere aksi sûretle hareket olunur.

Asıl mekânizma dışarı çıkarıldıktan ve fişek atacağı ifrâz olunduktan sonra iğne somununu sökmek için horoz burnu yuvasına sokulur. Ba‘dehu sürgü kapağının dışı sürgü mesnedinde vâki‘ yuvası derûnunda bulunmak ve horoz yukarı gelmek üzere asıl mekânizma sol ele alınıp sol elin baş parmağı ile emniyet tetiğinin kanadı üzerine aşağı doğru tazyîk edilir.

Ve bu hâlde iğne somunu sağ el ile bi's-suhûle çözülebilir. İşbu somun ifrâz olunduktan sonra sürgü kapağı dahî ifrâz olunduk da asıl mekânizma kâmilten sökülmüş bulunur.

Hazîne yayını çıkarmak için dipçik burnu ileriye gelmek üzere tüfek yere istinât ettirip sol elin dört parmağıyla üst bileziğin altından tutulduktan ve baş parmakla da mezkûr yayın ön taraf yüksüğü tepesine basıldıktan sonra sağ elin baş ve şehâdet parmağıyla hazîne kapağı sökülüp ba'dehu usûl ve ihtiyâta ri'âyetle hazîne yayı yukarıya doğru çekilir.

Harbiyi çıkarmak için dipçik iki ayak arasında olarak burnu geriye müteveccih olmak üzere tüfek yere istinâd ettirilip sol el ile üst bileziğin alt tarafından kavramak ve sağ elin baş ve şehâdet parmaklarıyla hazînenin silgi kısmından tutup çevirerek vidasını sökmek iktizâ eder.

Bâlâda beyân olanlardan ma'âda parçaları sökmek lâzım geldik de mezkûr parçalar ya tüfekçi tarafından veyâhût onun nezâret ve mu'âvenetiyle sökülmelidir.

Muhtelif tüfeklere mensûb parçalarını birbiriyle değiştirilmesi şediden men olunup her tüfeğe mensûb parçalar söküldükleri vakit bir arada bulundurulmak lâzım gelir.

Her nasılsa birbiriyle karışmış olan parçaları tüfekçi vâsıtasıyla tefrîk edilmelidir. [birkaç parça müstesnâ olarak her parçaya kendi tüfeğinin numarasını irâe eden rakamlardan son iki rakam hakk edilmiştir.]

Vidaların paslanması ve bileziklerin sıkışmasını ve namluların ve mekânizma kovanının kundağ yapışması gibi hâlâta binaen ba'zı parçalar kolaylıkla sökülemeyecek olur ise mezkûr parçaları sökmek üzere hiçbir vakitte zor ve şiddet isti'mâl olunmayarak derhâl tüfekçiye mürâca'at edilmelidir.

Tüfek parçaları tozsuz ve temiz mahallere vaz' olunmak üzere bir yere çaptırmamalarına vida düşürülmemelerine i'tinâ eylemek iktizâ eder. Üzerlerine tüfek parçaları vaz olunacak mahaller akdemce dikkatle temizlenip ba'dehu her parça âtide beyân olduğu vechile tathîr olunmalıdır.

Endaht edilmiş bir silâhı temizlemek

Mekânizma kendi kovanından çıkarıldıktan sonra evvel-emirde namluyu temizlemelidir.

Namluyu temizlerken iki adam birbirinin yakınında ve karşı karşıya durarak birbirlerine mu'âvenet eylemeleri lâzım olduğundan silâhlarını temizlemek için efradın ikişer ikişer tefrîki faydalıdır.

56

Namlu derûnundaki barut çamurunu çıkarmak için su isti'mâl olunur. Namlu ağzı aşağıya ve namlu ileriye gelmek üzere bir adam iki eliyle silâhı bir kova üzerinde tutar. İkinci adam birincinin karşısında durup mekânizma kovanı tarafından namluya bir huni geçirdikten sonra iş bu huniden namlu derûnuna bir meşrebe vâsıtasıyla su dökmeye müsâra'atla döktüğü su namlu ağzından temiz ve berrak çıkıncaya kadar buna devâm eder. Bu esnâda suyu fişek hazînesi veyâhût mekânizma kovanı dahîline kaçırmamak ve kundağı dahî ıslatmamak husûslarına dikkat eylemelidir.

Namlu derûnundaki barut çamuru su isti'mâl edilmeyerek yalnız sargısı cüz'i su veyâhût zeytinyağı ile ıslatılmış bir harbi vâsıtasıyla dahî temizlemek mümkündür.

Barut çamuru ber vech-i bâla çıkarıldıktan sonra namluyu (var ise) bir masa üzerine yatırılıp yâhût elde olarak bir nefer tarafından tutulduğu hâlde diğer bir nefer mekânizma kovanı tarafından harbiyi sokarak silmeye devâm eder. Bir nefer tarafından yalnız olarak tüfeği temizlemeye mecbûr oldukda silâhı yumuşak bir mahalle yatırarak sol el ile tuttuğu hâlde sağ ile harbiyi geri taraftan sokarak ileri ve geri hareket ettirerek temizler.

Derûnu kurşunlanmış olan namluların dahîline kuru ve temiz fanila parçaları sokulup çıkarıldıkta mezkûr fanila parçaları üzerinde kurşun lekeleri hâsıl olacağından bu vechile tanınması kâbildir. İş bu namlular def'atle değiştirilmek şartıyla yağlı katık sargıları veyâhût tüfeğin asıl harbîsi isti'mâl olduğuna nazaran yağlı fanila ile silinmek mümkündür bu vechile tamâmen temizlenemediği sûrette tüfekçi ustasına gönderilmek iktizâ eder.

Fişek yatağı ile mekânizma kovanı kalın sargılı bir temizleme harbisi veyâhût katık veya bez ile sarılmış bir ağaç parçası vâsıtasıyla temizlenir. Vida yuvalarıyla tırnak ve fişek atacağı yataklarında ve gerdel ile mandal takımı parçalarındaki geri ucuna bez veya katık sarılmış ahşap bir çöp ile gidermelidir.

Namlu derûnunu yağlamak için başka bir harbi kullanmak veyâhût harbinin sargısını değiştirerek kuru ve cüzî yağlı bez ile sarılmak iktizâ eder. Namlunun sath-ı hâricisi yalnız yağlı bez ile silinmelidir.

Bir silâh ile endaht icrâ kılınmasını müte‘âkib asıl mekânizma ile mükerrer ateş mekânizmasından yalnız sürgü kapağı tırnak ve fişek atacağı ile iğne ucunun temizlenmesi ile iktifâ olunur ise de tüfeğin def‘atle atılması veya ıslanmış bulunması veyâhût fişek kovanının yarılmasından ve kapsülün delinmesinden dolayı barut gazlarının mekânizmayı kirletmesi misillü hâlatta mekânizmanın ve mükerrer ateş mekânizmasının tekmîl parçalarını sökmek iktizâ eder.

Mükerrer ateş mekânizmasında dahî fişek hazînesi harbi ile vesâir parçaları da çöp, bez, katık ve zeytinyağı isti‘mâl olunur.

Sûret-i meşrûha üzere silâh temizlendikten sonra sürgünün ön tarafındaki ucuna ve gerisinde horoz kamasına mahsûs yuvanın ve horoz kaması ile emniyet tetiği milinin sath-ı mâillerine ve sürgü mesnedi ile gerdel ve sürmesinin ön ve geri tarafındaki sathlarına ve sürgü ile horozun geri tarafında bulunan uçlarına birer damla zeytinyağı veya iç yağı akıtmalıdır.

Hidemât-ı ‘âdiyyeden sonra tüfeğin temizlenmesi- tüfek hidemât-ı ‘âdiyye esnâsında isti‘mâl olunarak endaht olunmamış ise hâricen silinip gâyet cüz‘i yağlanmak ve namlu dahîline temizleme ve ba‘dehu yağlama harbileri birer def‘a sokulup çıkarılarak silinmek ve asıl mekânizma ile mükerrer ateş mekânizmasının parçaları sökülmeyerek yalnız hâricen toz ve sâireden temizlenip yağlamak kifâyet eder. Fakat tüfek ıslanmış bulunursa madde-i sâbıkada beyân olunduğu vechile temizlenmesi iktizâ eder.

57

Eslihâ senede bir def‘a fevkal‘âde bir sûrette temizlenir. Bu esnâda eslihâ-i mezbûrenin tekmîl parçalarını sökmek lâzım olduğundan iş bu fevkal‘âde temizleme tüfekçi ile zabitanın nezâret-i mahsûsaları tahtında icrâ kılınmalıdır.

3- 306, 309 modeli mükerrer ateşli mavzer tüfeklerinin sökülüp takılması ve tathîri

Mekânizmanın sökülüp takılması- kapak sökeceği ta‘bîr olunan alet vâsıtasıyla (yeni model mavzer kapağını sökmek için sökeceğe hâcet yoktur) kapağı sökmek iktizâ eder. Bu kapağı terkîb eden parçaları sökmek için kapağı mekânizma

kovanından çıkarmazdan evvel bir kere açıp kapayarak iğneyi kurmak ve iğne bu vaz'iyette iken emniyet tetiği kanadını soldan sağa kaldırarak “amûdî vaz'iyete getirmek ve ba'dehu sürgü kolunu sağdan sola çevirip sol elin baş parmağıyla kapak mandalı kanadını sol tarafa çektikten sonra sağ el ile kapağı geriye çekip dışarı almak iktizâ eder.

Gerek ol vechile emniyet tetiği kaldırılarak ve gerek emniyet tetiğine dokunmaksızın mekânizma kovanından dışarı alınan kapakta tırnağı sökmek için onu sürgü üzerinde sağdan sola çevirerek sürgü kolunun tamâmen ön tarafı istikâmetine getirildikten sonra kapağı sol el ile üzerine alıp mezkûr elin baş parmağıyla tırnak dirseğinin geri tarafına basmak kâfîdir ki bu hâlde tırnak yayının başlığı tırnaktaki yatağından çıkarak yerinden alınmasına müsâ'ade eder.

Bundan sonra sürgüyü sökmek için onu sol elde tutup emniyet tetiği yatağını sağ el ile sağdan sola çevirmelidir.

İğne somununu sökmek için iğnenin ucunu katı bir mahalle istinâd ettirdikten sonra baş parmak emniyet tetiği kanadı üzerine gelecek sûrette sol el ile iğne somunu kılavuzunu kavrayıp iğne somununun ayağı mezkûr kılavuzdan dışarı çıkıncaya kadar emniyet tetiği kanadı üzerine basarak iğne yayını kîsâltmalı ba'dehu iğne somununu rub'-i dâire mikdârı yan tarafa çevirip yukarıya çekmelidir.

Bu hâlde iğneyi kılavuzdan ve iğne yayını iğne üzerinden alıp ve emniyet tetiği kanadını sağa yatırdıktan sonra yerinden çekip çıkarmalıdır.

Fişek hazînesi kapağını sökmek için kendisine mahsûs olan mandalın başına aşağı taraftan bir fişek ucu veyâhût o incelikte bir ağaç parçası ile basmakla berâber kapağı geriye itmeli ve bu hâlde

58

Mezkûr kapak mandalından kurtulacağı cihetle gerek onu ve gerek ona merbût olan sürme yayı ile sürmeyi dışarıya çekip hazîne derûnundan çıkarmalıdır.

306 modeli tüfekte kapağı mekânizma kovanından dışarı çıkarmak için evvel emirde emniyet tetiği kanadı sağ tarafa yatırılmış ise bunu sola yatırıp ba'dehu kapağı açmalı dipçik sağ koltuk altında olduğu hâlde sol el ile fişek hazînesinin altından kavrayıp mezkûr elin baş parmağı ile kapak mandalı kanadını sol tarafa çektikten sonra sağ el ile kapağı geriye çekmelidir.

Mekânizma kovanından dışarı alınan kapağın aksâm-ı mürekkebesinden bulunan sürgüyü sökmek için baş tarafındaki kamaları (tevkîf dişleri) ileriye

müteveccih olmak üzere sürgüyü sol el ile gövdesinden kavrayıp silâhın teferrû'âtından olan kapak sökeceğini sağ elde tutarak fırçasını iğne somunu ayağına (horoza) geçirdikten sonra mezkûr sökeceğin geri tarafını hem geriye ve hem de yukarıya basarak iğne somunu kılavuzu üzerine oturtmalı ve bu sûretle iğne somunu ayağını sürgünün gerisindeki yuvadan kurtardıktan sonra mezkûr horozu sağdan sola doğru sol el ile çevirerek vidasını söküp sürgüyü kılavuzdan ayırmalı. Ba'dehu mârru'z-zikr sökeceği oturduğu mahalden ayırmak için geri tarafını aşağıya doğru itmelidir.

Tırnağı sürgüdeki yatağından çıkarmak için tevkîf dişleri yukarıya gelmek üzere sürgüyü sol el ile kavrayıp sağ el ile kapak sökeceğinden burnunu tırnağın dişi altına yerleştirmeli ve bu hâlde tırnağı mikdâr-ı kifâye yaylandırmak için ittikten sonra sökeceğin diğer ucunu aşağıya doğru itmelidir.

İğne somununu sökmek için kapak sökeceği kılavuzun vidalı mahalline vidalandıktan sonra iğnenin sivri ucunu katı bir mahalle istinâd ettirerek sol elin baş ve şehâdet parmaklarıyla iki tarafını aşağıya doğru basmalı ve bu sûretle iğne yayını kîsâltarak iğne somunun ayağını iğne kılavuzundan dışarıya çıkarmalı ve ba'dehu mezkûr somunu sağdan sola çevirerek iğneden kurtarmalıdır. Bu hâlde emniyet tetiği kılavuzdan ve iğne yayını iğneden çıkarmalı.

Emniyet tetiğini sökmek için evvela emniyet tetiği vidasını sökmeli ve ba'dehu emniyet tetiği kolunu mahall-i mahsûsundan çıkarmalıdır.

Fişek hazînesini yerinden çıkarmak için dipçiyi sol koltuk altına gelecek vechile tüfeği sol el ile nişângâhın geri tarafından kavrayıp bir ta'lîm fişeginin uç tarafını veyâhût temiz ve sert bir ağaç

59

Parçasını korkuluk içindeki sukbedan dışarı çıkan hazîne mandalı dişi üzerine sağ el ile basıp aynı zamanda hazîneyi sol el ile aşağı çekmelidir.

Fişek hazînesi derûnunda bulunan yayı dışarı çıkarmak için fişek hazînesi kapak vidasını çevirecek vâsıtasıyla sağdan sola çevirerek sökmek ve bu hâlde fişek hazînesi kapağını açıp mezkûr yayı dışarı almak iktizâ eder.

Müstesnâ olarak kapak sökeceği bulunmazsa kapak 'amûdî bir vaz'iyette bulunduğu hâlde iğne ucunu masa gibi sâbit ve sağlam tahtadan bir mesnede dayadıktan sonra emniyet kanadını aşağıya doğru basarak iğne somununu vidasından dışarı çıkarmak lâzımdır.

Mekânizmanın takılması- tüfeğin tathîri bahsinde beyân olunduğu vechile temizlendikten sonra bir kere mu‘âyene edilerek sökûlmek usûlünün aksi vechile sırasıyla ber vech-i âtî takılır:

Kapak sökûlürken fişek hazînesi kapağı dahî sökûlmüş ise bunu yerine koymak için sürme yayı ile sürmeyi hâmil olduğu hâlde ön taraftaki dudağını mahall-i mahsûsuna yerleştirip sol elin baş parmağı vâsıtasıyla üzerine basılarak onu yerinde tuttuktan ve geri taraftaki ökçesini sağ elin baş parmağıyla kezâlik hazînesinde bulunan kendi yatağı istikâmetine getirdikten sonra sol elin baş parmağıyla ileriye ve sağ elin baş parmağıyla dahî evvela yukarıya ve ba‘dehu kezâlik ileriye basmalıdır.

İğne somununu iğneye rabt etmek için iğne yayını iğne üzerine geçirip iğnenin geri tarafındaki ucunu iğne somunu kılavuzunda kendisine mahsûs olan sukbe derûnuna ithâl etmeli ve emniyet tetiğini dahî iğne somunu kılavuzuna vaz‘ edip kanadını ‘amûdî vaz‘iyete getirmeli ve bu hâlde sökmek bahsinde beyân olduğu vech ile hareket ederek iğne somununu vaz‘iyet-i mahsûsasında tutup iğnenin dişli ucuna geçirdikten sonra rub‘-i dâire kadar

Yan tarafa çevirmelidir.

Tırnağı mahalli mahsûsuna takmak için tırnak yayı başlığını sürgü kolu istikâmetine getirdikten sonra ona mahsûs olan yatak aşağı gelmek üzere tırnağı o istikâmette olarak sürgü üzerine vaz‘ edip uç tarafı parmakla geriye doğru sürmelidir. Ba‘dehu kapağı mekânizma kovanındaki mahall-i mahsûsuna vaz‘ ettikten ve sürgü ileriye sürüp sürgü kuralını sağa yatırdıktan sonra emniyet tetiği kanadını sol tarafa yatırıp tetiği çekmelidir.

306 modeli tüfekte kapak aksâmını mahallerine takmak için kapak sökûlürken hazîne dahî

60

Sökûlmüş ise evvela hazîne yayını fişek hazînesi derûnunda ki mahall-i mahsûsuna vaz‘ etmek lâzımdır. Bunun için fişek sürmesi yukarıya müteveccih olmak ve sürme kolundaki sukbe fişek hazînesinde nazîri olan sukbeya muntabık olmak üzere sürmek kolu hazîne derûnuna ithâl olunduktan sonra hazîne kapağını kapayıp hazîne kapağı vidasını soldan sağa çevirerek mahalline vidalamalıdır.

Fişek hazînesini yerine takmak için hazînenin ön başlığı ileriye ve hazîne yan levhâlarının dudakları yukarıya gelmek üzere sağ elde tutulup mahall-i mahsûsuna

oturulduktan sonra hazîne mandalını hazîne arka başlığında kendi yatağına girerek bir sadâ hâsıl edinceye kadar yukarıya doğru itmelidir.

Emniyet tetiğini takmak için emniyet tetiği kolu ile emniyet tetiği çivi ve yayını yataklarına yerleştirdikten sonra emniyet tetiği vidasını vidalamalıdır.

İğne somununu takmak için evvel-emirde kapak sökeceğini iğne somunu kılavuzuna vidalamalı ve ba'dehu iğne yayını iğne üzerine geçirip iğnenin küçük kuturlu üstüvanesi üzerinde bulunan tûlânî kabartma kılavuz derûnunda kendisine mahsûs olan kanal istikâmetine gelecek sûrette iğneyi mezkûr iğne somunu kılavuzuna geçirmeli ve bu hâlde iğne somununu sökmek bahsinde beyân olunduğu vech ile hareket ederek iğne somununu iğnenin vidalı ucuna vidalamalıdır.

Tırnağı sürgüdeki yatağına yerleştirmek için kuyruk tarafını mezkûr yatağa geçirip tırnak ayağı mezkûr yataktaki yuvasına girinceye kadar tırnağı çevirecek kabzası vâsıtasıyla vurarak yatağına doğru itmelidir.

Sürgüyü kapağın sâir parçalarına takmak için emniyet tetiği kanadı sola yatırılmış olduğu hâlde iğneyi sürgü derûnuna ithâl etmeli ve iğne somunu kılavuzu daha ziyâde döndürülemeyinceye kadar soldan sağa çevirip sürgüye vidalamalı ve bu hâlde kapak sökeceğini tüfeği sökmek bahsinde beyân olunduğu vechile iğne somunu ile iğne somunu kılavuzuna geçirip bu sûretle iğne somununu geriye çektikten sonra mezkûr kılavuzu kendiliğinden tevkîf edinceye kadar kemâ fi's-sâbık çevirmelidir.

Kapağı mekânizma kovanındaki mahall-i mahsûsuna yerleştirmek için baş tarafındaki tevkîf dişleri ileriye gelmek ve mezkûr kovan dahîlinde kendilerine mahsûs olan kanallar istikâmetinde bulunmak üzere sürgüyü mekânizma kovanında ileriye doğru sürdükten sonra sürgü kolunu sağ tarafa yatırıp tetiği çekmelidir.

61

Küçük mavzer tüfeğinin tathîri

Endahttan sonra silâhın temizlenmesi- endaht edilmiş bir silâhı temizlemek için ağız kapağını çıkardıktan ve mandalı dahî bahs-i sâbıkda beyân olunduğu vechile dış tarafa iterek kapağı dahî çıkardıktan sonra namlu içini su ile yıkamalıdır. Namluyu yıkamak ve gerek silmek için iki nefer kullanılıp bunlardan biri namlunun ucu aşağı gelmek üzere tüfeği kabzasından tutar ve bu esnâda namlu ağzının su akacak kaba çarpmamasına dikkat eder.

Diğeri bir huniyi mekânizma kovanı tarafından namlu dahiline geçirip tüfeğin ağzından çıkıncaya kadar mezkûr huniden su dökmeye devâm eder. Bu esnâda hazîneye ve kovana su kaçırmamaya dikkat olunmalıdır. Bu ‘amelîyât bittikten sonra namlu âtide beyân olunacağı vechile kurutularak temizlenir:

Evvela harbinin vidalı ucuna namlu silgisi vidalanıp silginin üzerine bir bez parçası geçirilir ba‘dehu iş bu bez parçası ikiye bölündükte uçları silgi kovana yetişmeyecek bu tûlde ve silgi biraz güçlûkle girebilecek bir sihanda olmalıdır.

Harbi bu sûretle ihzâr edilip namlu içi ya bir veya iki nefer vâsıtasıyla tathîr edilir. İki neferle temizlemek için neferlerden birincisi sağ eliyle kabzadan ve sol eliyle nişângâhın altından kavrayıp tüfeği ufkî bir vaz‘iyette tutar. Bu hâlde sol ayak ileride ve sağ ayak geride olup sağ el dahî kalça üzerinde bulunmalıdır. İkinci nefer sol ayağı ileride ve sağ ayağı geride olduğu hâlde harbi şehâdet parmağına dayanarak hareket edecek vech ile sol eliyle namlu ucundan tutar bu aralık ufak bir üstübü parçasını namlunun ağzından sokar. Ve sağ eliyle silginin ucunu fişek yatağının nihâyetine kadar sürdükten sonra geri çekip çıkarır. Namlu dahîli tamâmıyla kuruyuncaya kadar silgi başındaki bez değiştirilerek ‘amelîyâta devâm olunur. (harbiyi namlu içine sokarken namlu ağzına çarpmamaya dikkat olmalıdır.)

Tüfek yalnız bir nefer vâsıtasıyla temizleneceği vakit ahşap bir masa üzerine yatırılır ve bâlâda beyân olunduğu gibi ‘amel ve hareket olunur.

Namlu dahîlini temizledikten sonra fişek yatağı ve kovan başının içi ile kovanın dahîli üzerine bez veya fanila parçaları sarılmış ağaçtan ma‘mûl hazîne silgisi ile temizlenir.

Sürgü dişleri, kovan delikleri, kapak mandalı ayağı, fişek atacağı, hazîne ve aksâmı,

62

Anahtar ve tetik takımı, temizleme çöpü üzerine bez veya fanila parçaları sarılarak temizlenir. Bundan sonra tüfeğin techîzât kısmındaki vida yarıklarındaki kirler temizlenir.

Ba‘dehu tüfeğin namlu içi ile mekânizmasında mevcûd olan delik ve temâs mahalleri ve tetik tulumbası dişi ve sürgü yolu dişleri yuvaları bir çöp veya tüy kanat vâsıtasıyla yağlanır. (namlu içi az bir mikdârda yağlı üstübü veya bez parçası ile silinmelidir.)

Bundan sonra kapak aksâmı bahs-i mahsûsunda ta'rîf ve beyân olunduğu gibi sökülerek temizlendikten sonra yağlanır. En sonra harbi ve ağız kapağı ile kayışı temizlemek ve bunların demir aksâmını yağlamak iktizâ eder. Silâhın her bir temizlenmesinde kundağı dahî temiz bir bez ile silmelidir. Kir ve katılaşmış yağ veyâhût palaska boyası gibi şeyler silinerek izâle olunamazsa buralarını ispiro ile ıslatılmış bez parçası ile ovma ve veyâhût sabunlu veya sodalı sıcak su ile yıkayıp ba'dehu güzelce kurutmak icâb eder.

Kundâkları te'sîrat-ı havâiyyeden muhâfaza için ara sıra vernik sürmek lâzımdır.

'Alel'âde tathîrât

Tüfeğin hidemât-ı 'âdiyeden sonra temizlenmesi- namlu, nişângâh, kovan, ve kundâk ile techîzât kısmının tozları alındıktan sonra yağlanmasından 'ibârettir. Eğer tüfek ıslanır veyâhût pek ziyâde tozlanır ise bahs-i sâbıkda beyân olunduğu vechile mükemmelen tathîrat icrâ edilmek ve bu sırada kapağı dahî sökmek lâzım gelir.

4- Smith wesson tabancasının sökülüp takılması ve tathîri

Tabancayı sökmek- iş bu tabanca tertîb-i âtî üzere sökülür:

Namluyu sökmek için evvela sağ el ile kabzadan tutup iş bu elin baş parmağı ile horozun ucuna basarak emniyet tetiği üzerine almalı ve namluyu üst taraftan mekânizma mahfazasına rabt eden mandalı dahî sol elin baş ve şehâdet parmakları arasında tutarak namluyu mekânizma mahfazasından tefrîk etmeli ve ba'dehu sol el ile tabancayı namlusundan tutup namluyu mekânizma mahfazasından ayırmak için vidayı sağdan sola doğru çevirmelidir. Mezkûr mahaldeki mili çıkarmak için vidanın söküldüğü tarafından bir zimba ile hafifçe üzerine vurmalıdır.

63

Topu çıkarmak için sol elin dört parmağı ile namludan ve baş parmak ile de mandaldan tutup bunu arka tarafa doğru yatırmalı ve sağ elin parmaklarıyla topu tutup üç diş kadar sağdan sola doğru çevirmeli ve ba'dehu topu yukarıya doğru çekip topu milinden kurtarmalıdır.

Tırnağı sökmek icâb ederse tırnak milinin tablasındaki sukbedan çevireceğin ucunu geçirip mezkûr mili sağdan sola çevirerek tırnaktan kurtarmalı ve ba'dehu yine

çevireceğin ucunu top sukbesının alt tarafından sokarak tırnağı hafifçe dışarıya itmeli ve sağ elin parmaklarıyla topun yukarı tarafından tırnağı çekip çıkarmalıdır.

Kundağı sökmek için çevirecek ile kundâk vidasını sağdan sola çevirip çıkardıktan sonra çevireceğin ağaç sapıyla mekânizma mahfazası üzerine vurmalıdır.

Kapağı sökmek için evvela kapağın ortasındaki horoz mili vidasını ve ba'dehu kapak vidalarını çevirecek vâsıtasıyla sökmeli ve kapağı mekânizma mahfazasından ayırmak için mekânizma mahfazasının kabza tarafına çevireceğin ağaç sapıyla vurmalıdır.

Tabancayı takmak- tabancanın sökülmiş olan parçaları tertîb-i âtî üzere takılır:

Kundâk, kapak, tırnak, top, namlu.

Tırnağı fişek çıkarıcı dişlerinden (.) İşaretini hâvî olan diş top üzerinde mahkûk ve tabancanın tarih-i i'mâlini müş'ir erkâm hizâsına gelecek vechile sukbe-i mahsûsasına geçirmeli ve tırnak yayını tırnak mili üzerine sardıktan sonra bunların ikisini de top sukbesının alt tarafından geçirerek mezkûr tırnağa vidalamalıdır.

Topu takmak için sol elin baş parmağıyla mandalı bâlâda beyân olunduğu üzere arka tarafa doğru çekmeli ve tırnak milini top mili üzerindeki sukbye vaz' ettikten sonra mezkûr topu soldan sağa çevirerek top miline vidalamalıdır.

Namluyu takmak için eğer tırnak mandalı yerinden çıkarılmış ise evvelâ bunu mahalline vaz' edip ba'dehu namluyu mekânizma mahfazasına geçirmeli ve bunları raptetmeye mahsûs milin çizgisini mekânizma mahfazası üzerinde vâki' çizgi hizâsına gelecek vech ile mezkûr mili mekânizma mahfazası ile namlu ve tırnak mandalının karşılıklı sukbelarından geçirerek aksi tarafından dahî mili vidasıyla vidalamalıdır.

64

Rovellerlerin temizlenmesi- rovelverlerin hüsn-i sûretle hıfz ve vikâyesine ve vakit ve zamanında yağlanmasına himmet olunur ise uzun uzadıya silmeye ihtiyâc yok gibidir. Lâkin silâhla endaht icrâ olunmuş ise bâlâda beyân olunduğu üzere sökülerek ayrı ayrı temizlenir. Ateş icrâsından sonra barut çamuru kuruyup da salâbet kesb etmezden evvel temizlenmesine müsâra'at olunur ise sökülme külfetinden kurtulunmuş olur. Sökülerek temizlemek îcâb ederse şimdiye kadar

ta'rîf ve beyân olunan usûl mûcibince tathîr olunup ba'dehu hafif sûrette yağlanarak mahallerine nizâmî vechile takılır.

65

Altıncı bâb

Eslihâ-i nâriyye-i hafifenin cephâne ve mühimmatı

1- Ta'rîfât-ı 'umûmiye

Eslihâ-i nâriyye-i hafifenin cephânesi ekseriya üzerine kağıt sarılmış ve yağlanmış bir mermi ile barut hakkından ve fişek kovanı ile eczâ-yı işti'âliyyeden terekküb eder. (nikel gömlekli mermilerde kağıt mevcûd değildir.) Mezkûr cephânenin tarz-ı i'mâli silâhın havâssına ve sûret-i i'mâline ve isti'mâline tâbi'dir.

Kuyruktan dolar eslihâ-i nâriye-i hafife ihtimâli emrinde en mühim şart yekpâre fişek kullanılmasından 'ibâret olup böyle bir fişek isti'mâlinde cephânenin her bir kısmı fişek kovanı vâsıtasıyla yek diğerine irtibât hâsıl eder. (bu sâyede nisbeten endahtın serî' olması kâbil olur.)

Yek-pâre fişekler- "kağıt fişek" ve "metalik fişek" veya "ma'deni fişek" ile iki nev'e munkasımdır.

Kağıt fişek- kağıt fişekler bi's-suhûle harâb oldukları ve derûnunda bulunan barutu tûl müddet tebeddülât-ı havâiyye te'sîrinden lâyıkıyla muhafaza edemedikleri bundan başka ayrıca kapak ucunda bir gaz süttesi bulundurmak iktizâ eylediği velhâsıl ahvâl-i muhtelifeye karşı hüsn-i mukâvemet eyleyemediklerinden dolayı isti'mâle elverişli değildir. (şekil 103)

Ma'denî fişek- mezkûr fişekler namlunun arka tarafından gazların hurucunu kapak takımıyla berâber lâyıkıyla men' ettiklerinden bunlar vâsıtasıyla gazın seddi pek ziyâde taht-ı emniyettedir. Fişekler şişevârî bir şekilde olduklarından barut haklarının sür'atle yanmasına ve ziyâde kuvvet husûle getirmesine yardımları vardır. Mezbûr fişeklerin ihtimâlinde fişek yatağı barut çamurundan mahfûz kalır.

Cephâne çok müddet dayanıp müsâdemât ile havânın te'sîrâtına karşı tehlikesiz bulunur. Ateşin sür'atini tezâyüd eder. Ta'lîm fişekleri isti'mâli vâsıtasıyla neferâtın ta'lîm ve terbiyesi mümkün olur. (ma'denî fişek kovanları 20:30 def'a) isti'mâl olunabilir.

Mermiyât- Eslihâ-i nâriyye-i hafife mermileri dolgun mermiyâtta ‘ibârettir. Mermiyât-ı mezbûre için kurşun isti‘mâl olunur. Çünkü kurşun yumuşak ve ağır olduğundan yivlere kolayca tab‘iyet edeceği gibi mukatta‘ hamûleleri (yâ‘ni mukatta‘larının 1 milimetre murabba‘ına isâbet eden sıklet) büyük ve sûret-i münâsebede olacağından mukâvemet-i havâiyye emniyette ve kuvve-i nüfûziyeleri kesir olur.

Kurşun mermiyâtının yumuşak kurşun ile sert kurşun ve tazyîk olunmuş kurşundan ma‘mûl envâ‘-ı selâsesi vardır.

Yumuşak kurşun- yumuşak kurşun ‘âdî hâlis kurşunun sıklet-i izâfiyesi sert kurşuna nazaran ziyâde ise de sert olan mevâdd üzerine isâbet ettiği takdirde kolayca yasılır ve bu vechile isâbet ettiği mahalli delmez ve binâen‘aleyh tehlikeli yara açar.

Sert kurşun- ‘âdî kurşun ile bir mikdâr tutya ve antimon dan mürekkeb bir hâlita olup sıklet-i izâfiyesi nisbeten azdır ve pahâlıdır. Mâ‘mâfih oldukça sert ve mevâddı delip geçer.

Tazyîk olunmuş kurşun- kurşun mermiyâtından istihsâl edilecek fevâid in etraflı olması için yeni tüfeklerde tazyîk olunmuş kurşunlar müsta‘meldir. Kurşun tazyîk edilir ise hacmi küçülerek sıklet-i izâfiyesi bir hayli tezâyüd edeceğinden bu hâlde bu nev kurşun ile birçok menafi‘-i balistikıyyenin tahassulü mümkün olacağı bedîdârdır.

Mermiyâtın eşkâl ve tertibat-ı hâriciyesi- mermiler 2,5:4 çap kadar bir tûlû hâvî olmak üzere i‘mâl olunmaktadırlar. Merminin re’s-i mukâvemet-i havaya iyice galebe edebilmek için beyzü’ş-şekl veya şibbe kere şeklinde i‘mâl olunur. Ve bazen re’sleri cüz’i maktû‘ mermiyât isti‘mâl olunur. (bu nev‘ mermiler isti‘mâlinde merkez sıklet noktası geri tarafa intikâl edeceğinden yan inhirâfı tenâkus eder)

Mermiyâtın sevk kısmı üstüvânî olup kısm-ı mezkûr ya kutr-i mücefe müsâvî veyâhût kutr-i mezkûrdan bir miktâr büyük olur.

Birinci hâlde mermi münbasit olarak yivleri doldurduğu gibi ikinci hâlde dahî sevk husûsî tazyîk i‘ânesiyle (setlerin mermi üzerinden oluklar açması vâsıtasıyla) vukû‘a gelir.

Mermiyâtın namlu derûnunda icrâ ettikleri delik ve temâs taklîl kılınmak, namlu dahîlinin kurşun pisliği tutmasının önü alınmak, pek ziyâde sür‘atle hareket

etmeleri lâzım gelen yeni mermiyâtın pek dik i‘mâline lüzûm görülen yivlere iyice tab‘iyetle kâide-i devr ve hareketi taht-ı te‘mîne alınmak ve şu vechile hedefe vâsıl oluncaya deyin hareket-i intikâliye ve devrâniyelerini hüsn-i icrâ ederek uzun menzilli, yatık muharrikli ve hâkezâ ... Misillü fevâid-i balistikiyenin tahsîli taht-ı emniyette bulunmak için mükerrer ateşli yeni tüfeklerin mermilerinin sevk kısmı üzerine çelik veya nuhâsdan veya nikelden birer zarf nâm-ı diğerle gömlek geçirilmekte ve çelik veya nuhâs gömleklerin üzerlerinin paslanmalarını men‘ için galvanizma usûlü ile nikel kaplanmaktadır. (şekil 103)’te mavzer ve sâir mermiler irâ‘e olunmuştur.

Mukavva veya balmumu levhâları (sıkı) mesdûd kalacak hava vâsıtasıyla mermiden ayrılabilmek için merminin kâidesi çukurca olmak üzere bir miktâr oyuk i‘mâl olunmaktadır.

Kurşunun yağlanması- kurşunun gerisinde vaz‘ olunan ve sıkı ta‘bîr olunan madde iki mukavva arasına vaz‘ olunmuş balmumdan ‘ibâret olup delik ve temâs tenâkusuna ve bilhassa isâbet ihtimâlinin tezâyüdüne hizmet eder. (gömlekli kurşunlarda sıkı mevcûd değildir)

Barut hakları- tüfeklerin barut hakkı siyah barut isti‘mâlinde 4,5:5,5 gram olup rovelverlerin barut hakkı 1:2 gramdır.

Dumansız barut isti‘mâl olunan küçük çaplı mükerrer ateşli tüfeklerin barut hakkı mezkûr barutların te’srînin ziyâdeliğinden nâşî siyah baruta nazaran takrîben sülûs nisbetinde daha kalîl olup 2:3 gramdır.

Kovanların envâ‘ıyla eşkâl-i muhtelifesi

Fişek kovanlarına şişevârî bir şekil verilip bunların aksâm-ı tavîlesi az çok mahrûtî olmak üzere i‘mâl olunur. Fişeklerin işti‘âli eczâsı fişek kovani tablasının vasatına mevzû‘ bulunursa bu nev‘ fişeklere "kapsûlî merkezî fişek" ve eğer vâsita-i işti‘âliye dip tablasının muhîtinde bulunursa bu nev‘ fişeklere "kapsûlî muhîtî fişek" ve eczâ-yı işti‘âliyyesi fişek gövdesinden geçirilen bir mil vâsıtasıyla fişeğe ateş aldırmakta ise "milli fişek" tesmiye olunur.

Merkezden iş‘âl olunan fişeklerin kovani- (şekil 104)’te gösterildiği üzere bu nev‘ kovanlar ağır ve birâz mugâlatalı ise de bunların merkezden iş‘âl olunması işti‘âlin bir sûret-i mütesâviyede

Vukû'unu müstelzim olur. Ve az mikdârda iş'âl eczâsına muhtâç oldukları ecilden barutun kuvve-i müesseresi hemen her endâhtta mütesâviye bulunur.

Mezbûr kovanların isti'mâli hâlinde kapsülün dikkatsizlikten dolayı işti'âl etmemesi ve 'ale'l-husûs namı kapak ile kapandığı esnâda taht-ı emniyette bulunur.

Kapsülî muhîti fişeklerin kovanı- (şekil 105)'te gösterildiği üzere bu kovanlar daha hafif ve basît olup bunlar iki noktada işti'âl husûle getirdikleri takdîrde isti'mâlleri daha emniyetli olur. Ma'ahâzâ bu nev' kovanlar ziyâde işti'âl eczâsına muhtâç olup eczâ-yı mezkûrenin gayr-i müsâvî miktârda olması mihver istikâmetince iş'âl olunmaması ciheti ile gayri müsâvî sür'at-i ibtidâiyeler husûlüne bâdî olur.

Bunlarda kazâen ateş almak ihtimâli olduğu gibi dirsekleri zayıf olduğundan güçlûkle dışarı çıkarılabilir.

Millî fişek kovanları- mil vâsıtasıyla hâvî olduğu barutu ateşleyen kovanlardan 'ibâret olup (şekil 106)'da görüldüğü üzere bu nev' kovanlı fişeklerin nakli pek tehlikeli olduğundan eslihâ-i harbiyede isti'mâli câiz görülmemektedir.

Kapsül eczâsı- klorat döpötâs ile civa mürekkebi ve kibrit antimondan tereküb edip derûnuna bir mikdâr zamk-ı 'arabî 'ilavesi ile sertlik verilir. Merkezden işti'âl eden fişeklerde nısf küre şeklinde bir bakır kapsül derûnuna vaz' olunarak üstüne lâk-tıla/lam kaf edilmiş bir kalay pul ile setr edilir.

Eslihânın ateş almaması

Ateş almamak keyfiyeti cephânenin veya kapağın veyâhût her ikisinin ahvâl ve nevâkısından inbi'âs eder.

(1) cephânenin ateş almaması barutun hatalı veyâhût bozulmuş olması, kapsül örsten (göbekten) pek ziyâde ba'id veyâhût kırılmış olması, vâsıta-i işti'âliye üzerine kalay pulun birkaç kat konulması, rutûbetli veyâhût pek az mikdârda vâsıta-i işti'âliye isti'mâli gibi husûsattan neş'et eyler.

Bir silâh birçok def'alar kurulup atıldıktan sonra bir fişeğin ateş almadığı görülür ise biraz müddet mermi mahallinde bırakılıp ba'dehu ihtiyat-kârâne oradan çıkarmak iktizâ eder. Çünkü muahharen kapsülün ateş alarak bir tehlike çıkması melhûzdur. Eğer nişân ta'lîmi esnâsında birinci endâhtta ateş almaz ise sürgü çekilerek fişeğe aher bir vaz'iyet almak üzere fişek mahallinde tedvîr olunur (zîrâ ba'zı ahvâlde kapsülün merkez istikâmetinden inhirâfından nâşî kapsül ateş almaz)

ba‘dehu bir def‘a daha ateş edilir yine kemâ fi’s-sâbık ateş almaz ise bu husûsun hâiz-i ehemmiyet-i ‘azîme olmasına mebnî mezkûr fişek bir zabitin taht-ı nezâretinde olarak mu‘âyene ile ateş almamasının esbâbı bi’l-etrâf tetkîk ve fişek i‘mâl olduğu mahal ile

69

Târih-i i‘mâli mümkün mertebe sıhhatle tahkîk ve ta‘yîn kılınarak mu‘âmelat-ı lâzıme derhâl icrâ kılınmalıdır. (*)

(Mahall-i i‘mâl ile tarih-i i‘mâl fişek paketlerinin ve fişek sandıklarının üzerinde bulunan yafteden anlaşılır.)

(2) Tüfekte veyâhût bunun isti‘mâlinde olan hatâlardan münba‘is ateş almamak keyfiyeti ‘umûmen silâh-endâzın sürgüyü tamâmen kapamamış ve sürgü kolunu iyice yatırmamış olması, horoz (büyük mavzerde) burnunun sürgüde vâki‘ yuva derûnunda eczâ ettiği delik ve temâs vâsıtasıyla aşınmaktan dolayı müsâdeme milinin kendi müsâdeme kuvvetini zâyî‘ etmesi, helezonî müsâdeme yayının elastikiyeti zâyî‘ eylemesi veya kırılması gibi husûsattan neş‘et eyler.

Bundan ma‘âda iğnenin "müsâdeme milinin" pek kısa olması veyâhût iğne ucunun kesb-i inhinâ eylemesi, pek zayıf bir helezonî yayın vücûdu, çakmak tâkımı aksâmının delik ve temâslara veya tevakkuflara dûçâr olması, müsâdeme milli somununun ziyâde vidalanması ve bundan dolayı iğnenin kîsâlması, çakmak takımı aksâmının bi’s-sıhha hareketini mâni‘ her nevi‘ nezâfetsizlik ve pas ve kirin tahassülü gibi husûsat dahî silâhın ateş almamasına sebep olabilirler.

2- ‘Osmanlı eslihâ-i nâriyye-i hafîfesinin cephâne ve mühimmatı

Martini henry tüfeklerinin fişekleri

Martini henry tüfeği fişeklerinin kurşunlu fişek kurşunsuz fişek nâmıyla iki nev‘i vardır.

Kurşunlu fişek- Zeytinburnu fişekhânesinde i‘mâl olunan kurşunlu artini henry fişeği kovan, kapsül, sıkı, kurşun namplarında başlıca dört kısımdan mürekkebirdir.

Kovan- 4,7 gram ‘âdî siyah tüfek barutunu istî‘âb etmek ve muhtelifü’l kutr iki mahrût nâkîsden mürekkebe olmak üzere fişek yatağı şeklinde (şekil 107)’de irâ‘e olduğu vechile i‘mâl olunup kovanın dip tablasındaki tırnak vâsıtasıyla fişeğin fişek yatağından çıkarılması için bir k dirseği ve kapsülün vaz‘ı için cib tesmiye

olunan bir h yuvası mevcûd olup mezbûr yuva dahîlinde iğnenin te'sîriyle kapsül eczâsının bi'l- müsâdeme ateş almasına hadim bir l göbeği vardır. Kapsül eczâsının 'uluvviyeti kovan derûnundaki baruta sirâyet ettirmek için göbeğin etrafına ée misillü üç 'aded delik küşâdı edilmiştir.

(*) kovan veya mermide cüz'i veya küllî bozukluk olup olmadığı îcâb eden eb'âd ve mikyasta i'mâl olunmamaktan dolayı mermi mahalline tevâfuk etmediği gibi şeyler mu'âyene olunur; gerek bu misillü bozuk fişekler ve gerek büsbütün ateş almayan fişekler parçalanıp açılmaksızın sandıklara vaz' ile mahall-i mahsûsuna irsâl ve i'âde kılınırlar

70

Bahs olunan kovan yalnız olduğu hâlde 13:14 ve 59 milimetre tûlünde olup 18 'ameliyât ile kovan hâline irca' olunur.

Kapsül- 4 milimetre kutründe olarak pirinçten i'mâl olup derûnuna 0,4:0,6 milimetre sihanın da fullmenat vaz' olunarak dahîlen ince bir varak ile kaplanır.

Sıkı- barutun işti'âli esnâsında gazların ön taraftan mâni' olmak ve namluyu temizleyip yağlayarak delik ve temâsı azaltmak içindir.

Kurşun- kısım-ı mukaddemi beyzâ kısım-ı muahharı üstüvâne şeklinde milimetre tûl ve 11 milimetre kutründe ve 31 gram sıkletinde olmak üzere sert kurşundan i'mâl olunur. Kurşunun kovan ağzında lâyıkiyla yerleşmesi için bunun kısım-ı üstüvânevîsi üzerine sad misillü bir kağıt sarılır ve bu kağıdın alt kenarları burulduktan sonra fazla alan kısmı kurşunun kâidesinde mahsûsen açılan yuvaya ithâl edilir.

Fişegin tûl-i kâmilî 47 millimetre ve sıkleti 45,2 gramdır. Kurşunsuz fişek hazırlık olmak üzere mübtedilere endah ettirilir. Bu nev' fişekler için kullanılmış kovanlar isti'mâl olunur. (şekil 108.)

87 modeli mükerrer ateşli büyük mavzer tüfeğinin fişekleri

87 modeli mavzer tüfeğinin kurşunlu fişek, kurşunsuz fişek, ta'lîm fişegi nâmıyla üç nev'i vardır.

Kurşunlu fişek- kovan, kapsül, kurşun, sıkı namlarında başlıca dört parçadan mürekkeb olup sıklet-i 'umûmiyesi 37,5 gramdır şekil 109.

Kovan- pirinç levhâdan şekil 109'da gösterildiği vechile 16 'ameliyât ile i'mâl edilir. Mezkûr kovanın dip tablasında es dirseği ve kapsül vaz'ı için cîb tesmiye olunan ..?????. Yuvası ve nısf küre şeklinde e göbeği ve bunun iki tarafında mim mim alev delikleri mevcûd olduğu gibi kovan derûnunda dahî 5,5 gram rottweiler barutu vardır.

Kapsül- şekil 11'de irâ'e olunduğu vechile pirinçten bi'l-i'mâl derûnuna kapsül eczâsı vaz' edildikten sonra dahîlen ince bir varak ile (kalay varakı) setr edilmiştir.

Kurşun- kısım-ı mukaddemi beyzî ve kısım-ı muahharı üstüvâne şeklinde olmak üzere on iki kısım-ı hâlis ile bir kısım tutyadan mürekkeb bir hâlitadan ma'mûl olup bunun kısım-ı üstüvânevîsi sargı tesmiye olunan bir kağıt parçasıyla muhât ve alt tarafında kaf yuvasını hâvîdir. Mermi-i mezbûr 18,4 gram sıkletindedir.

Sıkı- kovan derûnundaki barutun esnâ-yı işti'âlinde bunun ön tarafından barut gazlarının firârını men' etmek ve namlu derûnunda kurşunun arkasından giderek namluyu temizleyip yağlayarak delik ve temâsı taklîl etmek içindir. Mezkûr sıkı mukavvâdan ma'mûl iki pul arasına mevzû kurşunun geri tarafına konulan bir balmumu parçasından 'ibârettir.

Kurşunsuz fişek- iki nev' kurşunsuz fişek mevcûd olup birinci nev'i ateşli ta'lîmlerde tek ateş icrâsında ve nev'-i diğeri mezbûr ta'lîmlerde mükerrer ateş icrâ olunduğu sırada isti'mâl olunur.

Birinci nev' kurşunsuz fişek şekil (111,112)'de irâ'e olunduğu vechile kovan ve kapsül ile 3,5 gram baruthâne-yi âmire ma'mûlatı baruttan ve 2:3 'aded kağıt sıkısından mürekkebdır.

71

İkinci nev' kurşunsuz fişek şeklen kurşunlu fişeğe müşâbih ise de bunda bir kağıt sıkı ile ağaçtan ma'mûl ve kırmızı renge boyalı içi mecef bir mermi vardır.

Ta'lîm fişegi- bu dahî şeklen kurşunlu fişeğe müşâbih olup şu kadar ki kovan ile kurşunî hâlitasından ma'mûldür (şekil 113)

7,65 milimetrelik küçük çaplı mavzer fişegi

Küçük çaplı mavzer tüfeklerine mahsûs olan fişeklerin her beş 'adedi bir bağ derûnunda ve üç bağ bir paket içinde her on altı paketi bir kutu derûnunda ve her seksen paketi bir sandık derûnunda hıfz ve nakl olunur.

Küçük mavzer fişegi- kovan, kapsül, barut, kurşun namlarında başlıca dört kısımdan mürekkebtir (şekil 114)

Kovan- bakır ve tutya hâlitasından i‘mâl olup kovan tablası sâir nev‘ fişeklerde olduğu gibi dâiren mâdâr çıkıntılı olmayıp (şekil 115)’te görüldüğü vech ile tablanın muhîti kurbunda tırnak ve bağın girmesi için dâirevî bir boğaz açılmıştır. Tablaya kapsülün vaz‘ı için bir cep ve bu cep derûnunda iğnenin darbıyla kapsül eczâsına ateş aldirmek için bir göbek i‘mâl ve mezkûr göbeğin sağ ve sol taraflarına iki ‘aded alev deliği küşâd olunmuştur

Kapsül- kezâlik bakır ve tutya hâlitasından bir yüksük şeklinde i‘mâl olup derûnuna yarım milimetre tahtında kapsül eczâsı vaz‘ olup üzerine ince bir varak kaplanır.

Barut hakkı- almanya’nın 88,91 modeli dumansız barutundan 2,65 gram sıkletindedir.

Kurşun- üst kısmı beyzî ve alt kısmı üstüvâne şeklinde i‘mâl olup çekirdek ve gömlek nâmlarında iki parçadan mürekkebtir. Çekirdek kurşun ve antimon hâlitasından i‘mâl olup gömlek derûnuna vaz‘ olur ve gömlek dahî çelikten i‘mâl edilmiş hem pastan ve hem de şiddet-i delik ve temâstan yivleri aşındırmamak için nikel ile bakırdan mürekkeb gâyet ince bir tabaka ile kaplanıp alt kenara çekirdeğin kâ‘idesinde bulunan yuva etrafında bükülmüştür.

Bağ- hazîneyi def‘aten beş fişekle doldurmak husûsunda isti‘mâl olunan alete bağ tesmiye olup asıl bağ, bağ yayı nâmlarında iki parçadan mürekkebtir.

72

Asıl bağ- (116,117) de görüldüğü vech ile şerîf şeklinde bir çelik levhâdan ‘ibâret olup kenarı fişek kovanında bulunan boğaz derûnuna girecek sûrette bükülmüş ve tabânına dahî bağ yayının dilleri girmesi için iki sukbe küşâd olmuştur.

Bağ yayı- bağdaki fişekleri tablaları üzerinde sâbit tutmak üzere bir düz yaydan ‘ibâret olup uçları kurbünde bulunan dilleri asıl bağda kendilerine mahsûs sukbelara geçirilerek tekrâr bağa rabt olunmuştur.

Ta‘lîm ve manevra fişekleri

Asıl fişeklerden mâ‘adâ biri ta‘lîm ve diğeri manevralara mahsûs olmak üzere iki nev‘ fişek daha vardır. Bu fişeklerin gerek asıl fişeklerden ve gerek yek diğlerinden yek-nazarda tefrîk olunabilecek vechile i‘mâl olunmuşlardır.

Fişeklerden beherinin sıkleti 27 gram, tûlü 78 milimetre, kovanının sıkleti 10,6 bağ (şeridin) sıkleti 6 gram, az dumanlı ve levhâvi olan baruttan (alman veya ‘Osmanlı barutundan) barut hakkının miktârı 2,65 gram olup iş bu barut hakkı mermiye 3,000 havayı nesimi tazyîk tahtında femde 652 metre ve femden 25 metre mesâfede 630 metre râddesinde bir sür‘at-i ibtidâiyye i‘tâ eylemektedir.

Sert kurşundan ma‘mûl ve üzeri nikelli çelik gömleği hâvî olan merminin sıkleti 13,8 gram, kurşunun tûlü 30,5 milimetre olarak imlâ nisbeti 1/5 ve merminin bir milimetre sathına isâbet eden sıklet yâ‘ni mukatta‘ hamûlesi 0,292 gramdır. 500 metre mesâfede muharrikin en büyük tertîbi 1,450 metre 600 metre mesâfede yan inhirâfı 0,7 metre, kurşunun birinci sâniyede ‘adedi devrî 2.520’dir.

Rovellerlerin fişekleri

Yeni ve eski usûlde amerika kari kırmalı 6 patlar tabancalar winchester fişegi endaht ederler.(şekil 105)’inciye mürâca‘at.

Zabıtanla süvâri sınıfta mukaddema isti‘mâl olunan "lefoşe" tabancalarında "millî fişek’ nâmındaki fişekler isti‘mâl olunur.

Bu fişeklerin kovanı (şekil 106) da gösterilmiştir.

73

İkinci kısım

Birinci bâb

Eslihâ-i nâriyye-i sakîle ve bunların cephâne ve mühimmâtı

(1) Ta‘rîfatı ‘umûmiye

Top- barutun kuvve-i dâfi‘asıyla büyük mermiyât remy kullanılan namlu ile kundâktan ve nakli için (toparлак) tesmiye olunan bir ön ‘arabadan mürekkebtir.

Toplardan maksat kuvve-i tahribiyeleri vâsıtasıyla düşmanı ızrâr etmek ve zî-rûh mahlûkâtı muhârebeden hâriç kılmak ve zî-rûh olmayan hedefleri tahrîb veyâhût ihrâk ederek mahv ve efnâ etmekten ‘ibârettir.

Efvâh-ı nâriyye endaht edilen mermi muharrikinin cinsine, mevki‘-i harbde ta‘bîh olundukları mahallerdeki maksat-ı isti‘mâllerine ve hedeflerin derece-i mukâvemetlerine nazaran ecnâs-ı muhtelifeye taksîm olundukları gibi usûl-i i‘mâllerine, malzemelerinin cinsine, tarz-ı imlâlarına, nazaran dahî yek diğerinden tefrîk olunurlar.

Efvâh-ı nâriyyenin sûret-i endahtlarına nazaran cinsleri

Mestûr olmayan kâim hedefler üzerine endaht olunan mermilerin mümkün olduğu merteye yatık bir muharrik resm etmesi (şekil 118) te'sîrlerinin tezayüdünü mûcib olacağından mermiyât-ı mezbûrenin büyük bir sür'at-i ibtidâiyyeye mâlik olması ve bu sebeple bunları endaht eden efvâh-ı nâriyyeden ziyâde barut isti'mâl edilmesi îcâb eder. Barutun te'sîrini mermi üzerine tamâmıyla icrâ etmesi için büyük barut hakkıyla endaht edilecek âlât-ı nâriyenin uzun olması iktizâ eder. Bu nev' efvâh-ı nâriyyeye sûret-i 'umûmiyede (top) denilir.

El-yevm topların 'âdî ve uzun ve pek uzun tûlde olmak üzere üç nev'i mevcûddur.

74

Pek uzun toplar- kendi çaplarının 50:80 misli bir tûlde olup bunlar daha henüz kabûl olunarak ta'ammüm edememiş ise de müstakbel uzun toplara küşâdedir.

Uzun toplar- el yevm kesretle mevcûd ve müsta'mel olup bunlar dahî 30:50 çap tûlündedir.

Muhterî'ât-ı âhirenden olan serî' ateşli toplar 35,40,45,50 çap tûlünde olmakla gerek bunlar ve gerek "kurub" "armastrung" "kane" ve emsâli fabrikaların kılâ' ve sâhil müdâfa'aları vesâire için i'mâl ettikleri 35,40 çap tûlünde olan toplar uzun toplardan ma'dûddur.

'âdî tûlde olan toplar dahî maksad-ı isti'mâline nazaran 16:27 çap tûlünde olup bu nev' efvâh-ı nâriyye yavaş yavaş 'atik hükmüne girmektedir.

Kısa top obüsler- mestûr olan 'amûdî hedefler ve ba'zı ahvâlde ufki hedefleri dahî döğmek için isti'mâl olunacak âlât-ı nâriyenin pek yatık ve ne de pek mukavves muharrike muhtâç olup (şekil 119) bunların muharriklerinin vasat derecede inhinâli olması ve bu vech ile vasat derecede bir imlâ nisbetine ve bu sebepten vasatî bir tûle mâlik olmaları lâzım gelir. Bu nev' efvâh-ı nâriyyelere (kısa top) ve (obüs) tesmiye olunur. El-yevm obüsler pek büyük zâviye-i remy verilebilmeye müsâ'it kundâklar üzerine mevzû' olup bunlar kundâklarıyla kısa toplardan fark olunurlar.

Kısa toplar 20:16 çap derecesinde bir tûle ve obüsler dahî 10:12 çap râddesinde bir tûle mâliktirler. Meselâ kısa 15 santimetrelilik 'Osmanlı topu 14,4 çap tûlünde olduğu gibi 12 santimetre kurub kârî obüs 11,6 çap tûlündedir.

Havan- üzerleri mestûr istihkâm ve cephâne ve cisimce ebniye misillü ufki hedefleri li eclî't-tahrîb yukarıdan aşağı dökülmeleri lâzım geldiğinden bunların mermilerinin ziyâde yükselerek câzibenin te'sîri ile teksîr ve sıklet ve tevfir -i şiddet

ederek sükût eylemesi için mezkûr hedefler üzerine atılacak mermilerin ziyâde mukavves bir muharrike ihtiyâcı vardır. Bu vecihle mesâfe i ma'lûma için büyük bir zâviye-i hurûc ve az barut hakkı iktizâ eder (şekil 120)

... Barut hakkı sür'atle muhterik olacağından namlunun kısa olması lâzımdır. Bu misillü efvâh-ı nâriyyeye "havan" nâmı verilir. (havanlar 70 dereceye kadar zâviye-i remy ile endâht olunabilirler.) El yevm şeşhâneli havanlar ..??Silik??. Mikdârı bir tûlde i'mâl olunmaktadır.

75

(mesela 15 santimetrelik alman havanı 7 ve 15 santimetrelik kurup kari 'Osmanlı havanı dahî 4,6 çap tûlündedir.)

Hizmetlerine nazaran efvâh-ı nâriyyenin cinsleri

Toplardan matlûb olan hidemât-ı muhtelifde dağ, sahra, muhâsara, kal'a, sâhil ve gemi topları nâmında envâ'-ı muhtelifede top isti'mâlini müstelzim olmaktadır.

Cebel topları- dağlık arâzide sahra toplarının nakl ve isti'mâli kâbil olamadığından bu gibi arâzide edilecek muhâberelerde dağ topları denilen küçük toplar isti'mâl olunur.

Ekseriya parça parça nakli kâbil olan iş bu topların fevkal'âde kâbil-i hareket olması namlusunun tûl ve sıkletinin tenkîsiyle husûle getirilmiş olduğundan yarın mesâfeleri ve mermiyâtının te'sîratı gâyetle kalîldir. Devlet-i 'Aliyye'nin cebel bataryaları 6,5 ve 7,5 santimetrelik kuyruktan dolar cebel toplarıyla mücehhezdir. (bu topların bir takımı kurûbdan mübâyâ'a olunmuş ve bir takımı dahî Tophâne-i 'Âmire'de evvelce tunçtan i'mâl edilmiş ve el yevm çelikten 7,5 santimetre çapında olmak üzere i'mâl olunmakta bulunmuştur.)

Sahra topları- bilhassa meydân muhârebelerinde açıkta veya mestûr bulunan düşman 'asâkiri ve istihkâmât-ı hafifesi ve hâneler ve köprüler ve sâire gibi sehlû't-tahrîb hedefler 'aleyhine isti'mâl olunacağından ve meydân-ı muhârebede kesretle dolaşmaya ve tebdîl-i mevki' etmeye mecbûr bulunacağından hem sâbıkul-beyân hedeflere şiddetle icrâ-yı te'sîr etmek (yalayıcı ateşler ile döğmek) ve hem de sür'atle manevra ve hareketler icrâ eyleyebilmek için çaplarının 8 santimetre olması 9 santimetreyi tecâvüz etmemesi fennen muktezî görülmüştür.

Hafif toplar ahvâl-i müşkilede bile pek suhûletle manevra icrâ etmeye ve mevki'-i harbe vakit ve zamânıyla sevk ve îsâl edilmeye ve cephâneleri hafif olduğundan

birlikte ziyâde mikdârda cephâne bulundurulmaya müsâ'ittir. Buna binâen avrupa devletleri hafif bataryalar ve bilhassa süvâri bataryaları için hemen 'umûmiyetle 8 santimetre çapı ve ağır yâ'ni piyâde bataryaları için dahî 9 santimetre çapı kabûl eylemişler ise de toplar 'umûmen hem piyâde ve hem de süvâri bataryaları için yegâne olarak kabûl edilmesi münâsîp olan çapın 8 santimetre olduğu âhiren fennen tahakkuk etmiştir. (harp nizâmında bir topun sıkleti 1000 kilogramı tecâvüz etmemelidir) ba'zı devletler 7,5 santimetrelik serî' atlı/ateşli sahra toplarının tecrübelerinde netâyic-i matlûbeye destres olduklarından kabûl eylemiş oldukları gibi diğer devletler dahî yakında bütün sahra bataryalarının serî' ateşli toplardan teşkîl ve techîz edecekleri şüphesizdir.

76

Devlet-i 'aliyye'nin sahra topları 8 santimetrelik hafif ve 9 santimetrelik ağır mantelli sahra topları ve 'aynı çapta kurupkari çelik çemberli sahra efvâh-ı nâriyyesiyle techîz olunmuştur. 'âhiren sahrada kâim ve ufkî hedeflere icrâ-yı endaht için 12 santimetre çapında sahra obüs bataryaları dahî teşkîl olunmuş olduğu gibi bu def'a mübâya'a olunan 7,5 santimetrelik en yeni sistemdeki serî' ateşli toplar mezkûr topların yerine kâim olacaktır.

Muhâsara ve kal'e topları- muhâsara ve kal'e muhârebelerinde düşman 'asâkiri ile türâb-ı istihkâmât ve kargir inşâ'at veyâhût kazematlar ile zırhlı "kopol" veyâhût "zırhlı kundâk" denilen zırhlı kuleler (şekil 121) hedef ittihâz olunacağından ve bu hedefler dahî mesâfât-ı muhtelifede ve cinsine nazaran küllî veya cüz'î mukâvemeti hâiz bulunacağından muhârebat-ı mezkûrede büyük ve küçük çaplı 'âdî tûlde veya uzun toplar ile obüs ve kısa toplar ve havanlar isti'mâl eylemek lâzım gelir.

Efvâh-ı nâriyye i'mâlinde terakkiyât-ı külliye husûlüyle berâber âhiren torpil tânelerinin zuhûru ve kavis endahtının bir derece-â tekemmüle vusûlü ve şarapneller hakkında terakkiyat-ı mükemmele husûlü sebebiyle bir mevki'-i müstahkemde ve ez-cümle bir kale derûnunda efvâh-ı nâriyye üstlerinin açık bırakılmayarak setr edilmesi ve daha iyisi kale toplarının kuleler derûnuna vaz' edilmesi kavâid-i müttehize sırasına dâhil olmuş ve binâberin (bnvers) (bükreş) misillü mevâki'-i müstahkeme-i cedîdede ekserî kal'e topları bu vecihde zırhlı kuleler ve zırhlı kundâklar derûnuna vaz' edilmekte bulunmuştur. Bu sebepten zamanımızda grizon ve sen şamon gibi büyük fabrikalarda i'mâl olunmakta olan 12 ve 15 santimetrelik bir veyâhût iki 'aded serî' ateşte topu veyâhût 12 veya 15

santimetrelık obüs veya havanı veyâhût küçük çapta serî‘ ateşli efvâh-ı nâriyyeyi hâvî bulunan " mojan" " şoman" "beryalmon" ve hâkezâ usûllerinde kopuller ve zırhlı kundâklar el-yevm kal‘e topları meyânında ta‘dâd olmaya başlamıştır.

Devlet-i ‘Aliyye-i ‘Osmâniye muhâsara efvâh-ı nâriyyesi makâmında sehpalı kundâk üzerine mevzû‘ 9 santimetrelık çelik top ile 12 santimetre çelik çemberli ve tunç toplara ve 15 santimetrelık kısa ve uzun tunç toplar ile 15 santimetrelık kurubkârî top, 12 santimetrelık obüs obüs ve 12,15,21 santimetrelık şeşhâneli havanlara mâliktir.

Kılâ‘-ı ‘Osmâniyye’de mârrü’z-zıkr toplar ile 6,5 7,5 santimetrelık cebel 8 ve 9 santimetrelık sahra topları ve kızaklı kundâk üzerine mevzû‘ 15 santimetrelık kurubkârî çemberli çelik toplar mevcûddur.

(Devlet-i ‘Aliyye kal‘elerinde pek çok miktârda kaval ve ağızdan dolar şeşhâneli muhtelifü’n-nev‘ top obüs ve peksânlar ile kaval havanlar dahî vardır.)

Sâhil topları- sevâhil tabyalarında ekseriyâ sefine zırhlı misillü yandan dökülür ve fevkal‘âde mukâvemeti hâiz hedefler ‘aleyhine icrâ-yı endaht olunduğu cihetle bu tabyaları techîz için en ağır mermi endaht eden büyük toplar lâzım olduğu bedîhîdir.

77

Bundan başka sefinelerin ve ba-husûs zamânımızda zırhla setr edilmekte bulunan güvertelerini tahrîb için büyük bir kuvve-i nüfûziyye husûle getiren havanlara lüzûm olduğu gibi düşman karaya ‘asker döktüğü zaman zî-rûh hedeflere karşı isti‘mâl olunmak üzere hafif toplar ve bâ-husûs mitralyözler ile küçük çapta efvâh-ı nâriyyeler dahî iktizâ eder.

(Avrupa hükûmetlerinde sâhil tabyaları bahriye dâireleri idârelerinde olup iş bu tabyalar sefâin-i harbiyye misüllü an ağır ve en uzun ve en mü’essir toplar ile techîz edilmekte olup âhiren ba‘zı hükûmetlerde mezkûr tabyalara 50 çap tûlünde serî‘ ateşli toplar ile teslîh ve techîz edilmekte olup bir takım sevâhil istihkâmâtında ise toplar zırhlı kazâmât derûnuna vaz‘ olunmaktadır.

Avrupa hükûmeti zırhlı sefâin-i harbiyye’yi güvertelerinden tahrîb etmek üzere sâhil bataryalarını büyük çaplı obüs ve havanlar ve ez-cümle 21 ve 24 santimetrelık havan 28 santimetrelık obüsler ile teslîh ve techîz edilmektedirler.

Devlet-i ‘Aliyye’nin sâhil istihkâmâtı 12,15,21,24 uzun 24,26,28,35.5 uzun 35,5 santimetrelık çemberli kurup topları (*) ve 12,15,21 santimetrelık şeşhâneli havanlar ile 15 santimetrelık serî‘ ateşli toplar ile mücehhezdir.

Gemi efvâh-ı nâriyyesi- el-yevm Avrupa devletlerinin zırhlı sefâin-i harbiyyesi en ağır en uzun en mü'essir efvâh-ı nâriyye ile mücehhez olup bunlar sefâin-i mezkûre derûnunda sûret-i mahsûsa da bataryalar ve 0,2: 0,55 ve hatta ba'zen 0,8 metreye kadar sahna mâlik zırhlı kuleler derûnuna vaz' edilmektedir.

Bu toplardan yeni tarz ve sisteminde olanlar elektrik veyâhût hidrolik vâsıtasıyla kendi kendine müteharrik olduklarından bunlar ile gâyet sür'atle endâht icrâsı kâbildir.

Ma'ahâzâ Avrupa Düvel-i Mu'azzama-i Bahriyyesi âhiren sefâin-i harbiye'nin ve bilhassa kruvazörlerin techîzâtına mahsûs olmak üzere kurup, kana, armstrong, vikeres maksim, ve hâkezâ usûllerinde ve 15 ve 21 santimetrelik ve daha küçük çapta serî' ateşli topları kabûl eyleyerek yeniden yapılan sefâin-i harbiye ile mevcûd sefâin-i harbiye'nin bir çoğunu bu nev' toplar ile techîz eylemiş olduklarından zamanımızda ekserî sefâin-i harbiye techîzât-ı esâsiyesi serî' ateşli toplardan 'ibâret olması kâide-i ittihâz edilmiştir denilebilir.

'Osmanlı sefâin-i harbiyesi'nde el-yevm 7,8,9,10 posluk (18 tonilatoluk) armstrong toplarıyla sâir new' armstrong topları 6,5 santimetrelikten 28 santimetreliğe kadar kurup topları ve 37,5 milimetrelik huçkisi 11,43 ve 25 milimetrelik nordenfield mitralyözleri mevcûd olduğu gibi tersâne-i âmire

(*) bu toplara 8,9 santimetrelik sahra topları da 'ilâve edilirse saltanat-ı seniyye'deki mevcûd topların çap cinsinden nev'leri meydana çıkar.

78

Fabrikasının i'mâl etmiş olduğu 45 çap tûlünde 37,47,57 milimetrelik serî' ateşli toplar ile dertest i'mâl olan 7.5,12,15 santimetrelik serî' ateşli toplar ve sâye-i hazret-i pâdişâhî de son zamanlarda birçok büyük ve küçük torpil istimbotlarıyla sâir sefâin-i harbiye-i sâire mübâyâ'a ve yeniden inşâ olunmuş ve bunlar eslihâ-i nâriyye-i cedîde ile teslîh kılınmış olduğundan ve kurup, ve armstrong ve yekeres maksim ve sâir usûlde muhtelif çaplarda serî' ateşle toplar bulunmaktadır. Mezkûr topların donanma-yı hümayun'a sûret-i ta'biyyesi ber vech-i âtî beyân olunur:

37,47 milimetrelik serî' ateşli toplar torpido istimbotlarına ve 47,57 milimetrelikleri torpido bot muhriblerine ve sefâin-i harbiyye kulaklıklarına ve köprü üstü ve sâir bu gibi aksâm-ı fevkâniyelerine 5 ve 7 santimetrelikler torpido bot muhriblerinin prova ve kış taraflarına ve sūfün-i şahâne küçük bataryalarına 5,10,12,15 santimetrelik serî' ateşli toplar ile sâir 30 santimetreliğe kadar olan uzun toplar

süfün-i harbiye'nin esâs toplarını teşkîl eder. (*) bunların vezâifi de düşman sefinelerinin güverte kısımlâlarıyla kumandan mevki'ini dövmeye ve zırh kuşaklarıyla kapudan ve barut, kulelerini tahrîb etmekten 'ibârettir.

Top namlularına dâir ıstihâlât

Herhangi bir âlet-i nâriyye namlusunun üstüvâne şeklinde delinmiş olan mim misillü boş mahalli'ne (mücef) ve bunun ☉ (işâreti vardır) hatt-ı vasatîsine (mihver-i mücef) ve ön taraftaki açıklığına (femm) ve arka tarafta vâki' açıklığa da (imlâ deliği) ta'bîr olunur.

Müceften maksat barut gazlarının te'sîrâtını mermi üzerine icrâ ettirmek ve mermiye lâzım gelen istikâmet ile muharriki vermektir. Âlet-i nâriyye'nin mücefleri şekil 122'de görüldüğü vechile 'umûmen üstüvâne şeklinde ise de kutri her tarafta müsâvi olmayıp biri yivli ve diğeri yivsiz olmak üzere iki kısma munkasımdır.

Yivli kısmı uzun ve ön tarafta ve yivsiz kısmı arka tarafta olup kama yuvasının önünde mermi ile hartucun vaz'ına mahsûs (ayın, ha) kısmına " atım yatağı" veya (hazîne) tesmiye olunur.

Mücef derûnunda mengene misillü helezonî küşâd olunan yollara (yiv) ve bu yivlerin aralarında kalan çıkıntılara (sed) ve yivlerin kâ'idesine "taban" ve merminin esnâ-yı hareketinde istinâd eylediği sed yanlarına " sevk cenâhları" ta'bîr olunur. Kutran birbirine mukâbil bulunan her iki seddin beyninde vâki'

(*) 42 santimetreliye kadar düvel-i bahriye-i sefâin-i harbiyye'sinde toplar mevcûd ise de fî zemânina mezkûr toplar metrûk hükmündedir.

79

Mücef kutrine " çap" tesmiye olup santimetre olarak (ve ba'zı def'a meselâ fransa'da olduğu gibi milimetre olarak) ifâde edilir.

Namluya bir mihver etrafında hareket vermek ve namluyu kundâkta sâbit kılmak için müsta'mel olan (şekil 124) de sad misillü mahallelere " müylü" ve namlu kundâk yan levhâları arasında oynamamak için müsta'mel olan müylüye muttasıl he misillü mahallere "müylü tablası" denir.

Müylü merkezinden mürûru tasavvur olunan hatta "müylü mihveri" denip nişân ahzında namlu nişân sathından inhirâf etmemek için mücef mihveri 'amûd olup bunların nikatı' noktasına dahî " yatak noktası" ıtlâk olunur.

Yatak noktasından i'tibâren namlunun arka kısmı daha ağırdır yatak noktasından i'tibâren namlunun ön kısmıyla arka kısmı sıkletleri beyninde vâki' fazla ve daha doğrusu namlu vaz'iyet-i ufkıyyede iken kuyruk payının nişân aleti üzerine icrâ ettiği tazyîk miktârına " arka sıkleti" denir.

Âlet-i nâriyye hâricen üç kısma munkasım olup kamanın bulunduğu mahalle " kuyruk payı" veya " kama payı" ve müylülerin bulunduğu kısma "müylü payı" ve müylü payından feme kadar olan kısma " uzun pây veyâ mahrût payı" tesmiye olunur.

Falye- falye deliği âlet-i nâriyyenin derûnuna vaz' olunan hartucu tutuşturmakta müsta'mel vâsitanın yâ'ni " fûnyenin" vaz'ı için kaf/fe misillü küşâd olunmuş tûlânî deliğe denir. Falya deliklerinden barut gazı firâr ettiği cihetle iş bu delikler fûnyenin mukâvemetine hâlel gelmeyecek ve hüsn-i sûretle isti'mâline müsâ'it olacak vech ile dar olarak yapılmak lâzım gelir.

Falya delikleri atım yatağının fevkinde 'amûden veyâhût mâil olarak küşâd olunur. Kamanın vasatında atım yatağına mülâkî olmak üzere kama derûnunda mâil veyâhût mihver mücef istikâmetinde açılır. Birinci nev' falya delikleri vasatî ve küçük imlâ nisbetlerini hâvî olan ba'zı namlularda mevcûd ve müsta'mel olup fevkânî falya deliği nâmıyla yâd olunur.

İkinci nev' falya delikleri büyük imlâ nisbetini hâvî namlularda bulunup merkezi falya deliği ta'bîr olunur. İhtirâ'at-ı âhireden olan serî' ateşli topların falya delikleri 'ale'l-ekser helezonî yaylı bir müsâdeme milini hâvî olduklarından bu misillü iğneler vâsıtasıyla hartuç kovanları dibinde bulunan kapsüle ateş verilir ve bu vechile fûnyenin isti'mâline hâcet mes etmediği gibi falya dediklerinden gazların firârı kâmil men' edilmiştir.

80

Nişân geziyile arpacıktan geçen hatta (nişân hattı) ta'bîr olup hatt-ı mezkûr arpacık namlu femine karîb bulunursa uzun nişân hattı ve eğer müylü tablası üzerinden veya yakınında bulunacak olursa " kısa nişân hattı" nâmını alır.

Namlu vaz'iyet-i ufkıyyede iken tekerlek taban demirlerinin zemîne müstenid bulunduğu noktadan geçen sath-ı ufkî ile mihver mücef beyninde vâki' ba'd-i 'amûdîye (ateş irtifâ'ı) denir.

Top namlularının i'mâli emrinde müsta'mel me'âdin-i muhtelif

Toplar muhtelifü'n -nev' tunçlardan, muhtelif sûretler ile i'mâl olunan dökme çeliklerden, dövme demirden dökme demirden yâ'ni fontdan i'mâl olurlar.

Top i'mâlinde müsta'mel tunç'un iki nev'i var ki bunlardan biri 'âdi tunç ve diğeri sert tunç nâm-ı diğlerle çelik tunçtur.

Her devlette olduğu gibi Devlet-i 'Aliyye-i 'Osmaniye'de dahî birçok tunç ve sert tunç'tan efvâh-ı nâriyye i'mâl edilmiş ise de son zamanlarda tophâne-i âmire'de çelik top i'mâline muvaffakiyet hâsıl olduğundan tunç top i'mâlâtına hâtime çekilmiştir.

Dökme çelik- çelik esâsen demir ile karbondan mürekkeb bir halîtedir. Muhtelifü'l-cins dökme çeliklerin en iyisi kurupkari potalar ile isâğa olunan çelik ile âhiren Avrupa Devletleri tarafından isti'mâl olunmakta ve bir hasta tophâne-i âmire'de kullanılmakta bulunan "martin siemen" usûlündeki çeliktir. Bu nev' çeliklerin kuvve-i incirâriyyesi ve kuvve-i tazyîkiyyesi ve elastikiyyetini sâir çeliklerdekine tefevvuk ettiğinden ve bu çelikler esnâ-yı endâhtta mücefin iyi bir hâlde kalmasına sebep olduğu gibi namlu üzerine müesser olan te'sîrât-ı 'azîmeye ziyâdesiyle mukâvemet eylediği ecilden toplar bu nev' çelikten i'mâl olunmakta ise de son zamanlarda i'mâl olunan nikelli çelik toplar bi'l-cümle çeliklerden ziyâde hüsn-i tevâfuk ederek her türlü mütâlib-i fenniye'yi te'mîn eylemektedir. (kadîmen ekser devletlerde dövme ve dökme demirden birçok top i'mâl olunmuş ise de el-yevm bu ma'denler efvâh-ı nâriyye i'mâlinde müsta'mel değildir)

Top namlularının i'mâlât-ı ma'deniye ile takviyesi

Yekpâre olarak i'mâl olunan bir namluda barut gazlarının kuvve-i inbisâtiyyesinden dâhili tabakât hârici tabâkata nisbeten daha ziyâde müte'essir olurlar. Hârici tabakât-ı tazyîkiyye henüz mütehammil iken mücef dâhilinde ince yarıklar hâsıl olabilir. Bu yarıkların sür'atle tezâyüdü namlunun az zamanda pârelenmesini müceb olur. (şekil 124)e mürâca'at bu sebebe mebnî tunç toplarda ziyâde barut hakkı isti'mâl edilemez.

81

Büyük sür'at-i ibtidâiyelerde namlu hafif olmakla berâber en büyük mukâvemeti hâiz olmak ve dahîli yarıkların hârice doğru tezâyüdünü men' için i'mâlât-ı ma'deniye isti'mâl olarak namlu müttehidü'l-merkez tabakât-ı müte'addiden teşkîl ve i'mâl olunur. (şekil 125)

Tabakatın sûret-i tertîbi iktizâsından olarak tabakât-ı hâriciye namlu sükunda iken tabakât-ı dahîliyyeyi tazyîk eder. (çünkü tabaka-i mezkûreyi teşkîl eden çemberler hava gazı ile teshîn edildikten sonra soğuk olan namlu gövdesi üzerine geçirilmiştir) Ve bilakis tabakât-ı dahîliye dahî gazların te'sîriyle esnâ-yı endahtda tabakât-ı hâriciyyeyi münbasit kılar. Tertîbat-ı ma'rûza çemberli, mantelli, borulu, çelik tel sargılı topların kâffesinde mevcûddur.

Bu vech ile i'mâl edilmiş namlunun mukâvemeti 'aynı sıklıkta yek-pâre bir namlu mukâvemetinin tahmînen iki mislinden ziyâdedir.

Eslihâ-i nâriyye-i sakîlenin tertîbat-ı hâriciye ve dahîliyesi

Namlunun ma'den-i sahnı- cidâr-ı mücef barut gazlarına mukâvemet edecek derecede sahin olmalı ve bilhassa mücefin barut vaz'ına mahsûs olan mahallinin cidârı sahin bulunmalıdır. Çünkü barutun yanmasıyla husûle gelen kuvve-i müessire mermi daha henüz sür'atle harekete başlamazdan evvel namlu üzerine te'sîr-i 'azîm icrâ eder ve merminin ilerlemesi nisbetinde barut gazlarının tazyîki tenâkus eder. Bu sebebe mebn' namlunun sahnı femm tarafına doğru gittikçe tenâkus eyler.

Batyü'l-ihtrâk siyah veya dumansız barutların isti'mali hazîne sahnının tenkîsine müsâ'it ise de bu nev' barutlar mermi ile barut gazları meyânında olan mücâdele mahallini feme takrîb etmekte olduğundan namlular femm kurbuna kadar çemberler ile takviye edilmesi iktizâ etmektedir.

Mücefin tûlû- topların nazar-ı i'tibâra alınması lâzım gelen muharrikine tâbi' olduğu gibi muharrik dahî imlâ nisbetinin cesâmetine tâbi'dir.(barut hakkıyla sıklık-i mermi beynindeki nisbete imlâ nisbeti denir) mesela barut hakkı / mermi sıklığı $1/5=1,5/7,2$ imlâ nisbeti olur.

Yanık muharrikler siyah barut isti'mâlinde $1/3:1/5$ büyük imlâ nisbetlerine, yüksek kavis muharrikleri $1/10:1/20$ miktârı vasatî imlâ nisbetine, dik kavis muharrikler $1/20:1/35:1/80$ miktârına kadar küçük imlâ nisbetlerine muhtâçtırlar (dumansız barutlar siyah barutlardan 3 derece daha kuvvetli olduğundan mezkûr nisbetlerin dumansız barutlar hakkında sahîh olmaları için mahreçlerinin takrîben üç ile darp olunması lâzım gelir).

Mücefin tertîbât-ı dahîliyesi ve yivlere dâir ma'lûmât- âlet-i nâriyye mücefleri 'umûmen üstüvâne şeklinde ise de yivli ve yivsiz olmak üzere iki kısma munkasımdır. Yivsiz kısmı " imlâ mahalli" nâmıyla benâm olup hartuç ve merminin bi's-suhûle vaz' olunabilmesi için yivli kısmına nazaran genişçe i'mâl olunur. Yivli kısmı imlâ mahalden feme kadar mümted olur.

Yivler cû havada mermiyi mümkün olduğu derecede kendi istikâmet-i hurûciyyesine müvâzî ve bu vechile sâbit bir vaz'iyette kalmak üzere en uzak mesâfâta kadar sevk edilebilmek ve mihver-i arzânîsi etrâfındaki devri men' olunmak maksadıyla i'mâl ve isti'mâl olunur. Lâkin yivler delik ve temâsı tezyîd ettiklerinden mümkün olduğu derece az delik ve temâs husûle getirecek ve mermi mihver-i tûlânîsinin sâbit bir vaz'iyet ahz etmesini te'mîn edecek sûrette tertîb ve tanzîm olunmaları lâzım gelir.

Namlu sath-ı mücefinin herhangi bir müvellidi ile yivlerin teşkîli için esâs olan helezon-ı münhanîsi beyninde tehaddüs eden zâviyeye (zâviye-i helezon) ve müvellid-i mezkûrun iş bu helezon-ı münhanîsi ile tekatu' eylediği her iki nokta beynindeki ba'dehu (hatve-i helezon) tesmiye olunur. Bu dahî çap veyâhût metre ile ifâde olunur.

Hatve-i helezonî sâbit olan yivlere (mütesâviyü'l-inhinâ) ve hatve-i hâlezonu femme doğru tenâkus etmek üzere tahavvül eyleyenlere (müteẓâyidü'l-inhinâ) yiv ta'bîr olunur. (şekil 126) hâ hemze he e misillü mütesaviyü'l-inhinâ olan yerlerin bir müstevi üzerindeki inkişâfı ha, he misillü bir hatt-ı müstakîmden ve (şekil 127) e, kaf, , he misillü mütezâyyidü'l inhinâ olan yivlerin inkişâfı e, he gibi ekser kavis dâire veya bir kavs-i kat'-ı mükâfiden 'ibâret olur.

Hatve-i helezon ne kadar küçük yâ'ni zâviye-i helezon ne kadar büyük olursa merminin bir sâniye zarfında mihver-i tûlânîsi etrafındaki 'aded-i devri ol kadar ziyâde olur.

Sür'at-i devrâniyenin ziyâde olması isâbet ihtimâlinin ziyâde olmasını mûcib olur ise de pek büyük sür'at-i devrâniye kuvve-i dâfi'anın ziyâde olmasından nâşî merminin yivlere tab'iyet etmeyerek sıyırtıp geçmesini mûcib ve bundan başka namlunun mukâvemetini ihlâl eylemek üzere bunun cedâr-ı dahîlisine bir te'sîr-i muzırr icrâ etmesini müstelzim olur. Mütezâyyidü'l-inhinâ yivler hareket-i devriyesinin tedricen tezâhürünü mûcib olduğundan bu misillü yivlerin isti'mâlinde mermi yivlere iyice tab'iyet ederek muntazaman hareket eder.

7,5 santimetrelik cebel toplarıyla 12 santimetrelik obüslerde ve höçkis mitralyöziyle şeşhâneli havanlarda ve 24, 35,5 santimetrelik uzun toplarda ve serî‘ ateşli toplarda bu nev‘ yivler mevcûddur.

83

Mütesâviyü’l-inhinâ yivler isti‘mâlinde merminin ibtidâi hareketinde sevk malzemesinde husûle gelen kabartmalar namlu derûnunda hareketi esnâsında yeneceğinden mermi yivler arasında oynamaya başlayarak merminin intizâm-ı hareketine hâlel gelir.(Devlet-i ‘Aliyye’nin 9,8 santimetrelik çemberli ve mantelli toplarında bu nev‘ yivler mevcûddur)

Mermi yatağından bede’ ile yiv ‘arzları femme doğru tenâkus ve sed ‘arzları bilakis tezâyüd ederse bu nev‘ yivlere (kama yivi) tesmiye olunup bu nev‘ yivlerin yan satırlarından birinin mili sâbit olduğu hâlde diğerinin mili femme doğru tezâyüd eder. Kama yivleri merminin namlu derûnunda (kurşun sargılı mermiler isti‘mâlinde) muntazaman hareket eylemesine sebep olur.

(Devlet-i ‘Aliyye’nin 6,5 santimetrelik cebel toplarıyla kal‘e ve sâhil toplarının ekserîsinde kama yivleri mevcûddur) (şekil 128)

Yivlerin ‘adedi ne kadar çok olursa merminin hareketi o kadar sıhhatle vukû‘a gelirse de bu hâlde bi’t-tabî‘ sedlerin ‘arzi kalîl olacağından bunlar az zaman zarfında suhûletle rahnedâr olurlar. Bundan başka delik temâsının mikdârı ‘aded-i yiv nisbetinde tezâyüd ederek bu hâlde ise sür‘at-i ibtidâiyye tenâkus eder.

Devlet-i ‘Aliyye’nin cebel toplarında 10 ‘aded ve sahra toplarında 24 ‘aded ve 24 santimetrelik çember toplarında 56 ve 35,5 cm’lik ‘osmanlı toplarında 80 ‘aded yiv küşâd olunmuştur. Yivlerin ‘umklarının küçük çaplarda (1) milimetre büyük çaplı toplarda 3 milimetre olması kâfi görmüştür.

Sür‘at-i ibtidâiyyesi oldukça büyük 450 metre olan 2,5 çaptûlünde mermiler için 50 çap hatve-i helezon veyâhud 3,5 derece helezon zâviyesi kâfi görülmekte idiyse de şimdiki mermiler 5:4 çap tûlünde i‘mâl kılınmakta olduğundan uzun toplarda 25 çap, obüs ve havanlarda 15 çap tûlünde hatve-i helezon ve 7,5 dereceye kadar büyük zâviye-i helezon verilmektedir.

Mermiyâtın hüsn-i sûretle sevkleri taht-ı emniyette bulunmak ve delik ve temâsı mümkün olduğu kadar az olmak için geniş yivler ve dar sedler isti‘mâl olunmaktadır. (1/3 nisbetinde)

Sevk malzemesi yivleri doldurmamak ve yiv tabanı köşelerinde barut çamuru kalmamak ve delik ve temâs az olmak için yiv tabanı köşeleri tedvîr olunurlar. Çünkü keskin köşeli mukatta‘ların bulunması namlunun mukâvemeti için gâyet mazarratlı olduğundan yivlerin ol vechle i‘mâli herhâlde lâzımdır. (şekil 129)

84

Eslihâ-i nâriyye-i sakîlenin kapak takımları

Hava payının ref‘i esâsına müstenid olan kuyruktan dolar topların isti‘mâli bir takım fevâidın husûlune mü‘eddi olmuştur onlar dahî (*).

1- Barut gazından sûret-i mükemmelede istifâde olunması ve merminin emniyetle sevk olunabilmesi ve bu sebeple sıhhat-i endâhtın ziyâde olması.

2- Müstevî bulunan ağır toplar hidemâtının sür‘at ve suhûletle îfâ olunabilmesi.

3- Silâhın kolay ve basit bir sûrette temizlenmesi ve tefîiş ve mu‘âyesesinin suhûletli olması husûsatıdır. Mevâdd-ı mezkûreye karşı topların biraz mugâlatalı olmak mahzûrları mevcûd ise de bunlar fevâidine nisbetle pek ehemmiyetsiz kalır.

Eslihâ-i nâriyye-i sakîlede başlıca “vidalı kapak” takımlarıyla “kamalı kapak” takımları müsta‘meldir.

Vidalı kapaklar- vidalı kapakların ‘âdî ve serî‘ ateşli toplara mahsûs olmak üzere envâ‘ı vardır.

‘Âdî vidalı kapaklar (şekil 130)da görüldüğü vechile namlunun geri tarafında vâki‘ bir dişî vidaya tevâfuk eden üstüvânî bir vidadan müteşekkildir. İş bu vidanın takılmasıyla namlunun arkası sedd olunur. Kapağın isti‘mâlini teshîl için mezkûr vidanın dişleri üç mahalle kat‘ olunmuş ve bu vidaya kâbil-i hareket bir kanat vâsıtasıyla namluya rabt edilmiştir. Tertîbat-mezkûre vidaya 1/4 devir icrâ ettirerek namlu arkasının açılıp kapanabilmesine müsâ‘ittir. Kane ve banj siste‘mîndeki toplar vidalı kapak ile mücehhezdir.

Serî‘ ateşli toplara mahsûs vidalı kapaklar- bu nev‘ kapaklar tertîbat-ı ‘umûmiye nokta-i nazarınca banj ve kane’nin vidalı kapaklarına müşâbih ise de fazla olarak üstüvânevi kapak gövdesinin kısm-ı mukaddemi mahrût-ı nâkıs şeklinde i‘mâl edilerek kısm-ı muahharı kemâ fi’s-sabık üstüvâne olarak terk ve ibkâ edilmiştir üstüvâne-i mahrûtî denilen bu nev‘ kapakların hem üstüvânevi ve hem de konik kısımları şu vecihle vida i‘mâl edilmiştir ki kısm-ı üstüvânî üzerindeki vidalar kısm-ı mahrûtînin maktû‘ ciheti istikâmetine ve konikteki vidalar kısmı

üstüvanevînin maktû‘ olan tarafına tekâbül eyler. Serî‘ ateş topların vidalı kapaklarında metalik

(*) Ağızdan dolar toplarda topu doldurmak için mermi kuturlarının kutr-ı mücefdan küçük olması lâzım gelir. İşbu iki kutr beyindeki fazla "hava payı" tesmiye olunur.

85

Hartuçların dip tarafındaki fulmenâtı ateşlemek için helezonî yaylı müsâdeme meyli (çakmak takımı) tertîbatıyla ve îcâbında elektrik i‘ânesi ile ateş verebilen teferrû‘ât mevcûddur. (şekil 131) bu cins kapakların enva‘-ı ‘adîdesi mevcûd olup hemen her hükümet tarafından efvâh-ı nâriyye-i cedîdesinden isti‘mâl olunmaktadır.

Kamalı kapaklar- namlu kuyruk cihetinde soldan sağa ve serî‘ ateşli kurup toplarında olduğu gibi sağdan sola doğru sürgü ve ta‘bîr-i diğerle bir kama vâsıtasıyla mücefin arkası seddolunur. Veyâhût serî‘ ateşli hüçkis ve gribzon toplarında olduğu gibi yukarıdan aşağıya sükût veya aşağıdan yukarıya su‘ûd eyleyen bir sürgü mücefin gerisini kapatır.

Kamalı kapak takımları- " müdevvir kamalı kapak" ve " menşûrî kamalı kapak" nâmıyla envâ‘ı olup bu nev‘ kapaklar Devlet-i ‘Aliyye toplarında ‘müsta‘meldir. (şekil 132, 133) mürâca‘at

Eslihâ-i nâriyye-i sakîlede nişân ahzına mahsûs tertîbat

Hedefi vurmak için mücefe ciheten ve irtifâ‘an istikâmet vermek (yanlama ve dikine nişân almak) îcâb ettiğinden nişân ahzına mahsûs tertîbata lüzûm vardır.

Arpacık- palamut veya nısf palamut şeklinde yapılmaktadır (arpacık’ın üç dişli bir nev‘i dahî vardır) arpacık ya fenn-i âlet-i nâriyyeye yâhût müylü tablalarının biri üzerinde veya ilerisinde ve dar mazgallardan icrâ-yı endaht eden namlularda müylü tablalarının her ikisinde bulunur. (şekil 134)

Nişângâh- mesâfât-ı ba‘îdeye endaht icrâsı için lâzım gelen taksîmâtı hâvî ve nişân ahzı husûsunda müsta‘mel bir gez ile mücehhez ma‘denî (müstakîm veya mukavves) bir çubuktan ‘ibârettir. Nişân gezi hem yukarı aşağı ve hem de mermiyât yan inhirâfâtın tashîhi için sağa sola tahrîk olunabilecek sûrette mürettebdır. Nişângâhların taksîmatının en küçüğü 1/16 dereceden ‘ibâret olmak üzere derece

veyâhût en küçüğü 50 metre olmak üzere metre taksîmatını ve ba‘zı Devlet Aliyye nişângâhlarında olduğu gibi parmak kerte taksîmatını hâvîdir (nişân hattının binde birine müsâvî taksîmata kerte bunun 10 misline parmak ta‘bîr olunur) yan kerte taksîmâtı dahî nişângâh taksîmatının ‘aynıdır (şekil 136)

Yanlama nişân- nişân sathı vâsıtasıyla ahz olunur.

Dikine nişân- mesâfât-ı muhtelifeyi dövebilmek için âlet-i nâriyyeye irtîfâ‘ i‘tâsı muktezîdir.

86

Bu da yâ‘ni nişângâh ve yâhût rûhlu derece ta‘bîr olunur alet vâsıtasıyla olur. (*)

‘Arabalar, kundâklar ve toparlaklar

‘Arabalar- muhârebe ‘arabaları toparlar ile cephânenin ve ‘alel‘umûm ordunun muhtâç olduğu eşyanın ve ba‘zı ahvâlde ‘askerin nakli husûsunda müsta‘meldir.

Muhârebe ‘arabalarının suhûletle hareket edebilmeleri üzerine tahmîl olunacak sıklete ve iş bu sıkletin sûreti tevzi‘ne tâbî‘dir. Eğer bargirler sahra topçularının bargilleri misillü her bir ahvâlde ve mümkün olduğu mertebe her arâzide her nev‘ yürüyüşler ile tahrîk-i sıklet edeceklerinden her bir bargire isâbet edecek sıklet 300 kilogramı tecâvüz etmemelidir. ‘arabaların esmâ-i hareketinde tekerleklerin dingilde ve zemîn üzerinde husûle getirdikleri delik ve temâsın taklîli için yüksek tekerleklerin ve dingil başlıklarının sath-ı hâricisi mücellâ sert demirden i‘mâl etmek ile ve dingil yağı vâsıtasıyla mümkün olur.

İki tekerlekli ‘arabaların bükülmek ve dönmek kâbiliyetleri pek büyük ise de merkez sıkletleri mürtefi‘ olduğundan devrilmeye sâ‘îdirler. Mezkûr ‘arabalar dağlık arâzide kemâl-i istifâde ile kullanılabilir. Mahall-i sâirede en muvâfık usûlde i‘mâl olunmuş 4 tekerlekli ‘arabalar ve daha büyük fevâidin husûlünü mü‘eddi olur. (istinâd usûlü üzere yapılan ‘arabalar rabt çengeli ile rabt hâlkası vâsıtasıyla husûle getirildiği hâlde en büyük bükülmek kâbiliyetini hâiz olduğundan tesviye olunmuş yollar üzerinde ve muhârebe meydanlarında ve her nev‘ meşîyyet-i serî‘a ile ya bu usûl sahra topçu ‘arabaları için kabûl olunmuştur.)

Kundâklar- kundâklar namlu için bir endaht sephâsı makâmında ve ekseriya namlunun nakli için bir ‘araba tarzında isti‘mâl olurlar. Kundâklar tahsîs kılındıkları top namlularına nazaran top kundağı, obüs kundağı ve havan kundağı nâmıyla envâ‘a taksîm olunduğu gibi sephâlî kundâk ve kızaklı kundâk nâmıyla

dahî envâ'a taksîm olunduğu gibi sephâlî kundak ve kızaklı kundak nâmiyla dahî envâ'ı vardır. (şekil 139.139)

(*) Ruhlu derece-i nişângâh gövdesinin irâ'e eylediği mesâfeden büyük mesâfelere endâht icrâsı lâzım geldi veyâhût esbâb-ı mücbireden nişângâh kullanılmadığı takdirde ruhlu terâzi tesmiye olunan alet isti'mâl olunur.

Bu alet şekil (137,138)'de görüldüğü vechile müselles kâimü'l-zâviye şeklinde bir levhâ ile âletin namlu üzerine vaz'ı için levhâya merbût iki 'aded pervâzdan ve verniri hâvî bir ruh borusu ile başı düğmeli bir 'aded baskı vidasından ve bundan başka bir de hareket vidasından mürekkebirdir. Müsellesî levhâ üzerinde bir dâire kavisi istikâmetinde açılmış bir yarık mevcûd olup dâire kavisi sıfırdan bede' ile gül 51,5 dereceye (havanlarda 90 dereceye) kadar munkasım olduğu gibi beher derece 1/2 dereceye taksîm olunmuştur.

Yarım dereceden küçük bir kavsin takdîri bi'l-vâsıta mümkün olamayacağından 1/16 dereceye kadar küçük kavisler dahî alınabilmek için ruh borusunun ucuna bir vernir i'mâl olunmuştur. Bunların mâ misüllü sahra toplarına, obüslere ve şeşhâneli havanlara mahsûs olmak envâ'ı vardır.

87

Dikine ve yanlama nişân için kundâklarda nişân aletleri mevcûd olup dikine nişân ahzı için vidalı nişân aletleri dişli kavsi hâvî nişân aletleri isti'mâl olunur ve yanlama nişân ahzı için dahî kundağın nihâyetine merbût manivela kullanılır (şekil 140,141,142)

Toparlaklar- kundâkların veyâhût ba'zı 'arabaların (kapaklıların) ön 'arabası makâmında hareket kâbiliyetinin tezyîdi ve hafif toplarda (sahra toplarında) efrad-ı 'askeriye ile cephânenin ve top edevâtının birlikte taşınması ve bu vâsıta ile ateş icrâsına hâzırlığı teshîl için müsta'meldir. (şekil 143)

'Âdî toparlaklar sandıksız olup yalnız muhâsara ve kal'e topçuları tarafından isti'mâl olunmakta olup oturtma usûlünde i'mâl olunmaktadır. (şekil 143)

Serî' ateşli toplar hakkında ma'lûmât

Mitralyözler gibi serî'an icrâ-yı endaht eden ve şu kadarki çapı bu cihetle mermisinin menzil ve te'sîri büyük olan eslihâ-i nâriyye-i sakîle i'mâline teşebbüs olunması ile (serî' ateşli toplar) zuhûr eylemiştir.

Serî‘ ateşli toplar tertîbât-ı mahsûsası sâyesinde sür‘atle mermi endaht eden tek namlulu eslihâdan ‘ibârettir. El-yevm serî‘ ateşli toplardan ve bi’l-hassa bunlardan sahra topçularına tahsîs edilenlerden (1) sehlü’l-isti‘mâl olmak (2) hareket kâbiliyeti bulunmak (pek ağır olmamak) (3) geri tepmesi men‘ edilmiş olmak gibi üç mühim hâssa talep edilmektedir.

Serî‘ ateşli toplar ibtidâlarda altı santimetreye kadar küçük çaplarda i‘mâl olunarak bunlar torpil istimbotlarına karşı sefâin-i harbiyye’de ve sâhil istihkâmâtında eslihâ-i mu‘âvene tarzında kabûl edilmiş iken sonraları bunların 10,12,15,21 ve hatta 30 santimetre çapına kadar muhtelif çaplarda büyükleri i‘mâl olunmaya başlamış ve bunların bidâyette sahra muhârebeleri için kabûl ve isti‘mâli bir mesele-i mahsûsa sûretini kesbederek 5,7,8,9 santimetreye kadar muhtelif çapta nev‘leri yapılmış ise de hükûmât-ı mevcîdeden hiçbirisi bu misillü efvâh-ı nâriyyeyi sahra topçusunu teslîh için kabûl edememişti.

Serî‘ ateşli topların bidâyette sahra muhârebeleri için kabûl-i kat‘îye mazhar olamaması i‘mâlât mühendislerinin nazar-ı dikkatini bahriye üzerine tevcîh eylemiş ve buna sebep de bahriye topçuluğunda tesâdüf olunan esâsen müteharrik ve serî‘ ateşler hedefleri döğmek için sâir topçuluklardan ziyâde serî‘ ateşli efvâh-ı nâriyyeye ihtiyaç bulunması keyfiyeti olmuş ve bu topların süfün-i harbiyyede kundâk için bir nokta-i sâbite ta‘yîni kâbil olması ve sıkletine dâir şerâit cihetiyle bir hadd-i mu‘ayyen dahîlinde kalmaya mecbûriyet bulunmaması sebebiyle serî‘ ateşli top

88

Meselesinin sahra topçuluğuna nazaran bahriye topçuluğu için halli daha âsân görülmüş ve işte bu sebebe mebnî süfün-i harbiyyenin eslihâ-i mu‘âvenesini değil belki eslihâ-i harbiye-i esâsiyesini teşkîl eylemeye müste‘id bir malzeme topların te’sîr ve kuvveti daha ziyâde tezyîd olunarak büyük çapta serî‘ ateşli efvâh-ı nâriyye vücûda getirilmişti.

Efvâh-ı nâriyye-i mezkûrenin düvel-i bahriyyece hemen ‘umûmen kabûl edilmesi zırhlı hatt-ı harb-i sefâin ile kruvazörler, torpiyurlar bunlar ile teslîh olunmaya başlaması ba‘zı devletlerin bu nev‘ topları sevâhil tabya ve istihkâmetine dâir peyderpey vaz‘ ile emr-i müdâfa‘alarını teşdîde kalkışmasını ve muhâsara kal‘e topçuları için dahî bunların kabûl edilmeye başlanmasını mûcib olmuş ve işte şu sûretle yeni yapılan her nev‘ efvâh-ı nâriyyenin serî‘ ateşli olmasına i‘tinâ

olunmaya ve bu yolda ihtirâ‘at ve tertîbât vücûda getirmeye ve bir taraftan dahî mevcûd topların tertîbât-ı mahsûsa ile tesrî‘ ateşlerine yâ‘ni onların dahî serî‘ ateş tarz ve sistemîne tahvîllerine gayret edilmeye başlanmıştır (şekil 132)

Serî‘ ateşli top meselesinin ber vech-i marûz bahriye ve kısmen sâhil ve kal‘e ve muhâsara topçuluğuna tatbîki zâten bu mesele ile tâ bidâyetten beri uğraşmaktan fariğ olunmayan sahra topçularını yeniden gayrete düşürerek geçen son seneler zarfında pek çok mûcitle her türlü mutâlibi te‘mîn etmek üzere serî‘ ateşli bir sahra topu vücûda getirip bunu seyyar ordûlara kabûl ettirmek arzusuna düşmüşler ve âtîde tafsîl olunacağı üzere muvaffak dahî olmuşlardır.

Serî‘ ateşli sahra toplarının külliyyetli cebhâne ile birlikte her türlü arâzîde nakl ve isti‘mâl olunabilmeleri i‘mâlleri için esâs olduğuna, te’sîrât-ı matlûbeyi hâsıl edebilmeleri sür‘at-i ateşe bâdî-i müstakîl olan geri tepmelerinin külliyyen ve hiç olmazsa hayli taklîl edilmiş bulunması elzem bulunduğu binâ‘en serî‘ ateşli sahra topu meselesi havâss-ı lâzimeyi câmi‘ kundâk i‘mâli meselesine münce olmuştuk ve bu şerâita tevâfuk eder bir sahra kundağının i‘mâl ve kabûlü bütün fabrikaların iştigâlât-ı esâsiyyesini teşkîl eylemiştir.

Memâlik-i muhtelifedeki top fabrikaları ber vech-i ma‘rûz mülâhazâtı tevfi kan i‘mâl ettikleri türlü türlü serî‘ ateşli sahra efvâh-ı nâriyyesi 7:8 metre çapında ve kısım-ı küllisi 7,5 santimetre çapındadır. Bu nev‘ topların el yevm kurup, arharet, armstrong, vito wort, maksim, vikers, sneijder, kane, höçkis, maksim, nordanfield, sen şamon, ve hâkeza usûllerinde envâ‘ı vardır.

Bu muhtelif modellerden birini bi‘l-kabûl elde mevcûd sahra toplarının yerine ordûlara tevzî‘ etmek mühim ve en masraflı bir iş olduğundan ba‘zı devletler (Fransa, Avusturya, Rusya) bidâyette elde mevcûd

89

Sahra toplarının kundâklarına ‘âdî veya ma‘deni ipli bir tevkîf aleti ile yaylı veya ‘âdî bir kundâk kuyruk mehmûzu tatbîk ve toplarca ba‘zı ta‘dîlât-ı mümkün e icrâsı sûretiyle işe başlamışlar ve bu ta‘dîlât ile uğraşıldığı sırada sahra kundâklarının, namlularının i‘mâlâtında terakkiyât-ı külliye husûle gelerek kundâkların geri tepmelerinin hemen kâmil men‘ine muvaffakiyet hâsıl olmakla ta‘dîlât-ı mevcûde kâfi görülerek düvel-i mu‘azzamadan bir takımı hemen mezbûr topları bi‘l-kabûl sahra topçularını bunlar ile teslîh eylemişlerdir.

Serî‘ ateşli sahra topu meselesinin hâll edildiğinde kesb-i kanâ‘at ile düvel-i muhtelifenin kâffesinden akdem ordusu için bu yolda bir top kabûl eden hükümet-i almanya ve ondan sonra fransa devleti olmuştur.

Almanya Devleti’nin kabûl eylediği serî‘ ateşli top 1896 modeli 7,7 santimetre çapında bir top olup kundağı ma‘denî ipli tevkîf aleti ile îcâbında kaldırılıp indirilebilen bir tevkîf mehmûzunu hâvîdir.

Namlusu sür‘atle açılıp kapanabilir ve yaylı müsâdeme milini hâvî bir kapak takımına mâlik ve hartucu ma‘denî olup arka hazîneli bir şarapnel ile "dâne" nâmında olan bir torpil tânesinden ‘ibâret mermileri hîn-i imlâda ma‘denî hartuçtan ayrı olarak namluya idhâl edilirler. Bu toplar berâber kabûl olunan 96 modeli 10,5 santimetrelilik sahra obüsü hemen ‘aynı tertîbatı hâvîdir. El-yevm almanya devleti’nin bütün sahra bataryaları efvâh-ı nâriyye-i mezkûre ile müsellahtır. (şekl-i mahsûsuna mürâca‘at) ma‘ahaza mezkûr toplar son sistem serî‘ ateşli toplar derecesinde olmadığı cihetle el yevm Almanya’da büsbütün geri tepmesiz bir sahra topu (arhat vesâire) tedkîk edilmekte olduğundan ileride bunların tebdîl edilmesi me‘mûldür. (Almanya’nın ağır ordû topçusu 12 santimetrelilik top, 15 santimetrelilik obüs, 21 santimetrelilik havanlar ile müsellahtır.)

Fransa hükümeti 1897 modeli top denilen ve esâsı "de por" tarafından îcâd olunan 7,5 santimetrelilik kundâk üzerinde" fren hidropenomatik" denilen mâyi‘li ve hava tazyîkli bir tevkîf aleti vardır. Mâyi‘li tevkîf aleti kundâk sâbit iken onun üzerinde namlunun geri tepme fi‘ilini ta‘dîl ve havalı tazyîk aleti (raküberatör denilen tazmîn âleti) namlunun kundâk üzerinde geri teptikten sonra tekrâr ileri sürülmesini mûcib olur. (şekl-i mahsûsuna mürâca‘at) ayrıca kundâk kuyruğunda bir mehmûzu da vardır. Nişân tertîbatı kâmilten başka ve yeni bir tarzdadır. Birinci endahttan sonra kundâk kâmilten sâbit kalmakla iki numero neferâtı kundâktaki iskemlelere oturup endahta devâm ederler. Kundağa merbût çelik saçtan iki levhâ bu neferleri muhâfaza eder. Kapak takımı bir harekette daha açılır bir harekete kapanır. Cephâne ‘arabası topun yanına getirilerek geriye devrilir ve dolap kapağı gibi olan kapağı açılınca fişek tarzında olan

90

Mermili kartuşlar topa verilir. (şekl-i mahsûsuna) bir toplar 20’ye kadar icrâ-yı endaht olunabilir. (*)

Attığı gemiler arka hazîneli bir şarapnel ile müsâdeme tıpalı melintili tâne denilen bir torpil tânesinden ‘ibârettir.

Bu topla ona yakın bir tertîbte olan 12 santimetrelik kısa sahra topu el-yevm bütün fransa sahra bataryalarını teslîh etmektedir.(fransa topçusu ağır ordû topu makâmında 155 milimetrelik topu kabûl eylemiş olup ağır ordû topçusu için 95 milimetrelik toplar dahî kullanılmakla berâber 12 santimetrelik bir top kabûl edilmek üzeredir)

Norveç hükûmeti birçok tecrübeden sonra 7,5 santimetrelik arharet topunu kabûl eylemiş ve ‘aynı top ingiltere hükûmeti tarafından dahî kabûl edilmiştir.

Teleskop kundâklı olan mecbûr topta namlu kundâk üzerinde geri teper bir fren hidrolik namlunun geri tepmesine mâni‘ olur yayda bir tazmîn âleti namluyu tekrâr ileri sürer (şekl-i mahsûsuna) mürâca‘at

İspanya hükûmeti serî‘ ateşli toplarla birçok tecrübeler yaptıktan sonra sneijder kane usûlündeki topu kabûl eylemiş ve sen şamon ve kurub fabrikasına da birer mikdâr serî‘ ateşli sahra topu sipâriş eylemiştir.

Sneijder kane topu 7,5 santimetre çapında olup zamanımızın en mükemmel serî‘ ateşli sahra toplarındandır. Namlusu kundâk üzerine mevzû‘ bir beşik üstünde olup bunun geri tepmesini fren hidrolik men‘ eder. Hava tazyîk aleti (tazyîk aleti) namluyu vaz‘iyet-i asliyesine getirir. (şekl-i mahsûsuna) mürâca‘at. Rusya Devleti dahî 7,5 santimetrelik kundâk üzerinde geri teper serî‘ ateşli bir top kabûl eylemiş avusturya, isviçre, italya’da böyle birer top kabûl eylemişlerdir.

‘Umûm eslihâsını düvel-i sâire silâhlarının mâ-fevkinde bulundurmaya sâ‘î olan devlet-i ebed-müddet ‘Osmaniye bir müddetten beri serî‘ ateşli en iyi bir sahra topunun intihâb ve kabûlü için icrâ-yı tedkîkâtta bulunmakta olduğundan sâye-i hazret-i hilafet-penâhîde yakın zamanda ‘osmanlı sahra bataryalarının bu nev‘ topların en a‘lâlarıyla mücehhez görerek tenvîr-i ‘uyûn-ı iftihâr edeceğimiz vâreste-i şekk ve iştibâhtır. (en yeni sistemde kundâk üzerinde geri teper hidrolikli bir sahra topu kabûl edilerek kısım-ı a‘zâmı Der-‘Aliyye’ye vürûd eylemiştir.

(*) yeni mübâya‘a olunan Devlet-i ‘Aliyye-i ‘Osmaniyye serî‘ ateşli toplarının ba‘zı aksâmı bu topa müşâbihdir.

91

Serî‘ ateşli sahra toplarının tertîbât-ı ‘umûmiyesi

Serî‘ ateşli sahra toplarında te’sîrât ve sür‘ati ateşin ziyâde olması kundâklarının ıslâhıyla ve geri tepmelerinin izâle ve men‘iyle mümkün olacağı cihetle bu nokta-

i nazardan serî‘ ateşli sahra topları iki kısım olup bunlardan birincisine “basit kundâklı toplar ikincisine kundâk üzerinde geri teper toplar” denir.

Basît kundâklı toplar sahra efvâh-ı nâriyyesinde matlûb olan sâdelik ve salâbet ve hiffet gibi evsâfı câmi‘ iseler de bunlar da geri tepmenin bütün bütün men‘ ve izâlesi mümkün olamamaktadır.

Bunların birçok envâ‘ı vardır bir takımı hâvî oldukları bir kundâk kuyruğu mehmûzu ve serî‘ kapanır bir kapak takımı vâsıtasıyla eski toplardan tahâllûf eder (höçkis topu gibi) diğer takımı da geri tepmesi zemîn derûnuna saplanan yaylı bir kundâk kuyruk mehmûzu ile tahdîd edilip elastikiyyetinden nâşî mezkûr mehmûz kundağı tekrâr ileriye gönderir (89 modeli serî‘ ateşli kurub topu gibi)

Yâhût kundâk kama şeklinde olan tekerlek tevkîf pençeleri üzerine binerek geri teper ve mezkûr pençelerde zemîne saplanır geri tepme fi‘ili bitince kuyruk pençelerin alt tarafına kadar kayarak mevki‘-i aslîsine gelir.

Kundâk üzerinde geri teper toplarda endahtın hîn-i icrâsında kundâk ve tekerlekler yerinde sâbit kalıp yalnız namlu kendisine dâimî sûrette merbût olan ba‘zı kundâk aksâmıyla birlikte geri teper mâyi‘li bir tevkîf aleti (fren hidrolik) vâsıtasıyla dâire-i intizâma alınan bu geri tepme kuyruk mehmûzu üzerine vukû‘ bulan te’sîri nisbetle gayr-ı mahsûs denecek derecede cüz’î olmak ve kundağın yukarı kalkma fi‘ilini ehemmiyetli bir sûrette tenkîs etmek için kundâk oldukça uzun i‘mâl olunmaktadır. Top beher atımdan sonra vaz‘iyet-i asliyyesine ya hava-yı muğîk vâsıtasıyla rücû‘ eyler (depor topuyla schneider kane topunda olduğu gibi) veyâhût yaylar vâsıtasıyla rücû‘ eder. (arharet ve yeni kurup topunda olduğu gibi)

Kundâk üzerinde geri teper toplar basît kundâklı toplara nisbeten fevkal‘âde sür‘at-i endahta ve tertîbat-ı mükemmeleye mâlik olduklarından nev‘-i evveldekiler âhiren rağbetten düşmüş ve nev‘-i sâniiden olanlar i‘mâl ve bütün devletler tarafından peyderpey kabûl olunmaya başlamıştır. (şekl-i mahsûsuna) mürâca‘at

92

İkinci bâb

Devlet-i Aliyye-i ‘Osmaniyye eslihâ-i nâriyye-i sakîlesi ve bunların cephâne ve mühimmatı

Kurup sisteminde tophâne-i âmire i‘mâli 7,5 santimetrelik çelik cebel topu

Mezbûr topun namlusu yekpâre olarak 0,975 metre (13) çap tûlünde olup düz kama ile techîz olunmuştur. Namlu hâricen (kama payı) ve uzun pay, nâmlarıyla iki kısımdan mürekkebtir. (şekil 230)

Kama payı dört köşeli olup kama yuvasını hâvî olduğu gibi üst sathında çanaklı falye tahdîd vidasını ve mezkûr yayın üst gerisi sağında nişângâh yuvası ve imlâ deliğinin üzerinde ufki bir ‘aded manevra döfos kolu mevcûddur.

Uzun payında müylü tablalarıyla müylüleri ve feminin sağ tarafına ‘ilâve edilmiş bir çıkıntı üzerine palamut şeklinde arpacık yerleştirilmiştir.

Mücef- biri yivli ve diğeri yivsiz olarak ikiye inkisâm eder. Yivli kısım derûnunda sağa müteveccih 25 çap tûlünde 24 ‘aded mütezâyidü’l-inhinâ yiv mevcûddur. Yivsiz kısmı yalnız hartut yatağından ‘ibârettir. Yâ’ni mermi yatağı yivlidir.

Kama- bu topun kaması menşûri olup aksâm-ı âtiyyeden mürekkebtir.

Kama gövdesi, kama başlığı, tevkîf mandalı, kama vidası, gaz paftası, gaz hâlkası gibi parçalar olup kâffesinde topun numerosu vardır. Ma’ kama topun sıkleti 100 kilogramdır. (şekil 150, 151) (*)

Nişângâh- bir gövde bir başlık bir kovan ve baskılı bilezik ile bir gez levhâdan mürekkebtir.

(*) 6,5 santimetrelik kadîm cebel topu dahî esâsen 7,5 santimetrelik topa müşâbih olup mezkûr top ile tâne ve peşrev endaht olunurdu.

93

Nişângâh gövdesinin rasada müteveccih bulunan yüzünden sıfırdan başlayarak 100’er ve 50’şer metre fâsıla ile 40 yâ’ni 4.000 metreye değin munkasım olduğu gibi sağ tarafında derece ve sol tarafında şarapnel için 32’ye yâ’ni 3200 metreye taksîmatı hakk edilmiştir. Yan kerte için başlıkta sağa (5) ve sola (25) rakamı hakk edilmiştir. (şekil 152)

Kundâk- iki kundâk yan levhâları, rabt takozları, bir dingil, iki tekerlek, tek mengeneli bir nişân aletiyle eğreti kuyruk manivelası ve bir çatal oktan ‘ibârettir. (şekil 153)

Nakliyât- mezkûr top parça parça nakl olunmak için namlusu yine iki ‘aded edevât sandığı bir üstüre ve ma’ dingil kundâk ve tekerlek, ve çatal ok ikinci üstüre ve topa müte‘allik cephâneyi hâvî iki sandık dahî üçüncü bir üstüre tahmîl olunur. Mevki’-i harbde ve yakın mesâfâtta çatal oka bir üstüre koşularak nakl olunduğu gibi dingil başlarına ip takılarak neferât vâsıtasıyla dahî nakl olur. (şekil 154,155,156) mürâca‘at.

Mermiyât- mezkûr top tâne, şarapnel ve peşrev endaht eder. Mükemmel tânenin sıklığı 4,3 kilo, mükemmel şarapnelin sıklığı kezâ 4,3 kilo derûnundaki kurşun habbeleri 120 ‘adedtir. Peşrev 4,4 kilo, meskenlerin ‘adedi 90’dır. Şarapnel için za’f te’sîrli tıpa ve tâne için kurupkari müsâdeme tıpasıdır. Barut hakkı, 125 gram dumansız barut veya 400 gram siyah barut, fûnyesi eğer kurup fûnyesi olup sür’at-i ibtidâiyyesi vasatî olarak 300 metredir.

8 ve 9 metrelik mantelli sahra topları

Mezbûr topların namluları asıl namlu ile kapak takımından (kama takımından) mürekkebtir.

Asıl namlu çelikten ma’mûl ve mantelli olup kurup kamasıyla (müdevvir kama ile) mücehhezdir.

Namlular hâricen kama payı, müylü payı, uzun payı nâmıyla üç kısma munkasımdır.

Kama payı- dört köşeli olup kama yuvasını hâvîdir. Bunun sath-ı a’lâsında kama yuvasında mâilen küşâd olunmuş falye vidasına mahsûs bir delik olduğu gibi mezkûr payın sağ gerisinde nişângâh yuvası mevcûddur.

Müylü payı- müylü ile müylü tablalarını ve sağ müylü ilerisinde palamut şeklinde arpacık mevcûddur.

94

Uzun payı- kısım-ı mu’ahharı üstüvânevî ve kısım-ı mukaddemi mahrût-ı nâkıs şeklindedir. Mücef iki kısma munkasım olup yivli kısmında 24 ‘aded müvâzi yiv vardır ve bu yivler sağa müteveccihdir. Yivsiz kısmı mermi ve hartûç yatağından mürekkeb olup 8 santimetrelikte mermi yatağı yivlidir. Ma’ kama namlunun sıklığı 8 santimetrelikte 9,300 santimetrelikte 450 kilogramdır. Tûl mücef mütenâzıran 1,795, 2,100 metredir.

Kama takımı- 908 santimetrelik topların kama takımları yekdiğerinin ‘aynı olup sıklık ciheti ile birbirinden tefrîk olunurlar. İş bu takımlar başlıca kama gövdesi, çelik pafta, kama çevireceği, kama vidası, gaz hâlkası, kama başlığı nâmında parçaları hâvîdir.

Kamayı açmak- kamayı açmak için evvel-emirde rabt mandalı açılıp ba’dehu kama çevireceğinin arka kolu yukarıdan sola doğru yüz seksen derece çevrilerek (şekil 157)de ve vidasının dişleri yuvasından kurtarılarak kısım-ı maktû’unu üst tarafa getirildikten sonra falye tahdîd vidası müsâ’ade ettiği kadar kama hârici çekilir. Bu

hâlde kamanın sağ tarafında vâkî‘ imlâ deliği mücefin istikâmetine geleceğinden namlunun derûnuna ibtidâ mermi ve ba‘dehu hartuç vaz‘ ve idhâl olunur.

Kamayı kapamak- kamayı kapamak için kama çevireceğinin kolları ufku olduğu hâlde kama vidasının dişi namluya dayanıncaya kadar iki el ile kamayı yuvası derûnuna sürüp ba‘dehu kama başlığı namluya dayanıncaya kadar kama çevireceği sağ çevrilir. Bu hâlde (ve) vidasının kısm-ı maktû‘u alt tarafa dönerek vidanın dişleri kama yuvasındaki dişi vidaya geçeceğinden kama muhkem sûrette kapanmış olur. Rabt mandalı mahalline vaz‘ olunduktan sonra falye deliğine bir fûnye vaz‘ olup çengelli ipi çekilirse fûnye mürekkebi ateş alarak hâsıl olan ‘alev falye deliğinden bi’l-mürûr hartuca ateş aldırır.

Nişângâh- mezkûr topların nişângâhı köşeleri maktû‘ olan menşûr müsellesî şeklinde bir gövde ile bir başlıktan ve ma‘gez yan kerte taksîmatını hâvî bulunan bir kovandan terekkeb edip tâne ve şarapnel endahtına mahsûs iki nev‘ taksîmatı vardır.

Nişângâhın tâne endahtına mahsûs olanı metre cinsinden olup nişângâh gövdesinin geri tarafındadır. (şekil 152)de görüldüğü gibi çizgiler 50, 100, 200 metreyi irâ‘e edip 8 santimetrelik nişângâh 4600 metreye ve 9 santimetrelik nişângâh gövdesinin 4400 metreye kadar taksîmatı hâvîdir. Şarapnel

95

Endahtına mahsûs taksîmat nişângâh gövdesinin sağ yan tarafında olup 8 santimetrelikte 4.100 metre taksîmatı ve 9 santimetrelik nişângâhta dahî 4.300 metre taksîmatı vardır. Yan kerte taksîmatı kovanın sağında ön solunda yirmi beş ‘adedtir.

9,8 santimetrelik mantelli sahra toplarının kundâk ve toparlakları- mezbûr kundâklar kıt‘ât-i âtiyyeden mürekkebtir:

Dingil, tekerlek, kundâk yan levhâları, rabt levhâları, nişân aleti, kundâk sandığı, peşrev mahfazası, dingil sandalyeleri, baskı aleti nâmında parçalardan ‘ibârettir. (şekil 160,161) mürâca‘at.

Mezkûr topların toparlakları birbirinin aynı olup dingil, tekerlek, toparlak sandığından mürekkebtir.

Toparlığın aksâmı (şekil 162) den müstebân olacağından sandığın aksâm-ı dahîliyyesi ber-vech-i âti beyân olunur.

Toparlık sandığı çelik sacdan ma‘mûl 5 ‘aded levhâ ile bir kapaktan müteşekkil olup üç bölmeye munkasımdır.

Bu bölmelerden merkezde bulunan bölme derûnuna hartuçlar vaz' olunur ve kapak geriden ön tarafa doğru kaldırılmasıyla açılır. Mezkûr bölmenin sağ ve sol tarafındaki bölmeler ise fevkânî ve tahtânî iki kısma munkasım olup üst kısımlar eşyâ ve edevât hıfzına mahsûstur.

Mermi vaz'ına mahsûs alt kısımlar birer kapak ile mücehhez olup mezkûr kapaklar toparlak sandığının arka tarafından yukarıdan aşağıya doğru açılır. Bunların beherinde üçer 'aded mermi çekmecesine mevcûddur. 9 santimetrelilik toparlakta 10 'aded tâne, 20 'aded şarapnel, 35 'aded hartuç, 2 'aded peşrev (dingile merbût mahfazalar derûnunda) mevcûddur 8 santimetrelilik toparlakta 12 'aded tâne, 14 şarapnel, 42 hartuç, 2 peşrev vardır. (şekil 163)

Kapaklı- toparlaktaki cephâne âlet-i nâriyyenin ihtiyâcına kîfâyet edemeyeceğinden topların arkasından mu'ayyen olan cephâneyi nakl etmek üzere kapaklı tesmiye olunan cephâne 'arabaları sevk olunur.

Kapaklı bir ön 'araba ile bir arka 'arabasından 'ibâret olup ön 'araba toparlığın 'aynıdır. Arka 'arabası büyük bir sandığı hâmil olup tertîbâtı esâsen toparlığın tertîbâtına müşâbihdir. Her iki topa bir kapaklı verilir. (şekil 164)

96

Mermiyât- mezbûr toplar tâne, şarapnel, peşrev endaht ederler. Mükemmeli tânenin sıklığı 8 santimetrelilik 4,3 kilogram ve 9 santimetrelilik 6,4 kilogram ve 8 santimetrelilik şarapnelin sıklığı 4,3, kurşun habbeleri 135 'aded ve 9 santimetrelilik şarapnelin sıklığı 7,1 kilogram, kurşun habbeleri 270 'aded, 8 santimetrelilik peşrev 4,2 kilogram, misketler 60 'aded ve 9 santimetrelilik peşrev 6,2 kilogram misketleri 70 'adedtir. Tâne için kurup kari müsâdeme tıpası, şarapnel için za'f te'sîrli şarapnel tıpası, künyesi eğri kurup künyesi, barut hakkı çakal barutundan 8 santimetrelilik (1) kilogram, 9 santimetrelilik 1,5 kilogram sür'at-i ibtidâiyyesi her ikisinin 460 metredir.

9,8 santimetrelilik kurup kari çemberli toplar

Çemberli top namlularının tertîbât-ı dahîliyesi ve kamaları mantelli topların hemen 'aynı olduğundan bunların bi't-tab' mermileri dahî müşterektir. Tertîbat-ı hâriciyyece ba'zı farkları vardır. Başlıcaları (şekil 165) kama payında çıkıntılı bir takviye çemberi mevcûd olduğu gibi falye vidasının çanaklığı yoktur. Kundâk,

toparлак ve kapaklıları mantelli toparlarıninkine esâsen müşâbihdir. Kapaklının ön ve arka ‘arabasında 60 tâne, 20 şarapnel, 2 peşrev 90 hartuç nakl olunur.

12 santimetrelik sahra obüsü

Sahra obüsü namlu ile kapak takımından mürekkebtir.

Asıl namlu 11,6 çap tûlünde kurup çeliğinden ma‘mûl olup düz kurup kamasıyla (menşûri kama ile) mücehhezdir. Namlu sâir toparlar gibi hâricen kama payı, müylü payı uzun payı nâmıyla üç kısma tefrîk olunur.

Kama payı- üstüvânevî olup kama yuvasıyla mâ’ilen küşâd edilmiş falye kanalını ve sağ arka köşesinde nişângâh kavânini tesbît etmek için bir çıkıntı mevcûddur.

Müylü payı- mahrûti olup müylü ile müylü tablalarını ve sağ müylü tablasının üzerinde arpacığı hâvîdir.

Uzun payı- küçük bir kısmı üstüvânevi ve kısm-ı diğeri mahrûttir.

97

Namluyu takviye için iki çember mevcûd olup biri kama yuvasının ilerisinde diğeri müylü payının önüne geçirilmiştir. (şekil 166) mücef derûnunda 36 ‘aded mütezâyid inhinâ yiv mevcûd olup hatve-i helezonu (15 çap) 1,8 metredir. Kaması menşûrî olup kama gövdesi, kama başlığı, kama çevireceği, kama vidası, gaz paftası, gaz hâlkası, kama çerçevesi, kama rabt çivisinden ‘ibârettir. Ma‘ kama obüsün sıkleti 450 kilogramdır.

Nişângâh- makta‘ı müstatîl bir ‘aded mukavvis nişângâh gövdesi, bir başlık ve gezi hâvî bir kovan ve müteharrik nişângâh kutusundan ‘ibârettir. Sath-ı muhaddebinde 45’e kadar derece taksîmatı ile 1/16 olarak derece aksâmını hâvîdir. En büyük barut hakkı isti‘mâl edilerek 42 derece ile 5.625 metreye kadar tâne ve 5300 metreye kadar şarapnel endaht eder.

Kundâk- obüslere mahsûs kundâk mantelli sahra toparlarına mahsûs kundâklara müşâbihdir. (şekil 167 mürâca‘at)

Toparлак- toparlığın sâir aksâmı şeklinden anlaşılacağından yalnız sandığının aksâm-ı dahîliyyesi ber-vech-i âtî ta‘rîf edilmiştir: toparлак sandığının derûnu ufkî bir levhâ ile gayr-ı müsâvî iki kısma ayrılmıştır.(fevkânî bölme diğere nazaran dardır) fevkânî bölme dört geze ve tahtânî kısım dahî iki müsâvî bölmeye ayrılmıştır. Tahtânî bölme içinde ahşaptan 16 ‘aded mermi gözü mevcûddur. Beheri dört mermiyi hâvî olmak üzere iki kattan ‘ibâret olup alt katta mermi ve üst katta

şarapnel bulunur. Üst katın sağ ve sol gözleri hartuç çantalarına (beher çantada 4 hartuç bulunur) ve orta bölmelere de obüse ‘âid edevât vaz’ olunur. (şekil 228)

Cephâne ‘arabası- ön ve arka ‘arabadan mürekkeb olup ön ‘araba toparlığın ‘aynıdır. Arka ‘arabası ise toparlağa müşâbih olmak üzere iki sandıktan mürekkebtir.

Mermileri- tâne ve şarapnel den ‘ibâret olup vasatî sıkletleri 20 kilogramdır. Şarapnel derûnundaki kurşun habbeleri 460 ‘adedtir. Tâne için kurup kari müsâdeme tıpası ve şarapnel için dahî 30 sâniyeli za‘f te’sîrli şarapnel tıpası müsta‘meldir ve fûnyesi dahî eğri kurup fûnyesidir.

Barut hakları- dumansız 89 modeli mik‘ab/müka‘ab olup mükemmel harducu 7 ‘aded

98

Hartucların birbiri üzerine vaz’ ve rabt edilmesiyle husûle gelmiştir. (biri 0,135 ve diğer altısı 0,50 kilogramdır) bu sûrette en büyük barut hakkı 0,435 ve en küçüğü 0,235 kilogramdır ve esâs hartucuna 10 gram yemleme olmak üzere ince tâneli siyah barut konmuştur.

Sür‘at-i ibtidâiyyelerinin en büyüğü 273, küçüğü 144 metre olup diğerleri bunların beyninde tebeddül eyler.

Devlet-i ‘aliyye’nin kal‘e ve muhâsara toplarıyla sâhil topları

Namlular- 16:35 çap mikdârı bir tûle mâlik olup tophâne-i ‘âmire ma‘mûlatı tunç toplar yekpâre olduğundan hâricen tabakaları hâvî değildir. Kurup kari olanlar bir veyâhût birkaç sıra çemberler vâsıtasıyla takviye edilmiş olduklarından hâricen kat kat görünürler. (şekil 170,169)

Mezbûr topların namlularının dâhilî mütesâviyü’l-inhinâ kama yivlerini hâvîdir. Bunların kama gövdelerinin başları ekser sâhil toplarında li-ecli’t-tahfif kat’ edildiği cihetle namlu derûnuna mermi vaz’ olunacağı zaman ayrıca bir imlâ kovanı ist‘imâl olunur. Mezkûr kapak takımları menşûrî veya müdevvir kamalı cinsinden olup kama rabt vidaları ayrıca bir somunu hâvîdir. İşbu somun kama rabt vidasını yatağında sıkıştırmaya hadimdir. (şekil 171)

Uzun 5,24 ve 35 santimetrelilik sâhil toplarıyla şeşhâneli havanların yivleri mütezâyidü’l- inhinâdır. Falye delikleri kama derûnundan mihveri olarak açılmış merkezi falya deliklerini hâvî olup ba‘zı tunç kal‘e ve muhâsara toplarında fevkânî

falya deliği mevcûddur. Mezkûr topların nişân hattı kısadır. Çemberli toprak cümlesi sivri palamut şeklinde iki arpacı hâvî olup müylü payının ön tarafına mevcûddur. Tunç toplarda sağ müylü nokta tablasında üç dişli bir arpacık mevcûddur. Yeni mübâya‘a olunan serî‘ ateşli sâhil topları kırk çap tûlündedir. Mezkûr toplara dâir ma‘lûmât-ı sâire âtideki cetvele derc edilmiştir.

99

Muhâsara, kal‘e ve sâhil toplarına dâir ma‘lûmât-ı ‘adediye

Topun cinsi	Santimetre çapı	Kutr-ı fem namlunun tûlü	Yivlerin ‘adedi	Kilo tanenin sıkleti	Kilo şarapnelin sıkleti	Kilo peşrevin sıkleti	Kilo barutun hakkı	Metre tânenin a‘zamî mesâfesi	Metre şarapnelin a‘zamî mesâfesi	Metre sür‘at-i ibtidâiyyesi
‘adi kurup topu	9	20	16	6,7	6,85	5,25	T1 0,700	3800	2200	325
Tophâne de i‘mâl tunç top	12	16	18	14,1	15	12,5	T1 1,28	2000	3000	240
Çemberli kurup topu	12	20	18	15,25	15,8	12,5	Be 2,4	4000	2000	230
Kısa tunç top	15	12,5	24	25,2	26	20	T1 1-5			250
Kızaklı sâhil topu	15	23	24	35	31		Be 8	4000	2500	485
Kısa çemberli çelik top	15	19	24	35	31		T1 1,5	4500	1800	250
Kızaklı sâhil topu	21	22	30	88,5	87,2		Be 17	4000	4000	430
Kısa kızaklı sâhil topu	24	Metre 5,2	32	139			Be 24	3800		425
kızaklı sâhil topu	26	22	36	189,5			Be 35	5000		439
kızaklı sâhil topu	28	22	36	236			Be 45	4000		430
Kısa kızaklı sâhil topu	35,5	23	80	520			Be 135	4500		480

Uzun kızaklı sâhil topu	24	35	56	219	212		Cim 68	7500		550
Uzun sâhil topu	35,5	35	80	725			Cim 225	9650		550

100

Kal'e ve muhâsara kundâkları- kale ve muhâsaralarda isti'mâl edilen ve ekseriyâ 'aynı mevki'de birçok müddet harp eden toplar için yüksek siper lâzım geldiğinden bunlara mahsûs kundâkların havâleli bulunmaları îcâb ederse de bi's-suhûle nakl olabilmeleri dahî muktezîdir. (şekil 172,139)da ahşab ve demir sehpalı kundâklar gösterilmiştir.

Sâhil kundâkları- mezkûr kundâkların cümlesi kurub ma'mûlatından olup 5:15, 35 santimetre çapına kadar altı nev' kızaklı kundâk mevcûd olup bunlar esâsen birbirlerine müşâbih iseler de cümlesi yek diğerinden az çok tahâllûf ederler. (şekil 173,174) mürâca'at.

12, 15, 21 santimetrelik kuyruktan dolar şeşhâneli havanlar

İş bu havanlar kal'e, muhâsara ve sâhil istihkâmatında isti'mâl olunur. Namluları çelikten ma'mûl olup tûlleri çapalarının takrîben 6,3 misline müsâvîdir.

Barut hakları az ve mütehavvil olduğundan kamaları menşûrîdir. Mezkûr havanlar yek diğerine müşâbih olup çap ve sıklet cihetiyle yek diğerinden tahâllûf ederler.

Namlular hâricen kama payı uzun payı nâmıyla iki kısma munkasımdır. Namlunun mücefi yivli kısım ve mahrûtî mermi yatağı ve hartuç yatağı nâmıyla aksâma munkasımdır. 12 santimetrelik havanda 16 ve 15 santimetrelikte 20 ve 21 santimetrelikte 24 'aded mütezâyidü'l-inhinâ yiv mevcûddur. (şekil 175,176)'dan tertîbâtı nümâyan olur.

Mezkûr havanların nişângâhları obüs nişângâhlarına müşâbih olup 20 dereceden 50 dereceye kadar zâviye remy i'tâ olunabilir. En büyük barut haklarıyla 3.500 metreye kadar tâne ve şarapnel endaht eder.

Mermiyât- mezkûr havanlar tâne ve şarapnel endaht ederler. Tâneler kurup kârî müsâdeme tıpasıyla ve şarapneller 28 sâniyeli za'f te'sirli tıpa ile endaht olunur. 21

santimetrelik tâne ve şarapnelin sıkleti 91 kilogram ve şarapnel derûnunda ki kurşun habbeleri 1700 ‘adedtir. Ve tam barut hakkı 6,6 kilogram çakıl barutudur 15’lik tâne ve şarapnelin sıkleti 16,4 kilogram ve barut hakkı 1,5 kilogram, 12’lik barut hakkı 75 ve 0 kilogramdır, sür‘at-i ibtidâ’iyyeleri 190:200 metredir.

101

Mitralyözler

Mitralyözler bir veyâhût müte‘addit namludu eslihâdan ‘ibâret olup küçük çaplı mermiyyât ‘ale’l-ekser piyâde kurşunları endakta mahsûstur. (bunların i‘mâli için fikri ibtidâ’î kadâm arganon toplarından alınmıştır.)

Bunların envâ‘-ı muhtelifesi îcâd olunmuş ve serî‘ ateş icrâ etmeleri sebebiyle ekser devletler tarafından kabûl edilmişse de çaplarının ve binâberin menzil ve te’sîrlerinin küçük olmasından dolayı yakın vakte kadar bunlar muhâberât-ı beriyye için az rağbet bulup münhasıran kazamatlarda zî-ruh hedeflere, sefain-i harbiyyede zî-ruh hedeflere ve îcâbında gemi sandallarına ve torpil istimbotlarına, sevâhilde karaya sandallar ile takarrûbe sâ‘î olan düşmaan asâkirine karşı isti‘mâl olunmakta idi. Bunların istihkâmâtta ve ba-husûs koltuk müdâfa‘alarında isti‘mâlinde fevâid-i ‘azîmesi görüldüğünden kal‘elerde bilhassa hidemât-ı mezkûrede isti‘mâli mu‘tâd olmuştu. Muhârebât-ı beriyye için ol kadar hâiz-i ehemmiyet görülmeyen ve bilhassa serî‘ ateşli sahra toplarının zuhûrundan sonra i‘tibârdan düşen mitralyözler son zamanlarda tekemmûlat-ı ‘azîmeye uğramakla min külli’l vücûh kesb-i ehemmiyet eylemişlerdir. Fi’l-hakîka dakîkada 600:300 endakt derecesinde pek serî‘ ateş eden ve" makineli tüfek" nâmiyla yâd olunan otomatik mitralyözler (ez cümle maksim mitralyözleri) îcâd kılınmakla ba‘zı hükûmât bunları derhâl kemâl-i ehemmiyetle kabûl eyleyip ba‘zı kıt‘at-i ‘askeriyenin ve bilhassa ba‘zı müstakîl süvâri kıt‘atinin ve ba‘zı mevâki’-i mühimmenin îcâbında muhâfazası emr-i mühimmine hasr ve tahsîs eylemişlerdir. (Almanya’da şumankâri kundakların zırhlı kundâkların makâmına bunlar kâim olmuştur.) (*)

Ma‘ahâzâ mitralyözler şimdiye kadar sahra alet-i nâriyyesi makâmında olarak hiçbir devlette resmen kabûl olunmamıştır.

Devlet-i ‘Aliyye-i ‘Osmaniye bahriyyesinde ve sâhil torpido istasyonlarında başlıca iki nev‘ mitralyöz mevcûd ve müsta‘meldir.

(*) Almanya'da 1901 senesinde icrâ olunan sonbahar manevralarında birçok mitralyöz bataryaları iştirâk etmiş ve ez -cümle 1,2,3,4,10,14 nişâncı taburlarıyla 45, 146 numaralı piyâde alayları mitralyöz bataryalarına mâlik bulunuyor idi.

Her mitralyöz bataryası husûsi kundâklar üzerine mevzû' olan ve sûret-i muvakkatede topçu alaylarından alınmış dört bargir vâsıtasıyla cerr olunan 8 milimetrelilik dört 'aded otomatik maksim mitralyözlerinden müteşekkildir.

Mitralyözler muhârebe mevzi'ne değin husûsi 'arabalar üzerinde nakl veya cerr olunur. Ba'dehu siperlikler ile mücehhez mesned üzerine vaz' ile isti'mâl kılınır. Her devlet nezdde bu nev'lerine el-yevm büyük ehemmiyet verilmektedir.

102

1-Höçkis mitralyözü- 37,5 milimetre çapında 5 'aded namluyu hâvî olup tertîbatı (şekil 177)de göstermiştir.

2- norden field mitralyözü- âlet-i nâriyye-i mezkûrenin 11,25 milimetre çapında 2 nev'i vardır. 25 milimetre çapında olan dört namluyu hâvî olup namlu derûnunda 11 'aded yiv mevcûddur. Mermisinin sıkleti 250 gram ve nişângâh taksîmatı 1800 yardadır.

11 milimetre yâ'ni martini henry tüfeği çapında olan nordenfield mitralyözlerinin bir takımı beş ve bir takımı dahî 10 'aded namluyu hâvîdir. Bunların heyet-i 'umûmiyeleri şeklinden nümâyân olur. (şekil 178)

103

Üçüncü bâb

Eslihâ-i nâriyye-i sakîle mermiyâtı

Mermi i'mâlinde merminin (evvelâ, 9 ma'deni (sâniyen) sıklet ve cesâmeti (sâlisen) şekli (râbi'an) tertîbat-ı hâriciyyesi (hâmisen) tertîbât-ı dahîliyesi nazar-ı mütâla'aya alınmak iktizâ eder.

Ma'den sıklet-i mahsûsasının ziyâde olması mahdûd ve mu'ayyen bir hacme göre mermi cevherinin ziyâdeleşmesine sebep olur. Bu hâl ise merminin hedefe müsâdemesi te'sîrini çoğaltmaya ve hava derûnunda esnâ-yı hareketinde sür'atının zâyî'atını azaltmaya bâ'irs olacağından lüzûm ve ehemmiyeti derkârdır. Çünkü mermi ne kadar ağır olursa kuvve-i zin de ol-derece ziyâde olur.

[kaf = sıklet-i mermi ve sür'ati mermi hâ = câziye-i arzın mikdâr-ı ta'cîli olur ise kuvve-i zinde kaf vav²:2 ha düstûruyla hesâb ve istihrâç olunur]

Eslihâ-i nâriyye-i sakîle namlularında mücef cedârına temâs etmeyen veya pek az temâs eden başlıca mermi malzemesi çekirdek tesmiye olunan kısımdan 'ibârettir. (şekil 179)

Bu kısmın i'mâlinde 'âdî veya sert döküm demir veya çelik isti'mâl olunur. (soğuk bir hâlde bulundurulmuş kalıplar derûnuna usûl-i mahsûsasıyla dökülmekle sür'atle soğutularak bir miktâr sertlik hâsıl eden demire sert döküm demir denir.)

Merminin sıkleti silâhın suhûlet-i nakl ve isti'mâline ve birlikte taşınmak istenilen cephânenin miktârına ve 'ale'l- husûs istihsâli matlûb olan te'sîrat-ı tahribiyyeye tâbi'dir.

Bu sebepten eslihâ-i sakîle mermileri muhtelifü'l-mukâveme hedefler üzerinde 5000 metre mesâfeye kadar kîfâyet mertebede te'sîrat istihsâline muktedir olmak muktezî olup şu hâle nazaran dağ ve sahra ve muhâsara muhârebelerinde 20:4,3 ve kal'ede 90:20 ve sâhil ve deniz muhârebâtında 350:90 kilogram ağırlığında mermi isti'mâlinin lüzûm-ı kîfâyeti tecârüb-i mâziyye netîcelerinde müstebân olmuş ise de bugünkü günde 1000 kilografa kadar mermiler dahî isti'mâl olunmaktadır. [devlet-i 'aliyyede isti'mâl olunan en ağır merminin sıkleti 725 kilogramdır.]

104

Namluları dahilen yivler ile mücehhez olan silâhların isti'mâli zamânına gelinceye kadar küreviyyü's-şekl mermiler kullanılıp fî zamanına isti'mâl olunan mermilerin şekli 'umûmen sivridir.

Mezkûr mermiler sevk kısmı tesmiye olunarak üstüvâne şeklinde bulunan bir kısım ile bir re's kıt'asından ve barut gazlarına en ziyâde mukâvemet eden bir dip tıpasından terekkeb edip re's kıt'aları ya beyzî veya beyzîye karîb bir şekildedir. [mukâvemet-i hava bahsine mürâca'at]

Mermilerin kesâfet-i mukatti'yyelerini [*] mümkün mertebe ziyâdeleştirmek için sivri mermilere el-yevm çaplarının 5:2,5 misli tûl verilmektedir.

(herhangi bir mermiye nazaran müsâvî kutr ve sıklette bir üstüvâne tasavvur olunup da bu üstüvânedeki mukatta' sathı bir santimetre veya milimetre terbi'inde olmak üzere bir menşûr kat' edildiği tevehhüm olunsa menşûr-ı maktu'un sıkleti (cevheri) mermi-i mefrûzun kesâfet-i maktu'ıyyesinden 'ibâret olur.)

Bir çapa nazaran mermi sıkleti ziyâdeleştirmek husûsu sivri mermilerde yuvarlak mermilere nazaran hayli büyük hudûd dahîlinde mümkünü'l-istihsâldir.

Sevk malzemesi- mermiyâtın yivlere tab'iyetle sevk ve hareketlerine delâlet etmek üzere mermilerin sevk kısmı üzerine geçirilen kurşun sargısı veya buna bedel olmak üzere bakır çember veya bakır kuşak namlunun kutren mukâbil yivler beynindeki kutrlarına müsâvî olarak i'mâl olunup esnâ-yı endahtta barut gazlarının te'sîri ile mermi namlu derûnuna sokulacağı cihetle yivler istikâmetine tesâdüf etmeyen kısımlarını kat' edip sevk kısmının sath-ı hâricîsi üzerinde yolluklar hâsıl olur.

Sevk malzemesi ya (şekil 180)de görüldüğü vechile kuşakvari kaf kabartmalarıyla mücehhez olur. Buna kurşunun sahnına nazaran kalın kurşun sargısı veya ince kurşun sargısı denir.

Bu nev' sargılar 'âdî kurup toplarıyla kal'e ve sâhil topunun mermilerinde mevcûddur. Yâhût (şekil 181) de ha ile gösterildiği üzere dört 'aded bakır çemberden 'ibâret olur veya yalnız iki bakır kuşaktan müşekkel bulunur. (şekil 183)

Çemberli ve mantelli topların mermileri bakır çemberlidir. Âhiren isti'mâl olunmaya başlanan ba'zı mermiler de (şekil 185)te görüldüğü üzere sevk kısmının geri tarafına 'arîz bir kuşak geçirilip

[*] sivri mermilerde mukatta' 'arzânı sathından bir santimetre veya milimetre terbi'inde bulunan satha isâbet eden mermi sıkletinde kesâfet-i mukatta'îyye veya mukatta' hamûlesi tesmiye olunur.

105

Merminin namlu derûnunda sallanarak hareket etmesine mâni' olmak üzere ön tarafında kendi ma'deninden cüz'i bir şişkinlik terk edilmiştir. Şeşhâneli havan mermileri ile 24, 35,5 santimetrelilik sâhil topların mermileri bu nev'dendir.

Mermilerin envâ'ı- mermiler tertibat-ı dahîliyyelerine ve mahall-i isti'mâllerine nazaran tâne, şarapnel, peşrev, torpil tânesi ve hâkezâ nâmlarıyla yek diğerinden fark ve temîz olunurlar.

Mermiyât ya dolgun veyâhût mücef olup hâl-i evvelde dolgun mermiyât hâl-i sâlide mücef mermiyât nâmlarını alırlar.

Fi zamânına isti'mâl olunan piyâde kurşunlarıyla şarapnel ve peşrev misketleri dolgun mermiyât ve sâireleri mücef mermiyât zümresindendir (kaval havanları ile endaht olunan kürevî mücef mermiyâta hamîre denir.) (şekil 183)

Müceff tâneler- müceff tânelerin başlıca üç nev'î olup biri 'âdî tâne ve diğer sert döküm tâne ve üçüncüsü dahî çelik tânedir. 'âdî tânelerin dahî yalın katlı tâneler, iki katlı tâneler ve hâlkalı tânelerden 'ibâret üç nev'î olduğu gibi 'âdî tâne ve uzun tâne nâmıyla iki nev'î dahî vardır.

Yalın katlı tâne- yalın kaplı tâneler (şekil 184)te görüldüğü üzere bir kat olarak demir veya çelikten isâga ve i'mâl olunur.

İki katlı tâne- iki katlı tâneler münhasıran demirden i'mâl olunur. (şekil 180)de görüldüğü gibi dahîli katın sath-ı hâricisi girintili çıkıntılı olarak isâga olunduktan sonra hârici kat onun üzerine dökülür.

Usûl-i i'mâllerinden dolayı mezkûr mermiler za'îf olduklarından ve az parçalara ayrıldıklarından şimdiki hâlde metrûktur.

Hâlkalı tâne- hâlkalı tâneler (şekil 181)de görüldüğü vech ile demirden i'mâl olunarak yekdiğeri üzerine vaz' olunan müte'addid hâlkalardan terekkeb eder ve hârici tabaka yek-pâre olarak i'mâl olunur. Mezkûr tâneler 2 katlı tânelerin mahzûrundan sâlim olup pâreleme barutu vâsıtasıyla parçalandığı vakit husûle gelen parçalar sâir nev' tânelerin parçalarından pek ziyâde olduğundan bu nev' tânelerin tercihen isti'mâlleri ta'ammüm etmiştir.

106

Sert döküm ve çelik tâneler- zırhlı kule ve zırhlı sefâin-i harbiyye misillü pek ziyâde mukâvemetli hedefler 'aleyhine evvelce zikr ve beyân olunan 'âdî tâneler isti'mâle elverişli olmadıklarından mezkûr hedefler üzerine sert döküm tâneler veya çelikten i'mâl olunan çelik tâneler endaht olunur. Bu sebepten bunlara "zerre tâneleri" dahî denir. Bu nev' tâneler metîn zerre levhâlarına suhûletle nüfûz etmesi için (şekil 185)te görüldüğü gibi re'sleri gâyet sivri olarak i'mâl edildiği gibi gövdeleri dahî kâ'idelerine doğru mahrûtî olarak yapılmıştır.

Bundan başka te'sîrât-ı muharribeleri ziyâde olmak için hedefe bi'n-nüfûz pârelenmeleri iktizâ edip bunun için dahî kâ'idelerinde küşâd olunan sukbedan derûnlarına pâreleme barutu (tüfek barutu) vaz' olunarak ba'dehu mezkûr sukbe kaf misillü hâlkalı bir vida ile seddedilmiştir. (derûndaki pâreleme barutu müsâdemenin şiddet-i te'sîriyle ateş alıp mermi parçalanır.)

Şarapneller- şarapneller esâsen tânelere müşâbihdir. Tânelere nazaran mücefleri daha büyük ve derûnlarında kurşun haberleri bulunan mermilere şarapnel nâmı verilmiş olup bunlar münhasıran zî-rûh hedefler 'aleyhine isti'mâl olunur.

Şarapneller (şekil 186)da görüldüğü gibi demir veya çelikten i‘mâl olup tüfek barutundan ‘ibâret olan pâreleme barutları pirinçten i‘mâl olunan hâ kovani derûnuna vaz‘ olunur ve etrâfına kurşun habbeleri yerleştirilip bunların sallanmalarının men‘i için aralarına erimiş kükürt ve yeni şarapnellerde reçine akıtılır (*) şarapnellerin re’slerine sâniyeli tıpa takılarak endaht bulunduklarından sivri kısımlârı ‘âdî tânelere nazaran daha ziyâde maktû‘dur.

Mantelli sahra toplarına mahsûs şarapneller- (şekil 187) görüldüğü üzere çelikten veya nikelli çelikten i‘mâl olunup pâreleme barut hakkı dip tablasına karîb vaz‘ edilmiş ve bir kovan vâsıtasıyla re’s mermiye kesb-i iktisâl eylemiş olduğundan barutun te’sîriyle şarapnel açıldığı yâ’ni re’s kısmı tıpa ile berâber ayrıldığı vakit ön tarafındaki tabla pârelenmeyeceğinden kurşun habbelerini ileriye doğru sevk eder. (serî‘ ateşli topların şarapnelleri dahî bu tarzdadır).

Peşrev- yakın mesâfelerde şarapnel te’sîri hâsıl etmek üzere teneke veya tutyadan i‘mâl olunan

(*) Ruslar ile Fransızlar el-yevm cedîd şarapnellerinde kükürt yerine zift isti‘mâl ediyorlar.

107

Üstüvâneviyü’ş- şekl kutular derûnuna küreviyyü’ş- şekl misketler doldurulmasıyla hâsıl olan mermiye peşrev tesmiye olunur.

Misketler demirden (kaval top 5 evleri) ve -tutyadan veyâhût sert kurşundan i‘mâl olunur. Peşrevlerin sevk ve naklinde misketlerin sallanmalarının men‘i ve kutuların muhâfazası için misketlerin aralarına bıçkı talaşı vaz‘ olunur.

Teneke kutu (şekil 188)de görüldüğü gibi yalnız bir cidârdan ‘ibâret olup alt ve üst tarafları birer kıt‘a dâirevi bakır veya çinko levhâ ile seddedilmiştir. Üstüvânenin kenarları bükülerek bunların üzerine yatırılır.

Kâ’idedeki tablaya şümâr ve mukâbilindekine kapak nâmı verilir. Peşrev ve mücef derûnunda ‘aynı vaz‘iyette bulunmaları için vasatlarına karîb birer kabartmaları vardır ve nakillerinin teshîli için dahî kendilerine ip veya köseleden birer kulp raptedilmiştir. Ve çemberli ve mantelli toplara mahsûs peşrev (şekil 189) da irâ’e edilmiştir (şarapneller derece-i tekemmüle îsâl edildiği cihetle peşrevler ehemmiyetini gâib etmiştir).

Sâbıku'z-zıkr 'âdi tâneler ve uzun tâneler ve zerre tâneleri ile şarapnel ve peşrevlerden 'âdi tâneler ile uzun tâneler zî-rûh ve gayri zî-rûh bir cümle hedeflere (uzun tâneler bilhassa türab istihkâmâta) karşı isti'mâl olunduğu gibi zerre tâneleri dahî zırhlı gemilerin zerre kuşakları ve gemilerdeki zırhlı batarya ve "radodi"ler ve zırhlı kundâklar ile zırhlı kopollar yâ'ni zırhlı kuleler seyyar bataryalar üzerine endaht olunur. Şarapneliler ile peşrevler yalnız zî-rûh hedeflere karşı isti'mâl olunur.

6,5 santimetrelik toptan 15 santimetrelik topa kadar bir cümle toplar ile 'âdi tâne veya hâlkalı tâne veya uzun tâne endaht edildiği gibi 15 santimetrelikten 35,5 santimetreliğe kadar kebîr çaplı ağır efvâh-ı nâriyye ile de zerre tânesi (yâ'ni sert döküm ve çelik tâne) ve uzun tâne endaht olunur. Yalnız 21 santimetreliğe kadar bir cümle 'osmanlı topları ile şarapnel endaht olunduğu gibi (21 santimetrelik 'osmanlı topları ile yalnız grizon ma'mûlatı şarapneller endaht olunur) yalnız 15:6,5 santimetreliğe kadar bir cümle devlet-i 'aliyye toplarıyla da peşrev endaht olunur.

Muhterî'ât-ı âhireden olarak devletler tarafından kabûl edilmiş bulunan top ve ekseriya obüs ve havanlar ile atılan torpil tâneleri dahî zî-ruh ve gayri zî-ruh bi'l cümle hedefler üzerinde te'sîrat-ı müdhişe husûle getirdiklerinden bunlar her nev' hedeflere karşı isti'mâl olunurlar.

108

Tıpalar hakkında ma'lûmât ile saltanat-ı seniyye'de müsta'mel olan tıpalar Tıpalar bilhassa mermiyâtın hâvî oldukları eczâ-yı işti'âliyyeyi ba-husûs pâreleme barutlarını tutuşturmak için müsta'meldir. Tıpalar başlıca iki kısma taksîm olunur ki onlar dahî müsâdemeli tıpalar ile sâniyeli tıpalardır.

Müsâdeme tıpaları- mermiyâtın hedefe hîn-â isâbet veya sükûtunda hâvî olduğu kapsül eczâsına iğnesinin çarpmasıyla ateş alan tıpalara (müsâdeme tıpası) denir. 'osmanlı müsâdeme tıplarının envâ-ı muhtelifesi ber vech-i âti sırasıyla ta'dâd ve beyân edilmiştir. 9,8 santimetrelik zarflı (mantelli) ve 7,5 santimetrelik çelik cebel topları ve 12 santimetrelik sahra obüsüyle şeşhâneli havanlara mahsûs müsâdeme tıpasıdır.

8 ve 9 santimetrelik mantelli sahra toplarına mahsûs müsâdeme tıpası iş bu tıpa (şekil 190)da görüldüğü vechile kıtât-i âtiyyeyi yâ'ni:

Ağız vidası, vidalı kapak, ok, emniyet yayı, emniyet yayı mahfazası, vidalı kapsül, nâmında 6 parçayı hâvîdir.

Tıpanın fi‘iliyatı- bâlâda ta‘dâd olunan kıt‘ât tıpa gövdesinin derûnuna vaz‘ olunduktan sonra tânenin re’sine vidalanır.

Endahtı müte‘âkib barut gazlarının mermi üzerine icrâ ettiği tazyîkten emniyet yayı mahfazası emniyet yayının kollarını düzelterek okun üzerine geçer ve mermi hedefe vâsıl oluncaya kadar bu vaz‘iyeti muhâfaza eyler. Merminin hedefe isâbet veya sükûtunda mermi birden bire hareketten kalacağından ok şiddetle ilerleyerek re’sindeki iğnenin sivri ucu vidalı kapsüldeki fullminat eczâsına çarpmasıyla hâsıl olan şerâre okun vasatındaki tûlânî kanaldan mürûr edip pâreleme barutunu tutuşturur ve mezkûr barut te’sîratı icrâ ederek mermiyi parçalar. 7,5 santimetrelik cebel topları tıpası, 12 santimetrelik obüs tıpası, 12,15,21 santimetrelik havan tıpaları mezkûr tıpayı müşâbihdir.

Sâniyeli tıpalara- mermi kendi mahreki üzerinde seyr ve hareket eder iken istenilen bir noktada mermiye ateş i‘tâ eden tıpalara (sâniyeli tıpa) tesmiye olunur. Devlet-i ‘aliyye’de sâniyeli tıpalara envâ‘-ı muhtelifesi mevcûd olup bunların her biri âfide ta‘rîf ve beyân edilmiştir.

109

Çelik cebel toplarının 15 sâniyeli za‘f te’sîrli şarapnel tıpası, 17 sâniyelik müddet-i ihtirâka mu‘âdil mesâfeye munkasım mantelli toplara mahsûs yeni şarapnel tıpası, 28 sâniyelik za‘f te’sîrli havan tıpası, 30 sâniyeli ve za‘f te’sîrli sahra obüsü şarapnelilerine mahsûs tıpa.

8,7 ve 7,5 santimetrelik mantelli toplara mahsûs mesâfeye munkasım yeni şarapnel tıpası

1314 senesinde kuruftan mübayağa olunan tıpalara hem zaman ve hem de müsâdeme tıpası olarak iki maksada birden hizmet ederler. Zaman tıpası isti‘mâlinden maksâd esnâ-yı endahatta şarapnelin havada ve hedef önünde te’sîr hâsıl edebilecek bir mesâfede pârelendirilmesi olup müsâdeme fi‘ili ise merminin hedefe darp veya sükûtunda pârelenmesinden ‘ibârettir.

İş bu tıpalara metre taksîmatını hâvî olup 8,7 santimetreliklerde nihâyet taksîmatı 4.300 ve 7,5 santimetreliklerde neredeyse 4.100 metredir.

Mezkûr tıpalara aksâm-ı âtiyyeden terkîb edilmiştir: (şekil 191,192)

Tıpa gövdesi, iki‘aded barut tablası, vidalı kapsül yatağına hâvî rabt somunu, tazyîk pulundan ‘ibârettir.

Pirinçten ma‘mûl bulunan tıpa gövdesinin kâ‘idesi barut hazînesini hâvî olup derûnu dışı vida ile mücehhez olan fevkânî mücef kısmı müsâdeme kovanını ahz eder.

Mücef kısmın üst bölmesinde barut tablalarına ateş vermek için bir ‘aded ihrâk sukbesi açılmıştır.

Mezkûr mücef’in kâ‘idesinde bir 2 ihrâk sukbesi daha mevcûddur ki bu da üsâdeme fi‘iliyatı içindir. Gövde tablasının mahrûtî olan sath-ı hâricisi üzerinde tanzîm-i müşîri mahkûk olup tıpayı mermi re’sine sıkıştırmak için tıpa miftâhının duhûlüne mahsûs bir yuva vardır. Müş‘ir kurbunda dahî ihrâk hazînesi mebd’i mevcûddur.

Barut tablasının sath-ı dahîlinde dâiren mâdâr birer kanal mevcûd olup derûnlarında tazyîk olunmuş barut mevcûddur. Üst barut tablasının sath-ı hâricisinde hiçbir taksîmat yoktur. Alt barut tablasının sath-ı hâriciyesi taksîmatla mücehhezdir. En küçük taksîmatı 50 metreyi iş‘âr etmek üzere taksîmat-ı mezkûre 300 metreden bede’ ile 8,7 santimetrelilik tıpadan 4.300 ve 7,5 santimetrelikte 4100 metreye vâsıl olur. 300,500 ilâ âhirihi metreleri irâ’e eden taksîmat üzerlerine 3,5,7 ilâ âhirihi erkâmı tahrîr olmuştur.

110

300 metreyi irâ’e eden taksîmat ile ihrak sukbesi arasında şarapneller peşrev te’sîratı istihsâl etmek için îcâb eden müddet-i ihtirâkı göstermek üzere (0) işâreti ve mezkûr sukbenın diğer tarafında müsâdeme vaz‘iyetini göstermeye mahsûs + işâreti vardır.(şekil 193,194)

Müsâdeme kovanı- pirinçten ma‘mûl olan mezkûr kovan kapak kısmıyla gövde kısmından mürekkebtir.(şekil 195)

Gövde kısmı hâricen vidalı olup iki bölmeyi hâvîdir. Üst bölme müddeti ihtirâklı tıpanın işti‘âli için lâzım gelen aksâmı ve alt bölme dahî müsâdeme fi‘ilini icrâya müte‘allik teferrû‘âtı ahz eder. Bölmeler gövde mihveri istikâmetince mevzû‘ olmak üzere birer ‘aded müsâdeme iğnesi ile mücehhezdir. Altı ‘aded ihtirâk sukbesi ateşi hârice ve alev kanalına îsâl eder.

Üst bölmede 6 kilogram kuvve-i tahmîliyyeyi hâvî emniyet yayı ile emniyet yayı mahfazası ve kapsüllü çekiç mevcûddur.

Alt bölmede müsâdeme tıpasına ‘âid aksâm dahî kapsüllü ok, emniyet yay mahfazası, emniyet yayı, helezonî yaydan ‘ibârettir. (şekil 196,197)

Tıpanın fi'ilyâtı- endahtı müte'âkib barut gazının şarapnel üzerine icrâ ettiği tazyîk ve sadmeden dolayı tıpadaki emniyet yayının kolları düzelerek fulminatı hâvî olan çekiç sivri uçlu iğnenin üzerine düşer [bu esnâda alt bölmede dahî müsâdeme tertîbatına 'âid emniyet yayının kollarını düzelterek res'indeki fulminat eczâsını tûlani kanalı hâvî bulunan okun üzerine geçer] hâsıl olan şerare hâlkavi barutu tutuşturur ateş ihrâk sukbelarından geçerek fevkânî ve ba'dehu tahtânî barut tablasındaki tulani kanaldan bi'l-mürûr hazîneye vâsıl olur ve orada hâsıl olan alev şarapnel derûnundaki pâreleme barutu iş'âl ederek şarapnelin parelenmesini mûcib olur.

Ekseriya vâki' olduğu üzere hatalı bir tanzîmden dolayı eğer şarapnel zemîne sükût edecek olur ise o anda müsâdeme kovanının tahtânî bölmesinde bulunan ok ileri doğru hareketle müsâdeme iğnesine çarparak husûle gelen ateş mezbûr bölme derûnunda vâki' tulani kanaldan geçerek hazîneye sirâyette buradan da şarapnelin derûndaki baruta giderek onu tutuşturur.

Havan şarapnel tıpası- 12 ve 15 ve 21 santimetrelilik kuyruktan dolar şeşhâneli havanlarda 28 sâniyelik za'f tes'sirli şarapnel tıpası isti'mâl olunur.

111

Tıpa gövdesi, tahtânî barut tablası, fevkânî barut tablası, rabt levhâsı, kör tıpa, müsâdeme kovani. (endaht zamanında kör tıpa çıkarılarak müceff milin muhît-i dahîlisi vasatında vâki' dişi vidaya vidalanır ki derûnu ilerisinde sâniyeyi tıpa gibi icrâ-yı te'sîr eylemesi için lâzım gelen müsâdeme tertîbatını ve gerisinde şarapnel zemîne sükût ettiği anda tıpanın müsâdeme tıpası gibi bir te'sîr eylemesine hâdim bulunan müsâdeme tertîbatını hâvîdir) mezkûr müsâdeme kovani aksâm-ı âtiyyeden mürekkebdır.

Vidalı gövde (hâricen vasat ve fem tarafında erkek vidayı ve dahîlen fevkânî ve tahtânî iki 'aded tûlani yuvayı, altı 'aded ihrâk sukbelarını ve iki uçlu bir 'aded çelik iğneyi hâvîdir) üst emniyet yayı, çekiç (fulminat eczâsını hâvîdir) vidalı kapak, ok (fulminat eczâsını hâvîdir) alt emniyet yayı, emniyet mahfazası, alt kapak.

Bu tıpanın fevkânî barut tablası sıfırdan bed'e ile 14 sâniyeye kadar ve tahtânî barut tablası dahî 15 sâniyeden 28 sâniyeye kadar aksâma tefrîk edilmiş olup her sâniyeye taksîmâtı 10 kısma munkasımdır. Tıpanın heyet-i 'umûmiyesi (şekil 215, 216)dan nümâyân olur. Fi'ilyâtı mantelli sahra topunun şarapnel tıpası gibidir.

12 santimetrelik sahra obüslerine mahsûs 30 sâniyeli za‘f te’sîrli şarapnel tıpasının aksâmı pirinç ma‘deninden ma‘mûl olup 28 sâniyelik havan tıpası gibi iki barut tablası ile aksâm-ı sâireden mürekkebdır. Beher tablada 15 sâniye taksîmatı mahkûmdur. Fi‘ilyâtı havan tıpası gibidir. (şekil 199)

7,5 santimetrelik çelik cebel topunun şarapnellerine mahsûs 15 sâniyeli za‘f te’sîrli tıpa tertîbatınca sahra topu şarapların tıpasının ‘aynı olup yalnız barut tablasının bir ‘aded olması cihetiyle tahâllûf eder.

(ekseri şarapnel zemîne sükût ve nüfûz ile hâvî oldukları tıpa mürekkebinin sönmesi cihetiyle bunlar patlamadığından iş bu muzırrat-ı mezbûr za‘f te’sîrli tıpanın isti‘mâli ile men‘ edilmiştir.)

Topçu hartuçları

Mermiyi âlet-i nâriyyeden hedef-i matlûbeyeye sevk ve îsâl etmek maksâdıyla efvâh-ı nâriyyeye tahsîs olan barut miktârına "barut hakkı" denir.

Top hizmetinin sür‘at ve suhûletle icrâsı ve âlet-i nâriyyenin hazînesinde barutun dâima bir şekil ve heyette bulunması için bi’l-cümle efvâh-ı nâriyyenin hakları şâliden veya ham ipekten ma‘mûl hartuç kesesi nâmında birer torbaya yâhût fişek kovanların derûnuna vaz‘ ve imlâ olunur ve bu hâlde husûle gelen bu nev‘ fişeğe hartuç tesmiye oluyor. (şekil 200, 201)

112

[şalı münhasıran yapağıdan ve ham ipek bezi dahî ham ipekten ve amyantten nesc edilip ipek serî‘an sönmek ve amyant dahî yanmamak hâssalarına mâlik olduklarından ham ipek bezinden hartuç keseleri ba‘de ihtirâk ateşli kül terk etmezler] obüsü ve havan gibi muhtelif barut hakkıyla endaht olunan efvâh-ı nâriyyenin müte‘addit hartuçları ve hartuç keseleri vardır.

Manevra hartucu ve ta‘lîm hartucu nâmıyla diğer iki nev‘ hartuç daha vardır ki bunlardan manevra hartucu eyyâm-ı meserrette ve manevralarda ve ta‘lîm hartucu dahî bi’l-hassa ta‘lîm esnâsında kullanılır.

[Sahra ve kal‘e ve muhâsara toplarının ta‘lîm hartuçları bıçkı talaşı ile ve sâhil toplarının ta‘lîm hartuçları dahî pezirmatik barutu şeklinde ahşâb modeller ile imlâ olunur] [*].

Mitralyozlar ile muhteri‘ât-ı cedîdeden bulunan serî‘ ateşli toplarda piyâde fişekleri gibi barut hakkı ve mermi ve kapsül bir yerde ve ba‘zılarında mermi ayrı hartucu ayrı olmak üzere mükemmel hartuçlar isti‘mâl olunmakta ve metalik hartuç tesmiye

edilen bu nev' hartuçların fevâidi ziyâde ve isti'mâli kolay olduğundan el-yevm sefâin-i harbiyye ve sevâhil ve sahra için kabûl edilmiş serî' ateşli efvâh-ı nâriyyenin kâffesinde metalik hartuç müsta'mel olup bunların ekserisinde mermi hartuca merbût olup ve ba'zılarında mermi metalik hartuçtan müferrezdir. (şekil 202)

Vesâ'it-i iş'âliye hakkında ma'lûmât ile ordû-yı hümâyun'dan müsta'mel vesâ'it-i işti'âliye

Efvâh-ı nâriyyenin barut haklarını tutuşturmakta müsta'mel olan vesâ'ita vesâ'it-i iş'âliye denir ki bunlar kadîm toplarda müsta'mel kara fitil, istopin gibi nev'leri ile kuyruktan dolar bir cümle toplarda müsta'mel olan füyeler ve mitralyözler ve serî' ateşli efvâh-ı nâriyyede ve âhiren ba'zı 'âdî sahra toplarında dahî isti'mâl olunan kapsül eczâsı (metalik fişek endaht eden toplara mahsûstur) gibi envâ'-ı muhtelifesi mevcûd ise de kesretle müsta'mel olan vesâ'it-i iş'âliyyeler füyelerdir. Füyelerin envâ'-ı muhtelifesi mevcûd olup onlar dahî ber- vech-i âtî sırasıyla beyân ve ta'dâd olunur.

Fişekhâne-i âmire ma'mûlatından çekme fûnye; mantelli sahra toplarına mahsûs vev îcâd fûnye sâhil toplarına mahsûs kağıd fûnye, şeşhâneli havanlar ile uzun 24 ve uzun 35,5 santimetrelik toplara mahsûs vidalı fûnye; 6,5 santimetrelik cebel toplarına mahsûs çanaklı fûnyeden 'ibârettir.

Kurup kari nev-îcâd fûnye- bu fûnye esâsen üç kısımdan mürekkeb olup borusu şekil 203'te

[*] 9,8 santimetrelik çemberli ve mantarlı sahra topları 7,5 santimetrelik yeni çelik cebel topu, 12 santimetrelik sahra obüsü ile 12'den 3,55 santimetrelîye kadar bi'l-cümle kurup kari topların keseleri ham ipek bezinden ve diğêr bi'l-cümle devlet-i aliyye toplarının hartuç keseleri şâliden ma'mûldür.

113

Görüldüğü gibi tenekeden i'mâl olunarak dahîlen bir kağıt kovan ile tâne barutunu ve dalın dahî bir ucunda bir hâlkayı ve ucunda çentikli bir kısmı hâvîdir. Bu fûnye mantelli sahra toplarında ve 7,5 santimetre yeni çelik cebel toplarında ve 12 santimetrelik sahra obüslerinde isti'mâl olunur.

Kağıt fûnye- " kama künyesi" veya " istopin fûnyesi" dahî tesmiye olunan bu künyenin borusu mukavvadan i'mâl edilerek tertîbatı (şekil 204)den tamâmen

anlaşılacağı cihetle i'tâ-yı tafsîlâta hâcet görülmemiştir. Kağıt füyeleri yalnız sâhil efvâh-ı nâriyyesinde isti'mâl olunur.

Vidalı fûnye- bu fûnye dahî uzun 24 ve 35,5 santimetrelik sâhil toplarıyla 12,15,21 santimetrelik havanlarda kullanılarak tertîbatı (şekil 205)te gösterilmiştir.

İşâret vermek husûsunda müsta'mel vesâ'it

Vesâ'it-i mezbûre işâret sırıkları, muhâbere fişekleri, havâ'i fişekleri, elvân ve 'âdî ve çanaklı mâhitablar ile sâir envâ' fişekler gibi eşyâyı nâriyyeden 'ibâret olup mesâfât-ı ba'îdede bulunan kuvâ-yı 'askeriyeye evvelce verilen karara tevfikân işâret vermek husûsunda müsta'meldir.

İşâret sırıkları- (şekil 206) da görüldüğü vechile beş altı metre tûlünde bir sıriğin bir ucunu zift ve katrâna batırıp üzerine toz hâlinde kireçle barut ve kükürt gibi şiddetli ateş hâsıl edici maddeler sürülerek bunun üstüne dahî teller vâsıtasıyla çavdar saman sapları ve katîk misillü yanıcı şeyler sarılarak husûle getirilir.

Bu sıriklar mürtefi' nukâta rekz edilerek alt taraflarından tutuşturuldukta betâ'etle yanacağından gece vakti 'alevi gündüz vakti dahî dumanı mesâfât-ı ba'îdeden rü'yet olunur.

Havâi fişekleri- havâi fişekleri esâsen (şekil 207)de görüldüğü vechile kağıttan ma'mûl iki kovan ve bir külahtan terekkeb edip alt kovana havâi kovani ve üstündekine 'ilâve kovani tesmiye olunur.

Havâi kovani dahîlen güherçile, kömür tozu ve kükürten mürekkeb olan sevk mürekkebinin hâvî olup yanmasına suhûlet vermek üzere ortasında ruh deliği nâmıyla tûlânî bir boşluğu hâvîdir. Mezkûr kovanın uçları boğulmuş olduğundan alt taraftaki deliğe dahî bir plastorpe vaz' edilir.

Esnâ-yı ihtirâkta sevk mürekkebinin alevleri püskürerek boğumlu mahalden dışarı çıkacaklarından fişeği 'aksi tarafa olarak hareket ettirir.

'ilave kovani derûnuna tâne barutu konularak plastorpe ile kapatılmış olduğundan kendisine bir fitil vâsıtasıyla ateş sirâyet ederek havada şiddetle patlar.

114

Havâi fişeğinin baş tarafına geçirilen külah havanın mukâvemetini tenkîs eylemek içindir. Hava derûnunda esnâ-yı hareketinde fişeğe muvâzenet vererek bunu hüsn-i sûretle sevk eylemek üzere kovanın geri tarafına bir sırik rabt olup esnâ-yı endâhtta bu sırik bir sehpaye istinâd ettirilir.

Bazen havâî fişeginin ‘ilâve kovanı derûnuna kestâne ve muska fişekleri ve ba‘zılarına müte‘addid kandiller vaz‘ edildiğinden bunlar fitilleri vâsıtasıyla ateş alıp müte‘âkiben patlayarak veyâhût muhtelif renkli ‘alevler ile yanarak etrafa dağılırlar.

Aydınlık husûle getirmek husûsunda müsta‘mel vesâ’it

Ziya husûle getirmek husûsunda müsta‘mel vesâ’it: meş‘aleler, şavk gülleleri, mâhitâblar, çanak mâhitâbları, raketler, ve buna mümâsil eşyâ-yı nâriyye ile ziyâyı elektrik lambalarından ‘ibâret olup muhâsara hâlinde bulunan bir kal‘enin etrâfını ve hendekleriyle rah-ı mestûrlarını izâ’e eylemek husûsunda isti‘mâl olunurlar.

Meş‘aleler- (şekil 208)de görüldüğü vechile tutyadan i‘mâl edilen üstüvâne şeklinde bir kovandan ‘ibâret olup dahîlen güherçile, kükürt, barut ve antimon kibritten terkîb olunan ziya mürekkebi ile imlâ olunur.

Mezkûr meş‘aleler tutuşturulduğu hâlde 12: 15 dakîka zarfında yanıp bu esnâda tutyadan ma‘mûl olan kovan dahî muhterik olacağından ziyânın parlaklığını tezyîd eder.

Mâhitâblar- dahîlen ziya mürekkebinin hâvî olarak takrîben 1:6 santimetreye kadar muhtelifü’l-kutr kağıt borulardan ‘ibâret olup hîn-i iş‘âlinde beyaz veya renkli ‘alev hâsıl ettiklerine nazaran beyaz veya renkli mâhitâb nâmlarıyla iki kısma tefrîk olunurlar.

Mâhitâbların ba‘zılarına (şekil 209)da görüldüğü vechile elde tutulmalarına suhûlet vermek üzere birer sâb ‘ilâve olunur bunlara "kol mâhitâbı" tesmiye olunur.

Çanak mâhitâbları- (şekil 210) da görüldüğü vechile çömlekçi çamurundan i‘mâl edilip dahîlen ziya mürekkebinin hâvî çanaklardan ‘ibârettir.

Ziya husûsunda ba‘zı memleketlerde esâsen havâî fişeklerine müşâbih olup bunlardan farkları şeklen daha büyük ve tertîbatça daha muntazam olmaktan ‘ibâret bulunan raketler dahî müsta‘meldir. (şekil 211)

Âhiren elektrik ziyalarının istihzâr ve isti‘mâlinde terakkiyât fevkal‘âde hâsıl olmaktan nâşî muhtelif tarz ve sistemde i‘mâl kılınan elektrik fenerlerinin dahî muhabere ve ziya husûsunda isti‘mâl olunarak netâyic-i matlûbe istihsâl kılınmaktadır.

Fenn-i reminin kavâ'id-i esâsiyesi ile eslihâ-i nâriyye-i mütenevvi'anın endaht ve usûl-i isti'mâllerinden ve te'sîrat-ı mütenevî'asından bâhistir.

Birinci bâb

Fenn-i reminin kavâ'id-i esâsiyesi

(1) Malûmat-ı balistikkiye

Mermiyâtın hareketlerinden ve resm ettikleri muhriklerden bahseden 'ilme "fenn-i remy" veyâhût "balistik" denir. Mermi namı dahîlinde ve namı hâricinde yâ'ni havada ve hedef derûnunda yâ'ni üç muhtelif vesâ'it içerisinde hareket ettiğinden balistik fen " dahîli balistik" " hârici balistik", " nüfûzi balistik" nâmlarıyla üç kısma munkasım olduğu gibi hâricî balistik dahî "nazarî balistik" "nişânî balistik" "tatbîki balistik" ve "te'sîrî balistik" nâmlarıyla birtakım kısımlâra munkasımdır.

Fenn-i remiye 'âid ba'zı ıstılâhât

Merminin âlet-i nâyriyeden hurûcundan hedefe vusûlüne değin merkez sıkletinin resmettiği münhaniye " muharrik mermi" derler. Birçok mermi endaht olursa muharrikler birbirinden tahâlluf edip bu muhâliflerin birbirine muntabık olduğu farz ve tasavvur olunur ise husûle gelen muharrik-i mevhûme " muharrik-i aslî" ta'bîr olunur.

Muharrrik-i aslîyi istihsâl eylemek hiçbir vechile mümkün olmadığından onun yerine 'amelîyâtta müte'addid muharriklerin vasatîsî olan ve "muharrrik-i vasatî" denilen bir muharrik kabûl olunur. Eslihânın nişângâh taksîmatı muharrik-i vasatîye göredir.

'Ale'l âde her endahta husûle gelen muharrike "muharrrik-i husûsî" derler.

Mermi kâim bir hedefe çarptığı vakitte husûle gelen noktaya " nokta-i isâbet" ve merminin zemîn

116

Üzerindeki isâbet noktasına "nokta-i sükût" denilir ve gerek nokta-ı sükût ve gerek nokta-i isâbet muharrikin nihâyet noktasını teşkîl eder. Mermi ba'zı kere zemîne tesadüften sonra seker ki bu hâlde sükût noktası muharrikin nihâyet noktası i'tibar edilir.

Muharrrikin en mürtefi' noktasına "gaye-i irtîfâ'" noktası mezkûr noktadan zemîne kadar olan ba'dehu "sehm-i muharrik" veya "tertîb-i a'zami" derler. Muharrrikin

fem âlet-i nâriyyeden nokta-i ‘ulyaya kadar olan kısmına “kısm-ı su‘ûd” nokta-i mezkûreden hedefe değin olan kısmına “kısm-ı sükût” derler. (şekil 212)

Mermi muharrikinin herhangi bir noktasına vusûlüne kadar sarf ettiği zamana “müddet-i tayerân-ı cüz’i ve mebde’ noktasından nokta-i sükûta vâsıl oluncaya kadar sarf ettiği zamana dahî “müddet-i tayeran-ı küllî” veyâhût sadece “müddet-i tayeran” denir.

Nişân hattından mürûr eden sath-ı şakûliye “nişân sathı” veyâ “istikâmet sathı” ve bu sathın âlet-i nâriye feminin merkezinden mürûr eden sath-ı ufkî ile fasl-ı müşterekine "istikâmet hattı" ve zemîn-i tabi‘i ile olan fasl-ı müşterekine “endaht hattı” derler. (endaht tecrübelerinde endahht hattı üzerine numaralı bir takım kazıklar rezk edilir ki mesâfeleri irâ’e ederler]

Eslihâ-i nâriyye mihverinin istikâmet-i muhricesine " hatt-ı remi" ve mihver-i mezkûrdan imrâr olunan sath-ı şakûliye "sath-ı remi” tesmiye olunur.

Hatt-ı reminin müstevi-i ufku ile ihdâs ettiği zâviyeye “zâviye-i remi” derler. İşbu zâviye müsbet veya menfî olur menfî olurlar ise “zâviye-i inhitât” nâmını alırlar. (şekil 213)

Muharrrik merminin bir noktasının sath-ı remîden olan mesâfe-i ufkiyesine yan inhirâfı” tesmiye olunur.

Muharrrik merminin herhangi bir noktasından resm olunan hatt-ı mûmâsın ufku ile ihdâs eylediği zâviyeye zâviye-i mûmâsî” tesmiye olunur.

Mûmas zâviyesi muharrikin bidâyet noktasında olursa “zâviye-i hurûc” ve eğer nihâyet noktasında alınırsa “zâviye-i sükût” nâmını alır.

Mebde’ muharriki nokta-i isâbet veya sükûta vasl eden hatt-ı müstakîme hatt-ı turâb ve hatta turâb ile iş bu hatta ‘amud bir hatt-ı ufkîden mürûr eden satha “sath-ı türâb) ve hatt-ı turâbın sath-ı ufku ile ihdâs eylediği zâviyeye “zâviye-i turâb” denir.

Zâviye-i remi veya zâviye-i su‘ûdî tereffu’ zâviyesi kadar büyültürsek zâviye-i huruc husûle gelir. Mebde’ noktasından muharrike resm olunan hatta “hatt-ı hurûc” derler.

117

Muharrrik merminin bidâyet noktasıyla birinci sükût noktası beynindeki mesâfe-i ufkiyeye “menzil” ve muharrikin en nihâyet noktasına kadar olan mesâfeye “menzil-i küllî” derler.

Bir sektirmenin bidâyet noktasından nihâyet noktasına kadar olan mesâfe-i ufkiyeye “sektirme-i menzili” denir.

Bir silâh ile istihsâl olunan en büyük menzile “gâyet-i menzil” ve bu menzile mütenâzir irtîfâ’a dahî “gaye-i meyl” derler.

Menzil hakkındaki ta’rîf-i sabık silâh ile hedef bir tesviyede olduğuna göredir. Mürtefi’ veya münhat olur ise menzil şu vech ile ta’rîf edilir mermi-i sükûtunun fem âlet-i nâriyyeye kadar olan ba’dine menzil denir ki bu ta’rîf -i ‘umûmidir. (şekil 214,215)

Muharrrik merminin ilk sükût noktasından evvel alınan yalayıcı kısmının mürtesim-i ufkîsine " mıntika-i mühlike" denir. Meselâ muharrik mermi üzerinde hedef irtîfâ’ında (mesela duran bir adam irtîfâ’ında) bir tertîbin ucundan resm olunan hatt-ı ufkî muharriki (şekil 216)da görüldüğü gibi mim (işâreti vardır) misillü iki noktada kat eder. Be, hâ, e, ha mıntikalarında bulunan eşhâsın vurulmak ihtimâlleri pek ziyâde olduğundan bu mıntikalara mıntika-i mühlike denir. Be , ye irtîfâ’ı yere yatmış bir adamın başı irtîfâ’ı olursa mezkûr adama müte‘allik mıntika-i mühlike yalnız be he kısmından ‘ibâret olup he ha kısmı mıntika-i mestûre olur. Ha noktasından e noktasına doğru ilerleyen bir şahıs taht-ı tehlikede olduğundan bu mıntikaya mıntika-i mahfûza denir.

(Şekil 217)de gösterildiği vecihle mıntika-i mehlekenin ön ve arka ve sektirme mıntika-i mehlekelerinden ‘ibâret olmak üzere envâ’ı vardır.

‘Ameliyatta mıntika-i mehlike ta’bîrinden yalnız mıntika-i mehlike-i kâmile anlaşılır ki bu dahî hedefin irtîfâ’ına yâ’ni piyâde ve süvâri olduğuna nazaran tebeddül eder.

Direk endahtı yâ’ni hâilsiz endaht- direk endahtı denilen hâilsiz endahta muharrik mermi yalnız femm-i âlet-i nâriyye ile hedefe nazaran ta’yîn ve tahdîd olunduğu hâlde endirek endahtı denilen hâilli endahtta siper veya istihkâm sırtı misillü üçüncü bir noktaya ihtiyâç vardır.

Mermiyâtın harekâtıyla muharriklere dâir nazariyyât

Muharrrik merminin birinci sükût noktasına kadar şekli “müfredat-ı remy” denilen beş madde ile mütehassıl olur ki onlar dahî sür‘at-i ibtidâ’iye, zâviye-i hurûc, kuvve-i câzibe-i arziyye, mukâvemeti- hava, hareket-i devraniyyeden ‘ibârettir.

118

1- Sür‘at-i ibtidâ’iye

Mermi kendi muharriki üzerinde herhangi noktaya kadar bir hareket-i mütenâkîsa ile hareket ettikten sonra o noktadan i’tibâren hareket-i mütesâviye olsa (*) (yâ’ni

ol noktadan i'tibâren merminin hareketini kasr eden mukâvemet-i hava gayr-i mevcûd farz edilse) mermi-i mezbûr bir hareket-i mütesâviye ile harekete başlar ki iş bu hareketi mütesâviyenin ilk sâniyesinde kat' edeceği mesâfe merminin ol noktadaki sür'atinden 'ibâret olur.

Bu sûrette merminin femm-i âlet-i nâriyyeden hurûcunu müte'âkib bir sâniye zarfında sür'at-i mütesâviye ile kat' eylediği mesâfeye "sür'at-i ibtidâ'îye" muharrikin herhangi bir noktasındaki sür'atine "sür'at-i mahfûza" ve hedefe vusûlû zamanındaki yâ'ni muharrikinin nihâyet noktasındaki sür'atine dahî "sür'at-i âhire" denir.

Sür'at-i ibtidâ'îye imlâ nisbetine, gazlarının fi'line, namlu müceflerinin ahvâl ve havâssına, merminin havâssına, sâir ba'zı ahvâl-i mütehavvileye tâbi' olarak tebeddül ve tahavvül eyler ki ber-vech-i âtî beyân olunur.

Evvela- sür'at-i ibtidâ'îye imlâ nisbetine tâbi'dir. İmlâ nisbeti ne kadar büyük olursa sür'at-i ibtidâ'îye o kadar büyük olur. Çünkü barut hakkının tezâyüdü ile mermi sıkletinin tenâkusu sür'at-i ibtidâ'îyenin tezâyüdünü mûcib olur.

Namlular ile mermiler yek diğerine müşâbih olduğu hâlde müsâvî imlâ nisbetleri hemen müsâvî sür'at-i ibtidâ'îyyeler husûle getirirler.

Namlularının tûlleri pek uzun olmamakla berâber barut haklarından (siyah baruttan) kâmilten istîfâde olunan şeşhâneli eslihâ-i nâriyyede imlâ nisbeti en büyük sür'ati ibtidâ'îyyeler husûle getirir.

Âhiren namluların tûlleri uzatılmış olduğundan takrîben 1/2:1/3 ve dumansız barut isti'mâlinde 1/8: 1/12 kadar imlâ nisbetiyle 700: 800 metre râddesinde en büyük sür'at-i ibtidâ'îyyeler istihsâl kılınmıştır.

Sâniyen- sür'at-i ibtidâ'îyye barutun fi'line tâbi'dir. Mermi üzerine barut gazlarının icrâ ettiği tazyîkler mecmû'u ne kadar büyük olur ve bu tazyîkler ne kadar uzun müddet mermi üzerine te'sîr eder ve namlu

[*] fenni makinede musır haddir ki hareket-i mütesâviye ile bir cismin sür'ati bir sâniyede kat ettiği mesâfeden 'ibâret olduğu gibi hareket-i mütehavvile ve bilhassa hareketi mütenâkîsa ile hareket eden bir cismin muharrikinin herhangi noktasındaki sür'ati dahî o noktadan i'tibâren cism-i müteharrikin hareket-i mütesâviye ile hareketi farz edildiğine göre bu hareket-i mütesâviyenin bir sâniyede kat' ettiği mesâfeden 'ibârettir.

Dahîlinin herhangi bir mahalli üzerinde gazın inbisât-ı a‘zamîsi ne kadar az olursa sür‘at-i ibtidâiyye ol kadar büyük ve muntazam ve mermi hâl ve hareketinin namluya îrâs edeceği mazarrat ol kadar kalîl olur.

Sür‘at-i ibtidâiyye büyük olduğu hâlde gazların namlu üzerine icrâ ettiği tazyîk küçük olmalıdır.

Ekseri polikonlarda evvela sıhhat-i endaht tedkîkatından sarfı nazarla başlıca iki şey tasvîb olunur ki onlar dahî sür‘at-i ibtidâiyye ile ona mütenâzır tazyîkten ‘ibârettir.

Bunlar vâsıtasıyla en evvel silâh ile barut ve mermi hakkında hükm-i kat‘î verildikten ve silâhın mukâvemetine olan derece-i emniyet tâ‘yîn kılındıktan sonra sıhhat-i endaht tecrübelerine ibtidâr kılınır.

Sâlisen- sür‘at-i ibtidâiyye eslihâ müceflerinin ahvâl ve hâvvasına tâbî‘dir. Barut hazînesinde vâkî‘ muhtelif aralıklardan gazların firârı (falye deliklerinden gaz süddesi yataklarından kapak takımında vâkî‘ aralıklardan); ne kadar az olursa barutun kuvve-i müessiresi ol kadar ziyâde ve binâberin sür‘at-i ibtidâiyye ol kadar büyük olur.

Eslihâ-i nâriyye-i hafife fişeklerinde olduğu gibi (metalik hartuçla icrâ-yı endaht eden serî‘ ateşli toplarda barut gazlarının geriden firârı hemen bi’l -külliye men‘ edilmiştir.)

Mücefin yivli olan sevk kısmının tûlü ne kadar uzun olursa barut gazları mermi üzerine o nisbette uzun müddet icrâ-yı te’sîr eylemesi cihetiyle merminin sür‘at-i ibtidâiyyesi pek büyük olur.

Ma‘haza barutun ihtirâkı hitâm bulmasını müte‘âkib merminin namluyu terk etmesi lâzımdır. Zîrâ ‘aksi hâlinde uzun müddet devâm eden delik ve temâs sür‘at-i ibtidâiyyenin tekrâr küçülmesine mûcib olur. (tûleri çaplarına nisbet edildiği hâlde tüfeklerin toplara nazaran küllî tavîl olduğu görülür.)

Râbi‘an- sür‘at-i ibtidâiyye merminin havâssına tâbî‘dir:

Mermi ne kadar ağır olursa ve merminin sevk kısmı denilen kısım-ı üstüvanisi yivlere duhûlünde ve yivler derûnunda hareketi esnâsında ne kadar çok mukâvemet görür ise sür‘at-i ibtidâiyye o nisbette az olur.

‘Aynı barut hakkı kullanılmak üzere ‘aynı silâh ile muhtelif sıklıkta iki mermi endaht olursa hafîf olan mermi daha ziyâde sür‘at-i ibtidâiyyeye mâlik olur.

Sıklet-i mermi az olursa sür‘at-i ibtidâiyye ziyâde olur ise de buna karşı havanın mukâvemeti artıp sıkletin killeti cihetiyle kuvve-i zinde dûçâr-ı tenâkus olur. Herhâlde sür‘at-i ibtidâiyye büyük olmakla berâber sıklet-i mermi dahî büyük olmak iktizâ eder.

120

Yivlerin meyli ne kadar az olursa sür‘at-i ibtidâiyye o nisbette ziyâde olur ve eğer yivler dik olursa merminin hareket-i devrâniyesi ziyâde olacağından delik temâsı dahi ziyâdeleşerek bu vecihle sür‘at-i ibtidâiyye az olur.

Sür‘at-i ibtidâiyye ziyâde olmak için merminin hîn-i hareketinde namlu derûnunda delik ve temas az olmalıdır.

Sür‘at-i ibtidâiyye ne kadar ziyâde olursa merminin mihver-i devrâniyesi o nisbette tevâzününü muhâfaza eder yâ‘ni vaz‘iyet-i evveliyesine olan muvâzenetini ol derece hıfz eder ve her endahтта gayr-ı mütesâvi olan te’sîrat-ı hâriciye [kesâfet-i hava, nişân -hidemâtı, rutûbet, rüzgar] o nisbette az müessir olur. Çünkü büyük sür‘at-i ibtidâiyye bu te’sîratın ekserîsine galebe eder.

Vâkı‘an sür‘at ziyâde oldukça mukâvemet-i hava dahî ziyâdeleşir ise de buna karşı da büyük sür‘at-i ibtidâiyyeye mâlik olan bir silâh birçok sâir menâfi‘in husûlüne bâ‘is olur. Velhâsıl bir silâhın isâbet ihtimâliyle menzil ve mıntika-i mühlîkesini ve te’sîratını tezyîd için en nâfi‘ vâsıta sür‘at-i ibtidâiyyesini tezyîd etmektir.

Sür‘at-i ibtidâiyye ziyâde olursa bi’n-nisbe sür‘at-i âhire de büyük olacağından merminin kuvve-i nüfûziyyesi ziyâde olur.

Sür‘at-i ibtidâiyyenin ziyâdeleşmesi ile merminin parçalanmasından tahassül eden parçaların kuvve-i müsâdemesi [*] dahî ziyâdeleşeceği bedîhi ve âşikârdır. Hülâsa-i kelâm mukâvemetli hedefleri delmek için en büyük sür‘at-i ibtidâiyye lâzımdır.

Bilhassa gemi ve sâhil topları gibi zırhlar üzerine icrâ-yı endaht edecek efvâh-ı nâriyyenin sür‘at-i ibtidâiyyeleri nokta-i nazarından pek ziyâde olmak lâzımdır. Yalnız ba‘zı efvâh-ı nâriyye vardır ki bunlar şakûliye karîb olarak tek dik kavis ile veyâhût yüksek bir kavis ile icrâ-yı endaht edeceklerinden (havan ve obüsler gibi)bunlar endâhtı zamanında zâviye-i remy gâyet büyük ve barut hakkı kalîl olup bunların

[*] kaf = sıklet-i mermi = sür‘at-i âhire , hâ =câriyye-i ‘arzın mikdârı ta‘cili olur ise kuvve-i zinde= (işâreti vardır??) Olur. Burada kuvve-i zinde kilogram metre cinsinden olup 1000 ile taksîm olursa tonometre olur. Bir merminin kuvve-i

nüfûziyyesi kuvve-i zindesine (kuvve-i müsâdemesine) tâbi'dir. Görülür ki kuvve-i zinde sür'atin murabba'i nisbetinde mütezâyid olduğu gibi sıklet-i mermiye göre dahî tezâyüd ettiğinden sür'at-i ibtidâiyyeleri büyük olan büyük çaplı topların kuvve-i zindeleri en büyük olur. Merminin kuvve-i zinde-i femiyyesi en büyük ve kuvve-i zinde-i âhiresi ise en küçük olduğundan hedefin silâha yakın olması te'sîr nokta-i nazarından gâyet faydalıdır.

121

Kuvve-i muharrebesi gâyet ağır olan merminin câzibe-yi arz vâsıtasıyla tevfir-i şiddet eylemeleri ile husûle geleceğinden bu gibi efvâh-ı nâriyyenin sür'at-i ibtidâiyyeleri kalîl veya vasat derecede olabilir.

Hâmisen- sür'at-i ibtidâiyye sâir ba'zı ahvâl-i mütehâvileye tâbi'dir. Hava-yı nesîmi hâlinin, namlu derece-i harâretinin sür'at-i ibtidâiyyeye te'sîrleri vardır. Hava yabis ve sıcak olduğu vakitte sür'at-i ibtidâiyye büyük olur. Barid ve ratıb havalarda sür'at-i ibtidâiyye tenakus eder. Eslihâ-i nâriyye ile endakta başlanıp namlu tedricen ısınarak kesb-i inbisât eyledikçe sür'at-i ibtidâiyye dahî bir hadde kadar gittikçe tezâyüd eder.

Zâviye-i hurûc

Zâviye-i hurûc dâima zâviye-i remiden büyük olup bunların beynindeki fazla "tereffu' zâviyesi" denir. Barutun zaman-ı işti'âli ile kurşunun tüfeği terk ettiği zaman beyninde geçen vakitte tüfek tamâmıyla gayr-ı müteharrik bir hâlde kalamayıp dipçiğin ramy omuzundaki nokta-i istinâdından mürûr eden bir mihver etrafında küçük bir zâviye resmeder ki mezkûr zâviye tereffü' zâviyesinden 'ibârettir . Zâviye-i remyleri tahallûf ettikçe zâviye-i tereffü' tebeddül eder ise de bir silâh hakkında mesâfât-ı muhtelif için sâbit farz ve kabûl olunabilir.

Eslihâ-i hafîfede zâviye-i hurûc- zâviye-i hurûc namlunun ihtizâzına tâbi'dir.

Namlu esnâ-yı endakta aşağı ve yukarı sağa ve sola ihtizâr-z eder. (eslihâ-i nâriyye-i hafîfede tereffü' zâviyesine zâviye-i ihtizâz denir) bu hâlde zâviye-i hurûc zâviye-i remi ile ihtizâz mecmû'una müsâvîdir. (şekil 218) yan taraflara olan ihtizâzın endaktlarda te'sîri az olur. İrtîfâen olan ihtizâzın te'sîri ziyâdedir. Bunlar bilhassa endakt menzillerini ziyâdesiyle tenkîs veya tezyîd ederler.

Parçalı kundâklı tüfeklerde ihtizaz-ı irtîfâ'ı ziyâdedir. Mesela martini henry tüfeği ile remington tüfeğinin kundağı parçalı olduğundan bunlarda ihtizâz-ı irtîfâ'ı ziyâdedir. Martini henry tüfeklerinin +15 derece-i harârette ihtizâz-ı irtîfâ'ı 20 ve remington tüfeğinin ise 25 dakîkaya bâliğ olur.

Kundağı yek-pâre olan tüfeklerde zâviye-i ihtizâz azdır. Silâhta mevcûd olan tertîbat-ı gayr-i mütenâzîrâ ve bileziklerin haddinden ziyâde sıkışması merkez sıkletin tebeddülü, silâhın cevherli olan aksâmı dipçiye ziyâde yakın bulunması ve 'ale'l-husûs derece-i harâret hava misillü şeyler dahî zâviye-i ihtizâzı az çok tebdîl ve tağyîr ederler.

122

Husûsat-ı sâbıkadan anlaşılır ki herhangi bir hedefin bir noktasına nişân alınsa ihtizâz veya tereffü' zâviyesinden nâşî merminin mezkûr noktanın yukarısına isâbet edeceği âşikârdır. Bunun için nişângâh üzerinde alınacak irtîfâ'ın nâdireni iki veya üç milimetre kadar tenkîsini müstezim olur. Velhâsıl bir silâhın takdîr-i kıymet-i fenniyesi zamanında bu misillü bir farkı nazar-ı dikkate almak îcâb eder.

Derece-i harâret tebeddül ettikçe menziller tebeddül eder. Kış esnâsında zâviye-i ihtizâz büyük olur. Yaz esnâsında menzil zâviye-i ihtizâzdan dolayı küçülmek lâzım gelirse de bu zamanda mukâvemet-i hava az olacağından menzil bunun vâsıtasıyla tekrâr büyümekle zarar ba'zı ahvâlde büsbütün tazmîn olunabilir.

Ma'hazâ bu hâl nadiren vâki' olup yaz ve kış mevsimlerinde menzillerce ekseriya hayli fark olur yazın ve kışın zâviye-i ihtizâzın mikdârını bilmek ve buna nazaran menzilin mikdâr-ı tebeddülüne kesb-i vukûf eylemek ve bunların birbirlerine olan derece-i mütekâbilini anlamak herhâlde lâzımdır.

Silâhın merkez sıkleti namlu mihveri üzerinde bulunmaz ise ve namlu dahî sâbit kalmak üzere bir mahalle (ve mesela omuza istinâd ettirilmemiş olur ise (rovelverlerle sâir tabancalarda olduğu gibi) mihver-i mezkûr geri tepme te'siriyle hîn-i endahтта merkez sıklet etrafında bir hareket-i devriye icrâ eder ve merkez sıkletin hareketi sâir nukatın hareketinden ağır olduğundan zâviye-i ihtizâz büyük olur. Bunun için tabanca ve rovelverlerin ve daha doğrusu merkez sıkleti namlu hizâsında bulunmayan ve bir mahalle istinâd etmeyen eslihânın (tabancalarla süvârî filintaları gibi) zâviye-i ihtizâzları büyük ve intişârâtı kesîr ve isâbet ihtimâlâtı kalîldir.

Takılmış kasatura veya süngüyü hâvî eslihâ i nâriyye-i hafîfede merkez sıklet sağ tarafta olursa silâhın merkez sıkleti etrafındaki devrânından dolayı mermi dâima sağ tarafta ve solda olursa dâima sola inhîrâf eder.

Toplarda zâviye-i hurûc- namlu feminin tereffü'üne tâbî'dir. Geri tepme fi'ili ve falya deliğinden gazların firârı sebebiyle namlunun uzun payı milleneceği yâ'ni âlet-i nâriyye müylü mihver-i ufkîsi etrâfında devretmeye sa'y edeceği cihetle âlet-i nâriyyenin kuyruk payı aşağı doğru basmakla femm tarafı tereffu' eder.

Buna binâen mermi namlunun derûnunda bulunduğu müddetçe namlunun geri tarafı aşağı doğru sevk ve tazyîk olunacağından mermi namluyu terk edinceye kadar mürûru iktizâ eden müddet ne kadar ziyâde olur ve namlu ne kadar suhûletle kâbil-i tahrîk bulunur ise zâviye-i hurûc o nisbette büyük olur.

123

Kuvve-i câzibe-i 'arzıyye

Kuvve-i câzibe-i 'arzıyye veya sıklet-i mütesaviyü't-te'sîr bir kuvvetten 'ibâret olup her cismi arzın merkezine doğru düşürmeye sa'y eder.

Cism-i sâkıt (0) metre sür'atle başlayıp sür'ati bir sâniye müddet sonra ha=9,804 metreye balîğ olur. Her sâniyede cism-i sâkıtın sür'ati bu mikdâr-ı sâbit kadar tezâyüd eder. Binâberin cism-i mezbûrun (işâreti vardır???) Sâniye mürûrunda sür'ati Ha ,(işâreti vardır???)Dan 'ibâret olur. Mezkûr ha=9,804 kemiyyetine [cazibe-i arzın mikdâr-ı ta'cîli] denir. İmdi cism-i sakıt (işâreti vardır???) Sâniyeye kadar sükût ederse cism-i mezbûr hîn-i sükûtunda sür'ati ha, ve 2hâ ve 3 hâ ... (işâreti vardır???) ha olmak Üzere bir sür'at-i mütezâyide ile hareket eder ise de bunun (.+işâreti vardır Ha: 2=1/2) Hâ' dan 'ibâret bir sür'at-i vasatîyye ile yâ'ni bir hareket-i mütesâviye ile de hareketini kabûl edebiliriz.

Hareket-i mütesâviye ile kat' olunan mesafat [sür'at × zamandan] 'ibâret olduğundan bu hâlde bir cism-i sakıtın hîn-i sükûtunda (işâreti vardır???) Sâniye mürûrunda kat' edeceği mesâfe (işâreti vardır???)Dan 'ibâret olur. Bundan müstebân olur ki ecsam-ı sâkıtanın hîn-i sükûtunda kat' olunan mesâfeler sarf olunan zamanların murabba' ile mütenâsib olup bu keyfiyet zaten ilm-i hikmetçe dahî müsbettir. Kanûn-ı mezkûrun [general moren veyâhût atovt] un makineleri vâsıtasıyla isbât olunduğu cümlelerin ma'lûmudur.

Halâda yâ'ni havasız mahallede bir silâh-ı nârînin muharriki- halâda endaht olunan bir silâh-ı narinin muharriki remi edilen mermiyâtın şekline ve hareket-i

devrâniyesine gayr-ı tâbi‘ olup yalnız sür‘at-i ibtidâiyye ile sıklet-i mermiye teb‘iyyet eder. Eğer kuvve-i câzibe-i arzıyye icrâ-yı te’sîr etmemiş olsa yâ‘ni bir mermi câzibe-i arzın taht-ı te’sîrinde olmaksızın harekete muktedir bulunsa idi mermi-i mezbûrun kendisine barut hakkı vâsıtasıyla i’tâ olunan bir sür‘at-i mütesâviye ile hareket etmek üzere zâviye-i hurûcun ta’yîn ettiği bir istikâmette olarak bir hatt-ı müstakim üzerinde kat‘-ı mesâfe eylemesi ve binâberin merkez sıkletinin bir hareket-i mütesâviye ile hatt-ı remi üzerinde hareket eylemesi lâzım gelir idi.

Lakin kuvve-i mezkûre dahî te’sîrini icrâ ettiğinden iş bu kuvvet merkez sıklet-i mezbûreyi cihet-i şakûlîyede olarak ‘ale’-d-devâm aşağı indirir yâ‘ni cazibenin te’sîri ile mermi hatt-ı remi istikâmetinden inhirâf edip hareketini kuvvetler mütevâziyü’l adlâ’î kâ‘idesince bir kutr istikâmetinde icrâ eyler. (şekil 219)

Sür‘at-i ibtidâiyye ile zâviye-i hurûc ve cazibe-i arzın te’sîrinden halâdaki muharrik husûle gelir.

124

(he) zâviye-i remiyi ile (vav) sür‘at-i ibtidâiyyesi ma‘lûm olursa muharrik-i mermi sühûletle tersîm olunabilir.

Mermi mihver-i mücef istikâmetini ta‘kîb edemediğinden birinci sâniye nihâyetinde be noktasında bulunamayıp onun 1x4,9 metre aşağısında vâki‘ be noktasında ve ikinci sâniye nihâyetinde dahî be noktasında bulunamayıp onun 2/2x4,9 metre aşağısında vâki‘ be noktasında ve keza (işâreti vardır??) Sâniye nihâyetinde be noktasının (işâreti vardır??)2x4,9 tahtında vâki‘be noktasında bulunur. Muhtelif sâniyeler nihâyetinde merminin bulunduğu noktalar beyni vâsıl olunarak (şekil 220)de görüldüğü gibi halâdaki yâ‘ni havasız mahaldeki muharrik mermi vücûda gelir.

Bu sûretle tevellüd eden bir sath-ı şakûli dâhilinde bulunan münhani bir kat‘-ı mükâfi münhanisidir. Münhani-i mezkûrun su‘ûdi kolu sukûti koluna müsâvî olup nokta-i gâye vasat-i münhanide vâki‘dir. Ve zâviye-i su‘ûd zâviye-i sükûta ve sür‘at-i ibtidâiyye sür‘at-i âhireye ve müsâvî irtîfâ’daki noktalardaki sür‘atler ve meyl zâviyeleri birbirine müsâvîdir.

Büyük sür‘ati hâvî olan mermiler küçük sür‘ati hâiz olan aynı mermiyâtan müsâvî zamanda daha ziyâde kat‘ mesâfe ederlerse de cazibe-i arz bu iki nev‘ mermiyâtı ‘aynı zamanda ‘aynı kuvvetle aşağıya doğru cezb eder. Bu vechile büyük sür‘ati

hâiz olan mermiler küçük sür'ati hâiz olan mermilere nazaran daha büyük menzil ile daha yatık muharriki hâvî olurlar.

Mermi 90 derecelik zâviye tahtında yukarı endaht olundukta menzil sıfır olur. Zîrâ bu hâlde mermi namlu önüne düşer bu hâl mermi namlu feminden geçen sath-ı ufkî dahîlinde endaht eylediği vakitte dahî yine vâki' olur. Zîrâ bu hâlde dahî mermi câzibe ile derhâl sath-ı ufkî mezbûrun altına düşer.

Zâviye-i su'ûd sıfır ile 90 dereceden tebâ'üd ettikçe menzil büyük olur. Bu bâbda kavânin-i âtiyye vaz' edilmiştir.

(1)- 45'lik zâviye-i su'ûd ile endaht icrâsında en büyük menzil husûle gelir.

(2)- 30 ve 60 dereceler misillü 45'ten müsâvî mikdârda tahâllûf eden zâviye-i remiler (yâ'ni yek diğerinin tamâmı olan zâviyeler) müsâvî menzil i'tâ ederler.

(şekil 221)

Mukâvemet-i hava

Havanın mukâvemeti merminin esnâ-yı tayeranında hareketini ve binâberin menzili ile sıhhat-i endaht ve şiddet-i te'sîrini tenkîs eylediğinden hâiz-i ehemmiyet-i 'azîmedir.

125

İngiltere'de Greenwich Rasathânesinde icrâ olunan tecrübelerde ber-vech-i âtî netâyic istihşâl kılınmıştır: bir sâniyede 90 kadem (27,5 metre) sür'atle hübüb eden bir rüzgarın(fırtına demek) bir pus murabba'ı (0,0919 metre murabba'ı) bir satıh üzerine 0,368 libre (yâ'ni 0,167 kilogram) mikdârı (ve bu vecihle bir santimetre murabba'ına takrîben 28 gram) kadar icrâ-yı tazyîk ettiği tebeyyün ve tahakkuk etmiştir.

Hâlbuki 2200 kadem ingiliz kademi [*] (yâ'ni 680 metre) sür'ati hâiz olan şeşhâneli tüfek kurşununun beher pos (yâ'ni 0,0929 metre) murabba'ı üzerine havanın mukâvemeti 28 libre (yâ'ni 12,684 kilogram) olmakla işbu mikdâr bâlâda zikr olunan fırtına tazyîkinin 76 misline müsâvîdir.

Hava hâiz-i sıklet ve mukâvemet olduğundan merminin hareketini te'hîr eder. Mermi esnâ-yı tayeranda kendi hacmi nisbetinde olmak üzere havayı mütemadiyen def' ve tazyîk eder. Def' ve tazyîk olunan havanın bir kısmı dahî merminin üstünden kayıp gider ve bu vech ile hava yan taraflarda kesâfet peydâ edip istikâmet-i harekete 'amûd olmak üzere mermi üzerine icrâ-yı tazyîk ile delik ve temâsı mûcib olur. Kezâlik mermiye mülâsık olan bir kısım havadaki onun ile birlikte devr eyler. (şekil 222)

Merminin geri tarafında gevşek havalı bir mahal hâsıl olur ki burası tedric ile tehâcüm eden hava ile tekrâr dolar. İşte mermiyâtın esnâ-yı tayeranında husûle gelen vızıltı ve fişiltı bundan neş'et eder.

Mukâvemet-i hava- merminin marûz-ı mukâvemet olan mukatta'-ı arzânî sathına, merminin sür'atine, merminin şekline, sıkletine ve esna-yı tayeranında muhâfaza-i vaz'iyetin derecesine, hava-yı nesîminin kesâfetine tâbi'dir.

(1)- Mukâvemet-i hava merminin istikâmet-i hareketine 'amûden alınan mukatta'-ı arzanisine tâbi'dir- ahvâl-i sâire müsâvî olduğu hâlde merminin mukâvemet-i havaya ma'rûz olan mukatta'-ı sathı ne kadar büyük olursa mukâvemet-i hava ol kadar büyük ve sür'ati zayı'a o kadar ziyâde olur.

Uzun mermiyâtın mukatta'-ı arzânî sathı dâirevî olup sath-ı mezkûr kendi kutrunun murabba'ı nisbetinde tezâyüd eyleyeceğinden mukâvemet-i hava dahî kutr-i murabba'ıyla mütenâsiben tahâllûf eder denilebilir.

(2) mukâvemet-i hava merminin sür'atine tâbi'dir- mermi sür'atinin mukâvemeti havaya

[*] bir yarda= 3 kadem=0,9144 metre, bir kadem =0,3048 metre bir pos=0,254 metre libre=0,5535 kilogramdır.

126

Olan te'sîrini sûret-i sahîhada gösterir daha henüz kat'i iyi bir kânûn ta'yîn edilmemiştir.

Ma'ahâza icrâ edilen tecârüb netâyici üzerine müte'addid düstûrlar istihrâc edilmiş ve şu son zamanlarda elektrik fişek terakkisiyle sür'at-i ta'yîni için ihtirâ' olunan âlat vâsıtasıyla mukâvemet-i havaya dâir ma'lûmât-ı kâffîye istihsâl olunabilmiştir. Newton'un vaz' ettiği bir kânunu teşkil etmek üzere yakın vakte kadar (mukâvemet-i hava sür'at-i merminin murabba' ile mütenâsib olduğu) isti'mâl olunmakta idi havaya ma'rûz sathı dâima tebeddül eyleyen uzun mermiler ve büyük sür'atler için bu kânun kullanılamaz.

İngiltereli Mister Başford icrâ ettiği tecrübeler vâsıtasıyla mukâvemet-i havanın sür'at-i mük'abıyla mütenâsib olduğunu ta'yîn etmiş ve bu kânun 'umûm tarafından kabûl olunmuş ise de kânun-ı mezkûr dahî her bir ahvâle kâbil-i tatbîk yâ'ni 'umûmi bir kânun olmayıp mahdûd sür'atlere münhasır kalmıştır.

Son zamanlarda ahvâl-i muhtelifeye göre dördüncü kuvvet pek kesretle kullanılmıştır.

Herhangi bir sür'ate nazaran mukâvemet-i havanın mikdâr-ı hakîkisi müellifin-i muhtelif tarafından tertîb olunmuş muhtelif düstûrlar vâsıtasıyla dahî hesâb olunabilir.

(3) mukâvemet-i hava merminin şekline ve esnâ-yı tayeranında muhâfaza-i vaz'iyetin derecesine ve merminin sıkletine tâbi'dir- re'sleri sivri veyâhût mukavves olan mermiyâta havanın mukâvemeti re'sleri müstevî olanlara nazaran daha az olur.

Ma'lûm bir sür'atle müteharrik ve kısm-ı mukaddemi bir nısf küre ile nihâyet bulmuş bir mermi üzerine müessir olan mukâvemet-i hava vahid-i kıyâsî i'tibâr edilerek 'aynı kutrde olan ve re'sleri (şekil 223)te gösterildiği üzere muhtelif şeklinde bulunan mermiyât üzerine müessir mukâvemet-i hava mikdârları bi'l-hesâb ta'yîn ve istihrâc olunmuş olmakla ber-vech-i âtî beyân olunur.

(1)- kürevî re'sli mermi üzerine müessir mukâvemet-i hava (1) bir farz olduğuna göre

(2)- şebekere re'sli “ “ “ “ “ 0,78

(3)- bir kutrlı beyzî re'sli mermi “ “ “ 0,83

(4)- iki “ “ “ “ “ “ 0,78

(5)- müstevî-i re'sli mermi “ “ “ “ “ 1,53 'ibâret olur.

Merminin sıkleti ne kadar ziyâde olursa mukâvemet-i hava ve sür'at-i zayi'a ol kadar az olur.

127

(4) Mukâvemet-i hava kesâfet-i havaya tâbi'dir- mukâvemet-i hava müsâvî olduğu hâlde kesâfet-i hava ile mebsûtan mütenâsibdir. Hava ne kadar kesîf olursa mukâvemet-i hava o nisbette ziyâde olup sür'at-i zayi'a dahî ol kadar büyük olur. Rüzgar dahî merminin hareketini tesrî' veya te'hîr eder. Veyâhût mermiyi istikâmet-i hareketten inhirâf ettirir.

Havalı mahaldeki muharrikin beyânıyla havâssı

Merminin sür'at-i mukâvemeti hava vâsıtasıyla mütemâdiyen azalır sür'at-i mezbûre tayeranın nihaâetine nazaran bidâyetinde daha serî' tenâkus eder ve herhâlde mukâvemet-i mezbûre menzili tenkîs eyler. Cazibe-i arz ise havalı mahalle havasız mahzldaki gibi icrâ-yı te'sîr ettiğinden muharrik mermi milâda kat'-ı mükâfî münhanisi olamayıp belki bir sath-ı 'amûdî derûnunda bulunmayan ve

intihâsına doğru pek ziyâde peydaâyı inhinâ eden bir balistik münhanisiden 'ibâret olur. (şekil 224)de hutût-i mevhûme muharrirkin havasız mahalde sûreti tekevvününü hutût-i 'âdiyye dahî havalı mahalde sûret-i tahassulunu gösterir. Havalı mahalledeki muhâlifin havası ber-vech-i âtîdir.

- (1)- Sür'at-i ahîre sür'at-i ibtidâiyyeden küçüktür.
- (2)- Zâviye-i sükûtlar zâviye-i su'ûdlardan büyüktür ba'zı ahvâl-i husûsiye de mesâfe ne kadar büyük olur ise zâviye-i sükûtlar dahî ol kadar büyük olur.
- (3)- Muharrekin kısm-ı sükûtu kısm-ı su'ûd'undan daha ziyâde inhinâlidir.
- (4)- Nokta-i gâyet nihâyet-i muharrike daha karîb bulunur.
- (5)- A'zami menzil (gâye-i menzil) için zâviye-i ittîfâ' 45 derecenin bir mikdâr mâdûnundadır.
- (6)- Mermi mukâvemeti havaya ne kadar güç galebe ve tefevvuk edebilirse muharrikin kat'-ı mükâfiden tahallüf ol kadar ziyâde olur ve 'ale'l- husûs merminin sür'at-i ibtidâiyyesi ne kadar büyük ve bunun mukatta'-ı hamûlası ne kadar az olursa tahallüf-i mecbûr ol kadar ziyâde olur. Bu sebebe mebn îekser eslihâ-i nâriyye-i hafife muhârrikleri kat'-ı mükâfiden ziyâdece sür'at-i ibtidâiyyeleri hâvî haven (ve bilhassa 'atîk-i kaval haven) hâricileri dahî münhani-i mezbûrdan az mikdâr tahallüf ederler.

Hareket-i devrâniye

Bir cismin kendi muhâvere etrâfındaki devrine hareket-i devraniye ta'bîr olunur.

128

Merminin sür'at-i devrâniyesi bir sâniyede olan 'aded-i devrânî vâsıtasıyla îfâde olunur.

Mermiyâtın sür'at-i devrâniyesi çaplar müsâvî oldukları hâlde zâviye-i helezon ile sür'at-i ibtidâiyyenin büyüklüğü nisbette 'azîm olur ise de sür'at-i ibtidâiyyeye ve zâviye-i helezonları müsâvî çapları za'f derecede büyük olan mermiyâtın sür'at-i devrâniyesi nısf-ı nisbette küçük olur.

Bir silâhın hatve-i helezonun tûlüyle sür'at-i ibtidâiyyesi mâ'lûm olur ise merminin bir sâniyedeki 'aded-i devrânî basît bir nisbet vâsıtasıyla istihrâc olunabilir.

(Bi'l-farz martini henry tüfeğinin hatve-i helezonu 0,559 metre ve sür'at-i ibtidâiyesi 420 metre olmakla bir sâniyede 'aded-i devran takrîben $1: 0,559: = 420$ sin * sin = 43000:559 = 750 olur.

Bu sûrette zâviye-i helezon ile sür'at-i ibtidâiyye ne kadar büyük olur ise 'aded-i devrân ol kadar ziyâde olursa da maksat ve merâma göre yekdiğerine tevfiğ etmek lâzımdır.

Uzun mermilerin devrânı lâzımdır. Çünkü mukâvemet-i havanın kuvvet-i muhassalası mermiyâtın eşkâl-i hâssasından dolayı merkez-i sıkletten geçmeyeceğinden mermiyi mihver-i sağiri etrâfında devre (yâ'ni devirmeye) icbâr eden bu devrilmeye mümâna'at edecek hareket-i devrâniyedir. Hareket-i devrâniyye ise yivler vâsıtasıyla husûle ile gelir.

Merminin esnâ-yı hareketinde bunun mihveri dâima ilk vaz'iyetine müvâzi kalmasıdır. Mihver-i devrânın tevâzünde bulunması husûsat-ı âtiyye vâsıtasıyla te'mîn edilmelidir:

- (1)- Kâfi derecede dik helezon isti'mâli ve merminin bir sûret-i emniyet-kârânede sevki vâsıtasıyla te'mîn edilir.
- (2)- Mermi mihver-i tûlanîsinin mihver-i devrân olması için yivler derûnuna bi'sıhha bir vaz'iyet-i merkeziyyede duhûl ettirilmesi ile te'mîn edilir.
- (3)- Merminin münâsib tûlde bulundurulması vâsıtasıyla te'mîn edilir.

Hareket-i mahrûtiyye- bir mihver etrafında devr eden her cisim bu mihver ile cû havada vukû' bulan hareket-i müte'âkibisinde kendi vaz'iyet-i asliyyesine müvâzi kalmak ister. Bu keyfiyet uzun mermilere tatbîk olunur ise mermiyât-ı mezbûrenin cû hevada kendi mihver-i devrânı namludan hîn-i hurûcunda ahz ettiğî ilk istikâmete müvâzi kalmak üzere ileri doğru harekete sa'y eylemeleri bunların re'slerinin muharrikin kısm-ı sükûtisinde kısm-ı su'ûdisinde olduğı gibi yukarıya müteveccih olmaları ve evvela kâ'ideleri ile zemîne temâs

129

Eylemeleri lâzım geleceğı vârid-i hâtır olur. Lakin hâl böyle vâki' olmayıp belki mihver-i mermi takrîben muharrik hattâ-ı mümasi istikâmette)şekil 225'te görüldüğü gibi hareket eyler bu hâlde muharrik hattâi mübasi şol bir hattır ki raks eden mihver-i mermi teşkîl ettiğî mahrûti hatt-ı mezkûr etrâfında (şekil 226) da görüldüğü vech ile devrederek resm eyler.

Bu harekete mihver-i merminin veya bizzat merminin (hareket-i mahrûtiyyesi) ta'bîr olunur. Mihver-i mermi bu hareket-i mahrûtiyeyi icrâ ettiğî sırada ihtizâz ederek bir hareket daha icrâ eyler ki buna dahî mihverin veya bizzat merminin

hareket (mehdiye) veya ihtizâziyesi ta'bîr olunur. Bu hâlde hâl-i harekette bulunan bir mermi için dört nev' hareket mevcûddur ki onlar dahî âtîde ta'dâd edilmiştir:

- (1)- Merminin hareket-i intikâliyesi,
- (2)- Merminin mihveri etrâfındaki hareket-i devrâniyesi,
- (3)- Merminin muharrik hatt-ı mümasi etrâfındaki hareket-i mahrûtiyesi,
- (4)- Hareket-i mahrûtiyeyi icrâ ettiği sırada merminin icrâ ettiği hareket-i mehdiyesi,

Bidâyet-i harekette mermi re'isinin hareket-i mahrûtiyesi hatt-ı mümasın sağ ve solunda hâsıl olmakta iken mermi biraz kat'-ı mesâfe eyledikde hareket-i mezkûre sağa yivli efvah-ı nâriyyede artık dâima sağda husûle gelmeye başlar.

Velhâsıl hareket-i devrâniyye mermiyi devirmeye sâ'î olan mukâvemeti havanın te'sîrini tenkîs ve tahrîf ederek merminin devrilmesini men' eder. Mihver-i mermiyi bidâyette hatt-ı mümâs etrafında ve nihâyete doğru kendi vaz'iyet-i vasatîyyesi etrafında bir hareket-i mahrûtiyye icrâ ettirerek mihver-i mezkûru muharrik hatt-ı mümasına yaklaştırır ve bu vecihle mukâvemet-i hava mermi sathının ancak nisbeten az imtidâdda bir kısmı üzerine icrâ-yı te'sîr edip binâen'aleyh mukâvemet-i mezkûrenin te'sîri az mahsûs olur. Bundan dahî merminin sath-ı zemînden az mikdârda tebâ'üd ve inhirâf eylemek ve uzun menzilli olmak netîce-i nâfi'ası husûle gelir.

Yan inhirâfı

Şimdiye kadar i'tâ olunan ma'lûmâtta müstebân olacağı üzere uzun bir mermi mihver-i şeklinin mihrek hatt-ı mümâs kurbunda icrâ eylediği hareket-i mahrûtiyetden dolayı sath-ı remiye nisbetle merminin sağa veyâhût sola doğru kaf sin misillü bir mikdâr inhirâfına sebebiyet verir. (şekil 227) ve iş bu inhirâfa dahî sâbit yan

130

İnhirâfı) veya inhirâf-ı devranî) tesmiye olunur. İnhirâf-ı mezkûr bil cümle şeşhâneli eslihâda husûl-nümâ olup mesâfe ve müddet-i tayeran tezyûd ettikçe bi't-tabi' bunun mikdârı dahî ziyâdeleşir.

Yan inhirâfı havâ-yı nesîmînin ahvâlinin ziyâdesiyle tâbî'dir. Mukâvemeti hava-yı tebdîl ve tezyûd edebilen bir cümle esbâb ve husûsat (kesâfe-ti hava, barometre, rüzgarın şiddet ve istikâmeti) yan inhirâfını küllî tebdîl ve tezâyûd eder. Yan inhirâflarının kıymeti bi't-tecrûbe ta'yîn edilir. Mermiyi sağa ve ya sola inhirâf

ettiren mârru'z zikr kuvve-i inhirâfiyenin te'sîri merkez-i sıklet-i mermi gâh soldan sağa ve gâh sağdan sola ref' olacağından bir sivri mermi muharrikinin mürtesîm-i ufkîsi (şekil 227)de gösterildiği üzere sath-ı remînin müstevi-i ufku üzerinde olan eserine nazaran bil münavebe e, lam, mim he misüllü muhaddeb ve muka'ar olan münhaniden 'ibâret olur ise de ameliyatta bu münhani yerine sin münhani-i mütevassıtı ahz ve isti'mâl olunur.

131

İkinci bab

Nişânî balistik mebâhisinden

Nişân ahzına müte'allık kavâ'id-i esâsiyye

Nişân ahzı ve arpacık ve nişângâhın sebep-i i'mâli- bir silâh nârı ile endaht olunan mermiyi hedefe isâbet ettirmek için ona en münâsib bir vaz'iyet i'tâ etmek yâ'ni nişân almak lâzım gelir.

Muharrîk-i mermi namlunun fem-i kurbunda hattı remiye muntabık gibidir. Binâen'aleyh pek yakın mesâfelere endaht icrâsında mihver-i mücefi veya namlu üstünde bulunan ona müvâzi diğer bir hattı (nişân hattını) mezkûr menzilleri kısa olan kâr-ı kadîm ba'zı ba'zı kaval efvâh-ı nâriyyede ve el -yevm müsta'mel olan av tüfeklerinde, oda tüfeklerinde (flober tüfek ve tabancalarıyla hava tüfeklerinde) vukû'a gelir.

Muharrîk-i merminin hatt-ı remiye intibâkî keyfiyeti büyük sür'at-i ibtidâiyyeye mâlik yivli silâhlar ile en küçük ve pek mahdûd mesâfelere endahtta dahî vukû'a gelirse de büyük mesâfelere endaht icrâsında câzibe-i arzın te'sîrinden nâşî mermi muharriki üzerinde hareket ederken hatt-ı remiden oldukça tebâ'üd ve inhitât eder ve bu cihetle yalnız mihver-i mücefi hedefe tevcih ile merminin hedefe isâbeti taht-ı te'mîne alınamaz. Bu hâlde mihver-i mücefe nazaran esâslı diğer bir hatta lüzûm görülür o dahî iki nokta-i mu'ayyene ile tekevvün ve tahassül eyleyen nişân hattından başka bir şey değildir.

(Şekil 228) mesâfe büyüdükçe merminin hatt-ı remiye nazaran olan mikdâr-ı inhitâtının büyümesinden dolayı be noktasına nişân alındığı hâlde mermi de be nokta-i hedefine isâbet eyler.

Mihver-i mücefe iktizâ eden vaz'iyeti vermek diğer bir vâsitaya mürâca'atla dahî kâbildir: o da silâhın mihverine mim misillü bir meyli i'tâ etmektir. Be nokta-i isâbeti ile silâhın femi kurbunda arpacık denilen kaf

Parçasından bir hatt-ı mev’hûmun mürûrunu tasavvur edelim. Bu hat geriye doğru ihrâc olundukda arpacıktan münâsib baidde namlu mihverine ‘amûden nişângâh ismiyle ‘ilavesi tasavvur olunan levhâyı kef noktasında kat’ eder. Husûle gelen kaf kef hattı nişân hattı nâmını alır [*] tabi’idir ki eğer bu hat hedeften imrâr ettirilirse silâhın mihverine câzibe-i arzdan münba’is mikdâr inhitât nisbetinde bir meyil verilmiş olur.

Hatt-ı nişân ile hatt-ı remi arasında bir zâviye teşekkül eder ki o zâviyeye nişân zâviyesi tesmiye olunur.

Nişângâhın taksîmi, nişân ahzı hakkında gözetilecek ba’zı husûsat-ı nişângâhın taksîmine esâs olmak üzere üç madde vardır:

- 1- Mesâfeye göre mikdârı inhitâtların tezâyüd etmesine ve binâen‘aleyh nişân zâviyelerinin büyümesine binâen nişângâh taksîmatı için mesâfe esâs olup taksîmat-ı mezbûre mesâfeye tâbi’dir.
- 2- Sür‘at-i ibtidâiyyeye tezâyüd ettikçe mermi mu‘ayyen bir mesâfedeki hedefe daha az zaman zarfında vâsıl olacağından müddet-i tayerân kalîl binâen‘aleyh mikdâr-ı inhitât dahî az olur. Buna mebnî nişângâhın tûlü kısa bulunmak lâzım gelir.
- 3- Hatt-ı nişânın tûlü kısa oldukça nişângâh-ı irtifâ’ı kısa ve binâen‘aleyh taksîmat çizgileri beynindeki aralıklar dar olur.

Be/işâreti vardır???= mûmâs he=be=hax mûmâs he şu münâsebet yukariki nazariyeyi isbât eder. (şekil 230)

Mürâca‘at burada be=nişângâh irtifâ’ı, he = nişân zâviyesi “zemîn ufku olduğuna göre “zâviye-i remî” ha hatt-ı nişânın tûlüdür.

Mikdâr-ı -inhitâtın büyük olması merminin mesâfe-i ma‘lûmeye ziyâde zaman zarfında gitmesi hâlinde olacağından ve havâss-ı lâzıme yi hâiz olan (ve bilhassa mukatta‘ hamûleleri büyük bulunan) mermiyyât havadan az mukâvemet görerek az zamanda hedefe vâsıl olacağından mermiyyât-ı mezbûre için mikdâr-ı inhitâtı küçük ve binâen‘aleyh nişângâh tûlleri kısa olur.

Nişân ahzında gözetilecek ba’zı husûsat daha vardır: silâh-ı nârînin hîn-i endahtında [*] muharrik-i mermi hatt-ı nişânı iki noktada kat’ eder ikinci def’a kat’ ettiği noktaya hedef-i vehmî noktası ve nokta-i mezbûreden arpacık re’isine kadar olan ba‘dehu hedef-i vehmi menzili denir. (şekil 229)

Bir ihtizâz zâviyesi (zâviye-i tereffü‘) hâsıl olur. Bu zâviye zâviye-i remiyi büyüttüğünden hangi mu‘ayyen bir mesâfe için verilmesi iktizâ eden zâviye-i tereffü‘ kadar küçültmek iktizâ eder (her silâh için zâviye-i tereffü‘ bi’l-‘amel ta‘yîn olunur.

Dahîl-i mücefteki yivlerden dolayı mermi endaht istikâmetinde gidemeyip sağ yivli silâhlarda sağa (sola yivli silâhlarda sola) endaht-i istikâmetinden inhirâf eyler iş bu yan inhirâfı dahî dahîl-i hesâb etmek lâzım gelir.

Arpacık bir mikdâr sağ veyâhût nişân gezi biraz sola alınarak yan inhirâf tashîh olunur.

Arpacık veya nişân gezinin mikdâr-ı hareketi (yan kerte mikdârı) mermiyâtın mesâfât-ı muhtelifedeki yan inhirâfâtının mikdârıyla tabi‘i nişân hattının tûlüne tâ‘bidir.

Yivlerden inbi‘âs eden yan inhirâfı mesâfeye tâbi‘ olduğundan her mesâfede yan inhirâflar muhtelif ve mütehavvil ise de piyâde tüfeklerinin endaht olundukları mesâfe küçük ve mahdûd olmasına binâen muhtelif mesâfelerdeki yan inhirâflarının mikdâr-ı vasâtisine nazaran nişân gezi ve îcâbında (uzak mesâfelerde) arpacık sağa alınır.

Eslihâ-i nâriyye-i sakîlenin menzilleri pek büyük olduğundan her mesâfedeki yan inhirâfatına mütenâzir yan kerte endaht cetvellerine (veya nişângâh taksîmatının soluna) derc edilir ve nişângâha her irtîfâ‘ verildikçe yan kerte dahî i‘tâ olunur.

İşte ta‘dîlât-ı ma‘rûza yapıldığı hâlde gerek tüfeklerde ve gerekse toplarda artık sath-ı nişân silâhın mihverinden geçen sath-ı tenâzüru dâhilinde bulunamaz ve sath-ı nişân ile sath-ı remi beyninde sâbit bir zâviye teşekkül eder ki buna yan inhirâf zâviyesi denir. (şekil 231)

Ba‘zı eski tüfeklerde nişân gezi takrîben bir milimetre kadar sola alınmıştır. Buna mebnî nişân gezi aşağı yukarı harekette tâm nişângâh mihveri istikâmetinde hareket etmeyip mihver-i mezkûre müvâzi bir hat istikâmetinde hareket ettirdi. Yeni tüfeklerde ise arpacık istenilen mikdâr sağa alınarak yan inhirâf tashîh olunabilir.

Beyânât-ı sâbıkadan müstebân olur ki merminin hedefe isâbetini te‘mîn edebilmek iki ‘ameliyât vâsıtasıyla mümkündür: birisi hedefe vâsıl oluncaya kadar câzibe te’sîriyle husûle gelen mikdâr-ı inhitât kadar silâhın mihverine meyl vermek, ikincisi yan inhirâfını nazar-ı dikkate alarak hatt-ı nişân vâsıtasıyla sath-ı remiye

Bir istikâmet-i münâsebe i'tâ eylemektedir. Bunlardan birinci 'amelîyâta dikine (irtîfâen) nişân ahzı ikincisine yanlama (ciheten) nişân ahzı denir.

Nişân ahzında ve nişângâh taksîmatında câzibe-i arz ile mukâvemet-i hava ve yivlerin ve sür'at-i ibtidâiyyenin dahl ve te'sîri olmasına binâen nişângâhların i'mâl ve taksîmi keyfiyetinin bir sûret-i 'amelîyede yapılmasına lüzûm hâsıl olacağı âşikâr ve iyi nişân ahz edebilmek yâ'ni iyi nişâncı olmak için dahî tecrübe ve meleke ve mahârete ihtiyaç-ı şedîd olduğu bedîdârdır.

İntişâr-ı mermiyât veya (sıhhat-i endaht) hakkında ma'lûmât

1- Hâdise-i intişâr

Mermiyâtın intişârâtı esâsen sür'at-i ibtidâiyye, zâviye-i hurûc, mukâvemet-i hava, hareketi devrâniye kıymetlerinin her endahtta tahâllüfından neşet eder, 'aynı silâhla endaht olunan mermiyât muhtelif muharrikler resmederek intişârâta sebep olurlar.

Mahrek-i mermiler yekdiğerinden inhirâf ve tebâ'üd eylemesi sebebiyle heyet-i mecmû'asından mukavves mihverli bir mahrût-i intişâr tekevvün eder; nişâncının nişâncısına olan mesâfesi nisbetinde mahrût-i mezkûr gittikçe kesb-i cesâmet eyler. Mahrût-ı -mezkûrun mihverini teşkîl eyleyen münhani-i mevhûme muharrik vasatî denip nişângâhlar üzerindeki taksîmat bu mihreke göre ta'yîn edilir.

En uzak düşen mermi muharriki ile en yakına düşen mermi muharreki arasında teşkîl eden zâviyeye mahrût-i intişâr zâviyesi tesmiye olunur. Eğer mahrût-ı mezkûr endaht sathına 'amûd bir müstevi-i şakûlî ile kat' olunur ise bir fasl-ı müşterek husûle gelir ki ona sath-ı isâbet şakûlü veyâhût dâire-i intişâr denir bu sath-i ekseriyle beyzî ve bazen (yakın mesâfelerde) dâire olur. (şekil 232) mütâla'asından anlaşıldığı üzere dâire intişâr-ı mesâfe büyüdükçe kesb-i cesâmet eder.

Mahrût-ı intişârın zemîn ile olan fasl-ı müşterekine sath-ı isâbet ufkî yâhût "sath-ı intişâr" tesmiye olunur ki hemen her vakit beyzî olur. (şekil 233)

Nişân tahtası üzerine veya zemîne isâbet eden mermiyâtın isâbet noktaları vâsıtasıyla teşekkül eden

135

Beyziler bir zarf-ı müstatîli dâhiline alınabilirler. Mezkûr müstatillerden sath-ı isâbet şakulidekinin dıl'-ı kebîri "intişâr-ı kâmil-i şakûlî" ve dıl'-ı sagîri "intişâr-ı kâmil-i ufkî"yi irâe ettiği gibi zemîn üzerindeki müstatilin dıl'-ı kebîri "intişâr-ı kâmil-i tûlani"yi ve dıl'-ı sagîri dahî "intişâr-ı kâmil-i 'arzâni"yi i'tâ eder.

Gerek nişân tahtası ve gerekse zemîn üzerinde intişârlar nazar-ı mütâla‘aya alındıkta görülür ki merkez cihetinde isâbetler sık ve merkezden tebâ‘üd olundukça seyrektiler.

İşte intişârat-ı mezbûreden istidlâl olunur ki şerâ‘it-i ma‘lûme dahîlinde nişân alındığı hâlde bile eb‘adı mahdûd bir hedefe her merminin isâbet edeceğine kat‘iyen hükm olunamayıp bu husûsta ancak bir ihtimâl-i isâbete güvenilebilir ve şu hâle göre hareket olunmak lâzım gelir.

Gayr-ı tabi‘i olarak intişâr eden ba‘zı mermilerin intişâr-ı kâmilleri külli tagayyür edebilecek bir silâhın sıhhat-i endahtını takdîr için intişârat-ı mezbûre yerine intişârat-ı vasatîyeyi mikyâs ittihâz eylemek daha nâfi‘ olur.

Herhangi bir nişân tahtasının ortasında mersûm bir nişân noktasına nişân alınıp birçok mermi endaht olundukta esbâb-ı ma‘lûmeden dolayı mermiyyât birbirinden tebâ‘üd ve inhirâf ederler, husûle gelen isâbet noktalarının ortasında bir nokta vardır ki o nokta civârında sıklık en ziyâdedir. İşte merkezi olan bu nokta-i isâbete nokta-ı isâbet-i vasatî denir.

Nokta-i isâbet-i vasatîyeyi nişân noktasına muntabık farz edelim bu hâlde nokta-i mezbûreden müsâvî ba‘idde olmak ve beyinlerinde isâbet noktalarının nısfını yâ‘nî yüzde elli mikdârını) hâvî olmak üzere iki hatt-ı şakûli ve ‘aynı noktadan müsâvî ba‘idde olmak yine beyinlerinde isâbet noktalarının nısfını hâvî olmak üzere iki hatt-ı ufki resm olunur ise bu dört hattın tekâtu‘undan hâsıl olan müstâtil-i intişâr-ı sathîyi irâ‘e eder bu müstatilin şakûli dıl‘ına “intişâr-ı vasatî-i şakûlî” ve ufki dıl‘i ise “intişâr-ı vasatî-i ufki”den ‘ibâret olur. (şekil 234)

İntişâr-ı irtîfâi ile intişâr-ı tûlânî beyindeki nisbet-i hedefin irtîfâ‘ıyla mıntıka-i mühlîke beyindeki nisbete müsâvîdir. Büyük mesâfelerde muharrik kısm-ı sukûtisinin bir kısm-ı ‘asgarına hatt-ı müstakîm nazarıyla bakılarak mesâfât-ı mezkûre için intişâr-ı irtîfâ‘inin intişâr-ı tûlânî ile zâviye-i sükût-ı mümâsının hâsıl darbına müsâvî olduğu kabûl olunabilir (küçük mesâfede muharrik-i inhinâsını hesâba dahîl etmek lâzım gelir.

Filhakika şekil 235’te ha/be=kaf/ kef=hâ= be-kaf/kef* ha=be müma ha , ha/be müma he olur.

136

İş bu münâsebat vâsıtasıyla intişârat-ı şakûliye iken intişârat-ı tûlaniye yâhût intişârat-ı tûlaniye ma‘lûm iken intişârat-ı şakûliye bulunabilir.

2- esbâb-ı intişâr ve intişâr üzerine müessir husûsat-ı muhtelif

Mermiyâtın intişâratı sür'at-i ibtidâiyye, zâviye-i hurûc, mukâvemet-i hava ve hareket-i devrâniye kıymetlerinin her anda tahavvül ve tebeddül eylemesinden ileri gelir ise de bunlardan başka intişârat üzerine müessir daha ba'zı husûsat vardır bunlardan bir kısmı esbâb-ı asliye ve kısm-ı diğeri esbâb-ı 'ârızıyyedir.

1- Eslihâ namlularının ve namluda vâki' nişân âletleri ile eslihâ ve barut ile mermini havvâs ve suver-i i'mâliyyesi intişârat üzerine müessirdir ve yine silâh için iktizâ eden hidemâttaki derece-i ihtimâm ile eslihâ hakkında icâb eden mu'âmelat (tathîr, hüsn-i muhâfaza ve hâkezâ) derecesinin dahî intişârat üzerine te'sîri vardır.

2- Eslihânın hîn-i endahatta silâh sath-ı tenâzürünün şakûli olmaması (yâ'ni silâhın bir tarafa meyl etmesi) toplarda dingilik eğri bir vaz'iyette bulunması intişâratı mûcib olur. Zîrâ onların te'sîriyle nişân gezi münhat olan cihete doğru meyl edip hem nişângâh irtîfâ'ı -kısaltmış olur nokta ve hem de kendi kendine yan inhirâfı hâsıl olur.

3- Toplarda endahatların te'sîri ile atım yatağının gittikçe kesb-i cesâmet eylemesi bâ'is-i intişâr olur.

4- Nişân ahzında göz hata eder. Göz sıhhat-i tâmmeye mâlik ve nişân ahzına iyice alınmış olduğu hâlde bile vasatî olarak 56 sâniye kadar bir nişân hatası yapar ve bu vechile her 1000 metre mesâfede yukarı veyâhût yan tarafa 5 metre mikdârı bir hatâ tahassül eder.

Eslihâ-i nâriyye-i hafife ile icrâ edilen sür'atli ateşler nişâncının dem ve a'sâbını heyecana getirdiğinden bu gibi ateşlerde mermiyâtın intişâratı büyük olur.

5- Mücefin temiz tutulmasının merminin sür'at-i ibtidâiyyesi ile zâviye-i hurûc ve hareket-i devrâniyesine ve binâen'aleyh intişârına te'sîr-i küllîsi vardır. Mermiyâtın yağlanmış olması ve dip taraflarında bal mumundan sıkıyı hâvî olmaması hâlindeki inhirâfâtı onların vücûdu hâlindeki inhirâfatın iki misli olur; yivlerin kurşun tutması da 'aynı te'sîri husûle getirir.

6- Bir çok endahatlar icrâsıyla namlunun ısınması hâlinde mücefin tevessü'ü ve barutun daha sür'atle muhterik olması sebebiyle sür'at-i ibtidâiyye tebeddül eder şu hâlde intişârat üzerine icrâ-yı te'sîr eyleyler.

7- Şemsin şu‘â‘âtından arpacığın büyük veya yanında görünmesi de intişârata sebep olur.

8- Ahvâl-i iklimiye, havanın derece-i harâreti ile derece-i kesâfeti, barutun havâssıyla kuvveti, rüzgarın hâli mermiyâtın hareketi üzerine müessir olmakla intişârata sebep olurlar.

9- Neferatın göz hatasından başka geri tepmeye karşı omuzun kuvvetini bitâmâmiha sarf etmemesi, hîn-i endahtta neferin baş çevirmesi, nişân noktasını gözden kaybetmesi ve buna mümâsil hatalar dahî intişârat üzerine müessirdirler.

Sür‘at-i ibtidâiyye ile zâviye-i hurûcun tebeddülü yalnız mesâfenin büyölüp küçülmesine sebep olur. Hâlbuki diğer esbâb hem menzil üzerine müessir olurlar ve hem de inhirâfata sebebiyet verirler.

El-hâsıl intişârata müessir olan esbâbtan ba‘zıları silâh, mermi veya barutun bizzat nısfında olan ve gayr-i ihtiyârî bulunan nevâkıs ve hatiatten ‘ibâret olmakla bunlar esbâb-ı aslıyeden ve ba‘zıları dahî muahharen ‘ârizi olarak vukû‘a geldiğinden esbâb-ı ‘âriziyyeden ‘add olunurlar.

Mesâfe ve binâen‘aleyh müddet-i tayeran ne kadar büyük olur ise te’sîrat-ı mezkûre ol kadar çok müddet icrâ-yı te’sîr edeceklerine ve şu hâlde ise intişârat ol kadar ‘azîm bulunacağına binâen eslihâdan matlûbe muvâfık netâyic-i hasene ancak küçük mesâfelerde istihsâl olunabilir.

Te’sîrat-ı mezkûrenin mütebeddil olmasına binâen hedefte matlûb derecede bir endaht te’sîrinin istihsâli için endaht netâyicinin mütemâdiyen tarassuduna ihtiyâc-ı şedîd vardır.

İnhirâfât ve intişâratın envâ‘ı ve onların usûl-i ta’yîni

İnhirâf- üzerine nişân alınan nokta yâ‘ni (nişân noktası) veya isâbet noktalarının nokta-i vasatîyyesi yâ‘ni (nokta-i isâbet veya sukût-i vasatî) ile merminin vurmuş olduğu nokta yâ‘ni (nokta-i isâbet) veya (nokta-i sükût) beyinde olan ba‘dehu ihhirâf tesmiye olunur.

İnhirâflar ya iki mihvere nazaran alınır veya doğrudan doğruya ahz ve mesâha olunur. Nişân noktasından geçen birbirine ‘amûd iki mihvere nisbetle alınan inhirâflara inhirâfat-ı nisbiyye ve nokta-i isâbet-i vasatî veya nokta-i sükût-ı vasatîden geçen mihverlere nazaran alınan inhirâflara inhirâfat-ı nazariye ve doğrudan doğruya

Nişân noktasına veya nokta-i isâbet veya sükût-ı vasatîye nisbetle alınan inhirâflara “inhirâf-ı mutlak” denir. (şekil 236, 237)

Hâl-i evvelde inhirâf-ı mutlak-ı nisbî ve hâl-i sanîde inhirâf-ı mutlak-ı nazârî nâmını alırlar.

İnhirâfat-ı nisbiyye nişân tahtaları veya zemîn üzerinde şeritle bi'l- mesâha ta'yîn ve istihrac olunurlar.

İş bu inhirâfat bulunduktan sonra bunlar i'ânesi ile âtîde beyân olunduğu vechile (nokta-i isâbet veya sükût-ı vasatî) ve sonra da 'alâ tarîku'l-hesâb inhirâfat-ı nazariye istihrac olunabilir.

Nokta-i sükût-ı vasatînin sûret-i taayyünü- femm-i âleti nâriyye tı ve zemîn üzerinde mefrûz hedef mim olursa tı mim hattı endaht hattından 'ibâret olur. Tı noktasından mim hedefine endaht olunan mermiyât muhtelif-i mahrek resmederek fe, e, sad, he ve hâkezâ mevki'lerine sükût ederler. O noktadan endaht hattına birer 'amûd tenzîl edilirse mevki'i 'amûd noktalarının tı noktasından olan ba'idleri mermiyâtı mezkûre'nin menzillerini i'tâ eder. Menzil-i vasatîyi bulmak için menziller cem' olup 'aded-i endahta taksîm olunmalıdır. Tı,fe,+tı,sad+ tı, kef... +:'aded-i endaht = tı ha bulunur ki menzil-i vasatî olur.

İnhirâf-ı 'arzânilere gelince: endaht hattının sağ tarafındaki inhirâflar müsbet ve sol tarafındakiler menfî i'tibâr olunur. Müspetler mecmû'uyla menfîler mecmû'u beynindeki fasıl alınıp 'aded-i endahta taksîm olunursa bir bu'd istihsâl olunur ki bu bu'd bir arzanilerin vasatîsi olur ve ona (müvazi yan inhirâfı) tesmiye edilir. Bu hâlde

(be,be+ sad, sad+...)-(fe, fe+ra,ra ...):'aded-i endaht =ha, mim müvâzi yan

İnhirâfı ve mim dahî nokta-ı sükût-ı vasatî olur. Görülüyor ki menzil-i vasatî ile müvazi yan inhirâfı nokta-i sükût-ı vasatîyi bulmak için iki kemiyet-i vaz'iyedir. Nokta-ı sükût-ı vasatîden geçen muharrik “muharrik-i vasatî”olur. (şekil 238)

Şakûlî nişân tahtaları üzerindeki nokta-i isâbet-i vasatî hemen 'aynı sûrette bulunurlar. Bunun için mihver-i ufkînin üst tarafındaki inhirâf-ı şakûlîler müsbet ve alt taraftakiler menfî i'tibâr edilmeli ve müsbetler mecmû'u ile menfîler beynindeki fazl alınıp 'aded-i endahta taksîm edilmeli bir kemiyet -i vaz'iyye istihsâl olur ve kezâ mihver-i şakûlînin sağ tarafındaki inhirâf-ı ufkîler müsbet ve sol tarafındakiler menfî i'tibâr olunarak bunların mecmû'u cebrîleri beynindeki fazl alınıp 'aded-i endahta taksîm edilmeli ve âher kemmiyet-i vaz'iyye istihsâl

Edilir ki bu kemiyet-i vaziyeler + - işaretlerinden birini hâvîdir. Mihverler üzerinde işâretlerine göre mezkûr bu'dlere müsâvî ba'dler ahz olunursa nokta-i isâbeti vasatî istihsâl olunur. Mim1 noktasından mihver-i ufkiye mü mim1 me hattı me noktasından mihver-i şakûliye müvazi mim mim hattı resm olunur ise bunların birbirini kat' ettiği me noktası nokta-i isâbet-i vasatî olur. (şekil 239)

İstihracı olunan kıymetler âtîde düstûrlar vâsıtasıyla istihrac olunur.

( + sad sa 4...)-(fe fe + ...): 'aded-i endaht =mim , mim/(sad, sad1+ e, kef+...) ( + ...): 'aded-i endaht = mim me

Eslihâ-i nâriyye-i hafife endahtlarında nokta-ı isâbet-i vasatîyi 'ameli bir usûl ile sûret-i takarrubiyyede bulmak ile iktifâ olunur. Tabî'i bu noktadan geçen muharrik-i vasatî bir (muharrik-i vasatî-i takrîbi) olur.

Nokta-i isâbet-i vasatîyi sûret-i takarrubiyyede olarak bulmak için isâbet noktalarının tek taşkın olanlarından sarf-ı nazar olunur sık düşen mermiyâtın yarısı aşağıda ve yarısı yukarıda kalmak üzere bir hatt-ı ufkî ve yarısı sağda ve yarısı solda kalmak üzere bir de hatt-ı şakûlî resm olunursa bunların mahall-i tekâtü'ü nokta-i matlûbdan 'ibâret olur. (şekil 240) da toplu olarak düşen mermi yirmi 'aded farz olunmuştur.

İnhirâfat-ı vasatîye- nokta-ı isâbet-i vasatîden geçmek üzere diğerine 'amûd iki mihver almalıdır. Mihver-i şakûlînin sağında ve solunda ne kadar isâbet noktaları varsa cümlesinin bu mihvere olan mesâfeleri kâffetn müsbet i'tibâriyle ahz ve cem' olup 'aded-i endâhta taksîm olunursa müsbet bir mikdâr istihsâl olunur.

Bu mikdâra inkiraf-ı vasatî-i 'arzânî veya ufkî denir. Mihver-i ufkîye nazaran 'aynı vecih ile istihsâl olunan mikdâra "inhirâf-ı vasatî-i şakûlî" denir.

Ta'rîfat-ı mezkûre nokta-i sükûtî vasatîye tatbîk olunursa 'aynı vechile istihsâl olunan mikdârlar "inhirâf-ı vasatî-i 'arzânî ve inhirâf-ı vasatî-i menzili ya tûlanî" nâmını alırlar.

Bi'l-cümle isâbet noktalarının nokta-i isâbet veya sükût-ı vasatîye'ye göre mesâfeleri alınıp cem' ile 'aded-i endahta taksîm olunursa inhirâf-ı vasatî-i mutlak istihsâl olunur. Nokta-i isâbet veya sükût-ı vasatîye nazaran olan inhirâfâtan her birinin murabba'ları alınıp bu murabba'ların akdemce beyân olunduğu üzere mecmû'-i hesâbîsi (yâ'ni hepsi müsbet i'tibariyle mecmû'u) alınır.

Ve bu mecmû‘un dahî cezeri murabba‘ı ahzedilirse buna inhirâf-ı vasatî-i murabba‘ denir. Şu hâlde inhirâf-ı vasatî-i murabba‘nin dahî şakûlî, ‘arzânî mutlak olmak üzere üç nev‘i olmak lâzım gelir [*]

İnhirâfât-ı ihtimâliye- inhirâfât-ı vasatîyyeden her biri bir emsâlden ‘ibâret olan 7 4 3 5 4 8 ve 0 rakamı ile darb olunursa bulunan mikdârlara inhirâf-ı ihtimâli denir. Şu hâlde itiraf inhirâf-ı ihtimâlinin inhirâf-ı ihtimâli-i şakûlî, inhirâf-ı ihtimâli-i ‘arzân veyâ ufkî, inhirâf-ı ihtimâli-i mnzili veya tûlânî, inhirâf-ı ihtimâli-i mutlak olmak üzere nev‘leri olmak lâzım gelir.

İntişârât-ı vasatîyye- inhirâfât-ı ihtimâliyeden her birinin za‘fı alınır yâ‘ni bunlar 2 ile darb olunursa silâhların takdîr-i kıymet-i fenniyesine ve mukâyesesine, sıhhat-i endâhtına mikyâs olan intişâr-ı vasatîyye istihsâl olunur. Şu hâlde

2 x inhirâf-ı ihtimâli-i şakûlî= intişâr-ı vasatî-i şakûlî

2 x inhirâf-ı ihtimâli-i arzani= intişâr-ı vasatî-i ‘arzânî

2 x “ “ menzîlî= “ “ menzîlî

2 x “ “ mutlak= “ “ mutlak

Olur.

İnhirâfât ve intişârat gerek esbâb-ı sâbite ve gerek esbâb-ı mütehavvileden münba‘is olabilir:

Toplarda dingilin bir tarafa meyilli olması gibi esbâb-ı sâbiteden inbi‘as eden inhirâfât ve intişârat dâima ‘aynı sûrette tahassül edip endaht olunan mermiyâtın nokta-i isâbet-i vasatîsi mevki‘ine müessir olur.

Esbâb-ı mütehavveleden inbi‘âs eyleyen inhirâfât ve intişârat seyyânen bir cihette veya âharde tahassül eyleyip isâbet-i noktalarının nokta-i isâbet veya sükût-i vasatî etrâfındaki tecemmü‘-i tabî‘isini vücûda getirirler.

Eslihânın takdîr-i kıymet-i fenniyesi ve yekdiğeri ile usûl-i mukâyesesi

Bir silâh-ı narinin kıymet-i fenniyesini tâ‘yin etmek yâ‘ni silâhın “sıhhat-i endahtı” ile havâss-ı sâire-i fenniyesini meydana çıkarmak ve iki silâhı bi’l-mukâyese bunlardan iyisini tâ‘yîn etmek mesâil-i müşkiledendir.

Bu bâbda birçok husûsatı dahîl-i hesâb etmek lâzımdır.

[*] ‘Aded-i endahtlar az olursa silâhların takdîr-i kıymeti için inhirâf-ı vasatî-i murabba‘ı yegâne ve bir ‘aded istenildiği hâlde inhirâf-ı vasatî-i mutlak isti‘mâl edilir.

Mukâyese olunacak silâhların evvela "havâss-ı isti'mâliyesi"ne sâniyen "havâss-ı balistikiyesi"ne nazar etmek îcâb eder. Havâss-ı isti'mâliye nokta-i nazarından hangisinin mekânizması metin ve az parçalardan mürekkebe ise ve hangisi daha suhûletli olarak isti'mâle elverişli ise diğerine fâiktir. Havâss-ı isti'mâliyyede bir de geri tepme mikdârları da mukâyese edilmelidir.

Havâss-ı balistikiyeyi ta'yîn için üç madde nazar-ı dikkate alınır.

1- Sür'at-i ibtidâiyyenin büyük olması ile berâber buna karşı namluya barut gazları tazyîkinin az olması husûsu mu'âyene olunur. (sür'at-i ibtidâiyyeler kronograflarla ve gaz tazyîkleri kraşer denilen aletlerle ölçülerek mukâyese olunur. Bunlardan eslihânın kudret-i balistikiyesi istinbât olunabilir.

2- Sıhhat-i endahtları mukâyese olunmalıdır. Bunun için üç türlü vâsitaya mürâca'at olunur.

(1) İntişâr-ı vasatî satırları intişârat-ı vasatîye mikdârları mukâyese edilir. (2) inhirâf-ı vasatî-i mutlakaları mukâyese olunur. (3) mu'ayyen eb'attaki hedef üzerine yüzde 'aded isâbetler (ihtimâl-i isâbetleri) mukâyese edilir.

Yüzde ihtimâl-i isâbet- piyâde eslihâsının mukâyesesine hâdimdir. Bunun istihsâli için nişân tahtaları üzerine mukâyese olunacak tüfekler ile birçok mermi ve bir farz 300 mermi endaht edilir.

İstenilen tüfeklerden biriyle 210 ve diğerleriyle 250 isâbet istihsâl olursa yüzde isâbetler

$100 \times 210 : 300 = 70$, $100 \times 250 : 300 = 83$ olur.

İki silâhtan birini diğerine tercîh ettiren en büyük madde-i müessire varsa o da büyük bir sür'at-i endâht'ta mukârin (sıhhat-i endâht)tır.

Sıhhat-i endâhtın fevâid-i esâsiyesi şunlardır:

1- sıhhat-i endâhtın vücûdu hâlinde isâbet ihtimâli ziyâdedir.

2- sıhhat-i endâhtın tashîh-i endahta yâ'ni endaht olunan mermiyâtın nokta-i isâbet-i vasatîsini nokta-i isâbet matlûba muntabık kılmaya müsâ'ittir.

İcrâ olunan endahtta nukat-ı isâbetler nokta-i isâbet-i vasatîye ne kadar yakın olarak ictima' ederlerse o silâhın endâhtı ol kadar sahîh ol kadar kat'î ve ol kadar muntazam olur ve bu vecih ile diğerine tercîh olunur.

Eğer iki silâh birbirleriyle mukâyese olunmayıp da yalnız bir silâhın endahtıyla kayıt ve zabt edilen hâsılâttan sıhhat-i endaht kıymetini ta'ayyun etmek matlûb ise o hâlde bir komisyon tarafından kânûna muvâfık bir âlet-i

Nâriyyede mesâfat-ı muhtelif için vuk'ûu muhtemel inhirâfat-ı vasatîyenin mikdâr-ı a'zamileri ta'yîn edilerek kıymetini takdîr edilecek silâh ile mutahhasıl inhirâfat-ı mukâdiri ??kım-i mezkûreye kıyâs olunmak lâzım gelir.

Takdîr-i sıhhat-i endaht için yegâne bir mikdâr mukâyese ile iktifâ etmek icâb ederse inhirâf-ı mutlak-ı vasatî kullanılır. Zîrâ mermiyâtın her türlü inhirâf ve intişâratını dahîl edici yegâne bir 'aded i'tâ eylesmesinden nâşî en nâfi' bir mukâyese mikdârıdır. Nokta-ı isâbet-i vasatî civârında isâbet noktaları ne kadar sık tecemmü' ederse inhirâf-ı vasatî mutlak eb'adî ol kadar küçük olur. Silâh da o kadar ziyâde bir sıhhati hâiz demek olur.

Nişân tahtaları muarbbâ'âta taksîm olunmuş ve tam ortasında (tahtanın karası) denilen bir nişân noktası yapılmıştır. Böyle muntazam tahtalar bulunamadığı takdîrde 'âdî tahtalar üzerine icrâ-yı endaht ile yüzde ihtimâl isâbete bakmalıdır. Her iki sûretle icrâ-yı 'amel olunursa sıhhat-i endâhtın takdîri daha emniyetli ve daha faydalı olur. Zîrâ bu hâlde inhirâf-ı vasatî mutlak usûlü yüzde 'aded-i isâbet usûlünün mütemmimi olur.

3-Mıntıka-i mühlikelerinin tûllerini ölçerek silâhlar mukâyese olunur. Bunun için üzerlerine yağlı kağıt gerilmiş çerçeve isti'mâl olunur. Bu çerçeveler onar veya on beşer metre fâsıla ile endaht hattı istikâmetince tertîb olunur. Son çerçevenin bir metre mürtefi' mahalline bir nişân noktası yapılır. Silâh bir metre irtîfâ'ında bir sehpa üzerine konur. Nişân noktasına göre güzelce tanzîm edilir. Sehpa üzerinde bir vida ile güzelce sıkıştırılır. Ba'dehu diğer çerçeveler vaz' ve tertîb olunarak endaht icrâ olunur. (şekil 241)

Merminin çerçeveleri deldiği noktalardan zemîne birer 'amûd tenzîl edilir ki bunlar muharrikin tertîblerini gösterir.

Bi'l-mukâyese bir kağıt üzerine endaht mesâfesi tersîm olunup çerçevelerin beyinlerindeki bu'dler bi'l-mikyâs ahz olunduktan sonra birer 'amûd çıkılır. Mezkûr 'amûdlar üzerinde tertîblere müsâvî bi'l-mikyâs irtîfâ'lar alınıp noktalar bini vâsıl olunursa bi'l-mikyâs muharrik kağıt üzerine resm olunmuş olur. Ba'dehu muharrikin nihayetinden bi'l-mikyâs bir piyâde irtîfâ'ı alınıp hatt-ı türâba müvâzi bir hatt-ı resm muharriki ha noktasında kat' eder. O noktadan bir 'amûd tenzîl edilir ise mintıka-i muhlikenin tûlü ta'yîn edilmiş olur. (şekil 242)

Diğer silâh ile de ‘an vechile mu‘âmele edilerek mıntıka-i muhlikesi ta‘yîn edildikten sonra mıntıka-i muhlike tulleri yekdiğeriyle mukâyese olunur ve bu vecihle silâhın iyisi ta‘yîn edilir. (bu ameliyâtı icrâ ederken her iki silâhla behemehâl on onbeş mermi endaht ederek muharrik-i vasatîyi bulmalı ba‘dehu ona göre mukâyeseyi yapmalıdır.)

Bundan başka eslihânın mukâyesesi için “hâsılat-ı balistikiye”lerine bakmalıdır. Hâsılat-ı

143

Balistikliye demek mermiyâtın kuvvet-i zindelerini mukatta‘ı ‘arzânî sathına, barut hakkına, namlu sıkletine, silâhın ‘umûm sıkletine ve fiy’atına nisbetleridir ki bunlara balistik randımanları denir. [*]

Hâsılat-ı balistikiyyelerinin mukâyesesinden muharrikin yanıklığı, merminin nüfûz-i te’sîri, silahın menzili, kâbiliyet-i hareketi, fiy’atı hakkında netâyic-i nâfi‘a istihsâl olunur.

Eslihâ-i nâriyye-i hafifenin sıhhat-i isâbeti

Münferiden endaht olunan bir tüfeğin sıhhat-i isâbeti - münferiden endahtta sıhhat-i isâbet nokta-i isâbetlerin yarısını hâvî olan ve nokta-ı isâbeti vasatî-i takrîbi merkez olmak üzere resm olunan dâirenin nısf-ı kutrunu nazar-ı i‘tibara almakla anlaşılır. (şekil 243)

Bu hâlde bir tüfeğin münferiden en nâfi‘ sûrette isti‘mâl olunabilmesi için mesâfât-ı muhtelifedeki hedeflerin ne derece büyük olması lâzım geleceği intişâr-ı satırlarıyla mukâyese alınarak ta‘yîn olunur.

Bir silâh ile ne kadar güzel nişân alınarak endaht edilse mesâfât-ı muhtelifedeki her türlü hedefler mermilerin kâmilan isâbeti taht-ı te’mîne anlamaz dâima bir intişâr vâki‘ olduğundan behemel hâl-i intişâr sathları ile hedef-i sathları beyninde bir münâsib aranmalıdır. Eğer hedefin cesâmeti intişârı şakûlî sathından oldukça büyük olursa (yâhût hedefin cesâmeti intişâr-ı vasatî sathının dört beş misli olursa) her atılan merminin hedefe isâbetine güvenilebilir.

Hâlbuki mermiyât-ı intişârının cesâmetine göre hedeflerin muhtelif mesâfelerde muhtelif vaz‘iyet ve irtîfâ‘da bulunması te’sîr-i eslihâ mukteziyâtından olmakla her atılan mermiden isâbet-i mutlaka hiçbir vakit ve hiçbir mesâfede beklenemeyip yalnız ihtimâl-i isâbete bakılır. Hedeflerin hâline ve gösterdikleri cesâmete göre

ihitmâl-i isâbetinin ziyâde olması nazar-ı mutâla‘aya alınarak her mesâfeden her türlü hedefe ateş edilmemesi iktizâ eder.

İntihar-ı şakûlî mesâfe büyüdükçe kesb-i cesâmet ederse de zemîn-i ufkî üzerinde beşyüz metreden i‘tibâren her nişân-ı irtîfâ‘ında ‘âid ‘mıntika-i mazrûbe (zemîn-i madrûb) 100 metreden ‘ibârettir ki muharrik-i vasatî nişângâhın ‘âid olduğu mesâfedeki hedeften geçtiği hâlde 50 metre ilerisinde ve 50 metre gerisinde olmak üzere zemîn-i madrûb hâsıl olur. [**] (şekil 244)

[*] Hâsılat-ı balistikiye için bir kıymet-i ‘umûmiye olmak üzere ekseriya mecmû‘ kuvve-i zindenin namlu sıkletine taksîminden çıkan hârici kısım ahz olunmakta ve bu mikdâr ekser silâh fabrikalarınca bir mikdâr mukâyese-i mahsûsa gibi isti‘mâl kılınmaktadır.

[**] “Zemîn-i madrûb”dan başka bir de “zemîn-i matrûş” vardır ki o da mintika-i muhlike demektir. Zemîni matruşun

144

İsâbet-i müteselsile-i mecmû‘u- her hangi bir mesâfeye endaht olunan mermilerin isâbet-i müteselsile mecmû‘ları mintika-i muhlike ile bu mintika üzerinde mermiyâtın intişârı vâsıtasıyla husûle gelir. (şekil 245)de isâbet-i müteselsile mecmâ‘ları aynı nişângâh irtîfâ‘ı ile endaht olunan mermiyâtı huzme-i kâmil’in esâsen piyâde veya süvâri irtîfâ‘ına nazaran setr ettiği mahallenin büyüklüğünü irâ‘e eder. Binâen‘alehy zikr olunan mecmâ‘lar süvâri irtîfâ‘ına nazaran tûlen oldukça uzun olmakla berâber irtîfâ‘mez kûr üzerinde ziyâde mikdârda ‘aded-i isâbet tenâkus eder.

İsâbet-i müteselsile mecmâ‘larına müte‘allik ‘aded-i isâbetler- bir kerte ile endaht icrâsı hâlinde onlar metre fâsıla ile on ‘aded tahta birbirinin gerisine ve altıncı tahta nişângâhın ‘âid olduğu mesâfeye konmak üzere tertîb olunarak endaht icrâ edildikte en çok ‘aded-i isâbetin bulunduğu mahal-i merkez isâbet olur. O da mesâfe doğru ta‘yîn edildiğine ve nokta-ı isâbet-i vasatî tam vasattaki tahtadan geçtiğini göredir. (şekil 247,248) uzak mesâfelerde isâbet ‘adedlerinin tenâkusu yalayıcılığın azalmasından ileri gelir.

Eğer tahta üzerine yekdiğerinden yüz metre fâsıllı iki nişângâh irtîfâ‘ı kullanılırsa isâbet-i müteselsile-i mürekkebe mecmâ‘ı hâsıl olur ve isâbet-i müteselsile mecmâ‘ı 100 metre daha uzanır bununla berâber nişângâhların ‘âid oldukları mesâfelere

nisbeten az mermi düşecek ve bunların arasındaki mesâfeye daha çok mermi toplanacaktır. (bi'l-farz 800, 900'lük nişângâh irtîfâ'larına nazaran 850 metredeki tahtaya en çok mermi toplanır.)

Müctemi' endahatın sıhhat-i isâbeti- bir bölük tarafından müctemi'an yapılan yaylım ateşlerde tüfekler meyânında ba'zıları sûret-i muntazamada muvâfık-ı kâ'ide ve ba'zıları kısa ve ba'zıları da uzun endah ederler.

Bu hâlde müctemi'an endahatta zemîn-i madrûb, bir silâhla münferiden icrâ olunan endahttaki zemîn-i madrûba nazaran daha büyük olur. O hâlde zemîn-i mühlek tûlen daha ziyâde olur. Yalnız silâhlar mükemmel

*Biri doğrudan doğruya diğeri merminin sekmesinden hâsılı olur. Zemîn-i madrûb ile zemîni matrûşun heyet-i mecmû'asına "zemîn-i mehlek" denir. Bir nişângâh irtîfâ'ı kullanıldığına göre zemîn-i mehlek kısmındaki isâbete "isâbet-i müteselsile-i mecmâ'"tesmiye olunup iki veya üç kerte kullanılırsa "isâbet-i müteselsil-î mürekkebe mecmâ'ı" itlâk olunur. Zemîn-i matrûş-ı muharrikin yatıklığına tâbi' olup mesâfe büyüdükçe zâviye-i sükût tezâyüd etmekle muharrik dikleşir. Yakın mesâfelerde bi'l'akis muharrik yatık olur. Zemîni matrûş buna nazaran tezâyüd ve tenakus eder. Sıhhat-i isâbette o nisbette az veya çok olur. Zemîn-i matrûşun 'umku her vakit zemîn-i madrubun 'umkuna nazaran dâima ziyâde olur. (şekil 246/9)

145

Olmakla berâber efradın ta'lîm ve terbiyesi de yolunda ise zemîn-i madrûb münferiden icrâ olunan endahttaki zemîn-i madrûb eb'âdına takarrüb eder.

Küçük ve vasatî muhârebe mesâfelerinde gerek münferiden ve gerekse müctemi'an icrâ olunan endahlarda zemîn-i matrûşun büyük ehemmiyeti olur.

Ateşlerin envâ'ı

Münferid ateş avcı ateşi ile müctemi' ateş "yaylım ateş" in mahall-i isti'mâlleri ve te'sirleri hakkında mütâla'at-ı 'umûmiye

(1) avcı ateşi- avcı hattı tarafından düşman avcısı ve ba'zı kere istinâdı üzerine de icrâ olunan ateşlerden 'ibârettir. Bu ateşin icrâsı düşman (eski tüfeklere nazaran 800 metre mesâfede) yeni tüfeklere nazaran 1200 metre mesâfede bulunduğu zamandır. Bu nev' ateşte efrâdı kendi kendilerine sükûnetle nişân alıp endah ettiklerinden mintika-i madrûbe yaylım ateşe nazaran küçük olur ve 'aded-i isâbet ziyâde olur. Binâen'aleyh muhârebenin ekser hâlinde müreccehan avcının istediği gibi ateşi icrâ

olunur. Bâhusûs küçük mesâfelerde düşman ateşinin şiddetinden dolayı avcının kendi kendine yapacağı ateş daha müsessir olur. Küçük ve vasatî mesâfelerde ateşin şiddetinden dolayı heyecân-ı ‘azîmin vukû‘u muhakkak olmakla ‘askerde sükunet-i lâzime olamayacağı cihetle kumanda ile ateş icrâsı pek müteassirdir. Ve icrâ edilse bile münferiden ateşe nazaran te’sîri kalîldir. Kadar ki avcıya yaylım ateş ya süvârinin hücumu vukû‘unda veyâhût bir geçit müdâfa‘ası gibi hâllerde icrâ ettirilir bu gibi hâllerde kumandanın güzel işitilmesi için ‘askeri aksâma tefrîk edip çavuşlar tarafından kumanda ettirmelidir.

Münferit avcı ateşinin mahzûruna gelince: kendi hâline terk olunan avcılar hedefin hemen merkezine nişân alarak orasını kalbura döndürürlerse de cenahlar bu hâlden âzâde kalırlar. İsteddiği gibi ateşlerde efrâda her ne kadar tenbîh olunursa olunsun muhârebeye iştirakden men‘ edilen düşman ‘askerinin mikdârını hadd-i a‘zamiye iblâğ için lüzûmu derkâr olan kurşunların mütesâviyen taksîmi keyfiyetine destres olunamaz nokta yaylım ateşler bu mahzûrdan salimdir.

(2) yaylım ateş [*] - bu nev‘ ateş düşmanın toplu kıt‘alar üzerine kumanda ile icrâ [*] yaylım ateş hem avcı hattı tarafından hem de toplu kıt‘alar tarafından icrâ olunur.

146

Olunan ateştir. İş bu ateşte kumandalar tam vaktinde verilir ve ‘askerde de lâzım gelen sükûnet bulunursa avcının istediği gibi ateşine nazaran te’sîrat daha ziyâde olacağı gibi tahmîn-i mesâfece edilen hatanın tashîhinde mümkün kalan ma‘mâfih ateşten sonra hattı bir duman kaplar ve kerte tashîhini imkansız bırakırsa da bugün dumansız barutların isti‘mâli bu mahzûru bertaraf etmiştir, yaylım ateşler cephânenin isrâfını men‘e ve ateşin şiddetini istenildiği vech ile tanzîme de hizmet eder. Ve neferâtı kumandaya hasr-ı dikkâte mecbûr ederek birçok zamanlar zâbitlerinin kumandaları altında bulundurur. Yaylım ateşler büyük mesâfede düşmanın toplu kıt‘aları ‘aleyhine icrâ olunmak muktezîdir.

Avcı hatları kâ‘ideten avcı ateşi icrâ ederler. Nâdiren yaylım ateş yaparlar nokta yaylım ateş ekseriyetle toplu kıt‘alar tarafından düşmanın toplu kıt‘aları üzerine icrâ olunur.

Hâl-i ta‘arruzda yaylım ateş pek nâdir icrâ olunur ve hâl-i tedâfü‘de ise ekseriyetle kullanılır çünkü müte‘arrizîn hemen ilerlemeye sa‘y edeceği cihetle ‘askerde bi’t-tab‘i bir yorgunluk hâsıl olur ve yorulmuş bir kıt‘a müessir sûrette yaylım ateş yapamaz. Hâl-i tedâfü‘de ise sanki istihkâmlar veyâhud tabi‘i ‘ârizalarda istifâde

ile mestûr bulunduğu cihetle ‘askerde sükûnet-i lâzime mevcûd olacağından yaylım ateşten te’sîrat-ı ‘azîme istihsâl olunur. [*]

Bir de yaylım ateşlerden te’sîrat-ı ‘azîmenin husûlü ancak yaylım ateş edecek kıt’anın iyi terbiye ve ta’lîm görmüş bulunmasına mütevakkıftır. Eğer iyi ta’lîm görmemiş neferata yaylım ateş ettirilirse -kumandaya tâbi‘ olacaklarından- ekseriya iyi nişân almazlar. Tecarüb-i harbiye kumandalı ateşin ekser hâlde mümkünî’l-icrâ olmadığını isbât eylemiştir.

Hülasa olarak diyebiliriz ki iyi ta’lîm ve terbiye görmüş ve bir mevzi-i müstahkemin veya tabi’i bir siperin gerisinde tesettür etmiş olan ‘askerin icrâ edeceği yaylım ateşlerden istediği gibi ateşlere nazaran daha ziyâde te’sîrat istihsâl olunur.

Şimdi bir kıt’a-i cesîme bir de kıt’a-i sağıre ile yaylım ateş icrâ edelim: farz edelim ki nefer başına

[*] ‘osman paşa hazretlerinin kumandasında bulunan ‘asker “plevne” muhârebesi’nde istihkâmata hücum eden ruslar üzerine -rusların (300) metreye kadar takarübünü bekleyen cengâverler- yakın mesâfelerde bile ol kadar şiddetli ol kadar sıhhatli ve ol kadar mehlek yaylım ateş icrâ ederlerdi ki muhâcimîn bu dehşet-âver ateşe tab-âver mukâvemet olmazlardı.

Geçen yunan meselesinde dahî hâl-i müdâfa‘ada bulunan düşmanın icrâ ettiği ateş de ekseriyetle yaydım ateşten ‘ibâret idi.

147

(15) fişek hesâbıyla bir takım ve bir de nefer başına 5 fişek hesâbıyla bölüğe birden yaylım ateş icrâ ettirirsek ikinci hâlde te’sîrat daha çok olur. Çünkü hâl-i evvelde mesâfenin cesâmeti nisbetinde- takımın birbirini müte‘âkib on beş def’a icrâ edeceği ateşte mermiyyât dağılır. Hâl-i sânîde ise her üç takımın husûle getireceği huzmeler bir anda nisbeten topluca hedefe vâsıl olur ve te’sîr ziyâde olur. İşte bu husûstan dolayı mevzi’-i tedâfü‘de endaht-ı mesâfesiyle yakılacak fişegin ‘adedi ta’yîn olunarak daha ziyâde tüfeğin bir anda isti‘mâl ve endahtı fâide-i ‘azîme’yi mûcib olacağından bu ateşin mümkün olduğu kadar büyük kıt’alar tarafından icrâsı mecbûriyetinde bulunulur.

Yaylım ateşlerde ‘askeri el ve kumanda altında bulundurarak idâre-i ateşi teshîl etmek ve mermilerin nokta-i sükûtlarını güzelce tarassud etmek gibi fevâ’id vardır.

Bu ateşin ekseriyetle kullandığı hâlat ber-vech-i âtîdir:

1- Mesâfe tahmîninde

- 2- Yanaşık nizâmdaki süvâri ‘aleyhine
- 3- Ehemmiyetli küçük hedeflere (kumandan ve ma‘iyet-i zabitanına)
- 4- Gece muhârebelerinde kullanılır.

3- Çabuk ateş veya “hazîneden ateş”- bu ateş yalnız yakın mesâfelerde hüsn-i idâre olunmak şartıyla neferâtın yed-i tasarruflarında olarak serî‘an icrâ olunur. Hücûm esnâsında ve süvâri hücûmlarında kullanılır.

Poligon tecrübelerinden müstebân olduğuna göre bir cem‘iyetli ‘askerin diz üstünde ateş etmesi, ayak üstünde ateş etmesine ve ayak üstünde ateş icrâ etmesi, yatarak ateş etmesine, ve kumandalı ateş etmesi, çabuk ateş etmesine müreccahdır.

Bu ateşlerden başka daha üç nev‘ ateş vardır. Onlar da:

(1)- yalayıcı ateş, (2)- sektirme ateş, (3)- saplanıcı ateşten ‘ibârettir.

Eğer bu ateşlerin te’sîratı ve tezyîdi te’sîratına hâdim esbâb bilinirse ateşlerin hüsn-i isti‘mâli ve en az telefâtı bâdi olacak arâzi ve nizâmât ve tertîbâtın iâtihabı mümkün olur.

Yalayıcı ateş -bu ateş cüz’i küllî imtidâdı hâiz tehlikeli bir arâzi husûle getirir. Bu ateşin te’sîrine nazaran muhtelif nizâmların mecrûh ve telefâta olan isti‘dâtları dereceleri anlaşılır.

148

En ufak bir zemîn ‘arızasının ‘askeri düşman ateşinin te’sîrinden setr ve muhâfaza etmesi ancak ateşin yalayıcı olmasından ileri gelir.

O hâlde sür‘atleri muhtelif (yâ‘ni sür‘atlerinden biri küçük diğeri büyük) olan iki silâhtan sür‘ati büyük olanda ateş daha ziyâde yalayıcı olacağından mu‘ayyen ve mahdûd irtîfâ’daki bir zemîn ‘arızası ‘askeri diğeri silâhın ateşine nazaran daha ziyâde setr ve muhâfaza eder binâen‘aleyh bugünkü günde yalayıcı ateş yapan yeni silâhların ateşine karşı ufacık bir mâni‘-i tabi‘i (zemîn arızası)nın ateşinden muhâfaza emrinde ehemmiyet-i ‘azîmesi derkârdır. (şekil 249)

2- sektirme ateş- kurşunlar zemîne düştükleri zaman ileriye doğru sekerler fakat bu sekme her mesâfede vâki‘ olamaz. Zîrâ zâviye-i sükûta tâbi‘ bulunur binâen‘aleyh sekmenin vukû‘u için zâviye-i sükût ne pek küçük ve ne pek büyük (15 dereceyi geçmemelidir) olmalıdır. Zâviye-i sükût bir had dahîlinde küçük oldukça sekme menzili a‘zamî olur.

Kısa düşmüş bir mermi sekerek hedefe isâbet edebilir vasatî mesâfelerde poligon tecrübelerinden müstebân olduğuna göre yüzde 20 isâbet eden mermiyâtın 1/4'ü sekerek isâbet ettiği görülmüştür.

Eğer kurşunlar az kısa düşerlerse ve kurşunların düştüğü arâzi (şekil 250)de görüldüğü vecihle muka'ar olursa hedefe isâbeti ve arâzi (şekil 251) de görüldüğü vechile muhaddeb olursa hedef üzerinden aşır geçmesi ağleb-i ihtimâldir. Binâen'aleyh hedefin ön tarafında muhaddeb bir sırt bulunursa mezkûr sırt hedef için sektirmelere karşı güzel bir siper olur.

Sektirmenin bir fâidesi daha vardır ki o da kurşunların sür'at ve şiddetle yere düşmeleri netîcesi olarak çıkardıkları tozlar endahtın tashîhiyle tahkîk-i te'sîrâtını teshîl eder.

3- saplanıcı ateş- gözükmeyen hedefler üzerine icrâ olunan ateşlere denir. Bir hedefi setr eden bir setre irtîfâ'ıyla nişân mesâfesinin bu'diyetine nazaran hedef-i mezkûru setr ve muhâfaza eder. Binâen'aleyh bir setre ile mestûr bulunan düşmanı dövmek için öyle bir mesâfede ahz-ı mevzi' eylemelidir ki endaht olunacak mermilerin büyük bir zâviye-i sükûtle setre-i mezkûrenin arka tarafına düşerek te'sîrini icrâ edebilsin. Bu husûsun te'mîni için hem mesâfeyi büyüterek zâviye-i remiyi tezyîd etmeli ve hem de setrenin bulunduğu mevki'den daha münhat bir nokta intihap ederek zaviyi türâbi'yi zâviye-i remiye zam etmelidir. Bu vesâ'it ile

149

Büyük bir zâviye ile endaht edilmiş olacağından zâviye-i sükûtlar da büyümüş olur. Setrenin gerisi bu sayede dövülebilir.

Bu nev' ateşlerden muhâsaralarda muta'arrızın için büyük fâideler görülebilir fakat mâni'den hayli uzak bulunmadıkça istenilen te'sîr elde edilemez. (bu nev' ateş eslihâ-i sakîle ile mükemmelen icrâ olunur.)

Bundan başka te'sîr-i matlûbun istihsâli için düşmanın setre-i mezkûreden olan kurbiyet ve bu'diyetini de nazar-ı mütâla'aya almalıdır. Düşman setreden oldukça ba'id ise yâ'ni (şekil 252)de görüldüğü gibi bulunuyorsa setreye nişân almak üzere bi'l-hesap nişângâh-ı kertesini îcâbı kadar büyütmek iktizâ eder. Bunun için setre üzerinde mer'i bir vâsıta aranır ki o da mu'âvini hedef demek olur.

Fakat kal'e siperleri üzerine hatta 1800 metreden piyâde tüfeği ile 'amûden icrâ olunan ateşlerde ayakta bulunan bir adam için hâsıl olan mıntika-i mestûrelerin 'umku -hâl-i hâzır silâhlarının sür'at-i ibtidâiyyelerinin pek büyük olmasından nâşî

-boğaz hattına kadar imtidâd ettiği cihetle mezkûr siperlerin derûnunu siper sûretine ‘amûden icrâ olunan piyâde ateşiyle dövmek gayr-i kâbildir.

Binâen‘aleyh misillü hâlatta siper sırtına mümkün olduğu kadar mâ‘il vaz‘iyette ateş etmek lâzımdır.

Çünkü (şekil 253)ten anlaşılacağı vech ile ateş sad sa sırtına ‘amûd olarak kaf e istikâmetinde icrâ olunmayıp da iş bu sırta mâ‘il olarak be istikâmetinde icrâ olunursa huzme-i mermiyi teşkîl eden muharriklerden sırtı yalayarak geçen muharrikler ha nokta noktasından müntehî olmayıp ha noktasına müntehî olacağından mıntika-i mestûrenin ‘umku ha fe bu‘du

Kadar tenakus edip siper sırtına ‘amûden icrâ edilen ateşteki mıntika-i mestûre dahîlinde kalan mim me  mıntıkası eğri ateş altına alınabilir.

Eğer ara siperleri ile techîz olunmamış bulunan siperler ânıflâd ateşine alınabilirse de ateşin her mesâfede te’sîrat-ı hasene gösterebilmesi için muharriklere büyük bir inhina verilmesine hâcet kalmaz.

Piyâde ateşlerinin te’sîri

İsâbet kâbiliyetinin tezhîb veya tenkîsine müessir olan husûsât

- 1- Muharrik-i vasatînin tam hedefin merkezinden mürûr eylemesine
- 2- Mermi muharriklerinin intizâmı ile yalayıcı olmasına
- 3- Hedefin vaz‘iyet ve hâline gösterdiği irtîfâ‘nın büyük ve küçük olmasına

150

4- Ahvâl-i arâziye yâ‘ni nişân hattına müvâzi veya su‘ûdi veyâhût sükûti arâzi olmasına

5- Ahvâl-i havâiyeye tâbi‘dir

1- Muharrik-i vasatînin hedefden mürûru mesâfe-i hedefi güzelce tahmîn ve takdîr etmek de mümkündür. Muharrik mezkûr hedefin merkezinden mürûr ettirilirse ‘aded-i isâbet o nisbette ziyâde olur ve ateşin te’sîri a‘zamî olur.

2- Muharrik-i mermi ne kadar muntazam olur ve intişâr ne kadar kalîl olursa isâbet kâbiliyeti o kadar ziyâde ve hedef üzerinde te’sîr o derece büyük olur.

Münferiden isti'mâl olunan bir silâhın, intihar-ı irtîfâ'isinin küçüklüğü nisbetinde te'sîrini hayliden hayli tezyîd eylediği gibi muharrikinin ziyâde yalayıcı olması vâsıtasıyla da tezyîd-i te'sîr eyler.

Bundan başka yalayıcılık hâssası mesâfenin ve muharrik-i vasatî sıhhatinin tahmîn ve takdîrinde edilen hataların te'sîrini hedefler üzerinde bir dereceye kadar tahfîf ettiği gibi netice-i kat'iyenin istihsâline müsâ'it olan yakın mesâfelerde nişângâh kertelerini kesretle tebdîle lüzûm göstermeyeceği cihetle mesâfât-ı mezbûre de daha sür'atle ateş icrâsına müsâ'id olur.

'Aynı bir nişângâh irtîfâ ile darb olunan sathın tûlû ve isâbet-i müteselsile 'adedlerini tezyîd ettiğinden ateşin te'sîri ziyâde olur.

İki silâhta zâviye-i sükûtlar müsâvî olup intişâr ve irtîfâ'iler muhtelif olursa 'aynı hedefe isâbet eden mermiyâtın cümlesine karşı hedefin ma'rûz olduğu mesâfe intişârı az olan silâhta daha büyük olur. (şekil 254) be, ha

İki silâhın intişârları müsâvî zâviye-i sükûtları muhtelif olursa 'aynı hedefe isâbet eden bi'l-cümle mermiyâta karşı hedefin ma'rûz olduğu mesâfe zâviye-i sükûtu küçük olan silâhta daha büyük olur bu sebeple ihtimâl-i isâbet ziyâde ve te'sîr-i 'azîm olur. (şekil 255) e, kaf

Şekil e de zâviye-i sükût büyük olduğundan hedefin mermiyâta ma'rûz olduğu mesâfe şekil kaf'tan asgardır. Bundan anlaşıldığına göre kâbiliyet-i isâbet ve ateşteki te'sîr-i intişârın ve zâviye-i sükûtun küçüklüğü nisbette tezayüd eder. Mermi muharrikleri ne kadar yalayıcı olursa ihtimâl-i isâbet ol kadar ziyâde olur.

151

Yalayıcılık zâviye-i sükût küçük oldukça büyük olur. Binâen'aleyh bir silâhta yalayıcılığın büyük olması:

- 1- Sür'at-i ibtidâiyyenin büyük olmasına
- 2-Merminin mukâvemet-i havaya galebesinin suhûletli olmasına ('mukatta hamûlesinin büyük olmasına)
- 3- Mesâfenin küçük olmasına
- 4- Nişâncının irtîfâ'nın küçük olmasına
- 5- Hedefin büyük ve yüksek olmasına
- 6- Muharrik-i merminin zemîn ile teşkîl ettiği zâviyenin küçük olmasına tâbi'dir. (şekil 256) ??? , he, kef

'Aynı mesâfede sath-ı zemîne nazaran kâimen taranan mahaller mıntika-i mehleke olup kef'de en büyük (???) De nisbeten küçük "he"de ise en küçüktür.

3- Ateşin te'sîri hedefin aldığı nizâm-i vaz'iyete tâbî'dir. Hedefte vukû'a gelecek mecruh ve telefâtın ziyâdeliği dahî mevâdd-ı âtiyyeye tâbî'dir.

1- Küçük mesâfelerde intişârât pek kalîl ve zâviye-i sükûtlar pek küçük binâen'aleyh mıntika-i mehlekeler pek büyük olmakla (mıntika-i madrûbe mıntika-i mehleke demektir) her türlü hedefe ateşin te'sîri vasatî ve büyük mesâfelere nisbetli a'zâmî olur. Zâyi'at küçük mesâfelerde çok olduğu için düşmana mümkün olduğu kadar takarrûbe çalışmak lâzım gelir.

2- Her mesâfede havanlardan ma'âda sâir eslihâ-i sakîle ve hafifenin muharrikleri az çok yalayıcı oldukları ve intişarat 'umken ziyâde 'arzan az bulundukları ve mermiyâtın kuvve-i nüfûziyeleri yekdiğerinin gerisinde bulunan üç neferi delmeye müsâ'it oldukları cihetle 'amîk hedeflerin telefâta isti'dâtları 'arîz hedeflerden ziyâdedir. Binâen'aleyh kol nizâmları her mesâfede saff-ı harp nizâmından daha ziyâde telefâta dūçâr olurlar. Tüfek ateşlerine karşı ayakta bulunan bir bölük kolu 700 metre mesâfeye kadar saf harbiye nazaran haylice ziyâde telefât verdiği gibi 700:1600 metreye mesâfeye kadar saff-ı harbin iki telefât verir.

Saf üzere salâbet-i dindârane ve metânet-i kahramanâne ile mukâtele edilmesi hakkında Kur'ân-ı 'Azîmü's-şân'da Sûre-i Saf'taki tebliğât-ı kudsiyyenin hakîkate ve usûl-i harbe muvâfık olduğu şu sûretle müstebân olduğundan hatt-ı harbde kol nizâmında kalınmayıp hemen hat açılması ve saff-ı harbe geçilmesi lüzûmu tahakkuk eder.

152

Hakîkî yere yatmış bir bölük kolunun telefâtı her mesâfede yine yere yatmış bir saff-ı harp nizâmının telefâtının iki üç misli kadardır.

Nişangâh irtifâ'ı metre	Muhtelif nizâmlardaki 'askerin zâyi'ât-ı takribiyyesidir			
	İnsan irtifâ'ında		Nısf-ı insan irtifâ'ında	
	Sınıf-ı harb	Bölük kolu	Sınıf-ı harp	Bölük kolu
	yüzde	yüzde	yüzde	yüzde
400	50-70	60-80	15-20	25-30
800	15-30	20-40	3-9	6-19
1200	5-15	10-27	1-4	5-14
1400	4-10	10-14	1-3	4-8

Madem ki intişârat ‘umken ziyâdedir intişârat-ı mezkûreden istîfâde edebilmek için saff-ı mî harp nizâmındaki düşmanı mümkün olabildiği kadar yandan ve kol nizâmındaki düşmanı cepheden dökmelidir.

Bir de harp etmekte olan kıt‘ât-i muhârebeye ziyâde efrâd iştirak ettirmekle berâber telefât-ı kesîreye dūcâr olmaktan ictinâb için ‘arzan yapılmaya çalışmalıdır. Hâl böyle iken büyük mesâfelerde saff-ı harf nizâmındaki ‘askerin sevk ve idâresinin küçüklüğü kol nizâmında ise zabt ve rabt ve idarenin kolaylığı ile berâber bu nizâmda pek kolay siper bulunup mestûr olması fâidelerinden nâşî uzak mesâfelerde kol nizâmları bi’t-tercîh ahz olunur. 800:1000 metre dahîlinde dahî ‘asker bazen kol nizâmında bulundurulur ki o da muvakkat bir tevakkuf etmek veya yan taraflara doğru hareket etmek içindir. Lakin bu husûsun icrâsı avcıların ateşi düşmanın ateşine bir dereceye kadar fâik olduğu vakit mümkün olabilir. Küçük mesâfelerde kol nizâmları ancak hücum için gerideki istinâtların ilerlemesinden mümkün olur. Sâir ahvâl de gayr-ı mümkündür.

3- Hedefin irtîfâ‘ı ziyâde oldukça sath-ı isâbet büyük olacağından telefât o nisbetde ziyâde olur. Yere yatan kıt‘atın vereceği telefât diz çöken kıt‘atın vereceği telefâtın nısfı ve ayakta bulunan kıt‘atın vereceği telefâtın dörtte biri kadardır. Bu sebebe mebnî ateş eden avcılar muharrikin yalayıcılığını artırmak için avcı muhârebisini din çökerek ve yere yatarak icrâ etmelidir.

153

4- Hedefler kesîf olduğu nisbette telefât tezâyüd eder. Maksud muhârebe müsâ‘it olduğu hâlde kıt‘ât-i ‘askeriyeyi birbirinden müteferrik bulundurmalıdır.

5- Sâbit hedefleri müteharrik hedeflere nazaran daha suhûletli vurmak mümkün olduğundan zâyi‘âtın az olması için düşman ateşi altında müte‘arrızîn harekât-ı ‘askeriyeyi sür‘atle icrâ etmelidir.

6- Hedef suhûletli tarassud edildiği nisbette telefât ziyâde olur. Bugünkü silâhlara karşı tarassuda mâni‘ olan mahfûziyet ateşin te’sîrini hayliden hayli tenkîs eder.

4- Ateşin te’sîri ahvâl-i arâziye tâbi‘dir- mıntıka-i mehleke zâviye-i sükût ile ma‘kûsen mütenâsib olduğundan ‘aded-i isâbet ve te’sîr-i ateş hedefin bulunduğu zemînin hâline tâbi‘dir. Zîrâ zemînin muhtelif vaz‘iyetteki teşkilâtı zâviye-i sükûtu tebdîl eder. (şekil 256)da en büyük zâviyeyi sükût- su‘ûdi arâzide olup ufki arâzide vasattır. Binâen‘aleyh mıntıka-i mehleke sükût-i arâzide büyük ve mıntıka-i madrûbede ziyâdedir. Su‘ûdi arâzide ise hem mıntıka-i mehleke ve hem de madrube küçüktür.

Zâviye-i sükûtların büyölüp küçülmesi zâviye-i türâbın büyük veya küçük olmasına tâbi'dir.(şekil 257) zâviye-i türâb küçük olduğundan zâviye-i sükût dahî (şekil 258)dekine nazaran küçük olur. Mıntıka-i mehleke ile mıntıka-i madrûbe (şekil 257)de diğetine nazaran daha büyüktür. Bu sebepten 'aded-i isâbet te'sîri ateş daha ziyâdedir.

(he>he olduğundan kaf>ka olur)

Mıntıka-i madrûbelerin zâviye-i türâba nazaran kıymetleri (şekil 259)da gösterilmiştir.

Tüfeklerle su'ûdi arâzideki hedeflere zâviye-i türâb nihayet beş derece kadar olur ise hedefe nişân alabilmek ve isâbeti te'mîn edebilmek mümkün olur. Zâviye-i türâb daha büyük olur ise ne nişân almak mümkün olur ne de attığını vurmak kâbil olur. Bu sûrette zâviye-i türâb büyük oldukça (yâ'ni hedefin bulunduğu mevki'-i mürtefi' ve oldukça dik meyilde bulunursa) uzağa çekilerek endaht etmek balistik-i fennî muktezâsındandır. İşte bu sebebi mebnî (şekil 259)da beş dereceye kadar mâil arâzi hakkında mıntıkalar gösterilmiştir. Bundan âtîdeki kâ'ide meydana çıkar: Uzak mesâfelerden tepeler üzerindeki hedefler 'aleyhine icrâ olunan ateşler yakın mesâfelerden icrâ olunan ateşten daha müessirdir.

Yukarıdan aşağıya icrâ olunan endahtlara gelince: aşağıdan yukarıya yâ'ni tepeler üzerindeki düşmana icrâ olunan ateşin te'sîrine nisbette az ise yukarıdan aşağıya olan te'sîr o nisbette ziyâde olur. (şekil 260)

154

Fakat yine zâviye-i türâb'ın dahîl ve te'sîri vardır. (zâviye-i su'ûd he+kaf> he -ka zâviye-i sükût olur.) bu sûrette "kef" zâviye-i sükûtu "kef" zâviye-i sükûtundan a'zam olur.)

Muhtelif rakımdaki be, ha noktalarından tepenin eteğine takarrub eden düşmana ateş edildiği farz olunursa rakımı küçük olan ha noktasından edilen ateşin te'sîri rakımı büyük olan be noktasından icrâ edilen ateşin te'sîrinden ziyâde olur. Çünkü birinci hâlde mıntıka-i madrûbe ziyâde olur. İkinci hâlde ise endaht daha ziyâde saplanıcı vâki' olacağından mıntıkayı madrûbe o nisbette küçük olur. (şekil 161) bu sûrette alçak noktalardan icrâ olunan piyâde endâhtlarının yüksek noktalardan icrâ edilen endahtlara fâik olduğu olduğu kâ'ide-i 'umûmiye olarak bilinmelidir.

Arâzi kısmen ufki veya ufkiye karîb olup muahharen bir meyil peydâ etmiş bulunursa bu meyilin su'ûdi veya sukûti veyâhût ufkiye hâlâtda bulunuşunun ateşin te'sîrine dahli vardır. Eğer arâzi meylin mütebeddil noktasında su'ûdi olursa

sâbikan beyân olunduğu vechile mıntika-ı mehleke ve madrûbe küçük olur. İsâbet ihtimâli az olur bu sûrette ateşin te'sîri tenâkus eder. Eğer meyilin tebeddül ettiği noktada arâzi sükûti olur ise ateşin te'sîri bir hadde kadar tezâyüd eder. Meyilin tebeddül ettiği noktadaki hedef-i irtîfâ'ında herhangi bir vâsitanın re'sine temâs ederek geçen muharrike o noktadan bir hatt-ı mümâs resm olunup arâzinin meyli bu hatt-ı mümâse müvazi olursa mıntika-i mehleke ve madrûbe a'zami olup ateşin te'sîri ziyâde olur. Meyl ziyâdeleştikçe ateşin te'sîri o nisbette az olur. (şekil 262) Arâzi ufki olduğuna nazaran muhtelif nizâmların mecrûh ve telefâta olan isti'dâtları evvelce beyân edilmişti. Arâzi su'ûdi veya sukuti olduğuna nazaran saff-ı harp nizâmıyla bölük kolu nizâmının mecrûh ve telafâta olan isti'dâtları ber-vech-i âtî beyân edilir.

Arâzi-i su'ûdiyede kol nizâmlarının mecrûh ve telefâtına olan isti'dât-ı sukûti ve ufki arâziye nazaran daha ziyâdedir. Çünkü kol nizâmı 'umken ziyâde mahal tuttuğundan arâzinin dikliği nisbetinde kıt'a-i mezkûrenin irtîfâ'ı kesb-i cesâmet edip huzme-i intişârın büyük bir kısmı hedefe isâbet eder. Te'sîr o nisbette ziyâde olur. Saff-ı harp nizâmı ise daha az telafâta dûçâr olur.

Ateşin 'arzan olan te'sîratı- düşman karşısında nefer kâ'ideden cepheye 'amûd bir istikâmette endaht ederler. Avcılar beyninde bir adım aralık varken paketli tüfeklerde beher silâhın sath-ı

155

Şakûli isâbeti arzanının bir hatve olması intişâr cetveline nazaran ancak 700 metrede kâbildir. Zîrâ 700 metrede intişâr-ı 'arzanı=0, 77'dir ki takrîben bir adımdır. Bu mesâfenin mâdûnundaki mesafâtta öndeki arâzinin yalnız bir kısmı ateş altına alınmış olur.

Avcılar beynindeki mesâfe iki hatve olur ise arâzi-i mezbûrenin kâmilten ateş altına alınmasına ancak 1100 metre mesâfede muvaffak olunur. Çünkü 1200 metrede bir tüfeğin intişâr-ı 'arzaniyesi 1,80 metre ve 1100 metrede takrîben 60 ve bir yâ'ni iki hatvedir. Binâen'alehy yakın mesâfelerden öndeki arâzi kâmilten ateş altına alınmak arzu olunursa avcı hattını keşif bulundurmak iktizâ eder.

Müdâfi'în için mevzi' intihâbında balistik nokta-i nazarında düşünülecek husûsat San'ı ve tabi'î vâsita-i tesettür kâle alınmadığı takdîrde müdâfi'în ile müte'arrızîn aynı rakimlârdaki mevzi'leri işgâl iderlerse arâzi-i mezkûre nişân hattına muvâz olduğundan her iki tarafın ateşinin te'sîri müsâvi olur.

Eğer müdâfi‘în tabi‘i veya san‘ı mevani‘den istîfâde ediyorsa müdâfi‘în ateşi daha müessir olur. Şu kadar ki tutulan noktalar düşmanın esnâ-yı ta‘arruzunda mürûr edeceği arâzinin ateşten ‘ârî olmamasına ve hiç olmazsa düşman üzerine ateş cem‘ edebilmek ve oldukça imtidâtlı ateş icrâ eylemek için arâzinin kısm-ı a‘zâminin ol sûrette bulunmasına dikkat etmelidir.

Bu sebepten müdâfi‘în avcıları için mürtefi‘nukât muvafık değildir zîrâ böyle nokat birçok ateşten ‘ârî mahall husûle getirir. Her ne kadar düşman uzakta iken ateşin te’sîri ziyâde olur ise de müte‘arrizîn yaklaştıkça ateş saplanıcı olur nokta mıntika-i i madrûbe ufalır, te’sîr azalır ve ateşten ‘ârî mahal ziyâde olur. Bu hâlde tepeler avcı hatları için muvâfık olamayacağından bu misillü mürtefi‘ noktalar istinâdlara tahsîs olunur ve topçu mevki‘i olabilir. Veyâhût tarassud noktaları olarak intihâb olunur. Avcıları tepeler üzerine ta‘bîh etmekte bir mühim mahzûr daha vardır ki düşmanın avcılar üzerine icrâ ettiği ateşte yüksek giden mermiler istinâd kıt‘atine bir te’sîr yapabilir. (şekil 263)de avcı ve istinâd mevzi‘leri gösterilmiştir.

Tepelerin (düşmana nazaran) geri tarafları dik meyilde olursa bu misillü mevki‘ler topçular için en muvâfıktır. Zîrâ bu gibi tepelerin gerelerindeki arâzinin geriye doğru dikliyi nisbetinde büyük bir mıntika-i

156

Mahfûza hâsıl olur. Düşman mesâfeyi tahmîn için top endâhtıyla çatal teşkîl etmek [*] mecbûriyetinde olup hedef bulmak için çatal teşkîl ederken endaht ettiği merminin birini hedefin önüne düşürdüğü gibi diğerini dahî geriye düşürmek ister hâlbuki arâzi geriye doğru dik meyilde olursa geriye düşen merminin nokta-i sükûtunu bir türlü tarassud edemez bu sûrette çatal teşkîli pek müte‘assır olur.

Bu misillü mevâki‘in ehemmiyeti pek ziyâde olduğundan ‘askeri ateşten mahfûz bulundurmak için piyâdenin ihtiyât ve istinâdını böyle mevaki‘a ta‘bîh etmelidir. (şekil 264) müdâfi‘în ayın tepesinde bulunduğu göre be, ha, e muharrikine nazaran mahall-i mahfûza ke, kaf, lam mim muharrikine nazaran “mahall”i mahfûza” ke”tir.

Piyâde muharebesine müsâ‘it olan ufak rakımdaki bir tepelikten muhtelif mesâfelerde bulunan müte‘arrizine karşı endahtta zemîn-i madrûbların farkı ve ateşin hangi mesâfelerde daha müessir olduğu (şekil 266)dan pek iyi anlaşılır.

(e>be>kaf>ha olur)

Avâriz-ı ‘arziyyeden ‘ârî arâzi pek nadir bulunur. Binâen‘aleyh ufak tefek çukurluklar ‘askeri düşman ateşinden mahfûz bulundurabilir. Ez-cümle şimendifer ve şose imlâları ateşten ‘ârî mahal teşkîl ederler. (şekil 267)de olduğu gibi arâzi mahall-i mahfûza husûle getirir ki böyle bir arâzide yere yatılır veya diz çökülürse düşman ateşinden mahfûz kalabilir.

Kâ‘ide-i ‘umûmiye olarak bilmelidir ki kendi ateşimizin te’sîrini tezyîd eden her nev‘i eşkâl-i ‘arziyye düşman ateşinin te’sîrini tenkîs ederler.

5- Ateşin te’sîri ahvâl-i havâiyeye tâbi‘dir:

Ahvâl-i havaiyenin menzil ve ihtimâl-i isâbet üzerine te’sîri ve ‘ale’l-husûs mukatta‘ hamûleleri küçük olan tüfek mermilerinde pek ziyâdedir. Binâen‘aleyh mermiyâtın nukat-ı isâbetini tarassud kâbil olamadığı takdîrde mesâfât-ı ma‘lûmede bir tüfek ateşi yerine birçok tüfeğin müctemi‘ ateşlerini isti‘mâl veya mâhir nişâncılara iki veya

[*]topçular endahda tahmîn-i mesâfe ile bed’ eyler. Birinci merminin hedefin önüne veya arkasına düştüğü tarassud olunmasına nazaran mesâfe tezyîd veya tenkîs olunur ve hedef ön tarafta tarassud olunmuş bir mermi ile arka tarafta tarassud olunmuş bir mermi arasında vâki‘ oluncaya değin bu ‘amele devâm edilir. Bu hâlde husûle gelen çatala “geniş çatal” denir. Tashîhâtın sûret-i ‘umûmiyede 200 metreden dûn olmaması lâzımedendir. Geniş çatal tenkîsat-ı müte‘âkibe ile (mesâfelerin vasatîsi alınarak) 50 metreye (tahmînen intişâr-ı tulani mikdârına) kadar darlaştırılır. Bu hâlde husûle gelen çatala dahî “dar çatal” denir (şekil 265) (topçu endahda ta‘lîmnamesinin madde 80’ine göre tarassud olunan tânelerin 1/3: 1/3 mikdârı kısa bulunursa o hâlde bataryaya ‘umûmiyetle endahdını tanzîm etmesi nazarıyla bakılır.)

157

Üç nişângâh irtîfâ‘ıyla (kerte ile) ateş ettirilmesi (sâir ahvâlden sarf-ı nazar) havanın ahvâlini ve te’sîrini anlamak nokta-i nazarından lâzımdır. Bu sûretle endahd icrâsı hâlinde mermiyât huzmesi kısa olur ise kullanılan nişângâh irtîfâ‘larından hiç olmazsa uzak mesâfeye ‘âid nişângâh irtîfâ‘ı mermileri ve huzme-i mezkûre uzun olursa ‘aynı tarzda kısa mesâfeye ‘âid nişângâh irtîfâ‘ı mermileri hedefe isâbet ve te’sîr eder.

Kerte intihâbı bir veya mütea‘ddid kerte isti‘mâli hâlleri

Evvel be evvel hedefin mesâfe-i mechûlesini tahmîn etmek iktizâ edip bu ise evvelce birçok tatbikat ve ‘ameliyat icrâsıyla bu bâbda meleke ve mümârese etmeye mütevakkıf olduğundan mesâfât pek nâdiren sıhhatle tahmîn olunabilir. Piyâdenin civarında topçu olduğu hâlde mesâfe topçudan sorulur. Olmadığı takdîrde ma‘lûm olan usûller ile tahmîn ve takdîr edilir ve harita varsa haritadan bulunur ve ma‘mâfih yine tahmîn edilir. Mesâfenin hatasız olarak tahmîni bi’t-tabî‘i fâideden hâli değilse de ancak 1/10 hata ile tahmîn etmek yâ‘ni düşmanın bize olan mesâfesi 600: 700 beynindedir diye tahmîn etmek maksada kâfidir. Böyle tahmîn-i mesâfe edildikten sonra bir yaylım ateş icrâ edilerek hedef üzerine kurşunlar tevcîh ve cem‘ ile kurşunların nokta-i isâbetini tarassud edip mesâfeyi ta‘yîn ve sonra düşmanın bulunduğu mesâfeye göre hakîki kerteyi isti‘mâl etmek veyâhût îcâb ediyorsa iki veya üç kerte kullanmak îcâb eder.

‘Aded-i kerte: kurşunun isâbet ettirilmesi matlûb olan arâzinin nişân hattına nazaran derece-i meyline ve arâzi-i mezkûrenin ‘umkan imtidâdı ile hedefin bulunduğu mesâfenin mikdârına ve bir de dahîlinde hareket etmekte olduğu hudûdun ta‘yînindeki dereceyi sıhhate tâbî‘dir.

Hedefin bulunduğu arâzinin ‘umku az ve hatt-ı nişâna hemen müvâzi denecek derecede tatlı meyilde ve mesâfe-i hedef yakın (yâ‘ni 600 metreye kadar) olur ise yalnız bir kerte (bir nişângâh irtîfâ‘ı) isti‘mâl olunur. Zîrâ küçük mesâfelerde mesâfe lâıykıyla tahmîn edileceğinden ve muharrik gâyet basık ve yalayıcı olduğundan arâzi kâmilten mıntıka-i mazrûbedir. Bir kerte ile mükemmelen döğülebilir. Kertenin ‘adedini teksîr etmek ancak mıntıka-i madrubeyi büyötmek içindir küçük mesâfelerde ise buna hâcet görölmez.

Düşmanın bulunduğu mesâfe uzak olup iyi tahmîn olunamadığı ve ateş tanzîm edilemediği ve hedefler sath-ı nişânı ta‘kiben hareket ettiği veyâhût düşmanın bulunduğu arâzi yukarıya doğru mâ‘il olduğu hâlde müte‘addid kerte (nişângâh irtîfâ‘ı) isti‘mâli lâzım gelir.

158

Bu sebebe mebnî vasatî mesâfâtta iki kerte büyük mesâfâtta 3 kerte ve arâzi-i su‘ûdiyede az olur ise 2 kerte meyl dik olursa 3 kerte isti‘mâli te’sîri- ateş noktayı nazarından faydalıdır.

Eğer hedef gayr-i müteharrik olup 1000 metre mesâfede bulunur ise birisi 950 diğeri 1.050 metre olmak üzere iki kerte isti‘mâl olunur ki 900’den 1.100 metreye

kadar olan arâziyi mıntika-i madrûbeden ‘ibâret olur. Üç kerte isti‘mâl olunur ise vasatî kerte sahîhan mu‘ayyen olan mesâfeye göre ta‘yîn olunur.

Zîrâ bu gibi arâzide mıntika-i mehleke ve mıntika-i madrûbe gâyet azdır. Mıntika-i madrûbeyi tezyîd etmek ancak aded-i kerte yi çoğaltmakla olur. Farazâ su‘ûdi ve dikliğı i‘tidâlde olan bir arâzide mıntika-i madrûbe bir kerte için 50-60 metre kadar olduğu hâlde ‘adedi kerte üç olursa $3 \times 60 = 180$ olur ki takrîben iki yüz metreye yakın bir düşman arâzisi ateşin taht-ı te’sîrinde bulunmuş olur.

Düşman avcı, istinâta, ihtiyât gibi kıssımlardan terekublen ilerler. Bi’l-farz avcısı 400-500 metre arasında ve istinâta 150 hatve geride bulunursa iş bu iki kademe üzerine 500-600 metreye ‘âid iki kerte ile ateş icrâsı te’sîrat-ı şedîdeyi mûcib olur. Eğer düşman ilerler ve 700 metre mesâfede bulunursa 650 ile 550 metre mesâfeyi irâ’e eden kertelerini kullanmalıdır.

Eğer düşman geriler ve mesela 400 metre mesâfede bulunur ise 450 ile 550 kertelerini kullanmalıdır.

Düşman kurşunlarının nokta-i sükûtları görülemeyen ve 500 ile 700 metre beyinde tahmîn edilen bir mahal derûnunda bulunur ise 550 ile 650 metre mesâfeyi gösteren kerteleri kullanmalıdır.

Epeyce imtidâtlı bir cephe üzerine ateş edileceğı vakitte ve cephe bir takım aksâma tefrîk olup her kısım üzerine müte‘âkiben ateş edilir. İş bu kâ‘ide bir bölüğün takımları üç muhtelif kerte isti‘mâl edeceğı vakitte ri‘âyet lâzımdır. Çünkü her takım hedefin kıt‘aat-ı munkasamasından karşısında bulunan kısım üzerine lâyenkatı‘ ateş eder ise kerteler imtizâc edemeyerek huzme-i intişârlar kurb-i hedefte makarr ıslanamayacağından hedefin sülüsânı bile dökülemez. Binâen‘aleyh 950 metre ile 1250 metre beyinde vâki‘ bir batarya üzerine bir bölük ateş edeceğı vakitte birinci takım 1000 ve ikinci takım 1100 ve üçüncü takım dahî 1300 metre mesâfeyi irâ’e eden kerte yi isti‘mâl etmek üzere takımların cümlesi ateşini evvela bataryanın sağında ba‘dehu merkezinde ve en sonra solunda bulunan takım üzerine cem‘ eder.

Üçüncü bâb

Eslihâ- i nâriyye-i muhtelifenin te’sîratı

1- Ta‘rîfatı ‘umûmiye

Mermiyâtın te'sîri ve nüfûzu cins ve nev'-i mermiye ve eslihâ- i nâriyye-i hafife ve sakîleye göre mütebeddil olup te'sîrat-ı mezbûrenin âtiyyü'l-beyân envâ'-ı muhtelifesi vardır:

(1)- Münferit bir merminin kuvve-i nüfûziyesinden münba'is nüfûz-ı te'sîri. [*]

(2)- Pâreleme barut hakkının te'sîratı, pâreleme barut hakkı te'sîrat-ı âtiye'nin husûlüne bâ'istir:

Lağım tarzında bir te'sîr (yâ'ni lağım te'sîri) hâsıl eder, ihrâk te'sîri husûle getirir Tânelerde mermi parçalarını sevke vâsıta olur, şarapnellerde mermi aksâmını serbest kılmaya vâsıta olur.

[*] bir merminin mâni' derûnuna nüfûzuna bâdi olan kuvve-i nüfûzu ta'bîr-i âherle (kuvve-i müsâdemesi mermi-i mezkûrun esnâ-yı müsâdemede haiz olduğu kuvve-i zindeye tâbi'dir.

Kuvve-i zindenin cesâmeti merminin sür'atıyla sıkletine tâbi'dir. Sıkleti kaf sür'atı vav olan bir mermi kaf,vav²:2 ha'dan 'ibâret bir kuvve-i zindeyi hâiz olur. (zinde kuvveti : mermi sıkleti ile sür'at-i murabba'ı hâsıl-ı darbının mikdâr-ı ta'cilinin iki misline taksîminden çıkan hâric-i kısmettir.

Kuvve-i zinde makinaca bir işten 'ibâret olduğundan mesâhası için vâhid-i kıyâs olmak üzere kilogram metre kabûl edilmiştir. (bir kilogram metre 1 kilogramı bir metre irtîfâ'a kaldıran kuvvettir.) Kuvve-i zinde münhasıran barutun fi'ili olup bir gram siyah barut tahmînen 40-50 kilogram metrelik bir kuvve-i zinde hâsıl eder. Bir kuvve-i zinde-i ibtidâiye ve bir de kuvve-i izinde-i âhire vardır. Kuvve-i zinde-i âhire mukâvemet-i havadan dolayı dâima diğerinden küçüktür.

Her ne kadar kuvve-i nüfûziyye birinci derecede merminin kuvve-i zindesine tâbi' ise de mâ'mâfih isâbet eden mermi sathının eb'âdına dahî dahîl-i hesâb etmek lâzımdır. Buna binâen merminin re'si ileride olarak icrâ-yı te'sîr ettiği kabûl olunursa kuvve-i nüfûziyyesi kuvve-i zindesiyle mukatta' arzanîsi beynindeki nisbete tâbi'dir denilebilir.

Zinde kuvveti mermi mukatta' arzânisine “??? Ra²” ne taksîm olundukda istihsâl olunacak hâric-i kısmet mukatta'ının bir santimetre murabba'ı sathına isâbet eden kuvve-i zindeden 'ibâret olacağı gibi kuvve-i mezkûre mukatta' muhitine “??? Ra” ya taksîm olundukda muhît-i mezkûrun bir santimetrelik tûlüne isâbet eden kuvve-i zinde istihsâl olunur.

Kilogram metrelerin mikdârı ziyâdeleştikçe hesâbta suhûlet olmak için “metre ton yâhût tonometre” kullanılır. Bir tonometre bir kilogram metreye müsâvîdir.

(3)- Münferit bir merminin aksâm-ı müteferrikasının yâ'ni parçalarının nüfûz-ı te'sîri

(4)- Ziya raketleriyle bunlara manend-i ecsâm hakkında olduğu gibi ecsâm-ı müşte'ale-i mahsûsanın te'sîrat-ı husûsiyyesi

2- 'Osmanlı eslihâ-i nâriyye-i hafîfenin te'sîratı

Eslihâ-i hafîfe mermilerinin te'sîri onların müsâdeme kuvvetlerinden anlaşılır. Bu te'sîr merminin hareketine mümâna'at eden mevâdda icrâ ettiği müsâdemeden 'ibâret olup mevâdd-ı mezkûreyi müsâdüf olduğu mahalde ya içerisine girmek yâhût delip geçmekle az çok tahrîb eder.

Martini henry tüfeğin kuvve-i nüfûziyesi- martini henry mermisinin mâlik olduğu kuvve-i nüfûziye bi'l-cümle mesâfâtta zî-rûh hedefleri ve küçük mesâfelerde bunların birkaçını muhârebeye gayr-ı muktedir bir hâle koymak için kâfidir. (küçük mavzere nispeten 1/2 nisbetindedir.) Pek ziyâde sert olan kemiklere mermi takrîben bir zâviye-i kâime teşkîl edecek bir istikâmette tesadüf ederse kemiğin yan tarafına doğru sekip bu sebepten pek büyük yara hudûsüne sebep olur. Ve mâil bir istikâmetinde tesadüf ettiği vakit kemikleri dağıtmaksızın ekseriya onları dolaşarak kayıp gider. 1800 metre mesâfede bir 'askeri hattan hâric kılabilirdiği gibi kuru meşe ağaçlarına mermi küçük mesâfelerde 20 santimetre ve 300 metrede 16 santimetre ve 1600 metrede dahî 7 santimetre nüfûz eder.

Yaş ağaçlarda mikdâr-ı nüfûz bâlâdaki mikdârların ancak sülûsanı nisbetinde vâki' olur. Tek veya çift çit sıralarına 800 metre mesâfeye kadar mermi nüfûz edebilir.

Buğday demetlerini delmemek için lâekall 2 metre sihan olmak îcâb eder. 0,85:1 metre sihanda bulunan türâb her bir mesâfede setre için kâfi olur.

Duvar ve demir üzerine mermi tesadüf ettiği hâlde yasılıp seker 3 milimetre sihanında bulunan dövme demir veyâhût çelik levhâları 600 metre mesâfede bile mermi delebilirse de 7 milimetre sihanın da bulunanları delemeyip tesadüf ettiği mahal çukurlanır.

Hokkası 4 santimetre sihanında tahta kaplamalı sekiz milimetrelik demir levhâyı veyâhût kaplamasız olarak 12 milimetre sihanda bulunan demir (sacı) mermi delez. Su derûnunda 1 metre mesâfede 2,6 santimetre sihanında bir tahtayı mermi deler ise de mesâfe-i mezkûre 1, 30 metreye bâliğ olunca mezkûr tahtayı delmek

Mümkün olamaz sıkıştırılmış kardan ma'mûl bir siperi mermi 400 metre mesâfede delmek için sihanı lâ-akall 1,5 veya 2 metre olmak îcâb eder.

Büyük mavzer tüfeğin derece-i nüfûzu- martini henry tüfeğin kuvve-i nüfûziyesinden ziyâdece ise de bâlâdaki mikdârlar takrîbi olarak kabûl olunabilir.

Küçük mavzer tüfeğine nazaran derece-i te'sîr ve nüfûzu 1:1,5 nisbetindedir.

Küçük mavzer tüfeğinin kuvve-i nüfûziyyesi- merminin müsâdeme kuvveti yukarıda beyân olduğu vechile kuvve-i zindesi demek olup kuvve-i mezkûre kaf vav²:2 ha olduğundan kaf, vav, ha müsâvîleri mahallerine vaz olunduk da $0,138 \times (650)^2 = 209$ kilogram metre olur. Bu mikdâr küçük mavzerin kuvve-i zinde-i femmiyyesi olduğundan kuvve-i izinde-i âhireyi hesâb etmelidir. O hâlde her muhtelif mesâfedeki hâiz olduğu sür'ati bilerek düstûra tatbîk etmek îcâb eder. Zîrdeki cetvel küçük mavzer tüfeğinin muhtelif mesâfelerdeki kuvve-i zinde-i âhirelerini gösterir.

Mesâfât- ı metre	100	200	300	400	500	600	700	800	900	1000	1200	1400	1600	1800	2000
Zinde kuvveti kiloğram metredir	234	186	150	123	106	88	74	67	60	54	46	39	35	31	28

Bir insanı muhârebeden ihrâc etmek için (8) kilogram metrelik bir müsâdeme kuvveti kâfi olduğundan $8 = 13,8 \times \text{vav}^2:2$ Ha mahrecden kurtarıldıkta $8 \times 2 \text{ ha} = 13,8 \times \text{vav}^2:16 \text{ ha}:13,8 = \text{vav}^2$ olub ??? 16 ha:33,8= 106 olur. Binâen'aleyh mermi lâ-akall 106 metre sür'ati hâiz iken bu iktidâra mâlik olur. Mermi 2000 metrede 200 metre sür'ati hâiz olup bu mesâfeden i'tibâren sür'at

Ağır tenâkus ettiğinden bir insanı muhârebeden ihrâca kâfi müsâdeme kuvveti en uzak mesâfelere kadar derece-i kîfâyede 'add olunabilir.

Hayvanatı muhârebeden ihrâc için daha büyük müsâdeme kuvvetine ihtiyaç vardır. Bunun için 19 kilogram metrelik bir müsâdeme kuvveti kâfi olunmak üzere kabûl edildiğinden bir hayvanı muhârebeden ihrâc için mermi lâ-akall sin=???19

ha:13,8=117 metre sür‘at hâiz bulunmak eder ki bu bâbda derece-i kifâyede te’sîrin hudûdu 2300 metre olmuş olur.

Müsâdeme kuvvetinin kâfi olup olmamasından sarf-ı nazar edildiği hâlde zamanımız silâhlarının insan ve hayvan vücûduna te’sîri merminin isâbet-i sür‘atlerine tâbi‘dir. Mavzer tüfeklerinde insan ve hayvan vücûdları üzerine küçük mesâfelerden icrâ edilen endâhtlarda ekseriya patlayıcı mermiyâtın te’sîrine müşâbih te’sîrât görülmüş ve husûsuyla bu te’sîrin göz ve beyin ve sâire gibi madde-i mâyi‘ası çok olan a‘zâya isâbette vukû‘ bulduğu müşâhede edilmiştir. Mermi mu‘ayyen ve yakın mesâfelerde birbiri gerisinde üç neferi delip geçecek bir kuvve-i nüfûziyeye mâlik olduğu gibi büyük bir sür‘atle bir kemiğe tesâdüf ederse bunu isâbet noktasında parçalar ve daha ziyâde sür‘atte parçalarını dağıtır.

Diğer cihetten en yakın mesâfelerden atılan mermiler çabuk iltiyâm bulduğu gibi 800 metre fevkindeki mesâfâtta yaraların iltiyâm devirleri eski silâhlara nazaran daha müsâ‘ittir. Husûsiyle zarflı mermilerde kurşun aksâmı yara derûnunda suhûletle hâll olunamaz.

Mermilerin müsâdemesi ile bulundukları mahalden koparak tayeran eden taş, toprak, ağaç parçaları vücûdun kisvesiz aksâmına isâbetinde te’sîri mühlek olabilirse de bu nev‘ isâbet nâdiren vukû‘ bulur.

Merminin gayri zî-rûh ecsâma nüfûzu ber-vech-i âtîdir:

100 metre mesâfede 8 ve 400 mesâfede 6 milimetre sahnında bir demir levhâsını delebildiği gibi 32 metre mesâfede 1,240 ve 100 metre mesâfede 0,70 ve 400 metre mesâfede 0,5 ve 600 metre mesâfede 0,205 ve 2000 metre mesâfede 0,100 metre sahtında kuru çam tahtasını delip geçer.

Yapılan tecârübde çam tahtaları birbirine muttasıl olarak vaz‘ edilip yekdiğerinden fâsılalı olarak konulmaktadır.

Velhâsıl icrâ olunan tecarübde mezkûr tüfek kurşunun 45 metre mesâfede her biri 4 santimetre kalınlığında olan ve aralarında 2:3 santimetre aralık bulunan yekdiğeri arkasına mevzû‘ 30 :34 ‘aded çam

163

Tahtasını delip geçtiği ve iyice ezilmiş ve yasıldırılmış lülecî çamuru kütlesine dahî 25:30 santimetre mikdârı nüfûz ettiği ve merminin taşlı toprağa vasatî olarak 70 ve kuru kayın ağacı kütüğüne 54 santimetre kadar nüfûz ettiği tecârüb-i vâkı‘adan müsâdüf enzâr-ı dikkat olmuştur.

Eslihâ-i nâriyye-i sakîle mermiyâtının te'sîri

Mermiyâtın zî-rûh olmayan hedeflere te'sîratı- zî-rûh olmayan hedefler aleyhine endaht olunan mermiyât hâiz oldukları (kuvve-i nüfûziyye)leri vâsıtasıyla mezkûr hedefler derûnuna nüfûz ederek bir (nüfûz-i te'sîri)ve onlar derûnunda paralanarak bir (lağım te'sîri) hâsıl ettikleri gibi paralandıkları vakitte derûnunda bulundukları vâsitayı ba'zen ihrâk ederek bir (ihtirak te'sîri)ve bazen (şok te'sîri) husûle getirirler.

Cansız hedeflere karşı büyük bir kuvve-i nüfûziyye ile büyük paralama barut hakkını te'sîrine lüzûm vardır. Duvarlar, türâb siperler, zırhlar gibi mevânî-i aleyhine isti'mâl olunan mermiyâtın oralarda büyük bir te'sîr hâsıl edebilmeleri için büyük kuvve-i nüfûziyyeye mâlik olmaları ve bundan başka mermiyâtın derûnuna nüfûz ettikleri topraklar, kargir siperleri harâb eylemeleri veyâhût zerre dahîlinde açtıkları deliği büyütebilmeleri, mezkûr zırhları çatlatmaya ve parçalamaya muktedir olabilmeleri için mikdâr-ı kîfâye kuvvetli bir paralama barut hakkını hâvî olmaları lâzım gelir.

Düvel-i muhtelif topçuları zamanımızda mevânî'a karşı (meliniyyet) (ikrâziyyet) ve emsâli madde-i müşte'ale-i şedîde ile memlû torpil tâneleri ile kesr tâneleri veya zerre tâneleri denilen mermiyâtı isti'mâl ediyorlar. Zerre tâneleri zırhlı kulelerin ve zırhlı kazemanların zırhlarını veyâhût zamanımız zırhlı süfûn-i harbiyesinin zerre kuşaklarını ve sâir zırhlarıyla zırhlı güverteleri misüllü mukâvemeti ziyâde olan mevânî'a karşı bi't-tercîh isti'mâl olunur.

Tânenin başlıca üç nev' te'sîri vardır. (1)- nüfûz te'sîri, (2)- pârelenme te'sîri, (3)- ihrâk te'sîridir. Bir de mevânî'i yakarken ayrıca şok te'sîri husûle getirir.

1- tânenin nüfûz-i te'sîri- münferid bir merminin nüfûz-i te'sîri hedefe isâbeti veyâhût duhûlu esnâsında hedefin sarsılıp parçalanmasından 'ibâret olup te'sîri mezkûrun husûlüne vâsıta-i yegâne merminin kuvve-i nüfûziyyesidir.

164

Piyâde mermileriyle zerre tânelerinin esâs-ı te'sîri nüfûz-i te'sîrinden 'ibârettir. Fakat tâne, şarapnel ve peşrev misillü mermiyâtın bizzat kendilerinin kuvve-i nüfûziyyesi yerine paralanmaları hâlinde parçalarının kuvve-i nüfûziyyesinden istîfâde olunur. O hâlde bir tânenin nüfûz-i te'sîri husûsat-ı âtiyeye tâbî'dir.

Kuvve-i nüfûziyye merminin sıkleti ile sür'atle tâbî'dir. Merminin sür'at ve sıkleti ve binâen'aleyh kuvve-i zinde-i ahiresiyle mukatta' sathına isâbet eden sıkleti arttıkça kuvve-i nüfûziyyesi tezayüd eyler. Kuvve-i zinde =kaf vav²:2 ha'dır.

Husûsat-ı ma‘ruzaya binâen rüchâniyetin en büyük çapta, en uzun tûlde, en büyük sür‘at-i ibtidâiyyeli uzun mermilerde olacağı âşikardır.

Az barut hakkıyla icrâ olunan saplanıcı endahlarda merminin büyük bir cevheri hâvî ve bununla berâber büyük çap ve tûle mâlik olması lâzım gelir ki mümkün olduğu kadar uzun tâneler $4/1:3=5$ çap tûlünde kullanılmalıdır.

1- Kuvve-i nüfûziyyw merminin şekliyle zâviye-i isâbetine tâbi‘dir. Bir mâni‘a nazımen isâbet eden üstüvâni-i beyzî şekilli mermiler en faidelidir. Eğer mermi hedefe ‘amûden isâbet etmezse hem hedefin sath-ı madrûbu hem de merminin hedefe tesadüf eden sathı ziyâde olur ve bu vechile nüfûz-i kuvveti tenâkus eder (şekil 267)

2- Kuvve-i nüfûziyye merminin şekli hâriciyesine tâbi‘dir: merminin hava derûnunda nüfûzunu teshîl eden kâffe-i ahvâl mermi-i mezkûrun bir cism-i salb derûnuna duhûlünü dahî teshîl eder. Merminin nüfûzu ziyâde olmak için bunun sıklığı ve mukatta‘-ı hamûlesi ziyâde olmakla berâber sür‘atının dahî mümkün merteye ziyâde olması ve ucunun sivri ve sevk kısmının ince olması îcâb eder.

3- Kuvve-i nüfûziye merminin şekli dahîliyesine tâbi‘dir: merminin hedefe nüfûz etmesi için hedefe hîn-ı isâbetinde mukâvemet-i kâffiyeye ibrâz etmesini, kırılmasını müstelzim olacak havâssını câmi‘ olması îcâb eder. Bu cihetle merminin cidarı ile baş tarafı lüzûmu derecesinde eb‘adı hâfi olmalıdır. Ez-cümle zerre tâneleriyle uzun tânelerde bu husûs hâiz-i ehemmiyet-i ‘azîmedir.

4- Kuvve-i nüfûziye merminin malzemesine tâbi‘dir: mermi hedefe tesadüfünde ‘âdi tânelerin zırha isâbetlerinde vâki‘ olduğu gibi paralanmayacak ve bundan başka yumuşak kurşunun sert kemiğe tesadüfünde vâki‘ olduğu gibi hedefe ‘arzânı olarak çarpıp yoğrularak sıçramayacak sûrette münâsib bir malzemedan yapılmalıdır. Bu şart îfâ edilmezse mermi mukatta‘ı bir kısmının veya ‘umûm mukatta‘ın hamûlesi ve bundan başka sür‘at-i

165

Mermi tenâkus eder (buna binâen zırhlar üzerine endah olunan merminiyât behemehâl sert döküm demirden veyâhût çelikten i‘mâl olunur ve bunların baş tarafları sûret-i mahsûsa da sertleştirilir.)

5- Kuvve-i nüfûziye merminin dahîl-i hedefe nüfûzu için güzerân eden müddete tâbi‘dir zaman-ı mezkûr merminin dahîl-i hedefte hâl-i sükûnete ve soldan mukaddem kendisinin patlamasıyla dûçâr-ı tenâkus olur. Tıpanın sûret-i münâsebede i‘mâli, ve isti‘mâl olunan vâsıta-i şikestenin cins ve nev‘i (ta‘vîk tıpası

) vâsıtasıyla merminin vaktinden evvel dahîl-i hedefte patlamasının ber-taraf edilmesi mümkündür.

6- Nüfûz-i te'sîri hedefin cins ve nev'ine tâbi'dir. 'aynı mermi için mikdâr-ı nüfûz esâsen hedefin tab'ıyyete (yâ'ni türâb, kargir, ma'den, ahşap gibi ahvâle) göre tebeddül eder. Zîrâ hedef ne kadar sert ve sihan ve hâizü'l-elastikiyet olursa merminin nüfûzuna ol kadar ziyâde mukâvemet eder (şekil 268)

7- Nüfûz-i te'sîri mâ'ninin derece-i tecâvüzüne tâbi'dir: mermiyât bir mâni' derûnuna nüfûz ederken müstakim bir izi ta'kîb eder ki bu keyfiyet nâdirdir. Mâni' gayr-i mütecânis olduğu hâlde mermi müstakîmen hareket edemez. Mermi bilhassa toprak dahîlinde istikâmet-i duhûliyesinden ba'zı def'a küllî inhirâf eder.

2- Tânenin paralanma te'sîri- tânenin bu te'sîri hem gayr-ı zî-rûh hedefe nüfûzdan sonraki hâle göre ve hem de zî-rûh hedefe karşı zemîne düşüp paralandığı hâle göre nazar-ı mütâla'aya almak lâzımdır. Birinci hâlde bir (lağım te'sîri) hâsıl eder ki bunun büyüklüğü husûsat-ı âtiyeye tâbi'dir:

1- Paralama barut hakkının cins ve mikdârına tâbi'dir. Mezkûr barut hakkının kuvvet ve mikdârı tezayüd ettikçe te'sîr-i mezkûr ziyâdeleşir.

2- 'Umk-ı nüfûza tâbi'dir.

3- Hedefin cins ve nev'ine tâbi'dir.

İyi bir lağım te'sîri usûlü için 'umk nüfûz-i kîfâyet mikdârı (yâ'ni merminin te'sîri hâricen dahî hesâba alınacak ve hârice hurûc eden parçalar yan tarafa atılacak mikdârda) olmalıdır. Buna binâen paralama barut hakkı ne kadar az ve hedef ne kadar sert olursa 'umk-i nüfûz o kadar az olmak îcâb eder. Ve lağım te'sîri o nisbete az olur. Sert döküm tânelerde paralama barut hakları daha ziyâde olmakla te'sîr dahî o nisbette ziyâde olur.

Astar duvarlarıyla türâba karşı endahtta eğer paralama barut hakkı türâba karşı derece i kîfâyede büyük olur. Yâ'ni la-akall bir kilogram olursa büyük huniler açılır. Bu huniler müte'âkiben icrâ olunacak endahtlar vâsıtasıyla daha ziyâde tahrîbat icrâsını teshîl eder.(şekil 269)eğer astar duvarları dahîlinde mermi vaktinden evvel patlarsa ancak hafif bir döküntü peydâ eder.

166

Muhtelif ba'zı hedefler 'aleyhine mermiyâtın te'sîratı- demir parmaklıklar, ağaç gövdeleri tel örgüleri, küçük kazıklar, ayak oltaları ve bu cinsten sâir mevâni'- i fer'ıye 'aleyhine her nev'i mermiyâtın te'sîri zayıf ve kalîldir: çünkü bunlar az sath-ı isâbet 'arz eder ve tâne ise ancak isâbet ettiği noktayı tahrîb edebilir. Şu kadar

ki oldukça büyük bir zâviye tahtında ağaç gövdelerinin ortasına sükût eden 9 santimetrelik bir torpil tânesi 6 metre murabba‘ında bir sathı tesviye edebilir.

3- Tânenin ihrâk-ı te’sîri – bir mâni‘ derûnunda bir mermi patladığı vakit eğer mâni‘ mezkûr saman sapları ve ot ile örtünmüş binalar, ve kuru ot yığınları, ahşap hâne, samanlık ve anbarlar gibi kolayca işti‘al ve ihtirâka sâlih olan bir hedefe ise merminin patlamasıyla ba‘zen onun ateş alarak yanması taht-ı imkânındadır. İşte bu vecihle mermiyât öyle hedefleri yakarak ayrıca bir (ihrâk te’sîri) yâ‘ni yangın hâsıl ederler.

Torpil tânelerinin mahall-i isti‘mâli ve te’sîratı- sahra ve cebel topraklarında hâlkalı tâne ve şarapnelileri tevhiid ederek her ikisinin vazîfesini îfâ edebilecek tarzda bir şarapnel kabûl eylemek sûretiyle yegâne bir mermiye mâlik olmak tasavvuru tamâmen mevki‘-i icrâya vaz‘ olunamamıştır. Çünkü ‘âdî ve hâlkalı tâneler ilgâ edilmekle berâber hemen onlara bedel başka tarz ve tertîbinde bir tâne kabûlü devletler nezdinde bir mecbûriyet-i mutlaka kesb eylemiştir ki ve o tâne dahî paralayıcı tâne veya torpil tânesi denilen uzun tûlde(5:6 çap) olduğu hâlde derûnî meliniyet, ikrâziyet, pamuk barutu gibi mevâdd-ı nâriyye-i şedîdeden biri ile imlâ olunan tânedir.

Bu tânelerin sûret-i te’sîri kuvvetli paralama barut hakkını hâvî ve ince cidarlı çelikten olmasına veyâhût za‘if paralama barut hakkını hâvî ve kalın cidarlı fonttan bulunmasına nazaran tebeddül eder. Birinci hâlde mezkûr tâne müsâdeme tıpasıyla techîz edilerek mahall-i mahfûza ve mevani‘nin tahrîbi husûsunda isti‘mâl olunur (1) ve ikinci hâlde sâniyeli olarak tertîb edilip istihkâmât ve mevani‘ arkalarında bulunan zî-rûh hedefler (huzme açıklık zâviyesi şarapnelere nazaran pek büyük 110 :180 derece olduğundan nokta-i şikestede birçok küçük parçalara ayrılan mahrût intişârın kısm-ı tahtânîsini teşkîl edenlerinden bir kısmı şakûlî olarak sükût eder ise de bunların hedefe isâbetleri ancak merminin hemen hedef önünde Veyâhût

(1) torpil tâneleri zerre inşâ‘atı derûnuna nüfûz için mikdâr-ı kîfâye dayanıklı değildirler.

167

Hedef üzerinde patlamasına vâbestedir. Çünkü küçük mermi parçaları mukâvemet-i havaya lâyıkıyla karşı koyamayacağından kuvve-i nüfûziyelerini ancak küçük

ba‘dehu şikestlerde muhâfaza edebilirler. Bu nev‘ mermilerde ‘umkan olan te’sîr dahî cüz’îdir). ‘aleyhine isti‘mâl olunmaktadır. (şekil 270) sahra obüsü, sahra havanları ve kısa toplar ile paralayıcı tâneler paralama barut hakkı çok ve kuvveti ziyâde olduğundan merminin sür‘at-i âhiresine galebe ederek mahrût-ı zâviyesini açar) bilhassa mevânî‘ aleyhine kullanılır. (1)

Kesir tânelerinin isti‘mâli ve te’sîri- son zamanlarda kılâ‘ ikâmet-i mühimmede ve sâhil istihkâmâtında zerre inşâatının hâl ve mevki‘ine nazaran yatık muharrikli veya dik ateşli efvâh-ı nâriyye vâsıtasıyla büyük çaplı ve müsâdeme tıpalı mermiyât endaht edilerek dökülmesine veya kesr-i endahtı ıcrâsıyla (sivri uçlu) çelik tâne isti‘mâl olunur. Süfün-i harbiyyenin aksâm-ı mühimmesi 50 santimetreye kadar bir sihanda çelik zerre elvâhıyla setr ve muhâfaza olduğundan bunlar ‘aleyhine isti‘mâl olunacak sâhil toplarının kuvvetli bulunması ve mermilerinin büyük bir nüfûz-i te’sîrine mâlik olması ile olup te’sîr-i mezbûr merminin sür‘atı ile sıkletine (kuvve-i zindesine) mermi ma‘deninin cinsiyle derece-i mukâvemetine, merminin kutru ile tûlüne, re’si merminin şekline, zerre levhâsının cins ve mukâvemetiyle sihana, merminin hîn-i isâbetinde hedef-i sathına olan meyline tâbî‘dir.

Bi’t-tecrûbe istihsâl olunmuştur ki efvâh-ı nâriyyenin çaplarına müsâvî bir ‘âdî çelik sihanını delebilmeleri (2) için 450 metre ve za‘ıf bir sihanı delebilmek için 750 metre mikdârı bir sür‘at-i âhireye mâlik olmaları iktizâ eder. Bu sebepten kesr-i endahtı ancak küçük mesâfeye yâ‘ni a‘zami olarak 2.000 metre kadar icrâ olunabilir.

Mermiyâtın zî-rûh olan hedefler ‘aleyhine te’sîrat -ı ma‘lûmâtı ‘umûmiye Topçu endahtları ‘asker üzerine iki nev ‘te’sîrat icrâ eder: onlar dahî ekseriya ta‘bihce netâyic-i mühimme hâsıl eden(te’sîr-i manevi) ile (te’sîri maddi-i mehlek)ten ‘ibârettir. (3)

(1) Tarz-ı cedid serî‘ ateşli obüs efvâh-ı nâriyyesinde kullanılan pamuk barutuyla memlû torpil tânelerinin kuvveti ‘âdî barutla memlû tânelerin kuvvetinden dört def’a daha büyüktür.

(2) Bir pos çelik 1,25 pos dövme demirin mukâvemetine müsâvî olduğu tecârüb-i mahsûsa ile tebeyyün etmiştir.

(3) Düşman üzerinde hâsıl edilmiş te’sîr-i ma‘nevi korkudan başka bir şey değildir. Korku ise müteferrik bir tehlikenin hüsn edilmesi demektir.

Te'sîr-i ma'nevi merminin sıklet ve cesâmeti ile sür'at ve savline patlamadan münba'is gürültüye, misketlerin hareket ederken yaptıkları hışırtı ve vızıltıya, tânelerin gayr-ı muntazam parçalarının açtıkları müthiş ve canhıraş yaralara ve verilen telefâtın az zamanda çokluğuna tâbi'dir.

Muhârebede insan ve hayvan gibi zî-rûh hedefleri muhârebeden hâric kılmak için mermiyâtın parçalarından istifâde edilir. Büyük çaplı tânelerin husûle getireceği te'sîr-i ihtiyar edilecek fedâkarlık ile mütenâsib düşmeyeceğinden mermiyât-ı mezbûre türab ve kargir istihkâmât ve süfün-i harbiye ve emsâli hedefler) 'aleyhine isti'mâl olunup zî-rûh hedefler 'aleyhine nisbeten küçük parça husûle getiren küçük çapta tânelerle birçok misketleri ihtivâ eyleyen şarapnel ve peşrevler ve mitralyozlar ile eslihâ-i nâriyye-i hafife isti'mâl olunur.

Zî-rûh hedefler alçak ve müteharrik olduklarından mesâfât tamâmıyla yalayıcı bir ateşin taht-ı te'sîrinde bulundurmak iktizâ eder. Toplara nisbeten tüfeklerde sıklet-ı mukatta'iyeden ziyâde sür'at-i ibtidaiye vâsıtasıyla uzun ve yatık muharrikler husûle getirilebilir.

Küçük tâneler (cebel ve sahra) tâneleri ile şarapnel ve peşrevlerin ifrâz ve parça ve misketler kuvve-i müsâdemesinin ancak zî-rûh hedefleri muhârebeden hâric kılmaya kîfâyet edecek derecede olması (10:13 gram) kâfi idiğinden kuvve-i müsâdemeleri maksadı te'mîn etmek üzere parça ve misketler 'adedini teksîr eylemek lâzımdır. Bunun için evvelce 'âdî tâneler 30 parça husûle getirdiği hâlde ba'dehu isti'mâl olunan iki katlı tâneler de parçaların 'adedi 76'ya ve hâlkalı tâne parçalarının 'adedi takrîben 160 'adedini îsâl edilmiş ve tarz-ı cedîddeki şarapnelde misketlerin 'adedi 300'ü bulmuştur.

Zî-rûh hedefleri dövmek husûsunda parçaların hedefteki intişârı ehemmiyet-i esâsiyeyi hâizdir. Tâneler zemîne düştükten sonra sekiz ve takrîben bir metre kadar yüksekte patlar. Mermi parçaları bir huzme-i intişâr husûle getirip mahrût-i intişâr zâviyesi 60 :90 derece beyninde vâki' olur ve yüz metre kadar intişâr-ı tûlaniye mukâbil 150 metre kadar intişâr-ı arzani hâsıl olur. Mermiyât parçaları efrâd ve hayvanat üzerine müessir olduğu gibi re's kıtaları ile kâ'ideleri dahî malzeme-i harbiyeyi (yâ'ni efvâh-ı nâriyye ile kundâklar ve toparlakları ve hâkezâ) tahrîb edebilirler.

Hedefte paralanan bir tânenin te'sîri zemînin hâline, paralama barutunun cins ve mikdârına ve mermiyâtın sıklet ve sür'atine ve onları endaht eyleyen alet-i nâriyenin çapı ile sür'ati ibtidâiyesine ve kâbiliyet-i hareketine tâbi'dir. (1)

(1) 'âdi ve hâlkalı tâneler düvel-i muazzama tarafından ilgâ edilmekle sahra ve cebel topçuları ileride girişecekleri muhârebâtın ekser hâlâtına za'ıf te'sîrli bir tıpa ile mücehhiz (icâbında tâne vazîfesini îfâ edebilen) şarapnelileri endaht edeceklerdir.

169

Sâniyeli olarak endaht olunan şarapnelerin te'sîratına müte'allik ma'lûmât ve kavâ'id-i 'umûmiye

Şarapneller ancak zî-rûh hedeflere karşı endaht ve isti'mâl olunur. Zamanımızda sahra topçusunun esâs-ı mermisini teşkîl ettiği ve sahra bataryalarının techizât-ı esâsiyesi şarapnelden 'ibâret bulunduğu cihetle ağır toplar yalnız zî-rûh hedefleri dövecekleri zaman sûret-i husûsada olarak şarapnel endaht ederler) ba'zı ahvâl-i mahsûsa da (hâlkalı tânelerin ve torpil tânelerinin fıkdanı hâlinde)az sihanında duvarlar ve bu gibi zayıf mevâni' tahrîb husûsunda dahî müstesnâ olarak isti'mâl olunabilir.

Mürtefi' siper ve setrelerin gerilerinde bulunan zî-rûh hedeflere uzak mesâfâttan icrâ-yı te'sîr için enfa' vechile ile şarapnel isti'mâl olunur.

Bir şarapnel mermisi kendi mahrekinin kısm-ı a'zamını dolgun mermi gibi kat' eder ve sıklet-i mukatta'ıyyesinin müsâ'it olması sebebiyle sür'at-i ibtidâiyyesi pek zarar-dîde olarak hedefin önünde havada patlar ve birçok misketler ile mermi parçalarını hedefe îsâl eyler. Zikr olunan misket ve parçaların kuvve-i nüfûziyyeleri zî-rûh hedefleri muhârebeden hâric kılmak için uzak mesâfelere kadar derece-i kâfiyyededir.

Şarapnelin paralandığı noktaya (nokta-i şikest) ve zemîn veyâhût setre üzerindeki irtîfâ'ına irtîfâ-ı şikest ve hedefe olan mesâfe-i ufkiyesine bu'd-i şikest tesmiye olunur. (şekil 271)

Bir şarapnel havada patladıktan sonra husûle gelen mahrût-i intişârın re'si nokta-i şikestde bulunup mahrût-ı mezbûrun müvellidir asıl muhrekin imtidâdına muntabık ve şu kadar ki onun tahtında ve ondan biraz kısaca bulunur. Çünkü mukâvemet-i hava parça ve misketlerin sür'ati üzerine ziyâde müesserdır. Mahrût-i intişâr

mihverinin ufk ile ihdâs eylediği zâviyenin zâviye-i sükûta müsâvî olduğu kabul olunur.

Nokta-i şikestden i'tibâren her misketin hareketi :mezbûr noktada merminin hâ'iz olduğu sür'at ile işbu sür'atin istikâmetine ve mukâvemet-i havaya tâbi'dir. Şarapnellerde paralama barut hakkının parçaların sür'ati üzerine te'sîri az ve şu kadar ki bunların ahz edecekleri istikâmetler üzerine te'sîri ziyâdedir. Çünkü parçaların intişârına sebep esâsen paralama barut hakkıdır.

Şarapnel derûnundaki paralama barutunu re's-i mermiye takılan sâniyeli bir tıpa (za'ıf te'sîrli tıpanın sâniyeli endahta mahsûs kısmı) îsal eder. Mezbûr tıplar müddet-i ihtirâkı yâ'ni merminin nokta-i

-170-

şikestini bir suret-i takrîbiyye de olarak evvelce ta'ayyuna müsâittir. [Son zamanlarda i'mâl edilenlerin müddet-i ihtirâkı daha büyük bir sıhhatle tanzîm olunabilir.]

Husûsât-ı ma'rûzadan dolayı şarapneller araziye gayr-i tâbi' ise de bunların menzilleri tıpanın müddet-i ihtirâkıyla merminin müddet-i tayerâniye tâbi'dir.

Şarapnelle paralama barut hakları mevzı'lerine nazaran üç nev' olur. (1) ön hazîneli (2) orta hazîneli (3) arka hazînelidir.

Şarapnellerde paralama barut hakkı dâneler değene nisbetle cüz'îdir. Evvelce kabul edilmiş olan orta hazîneli rihte demirinden i'mâl edilen şarapnellerde paralama barut hakkı ancak bunlar derûnundaki misketleri serbest kılmak için gövdelerini paralamaya kifâyet edecek derecededir. Bu nev' şarapnellerde paralama hakkı bir vaz'ıyyet-i merkeziyyede olmakla beraber az miktarda olduğundan dânelere nisbetle parçalar az miktarda intişâr eder. (Şekil 272) Fransa ve sâir ba'zı hükümetlerde evvelce kabul edilmiş ön hazîneli şarapnellerde [peşrev dânelerinde] paralama barut hakkı çelik zarfını açarak misket ve parçaları merminin nokta-i şikestdeki sür'at-i ahîresinden hissedâr olarak ileri doğru münteşir olurlar ise de mevkı'ı îcâbı misket ve parçaların yine az miktarda yan tarafa intişârını ve şu kadar ki sür'atlerinin 15 metre kadar tenâkusunu müceb olur.

Ahîran her tarafta kullanılmaya başlanan ve hemen bi'l cümle serî' atışlı sahrâ topları için dahi kabul edilmiş olan arka hazîneli şarapnellerde nisbeten büyük olan paralama barut hakkının vezîfesi çelikten olan şarapnel gövdesini paralamak değil belki mermi derûnundaki şumâr vâsıtasıyla misketleri ileri sevk etmektir ki bu sevk

esnâsında onların sür'atlerini 50 metre miktarı tezyîd etmek ve şu sûretle 'umkan olan te'sîrini artırmak gibi bir fâide-i azîmeyi husûle getirir. [1] arka hazîneli şarapnellerin te'sîr-i matlûbu husûle getirmeleri re's kıt'alarının bi's sühûle ayrılarak misketlerin istinşârına mâni' olmamasına menûttur.

[1] Paralama barut hakkı merkezî bir vaz'ıyette mevzû' olur ve kuvvetli bulunur ise parçalar büyük sür'at ile yan taraflara doğru münteşir olarak mahrût-ı intişârın açıklık zâviyesi pek büyük [30 dereceden ziyâde] olur bu halde husûle gelen huzmeye "açık huzme" nâmını alır. Paralama barut hakkı merminin arka veya önüne mevzû' bulunur ise misketler yan taraflara az münteşir olacağından mahrût-ı intişârın açıklık zâviyesi küçük olur ve bu halde hâsıl olan huzmeye dahi "dar huzme" denir.

-171-

Müte'âkıben icrâ olunacak endahları tashîh ve tanzîm için paralama barut hakkından mütehasıl barut dumanının âşikâr bir sûrette [beyaz olarak] görülmesi mühim ve muktezîdir.

Mahrût-ı intişâr huzmesinin şekli merminin tertîbâtına göre tehallûf eder: Eğer paralama barut hakkı mihver-i mermi istikâmetince mevzû' bir boru içinde konmuş bulunur ise merminin paralandıktan sonra husûle getirdiği huzme-i şikest derûnunda dâhilî bir boşluk mütekevvîn olur [boş huzme] ve bu boşluk derûnunda yalnız tıpa ile dib kıt'asının parçaları bulunur. Ve sath-ı hârici-i mahrûtta sıklık az olup en sık tecemmü' bu iki mıntıka arasındadır. Parçaların kısım-ı a'zamı mahrût-ı mezbûrun mihveri etrafında bir halka şeklinde toplanıp iş bu halkadaki parçalar sıklığın derecesi sath-ı hâric-i mahrûta doğru tekrar tenâkus eder. (Şekil 50 – 273)

Bu nev' orta hazîneli şarapnellerde mahrût zâviyesi mesafeye göre 15 dereceden 30 dereceye kadar mütebeddil olup [5] nokta-i şikeste merminin hâiz olduğu sür'at-i deverâniyesi ile barut hakkı ne kadar kuvvetli ve merminin sür'at-i ahîresi ne kadar az olur ise zâviye-i mezbûrenin kıymeti ol kadar büyük olur. (Şekil 52 – 274) de mantelli ağır sahrâ topunun orta hazîneli şarapnelinin 1 500 metre mesâfedeki mahrût-i intişârının havada yandan görünüşü ve zemin üzerinde yukarıdan görünüşü gösterilmiştir [ba'de-şikest 50 metre ve mahrût-ı intişâr zâviyesi takrîben 20 derecedir]

Orta hazîneli şarapnelerde misketlerle parçalar mikdâr-ı arzânîsinin nokta-i şikestten i'tibâren olan mesâfâtın [ba'de-şikestin] tahminen sülüsüne [mahrût-ı zâviyesi 15 derece olduğu halde rub'una] müsâvî bulunduğu yani bu nev' şarapneller için huzme açılıp nisbetinin 1/ 3 :1/4 olduğu kabul olunabilir.

(Şekil 52 – 276, 52 – 275)de muhtelif ba'de-şikestlerde misketlerin yan tarafa intişârı ile ba'de-şiket 60 metre olduğu halde muhtelif mesâfâtta ba'de-şikeste mütenâzır olan irtifâ'-ı şikestleri gösterilmiştir [irtifâ'-ı şikestin ta'yîni için mesâfe-i ma'lûmede bulunan yüzler 'adedinin sülüsü alınmalıdır.

Şarapnellerin paralama barut hakları ön tarafta veya geride bulunur ise [memlû huzme] bu nev' şarapnelerde misketler ile parçalar mahrût-ı intişârın her tarafına bir siyâkta münkasım ve şu kadar ki kısm-ı 'ulyâ nisbeten az 'adede misketleri hâvî olur.

[5] Mahrût-ı intişâr zâviyesinin kıymeti mantelli sahrâ toplarıyla 15 santimetrelilik çenberli toplarda mesâfât-ı vasatiyyeye kadar endahtlarda 15 derece ve kısa toplarda 20:25 derecedir.

-172-

Arka hazîneli şarapnellerin huzme açıklık zâviyesi mesafeye göre 15:29 derece arasında mütebeddil olup huzme açıklık zâviyesi küçüldükçe 'umkan olan te'sîr-i tezâyüd eder ise de 'arzan olan te'sîr-i tenâkus eyleyeceğinden hiç olmaz ise iki düşman topu arasındaki mesâfenin [16 metre bir fâsılanın] 50 metre ba'de-şikest ile dökülebilmesi için 2 500 metre mesâfede 18 dereceden dîn ve 3 500 metre mesâfede zâviye-i sukûtun huzme açıklık zâviyesi nısfından büyük olmaması îcâb eder [Almanya'nın 91 modlu serî' atışlı topunun şarapnel huzme açıklık zâviyesi mesafeye göre 12 derece ile 20 derece beyninde mütebeddildir.]

Orta hazîneli şarapnelerde şikest parçalarının 'adedi mahrût-ı intişâr mihverine en yakın bulunan mahalde en az olduğu gibi bu parçalar mahrûtun kısm-ı fevkânîsinde pek dağınık bulunduğu ve kısm-ı süflâsında ise nisbeten ziyâde dik olarak sukût eylediği ve bu hâl sâir nev' şarapnelerde az çok vâkı' olduğundan şikest parçalarının maksad-i isti'mâli muhtelifdir denebilir.

Fi'l hakîka bunlarda parça ve misketlerin muhriki mihver-i mahrûtun fevk veya tahtında bulunmalarına göre tehallûf edip mihver-i mezkûrün tahtında münteşir olarak huzme kısm-ı süflâsını teşkîl eden parçalar şarapnel zâviye-i sukûtundan

mahrût-i intişâr zâviyesinin nısfı kadar daha büyük bir zâviye tahtında sukût ettikleri gibi huzme kısm-ı ‘ulyâsını teşkîl eden parçalar dahi zâviye-i sukût-i mezkûrden mahrût-i intişâr zâviyesinin nısfı kadar noksan bir zâviye tahtında sukût ederek hareketlerine devam ederler. Küçük ve vüstâ mesâfelerde zâviye-i sukût mahrût-ı intişâr zâviyesinin nısfına vâsıl olamadığından huzmeler yatık ve bunları teşkîl eden parçaların muhrikleri [250 metreye kadar] pek yalayıcı olur.

Zâviye-i sukûtun nısf-ı mahrût zaviyesine müsâvî olduğu mesâfelerde fevkânî muhrıklar ufkî olur.

Şarapnellerde mahrût-ı intişârın yalayıcı olan kısm-ı fevkânîsi açıkta bulunan hedeflere [sahrâ muhârebelerinde ‘umûmen tesâdüf olan gayr-i mestûr hedef şakulilere] karşı endaht icrâsında fâideli olduğu gibi huzme-i intişârın kısm-ı süflâsı dahi mestûr hedeflere karşı endaht icrâsında fâideli ve müessir olur. Ve bu halde zâviye-i sukût takrîben 10:20 dereceden ‘ibâret bulunur. Husûsât-ı ma‘rûzaya binâen hedef mahallinde parçaların intişârı kâfi derecede büyük yani tahmînen 20 metre kadar bulunmak [iki top arasındaki 16 metre miktarı fâsıla iyice dökülebilmek için ba‘de-şikest takrîben 50:60 metre olmak üzere intihâb ve kabul edilir.

-173-

Toplar ile atılan şarapneller mahrût-ı intişârının kısm-ı tahtânîsinde bulunan parçalardan mürtefi‘ siperlerin hemen gerisinde bulunan hedeflere karşı bir te’sîr beklenemeyip te’sîr-i matlûbun husûlû için (şekil 51 – 277) Mezkûr parçaları hâsıl eden merminin gâyet dik bir zâviye-i sukût ile mezbûr siperler arkasına vâsıl olması iktizâ eder. (Şekil 51 – 278) [Plevne muhârebesinde bir Rus sahrâ bataryası bir gün mütemâdiyen atış ettiği halde Osmanlılardan yalnız bir neferi muhârebeden hâriç kılabilmiştir.]

Mürtefi‘ siperlerin gerisinde bulunan zî-rûh hedeflere karşı muhrikleri yatık olan efvâh-i nâriye ile bir te’sîr icrâ eylemek için 110:180 derecelik bir zâviye-i mahrût [huzme açıklık zaviyesine] ihtiyaç vardır. Böyle bir zâviye evvelce zikr ve beyân olunan parlayıcı dâneler vâsıtasıyla istihsâl olunabilir.

Toplar ile endaht olunan küçük bir zâviye-i sukût teşkîl eden şarapnel misketleri cebheden dökülebilen hedeflere [kâim ve muhterik hedeflere] karşı dahi emniyetle icrâ-yi te’sîr ederler [serî’ atışlı topların yeni şarapnel misketleri çelikten i‘mâl edildiği cihetle numro neferâtının muhâfazası için toplar Wilâve olunan teymûr

levhaları delebilir] Fakat obüs ve haranlar ile endaht edilen şarapnel misketleri mahrût-i intişârın kısm-ı süflâsındakilerin gâyet dik olarak [40 dereceden 55 dereceye kadar setr-i havâle zâviyeleri tahtında] zemine saplanmasından dolayı mestûr hedeflere daha iyi isâbet ederler.

Şarapneller ve paralayıcı dâneler ba'de'l müsâdeme dahi patlayabilirler. Bu halde tekmîl merminin sür'at,-i ahîresi musâdeme sebebiyle birdenbire tenâkus ettiğinden şarapnel misket ve parçaları biraz büyücek mahrût-i zâviyesi tahtında ve cüz'î kuvvetle aşağıdan yukarıya doğru intişâr ederler. Hâl-i mezkûrde hafif zemin 'ârizaları bile alçak hedefler için bir sûtire teşkîl eder. Merminin gayr-i mestûr hedefin hemen önünde veya dâhilinde patlaması ve zâviye-i sukûtun küçük ve zeminin sağlam ve düz olması te'sîr için en müsâid olur. (Şekil 51 – 279)

Şarapnellerde huzme açıklık zâviyesi husûsât-ı âtiyeye tâbi'dir:

'Aynı sür'at-i ahîre için bir mermi-i ma'lûmun huzme açıklık zâviyesi sür'at-i deverâniyesi arttıkça ziyadeleşir.

Sür'at-i ahîre ziyâde oldukça tenâkus eder. Öyle ise menzil büyüdükçe sür'at-i ahîre azalır. Bu sebeple huzme açıklık zâviyesi büyük mesâfelerde büyük olur.

Mermi zemine isâbet ettikten sonra paralandığı halde huzmesi havada paralandığı haldeki

-174-

huzmeden daha geniştir. Çünkü merminin sukûtu kendisine sür'atinden takrîben "100" metre miktarı bir sür'at zâyi' eder.

Paralama barut hakkı ön tarafta olduğu halde iş bu barutun arkada bulunması hâline nazaran huzmesi daha büyük olur.

Zemîn-i madrûb beyzîsinin eb'âdı esâsen huzme açıklık zaviyesine tâbi'dir. Bundan başka beyzî-i mezkûrun derinliği:

Merminin sür'at-i ahîresi ne kadar büyük olur. Ta'bîr-i diğerle aynı menzil için merminin zâviye-i sukûtu ne kadar küçük olursa beyzînin derinliği ol kadar ziyâde olur.

Mukâvemet havanın te'sîrini taklîl zımnında misketler ne kadar muntazam bir şekilde olur ve ne kadar cesîm bulunur ve ne kadar büyük kesâfete mâlik olursa beyzînin derinliği o nisbette ziyâde olur.

Aynı bir muhrik üzerinde irtifâ‘-ı şikest ne kadar büyük olur ise beyzî derinliği o kadar büyük olur.

Mea-mâ-fih irtifâ‘-ı şikest pek büyük olur ise isâbet noktalarının kesâfeti ta‘bîr-i diğerle beyzî-i madrûbun beher metre murabba‘ına musâdif isâbetleri ‘adedi ziyadesiyle tenâkus eder. Bundan başka misketlerin muhriki daha uzun olacağından bâ-husûs kısm-ı ‘ulyâdaki misketler artık bir insanı muhârebeden hâriç kılmak için mikdâr-ı kifâye bir kuvve-i zinde-i ahîreye mâlik olamazlar.

Zemîn-i madrûbun imtidâdı arazi hedefe doğru indiği vakitte tezâyüd ve bi‘l aks yukarı doğru çıktığı vakitte tenâkus eyler. (Şekil 50 – 280) Ta‘bîr-i âharla şarapnelin ‘umkan olan te’sîri eğer zemin hedefe doğru sukûtu olursa tezâyüd ve su‘ûdu olur ise tenâkus eder. Bu tahavvûlât-ı ameliyâtta kâbil-i terktir.

Yatık muhrikli toparlarla endaht edilen bir şarapnel mahrût-ı intişârının kısm-ı tahtânîsinde bulunan misketleri mestûr hedefler üzerine her vakit isâbet edemiyip ancak siper-i münhat ve nokta-i şikestin mevkı‘ı bir suret-i husûsiyede müsâ‘id olduğu [ba‘de şikest küçük yahut irtifâ‘-ı şikest nisbeten büyücek bulunduğu] takdirde isâbet edebilir. (Şekil 50 – 282, 50 – 281)

Sahrâ toparlarında muvafık bir irtifâ‘-ı şikeste münasip ba‘de şikest a‘zamî 150 metre kabul edilir ve bundan netâyic-i hasene istihsâl olunur.

Şarapnel misketlerinin husûle getirdiği zemîn-i madrûb-i beyzînin arzî huzme açıklık zaviyesine göre tebdîl ettiği gibi irtifâ‘-ı şikeste nazaran dahi tahavvûl eyler.

-175-

Huzme ne kadar açık olur ve nokta-i şikest ne kadar mürtefi‘ bulunur ise zemîn-i madrûb beyzîsi ol kadar ‘arîz olur. [0]

Peşrev endahtı ve husûle getirdiği te’sîrât

Peşrevler yalnız zî-rûh hedeflere karşı endaht edilir. Pek yakın mesâfâttan ansızın [400 metreye kadar] vukû‘ bulan hücumlara karşı müdâfa‘a için isti‘mâl olunurlar. Esnâ-yi endahtta en evvel şumâr tablasıyla peşrevin en gerideki kısmı harekete bede’ eder ve bu vâsita ile peşrev kutusu namlu cidârına çarpıp parçalanmakla misketler serbest kalır.

Bundan sonra misketler yek-diğeri ardınca ve müceff cidârlarına temâs etmek üzere hareket ederek muhtelif sür‘at-i ibtidâiye ve muhtelif zâviye-i huruçlar ile namluyu terk ederler.

Husûsât-ı ma'rûzaya binâen mahrût-ı intişârın re'si namlu feminde bulunup zâviye-i mahrût tahminen 6 dereceye ve binâen aleyh mahrût-ı intişâr dâhilinde oldukça muntazam sûrette münteşir olan mermiyâtın 'arzan olan intişâr miktarı dahi takrîben mesâfenin öşrüne bâliğ olur. (Şekil 50 283)

Mukatta' hamûlelerinin azlığı cihetiyle misketler ancak yakın mesafelere vâsıl olabildiklerinden peşrev endahtı sahrâ topraklarında 400 metre [ve kaval topraklarda 600 metreye kadar idi] mesâfâta kadar icrâ edilir. Misketlerden bir kısmı doğrudan doğruya hedefe isâbet edip diğer kısmı topun önünde zemine düşer ve bu vechle zemine sukût eden misketler ya zemine saplanıp kalır veyahut sekerek hedefe vâsıl olur.

Peşrev misketlerinin hedef mahallindeki te'sîri

(1)– Nefs-i peşrevin tertîbât ve suret-i i'mâline tâbi'dir. Atım ne kadar hafîf olur ise [Şişhâneli toppeşrevlerinde olduğu gibi] sür'at-i atış ol kadar ziyâde ve binâberîn te'sîr ol kadar azîm olur.

Barut gazlarının [şumâr tablası vâsıtasıyla] misketler üzerine icrâ ettiği musâdemât ne kadar iyi surette icrâ olunur ve barutun te'sîrini icrâ edemeyen kısmını ne kadar taklîl etmek mümkün olur ise sür'at-i ibtidâiye ve binâberîn te'sîr ol kadar büyük olur.

[0] Şarapnelin 'umkan olan te'sîri arzan olan te'sîrine nazaran daha ziyadedir.

-176-

Misketlerden her biri ne kadar ağır olur ve ne kadar ziyâde sıklet-i izafiyyeye mâlik bulunur ve misket i'mâli için müsta'mel malzemenin elâstikiyeti [dövme teymûrdan i'mâl olunan [1] veyahut tutya misketlerinde olduğu misilli] ne kadar ziyâde olur ise peşrevin hedef mahallindeki te'sîri ol kadar ziyâde olur.

– İmlâ nisbetinin büyüklüğüne tâbi'dir. İmlâ nisbeti ne kadar büyük olur ise sür'at, menzil-i kuvve-i nüfûziyye dahi ol kadar büyük olur.

– Misketler çapının büyüklüğüne tâbi'dir. Misketlerin çapı ne kadar büyük olur ise mukatta' hamûlesi ol kadar büyük ve kuvve-i nüfûziyye dahi o nisbette ziyâde olur.

– Arazinin hâline tâbi'dir. Muhrik mermi ile küçük bir zâviye-i sukût teşkîl eden ve li-hâzâ cüz'ice inişli bulunan düz ve sert bir arazi misketlerin sekmesine en müsâ'ıd ve muvâfık olmakla bu gibi arazide 'aded-i isâbetin mikdârı ziyadeleşir.

Bi'l aks yumuşak ve sulu ve dalgalı veyahut çalılık arazi, sürülmüş tarlalar, sehîn kar ile mestûr mahaller ve su'ûdî zeminde misketlerin ekserisi saplanıp kalacaklarından peşrevin te'sîri azalır.

[1] Kaval toplarda kullanılır idi.

SON

-1-

ZEYL [*]

Târîh-i eslihayâ dâir ma'lûmât-ı muhtasara

Kurûn-i ûlâ da müsta'mel başlıca silahlar

Esliha-i ta'arruziye – Uzaktan muhârebe etmek için endaht olunan veya bi'z zât remy edilen silahlar müsta'mel olup onlarda: Taş ve bâ-husûs çakıl taşı atmak için “sapan” ‘âdî ve gerek yangın ilkâ etmeye mahsûs ateşli okları atmak için yay ve cirîd endaht için gürz “disk” denilen ma'denî halkadan müteşekkil bir nev' kaydaraktan 'ibârettir. (Şekil 52 – 284)

Yakından darb etmek için esliha-i dâribe ile sivri uçlu silahlar müsta'mel olup onlar dahi: “Guluvv” denilen enli ve kısa mec, “Masisö” denilen gürz, teber, eğri kılıç, lobot, el baltaları, “Pik” ta'bîr olunan piyâde mızrağı, kama ve hançerden 'ibârettir. (Şekil 52 – 285)

Doğrudan doğruya efrâd cânibinden isti'mâl olunan esliha ile hâsıl edilen te'sîrâtı ikmâl ve tezyîd için gerek uzaktan ve gerek yakından icrâ olunan muhârebelerde muhârebe makineleri kullanılıp bir kişilik muhârebesi 'arabası, müte'addid efrâdı nakl için muhârebe 'arabaları, kılıçlı 'arabalar, balistler [mancınık] katapoletler, koç başları, müteharrik kuleler ve hücum şakfı ve sair muhârebe makinelerinden 'ibârettir. (Şekil 52 – 286)

2 – Esliha-i tedâfi'ye ve tahaffuziye – Hayvânât derileri, içi doldurulmuş elbiseler, kasket “miğfer” kalkan, bütün zırh elbise, halka veya zincirlerden veyahut pullardan ma'mûl zırh takımları [hayvânât için dahi aynı vechle yapılan zırh takımları] ve uyluk zırhı isti'mâl olunurdu.

Kurûn-i ûlânın muhtelif devirlerinde akvâm-ı muhtelifenin isti'mâl ettikleri esliha-i mütenevvi'anın gerek i'mâl ve gerek isti'mâllerince pek çok fark ve mübâyenet olduğu görülmüş olup silahların tafsîlâtından sarf-ı nazar ile akvâm-ı mezkûrenin

başlıcalarını ber-vech-i âtî ta‘dâd ile iktifâ kılınmıştır: Yunan-ı kadîm, Romalılar ve Mısıryyûn-i kadîm, Hindistân-ı kadîm, kadîm Farslılar, Âsûrîler, ‘İbrânîlerden ‘ibârettir.

[*] Şâkirdâna tadrîsi mecbûrî değildir.

-2-

Kurûn-i vüstâ

Esliha-i nâriyenin icâdından evvel

Kurûn-i ûlâ da isti‘mâl olunan esliha-i ta‘arruzîyenin kısm-ı a‘zamı kurûn-i vüstâ da dahi kullanıldıysa da esliha-i mezbûreden yakın mesâfede müsta‘mel olan esliha “ferâma‘â” isminde frank mızrağı, sakıs ta‘bîr olunan Saksonya bacağı, “hallobarid” denilen ağır mızrak, uzun saplı ve topuzunun üstü sivri çivileri hâvî ve “sabah yıldızı” nâmıyla bir nev’ lobot, ve buna mânend eslihadan ‘ibâret idi.

Uzaktan isti‘mâl olunan silahlardan Tatar oku, kısa saplı çifte baltalı “fransisko” ismiyle uzağa atılmaya mahsûs bir nev’ teberler dahi ilâve ve isti‘mâl kılınmıştır. (Şekil 52 – 287)

Esliha-i tedâfi‘îye pek ziyâde tekessür ve kısmen ta‘dîl ve ıslâh edilmişti. En ziyâde müsta‘mel olan esliha-i tedâfi‘îyeden süvâriye mahsûs olanları açılıp kapanır maskeli kasket, boyun siperi omuzluk, kolluk, diz kapağı siperi ve kalkanlardan ‘ibâret idi. Bunlardan mâ-adâ bârgîrler için yan, sağrı, göğüs ve boyun siperleriyle maskeli çul isti‘mâl olunur idi.

İşte bu yolda techîz edilmiş süvâri ve husûsuyla ehl-i salîb muhârebâtı hengâmında şövalyelerin techîzâtı bir takım ma‘denî ağır esliha lüzumsuz bir çok tezyînât ile daha ziyâde ağırlaştırıldığı ve bu sebeple sıkletin tezyîdi bârgîrler ile süvâri neferâtının pek ziyâde ağır olunmasını müceb olarak çeviklikleriyle hareket kâbiliyetlerinin tenkîsine sebebiyet vermiş idi ise de hayvanından düşürülmüş olan bir neferin evvelâ zırhı kırılıp paralanmadıkça itlâf edilmesi mümkün olamamak gibi fâidesi dahi var idi. (Şekil 52 – 288)

Kurûn-i ûlâda ve muhâsara muhârebelerinde müsta‘mel olan âlât ve makineler kurûn-i vüstâda dahi kullanılıp yalnız isimleri değiştirilmiş ve bi’l cümle balist ve katapoletler “belîd” nâm-ı umumisiyle yâd olunurlardı.

Barutun icâdından sonra asr-ı hâzırın ibtidâsına kadar eslihanın ahvâlî

Barutun nerde ve ne zaman îcâd olunduğu suret-i kat'ıyyede ma'lûm değildir. Her ne kadar bi'l cümle eslihanın tebdîl ve tağayyurunu mücep olan bu mühim ihtirâ' evâilde "Sent Fransuva" râhiplerinden Almanyalı "Bartolid Şuvarc" nâm râhibe ve 1325:1330 senelerine isnâd olunursa da bu dahi sahîh ve mukârin-i sıhhat değildir. Zîrâ "Marküs garalküs" nâm müellif 846 târihinde düşmanı yakmak için ateşlere dair kitâbında barutun terkîbiyle cüz-i mürekkebleri beynindeki nisbeti beyân etmiştir. 1220 târihinde "Ruğrbako" nâm müellif barutun usûl-i i'mâlini suret-i sahîha ve mükemmelede ta'rîf etmiş ve işte barut hakkında sıhhat ve mevsûkiyetine i'timâd olunabilecek sûrette istihsâl kılınan ma'lûmât bunlardan 'ibâret bulunmuştur.

-3-

Diğer ba'zı rivâyâta nazaran barut ve esliha-i nâriyenin mîlâddan birçok zaman evvel Hindlilerce ma'lûm olduğu zan olunmaktadır. "Rum ateşi" ta'bîr olunan gâyet müessir bir nev' ahrâk mürekkebinin Araplardan Bizantinlere intikâl eylediği maznun olup bunlar iş bu ateşi ilk defa olarak 230 sene-i mîlâdiyesinde ve büyük Kostantin'in zamân-ı saltanatında isti'mâl eylemişlerdir.

1340 sene-i mîlâdisinde "Ağusborg" da ve 1344 de dahi "Sipandav" da birinci def'a olmak üzere barut fabrikaları inşâ olunmuştur.

Esliha-i nâriyenin ibtidâ-yi isti'mâli barutun târih-i îcâdı gibi sûret-i sahîhada mazbût değildir.

Hindliler ile Çinlilerin ve imparator "Kaligfola"nın isti'mâl ettikleri toplara dair yedinci asırdan mukaddem mevcûd olan kütüb-i atıkada ateşli top, bombardid, topçu misilli ta'bîrâta tesâdüf olunmaktadır.

Araplar 680 sene-i mîlâdiyesinde "Mekke-i Mükerreme" pîşgâhında 1146 senesinde dahi "Lizbon" önünde efvâh-i nâriye isti'mâl eyledikleri ve 1312 senesinde "Baza" ve 1326 senesinde dahi "Marnus" kal'alarına müdhiş bir sadâ ile kızgın külle endaht eden âlât-ı nâriye ile hücum ettikleri rivâyet olunmakta ve 1342 senesinde "Elcüzeyrâ" şehrinin teymûrdan ma'mûl olup "Bombardid" tesmiye olunan toplarla topa tutulduğu müsbet ve muhakkaktır.

Ve'l hâsıl on ikinci ve üçüncü asırlarda milel-i sâire beyninde pekto topa müşâbih olmayan efvâh-i nâriyenin isti'mâli revâca başlamış ve asıl topların birinci def'a olarak on dördüncü asrın nısf-ı evvelinde isti'mâli olunduğu her vechle tahakkuk eylemiştir.

1346 sene-i mîlâdîsinde vukû' bulan "Karasi" muhârebesinde İngilizlerin birinci def'a olarak sahrâ muharebesine mahsûs toplar isti'mâl ettikleri rivâyet olunuyor. On dördüncü asırdan beri Avrupa'da barutun isti'mâli gittikçe tekessür etmiş ve eski toplar ufak kît'ada olarak evvelâ bakırdan ve ba'dehû teymûrdan i'mâl edilmiştir. Tunç ma'deninden büyük çapta toplar i'mâl olunmaya başlamış ve iş bu toplar ağır bulunmak hasebiyle tahrikleri gâyet su'ûbetlü bulunmuş idi. Cennet-mekân Fâtih sultân Mehmed hân hazretleri 1352 sene-i mîlâdîsinde İstanbul muhâsarası esnâsında "urbân" nâm mühendis ma'rifetiyle 62,8 santimetre çapında olarak 300 kilogram sıkletinde taş gülle endaht eder. Tunç ma'deninden gâyet cesîm bir top isâğa ettirmiş ve bu top 60 öküz vâsıtasıyla çekilerek iki ayda Edirne'den İstanbul pîşgâhına getirilip gâyet cesîm olan diğer iki kît'a top ile birlikte isti'mâl olunmuştur.

-4-

Karadeniz boğazı kal'aları dahi muahharan Osmanlılar tarafından "kemerlik" ta'bîr olunan gâyet cesîm birçok toplar ile techîz kılınmış idi.

On beşinci asırda toplardan mâ-adâ obüs ve havanlar dahi i'mâl olunmaya başlamıştır.

Havanlar İstanbul muhâsarasında pâdişâh müşârun ileyh hazretleri tarafından îcâd olunmuş ve 1453 ve 1480 sene-i mîlâdîsinde 'Osmanlılar tarafından muhâsara olunan Rodos kal'ası pîşgâhında dahi isti'mâl edilmiştir.

Evvelleri toplar yalnız muhâsara cenklerinde kullanılmış ise de on beşinci asırdan i'tibâren meydân muhârebelerinde dahi top isti'mâli gittikçe tekessür etmeye başlamış ve fakat asıl sahrâ topçusu Fransa kralı sekizinci Şarl'ın zamân-ı saltanatında ve 1494 sene-i mîlâdîsinde vukû'a gelen İtalya seferinde görülmüştür. Topçuluğun terakkıyât-ı esâsiyyesi on altıncı asırda hâsıl olmaya başlamıştır. Asr-ı mezkûrde Almanya imparatoru "beşinci Şarl" topçuluğun te'sîsât ve tensîkâtına müte'allık bir takım kavâ'id-i esâsiyye vaz' eylemiş 1519:1558 ve kavâ'id-i mezkûrenin bazısı on dokuzuncu asra kadar mer'ıyyü'l icrâ tutulmuştur.

Bu târîhte müsta'mel barut fenâ ve te'sîri az olduğu cihetle büyük çaplar için merminin nısf ağırlığında ve vüstâ küçük çaplar için 2/3 mermi ağırlığında ve bazan dahî tamamen mermi sıkletinde barut hakkı isti'mâl olunur idi.

Teymûrdan ma'mûl gülleler ile 1378 sene-i mîlâdiyesinde dökme ustalarından "Hans Arav" tarafından îcâd olunan humbaraları ve teymûr veya bakırdan i'mâl

olunarak derûnlarına barut vaz' edilen dâneler ve bunları müte'âkib el humbaraları ve ahrâk dâneleri ve muhtelifü'n nev' fişenkler on altıncı asrın nisf-ı evvelinde isti'mâl edilmeye başlamıştır.

İsveç kralı "Güstav Adolifk" icrâ ettiği otuz sene muhârebâtında topçuluk fenni haylıca terakkî eylemiş ve bu devirde hafif toplar isti'mâline meyl eylediği cihetle ibtidâ kavsale topları ve ba'dehû 4 kadem tûlünde 312,5 kilogram sıkletinde dört fondluk alay topları i'mâl olunarak iş bu toplardan beher piyade alayına iki ve süvâri alaylarına dahi birkaç kıt'a top i'tâ kılınmıştır. Mezkûr dört fondluk toplarda bir veya iki bârgîr koşulur idi. Bu tarihte peşrev îcâd olunduğu cihetle mezkûr toplar ile teneke veya ahşap tûtîlerden 'ibâret olarak derûnlarına piyâde kurşunları imlâ edilen peşrev endaht olunur idi.

İş bu devirde 1/3 imlâ nisbeti kullanıldığı gibi barut ve mermiyi me'an hâvî olarak mükemmel hartuç tesmiye olunan hartuçlar ile şarapnel endahtı dahi 1629 sene-i milâdiyesinde îcâd ve isti'mâl olmuştur.

Bu zamanda humbaraların evvelâ tıparları ve mezkûr humbaralar namlu derûnuna vaz' olunduktan sonra dahi

-5-

barut hakları ateşlenir idiyse de nihâyet 1649 sene-i milâdiyesinde humbaraların tıparlarını barut hakkının aleviyle tutuşturmak usûl keşf edilmiştir.

Devr-i mezkûr nihâyetinden büyük Gredrik zamanına kadar geçen müddet zarfında havan endahtı ıslâh ve rikoşt endahtı îcâd olunduğu gibi çanaklı fûnye 1697 senesi ve ba'dehû delik fûnyesi 1707 senesi ihtirâ' edilerek toplarda sür'at-i endaht haylıdan haylıya tezyîd edilmiştir.

On yedinci asrın evâsıtına doğru evrek [erganun] tesmiye olunan toplar ıslâh olunmuştur. Bu nev'den olan toplar pirinçten ma'mûl bir mahfaza derûnunda iki sıra üzerine müretteb ve kuyruktan doldurulmaları için müteharrik hazîneler ile mücehhez 50 veya daha ziyâde tüfenk namlusundan mürekkeb olup iş bu namluların kâffesi bir anda ateşlenebilir idi. Bu tarihte toplar kundaklarınca da bir haylı ıslâhât icrâ kılınmış ve meselâ müte'addid kamalardan teşkil kılınan 'atîk nişân altı yerine vidalı nişân âletleri îcâd ve 1706 sene-i milâdiyesinde toparlaklar dahi ihtirâ' edilmiştir.

1740'tan 1786 sene-i milâdiyesine kadar imtidâd eden büyük Fredrik'in âvân-ı hükûmetinde müşârun ileyh hafif sahrâ toplarına pek ziyâde rağbet gösterip 1759 senesinde ilk def'a olmak üzere bir süvâri bataryası teşkil ve 3 fondluk sahrâ

toplarıyla 24, 12, 6 fondluk toplar ve 10, 7 fondluk obüsler kullanmıştır. Bu zamana kadar bataryalar 12, 10, 6 kıt'a toptan müteşekkil olarak toprakların Wadedini tahvîl eylemiş ise de 1759 senesinde bataryalar onar toptan terkîb kılınarak piyâde livâları ile dâimî sûrette ilhâk edilmiştir.

On dokuzuncu 'asrın ibtidâsından zamanımıza değin

On dokuzuncu asrın ibtidâlarında mermiyâtça bazı ıslâhât icrâ olunmuş ve ez-an-cümle eksantrik müceff mermiler icâd ve mıntika-i mühlike ile menzili tezyîd etmek üzere mermilere hareket-i devrâniye i'tâ kılınmıştır. Fransa bahriye topçularından generâl Peksans "humbara topu" ve "Peksans" ta'bir olunan bir nev' kısa toplar icâd etmiş ve Kırım seferinde Sinop muhârebe-i bahriyesiyle Sivastopol muhâsarasında ve "bumarsond" bombâr dumanında mezkûr toplar kesret üzere isti'mâl olunmuştur.

Üçüncü Napolyon peksanların te'sirâtını sahrâ toplarıyla dahi istihsâl etmek üzere "Napolyon topu" tesmiye olunan 12 fondluk toplar i'mâl ettirmiş ve mezkûr toplar Kırım muhârebesinde Fransızlar tarafından isti'mâl edilmiştir.

1840'tan 1850 sene-i mîlâdiyesine kadar düvel-i muhtelif tarafından Şişhâneli toplar ile birçok tecrübeler icrâ olunmuş ve ticâret-i mezkûrenin netâyicinden olarak icâd olunan lenkester topları dahi Kırım

-6-

muhârebesinde kullanılmıştır. Mezkûr topların mukatta'ı beyzî olmak üzere helezoni'sh şekil bir müceffi hâvî olup bu vâsıta ile mermilere mihver-i tûlânîleri etrafında bir hareket-i devriye i'tâ etmek mümkün olur idi.

Şişhâneli sahrâ toplarını ibtidâ Fransızlar muhârebede isti'mâl etmişlerdir. 1859 senesinde Fransızlar "Lahit" mesleğinde ağızdan dolar Şişhâneli 4 livrelük topları majanta, Monte bello, Palestro, Mağletano meydan muhârebesinde isti'mâl etmişler ve "Sülfirino" meydân muhârebesinde mezkûr toplar düşmanı pek şedîd ve müessir bir ateş altına alarak muhârebenin kazanılmasına medâr-ı küllîsi azalmıştır.

Fransızların iktisâb ettikleri muvaffakiyât sebebiyle hemen her tarafta Fransız toplarının mahzûrdan sâlim olduğu ve Fransızların galebesi bu topların iyiliğinden neş'et etmiş olduğu zann-ı bâtılıyla ekser devletler mezkûr topları kabul eylemelerini intâc eylemiştir.

Prusya ile İngiltere ve Belçika devletleri bi'l aks kuyruktan dolar Şişhâneli topları kabul eylemişlerdir. Mea-mâ-fih mezkûr toplar muahharan bi'l cümle Alman

hükümetleriyle 1866 senesinde devlet-i aliyye, Rusya, İspanya Çin ve Japon devletleri kabul etmiştir.

Muahharan İtalya dahi kuyruktan doldurma usûlünün ruchâniyetini tasdîk ederek kurûb toplarını kabul etmiştir.

Avusturya dahi bir müddet sonra Fransız usûlünün mahâzîr-i cesîmesini anlayarak ibtidâ ağızdan dolar mukavves yivli topları kabul etmiş ise de nihâyet 1874 sene-i mîlâdiyesinde çelik tuncundan i‘mâl olunan sahrâ topları için kuyruktan doldurma usûlünü kabul etmiştir.

İngiltere devleti kapak mekanızmasında gördüğü bazı mahâzîr ve nevâkıs binâen sahrâ için evvelce kabul ettiği kuyruktan dolar “ermestrung” toplarını terk edip topçulukla bir hatve-i tedennî atmış ve bu topların yerine cüz’î ıslâh olunmuş ağızdan dolar “volviç” toplarını kabul etmiş idi.

Nihâyet şu son senelerde irtikâb olunan hatânın ta‘mîr ve ıslâhına kalkışılarak sahrâ topları için kuyruktan doldurma usûlünü kat‘iyyen kabul etmiştir.

1870, 71’de Almanların Fransızlar ile vukû‘ bulan muhârebesinde kuyruktan dolar topların ruchâniyeti kat‘iyyen mertebe-i sübûte varmıştır. Büyük çaplı toplara gelince: Prusya ve buna tatbîkan Rusya ve devlet-i ‘aliyye sahrâ topları misilli muhâsara ve kal‘a ve sâhil topları için kuyruktan doldurma usûlünü ve sefâin-i harbiye için ağızdan dolar “ermestrung” toplarını kabul etmiş ise de mezkûr topların yerine dahi kuyruktan dolar topların kabulü taht-ı karâra alınmış ve bazı Osmanlı sefâin mezkûr toplar ile techîz kılınmıştır.

-7-

İngiltere devleti büyük çapta toplar için dahi kuyruktan doldurma usûlünden ferâgat ederek ağızdan doldurma usûlünü kabul etmiş ve mezkûr toplar “armestrung” ve “firazer” usûlünde olmak üzere müte‘addid çenberler ile takviye olunmuş çelik borulardan i‘mâl edilmiş ise de muahharan mezkûr toplar için dahi kezâlik kuyruktan dolar topları kabul etmiştir.

Fransa’da evvel-emirde sahrâ topçusu için olduğu gibi muhâsara ve kal‘a topçusu için dahi “lahit” mesleğinde toplar kabul etmiş ve sâhil toplarıyla bahriye topları için dahi vidalı kapaklar ile mücehhez kuyruktan dolar topları kabul etmiş idi.

Muahharan her cins efvâh-i nâriyeyi kuyruktan doldurma usûlünde i‘mâl etmeye başlamıştır.

Avusturya devleti dahi muhâsara ve kal'a topları için münhasıran Prusyalıların usûlünü kabul eylediği misilli sâhil ve gemi techîzâtı için dahi kuyruktan dolar kurûb topları ile ağızdan dolar “ermestrung” ve ba'dehû 'umûmen kuyruktan dolar topları kabul eylemiştir.

Ve'l hâsıl şu son senelerde 'umûm düvel ve hükûmât-ı muhtelifе dökme çelikten ve i'mâlât-ı ma'deniyye-i sana'ıyye ile takviye edilmiş ve her vechle matlûba muvâfık sûrette i'mâl edilmiş, 24, 30, 35, 40, 45 çap tûlünde 8 santimetrelık toplardan 42 santimetrelığe kadar muhtelifе tarz ve sistemde sahrâ muhâsara kal'a ve sâhil ve sefâin-i harbiye için topları kabul etmişler iseler de pek büyük çaplı topların isti'mâli pek külliyetli ve masârif-i külliyeyi müstelzim olmakla beraber bunların sür'at-i endahtleri gâyet az olduğundan hidrolik veya elektrik ile gayr-i muhterik oldukları halde 30,5 santimetrelıkten daha büyük çaplara râğbet edilmemektedir.

(Mitrالیözler ve serî' atışlı toplar) – Ahîran kesb-i râğbet ve iştihâr eden bir nev' esliha-i nâriye yani esâsı kurûn-i vüstâ da i'mâl olunan evrek “erganon” toplardan alınıp “mitrالیoz” tesmiye olunan silahlar bu asırda ibtidâ-yi emirde Danimarka ile Almanya beyninde 1848, 1850, 1874'te vukû' bulan muhârebelerde Danimarkalılar tarafından eşkâl-i muhtelifе de “ispenibol” nâmı tahtında pek âdî bir nev' mitrالیozlar isti'mâl olunmuştur.

Fransa'da “rıfkı” kurşun topu daha sonra gatling mitrالیozu ve 1868'de Brüksel'de “kırstof ve montini” mitrالیozu îcâd olunmuş ve daha sâir sistemlerde birçok mitrالیözler zuhur etmiş ise de bunların mekanizmaları muğâletalı olduklarından hidemât-ı harbiyede isti'mâle elverişli olmadıkları mertebe-i sübûte varmıştır. Mea-mâ-fih kal'a muhârebelerinde koltuk müdâfa'aları için isti'mallerinde te'sîrât-ı azîme gösterecekleri ve fâideli sûrette isti'mâl olunacağı bedîdârdır.

-8-

Daha sonraları zırhlı gemilere takarruba sâ'î olan torpil istimpotlarına karşı isti'mâl olunmak üzere Hoçkis, Nordenfeld, Maksim, usullerinde envâ'-ı muhtelifesi îcâd olunmuş ve bunların gâyet serî' ateş etmeleri ve hatta bazılarıyla dakikada 600 mermi endaht olunabilmesi sebebiyle iş bu silahlar ekser düvel-i mu'azzama tarafından kabul olmuştur.

Mezkûr mitrالیozların çaplarının ve bu cihetle menzil ve te'sîrinin küçük olmasından dolayı ordularda isti'mâli ta'ammum edemeyerek bazı hidemât-ı

mahsûsada isti'malleriyle iktifâ olunmuş ise de bu yakınlarda bazı düvel-i mu'azzama süvâri ve piyâde alaylarına terfîk ederek fâidesi görülmüş olduğundan ileride ta'ammum edeceği şüphesizdir.

Bunlar gibi serî'an icrâ-yi endaht eden ve şu kadar ki çapı ve bu cihetle mermisinin menzil ve te'sîri büyük olan esliha-i nâriye-i sakîle i'mâline teşebbüs olunmuş ve bu cihetle serî' ateşli toplar zuhur eylemiştir.

1883 senesine doğru icâd olunan serî' atışlı toplar çok geçmeksizin düvel-i bahriyenin ekserisi tarafından kabul olunmuş ve çapları ise 6 santimetreyi tecâvüz etmemekte bulunmuş idi.

Biraz zaman sonra 5, 7, 8, 9, 10, 12, 15, 21, 24 çaplarına kadar tevessü' eylemiş olmakla el-yevm Gureyzen, Kurûb, Armstrong, Kana, Nurdenfeld, Hoçkis, Vikeres Maksim, Erhard, Banj ve hâkezâ usullerinde muhtelif çap ve uslûbda envâ'-ı 'adîdesi mevcûd olup iş bu efvâh-i nâriyeden 10, 12, 15, 21 santimetrelikleri sâhil ve sefâin-i harbiye için ekser düvel-i mu'azzama tarafından kat'ıyyen kabul edilmiş olduğu gibi kundakları bi'l ıslâh geri tepmeleri men' edilerek [hidrolik ve sâire ile] küçük çapları bi'l hâssa 7,5 santimetrelikleri sahrâ muhârebâtı için ekseri düvel tarafından kabul edilmiş olduğundan yakın zamanda sahrâ topları 'umûmen serî' ateşli olacağı bedîhîdir.

(Eслиha-i nâriye-i hafife) – Esliha-i nâriye-i hafife şüphesiz toplardan sonra isti'mâl olunmaya başlamıştır. Mea-mâ-fih ibtidâ-yi isti'mâli tarihi barutun ve 'umûmen esliha-i nâriyenin târih-i icâdı gibi kat'ıyyen ma'lûm ve mu'ayyen değil ise de 1311 senesinde icrâ kılınan "Bresya" muhâsarasında tabancaya müşâbih olarak el ile tutulup endaht olunur bir takım küçük silahlar isti'mâl olunduğu ve 1363 sene-i mîlâdiyesine "Peroz" şehrinde 500 'aded elde isti'mâl olunur esliha i'mâl olunduğu muhakkak olduğundan târih-i icâdı bu târihlerden birine atf ve isnâd olunmaktadır. 1378 senesinde Almanya'da fitil ile ateşlenir küçük toplar mevcûd olduğu gibi "Velletri" meydan muhârebesinde "musket" ta'bîr olunan tüfenkler isti'mâl olunmuştur.

-9-

1381 sene-i mîlâdiyesinde "Avgasburg" şehri otuz nefer muhâribi tüfenkle teslîh olunmuştur. O zamanın tüfenkleri pek ağır [20 kilogram sıkletinde] olduğundan endaht olunduğu sırada mahsûs bir desteğe (şekil 52 – 289) istinâd ettirilir ve hemen her vakit muhâsara muhârebelerinde isti'mâl olunur idi. Bu tüfenklerin bazısı

arkadan doldurularak el ile ateşlenir idi. On beşinci asrın nısf-ı evvelinde esliha-i nâriye-i hafife pek ziyâde kesb-i râğbet ve iştihâr etmiş ise de Tatar okları ile yaylar, yine esliha-i mezkûreye rekâbetten aslâ geri kalmamışlardır.

Şişhâneli tüfenkler birinci def’a olarak 1498 târîhinde “Libsîk” şehrinde nişân tahtalarına endaht icrâ olunduğu vakit görülmüştür.

Bu esnâda müsta‘mel çakmak takımlarının envâ‘-ı muhtelifesi mevcûd idi. Bunlardan birisi fitilli çakmak takımı olup (şekil 52 – 290) ve 1517 sene-i mîlâdiyesinde çarhlı çakmak takımı (şekil 52 – 291) icâd olunmuş ve iş bu çakmak takımı gâyet mugâletalı olarak sühûletle bozulduğundan ordularda nadiren isti‘mâl olunmuştur. Aynı târîhte İspanya’da dahi İspanyol çakmak takımı nâmıyla benâm olan çakmak takımları icâd olunmuştur.

Beşinci Şarl 1521 senesinde bir ‘aded çatalı hâvî bulunan musketleri kabul etmiştir.

“Pavi” meydan muhârebesinde musketler kemâl-i muvaffakiyetle isti‘mâl olunmuş olup bunların 63 gram sıkletinde bulunan kurşunları 300 hatveden zırları delmekte idi.

Devlet-i ‘aliyye-i Osmâniye esliha-i nâriye-i hafifeyi 1560 senesinde kabul etmiştir.

1575 târîhinde birinci def’a olarak süngü isti‘mâl olunmaya başlanmış ise de bu süngüler ‘âdetâ bir nev’ kamadan ‘ibâret idi.

Tabancalar birinci def’a olarak 1544 târîhinde zuhur edip 1569’da Almanya süvârisi tarafından kullanılmaya başlanmıştır. 1610 târîhinden i‘tibâren çifte namlulu tabancalar isti‘mâl olunmaya başlamıştır.

1638 târîhinde balistik nazariyâtı hakîm-ı meşhûr (Galile) tarafından fevka’l âde tevsî‘ olunmuştur.

Mûmâ ileyhın neşr ettiği bir kitapta: remy olunan ecsâmın muhrikleri mukâvemet-i hava vâsıtasıyla şeklini ta‘dîl ve tağyîr etmediği yani mukâvemet-i havadan sarf-ı nazar olunduğu halde bir kat‘-ı mükâfî münhanisi olacağını birinci olarak isbât etmiştir.

1650 sene-i mîlâdiyesinde taşlı çakmak takımı (şekil 52 292) icâd olup on dokuzuncu asrın ibtidâlarına kadar isti‘mâl edilmiştir.

1624 senesinde (Güstav Adolf) musketin çapını 18,35 milimetre ve sıkletini (5) kilo

grama tenzîl edip bu cihetle destek isti'mâline hâcet kalmamış ve iş bu (5) kilogram sıklet tüfenkler için şimdiye kadar muhâfaza edilmiştir.

1700 senesinde Prusya'da teymûr-i harbîler tevzî' edilmiştir. On yedinci asrın nihâyetine doğru dirsekli süngüler îcâd olunup dâimî surette tûfenge takılmış bulunur idi. Bu kâ'ide yakın vakte kadar cârî idi. Devlet-i Osmâniye'de süngü 1738 senesinde kabul olunmuştur.

Ağızdan dolan tüfenklerde kuyruk takımı (şekil 52 – 293) ile irâe olunan bir kuyruk vidasından 'ibâret olup iş bu vida * kulağından namlunun geri tarafına vidalanır.

1827 senesinde (Deloyini) nâm kimesne tarafından (şekil 52 – 294) ile gösterilen ökçeli kuyruk takımı îcâd olunmuştur ki bu nev' kuyruk takımlarıyla mücehhez olan tüfenklerde hazîne barut ile doldurulduktan sonra yuvarlak kurşun namlu derûnuna vaz' edilerek üzerine birkaç def'a harbi ile vurulur ve kurşunun yivlere teb'iyeti bu vechle te'mîn olunur idi.

1840 târîhinde görüldüğü gibi bir mil mevcûd olup kurşunun üzerine harbi ile vurarak bu mile geçirilir idi.

Ve'l hâsıl piyâde sınıfına mahsûs olan esliha-i nâriye-i hafifenin târîh-i ihtirâ'ı on dördüncü asr-ı milâdînin evsatına musâdîf ise de isti'mâlî ancak on sekizinci asrın bidâyetinde ta'ammum etmiştir. Esliha-i mezkûre ol vakitten şimdiye kadar gûnâ-gûn tebeddülât ve ıslâhât görmüş olup bugüne kadar esliha-i mezbûrenin kaval, ağızdan dolma, şişhâneli, kuyruktan dolma ve mükerrer ateşli ve hazînesi borulu ve paketli tüfenkler nâmıyla envâ'-ı 'adîdesi isti'mâl olunmuştur. Kaval tüfenkler fitilli, çakmaklı, kapsüllü tüfenk nâmlarında başlıca üç nev'a munkasimdir.

Fitilli tüfenklerde üç tarafı tutuşturulmuş bir fitil vâsıtasıyla ateş verilirdi esliha-i mezbûre ile sâ'atte ancak bir kurşun atılmak mümkün idi.

Çakmaklı tüfenklerde çakmak taşı ta'bîr olunan taşların teymûra darbından hâsıl olan şîrâre ile ateş verilirdi. Çakmaklı tüfenklerin cümlesi 40 hareket 12 nizâm ile doldurulduğundan bir tüfenk doldurulması için on dakika lazım idi. Çakmak taşları yirmi otuz endahattan sonra ateş almadıklarından bu mahzûrun def'i için erbâb-ı san'at başka bir vâsita ile tûfenge ateş aldirmayı pîşe-i emel ederek 1812 sene-i milâdiyesinde kapsül isti'mâlîni keşf etmişlerdir.

Kapsüllü tüfenklerin cümlesi 26 hareketten mürekkeb sekiz nizâm ile doldurulur idi. Mezkûr tüfenkler ile üç dakikada iki kurşun atmak kâbil olur idi. (Şekil 52 – 296)

En son zamanlarda kullanılan kaval tüfenklerin çapı 17 : 18,5 milimetre olup bunlar 25 : 26 gram sıkletinde yuvarlak kurşun endaht ederler idi. Bu kurşun 8 : 12 gram barut ile atılır ve ancak 200 : 300 metreden ‘ibâret sür‘at-i ibtidâiye ile hareket ederek te’sîrli menzili 300 metreyi tecâvüz etmezdi. Kaval tüfenklerin isâbet ihtimâli cüz’î olmasına ve esliha-i nâriye-i sakîlede yivler isti‘mâl olunmaya başlamış bulunmasına binâen 1850 : 1860 senesine doğru ağızdan dolmaya şîşhâneli tüfenkler kullanılmaya ve yuvarlak kurşunlar terk edilerek ucu sivri kurşunlar isti‘mâl olunmaya başladı. Mezkûr tüfenklerin çapı 14 : 18 milimetre olup bunlar 19 : 36 gram sıkletinde kurşun endaht eder ve bu kurşunlar 4 : 5 gram barut ile remy olunur idi. Ve bu miktar barut 320 : 348 metre sür‘at-i ibtidâiye verir idi. Ağızdan dolma şîşhâneli tüfenkler îcâdına kadar nişân âleti bir arpacak ile nâmlunun gerisinde vâkı‘ bir gezden ‘ibâret idi. Ve 150 metreden büyük mesafelere ateş etmek için sol elin baş parmağı veya boğumları vâsıtasıyla nişân alınır idi. Şîşhâneli tüfenklerin menzili büyük olduğundan 50 : 100 metreye mahsûs kerteleri [nişângâh taksîmâtını] hâvî olmak üzere el-yevm müsta‘mel olan nişângâhlar îcâd edilmiştir. 1824 senesinde Prusya’da kapsül fabrikası te’sîs eden “drayze” rutubetten bozulmuş olan kapsüllerin eczâsını iğne ile çıkarıp yerine diğer eczâ koymak üzere icrâ-yi ticâret ile meşgûl olduğu sırada iğnenin darbı ile kapsül eczâsının ateş aldirmek usûlünü keşf etti. Ve birkaç sene sonra piyâde eslihasında terakkîyât-ı hâriku’l âdeye sebep olan kuyruktan dolma iğneli tûfengi meydâ-ı vücûda getirmeye muvaffak oldu. İğneli tüfenklerin ağızdan dolma şîşhâneli tüfenklerden menzil ve sıhhat-i endahtına ol vakitler bir farkı olmayıp iğneli tüfenklerin tefevvukuna başlıca sebep bunlarıniki dakikada üç kurşun atmaya mukâbil dakikada beş kurşun atmasından ‘ibâret idi.

1870 senesine kadar düvel-i muhtelif tarafından kabul olunmuş iğneli tüfenklerde ‘umûmiyet üzere kâğıt fişenkler isti‘mâl olunmuş idi. İş bu fişenklerin mağazalarda ve hidemât-ı seferiyede hüsn-i muhâfaza olunamaması bir mahzûr-i azîm olduktan kat‘u’n nazar tûfenge ateş verildiği vakit namlunun kuyruk tarafından barut gazlarının firâr etmesi ve binâberîn bunu men‘ için lastikten gaz tıparları

kullanılması ve bu tıpların elli atıştan sonra değiştirilmesine lüzum hâsıl olması ve ince ve uzun iğnenin sıkça kırılması gibi sâir mehâzîr mevcûd idi.

İngiltere ve Amerika hünerverânı tarafından metâlik yani ma‘denî fişenk kovanları îcâd edildi. Ve mezkûr

-12-

metalik fişenklerden isti‘mâl olunan tüfenklerde ince ve uzun iğne isti‘mâline hâcet kalmayarak çivi veya diş şeklinde çelik parçalar kullanıldığından bu tüfenklere artık iğneli tüfenk denmeyip kuyruktan dolma tüfenkler denmeye başladı.

En ibtidâ îcâd olunan iğneli tüfenkler yedi ve sonrakiler beş nizâmla doldurulur iken metâlik fişengi kuyruktan dolma tüfenkler her biri bir hareketten ‘ibâret olmak üzere dört nizâmla doldurmak kâbil olduğundan bu tüfenklerin dakikada 8 : 10 kurşun atacak derecede sür‘at-i ateş tezâyüd ettiği gibi çapları 10, 11,5 milimetreye ve te’sîrli menzili 1 800 metreye bâliğ olmuş ve isâbet ihtimâlleri tezâyüd etmiştir. Mezbûr tüfenklerde 21 : 31 gram sıkletinde kurşun isti‘mâl edilip bu kurşunlar 4 : 5,5 gram barut hakkı ile endaht edilerek 400 : 430 metre sür‘at-i ibtidâiye ile hareket ederdi.

Amerika hünerverânı esliha-i nâriye-i hafifenin mebde-i terakkıyât-ı hâzırası demek olan 1840 : 1860 senesine kadar bezl-i mâ-hasal akdem ederek en evvel metalik fişenkleri rovlor nâmıyla iştihâr eden tabancalara tatbîk ettiler 1860 senesinde Hanri nâmında bir zât fişenk hazînesi tesmiye olunan mahalde müte‘addid fişenkleri hâvî olmak ve bu fişenkle istedildiği vakit yalnız mekanizma veya sürgü kolunun açılıp kapanmasıyla kendi kendilerine müte‘âkıben hazîneden namlu derûnuna gelmek üzere bir tüfenk îcâd etti. Hazînede bulunan fişenklerin böyle müte‘âkıben atılmasından kinâye olarak muahharan bu esâsa göre îcâd olunan tüfenklere mükerrer atışlı tüfenk nâmı verildi mezkûr tüfenklerin çapları 6 : 8 milimetreye kadar tenzîl ve dumansız barut isti‘mâliyle sür‘at-i ibtidâiyeleri 600 : 700 metreye kadar tezyîd edildi. Kuyruktan dolma tüfenklere dahi tek atışlı tüfenkler denmeye başladı.

Çakmaklı tüfenkler zamanında bir adam vurmak için 400 ve ağızdan dolma şişhâneli tüfenkler zamanında 350 ve kuyruktan dolma tüfenkler zamanında dahi 250 kurşun atılmış ve fî-zamâninâ piyâde ateşinin te’sîrât-ı mühlikesi eskisine nisbeten fevka’l âde tezâyüd etmiştir.

Esliha-i mezkûre târîh-i eslihaca birer devir i'tibâr olunarak birinci devri kaval tüfenkler ikinci devri ağızdan dolma şişhâneli üçüncü devri kuyruktan dolma dördüncü devri mükerrer atışlı beşinci devri dahi çapı küçük mükerrer atışlı paketli tüfenkler teşkîl eylemiştir.

SON

FIHRİST-İ KİTÂB

BİRİNCİ KISIM

Medhal Sahîfe 1 : 4
Esliha-i câriha ile esliha-i nâriye-i hafîfe ve bunların cebhâne ve mühimmâtından ve tathîr ve sûret-i muhâfazalarından bahistir.

BİRİNCİ BÂB

Esliha-i câriha
Esliha-i cârihanın envâ'-ı muhtelifesi ve havâssı ve matya ve siperlik envâ'
Sahîfe 5: 6
Esliha-i câriha kınları ile kılıç ve kının tecrübesi 7
Devlet-i 'aliyye esliha-i cârihası 7: 9

İKİNCİ BÂB

Mevâdd-ı nâriye
Mevâdd-ı nâriyenin havâss-ı 'umûmiyesi Sahîfe 11

SİYAH BARUT

Siyah barutun cüz'-i mürekkepleriyle ahvâl ve havâss-ı muhtelifesi 11
Siyah barutun ihtirâkı ve barutun dânelerinin tutuşması 11: 12
Siyah barutun te'sîri 12: 13
Muhtelifü'n nev' 'Osmanlı barutlarıyla mahall-i isti'mâlleri 13: 14
Siyah barutun mu'âyenesi ve bozulmuş barutun 'alâmeti ve ıslâhı 15

-B-

Dumansız barut

Dumansız baruta dâir ma'lûmât Sahîfe 15
Dumansız barutların terkîbi ve tarz-ı i'mâl ve ihzârı 16: 17
Dumansız barutların havâss-ı 'umûmiyesi 17: 18

Dumansız barutun ta'biye nokta-i nazarından fevâid ve muhsenâtı bu barutun fâide ve mahzûrları 18 : 19

BARUT VE CEBHÂNENİN MUHÂFAZASIYLA SEVK VE NAKLI

Barut ve cebhânenin muhâfazası ve sevk ve nakli Sahîfe 20

ÜÇÜNCÜ BÂB

Esliha-i nâriye-i hafife ve bunların tathîr ve hüsn-i muhâfazaları ve cebhâne ve mühimmâtı esliha-i nâriye-i hafifenin envâ'ı

Esliha-i nâriyeden maksad ne idüğü ile esliha-i nâriye-i hafifenin envâ'ı ve zamanımız esliha-i nâriye-i hafifesinde bulunması lâzım gelen şerâit

Sahîfe 20: 21

ESLİHA-İ NÂRİYE-İ HAFİFE NAMLULARININ TERTİBÂT-I 'UMÛMİYESİ

Esliha-i nâriye-i hafife namlularının sakilleri ve tûlleriyle çapları

Sahîfe 22

Esliha-i nâriye-i hafife namlularının tertîbât-ı dâhiliyesi ve tertîbât-ı hâriciyesi 23

NİŞÂNGÂHLAR

Nişângâhlarda bulunması lazım gelen şerâit ile sâbit ve yapraklı nişângâhlar ile sürmeli ve kademeli nişângâhlar

Sahîfe 24

KAPAK TAKIMLARININ ENVÂ'I

Kapakların envâ'ıyla 'amûdî menteşeli ve düşer kapaklar ve mevâzi menteşeli ve sürgülü kapaklar Sahîfe 24 : 25

-C-

ÇAKMAK TAKIMLARI

Esliha-i nâriye-i hafifenin kapak ve çakmak takımları

Sahîfe 25

Esliha-i nâriye-i hafifenin kundak ve techîzât ve teferru'âtı 26

Mükerrer ateşli tüfenklerin kuyruk takımlarına dâir ma'lûmât 26

Mükerrer atışlı tüfenklerin hazînelerinin muhtelif tarzda olanları hakkında ma'lûmât-ı icmâliye

Sâbit hazîneler ve mühterik hazîneler ['âdî hazîneler ve mükemmel hazîneler] 27

Mükerrer atışlı paketli tüfenklerin fevâid-i mahsûsası 28

DÖRDÜNCÜ BÂB

Devlet-i ‘aliyye-i ‘Osmâniye esliha-i nâriye-i hafifesi

Devlet-i ‘aliyye-i ‘Osmâniye’de el-yevm mevcûd ve müsta‘mel olan münferid ve mükerrer ateşli tüfenklerin envâ‘ı

Sahife 29

Şinayder tûfengiyle Martini Hanri tûfengi ve nişângâhı ve mekanizması

29: 31

Martini Hanri tûfengi mekanizmasının hareketi

31: 32

Martini Haanri tûfenginin kundağı, teferru‘âtı ve Martini pipodu tûfengi

32: 33

Mükerrer atışlı Vincester tûfeği ve mükerrer atışlı büyük mavzer tûfengi ile nişângâhı ve mekanizmasının aksâmı

33: 36

Büyük çaplı mavzer tûfengi mekanizmasının takılması ve doldurulması esnâsında yayın kurulması

36: 37

Mezkûr tûfengin çakmak takımıyla mükerrer ateş mekanizması

37: 39

Büyük mavzer tûfenginin kundağı ve techîzât-ı teferru‘âtı ve mavuzer filintası

39 : 40

306 ve 309 modlu küçük çaplı mavzer tüfenklerinin ta‘rîfâtı ve aksâmı

40: 41

Küçük çaplı mavzer tûfenginin nişângâh aksâmıyla irâe ettiği mesâfeler

41: 42

mekanizması ile tetik takımı ve mükerrer ateş mekanizması

42 : 45

tûfengini doldurmak ve kurmak için kapağı açmak ve kapamak

45 : 46

emniyet tetiğine almak ve emniyet tetiğinden kurtarmak ve kurulmuş iken tetiği çekmek

36

-D-

Küçük çaplı mavzer tûfenginin kundağı ve techîzât ve teferru‘âtı ile aksâm-ı muhtelifesinin sıkletleri

Sahife 47: 48

Simis ve sisün usulünde firmalı altı patlar tabancanın mekanizması ve aksâmı“

48

mekanizmasının suret-i hareketi ve tabancanın tarz ve isti‘mâli

49

BEŞİNCİ BÂB

Esliha-i nâriye-i hafîfenin tathîr ve hüsn-i muhâfızları		
Ta'rîfât-ı 'umûmiye	Sahîfe	50
Namlu içinin ve arpacık ile nişângâhın usûl-i muhâfazası		50: 51
Tüfenklerin tathîrinde dikkat olunacak husûsât		51
Vesâit-i tathîriyye		52
'Osmanlı esliha-i hafîfesinin tathîr ve hüsn-i muhâfızları		
Martini Hanri tüfenginin sökölüp takılması ve tathîri		52: 54
Mükerrer atışlı büyük mavzer tüfenginin sökölüp takılması ve muhâfazası ve tathîri		55: 56
Küçük çaplı mavzer tüfenginin sökölüp takılması ve tathîri ve ale'l âde tathîrât		57: 62
Simis ve sison tabancanın sökölüp takılması ve tathîri		62: 64

ALTINCI BÂB

Esliha-i nâriye-i hafîfenin cebhâne mühimmâtı		
Ta'rîfât-ı 'umûmiyye	Sahîfe	65
Yekpâre fişenklerden kâğıt ve ma'denî fişenkler		65
Mermiyyât		
Kurşun, yumuşak kurşun, sert kurşun, tazyîk olunmuş kurşun ile mermiyyâtın eşkâl ve tertîbât-ı hâriciyesi ve yağlanması ve barut hakları	Sahîfe	66: 67

-H-

Kovanların envâ' ve eşkâl-i mutelifesi ile merkezden iş'âl olunan fişenkler ve kapsülü muhîfî fişenkler ve milli fişenkler vâsıta-i işti'âliye [kapsül eczâsı]	Sahîfe	67 : 68

Eslihanın ateş almaması		68: 69

'OSMANLI ESLİHA-İ NÂRİYESİNİN CEBHÂNE VE MÜHİMMÂTI

Martini Hanri tüfenklerinin fişenkleri	Sahîfe	69: 70
Mükerrer atışlı büyük mavzer tüfenginin fişenkleri		70: 71
Küçük çaplı mavzer tüfenginin fişenkleri		71: 72
Rovlorların fişenkleri		72

İKİNCİ KISIM

BİRİNCİ BÂB

Esliha-i nâriye-i sakîle ve bunların cebhâne ve mühimmâtı

Ta'rîfât-ı 'umûmiye ile efvâh-i nâriyenin sûret-i endahtlerine nazaran cinsleri

Sahîfe 73

Pek uzun top, uzun top, kısa top ve obüs ve havan 74

Hidmetlerine nazaran efvâh-i nâriyenin cinsleri [cebel, sahrâ, kal'a, muhâsara, sâhil ve gemi topları]

Sahîfe 75: 77

Top namlularına dâir ıslâhât 78: 79

Top namlularının i'mâli emrinde müsta'mel ma'âdin-i muhtelifi ile top namlularının i'mâlât-ı ma'deniyye ile takviyesi

sahife 80 : 81

Top namlularının ma'den sahnı ve müceffin tûlü 81

Top müceffinin tertîbât-ı dâhiliyyesi ve yivlere dair ma'lûmât 82 : 83

Esliha-i nâriye-i sakîlenin kapak takımlarının envâ'ı 84 : 85

Nişân ahzına mahsûs tertîbât [arpacık, nişângâh ve nişângâhın mevkı'ı, ruhlu terazi]

85 : 86

-V-

Arabalar, kundaklar, toparlaklar Sahîfe 86: 87

Serî' atışlı toplar hakkında ma'lûmât 87 : 90

Serî' ateşli sahrâ toplarının tertîbât-ı 'umûmiyesi ve kundakları 91

İKİNCİ BÂB

Devlet-i 'aliyye-i 'Osmâniye esliha-i nâriye-i sakîlesi ve bunların cebhâne ve mühimmâtı

Kurûb sisteminde tophâne-i 'âmire i'mâli 7,5 santimetrelik çelik cebel topu ve kundağı ve nişângâhı ve mermiyâtı

Sahîfe 92 : 93

9,8 santimetrelik mantelli sahrâ topları ve bunların kamalları ve aksâmı ve kamayı açıp kapamak usulü ve nişângâhı

Sahîfe 93: 94

9,8 santimetrelik mantelli sahrâ toplarının kundakları ve toparlakları ve kapaklıları ve mermiyyâtı

Sahîfe 95: 96

9,8 santimetrelik kurûpkârî çenberli topları 96

12 santimetrelik sahrâ obüsü, namlusu ve nişângâhı	96: 97
Mezkûr obüsün kundağı, toparlağı ve cebhâne ‘arabası, barut hakları, mermileri, fûnyesi, tıpları	97: 98
Kal‘a ve muhâsara ve sâhil topları	98
Muhâsara, kal‘a ve sâhil toplarına dâir ma‘lûmât-ı ‘adediye	99
Kal‘a ve muhâsara ve sâhil kundakları	100
12, 15, 21, santimetrelik kuyruktan dolar şişhâneli havanlar ve mermiyâtı	100
MİTRALYOZLAR	
Hoçkis, nordenfeld mitralyozları	Sahîfe 101: 102
ÜÇÜNCÜ BÂB	
Esliha-i nâriye-i sakîle mermiyâtı	
Topçu mermiyâtı i‘mâlinde nazar-ı mutâle‘aya alması iktizâ eden mevâdd ile sevk malzemesi	Sahîfe 103: 104
-Z-	
Mermilerin envâ‘ı [yalın katlı, iki katlı ve halkalı dâneler ile sert döküm ve çelik dâneler]	
Sahîfeler	105: 106
Şarapneller ve peşrevler	106: 107
Tıplar hakkında ma‘lûmât ile devlet-i ‘aliyyede müsta‘mel tıplar	
Musâdeme tıpları ve 7,8 santimetrelik mantelli toplarına mahsûs musâdeme tıpasıyla fi‘liyâtı	Sahîfe 108
Sâniyeli tıplar ve 9,8 santimetrelik mantelli toplara mahsûs za‘if te’sîrli yeni şarapnel tıpasının aksâmı ve fi‘iliyâtı	Sahîfe 109 : 110
Havan şarapnel tıpasıyla 12 santimetrelik obüs tıpası ve fi‘iliyâtı “	110 : 111
Topçu hartuçları ile vesâit-i iştalya [muhtelifü’n nev‘ fûnyeler]	111: 112
İşâret ve aydınlık vermek husûsunda müsta‘mel vesâit	
İşâret sarbakları ve havâî fişenkleri	Sahîfe 113
Meş‘aleler, mehtaplar, çanak mahtepleri elektrik fenerleri	114

ÜÇÜNCÜ KISIM

Fenn-i remynin kavâ'id-i esâsiyle esliha-i nâriye-i mütenevvi'anın endaht ve usûl-i isti'mâllerinden ve te'sîrât-ı mütenevvi'asından bâhistir

BİRİNCİ BÂB

Fenn-i remynin kavâ'id-i esâsiyesi

Ma'lûmât-ı balistikîye ve fenn-i remye 'âit ba'zı ıslâhât

Sahîfe 115 : 117

Sür'at-i ibtidâiye 118 : 120

Tüfenk ve toplarda zâviye-i hurûc 121: 122

Kuvve-i câzibe-i arziye ve halâda yani havasız mahalde bir silah-ı nârînin muhriki
123: 124

Mukâvemet-i hava 124: 126

-H-

Havalı mahaldeki muhrikin beyânıyla havâssı Sahîfe 127

Merminin hareket-i deverâniyesiyle hareket-i mahrûtiyesi, hareket-i ihtizâziyesi ve yan inhirâfı

Sahîfe 127: 130

İKİNCİ BÂB

Nişân nazariyâtının kavâid-i 'umûmiyesi

Nişân almak ve arpacık nişângâhın sebeb-i i'mâli 131 : 132

Nişân ahzı hakkında gözetilecek bazı husûsât 132: 133

SIHHAT-İ ENDAHT

Mermiyâtın intişârâtı 134: 135

Esbâb-ı intişâr üzerine müessir husûsât-ı muhtelif 136: 137

İnhirâfât ve intişârâtın envâ'ı ve onların usûl-i ta'yîni 137 : 139

İnhirâfât-ı vasatiye 139: 140

Eslihanın takdîr-i kıymet-i fenniyesi ve yekdiyle usûl-i mukâyesesi 140: 142

Esliha-i nâriye-i hafifiyenin sıhhat-i isâbeti 143: 144

Münferid ateş (avcı ateşi) ile müctemi' ateş (yaylım ateşi)n mahall-i isti'mâlleri
154 : 147

Yalayıcı ateş, sektirme ateş, saplanıcı ateş 147: 149

PİYÂDE ATEŞLERİNİN TE'SİRİ

İsâbet kâbiliyetinin tezyîd veya tenkîsa te'siri olan husûsât 149: 154

Müdâfi‘în için mevzı‘ intihâbında balistik nokta-i nazarından düşünülecek husûsât

155 : 157

Kerte intihâbı bir veya müte‘addid kerte isti‘mâli halleri

157 : 158

ÜÇÜNCÜ BÂB

Esliha-i nâriye-i muhtelifenin te’sîrâtı

Ta‘rîfât-ı ‘umûmiye

Sahîfe 159

-T-

‘Osmanlı esliha-i nâriyesinin te’sîrâtı

Martini Hanrı tûfenginin mevânî‘a karşı kuvve-i nüfûziyesi

Küçük çaplı mavzer tûfenginin mevânî‘a karşı kuvve-i nüfûziyesi ile icrâ edilen tecrübelerde husûle gelen netâyic

Sahîfe 160 : 162

Topçu mermiyâtının te’sîrâtı

Mermiyâtın zî-rûh olmayan hedeflere te’sîri

163

Dânenin nüfuz-i te’sîri

163: 165

Dânenin paralama te’sîri

165: 166

Dânenin ihrâk te’sîri ve torpil dânelerinin mahall-i isti‘mâli

166 : 167

Kesr dânelerinin isti‘mâli ve te’sîri

167

Mermiyâtın zî-rûh olan hedefler aleyhine te’sîrâtı

167: 168

Şarapnel endahtı ve te’sîrâtı ve hedef mahalline şarapnelin te’sîri

169: 174

Peşrev endahtı ve husûle getirdiği te’sîrât ve misketerin hedef mahallindeki te’sîrâtı

175: 176

ZEYL

Târih-i eslihaya dâir ma‘lûmât-ı muhtasara

Kurûn-i ûlâda müsta‘mel başlıca silahlar [esliha-i ta‘arruziye ve esliha-i tedâfi‘iye]

1

Kurûn-i esliha-i nâriyenin îcâdından evvelki silahlar

2

Barutun îcâdından sonra asr-ı hâzırın ibtidâsına kadar esliha-i nâriye-i sakîlenin ahvâli

2 : 5

On dokuzuncu asrın ibtidâsından zamanımıza kadar esliha-i nâriye-i sakîlenin ahvâli

5 : 7

Barutun îcâdından sonra zamanımıza kadar esliha-i nâriye-i hafîfenin ahvâli

7 : 12

KÜLLİYÂT-I ‘ULÛM VE FÜNÛN-İ HARBİYEDEN

Takım: 1 – Kısım: 3 – Sıra: 1

REHBER

FENN-İ ESLİHA

Mekteb-i fûnûn-i harbiye-i şâhâne piyâde ve süvârı mûntehî sınıf-ı şâkirdânına tedrîs kılınmak üzere sûret-i mahsûsada te’lîf ve tahrîr kılınmış ve hîn-i tahrîrinde alaylarda bulunan zâbıtânın dahi istifâdeleri nazar-ı dikkate alınarak mevâdd-ı mukteziye dâhil kitaba ilâve olunmuş ve metn-i kitapta ehemmiyeti nisbeten dûn olan bazı maddeler li-ecli’t tefrîk ince hurûfât ile tab’ edilmiştir.

-ESER-

Mekteb-i fûnûn-i harbiye-i şâhâne fenn-i esliha mu‘allimi topçu kâimmakamlarından –

HASAN TAHSİN

Tedkîk-i müellifât komisyonu tarafından tedkîk ve meclis-i ma’ârif-i askerî tarafından tasdîk kılınarak külliyât-ı ‘ulûm ve fûnûn-i harbiyeye idhâl edilmiştir.

– Ayrıca atlas derûnunda üç yüzden mütecâviz şekli hâvîdir. –

İstanbul – 1320 Ağustos

MÜHÜR İÇİ:

Mekteb-i harbiye

1321 mahsûs

*** matba’ası

-Y-

Nihâyet-i kitâba rabt edilen cedâvil

Cedvel numrosu

Düvel-i muhtelifenin mükerrer ateşli tüfenklerine dâir ma‘lûmât

Devlet-i ‘aliyye ile Mısır Hidivini ve Bulgaristan emâretinin münferid ateşli tüfenklerine dâir ma‘lûmât

Düvel-i muhtelifenin münferid ateşli tüfenklerine dâir ma‘lûmât

Düvel-i muhtelifenin rovlorlarına dâir ma‘lûmât

SON



SONUÇ

Bu tez çalışmasında transkripsiyonu sağlanan Hasan Tahsin Paşa'nın "Rehber-i Fenni Esliha" adlı eseri, Osmanlı İmparatorluğu'nun ateşli silahlar ve askeri teknolojiler konusundaki bilgi birikimini detaylı bir şekilde sunan önemli bir kaynaktır. Çeviri bölümünde de sunulduğu üzere eser, silahların yapısından, kullanımına, bakımına ve etkilerine kadar pek çok konuyu kapsamaktadır. Ateşli silahların mekanik ve kimyasal etkilerinin yanı sıra, farklı türde barutların ve mermilerin kullanımını da ayrıntılı bir şekilde açıklamaktadır.

Rehber-i Fenni Esliha eserinin tercümesi, Osmanlı askeri tarihine ve teknolojisine dair derinlemesine bir anlayış sunması bakımından önemlidir. Eser, ateşli silahların tarihi gelişimini, teknik özelliklerini ve pratik kullanımını kapsamlı bir şekilde ele alması nedeniyle hem askeri tarihçiler hem de silah teknolojileri konusunda çalışan araştırmacılar için değerli bir kaynaktır. Eserin modern bir dile çevrilmesinin, günümüz araştırmacılarının ve meraklılarının Osmanlı askeri teknolojisini daha iyi anlamalarına olanak tanıyacağı düşünülmektedir. Bu nedenle bu tez çalışması aynı zamanda sadece tarihi bir belgenin günümüze taşınması değil, aynı zamanda Osmanlı İmparatorluğu'nun askeri gücünü ve teknolojik gelişmişliğini daha geniş bir kitleye tanıtımını sağlayacağı da düşünülmektedir. Çeviri, özgün eserde yer alan teknik terminolojiyi ve açıklamaları koruyarak, bu bilgilerin günümüz akademik dünyasında kullanılabilir hale getirilmesini sağlamaktadır. Bu sayede, tarihçiler, askeri uzmanlar ve silah teknolojileriyle ilgilenenler, Osmanlı dönemine ait bilgi ve tekniklerden faydalananarak, tarihsel bağlamda daha geniş bir perspektif kazanabilirler. Eserin çevirisi, ayrıca askeri mühendislik ve teknoloji tarihi alanlarında çalışan akademisyenler için de önemli bir referans kaynağıdır. Silah teknolojisinin gelişimi, mühendislik uygulamaları ve askeri stratejiler konularında derinlemesine bilgi sunan bu eser, aynı zamanda Osmanlı İmparatorluğu'nun teknolojik yenilikçilik kapasitesini ve askeri alanda ulaştığı seviyeyi gözler önüne sermektedir. Bu tür detaylı çalışmalar, tarihsel bilgilerin korunmasına ve gelecek nesillere aktarılmasına önemli katkılarda bulunabilmektedir. Bu tez çalışmasında "Ateşli silahların tarihi gelişimi ve Osmanlı döneminde kullanılan silahların özellikleri ve işleyiş mekanizmaları nelerdir?" sorusuna yanıtlar elde edilmiştir.

Ateşli silahlarda gazın etkisiyle mermi hızlandırılmaktadır. Mekanik etkiler namluda oluşan basınçla ilgili iken, kimyasal etkiler ise ateş sonucu namluda oluşan kimyasal uyumdan kaynaklanır. Ağır ateşli silahlarda yavaş yanan ve yoğun barut kullanılır. Osmanlı barutları arasında av barutu, taş barutu, tüfek barutu, top barutu ve dumansız barut gibi çeşitler bulunmaktadır. Dumansız barutlar genellikle devletler tarafından savaş barutu olarak kabul edilmiş ve üç maddeden oluşmaktadır. Dumansız barut, siyah baruta göre daha kuvvetli ve daha az yer kaplayan bir baruttur. Dumansız baruttan birleşimlerine göre tüfek ve top gibi silahlar için farklı çeşitler üretilmektedir. Dumansız barutun yanma özellikleri, sıcaklık ve etki bakımından siyah baruta göre daha fazladır. Ancak aşırı sıcaklık namluyu yakabileceğinden, dikkatli kullanılması gerekmektedir. Dumansız barutların yanması sonucu karbon, azot ve su buharı yayılır ve buhar hava ile temas edince mavimsi bir sis oluşturmaktadır. Hafif ateşli silahlarda namlular yivli ve yivsiz olmak üzere iki kısma ayrılır. Yivsiz kısma fişek yatağı denir ve fişek kovanının parçalanmasını önlemek için fişek kovani fişek şeklindedir. Yivli kısım ise fişek yatağının bitiminden ağza kadardır ve yivler mermiye dönme hareketi verir. Hafif ateşli silahların üretimi kolay yivler kullanır ve genellikle 3-7 adet yiv bulunur. Namluların dış şekli genelde konik olur ve nişan alma esnasında gözü kamaştırmamak için koyu renge boyanır. Nişan tahtalarının mercekleri geniş olup genellikle yakın mesafede kullanılır. Ayrıca, nişan alırken merceğin genişliğini ayarlamak için farklı nişangahlar bulunmaktadır. Hafif ateşli silahlarda çakmak takımları da bulunmaktadır. Bu takımlar, fulminat parçası içeren kapsüle horozun veya ucu sivri bir milin çarpmasıyla ateş alır. Horozlu ve helezonlu çakmak takımları olmak üzere farklı türlerde çakmak takımları bulunmaktadır. Silahların kundakları da tüfeğin tüm kısımları arasında bağlantı sağlar ve titremeyi azaltır. Kundaklar, tam veya yarım kundak olarak farklı tiplerde olabilir. Ayrıca, silahların parçalarını koruyan ağız kapağı, arpacık ve nişangah mekanizmaları da bulunmaktadır. Tüfeklerde sabit hazneli ve hareketli hazneli olmak üzere farklı hazne türleri kullanılmaktadır. Bazı tüfeklerde mükemmel hazneler sayesinde istenildiği kadar ateş edilebilir. Osmanlı, Belçika, Almanya, İspanya, Rusya, İngiltere ve Amerika gibi ülkelerde kullanılan birçok tüfek modeli, yeni model haznelerle donatılmıştır.

Tüfeğin teçhizatı, bir kundağı silahın diğer parçalarına bağlamak için kullanılan parçaların toplamıdır. Küçük çaplı mavzer tüfekleri namlu, mekanizma, kundak teçhizatı ve teferruatı, kasatura adında parçalardan oluşur. Namlu çelikten üretilir ve arpacık başlığına sahiptir. Ağız tarafına fişek geçirilir ve nişangah burada bulunur. Nişangah, küçük yaprak, büyük yaprak, sabit nişangah ve süngüden oluşur. Mekanizma namluyu kapatır, fişegi yatağına yerleştirir ve ateş eder. Mavzer tüfeklerinin mekanizması üç bölümden oluşur ve bunlar: mekanizma kovanı, asıl mekanizma ve tekrarlı ateş mekanizmasıdır. Sürgü, fişegi ileri sürmek ve fişek kovanını dışarı atmaya yarayan bir kol ile çalışır. Tırnak, boş fişek kovanını geri çekmek için kullanılır. İğne, fişegi ateşlemek için fişek yatağında bulunur. İğne yayı, iğnenin kapsüle çarpmasını sağlayan helezon şeklinde bir yaydır. İğne somunu kılavuzu, iğne somununun hareketini kontrol eder ve tetiği kullanarak ateşlenmeyi engeller. Emniyet tetiği, silahın istenmeyen şekilde ateş almasını önler. Tetik, iğneyi boşaltmak için kullanılır. Mavzer tüfeği beş fişek alabilen bir ateş mekanizmasına sahiptir. Fişekler bir hazneden mekanizma kovanına sürülerek doldurulur. Sürgü kolu ile kapağı açıldığında sürgü mekanizma kovanında döner, ancak iğne somunu hareket etmez. Sürgü kolu sağa sola çevrildiğinde fişek kovani tablasından kavramış olsa da geriye doğru hareket eder. Hazne beş fişekle doldurulabileceği gibi tek bir fişekle de doldurulabilir. Tüfeği doldurmak için kapağı açıp sürgü kolu sağa sola çevrildiğinde sürgü döner, ancak kapağın aksanı hareket etmez. Tüfeği ateşlemek için anahtarı ileriye sürmek gerekir. Tüfeği emniyete almak için tetik kanadı soldan sağa çevrilir, iğne somunu sabitlenir ve silah kapanır. Tüfeği emniyetten çıkarmak için tetik kanadı sağdan sola çevrilir. Tetik çekildiğinde tetik tulumbası dişe dayanır ve iğne fişegi ateşler. Kundak silahın kullanımını kolaylaştırmak ve parçalarını sabitlemek için ceviz ağacından yapılır. Tüfeğin kasatura ayağı, üst ve alt bilezik yayı, dipçik gerdanisi gibi parçaları namlu ve mekanizmayı kundağa sabitler. Muhafaza ve temizlik için kullanılan ayrıntılar arasında tüfek kayışı, namlu silgisi, yağ kutusu gibi eşyalar yer alır. Kasatura ise namlunun ağızlı iki tarafı olan üçgen şeklinde bir parçadır. Kabza mandalı ve kabza mandalı yayı ile tüfeğe sabitlenir ve kılıfı köseleden yapılmaktadır.

Askerlerin silahlarını koruması ve doğru atışlar yapabilmesi için silahları temiz ve kontrol edilmelidir. Silahın her tarafı temizlenmedikçe ateş edilmemeli ve arızalar hemen üstlerine bildirilmelidir. Silahların saklanması için kuru ve tozsuz

bir yer seçilmelidir. Silahların sökölüp takılması için belirli bir sıra bulunmaktadır ve parçalar birbirine karıştırılmamalıdır. Soğuk bir yerden sıcak bir yere götürölürken tüfek temizlenmelidir. Sökölün parçalar temiz bir yerde saklanmalı ve tüfekçi tarafından takılmalıdır. Kapak çivisi çıkartılırken dikkat edilmeli ve paslanan vidalar veya sıkışan bilezikler güç uygulanmadan sökölünmelidir. Tüfek kullanıcıları için silahların temizliğı ve bakımı oldukça önemlidir ve herhangi bir problemde tüfekçilerden yardım alınmalıdır. Mekanizma, kovanından çıkartıldıktan sonra ilk olarak namlu temizlenmelidir. Temizlik için iki kişi gereklidir. Namludaki barut çamurunu çıkarmak için bir kişi silahı kova üzerinde tutar. İkinci adımda namluya bir huni takılarak su dökölür ve su berrak akana kadar devam edilir. Su, fişek haznesine veya mekanizma kovanına kaçmamalıdır. Daha sonra namlu harbi ile silinir. Vida yuvaları, tırnak ve fişek atacağı yatakları ile gerdel ve mandal takımının arka ucuna ahşap bir çöp sarılarak temizlik yapılır. Namlu derinini yağlamak için farklı bir harbi kullanmak veya harbin sargısını değıştirmek gereklidir. 306 model tüfekte kapağı mekanizma kovanından çıkarmak için emniyet tetiğı kanadının hareket ettirilmesi gerekir. İğne somunu için ise sert bir cisim kullanılmalıdır. Silahın temizlenmesi için ağız kapağı çıkarıldıktan sonra mandal dışarı çıkarılmalı ve namlu su ile yıkanmalıdır. Namlu kurutulduktan sonra silahın diğler parçaları da bez veya fanila parçaları ile temizlenir. Sürgü dişleri, kovan delikleri, kapak mandalı ayağı, fişek atacağı, hazne ve anahtar ve tetik takımı temizlik çöpü ile temizlenir. Tüfeğın techizat kısmındaki vida yarıkları da kirlerden arındırılmalıdır. Temizlikten sonra kapak kısmı sökölüp temizlendikten sonra yağlanmalıdır. En son olarak harbi ve ağız kapağı ile kayışın da temizliğı yapılmalıdır. Smith Wesson tabancasının sökölüp takılması için namlunun mekanizmadan çıkarılması gerekmektedir. Tabancanın parçaları sırasıyla kundak, kapak, tırnak, top ve namlu şeklinde takılmalıdır. Hafif ateşli silahlar genellikle kâğıtla sarılmış ve yağlanmış bir mermi, fişek kovanı ve diğler parçalardan oluşur. Tek parça fişek kullanımı önemlidir ve kâğıt fişekler pek dayanıklı değıldir. Metalik veya madeni fişekler ise gazın emniyetli bir şekilde çıkmasını sağlar ve barutun hızlı yanmasına yardımcı olur. Mermiler genellikle kurşundan yapılır ve farklı tipleri bulunur. Mukavva veya balmumu levhaları, mermiden ayrılabilmesi için kullanılırken, tüfeklerde kullanılan barut miktarı farklılık gösterir. Fişek kovanları şişe şeklinde olup, farklı tipleri vardır ve cephaneye ateş almadığında çeşitli sebepler olabilir. Toplar farklı hizmet alanlarına göre çeşitlilik gösterir ve Osmanlı

döneminde farklı çaplarda toplar ve obüsler kullanılmıştır. Osmanlı donanmasında ise çeşitli tiplerde gemi topları ve mitralyözler mevcuttur.

Herhangi bir ateşli silahın namlusunun şeklinde delikli boş kısmına namlu ağzı denir. Ateşli silahlar dıştan üç kısma ayrılır ve bunlar: kuyruk payı, müylü payı ve uzun paydır. Nişan geziyle arpacıktan geçen hatta nişan hattı denir. Namlu cevheri barut gazlarına direnecek kadar kalın olmalıdır. Oyuğun barut koyma kısmı özellikle kalın olmalıdır çünkü barutun yanmasıyla bile namluda büyük bir etki bırakabilir. Ateşli silahların oyukları genellikle silindir şeklinde olup yivli ve yivsiz olmak üzere iki şekilde yapılır. Yivler mermiyi daha uzak mesafelere atmak için kullanılır ve mermi ne kadar hızlı dönerse isabet ihtimali artar. 7,5 cm ve 12 cm lik dağ topları gibi silahlarda bu çeşit yivler bulunmaktadır. Vidalı ve kamalı kapaklar bu silahlarda kullanılır. Daha sonra, dikine ve yanlama nişan almak için kundaklarda nişan aletleri bulunmaktadır. Seri ateşli toplar çeşitli ülkelerde üretilmiştir ve deniz savaşlarında kullanılmak üzere seri ateşli silahlar üretilmiştir. Farklı ülkelerde top fabrikaları kurulmuştur ve çeşitli seri ateşli sahra topları üretilmiştir. Bu silahlar, geri tepmeyi engelleyen özelliklerle donatılmıştır. Sonuç olarak, farklı ülkelerde seri ateşli sahra topları üretilmiş ve deniz savaşları için uygun silahlar üretilmiştir. Toplar ise iki çeşittir ve bunlar: basit kundaklı toplar ve kundak üzerinde geri tepen toplardır. Basit kundaklı toplar çöl savaşlarında kullanılır ancak geri tepme sorunu vardır. Kundak üzerinde geri tepen toplar ise daha tercih edilen bir seçenektir. Dağ topunun namlusu 0,975 cm ve 13 cm çapında düz kama ile üretilmiştir. Toplar tane, şarapnel ve ok atar. Namlular asıl namlu ve kapak takımından oluşur. Toparlar dingil, tekerlek ve toparlak sandığından oluşur. Mitralyözler küçük çaplı mermileri atar ve genellikle piyade kurşununu kullanır. Mitralyözler, çöl savaşları yerine deniz savaşlarında tercih edilir çünkü menzilleri ve etkileri daha azdır. Devlet-i Aliyye ve diğer devletlerde nordanfield mitralyözleri kullanılır. Topların bakımı ve kullanımıyla ilgili detaylı bilgiler verilmiştir.

Ağır ateşli silahların namlularında kullanılan mermilerin ana malzemesi çekirdek adı verilen kısımdır. Bu kısım genellikle basit veya sert döküm demir veya çelikten üretilir. Mermiler, farklı savaş koşullarına göre değişen ağırlıklarda tercih edilir. Piyade kurşunları, şarapnel mermileri, dolgun mermiler ve diğerleri gibi

farklı tiplerde mermiler üretilir. Zırhlı kule ve gemi gibi dirençli hedeflere karşı sert döküm veya çelik tanelerle donatılmış mermiler kullanılır. Bu tanelere “zerre taneleri” adı verilir ve özellikle zırhlı hedefler için tasarlanmıştır. Benzer şekilde, şarapnel mermileri de geniş oyuklara sahiptir ve kurşun parçaları içerir. Tıplar, mermilerdeki yanıcı maddeleri ateşlemek için kullanılır. Çarpışmalı tıplar ve saniyeli tıplar olmak üzere iki ana türde bulunurlar. Tıpanın işleyişi, mermi hedefe ulaştığında içindeki barutu ateşlemesine dayanır. Ateşli silahların barut hakları, silahın haznesine doldurulan barut miktarını belirtir. Bu barut genellikle bir keseye veya fişek kovanına konularak doldurulur. Yanıcı araçlar ise barutu ateşlemek için kullanılan araçlardır ve eski toplarda kara fitil gibi çeşitleri içerir. Füyeler ise ateşli silahların barut haklarını tutuşturmak için kullanılan araçlardır. Kağıt füyeye ve vidalı füyeye gibi çeşitleri bulunur ve genellikle mukavvadan veya metal malzemeden üretilirler. Füyeler, ateşli aletlerin ateşlenmesinde ve ışık kaynağı olarak da kullanılabilir. Merminin hareketlerinin incelendiği dış balistik ve etki balistiği olmak üzere üç bölüme ayrılmaktadır. Dış balistik içerisinde nazari balistik, nişani balistik, tatbiki balistik ve tesiri balistik gibi alt kısımlara ayrılmaktadır. Merminin ateşli silahtan çıkışından hedefe ulaşmasına kadar geçen süre merminin tüm uçuş zamanı olarak adlandırılır. Ayrıca mermi hedefe çarptığında oluşturduğu noktaya isabet noktası denir. Mermilerin hareketi ve devinimleri, merminin ağırlığı ve hızıyla doğrudan ilişkilidir. Mermi, çıkış noktasından itibaren hedefe kadar geçirdiği rotaya remi hattı denir ve bu rotanın oluşturduğu açı remi zaviye olarak adlandırılır. Ayrıca hareket halindeki mermilerin özellikleri, temel hız, çıkış noktası, çekim kuvveti, havaya dayanıklılık ve devir hareketlerinden oluşan beş maddeden meydana gelir. Havanın durumu da mermilerin uçuşunu etkileyen önemli bir faktördür. Havaya maruz kalan mermiler, kendi hacmi nispetinde sürekli olarak basınç uygularlar. Bu nedenle, merminin ağırlığı ve havanın durumu mermilerin hareketine etki eder ve bu faktörler mermilerin hedefe ulaşma sürecinde önemli rol oynar. Bu sebeple, mermilerin hızı, ağırlığı ve havanın durumu, mermilerin hedefe ulaşma sürecinde belirleyici faktörlerdir. Devir hareketi, mermiyi yaklaştırır ve uzun menzillerde kullanılmasına olanak sağlar. Yana sapma, mermi mihverinin şekline bağlı olarak merminin sağa veya sola doğru sapmasına sebep olur. Nişan alma, hedefe isabet ettirmek için gereklidir. Mermi yivli silahlarla küçük mesafelere hızla gidip, yerçekiminin etkisiyle uzak mesafelere ulaşır. Nişan alanı ise nişan hattı ile mermi hattı

arasındaki alandır. Yeni tüfeklerde, yana eğilme, arpacık ayarlanarak düzeltilir. Mermilerin  ıkışı, hava durumu, devir hareketleri ve temel hıza bağlıdır. Mesafe arttıkça alan büyür ve mermiler daire şeklinde yayılır. İsbet noktasının bulunduğu ortalama isabet noktası, silahın değeri ve performansı hakkında bilgi verir. Karşılaştırma yapmadan bir silahın değeri belirlenemez. Balistik özelliklerde hız, ateş alma durumu ve isabet yüzdesi önemlidir. Hafif ateşli silahların isabeti ise isabet noktalarının yarısının oluşturduğu daire ile belirlenir.

Silahla yapılan ateşlerde, mermilerin hedeflere isabet etmesi için nişan alınması ve uygun görüş aranması önemlidir. Tekli ateş, avcı ateşi ve yaylım ateşi gibi farklı ateşleme yöntemlerinin kullanım alanları ve etkileri vardır. Avcı ateşi genellikle düşman avcılarına karşı uygulanırken, yaylım ateşi toplu kıtalar halinde düşmanın yok edilmesini amaçlar. Osman Paşa, Plevne'de Ruslar'a karşı yaylım ateşini kullanmıştır.  abuk ateş yakın mesafelerde kullanılırken, sektirme ateşinin toz izleri ateşin düzeltilmesi için faydalı olabilir. Ateşin etkili olması için iyi eğitim almış askerlerin doğru pozisyonlarda ateş etmeleri önemlidir. Savunmada, yükseklik seçimlerinin balistik noktalarının dikkate alınması gerekir. Tepelerin yüksekliği, ateşin etkisini ve hedefin görünürlüğünü etkileyebilir. Hedefin mesafesini belirlemede izlerin kullanımı önemlidir ve mesafe genellikle topçu birliklerinden sağlanır. Eğer düşman ilerliyorsa ve 700 metre mesafede ise, 650 ile 550 metre izleri kullanılmalıdır. Geri çekiliyorsa ve 400 metre mesafede ise, 450 ile 550 metre izleri tercih edilmelidir. Düşmanın bulunduğu arazide izlerin belirlenmesi, ateşin hedeflere isabetini arttırabilmektedir.

Mermilerin etkisi ve işlemi, çeşitli türde mermiler ve hafif ateşli silahların etkileri incelenmiştir. Mermiler, tanelerde parçaları taşımak için kullanılırken, şarapneller mermi aksamını serbest bırakmaya yarar. Bir mermi kuvveti, hızı ve ağırlığına bağlı olarak değişir. Osmanlı döneminde hafif ateşli silahların etkileriyle ilgili çalışmalar yapılmıştır. Martini Henry tüfeğin kuvveti, mermisinin hedeflere olan etkilerine dayanmaktadır. Mermilerin duvarlar üzerindeki etkisi incelenmiş ve farklı kalınlıktaki demir levhalar üzerinde deneyler yapılmıştır. Mermilerin cansız hedeflere etkisi, büyük paralama barutlarının varlığıyla ilgilidir. Topçu atışlarının askerler üzerinde etkisi, manevi ve maddi etkiler olmak üzere iki kısımda incelenmiştir. Manevi etki, mermilerin hareketleri ve yarattığı seslerle ilgilidir.

Canlı hedeflere karşı kullanılan şarapneller, sahra topçuları tarafından atılır. Şarapnelin etkisi, atıldığı nokta ve zemin yüksekliği gibi faktörlere bağlıdır. Sonuç olarak, mermilerin ve hafif ateşli silahların farklı etkileri ve işlevleri üzerine yapılan çalışmalar, askeri stratejilerin geliştirilmesinde önemli bir rol oynamaktadır. Şarapnellere ilişkin üç tür paralama barutu haznesi bulunmaktadır: ön hazneli, orta hazneli ve arka hazneli olarak sıralanmaktadır. Arka hazneli şarapnellerin demet açıklığı küçüldükçe etkisinin derinliğe arttığı ve uzunluğa olan etkisinin azaldığı görülür. Toplarla ateşlenen küçük bir kırık sonucu şarapnel misketleri hedefe daha güvenli bir şekilde isabet eder. Paralama barutu açıklığı ve derinliği üzerinde etkilidir, hava koşulları ve mermi boyutu da bu etkiyi belirler. Peşrevler genellikle canlı hedeflere karşı atılır ve savunma amaçlı kullanılır. Peşrev misketlerinin hazırlanması, atım hızı ve etkinliği arasında doğrudan bir ilişki vardır. Misketlerin büyüklüğü, doluluk oranı ve çapı etkilerini belirler. Arazi yapısı da peşrevlerin isabet oranını etkiler, düz ve sert araziler misketler için daha uygunken, sulu veya karla kaplı, dalgalı arazilerde etki azalabilir. Hafif ateşli silahların piyade sınıfındaki yerinin XIV. yüzyıla dayandığı ancak XVIII. yüzyılda tamamlandığı belirtilmektedir. Silahlar, kaval, ağızdan dolma, şişhaneli, kuyruktan dolma ve mükerrer ateşli tüfekler olarak adlandırılmıştır. Kaval tüfekleri fitilli, çakmaklı ve kapsüllü olmak üzere üç ana türe ayrılmıştır. Ağızdan dolma şişhaneli tüfeklerin nişan alma yöntemi, 150 metreden uzak mesafelere ateş etmek için sol elin baş parmağı veya boğumları yardımıyla gerçekleştirilmektedir. Kuyruktan dolma tüfekler ise Prusya'da kapsül fabrikası kuran “drayze” tarafından keşfedilmiştir. Çakmaklı tüfekler, ağızdan dolma şişhaneli tüfekler ve kuyruktan dolma tüfekler, farklı zamanlarda farklı menzillerde etkili olmuştur. Silahların tarihindeki gelişmeler, kaval tüfekleriyle başlayıp paketli tüfeklerle devam etmiştir.

Sonuç olarak, “Rehber-i Fenni Esliha” eserinin çevirisi, Osmanlı İmparatorluğu'nun askeri ve teknolojik tarihine ışık tutan değerli bir çalışmadır. Eserin modern dillere çevrilmesi, tarihi bilgi birikiminin korunması ve geniş kitlelere ulaşması açısından büyük bir önem taşımaktadır. Bu çalışma hem tarihsel hem de teknik açıdan önemli bilgileri günümüz dünyasına taşıyarak, Osmanlı askeri teknolojisinin ve stratejilerinin anlaşılmasına katkı sağlamaktadır.

KAYNAKLAR

Ágoston, Gábor. "Savaş Kazandıran Silahlar: Konstantiniye Kuşatmasından (1453) Mohaç Muharebesi'ne (1526) Osmanlı Ateşli Silahlarının Belirleyiciliği". *Osmanlı'da Ateşli Silahlar ve Askeri Devrim Tartışmaları*, 2017b, 85-100.

Agoston, Gabor. *Osmanlı'da ateşli silahlar ve askeri devrim tartışmaları*. Türkiye İş Bankası Kültür Yayınları, 2017a.

Ahmed Ali. *Piyâde efrâd dersleri no.3 küçük çaplı mavzer tûfengi ve usûl-i tathîr*. Mekteb-i Harbîye Matba'ası. (1328[1912]).

Arslan Kalay, Hacer. Bitlis Etnografya Müzesi'nde Bulunan Osmanlı Dönemi Silahları. *Journal of International Social Research* 11.56, 2018.

Aydüz, Salim. "Osmanlı Askeri Teknoloji Tarihi: Ateşli Silahlar." *Türkiye Araştırmaları Literatür Dergisi* 4, 2004, 265-296.

Beşirli, Mehmet. II. Abdulhamid Döneminde Osmanlı Ordusunda Alman Silahları. *Erciyes Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi* 1.16, 2004: 121-139.

Bilgin, Nuray. Osmanlı Devleti'nde Mekteb-İ Harbiye. *Genel Türk Tarihi Araştırmaları Dergisi* 3.5 2021: 133-154.

Cengiz Orhonlu, *Osmanlı İmparatorluğu'nun Güney Siyaseti: Habeş Eyaleti*, İstanbul 1974.

Cevdet Duman, *"Askerî Tarih İçinde Türk Topçusu"*, Bildiriler II, Ankara, 1983.

Doğan, Faruk. "2. Ateşli silahlar çağında Osmanlı silah sanayiine bir örnek: Pravişte Yuvarlak ve Humbara Kârhanesi (MAD 4415 No'lu Muhasebe defterine göre)." *Rumeli*: 22.

Doğan, Faruk. 2. Ateşli silahlar çağında Osmanlı silah sanayiine bir örnek: Pravişte Yuvarlak ve Humbara Kârhanesi (MAD 4415 No'lu Muhasebe defterine göre). *Rumeli*: 22, 2020.

Doğan, Nursel. *Osmanlı-Habsburg Savaşlarında Bir General: Raimondo Montecuccoli ve Tercüme-i Fenn-i Harb (1660-1664)*. 2018.

Eric McGeer, "Firearms", *The Oxford Dictionary of Byzantium*, New York-Oxford, 1991, c. II, s. 786.

Fahri Çeliker; *"İran Hükümdarı Türkmen Afşarlı Nadir Şah'ın 1777 Kars Muhasarası ve Bunu Anlatan Kars Kadısı Osman Safin Aîsalesi"* Bildiriler II, Ankara, 1983.

Feridun Emecen, “*Ateşli Silahlar Çağı: Askerî Dönüşüm ve Osmanlı Ordusu*”, Osmanlı Klasik Çağında Savaş, Timaş Yayınları, İstanbul 2010.

Gölçek, Ali Gökhan, and Altuğ Murat Köktaş. "Endüstri Devrimi ve Osmanlı İmparatorluğu: Askeri Fabrikalaşma Örneği." *Ömer Halisdemir Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi* 9.4 (2016): 95-105.

Graf Marsilli, *Osmanlı İmparatorluğunun Zuhur ve Terakkisinden İnhitatı Zamanına Kadar Askerî Vaziyeti*, çev. M. Kaymakam Nazmi, Büyük Erkan-ı Harbiye Matbaası, Ankara 1934.

Güleç, Burcu. *İstanbul Askeri Müzesinde Bulunan 16. Ve 17. Yy. Osmanlı Kalkanları (Bezeme Özellikleri)*. MS thesis. Marmara Üniversitesi, 2019.

Halil İnalçık, “*Osmanlılarda Ateşli Silâhlar*”, Belleten, c.XXI, sayı 83, Ankara, 1957, s.509.

Halil İnalçık, *Sûret-i Defter-i Sancak-i Arvanid*, Ankara, 1987.

İdris Bostan, “La Fonte De Canons”, s. 171-182. Kaydın bulunduğu yer: Başbakanlık Osmanlı Arşivi (BOA), *Maliyeden Müdevver Defterler*, nr. 231. İsmail Hakkı Danişmend, İzahlı Osmanlı Tarihi Kronolojisi [İOTK], İstanbul, 1947, I, 73; a.mlf., “*Eski Türk Ordusunun Silâh ve Teknik Üstünlüğü*”, Cumhuriyet, 2 Temmuz 1947.

İsmail Hakkı Uzunçarşılı, “*Topçu Ocağının Kuruluşu*”, Ankara, 1943.

İsmail Hakkı Uzunçarşılı, *Osmanlı Devleti Teşkilâtından Kapukulu Ocakları*, Ankara: TTK Yay., 1988, c. II.

Josaphat Barbaro, “*Anadolu’ya ve İran’a Seyahat*”, çev. Tufan Gündüz, Yeditepe Yayınları, İstanbul 2009, s. 39-41, 45-46, 98, 101.

Karakoç, Ercan; Mete, Ali Serdar. The Effects of the Firearm Purchasings on the Ottoman Financial Structure During the Military Modernization (1853-1908). *Selçuk Üniversitesi Türkiyat Araştırmaları Dergisi*, 2020, 49: 293-312.

Kıran, Batuhan İsmail. “Osmanlı İmparatorluğu’nda Doğancılık.” *Akademik Tarih ve Düşünce Dergisi* 2.5 (2015): 148-164.

Lanan, Nathan. The Ottoman Gunpowder Empire and the Composite Bow. *The Gettysburg Historical Journal*, 2010, 9.1: 4.

Mahmud Şevket. *Asâkir-i şahâne’nin piyade sınıfına mahsus 87 modeli mükerrer ateşli mavzer tûfengi*. Mekteb-i Harbiye-i Şahâne Matba’ası. (1303[1887]).

Mete, Ali Serdar. "Osmanlı Ordusunda Modern Ateşli Silah Eğitiminin Yazılı Kaynakları ve Mahmud Şevket Paşa’nın Bu Alandaki Eserleri Hakkında Bir Değerlendirme." *International Journal of New Approaches in Social Studies* 6.1 2022, 110-125.

Mücteba îlgürel, Osmanlı İmparatorluğunda Ateşli Silahların Yayılışı, *Tarih Dergisi*, sayı 32, İstanbul, 1979.

Mustafa Cezar, Osmanlı Tarihinde Leventler, İstanbul, 1965.

Peçevi İbrahim Efendi, Peçevi Tarihi, Çev.Bekir Sıtkı Baykal, Ankara, 1981.

Roy, Kaushik. Horses, guns and governments: A comparative study of the military transition in the Manchu, Mughal, Ottoman and Safavid empires, circa 1400 to circa 1750. *International Area Studies Review*, 2012, 15.2: 99-121.

Şakul, Kahraman. "Osmanlı Askerî Tarihi Üzerine Bir Literatür Değerlendirmesi." *Türkiye Araştırmaları Literatür Dergisi* 2, 2003, 529-572.

Salih Özbaran, "16. Yüzyılda Asya'da ve Afrika'da Ateşli Silahların Yayılmasında Osmanlıların Rolü", *X. Türk Tarih Kongresi Kongreye Sunulan Bildiriler*, IV, Türk Tarih Kurumu Yayınları, Ankara 1993.

Sermet Muhtar, *Müze-i Askerî-i Osmânî Züvvârına Mahsus Rehber*, İstanbul: 1922, c. II.

Štefanec, Nataša. Arms Race on the Habsburg-Ottoman Border in the 16th Century: Arsenals, Small Firearms, Artillery and Ammunition on the Croatian and Slavonian Military Border. 2022, s. 122.

Topkapı Sarayı Arşivi D.10581/10582/10583, E.1026 numaralı defterler ve evrak ile Başbakanlık Arşivi Cevdet-î Askerî Tasnifi No :2579/48443 belgeler ve 1789 Osmanlı İmparatorluğu Yeni Nizamlar Defteri.

Türkmen, Z. XIX.yüzyıl askerî yenileşme devri eğitim-öğretim kurumlarından Mekteb-i Harbiye-i Şahane (Sultan II. Mahmut ve Sultan Abdülmecit dönemleri). İçinde F. E. Emecen, A. Akyıldız ve E. S. Gürkan (Eds.), *Osmanlı İstanbulu*, III, İstanbul 29 Mayıs Üniversitesi, 2015.

Ünal, Uğur. "Asâkir-İ Mansûre-İ Muhammediyye Süvârî Nizâmnâmesi 1 ŞUBAT 1827." *Kastamonu Education Journal* 14.1 (2006): 265-276.

Ünver, Metin. Teknolojik gelişmeler ışığında Osmanlı-Amerikan silah ticaretinin ilk dönemi. *Tarih Araştırmaları Dergisi* 32.54, 2013, 195-220.

Zıllıoğlu Mehmet Evliya Çelebi, *Evliya Çelebi Seyahatnamesi*, Üçdal Yay., c.3, İstanbul, 1984.

SÖZLÜK

‘AMÛD: (Ar. ‘amûd) 1. Sütun, direk: Kollarında birer amûd-ı ziyâ (Cenap Şahâbeddin). 2. Değnek, sopa

ADLÂ’: (Ar. dil ‘kenar’ın çoğul şekli adlâ’) Kenarlar.

ASETON: Birçok organik maddeyi eritmekte kullanılan uçucu, kolayca alev alır, eter kokusunda bir sıvı. Balistik delilin inceleme öncesinde temizlenmesinde kullanılan kimyasal madde.

BER-VECH-İ ÂTÎ: Aşağıda olduğu gibi, aşağıda görüleceği üzere.

BETÂET: (Ar. but ‘yavaş olmak’tan betâ’et) Ağır hareket etme, süratli davranmama, yavaşlık.

BİNÂBERÎN: (Ar. binâ ‘yapma, kurma; dayama’dan Fars. ber ‘üzere, üzerine’ ve in ‘bu’ ile binâ-ber-in) Bundan dolayı, bunun üzerine, bu sebepten bulunduğu yönden başka bir tarafa doğru meyletme, sapma, dönme.

BURÛZ: (Ar. Burûz) Meydana çıkma, belirme, zuhûr etme.

CANHİRAŞ: (Fars. cân ‘ruh’ ve hîrâş ‘tırmalayan’ ile cân-hîrâş) İnsanın içini parça parça eden, tüyler ürpertici

CERR: (Ar. cerr) 1. Sürüklemeye, çekme: 2. Kendine doğru çekme, celbetme.

CESÎM: *sıf.* (Ar. *cesâmet* ‘iri, büyük olmak’tan *cesim*).

CİDÂR: (Ar. cidâr) Bir şeyin yan tarafını meydana getiren veya etrâfını çevreleyen iç taraftaki yüzü, çeper.

DER-‘AKAB: Hemen, derhal, çabuk, arkasından, akabinde.

DESTRES: (Fars. dest ‘el’ ve res ‘yetişen’ ile dest-res) Eli eren, yetişmiş olan, ermiş, ulaşmış (kimse).

DEYMÛMET: (Ar. deymûmet) Süregelme, sürüp gitme, süreklilik, devamlılık.

DİL’: (Ar. dil) 1. geo. Bir şekli sınırlayan çizgilerden her biri, kenar.

E’AZZ: En azîz.

EFVÂH: (Ar. fem – fûh ‘ağız’ın çoğul şekli efvâh) [Tekilinde daha çok fem kullanılır] 1. Ağızlar 2. Ağız gibi giriş çıkış yerleri, menfezler.

EFVÂH-I NÂRİYYE: ‘‘Ateşli ağızlar’’ Top, tüfek, tabanca gibi ateşli silâhlar.

EL-HÂLETÜ’L HÂZİHÎ: (a. zf.) henüz, şimdi, hâlâ, bugün, bugünkü günde, şimdiki zamanda, şimdiye kadar.

ENDAHT: (Fars. endâhten ‘atmak’tan endâht) 1. Atma. 2. (Silâh) Atma.

ENFA’: (Ar. nef ‘faydalı olmak’tan enfa’) Çok (daha, en, pek) faydalı, pek yararlı, çok nâfi.

ENVÂ’: Çeşitler, türlüler.

FİLİNTA: İng. flint gun “çakmaklı tüfek”) [Kelime Almanca aracılığıyla Türkçe’ye geçmiştir] Kısa namlulu bir tüfek çeşidi.

GÜFTÂR: (Fars. guften “söylemek”ten guftâr) Söz, kelâm.

HÂLÎTA: (Ar. ĥalt “katmak ve karıştırmak”tan ĥalita) İki veya daha fazla maddenin karışmasından meydana gelen karışım.

HAMZ: (Ar. ĥamz) Eksilik, ekşimsilik, kekrelilik.

HARTUÇ: (< Fr. cartouche < İtal.)1. Topa merminin arkasından sürülen kese içine konmuş barut, top fişengi. 2. Top arabasının arkasındaki fişek ve gülle koymaya mahsus sandık.

HÂZİR: Huzurda, meydanda, gözönünde olan, bizzat bulunan.

HELEZON: (Ar. ĥalezûn < EYun.) Minâre merdiveni gibi kıvrımlı, yılankavî şekil, helis.

HELEZONÎ: (Ar. ĥalezûn ve nispet eki -i ile ĥalezûni) Helezon gibi, helezona benzer, yılankavî.

HEMÎŞE: zf. (Fars. Hemişe) Dâima, her zaman.

HİFFET: (Ar. ĥiffet) Hafiflik, Hoppalık.

HİMEMÂT: (Ar. Himmet - himem ve çoğul eki -ât ile himemât) Himmetler, himem.

HÎN: An, zaman, vakit. Sıra. Çağ.

HUMBARA: i. (Fars. ĥumbure “küçük küp”) Yuvarlak ve içi boş olarak demir veya tunçtan yapılan, içine patlayıcı maddeler doldurulup havan topu veya elle düşmana atılan savaş âleti.

HURÛÇ: Çıkış.

HÜBÛB: (Ar. ĥubûb) (Rüzgâr için) Esme.

İSTİLÂHÂT: (Ar. iştîlâh ve çoğul eki -ât ile iştîlâhât) İstîlâhlar, terimler.

İZRÂR: (Ar. ĥazar “zarar vermek”ten izrâr) Zarara sokma, zarar verme.

İHRÂK: Yakma. Ateşe atmak. Yakmak. Yandırmak.

İHTİRÂK: (Ar. ĥarĥ “yakmak, ısıtmak”tan ihtirâĥ) Tutuşup yanma.

İHTİZÂZ: (Ar. hezz “sallamak, hareket ettirmek”ten ihtizâz) Hafif hafif titreme.

İHZÂR: (Ar. ĥuzûr “hazır bulunmak”tan ihzâr) Hazır etme, hazır bulundurma, hazırlama.

İLTİYÂM: (Ar. le’m “iyileştirmek, onarmak, yarayı sarmak”tan ilti’âm > iltiyâm) (Yara) Kapanma, iyileşme

İNBİ’ÂS: (Ar. ba’s “göndermek; ölümden sonra diriltmek, uyandırmak”tan inbi’âs) 1-den ileri gelme, neşet etme, münbais olma 2-Gönderilme.

İNHİLÂL: (Ar. ĥall “çözmek, eritmek”ten inhîlâl) Dağılma, çözülme.

İNHİNÂ: (Ar. ĥany “eğmek, bükme”ten inhînâ) Kavis şekli alma, yay biçimine girme, bükülme.

İNHİRÂF: (Ar. ĥarf “dönme, başka tarafa yöneltme, meyletme”ten inhîrâf).

İNHİTÂT: (Ar. ĥatt “indirmek, terketme”ten inhîtât) Gerileme, çöküş, çöküntü.

İNKİSÂR: (Ar. kesr “kırmak”tan inkisâr) Kırılma [Maddî ve mânevî şeyler için kullanılır. Fizikte kırılma.

İNTİŞÂR: (Ar. Neşr “yaymak, dağıtmak, yayımlamak”tan intişâr) 1. Yayılma 2. Ağzılara düşme, ağızdan ağıza yayılma, şüyû bulma.

İRÂ’E: (Ar. ru’yet “görmek”ten irâ’e) 1. Gösterme: 2. Bildirme.

İS’ÂD: (Ar. Su’ûd “çıkmak, yükselmek”ten is’âd) Yukarı çıkarma, kaldırma, yükseltme, yüceltme.

İSÂGA: (Ar. şavğ – şiyâğa “kalıba dökmek”ten işâğa) [Türkçe’de türetilmiştir]1. Kalıba dökme.

İSTİHSÂL: (Ar. huşûl “meydana gelmek”ten istihsâl) Meydana getirme, hâsıl etme, üretme, üretim.

İSTİMBOT: Çatana. İng. Küçük vapur, çatana.

İŞ’ÂL: (Ar. şa’l “ateş tutuşmak”tan iş’âl) Tutuşturma, yakma.

İŞTİ’ÂL: (Ar. şa’l “ateş tutuşmak, alevlenmek”ten işti’âl) Tutuşma, alev alma, parlama.

İZDİYÂD: Ziyâdeleşmek. Çoğalmak. Artmak.

KAVÂ’İD: i. (Ar. *kâ’ide*’nin çoğul şekli *kavâ’id*) 1. Kurallar, kâideler.

KAZAMAT: top ateşinden korunmak için inşa edilmiş korunak ya da obüslerden, bombalardan korunmak için yerin altına kazılmış siper.

KEMTERÂNE: Fakirce. Acizce. Çok küçük nisbette.

KESÂFET: (Ar. kesâfet) Koyuluk, koyu olma durumu, yoğunluk.

KESR: 1. kırık, kırıntı, 2. aritmetikte tam sayıdan küçük birim.

KİLÂ’: (Ar. kal’a “kale”nin çoğul şekli kılâ’) Kaleler, surlar.

KREMAYER: Pinyon dişli olarak adlandırılan bir silindirik dişli ile beraber çalışarak, genellikle dairesel hareketi doğrusal harekete dönüştürme amaçlı olarak kullanılan, üzerine düz veya helis dişler açılmış çubuklara kremayer dişli denir.

KURÛN: Asırlar. Devirler. Çağlar.

KUTR: (Ar. kutr) Dâirenin ve dâire şeklindeki cisimlerin çapı.

KÜŞÂD: (Fars. guşâden “açmak”tan guşâde) Açılmış, açık, ferah.

LÂ-EKALL: zf. (Ar. olumsuzluk eki lâ ve aqall “pek az” ile lâ-aqall “daha azı olmaz”) En azından, asgarî

LÂ-YENKATI’: (Ar. olumsuzluk eki lâ ve inkitâ’dan muzâri fiil yenkati’u ile lâ-yenkati’u > lâ-yenkati’ “kesilmez”) Durmadan, devamlı olarak, biteviye.

MA’KÛS: (Ar. ‘aks “yansımak”tan ma’kûs) Tersine dönmüş, baş aşağı çevrilmiş

MAHLÛT: (Ar. hâlt “karıştırmak”tan maḥlût) İçine başka maddeler katılmış, karıştırılmış, karışık.

MAHRÛT: Geo: Tabanı daire olup, yan kenarları bir noktada birleşen geometrik şekil, koni.

MÂNEND: (Fars. mânden – mânisten “benzemek”ten mânend) Benzer, eş, misil, nazir, menend.

MANTELLÎ TOP: Topçuları muhafazaya mahsus top kalkanı.

MASDAR: (Ar. Sudûr “sâdır olmak, meydana çıkmak”tan masdar) Bir şeyin çıktığı, sudur ettiği yer, kaynak, memba’.

MAVZER TÜFEĞİ: "mavzer" terimi, I. Dünya Savaşı sırasında Alman İmparatorluğu'nun ürettiği, Osmanlı İmparatorluğu'nun da kullandığı sürgülü tüfeğe Türkçede verilen genel isimdir. Silahın gerçek adı Gewehr 98'dir. Genel olarak "Model 98" (Gewehr 98) olarak da adlandırılan bu tüfek gelmiş geçmiş en başarılı sürgülü tüfektir.

MÂİYİ: (Ar. mey’ “eriyip akmak”tan mâyi’) Akıcı olan, su gibi akan şey, sıvı.

MEA-MÂ-FÎH: zf. (Ar. *ma’a* “berâber”, *mâ* “şey” ve *fih* > *fi*h “onda” ile *ma’a-mâ-fih*) Bununla berâber, durum böyle iken.

MEBÂHİS: (Ar. mebhas “konu, bahis”in çoğul şekli mebâhis) Üzerinde araştırma ve tartışma yapılan konular, yazılar, tartışma konuları, mebhaslar.

MEDHAL: (Ar. Duhûl “girmek”ten medhal) 1. Giriş yeri, giriş 2. Bir binâ veya binâ bölümünde ilk girilen ve asıl kısma geçişi sağlayan yer, giriş.

MEFÂRİK: (Mefrak ve Mefrik. C.) Başın tepe kısımları. Başta saçın ikiye ayrıldığı noktalar.

MEHÂBET: 1. Büyük ve heybetli kimseler veya şeyler karşısında duyulan çekinme ve korku hissiyle karışık saygı. 2. Ululuk, yücelik, azamet, heybet.

MEHÂZİR: i. (Ar. *maḥzûr*’un çoğul şekli *meḥâzîr*) Sakınılacak, korkulacak, hazer edilecek şeyler, mahzurlar.

MEHLEKE: (Ar. helâk “ölmek, fenâ bulmak”tan mehleke – mehlike) İnsanın mahvına, helâkine sebep olabilecek kadar tehlikeli, tehlikelerle dolu yer, iş, durum.

MEHMÛZ: (Ar. hemze’den mehmûz) 1. Hemzeli. 2. dilb. Arapça’da köklerindeki üç asıl harften biri hemze olan (isim, fiil).

MEKKÂRE: (Ar. kirâ’ > mukârâ “kirâya verilen hayvan”dan) At, deve, katır gibi eşyâ taşımak için kirâlanan hayvan, yük hayvanı.

MEKSEB: (Ar. Kesb “çalışıp kazanmak”tan mekseb) 1. Çalışma sonucunda elde edilen kazanç, kâr 2. Kazanç sağlanan iş veya yer.

MEMERR: (Ar. murûr “geçmek, geçip gitmek”ten memerr) Gececek, geçip gidilecek yer, yol, geçit.

MENŞÛR: (Ar. neşr “yaymak, dağıtmak”tan menşûr) Yayılmış, dağıtılmış.

MENÛT: Bağlı.

MERMİYÂT: Atılmış şeyler. *Ateşli silâhlarda atılan taneler, mermiler.

MES’ADET: (Ar. Sa’d “uğurlu, mübârek, mutlu olmak”tan mes’adet) Bahtiyarlık, kutluluk, sa’âdet

METERS: Savaşta korunmak üzere yapılan toprak, tümsek, siper.

MEVÂNÎ: Manîler, engeller.

MİHVER: Ar. havr “geri dönmek”ten mihver) 1. Tekerlek, çark gibi yuvarlak bir cismin etrafında döndüğü, cisme göre sâbit olduğu farzedilen gerçek veya var sayılan doğru, mil, eksen.

MİTRALYOZ: (Fr. mitrailleuse) Makineli tüfek.

MUAHHARAN: zf. (Ar. *mu’ahhar* “geri bırakılmış”ın tenvinli şekli *mu’ahharen*) Sonradan, daha sonra, bilâhare.

MUGÂLATA: (Ar. ğalat “yanılmak”tan muġâlata) 1. Yanıltacak şekilde söz söyleme. 2. Bu şekilde söylenen söz, yanıltmaca.

MUHADDEB: (Ar. taḥdib “kamburlaştırmak”tan muḥaddeb) 1. Kamburlaştırılmış, kambur, tümsekli, bombeli. 2. geo. Dışbükey, konveks.

MUHADDEB: (Ar. taḥdib “kamburlaştırmak”tan muḥaddeb) Kamburlaştırılmış, kambur, tümsekli, bombeli.

MUHÂLLİL: (Ar. taḥlil “çözmek”ten muḥallil) Parçalara, unsurlara ayıran, tahlil eden, çözümleyen.

MUHÂSARA: i. (Ar. ḥaṣr “etrâfını kuşatmak”tan muḥâsara) asker. Kale, şehir, kasaba vb. bir yerin yahut bir birliğin etrafını askerle çevirip giriş çıkış ve ikmal yollarını kesme, kuşatma

MUHASSALA: (Ar. muḥaṣṣal’dan muḥaṣṣala) Elde edilen sonuç, hâsıl olan netîce

MUHÂTARA: (Ar. ḥatar “tehlike”den muḥâtara) Tehlikeli durum, tehlike.

MUHRİK: İhrâk eden, yakan, yakıcı.

MUHTASAR: Kısaltılmış olan, kısa, özet.

MUKA‘AR: (Ar. ka‘r “iç, çukur” > taḳ‘ir’den muḳa‘‘ar) 1. Kenarlardan başlayıp ortaya doğru çukurlaşan, ortası çukur olan.

MUKAVVES: (Ar. ḳavs > taḳvis “yay gibi eğmek”ten muḳavves) Yay şeklinde olan, yay gibi bükülmüş, kemerli, kavisli, eğri.

MUKTEZİYE: Gerekli olan, gereken.

MUNTABİK: (Ar. intibâḳ “uymak”tan muntabiḳ) 1. İntibak eden: “Muntabiku’l-efkâr: Fikirleri uygun olan. 2. geo. Ölçüleri birbirine tam uyan, aynı ölçülerde olan iki çizgi ve şekilden her biri için kullanılır.

MUNZAMM: (Ar. inzimâm “birleşmek, eklenmek”ten munzamm) Bir şeye sonradan katılan, üstüne veya sonuna eklenen, ek.

MUTE‘ALLİK: (Ar. Te‘alluk “ilgisi olmak”tan mute‘allik) Âit, dâir, ilgili, alâkalı.

MUZIRR: (Ar. izrâr “zarar vermek”ten muḳzirr) [Halk ağzında muzur şeklinde de kullanılır] Zarar veren, zararlı.

MÜ‘ESSİR: (Ar. Te’sir “etkilemek, iz bırakmak”tan mü’essir) 1. Te’sir eden, te’sirli, etkili, etkileyici 2. İçer işleyen, dokunaklı.

MÜCEF: (Ar. cuff “içi boş şey”den muceff) 1. İçi boş olan, boşalmış veya boşaltılmış, oyuk (şey). 2. i. Topların namluları içindeki boşluk, namlu boşluğu.

MÜCEHHEZ: (Ar. techîz “donatmak”tan mucchhez) Yapacağı iş için gerekli her türlü malzeme ile donanmış, hazır duruma getirilmiş, donatılmış, techîz edilmiş.

MÜCTEMÎ: İctimâ eden, toplanan, toplanmış, toplu; birikmiş.

MÜFRÎZ: (Ar. ifrâz “bir bütünden ayırmak, ayrılmak”tan mufrez) Bütünden ayrılmış, ifrâz edilmiş.

MÜK‘AB: Çok sık dörölmüş nesne.

MÜKÂFÎ: (Ar. kufv “denk, eş” > mukâfe’et “eşit ve benzer olmak”tan mukâfî)1. Eşit, denk. 2. Parabol biçiminde olan: “Kat’-ı mükâfî: Parabol.”

MÜMÂS: (Ar. mess “dokunmak”tan mumâss) Temas eden, dokunan.

MÜMTED: (Ar. imtidâd “uzamak, uzanmak”tan mumtedd) 1. Uzanmış, yayılmış; 2. Uzun süren, uzun süreli, devamlı.

MÜMTEZÎC: (Ar. imtizâc “karışmak”tan mumtezic) Uygun olan, uyan, uyuşan, bağdaşan, imtizaç eden.

MÜNBAŞÎT: (Ar. inbisât “yayılmak, açılmak; sevinçli olmak”tan munbasit) Açılan, açılmış, yayılmış, genişlemiş.

MÜNEBBÎH: (Ar. tenbih “uyandırmak, uyarmak”tan munebbih) 1. Uykudan uyandıran. 2. Dalgınlık, gaflet vb.nden uyaran, îkaz eden.

MÜNĦANÎ: (Ar. inĦinâ’ “eğilmek”ten munĦani) Eğri.

MÜNĦAT: (Ar. inĦitat “düşmek, aşağı inmek”ten munĦatt) Çukur, alçak (arâzi).

MÜNHEZÎM: (Ar. inhizâm “bozguna uğramak”tan munhezim) Bozguna, hezîmete uğramış, yenilmiş.

MÜRECCEH: (Rüchân. dan) Daha ileride kabul edilen, üstün tutulan, tercih edilen. Tercih edilir, üstün. Tercih edilen, seçilen.

MÜREKKEB: (Ar. Terkîb “toplamak, birleştirmek”ten murekkeb) Birden fazla şeyin bir araya gelmesinden meydana gelmiş, birleşik.

MÜSÂDEMÂT: (Ar. muşâdeme’nin çoğul eki -ât almış şekli muşâdemât) Çarpışmalar, muhârebeler, müsâdemeler.

MÜSÂDEME: (Ar. şadm “çarpmak”tan muşâdeme) (İki şey birbirine) Çarpma, çarpışma.

MÜSEDDDES: (Ar. tesdis “altılamak”tan museddes) Altı kısım veya parçadan oluşan, altılı.

MÜSTAĦSEL: (Ar. istihşâl “öretmek”ten mustahşal) Elde edilmiş, üretilmiş, meydana getirilmiş.

MÜSTEBÂN: (Ar. istibâne “açık ve anlaşılır olmak”tan mustebân) Açıkça ortaya konmuş olan, şüpheye yer bırakmayacak şekilde anlaşılan, açık, âşıkâr, vâzıh.

MÜSTEDÎR: (Ar. istidâre “dâire şeklini almak”tan mustedir) Dâire şekline giren, dâire şeklinde olan, yuvarlak.

MÜŞEKKEL: (Ar. teşkil “şekil vermek, şekle sokmak”tan muşekkel) 1. Bir şekle konulmuş, şekil, sûret verilmiş. 2. Şekli, yapısı gösterişli, iri, heybetli.

MÜTEASSİR: (Ar. te‘assur “güç olmak”tan mute‘assir) Zor, güç, zahmetli

MÜTEMMİM: (Ar. tetmim “tamamlamak”tan mutemmim) Tamamlayan, tamamlayıcı (şey)

MÜTENÂKIS: (Ar. tenâkuş “eksilmek”ten mutenâkiş) Gittikçe eksilen, azalıp küçülen.

MÜTENÂZİREN: zf. (mütenâzır’ın tenvinli şekli) Simetrik olarak, karşılıklı.

MÜTENEVVÎ: (Ar. Tenevvu’ “çeşitli olmak”tan mütenevvi’) Çeşitli, çeşit çeşit, türlü türlü, değişik.

MÜTESÂVÎYE: (Ar. mutesâvi’nin tenvinli şekli mutesâviyen) Eşit olarak, müsâvî şekilde.

MÜTESELSİL: (Ar. teselsul “peş peşe olmak, zincirleme gitmek”ten muteselsil) Art arda gelen, peş peşe olan, ara vermeden birbirini tâkip eden

MÜVELLİDÜ’L-HUMÛZA: Her cismin ihtirâkına bâdî olan bir gazdır.

NÂCİYYE: Kurtulan, selâmete kavuşan. Cehennemden kurtulmuş, cennetlik.

NETÂYİC: Neticeler, sonuçlar.

NEVÂKIS: i. (Ar. nâkişa’nın çoğul şekli nevâkiş) [Dilimizde Ar. nâkişa’nın çoğulu gibi kullanılır] Eksikler, noksanlar.

NORDANFIELD: İki mantelli top.

NÜFÛZ: 1. delme, içine girme, içine işleme, 2. sözü geçme, etkili olma.

NÜMÂYAN: (Fars. numûden “görünmek”ten numâyân) Görünen, meydanda olan, ayan, âşikâr.

OBÛS: İ. (Fr. *obus* < Alm.) **1.** Namlusu diğer toplarından kısa, havanından uzun, yüksekten ve alçaktan mermi atabilen, orta menzilli bir cins top, obüs topu: **2.** Bu topların attığı mermi.

PERVERDİGÂR: (Fars. perverden “beslemek, terbiye etmek”ten perverd “besleme” ve -kâr > -gâr ekiyle perverd-gâr) Bütün yaratıkları besleyen ve yetiştiren, Allah.

PEŞREV: (Fars. piş “ön” ve rev “giden” ile piş-rev) Önden giden, öncü.

PİŞGÂH. i. (Fars. *piş* “ön” ve yer bildiren -gâh > -geh ekiyle *piş-gâh* > *piş-geh*) Ön, huzur.

PİYÂDE: Yaya savaşılan askerlerin oluşturduğu sınıf.

RAHNEDÂR: (Fars. raḥne “gedik” ve dâr “mâlik ve sâhip olan” ile raḥne-dâr)1. Üzerine gedik açılmış olan. ♦ mec. 2. Bir eksiği olan. 3. Zarâra uğramış.

REKZ: (Ar. rekz) Dikme, saplama.

REMY: Atma, tüfek atma.

RİHTE: Dökülmüş, akıtılmış.

ROVELVER: (Fr. revolver < İng. revolver < Lat.) Tetiğinin üstünde, döndükçe üzerine yerleştirilmiş kurşunları namluya veren bir topu bulunan, seri hâlinde ateşlenebilir bir tabanca çeşidi, altıpatlar.

RÜCHÂNİYET: (Ar. ruḥân’dan yapma mastar eki -iyyet ile rüchâniyyet) [Türkçe’de türetilmiştir] Üstün olma

SA‘Y: (Ar. Sa‘y) Çalışma, çalışıp çabalama, emek sarfetme, ceht.

SAHN: (Ar. şahn)1. Evin ortasındaki açıklık, avlu. 2. Orta yer, sâha, meydan.

SAKBE: (Ar. saḵbe – suḵbe) Delik, küçük delik.

SAKF: (Ar. saḵf) Dam, çatı, Tavan.

SALÂBET: (Ar. şalâbet)1. Katılık, sertlik: “Salâbet-i hacr: Taşın sertliği. 2. İnanç ve ahlâk üstünlüğünden doğan kuvvet, sebat, sağlamlık, metânet.

SÂLİFÜ‘Z-ZİKR: Bildirilen, zikri geçen, mezkûr. Yukarıda ismi geçen, daha evvel söylenen.

SAYD U ŞİKÂR: avlanma, av avlama.

SEBKÂT: (Ar. sebḳat) 1. Geçme, önceden olma, cereyan etme, sebk. 2. Önde bulunma.

SEĞİRDİM: Değirmende su akıtan oluğun eğimi, eğikliği, akıntısı. E. T. Türk. Akın, hücum.

SEKBE: (Ar. saḵbe – suḵbe) Delik, küçük delik.

SEVÂD: (Ar. sevâd) Siyahlık, karalık.

SIKLET: (Ar. siḳlet) Ağırılık, yük.

SİHAN: (Ar. siḥan) Kalınlık

SMİTH WESSON: Smith & Wesson ABD merkezli tabanca firmasıdır. 1852 yılında Horace Smith ve Daniel B. Wesson tarafından kuruldu. İlk ürettikleri tabancanın adı The Volcanictir. Ürettiği tabanca çeşitleri toplu (revolver) veya şarjörlüdür.

SU‘ÛBET: (Ar. şu‘ûbet) Zorluk, güçlük, zahmet.

SÜLFİRİK: Aşırı toksik ve yakıcı etkili güçlü asit.

SÜVÂRİ: Atlı asker.

ŞİKÂF: (Fars. şikâf) Yarı, yırtık.

ŞİKEST: Kırık. Yenilgi. · Kıрма. · Kırılma.

ŞİKESTE: (Fars. şikesten “kırmak”tan şikeste) Kırık, kırılmış

ŞİŞHÂNE: (Fars. şeş “altı” ve hâne “yer, ev” ile şeş-hâne) [Şeşhâneli tüfek, şeşhâneli top’tan kısaltma yoluyla] Namlusunda altı yiv bulunan tüfek veya top.

ŞÜMÂR: (Fars. şumâr)1. Sayı 2. Sayma. 3. Addetme.

TA‘AMMÜM: (Ar. ‘umûm “bütüne şâmil olmak, kaplamak”tan te‘ammum) Genel bir durum alma, herkese yaygın duruma gelme, genelleşme, yaygınlık kazanma.

TA‘AYYUN: (Ar. ‘ayn “göz, pınar; kendi; âşikar”dan te‘ayyun) Meydana çıkma, âşikâr olma, belirme

TA‘BÎH: (Ar. tabḥ “yemek pişirmek”ten tâbiḥ) 1. Yemek pişiren kimse, aşçı. 2. sıf. (Hastalık için) Ateş yapan.

TÂBİYE: i. (Ar. ‘abv “hazırlamak”tan ta‘biye) 1. Yerli yerine koyup hazırlama, yerleştirme. 2. İstenen sonuca ulaşmak için izlenen yol, taktik.

- TAĞYÎR: (Ar. ğayr “değiştirmek”ten tağyir) Değiştirme, başka şekle sokma.
- TAHAFFUZ: (Ar. hıfz “korumak, saklamak”tan teħaffuz) Sakınma, korunma.
- TAHÂLLÜF: (Ar. ħalf “geriye kalmak”tan teħalluf) [“Değişme” anlamını Türkçe’de kazanmıştır] Değişme.
- TAHALLÜL: (Ar. hall “çözmek”ten teħallul) Bir şeyin cüzleri birbirinden ayrılma, ayrışma.
- TAHASSUL: (Ar. ħuşul “meydana gelmek”ten teħaşşul) Hâsıl olma, sonuç olarak ortaya çıkma.
- TAHDÎS: (Ar. Hadis “söz, haber”den tahdîs) 1. Söyleme, nakletme, rivâyet etme. 2. Memnûniyetini sözle ifâde edip teşekkürünü bildirme, şükretme.
- TAHRÎR: 1. azat etme, salma, 2. yayınlama, kitap veya makale yazma, redakte etme.
- TAKLÎL: (Ar. kıllat “az olmak, azalmak”tan taklîl) Azaltma, indirme.
- TARASSUD: (Ar. raşad “gözetlemek”ten teraşşud) Gözetleme, gözleme
- TATHÎR: (Ar. tahâret – tahr “temiz olmak, temizlenmek”ten tathir) Temizleme, paklama.
- TAYERÂN: (Ar. tayerân) 1. Uçma, uçuş: 2. Uçup havaya karışma.
- TAZYÎK: (Ar. zik “dar olmak, sıkışmak”tan tazîk) 1. Basınç: “Su tazyîki.” “Hava tazyîki.” 2. Zorlama, baskı.
- TE’LÎF: Kişinin her türlü fikri emeği ile meydana getirdiği ürünler üzerinde hukuken sağlanan haklardır.
- TEBÂ’ÜD: (Ar. bu’d “uzak olmak, uzaklaştırmak”tan tebâ’ud) Uzak düşme, ayrılma
- TEBAHHUR: (Ar. buħâr “buhar”dan tebaħħur) Buharlaşıma, ısı etkisiyle buhar durumuna gelme.
- TEBEDDÜL: (Ar. bedl “bir şeye karşılık değiştirmek”ten tebeddul) Başka şekle girme, değişme, tağayyür.
- TEBHÎR: (Ar. buħâr’dan tebhîr) 1. Kaynatıp buğu durumuna getirme, buharlaştırma 2. Tütsüleme. 3. Etüvden geçirme.
- TEDÂFÎ’İYYE: (Ar. tedâfu’ “savunmak” ve nispet eki -i ile tedâfu’i) Savunma, kendini koruma ile ilgili.
- TEDÂFÜ’: Birbirine karşı savunma vaziyeti alma. Savunma.
- TEDKÎK: Hakikatı anlamak ve meydana çıkarmak için inceden inceye araştırma.
- TEDRÎCEN: (Ar. tedric’in tenvinli şekli tedricen) Yavaş yavaş.
- TEFEVVUK: (Ar. fevk “üstün gelmek”ten tefevvuk) Üstün olma.
- TEFRÎK: Ayırt etme, ayırma.
- TEHÂCÜM: (Ar. hucûm “üzerine atılmak, saldırmak”tan tehâcum) Bir yere üşüşme, toplanma, hücum etme.
- TEHADDÜS: (Ar. ħudûs “yok iken var olmak, yeni olmak”tan teħaddûs) Sonradan ortaya çıkma, meydana gelme, zuhur etme.

TEHALLÜF: Uygunsuzluk. Kafileden geri kalma. Geride bırakma.

TEKÂBÜL: (Ar. kıabl “önüne almak”tan tekâbul) Karşılık olma, karşılama, yerini tutma.

TEKÂSÜF: (Ar. kesâfet “sık ve çok olmak”tan tekâsuf) Bir araya toplanıp sıklaşma, koyulaşma, kesâfet peydâ etme, yoğunlaşma.

TELHÎS: (Ar. laşş > telhîş) Uzun bir şeyi özetleme, hulâsa etme.

TEMREN: (Orta Türk. [Oğuzca] temürgen < temür “demir” + küçültme eki +gen > temirgen > *temiren > temren) [Demren şeklinde de kullanılmıştır] Ok, mızrak vb. şeylerin ucundaki sivri demir, peykân.

TENÂKUS: (Ar. nakş “noksan olmak”tan tenâkuş) Azalma, eksilme.

TERAKKİYÂT: (Ar. Terakkinin çoğul eki -ât almış şekli terakkiyât) Terakkiler, ilerlemeler, gelişmeler.

TERCÎHAN: Tercîhen (tercih’in tenvinli şekli) Tercih ederek, tercih hakkını kullanarak.

TEREKKÜB: Birleşmek. Karışmak. İmtizac etmek.

TESHÎL: (Ar. suhûlet “kolay olmak”tan teshil) Kolaylaştırma.

TESHÎN: (Ar. suhûnet “sıcak olmak, ısınmak”tan teshin) Isıtma, kızdırma.

TESRÎ’: (Ar. Sür’at “çabuk olmak, acele etmek”ten tesri’) Hızlandırma, çabuklaştırma.

TEV’EM: (Ar. tev’em) 1. İkiz 2. Eş.

TEVÂZÜN: (Ar. vezn “tartmak”tan tevâzun) Tartıda, ağırlıkta denk olma, birbirine denk olma, denklik.

TEVESSÜ’: (Ar. se’a “geniş olmak”tan tevessu’) Genişleme, yayılma.

TEVKÎF: (Ar. vukûf “ayakta durmak”tan tevķif) 1. Tutuklama: 2. Durdurma, durdurulma.

TEVSÎM: (Ar. Vesm “dağlamak, işâretlemek”ten tevsîm) 1. İşâret koyma, işâretleme. 2. İsim koyma, adlandırma.

TEYMÛR: Demir.

TEZYÎD: (Ar. Zeyd – ziyâde “artmak, çoğalmak”tan tezyid) Çoğaltma, arttırma, ziyâde etme.

TONİLATO: Gemilerin alabileceği yükü belirtmekte kullanılan, bir tona (I) eşit ağırlık birimi.

ÛLÂ: Birinci, ilk.

ÛSTÛPÛ: (< Yun. stouppi) Gemi teknelerinin kalafatlanmasında, atölye, tâmirhâne vb. yerlerde temizlik işlerinde kullanılan, genellikle yoluntu ve artık pamuk ipliği veya didilmiş kenevir.

ÛSTÛVÂNE: (Fars. sutûn > ustûn’un Arapçalaşmış şekli ustûvâne > üstûvâne) 1. Sütun, direk. 2. geo. Silindir.

WİNCHESLER TÛFEĞİ: Parlak pirinç gövdesi ile Model 1866 "Sarı Boy" kol aksiyon tûfeği, Winchester ismini taşıyan ilk silahtır.

YÂBİS: (Ar. yebs “kurumak”tan yâbis) Kuru, rutubetsiz.

YÂFTE: (Fars. yâften “bulmak”tan yâfte) Sonuna geldiği kelimelere “bulmuş, bulunmuş” anlamı katarak Farsça usûlüyle birleşik sıfatlar yapar.

YEKPÂRE: (Fars. yek “bir” ve pâre “parça” ile yek-pâre) Bir parçadan ibâret, tek parça, bütün.

ZÂVİYE: Köşe.

ZÎ-RUH: (Ar. zî “sâhip” ve rûh “can” ile zî-rûh) Canlı.



EKLER

Cetvel numero (1)

1886 sene-i milâdiyyesinde çaplarının küçülmesine intâc eden dumansız barutun îcâd ve zuhûrunu müte'âkib düvel-i muhtelifenin mükerrer ateşli küçük eslah-i nâriyye-i hafiffiyyesine dâir ma'lûmât-ı 'adîd cedvelidir.

Eslîha-i düvel	Sene-i i'mâlî	Silâhın sıklîti		Sihâhın tûlû		namlu		yivler				fîşek					Sür'at-i ibtidâiyye	Nisnîh tak
		süngüs üz	Süngü ile	süngüs üz	Süngü ile	çapı	Tûl-i kâmilî	'aded	'arzı	'umku	Hatve-i helezon	Kurşunu n sıklîti	Kurşunun tûlû	Sıklet -i kâmil	Tûl-i kâmil	Barut hakkı		
		kilogram	kilogram	metre	metre	milimetre	milimetre	'aded	Milimetre	milimetre	metre	gram	milimetre	Gram	milimetre	Gram	metre	Metre
Devlet-i 'Aliyye-i 'Osmaniy e	1898 modeli mavzer	4	4,640	1,235	1,195	7,65	740	4	4,2	0,76	0,65	13,8	30,8	27	78	2,65	650	2000
almanya	1889 modeli mavzer manlihar	3,800	4,450	1,145	1,450	7,9	740	4	-	-	0,24	14,7	3,13	27,2	82,5	2,75	670	2050
avusturya	1870 modeli manlihar	4,400	4,800	1,270	1,500	8	765	4	3,5	0,20	0,25	15,8	31,8	28,35	76	2,75	620	2500
ingiltere	1889 modeli leemetford	4,250	4,822	1,392	1,720	7,7	768	7	5	1	0,254	14	31,5	26,70	77	'âdi 2,5	564	1737
belçika	1889 modeli mavzer	3,900	4,350	1,275	1,657	7,65	779	4	4,2	0,135	625	14,2	30,5	28,6	78	3,05	610	2000
danimarka	1889 modeli karakburgis ton	4,250	4,470	1,330	1,630	8	836	6	3	0,14	0,30	15,4	3,25	30	76	'âdi 5	905	1400
ispanya	1892 modeli ispanyol mavzer	3,900	-	1,235	1,565	7	-	4	4,2	0,35	0,25	11,2	30,28	-	-	2,55	675	2000

fransa	1886 modeli leble	4,1800	4,58	1,307	1,835	8	800	4	1,30	0,115	0,24	15	36	29	75	2,70	620	2000
flemenk	1891 modeli manlihar	4,100	4,475	1,380	1,542	6,5	790	4	2,5	0,15	0,20	10,5	31,20	22,45	77,63	2,35	730	2000
italya	1892 modeli manlihar	3	-	1,200	1,450	6,5	-	4	-	-	0,20	10,5	31,40	21,5	-	2,10	700	2000
romanya	1892 modeli manlihar	3,800	-	1,225	-	6,5	730	4	-	0,15	0,20	10,3	31,4	22,5	76,5	2,25	710	2000
rusya	1891 modeli muvmiş	3,993	4,300	1,288	1,730	7,62	-	4	3,81	0,125	0,24	13,86	3,23	25,83	76	2,22	620	1920
isveç	1889 modeli remington	4,050	4,470	0,230	1,724	8	-	6	-	0,14	0,288	14,5	28	30	76	3,45	6	1500
sırp	1892 modeli ???mirnovi ç	-	-	-	-	7,2	-	-	-	-	-	14,4	-	23,28	29,38	2,6	680	-
portekiz	1886 modeli karabacak	4,00	4,550	1,320	1,790	7	*	8	4	-	0,35	16	32	30,5	82	'adi4, 5	512	-
isviçre	1896 modeli royzeriziş	4,300	4,700	1,302	-	7,5	793	3	4	1	0,27	13,7	0	23,5	77,5	2	600	2000
japonya	1897 modeli arisak	3,900	4,335	1,15	1,66	6,5	-	4	-	-	0,20	10	-	-	-	2,14	7,5	2000

Norveç ve Amerika Hükûmetleri Danimarka Devleti'nin kabûl ettiği Karakyorgisonson tüfeği ile Bulagarista imâreti dahi Avusturya Devleti'nin 8 milimetrelık tüfekleriyle teslîh olunmuşdur.

.....

Devlet-i 'Aliyye'î 'Osmaniye'nin 1896 modeli küçük çaplı (7,65) milimetre ve mükerrer ateşli mavzer tüfeğine mahsûs endaht cedvelinden tertîb eylediğim havâss-ı balistika cedvelidir.

Mesâfât (Metre)	Sür'at-i âhire (metre)	Müddet-i tayerân (sâniye)	Ayakta duran piyâde neferine göre (1,70) metre		Sihhat-i endaht (sath- ı şakul üzerinde)	Zâviye-i hurûc	Zâviye-i sükût	Çam ağacında mikdâr-ı nüfûz (metre)
			Mıntika-i mehleke (metre)		'arzen (metre) irtifâ'en			
400	418	0,80	Mesâfe bütün	0,38	0,530	23	31	0,50
800	309	1,99	58	0,93	1,37	1,8'	145'	
1200	255	3,49	26	1,80	2,69	2,16'	344'	
1600	222	5,26	15	3,40	5,00	347'	629'	0,30

Sür'at-i ibtidâiyye (650) metre sâniye-i vâhidedeki 'aded-i derûnu 2600 ve menzil-i 'azimi 3900 metredir.

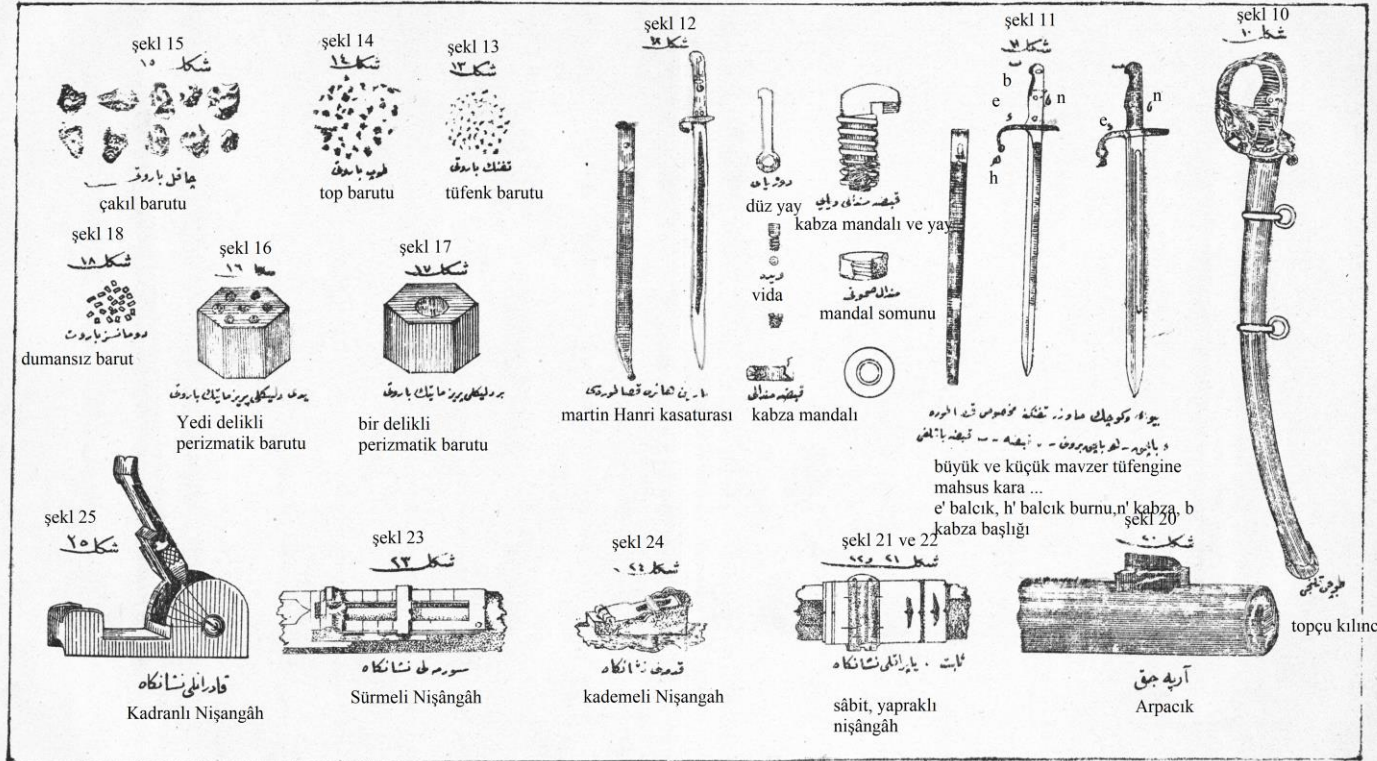
1870-1871 muhârebesini müte'âkib-düvel-i muhtelifenin kabûl eyledikleri kuyrukdan dolar münferid ateşli esliâh-i nâriyye-i hafîfiyye dâir

Hük ûmât	Esâ mi-i eslih a ve mod elleri	Silahın sıkleti silahın tûlü -							yivler				Fişegin						Sür' at-i ibtid âiyy e
		sün güs üz	sün gül ü	sün güs üz	sün gül ü	çapı	tûlü		'a de d	'arız	'um ku	ha tv e	Ba ru t ha kk ı	Kurşunun Sıkleti tûlü kutrü			Sık let -i kâ mi l	Tûl-i kâm il	
alma nya	1871 mod eli mav zer	Kilo gram 4,50	Kilo gram 0,23	Met re 1,23 0	Me tre 1,6 00	Mili met re 11,0 0	Mili met re 855	Mili met re 785	'a de d 4	Mili met re 4,31	Mili met re 0,25	M etr e 0, 55	Gr a m 5, 00	Gr a m 25 ,0	Mili met re 27,5	Mili met re 11,0	Gr a m 42 ,0	Mili met re 76,8	Met re 440

ingilt ere	1871 mod eli mart ini henr y	3,97 0	4,7 65	1,25 7	1,8 29	11,4 2	840	778	7	-	0,17 7	0, 56	5, 50	31 ,1	32,2 1	11,4 2	49 ,1 2	79,5	401
avus tury a	1873 mod eli vern del	4,17 0	4,6 90	1,28 1	1,7 49	11,0 0	843	-	6	2,84	0,20	0, 72 4	5, 00	24 ,0	37,5	11,0	42 ,5	73,0	428
belçi ka	1881 mod eli kom bilin	4,78 0	5,1 19	1,38 0	1,8 40	11,0 0	860	-	4	4,30	0,30	0, 55	5, 00	25 ,0	25,0	11,6	41 ,0	68,5	417
dani mar ka	1876 mod el, remi ngto n	4,15 0	4,9 00	1,28 1	1,8 31	11,4 4	903	850	5	3,25	0,18	0, 81	3, 90	25 ,5	25,6	11,8 1	34 ,7	59,0	405
ispa nya	1871 mod eli remi ngto n	4,07 5	4,4 75	1,31 5	1,8 61	11,0 0	940	872, 8	6	4,03	0,20	0, 65	5, 00	25 ,0	28,0	11,1 0	42 ,0	76,0	423
frans a	1874 mod eli gıra (3)	4,30 0	4,7 60	1,30 0	1,9 30	11,0 0	830, 5	760, 5	4	4,32	0,25	0, 55	5, 25	25 ,0	27,7 5	11,0 0	43 ,8	76,4	450
flem enk	bum unt	4,41 5	4,8 00	1,22 0	1,9 22	11,0 0	830	770	4	4,32	0,20	0, 75	4, 25	21 ,8	23,7	11,3 0	40 ,0	63,0	420

italy a	1870 mod eli venr tali	4,10 0	4,6 50	1,24 9	1,8 66	10,2 5	-	-	4	4,10	0,20	0,, 66	4, 00	20 ,0	25,6	10,8 5	35 ,8	66,1 5	430
rom anya	1876 mod eli pab udi	4,32 0	4,5 70	1,32 0	1,8 00	10,4 0	849	794	3	5,50	0,22	0, 72	3, 75	31 ,4	26,0	10,8 0	30 ,5	56,0	440
sırp	1880 mod eli mav zer kuka	4,50 0	-	1,29 0	-	10,1 5	-	-	4	-	0,15	0, 55	4, 8	22 ,1	29,4 5	10,1 6	40 ,0	-	512
isveç	1867 mod eli remi ngto n	4,25 0	4,6 70	1,14 7	1,8 51	12,6 7	-	-	6	2,00	1,45	1, 07	4, 25	24 ,0	22,2	-	35 ,6	53,0	386
İsviç re	1869 mod eli mük erre r ateşl i dent rel	4,70 0	5,0 00	1,30 0	1,7 80	10,4 0	843	785	4	4,50	0,36	0, 66	3, 75	30 ,4	26,0	10,8 0	30 ,5	56,0	435

2)Yunan hükümetinin piyâde 'asker ve Fransızların 1871 modeli gırıra tüfeğiyle müsellaktır.



şekl 33

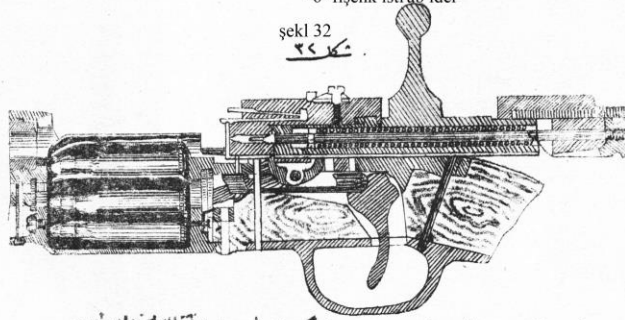
تکلیف ۳۳



خرنیه ارد بیچکده بولنا نه تفنگدارده (هولایی) تفنگی
خرنیه ارد «۶» خنک استیجاب ایدر
hazinelere, dipçikte, bulunan
tüfenklerden (Höçkis)? tûfengi hazinesi
"6" fişenk isti'âb ider

şekl 32

تکلیف ۳۲

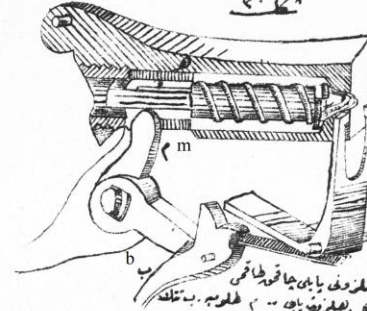


بر تفنگ خرنیه ارد و سلفه اولوبده ده دو نو ده در می دور ایدر دیرده تنک استیجاب ایدر

bu tûfengin hazinesi(hazinesi) ... olup Revolverler
devr ider ve yedi fişenk müste'âb ider

şekl 30

تکلیف ۳۰



هلهزون بایی چاقودا قوی
و ده هلهزون بایی «۶» هلووب بئتلده

şekl 30

تکلیف ۳۰

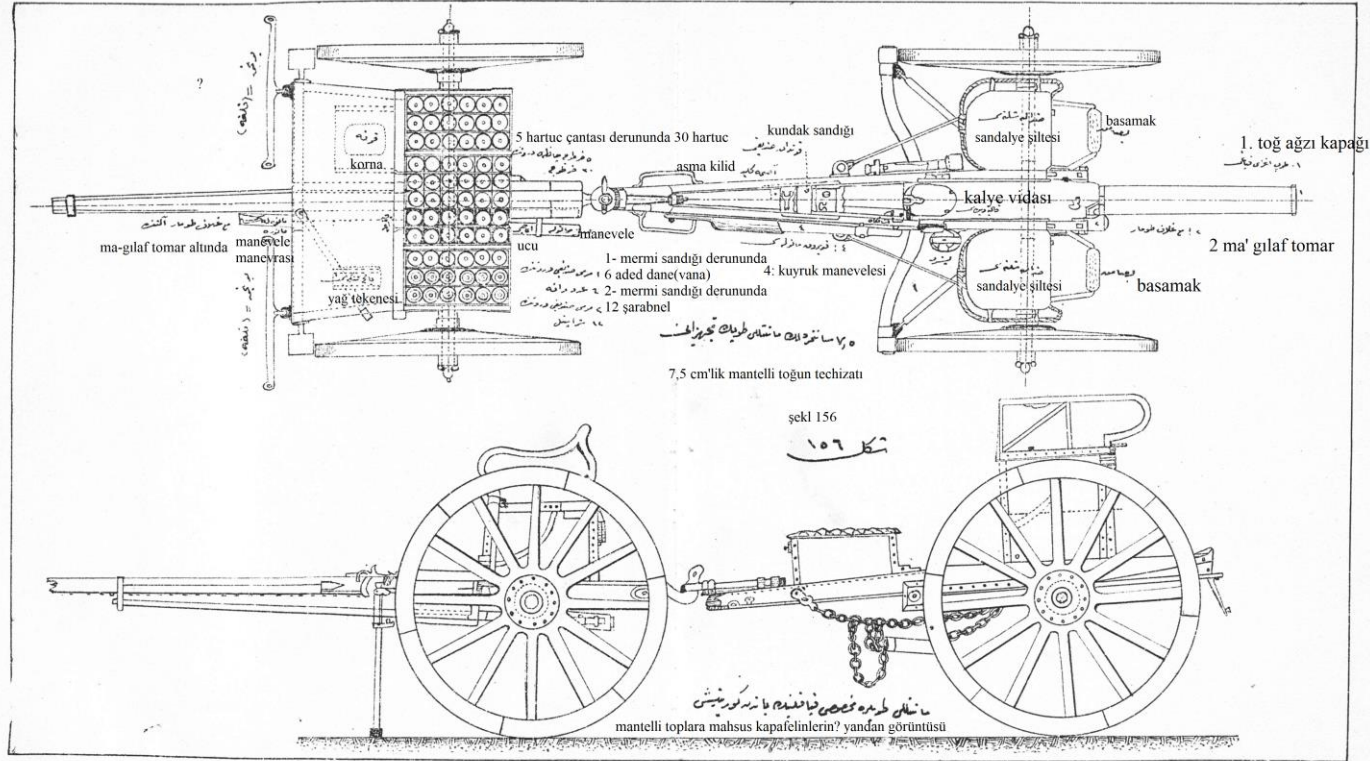


۷۰۲ میلتیه چاقودا . ناموالنده برله تنک خرنیه
۱۰۰۰ تنک استیجاب ایدر

106 ... namlu altında bulunan fişenk
hazinesi
13 fişenk isti'âb ider

helezonu yaylı çakmak takımı
e'-h' helezon yayı - m' tulumba - b'
tetik

Veterli Tûfengi «دترلی تفنگی»



fenn-i esliha eşkâli

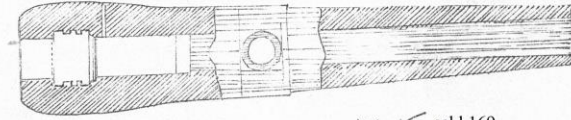
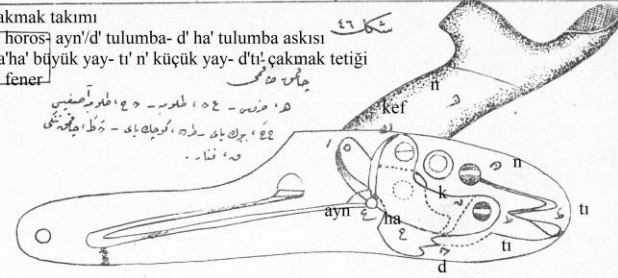
فنايسلحه اشكال

levha 30

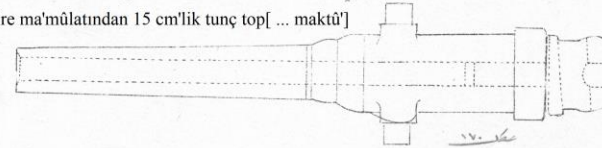
لوحة 30

şekl 46

çakmak takımı
h' firos- ayn/d' tulumba- d' ha' tulumba askısı
ha'ha' büyük yay- tı' n' küçük yay- d'tı' çakmak tetiği
k' fener



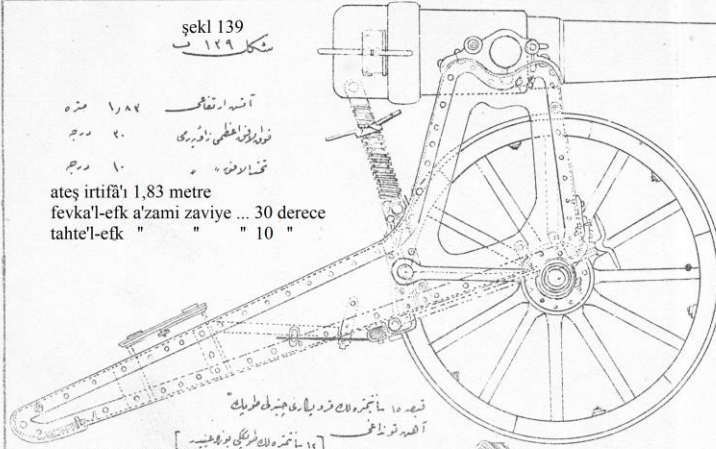
طريقه سازمونه لک طوق خوب [اش مضطرح]
tophane-i 'amire ma'mulatından 15 cm'lik tunç top[... maktû']



شکل 170
چمبر 15 سا بمبره لک قروصه يلوایف
şekl 170
çemberli 15 cm'lik krop topu

şekl 139

آشبه ارتقاى ۱٫۸۴ متره
نوروز اعظمى باورى ۲۰ درجه
نقصان طوق ۱۰ درجه
ateş irtifâ'ı 1,83 metre
fevka'l-efk a'zami zaviye ... 30 derece
tahte'l-efk " " " 10 "

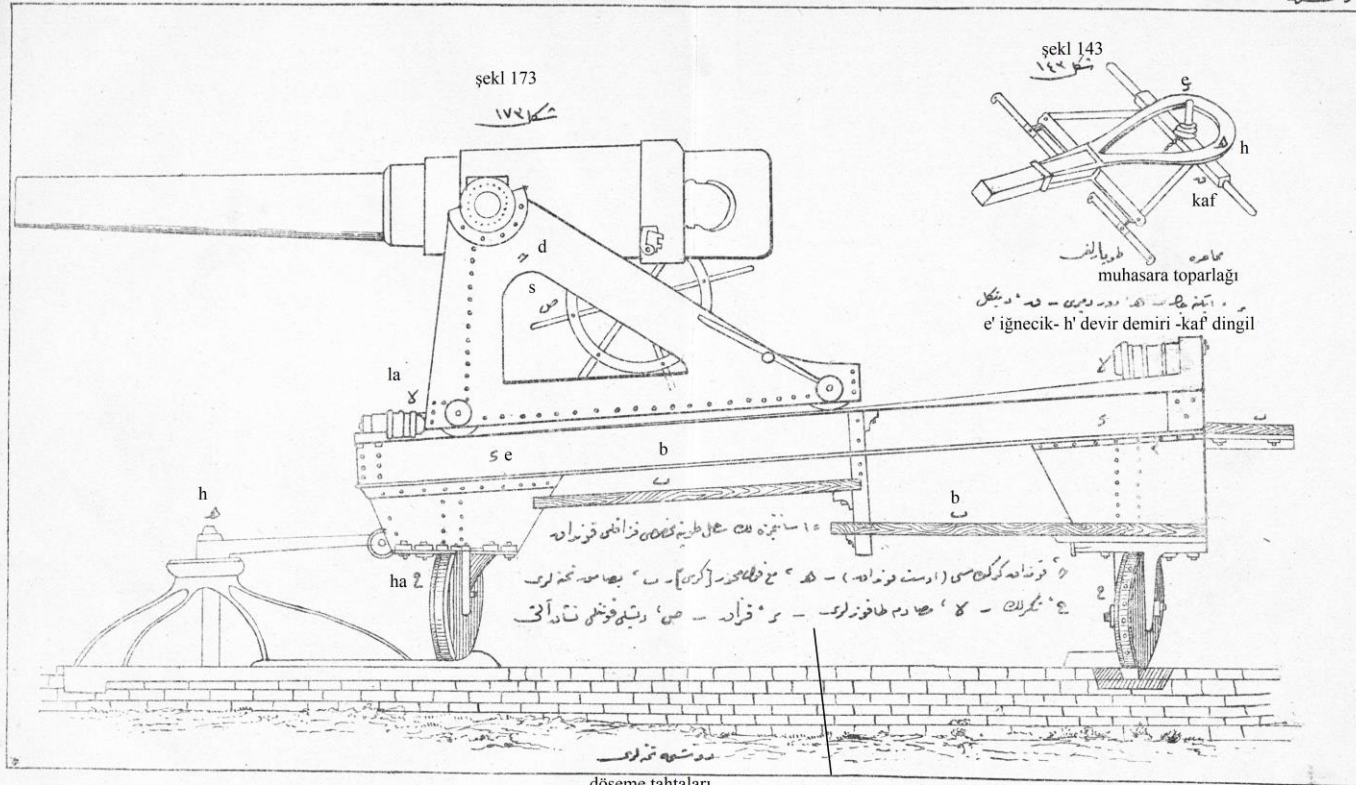


kabza 15 cm'lik kropkâri cenberli topun
ahen kundağı [12 cm'lik topun ki bunun aynıdır]

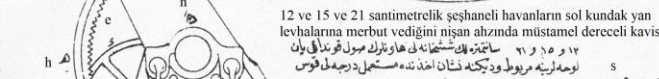
şekl 172



طريقه سازمونه لک طوق خوب [اش مضطرح]
tophane-i 'amire ma'mulatından 12 ve kabza 15 cm'lik toplara mahsus sehpalı ahşab kundak
b- kundan yan levhaları- ha' basamak- h' dingil- m' nişan çatalı- k' tek dişli nişan altı- s' sehba-
tı iğnecik deliği

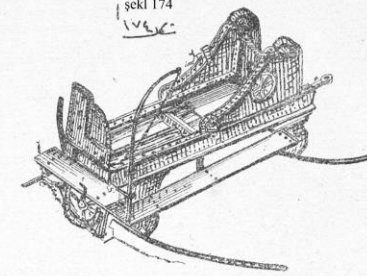


15 cm'lik sahil topına mahsûs kızaklı kundak
d' kundak gerekdesi? (üst kundak) h' ma' kol-ı mahver (gürs)- b' basamak
tahtaları mihver

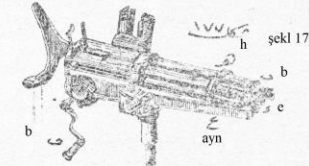


15 cm'lik Kropkari şeşhaneli havanınyandan görünüşü [kapaksız]

21 cm'lik kale ve muhasara havanı [şeşhaneli] havannyıyandan
d' kundak yan levhaları- b' kundak tırnakları- e' dikine nişan çarkı [kapaksız]
h' dişli dikine nişan kapağı- sad' nişan kavisini hareket ettiren nişan maneveli- m' falye
iğnesi- m' muylu kapağı- t' havanı indirip bindirmekle müstamel nakl manevelerinin
takılmasına mahsus halkalar- ke' altında arzani taban kirişini havi aşşab döşeme



21 ve 35,5 cm'lik sahil toplarına mahsus kızaklı kundak



۷۷ چندی که از مردود و رطوبت و ... [میتواند باشد]
 قمار باغچه و رطوبت و ...
 انبار چندی که در رطوبت

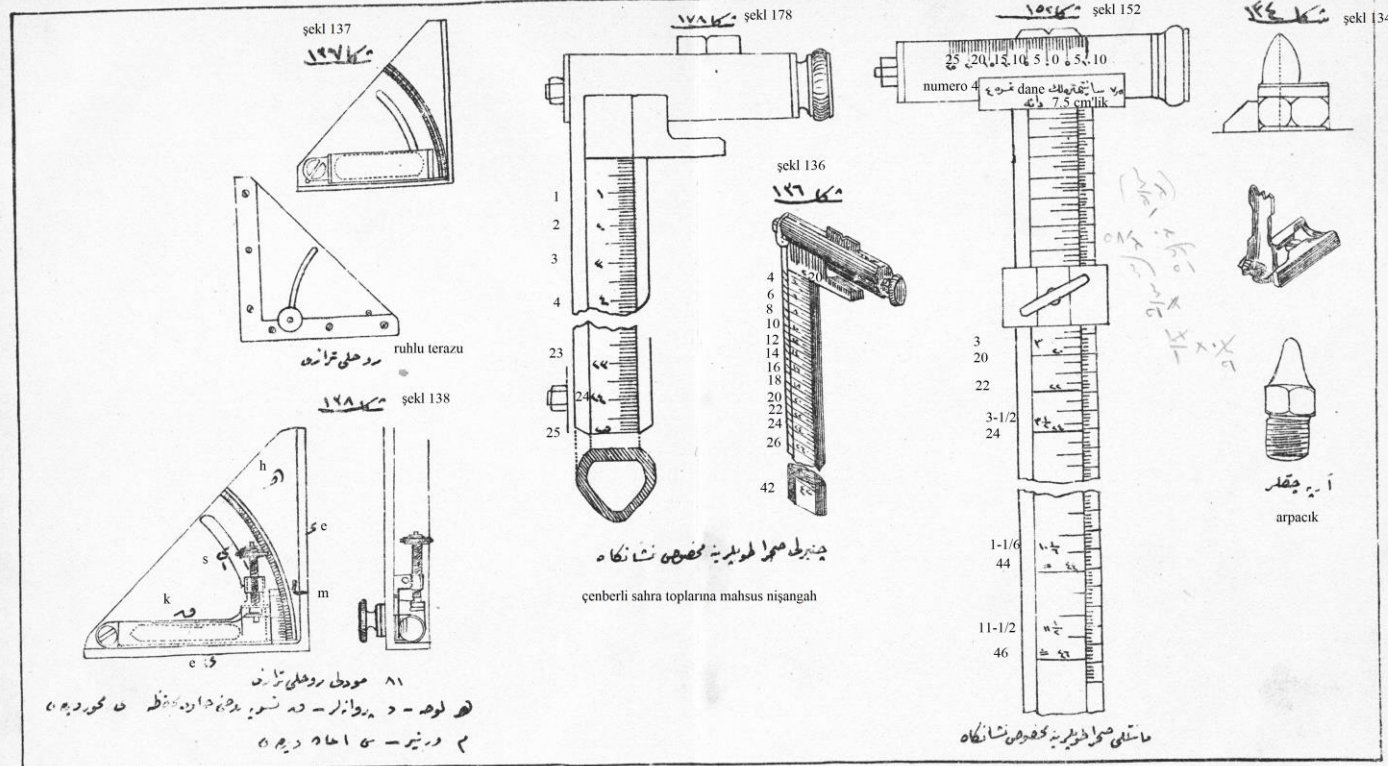
۱- نامعلوم - ۲- انا بیانی - ۳- قوسا
۴- وایتیو بیانی - ۵- ف، مانول - ۶- ع یا ج

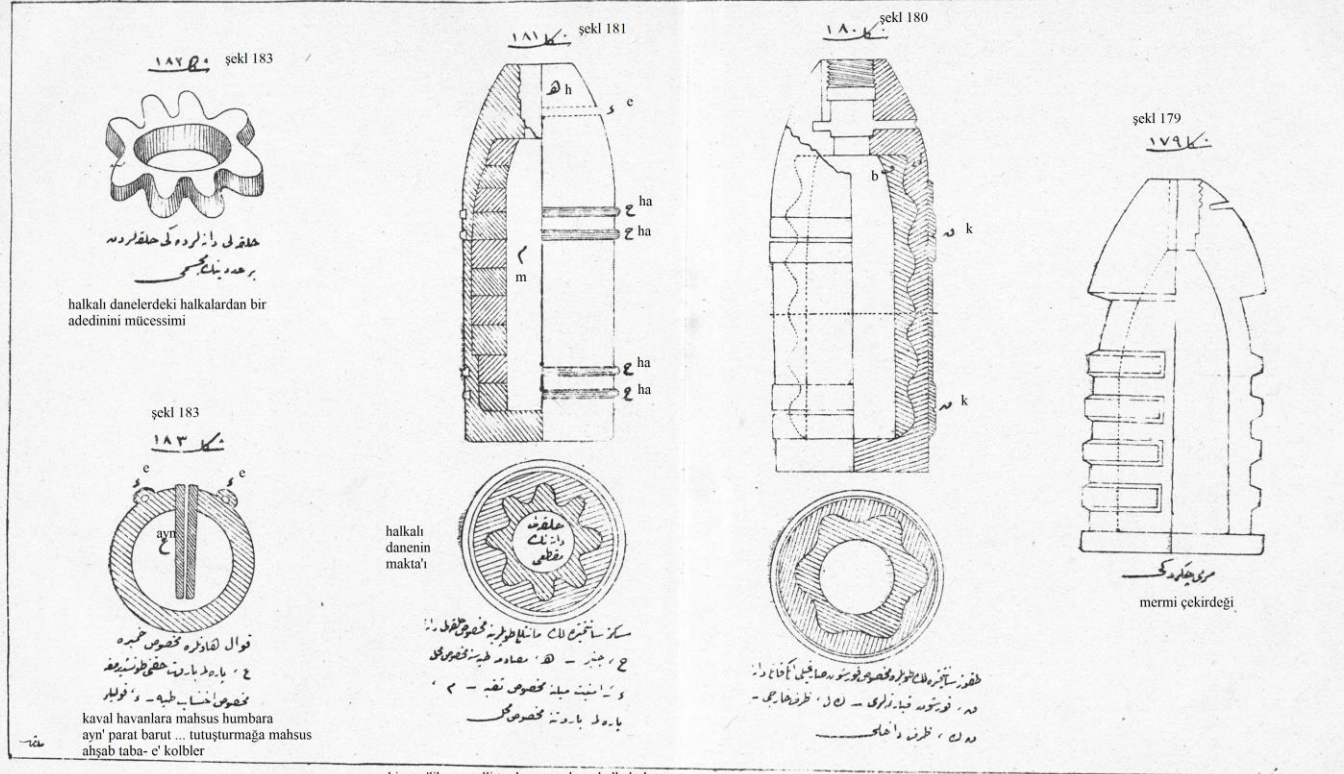
25 milimize çapında dört namlulu Nordnazad mitralyözü
b' çerçeve- n' namlu?- l' fişenk çekmecesi [fener] - h' dirsekl
manevra manevelisi- tı' siper- e' çekiç tırnağı

37 milimizelik revolver topu [mitralyöz]
kazamanlarda vaki' endah sehbasının havi olduğu
mile takılan çatal ile birlikte haricden görünüşü
b' namlu [beş adet] e' ana mili- h' kuşak
sad' havi sandık- b' manevle- 'ayn çerçeve

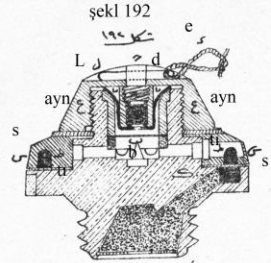
فن اسلحه اشکال

لوحة ۳۳

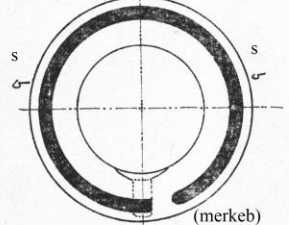




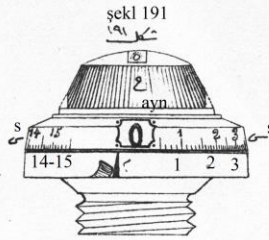




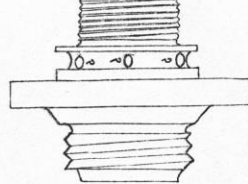
مذکور طبعه مکشوفه
mezkur tabanın makta'-ı amüdisi



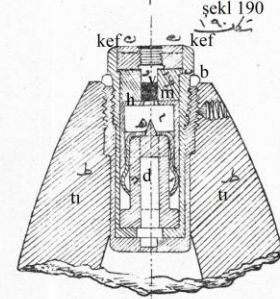
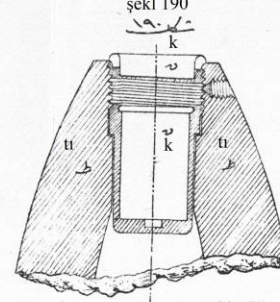
(merkeb)
mezkur tabanın mürekkeb tablası



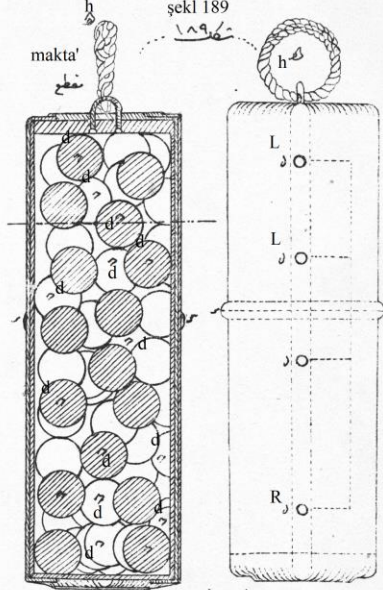
مانتلی سحره طوبارینه مخصوصه ۱۵
mantelli sahra toplarına mahsus
15 saniyelik şarabnel tabası



یپییه طبعه مکشوفه
yekpare taba gövdesi



مانتلی سحره طوبارینه مخصوصه ۱۵
mantelli sahra toplarına mahsus
müsademe tabası
k' ağız debresi- r' debre ...-h' ok (çelik iğne)
m' emniyet yayı- v' devreli
kapsül
t' dane re's- b' taba göğdesi- d' çekici- k'k' miftah vidası



چمبرلی طبعه مکشوفه
Çemberli toplara mahsus peşrev
h' kulp- r' kabartma- d' peşrev
meskenleri
l' ... mahalleri

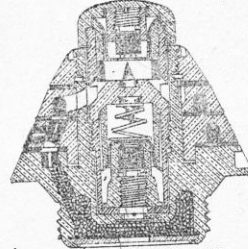
d' çekici- r' l' emniyet maşalar ma' kıtab- 'ayn rabt
somunu
m' emniyet yayı- m' şa'r- k' alev delikleri- ti' tazyik
olunmuş barut- b' iğne- kef' ağız ... hazinesi- s's-

مانتلی سحره طوبارینه مخصوصه ۱۵
mantelli sahra toplarına mahsus
müsademe tabası
k' ağız debresi- r' debre ...-h' ok (çelik iğne)
m' emniyet yayı- v' devreli
kapsül
t' dane re's- b' taba göğdesi- d' çekici- k'k' miftah vidası

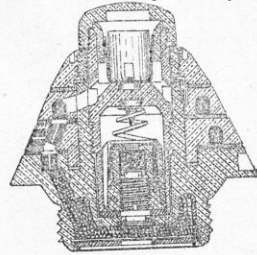
معدت اختراقی ۱۷ ثانیه به معادل صغره به نسبت به مسافت تقسیماتی ضعیف تأثیراتی شراپنل طبعی

لوحة ب

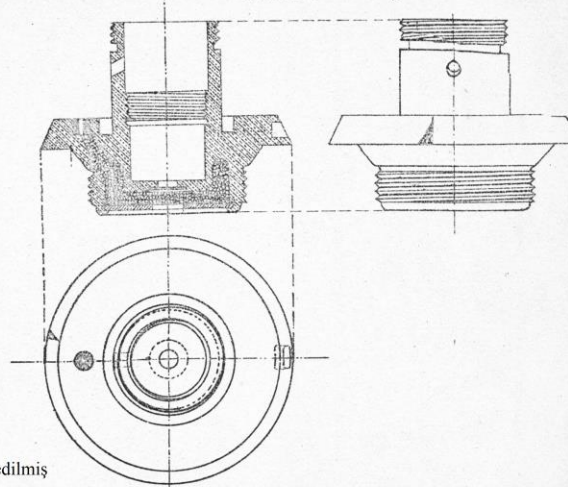
şekl 191
۱۹۱
انداخته در اول طبعی و تقصیری
endahttan evvel tapanın vaziyeti



şekl 192
۱۹۲
انداخته در حین طبعی و تقصیری
endahttan sonra tapanın vaziyeti



şekl 194 b
۱۹۴
طبعی کوره
tapa gövdesi



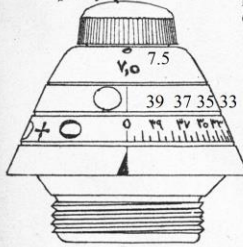
7.5 cm'lik mantelli sahra toplarına mahsus şarapnel tapası

۷.۵ سانتیمتره لایه مانتهلی صحرا توپلارینا مخصوص شراپنل طبعی

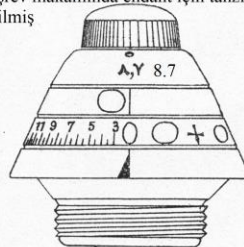
8.7 cm'lik mantelli sahra toplarına mahsus şarapnel tapası

۸.۷ سانتیمتره لایه مانتهلی صحرا توپلارینا مخصوص شراپنل طبعی

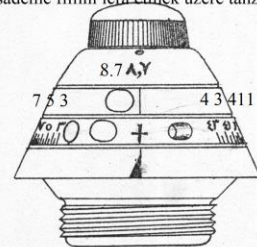
4100 makaraya tanzim edilmiş tapa
۴۱۰۰ مکاره تانزیمه دیلمش تپا
پشرو مقامه و ساقه ساجده تظلمه طبعی
pesrev makamında endaht için tanzim edilmiş



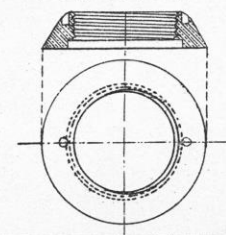
۸.۷ 8.7
۸.۷ ۸.۷



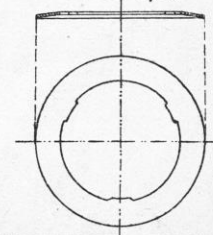
۸.۷ ۸.۷
۸.۷ ۸.۷
معدله فعلی اعراضه انداخته در حین طبعی
musademe fiilini icra etmek üzere tanzim edilmiş



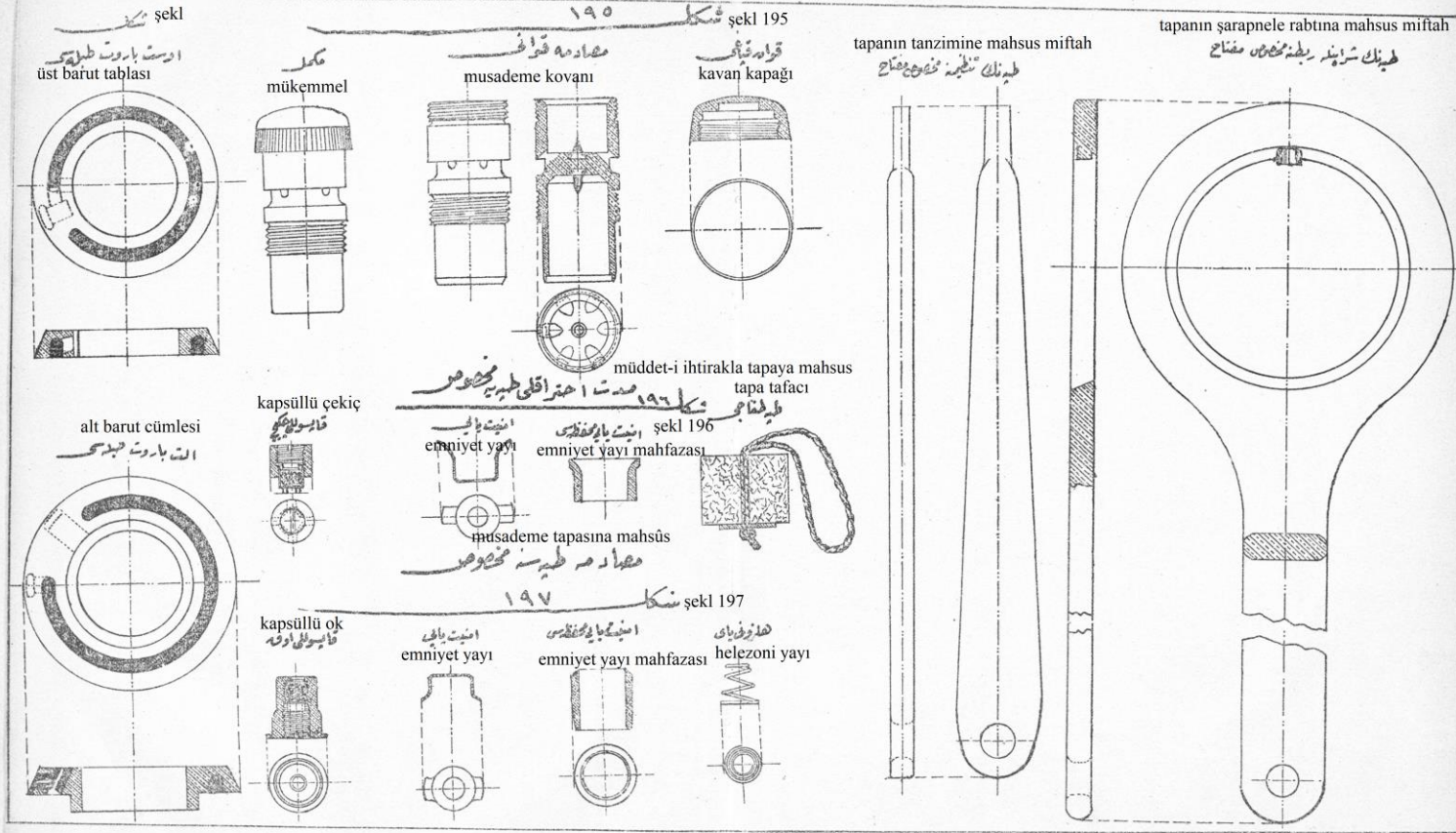
vidalı kapsül yatağını havi rabt somunu
ویدله قاپسول یاتاقینی حاوی رابث سومونو

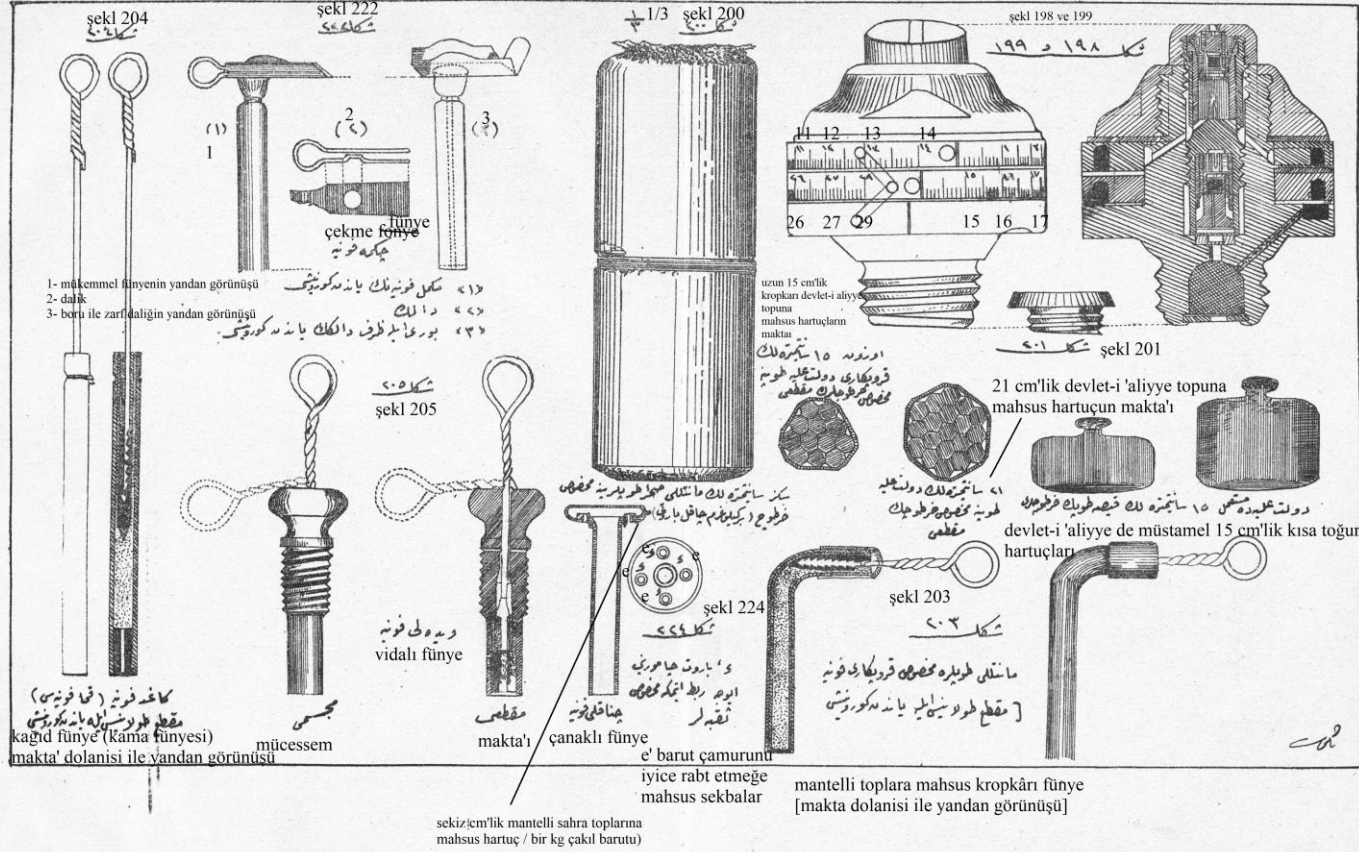


tazyik pulu
تظییک پولو



صنعت احدثى ۱۷ ثانیہ بمعادل مترہ جنسہ نہ مسافہ تقسیماتی ضعف ثانیہ فی سرائیل طبعی
müddet-i ihtirakı 17 saniyeye mu'adil metre cinsinden mesâfe taksimatlı zaaf-ı sâniyeli şarapnel tapası





- kapak takımının sikleti 34 kilo ۴۶ کیلو
- kapak takımıyla beraber namlunun sikleti 450 kilo ۴۵۰ کیلو
- namlunun tül-i kâmilî 1400 milimetre: ۱۴۰۰ سانتیمتر = ۱۱۶ سانتیمتر
- şēshaneli kısmın tülü 1015 mm : 8.5 ۱۰۱۵ سانتیمتر = ۸۵ سانتیمتر
- çap ۴۶
- yiblerin nev'i mütezâidü'l-inhina
- müvâzi yiv
- son hatve helezon 51.8 mm: 15 çap

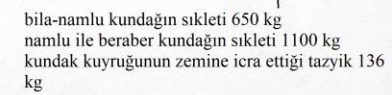
۱۴۰۰ سانتیمتر = ۱۱۶ سانتیمتر
۱۰۱۵ سانتیمتر = ۸۵ سانتیمتر
۴۶
۵۱.۸ سانتیمتر = ۱۵ سانتیمتر
۵۷.۰ سانتیمتر

نموده دواستریه کوپری [نموده آتشکده و دینی نموده قوی ابد قوی نموده ای برادر]

yandan ve üstten görünüşü [nişan altının dişli nişan kavisi ile kavisi-i nişangahı beraberdir]

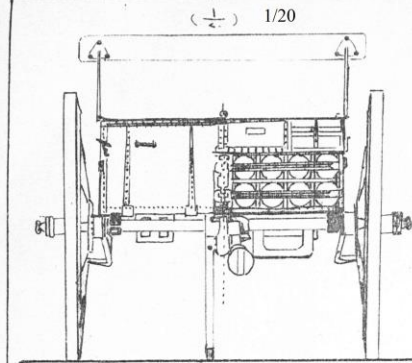
۱۰ ساخته شده قوبر آریه طوایر قوبکاری صحرای اوبی ناملونون

12 cm'lik kuyruktan dolar kropkârı sahra obüs namlusunun

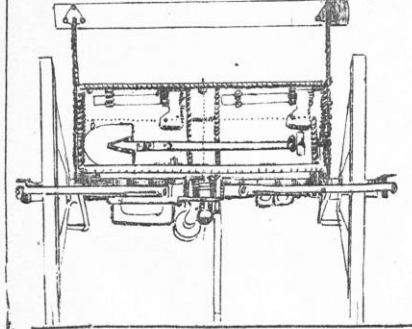


تجهيزات الحقل

نوع



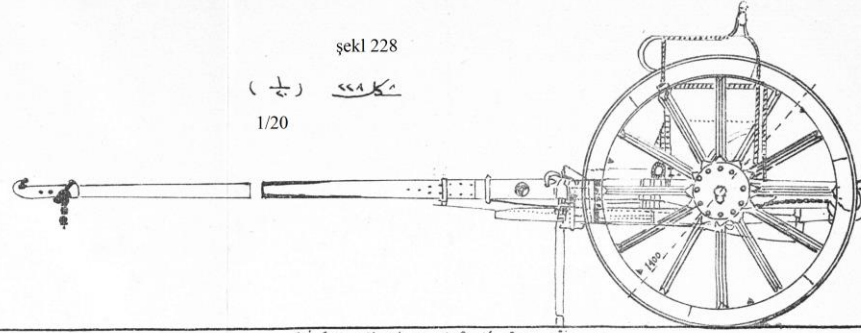
مدكور طوبالغلة اوتو ودر كوتيج
mezkur toparlagin arkadan gorunusu



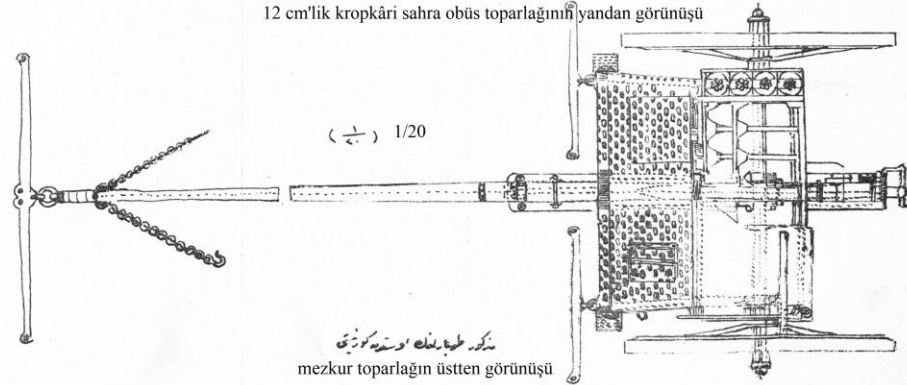
مدكور طوبالغلة اوتو ودر كوتيج
mezkur toparlagin on taraftan gorunusu

şekl 228

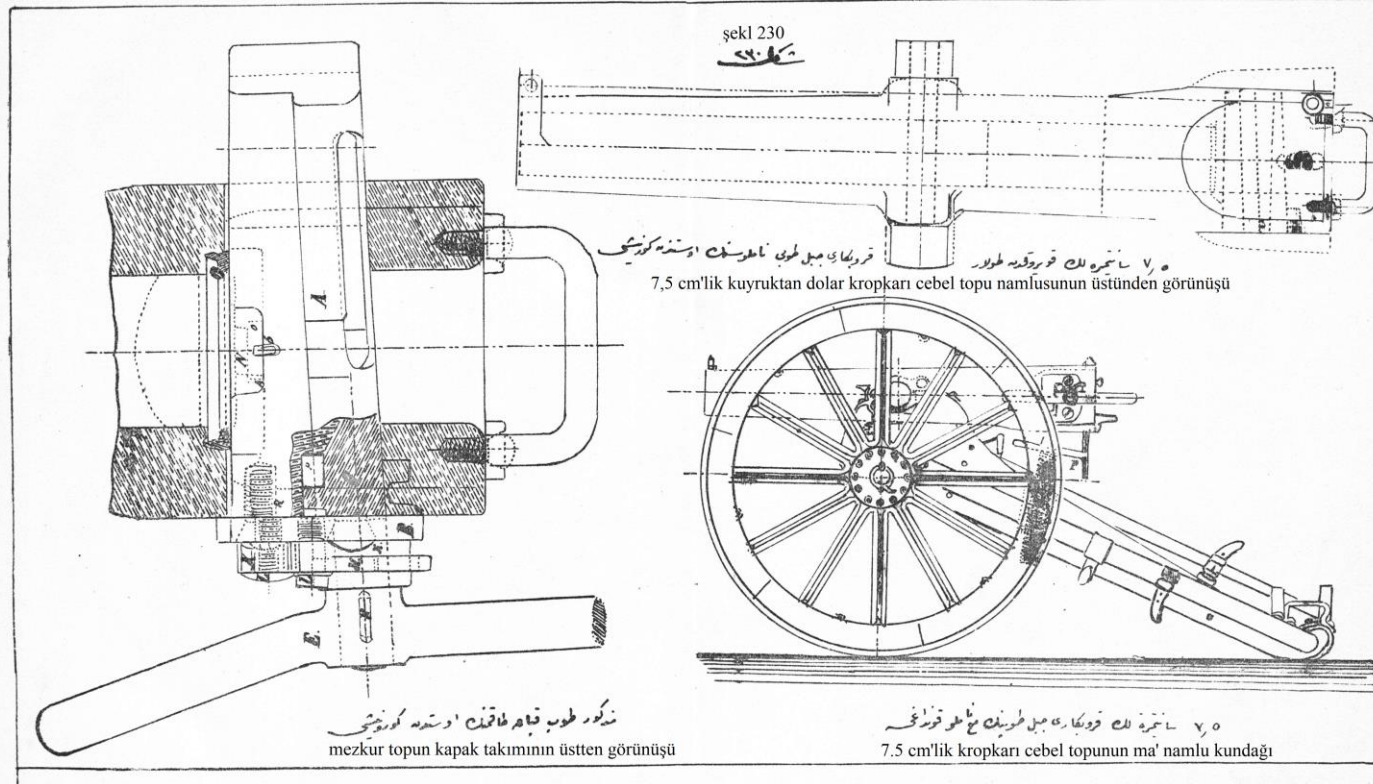
(1/20)
1/20

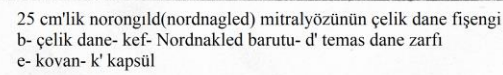


سا بنجره لك قود بكرا ودر كوتيج طوبالغلة ياندر كوتيج
12 cm'lik kropkari sahra obus toparlaginin yandan gorunusu



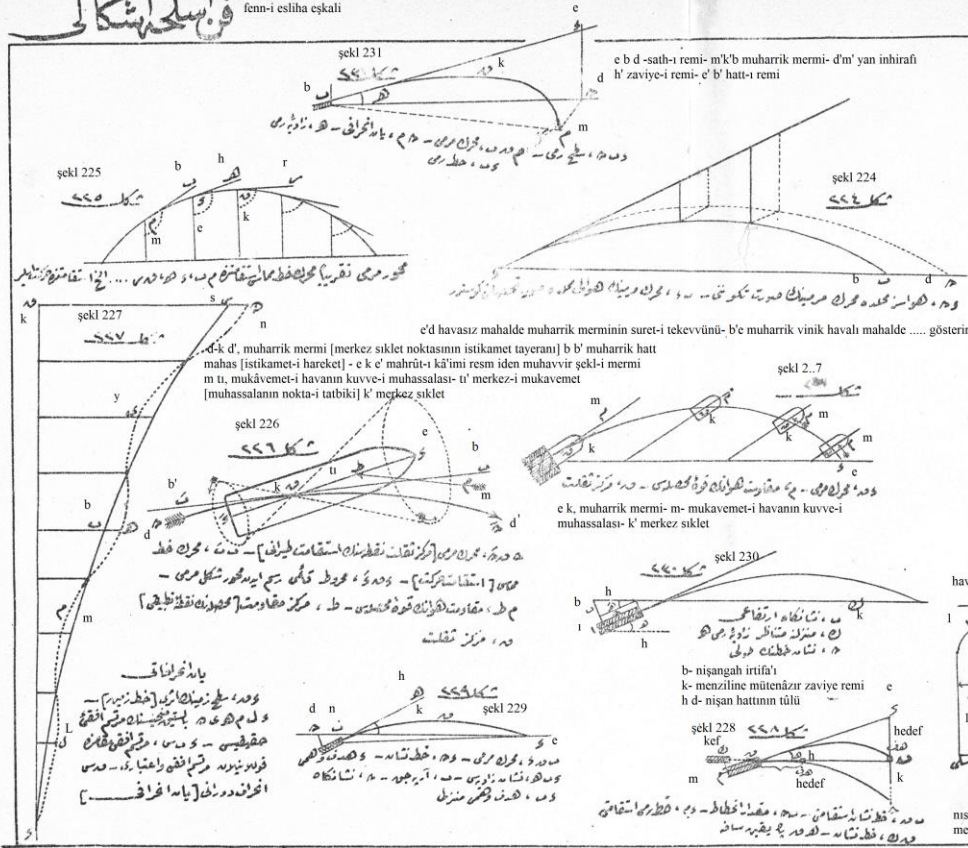
مدكور طوبالغلة اوتو ودر كوتيج
mezkur toparlagin ustten gorunusu



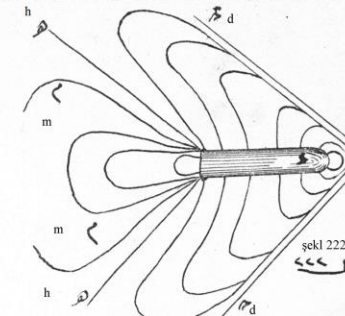




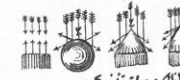
فہن اسلیہا عسکالی fenn-i esliha eşkali



b k hatt-ı nişan istikameti- b d, miktar-ı inhitat- e'm' hatt-ı remi istikameti
k' kef hatt-ı nişan- h' k' pek yakın mesafe



هنگامی که در میان مردمی که از این جهت در میان مردم
 شکست و کسرت و مساوی القوه مخفیانه نام فقط اندر
 و می - در طالع اول که در میان مردم - در هر ۵ نفر
 در میان مردم - در هر ۵ نفر (هوا) آفتاب و در میان



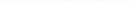
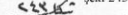
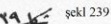
havanın mermiyata te'siri —  şekli 2

Figure 1 consists of five diagrams, numbered 1 to 5, illustrating the construction of different types of domes. Each diagram shows a cross-section of a dome with its base and height dimensions. Below each diagram is a label in Ottoman Turkish and its corresponding dimensions in meters.

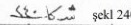
- Diagram 1:** A dome with a base diameter of 12 cm and a height of 4.7. The label is "nisf küre re'sli mermi 1,00".
- Diagram 2:** A dome with a base diameter of 12 cm and a height of 4.7. The label is "şibh-i nisf küre re'sli mermi 0,78".
- Diagram 3:** A dome with a base diameter of 12 cm and a height of 4.7. The label is "zaif katlar mermi 0,78".
- Diagram 4:** A dome with a base diameter of 12 cm and a height of 4.7. The label is "müstevî re'sli mermi 1,53".
- Diagram 5:** A dome with a base diameter of 15 cm and a height of 6. The label is "müstevî re'sli mermi 1,53".

hava derununda bir merminin hareketi esnasında hava ceza-yı ferdiyesinin takib
edecekleri cereyan hatları şekilde gösterilen mütesâviyü'l-... minhaniyatı nâzimen
kat' ederler

e mermi- d' d dalgaların hudud-ı mukaddemi [ön hattı] h h dalgaların hudüd-ı
muahharri [arka hududu] m m girdab-ı hava [hava akıntılarının mahal-i deveranı]



e d b h, satuh isabet şakulleri- s' zemin üzerinde ki satuh-ı intışar[satuh isabet efki]



ı r, endaht hattı- m n- menzil-i vasatiyi tayin ve tahdid iden hatt
h kef' mevâzi yan inhirâfını tayin ve tahdid iden hatt- k' nokta-i isabet-i vasati



اصحابه متقدمه مجمعه بیک صورت تفسیری . ارتفاع لفظی فقه . تاقصیر ابرار اصحابه متقدمه
بجمله طوطی اوله رقیع النور . و بکام متقدمه عده اصابت و دفع اول نبسته کوچینور

[illegible]

aynı kerteler ve bir buçuk tüfekler ile mesâfât-ı muhtelefeye endah olunan mermilerin zemin üzerinde kapladıkları mesâfe [500 metre mesâfeden itibaren daimi surette takriben 100 metre tülünde kalır

ع نقطہٴ اصابت وسطی - مرکز نقطہٴ اصابت وسطی تقریبی
 د نقطہٴ اصابت وسطی تقریبی

ha' nokta-i isabet vasatı- r' nokta-i isabet vasatı
takrîbî [nokta-i vasatı-i takrîbî]

e d, intişar-ı kâmil irtifâ'ı- d' e' intişar-ı kâmil menzili- b' k, b' k' intişâ'-ı kâmil arzani - k' k' şakülü nişan tahtası- m' m' müstevli efki- e b d k sağı isabet şakülü- d' b' e' k' sağı isabet efki- e d' üzerine merminin muharriki- e' d' en ... merminin muharriki

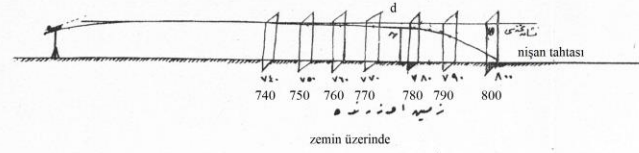
isabât-ı müteselsile de mücmâ'larının suret-i tevellüdü, irtifâ'-ı hede ne kadar tenâkus ider ise isabât-ı müteselsile mücmâ'nın tülû ol kadar kısalur. ve buna müteallik idâd isâbet dahi ol nisbette küçülür

قوانین خطی اشکال

اشکال

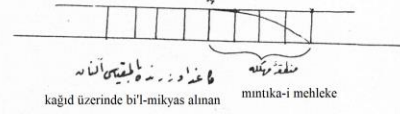
şekl 241

شکل ۲۴۱



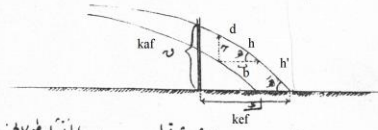
şekl 242

شکل ۲۴۲



şekl 235

شکل ۲۳۵



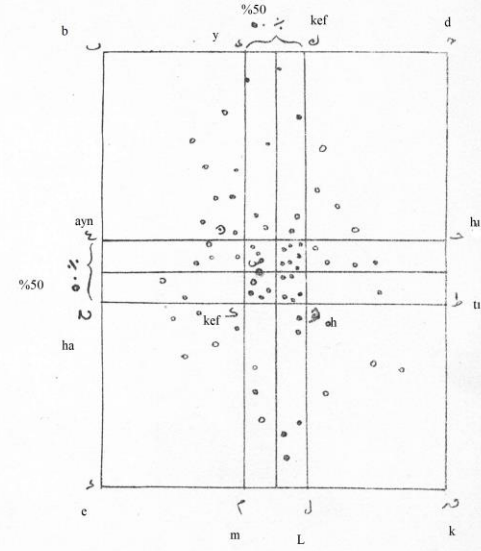
ن، هدف ارتفاع - د، انتشار قوت - ب، انتشار طول -

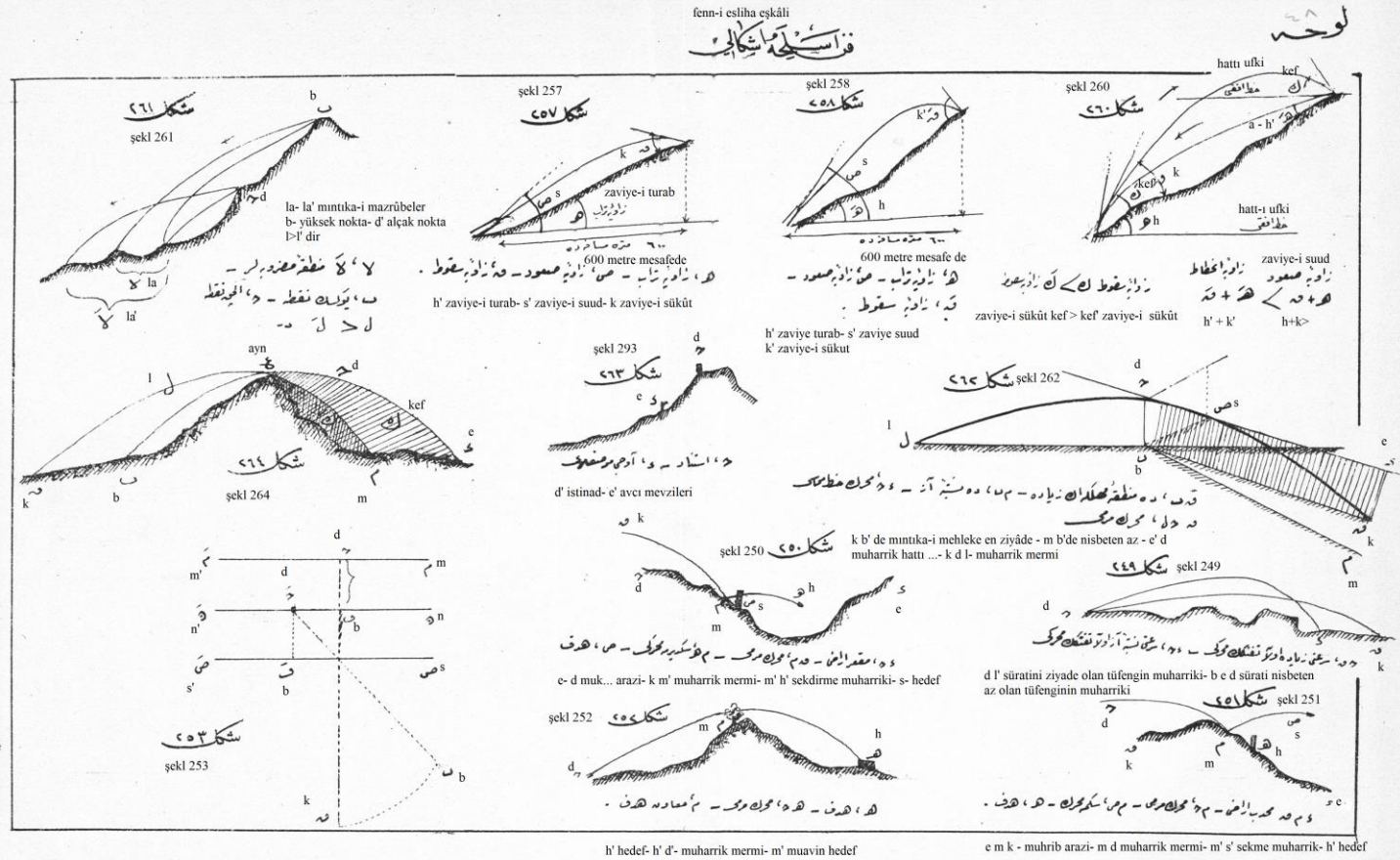
ل، مسقط مایل - زاویه = زاویه

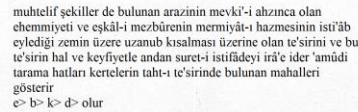
k hedef irtifâ'ı d- intişâr şakülü- b' intişâr tülânî- k' muntika-i mehleke zaviye h: zaviye h'

şekl 234

شکل ۲۳۴

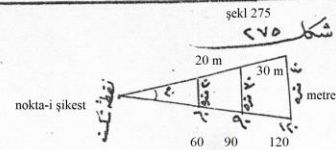








لوح ۵۱



شرایط مختلفه در باره طرف صورت اقتضا می

irifita' şikes

شكبات

metre

9 2500

6 2000

4 1400

3 1000

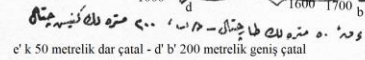
2 600

şekl 276

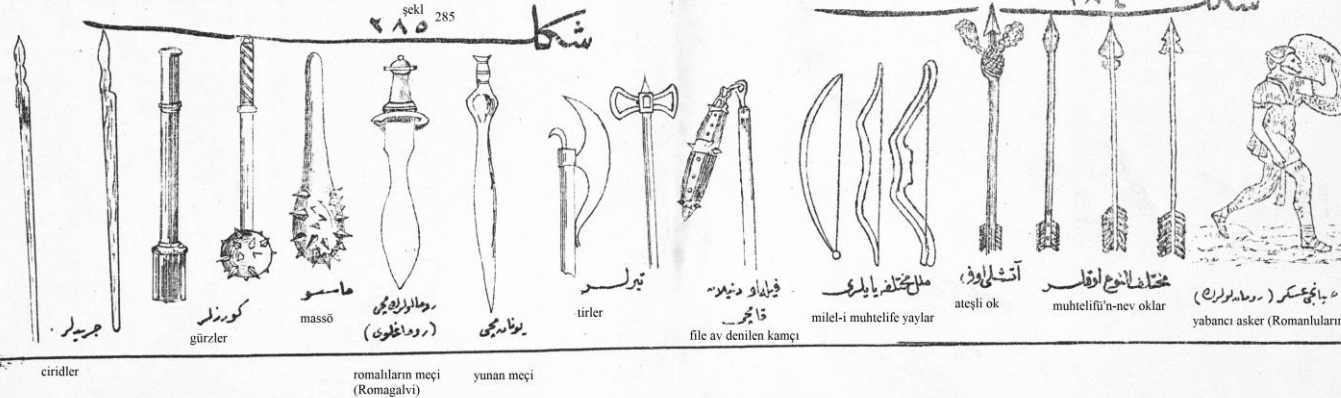
شکل 276

65

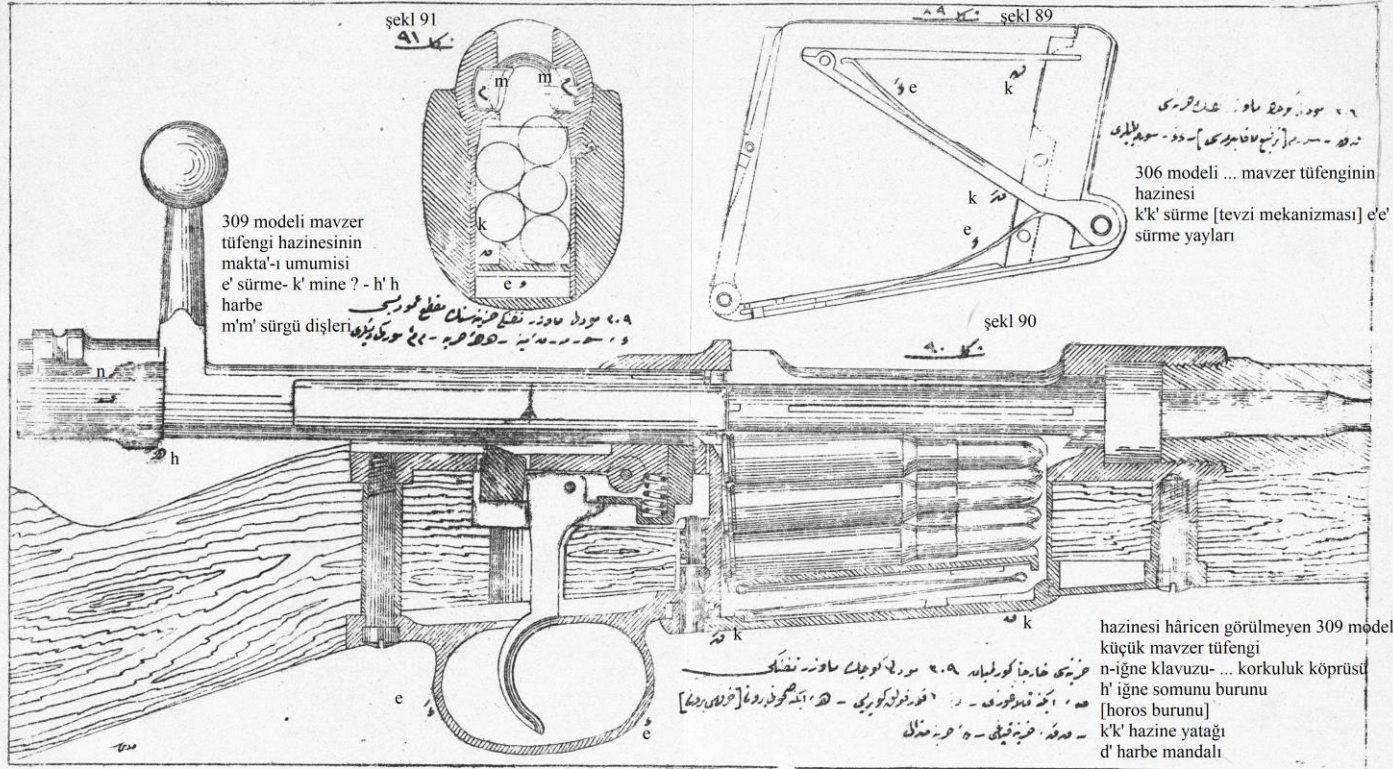
bade şikest 60 metre olarak sâbit kaldığı halde d' ile gösterilen muhtelif mesâfâtta sahra topları şarapnelinin bade şikest mezbure mahâzîr olan irtifâ şikestlerinin mikarları

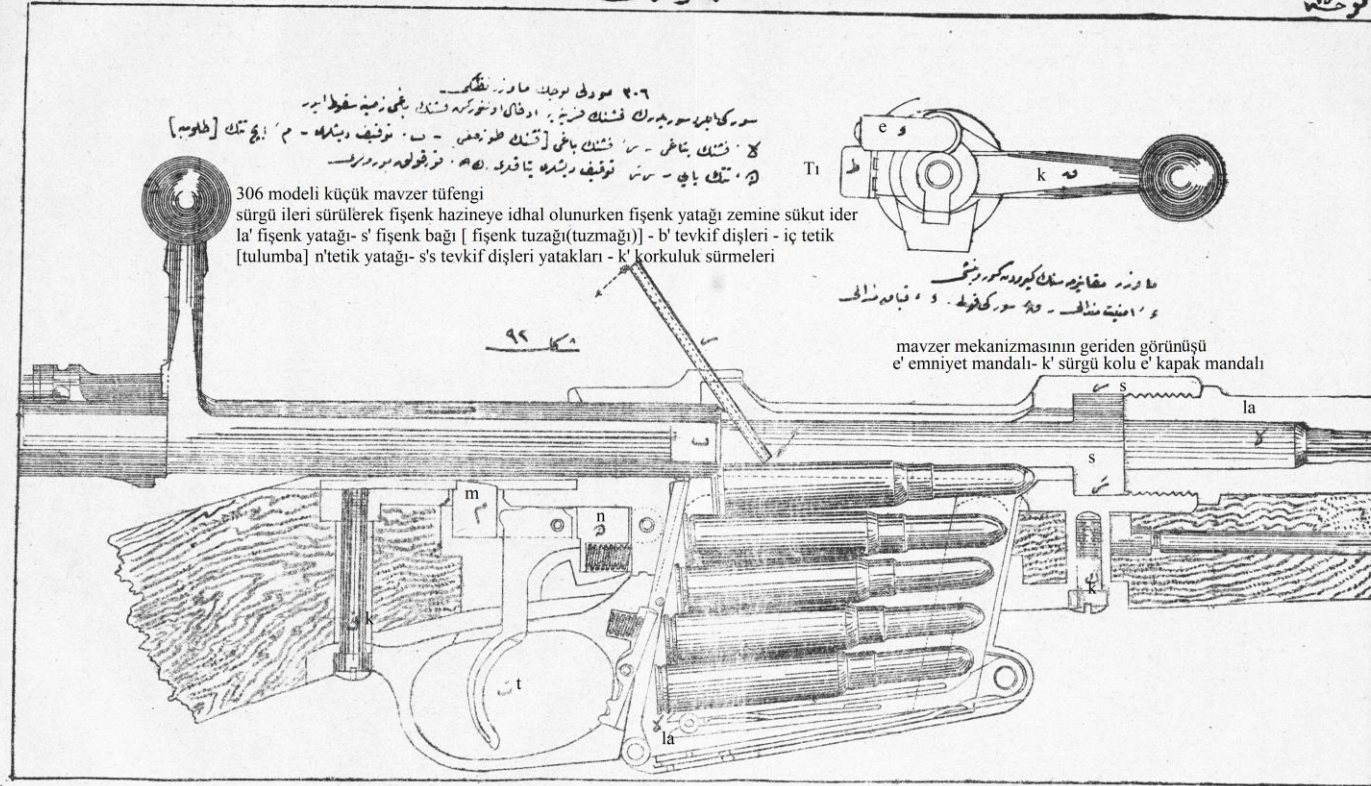


e' k 50 metrelik dar çatal - d' b' 200 metrelik geniş çatal



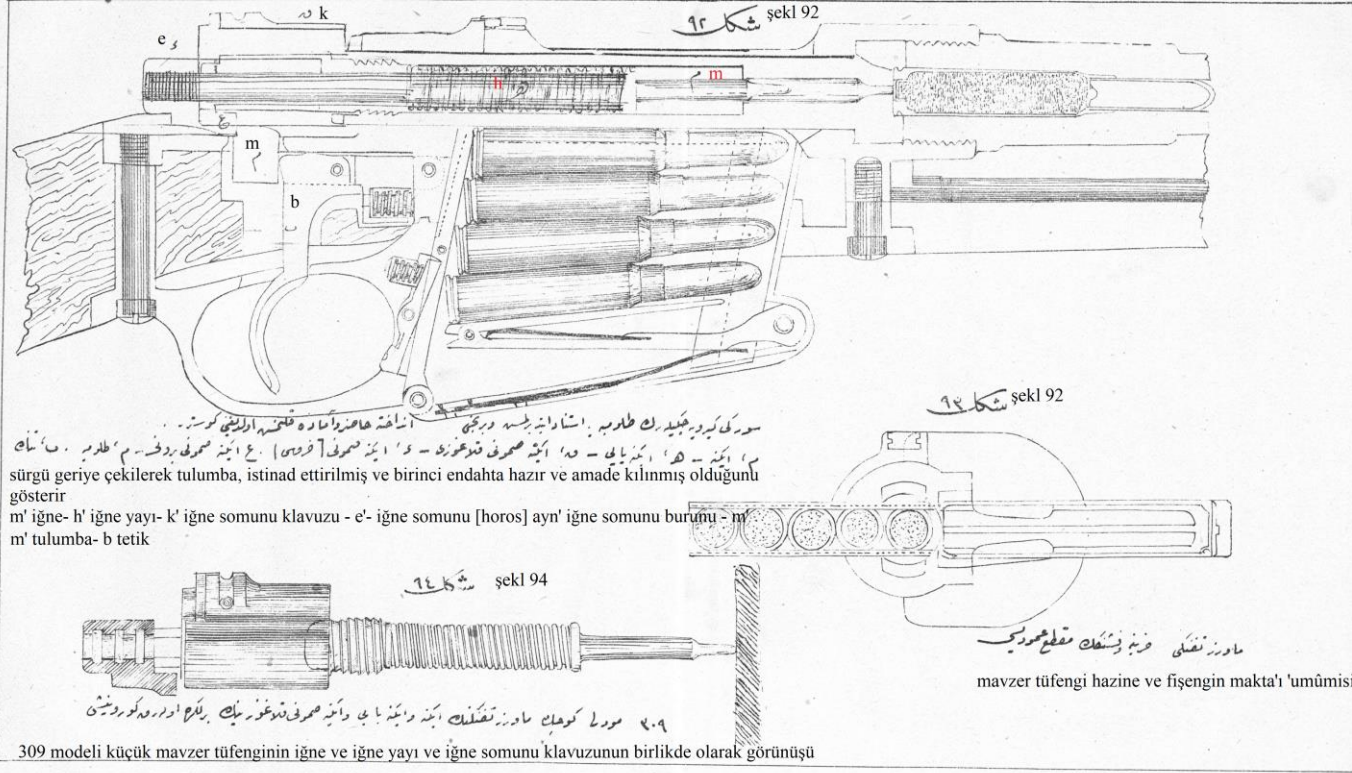


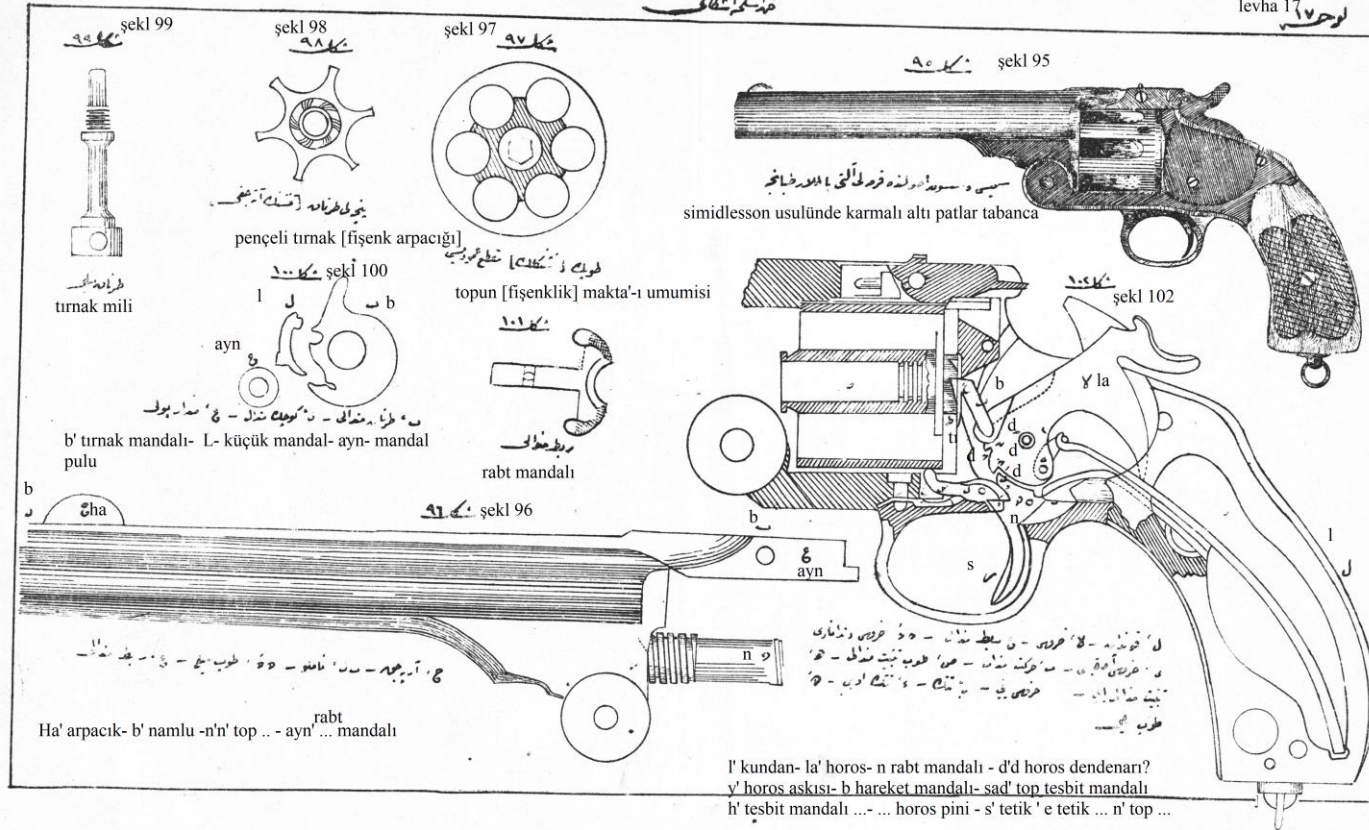




فاسلحه اشکالی

لوحة





فنی اسلحه اشکالی

لوحة ۱۸

şekl 105



قابضه محیطی فشنگ
kapsülü muhiti fişenk

şekl 104



قابضه مرکزی فواره
kapsülü merkezi kovan

şekl 103



نیکل مازر فشنگ
nikel mavzer kurşunu
مارتینی فشنگ
martini kurşunu
شینایدر فشنگ
şinayder kurşunu
کاغذ فشنگ
kağıd fişenk

şekl 107



مارتینی هانری فشنگ
martini hanri fişengi
k' dirsek
h' ceyb
k' göbek
e-e' alev delikleri
ayn' صیفی حیفی
m kurşun

şekl 108



تعلیم فشنگ
talim fişengi

şekl 109



ب. کوبک - ه. قابضه
e-e' دیرسک - ک. کوبک
b' göbek
h- kapsül
e-e' dirsek
kef' gövde

şekl 110



قابضه
kapsül

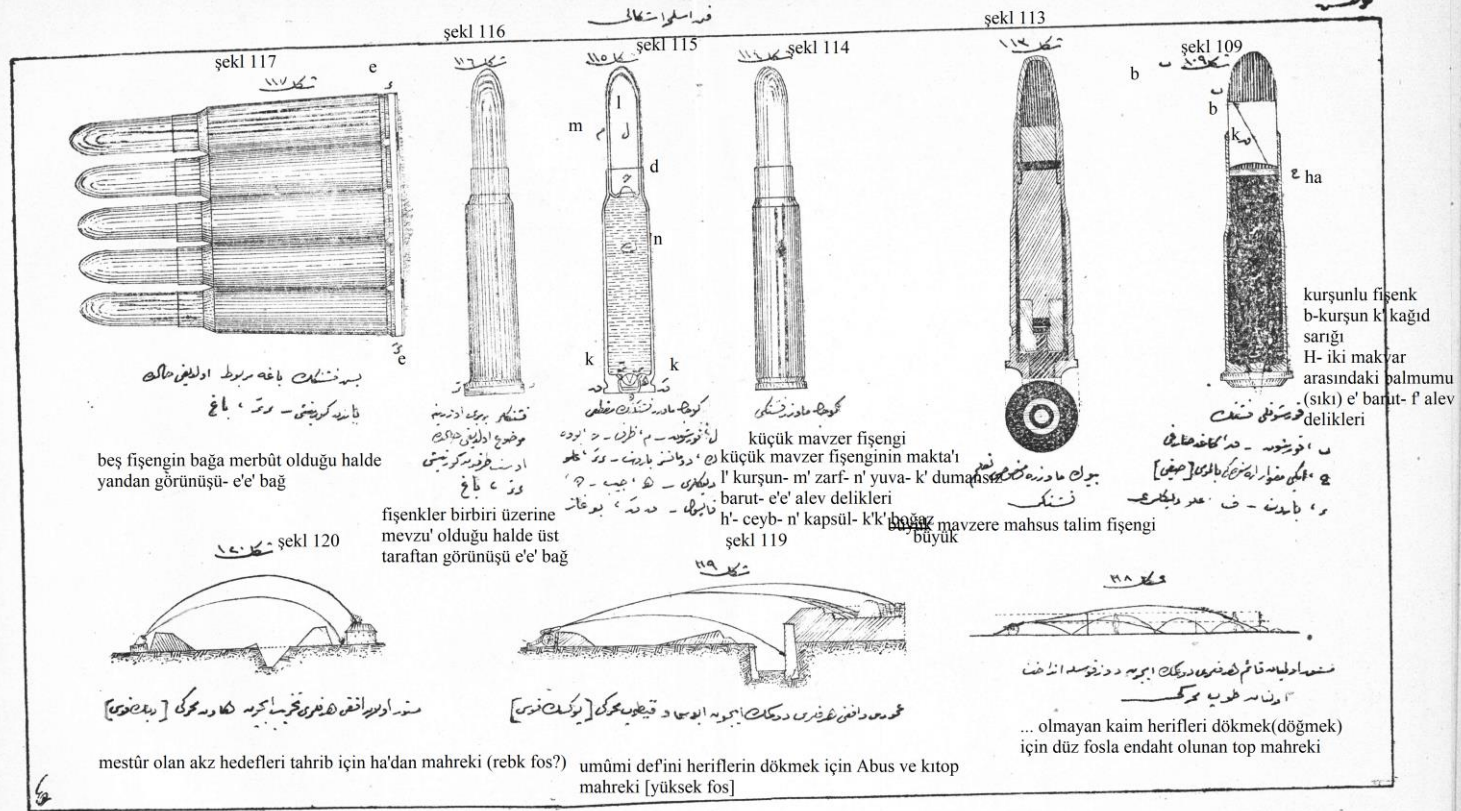
şekl 106



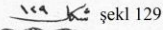
میلی فشنگ
milli fişenk

fenn-i esliha eşkali

فنون اسلحه اشکالی



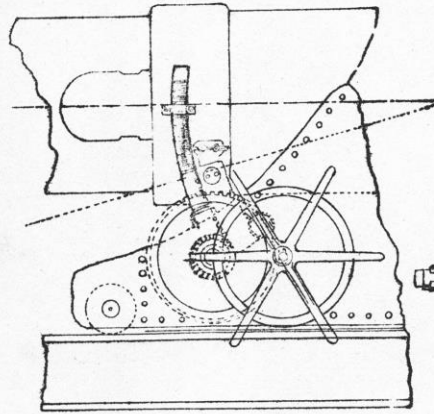




فنه اسلحه اشکالی

لوحه ۲۲

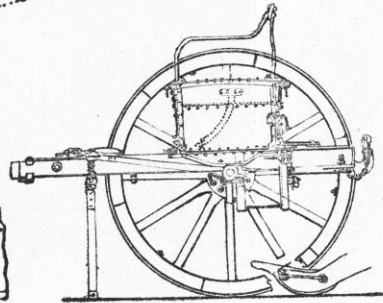
şekl 141



۸۰ ۹۰ ۹۰ ۸۰ سانتیمتره لایه ساحل قونداقدیرینک
دیشی قونداقدیرینک

21/24/28 santimetrelik sahil kundaklarının dişi kavisi havi nişan
altı

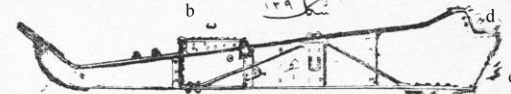
şekl 142



طوبه قونداقدیرینک

toparlak

şekl 139

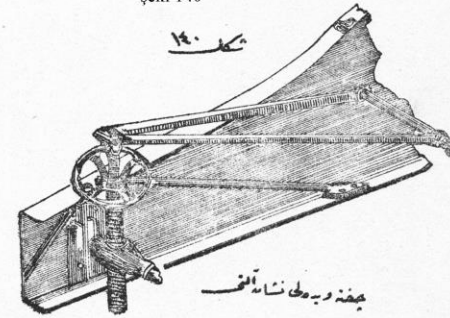


طوبه قونداقدیرینک

دیشی قونداقدیرینک - ب' قونداقدیرینک - ب' باسه ربط لوده - ادرتہ ربط لوده
د' مویلو یاتاق - ج' دیشی یاتاق

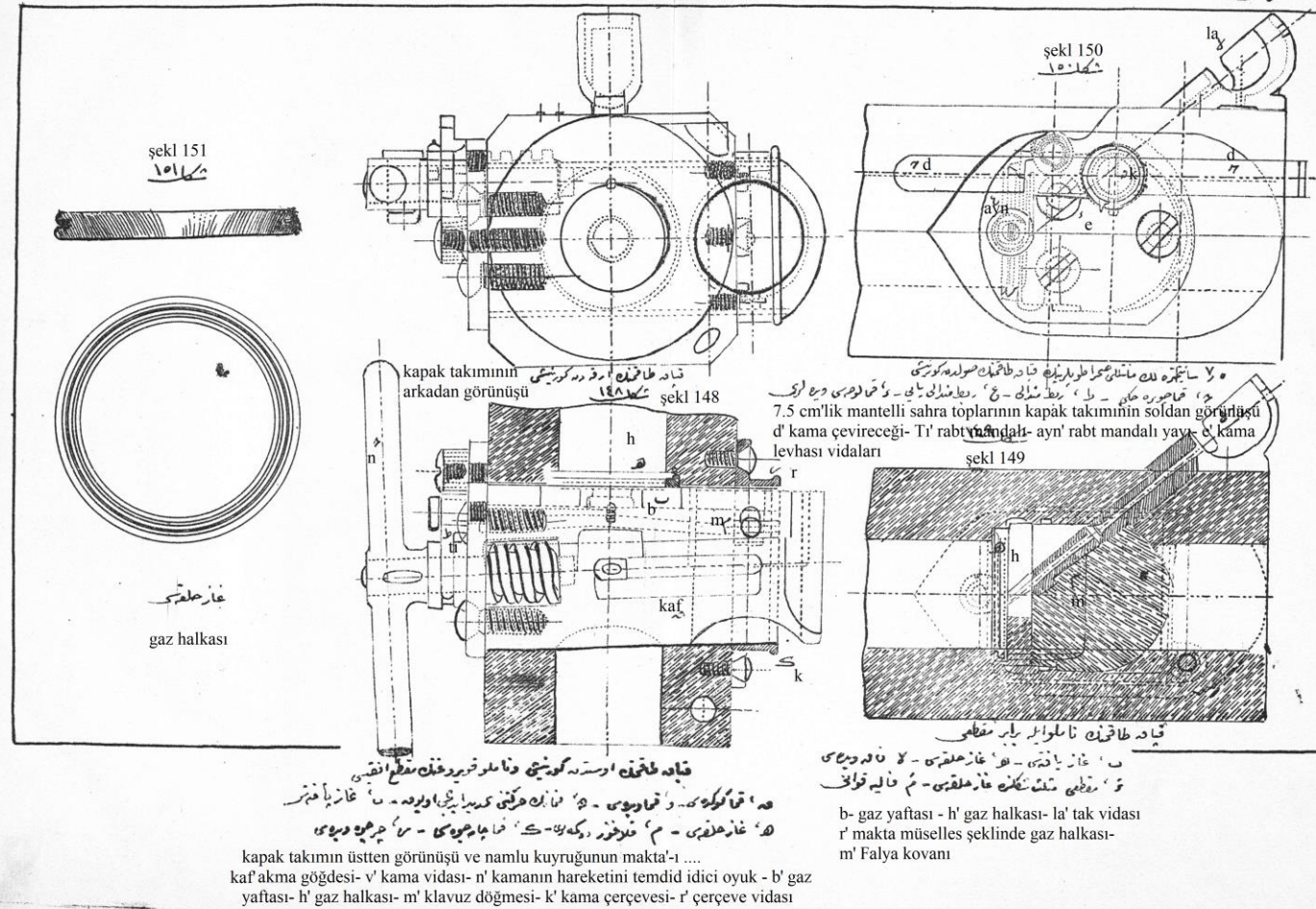
e'e kundân yan levhası - b' kundak sandığı- e' baş rabt levha orta rabt levhası
d' muylu yatağı- ayn' dingil yatağı

şekl 140

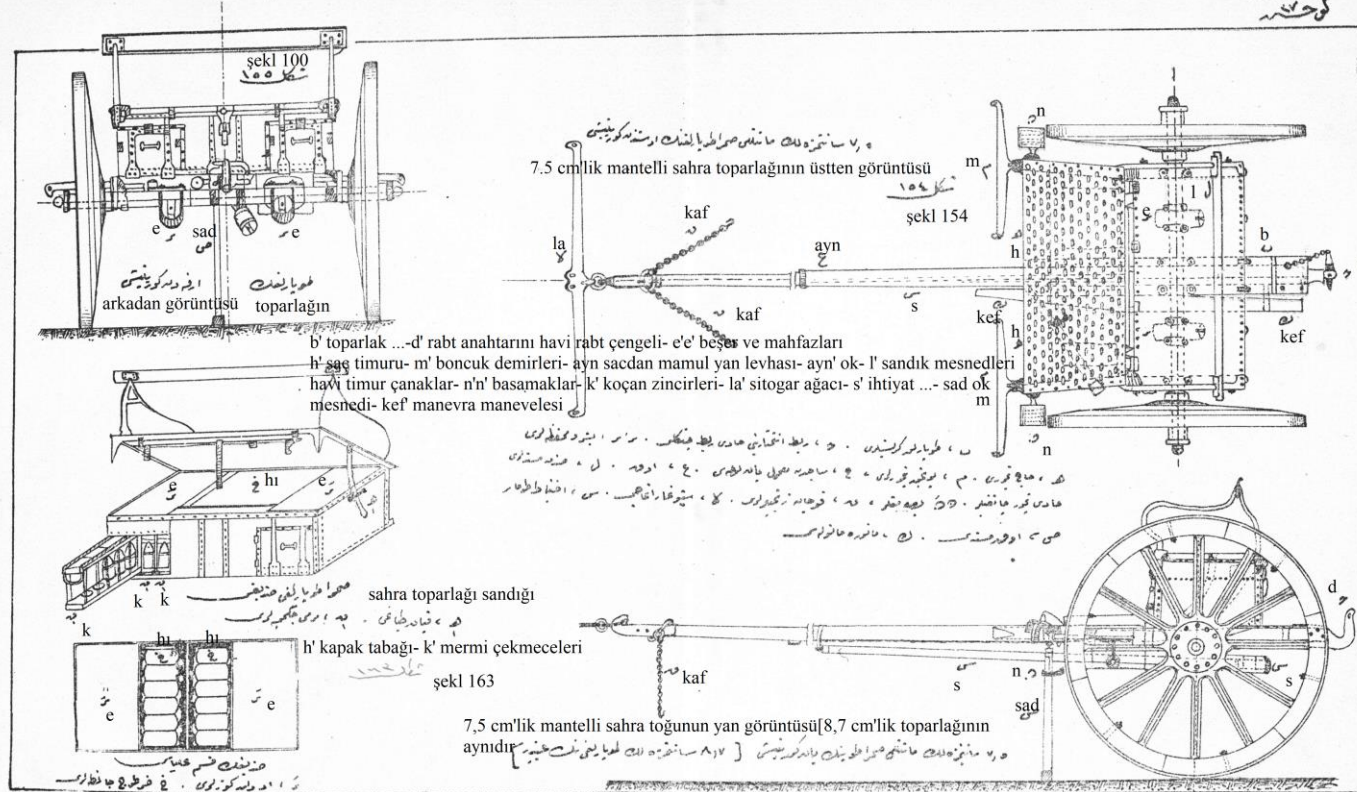


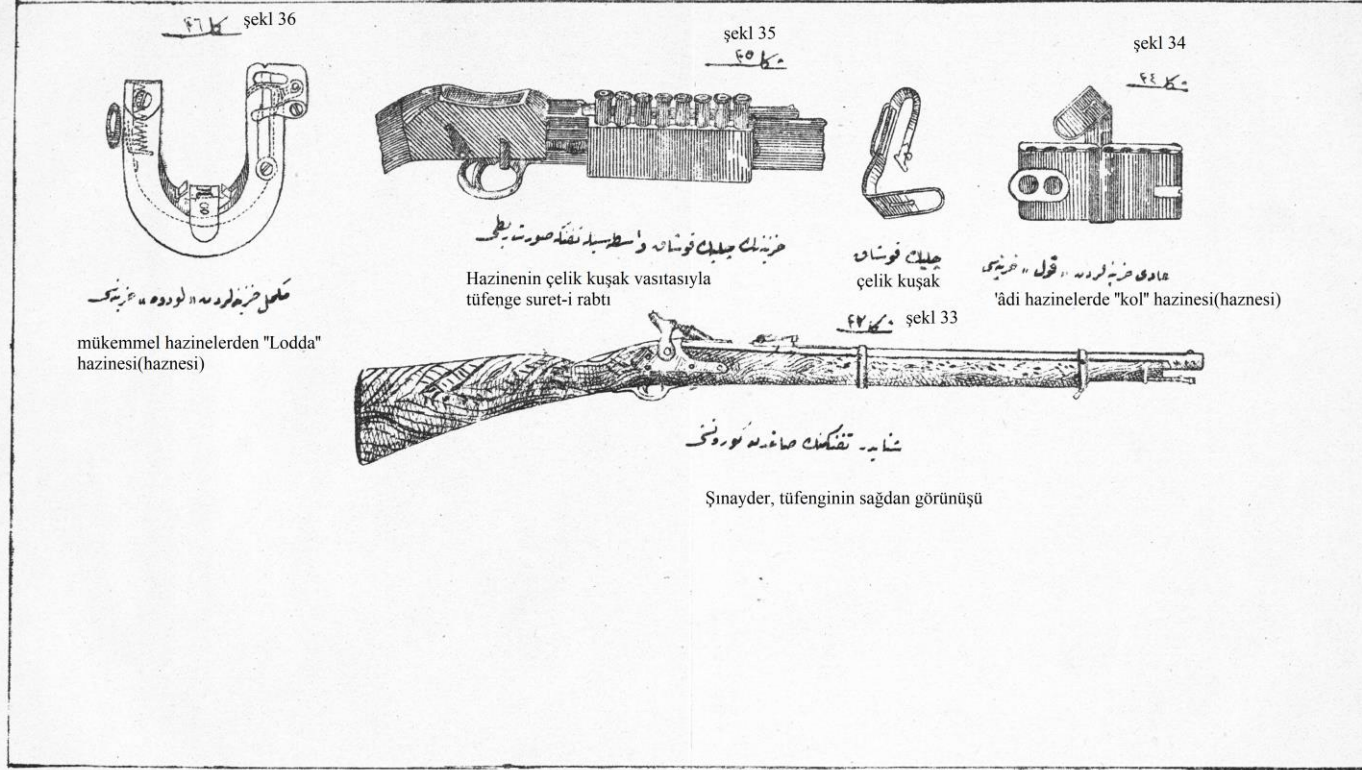
چفته ویدالی نیشان آلتی

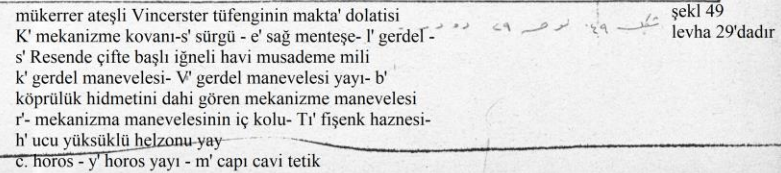
çifte vidalı nişan altı

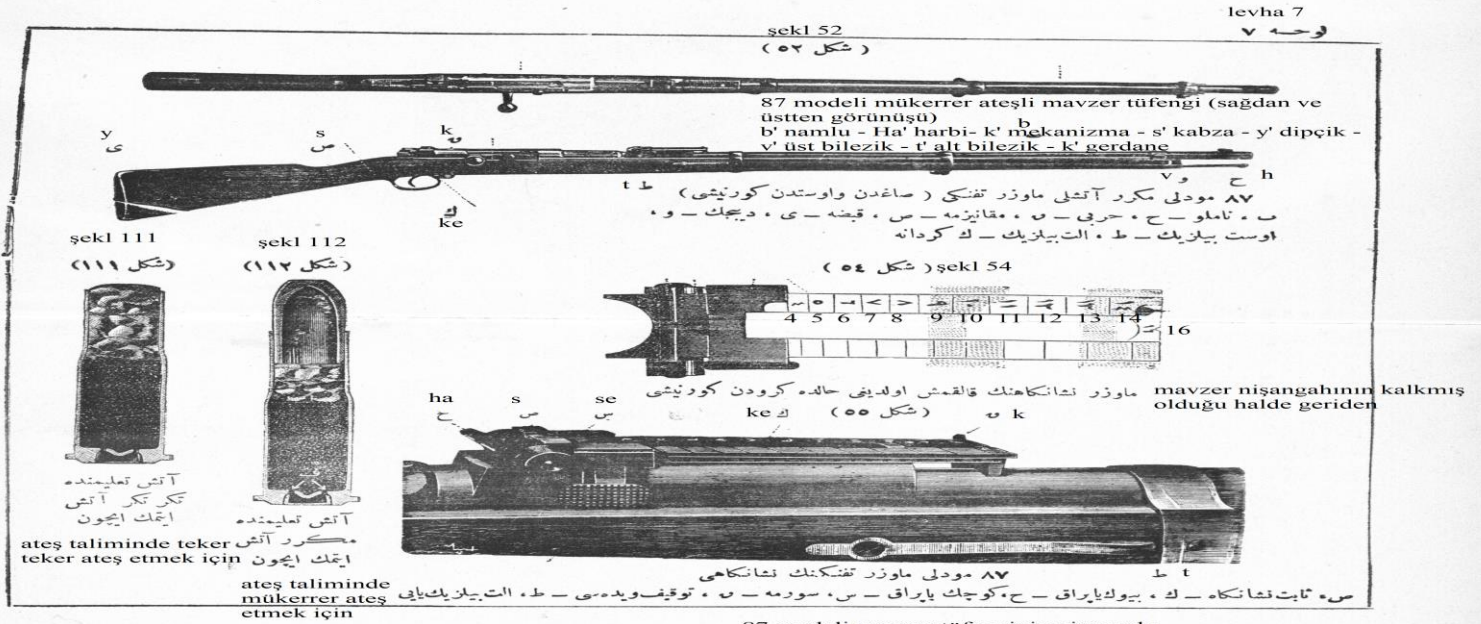










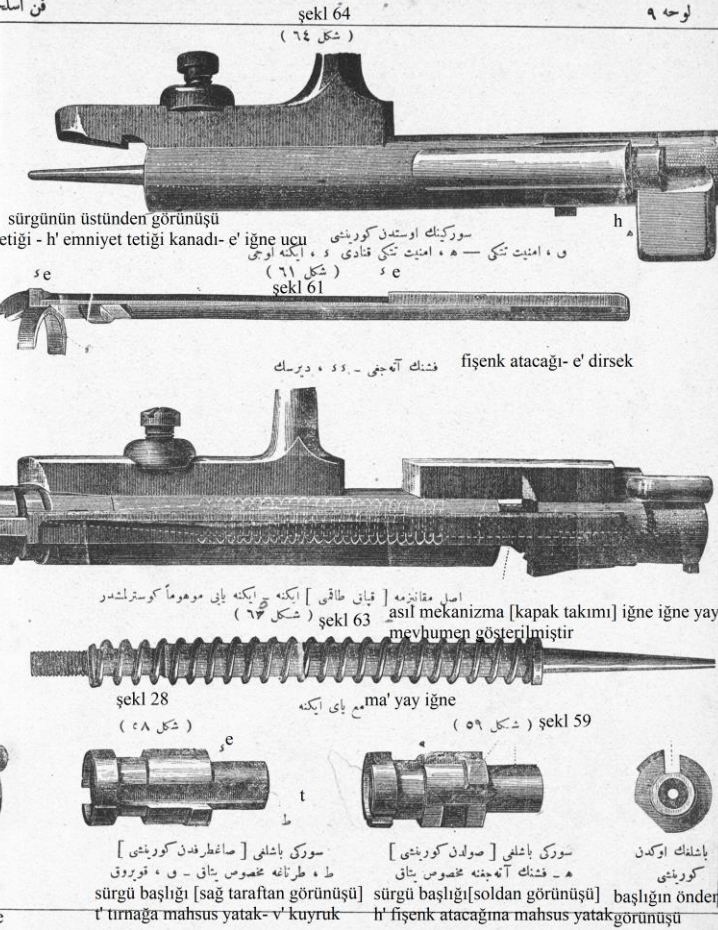
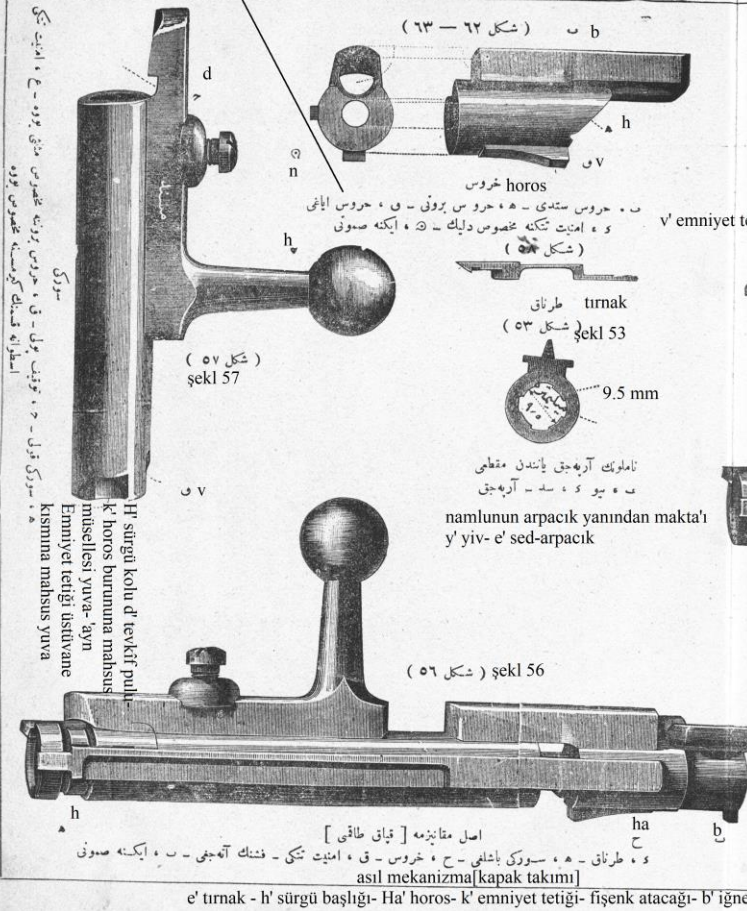


b' horos setdi- h' horos burunu- v' horos ayağı e'
emniyet tetiğine mahsus delik- n' iğne somunu

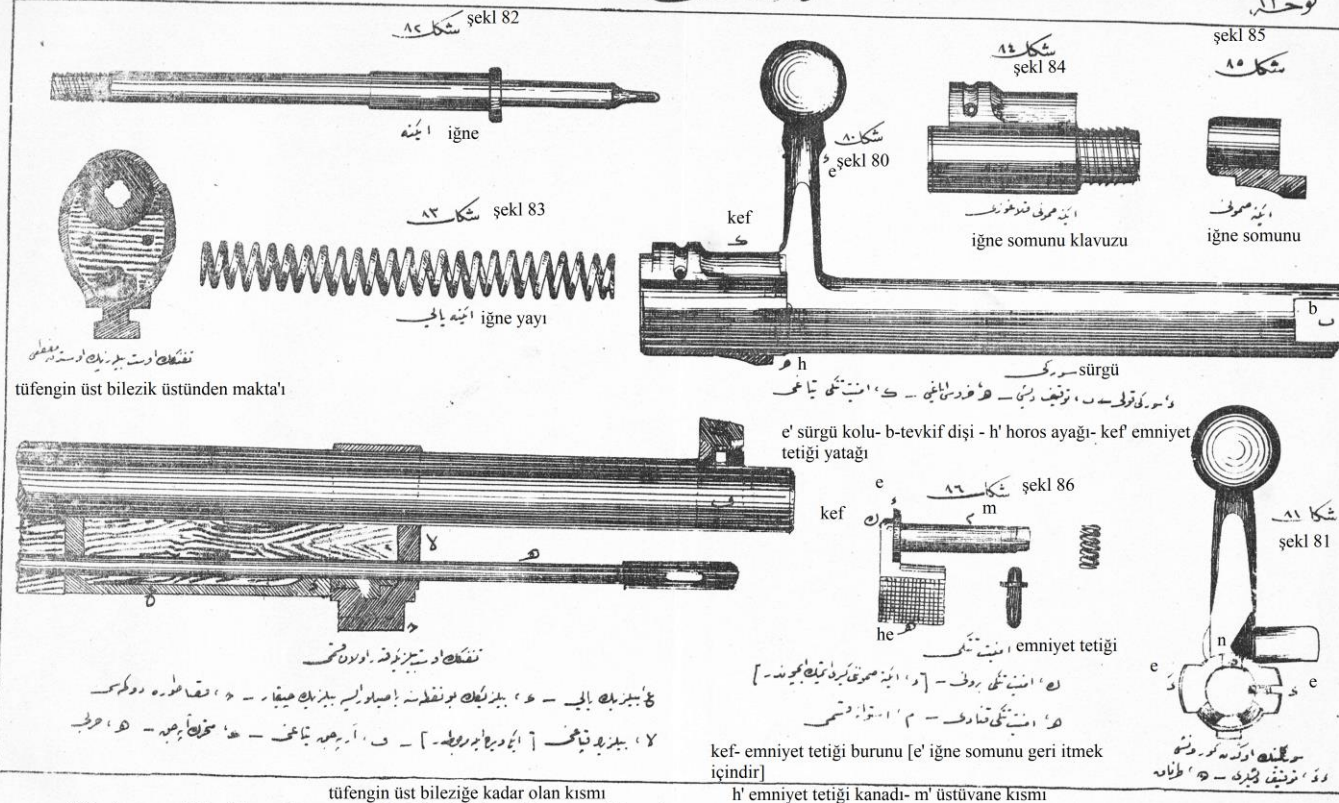
şekl 62-63

fenn-i esliha eşkâli
فن اسلحه اشکالی

8
levha 9
لوحة ۹

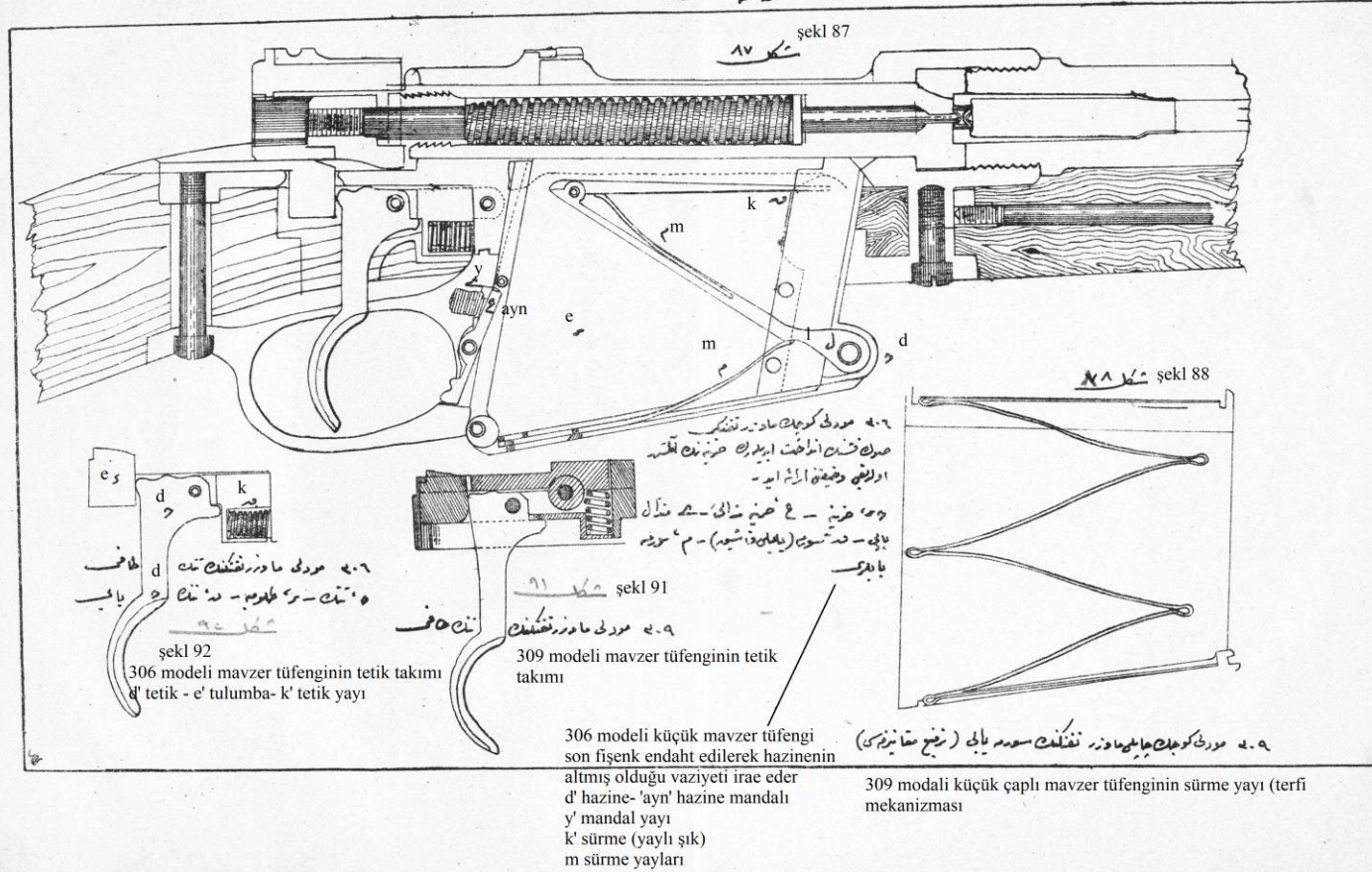


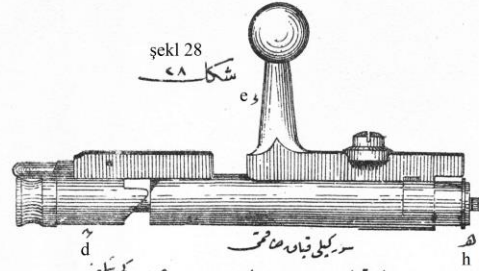




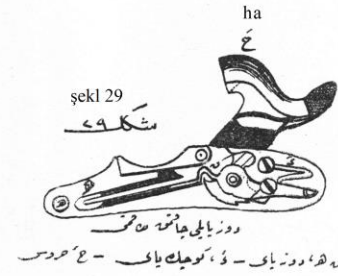
tüfengin üst bileziğe kadar olan kısmı
ayn' bilezik yayı - e' bilezik bu noktasına asılır ise bilezik çıkar - d' kasatura düğmesi
la' bilezik kapağı [iki üç ile merbuttur] f' arpacık yatağı - ... muhterik arpacık- h' harbi

sürgünün önünden görünüşü
e-e' tevkif dişleri -n' tırnak

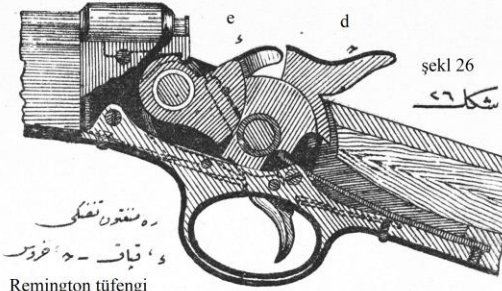




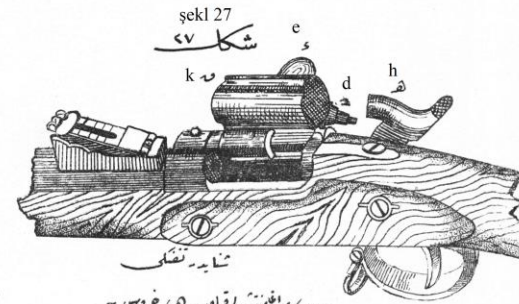
سُرگُلُی قاپاق تاقیمی
e' sürgü kolu - d' horos - h' sürgü başlığı



دüz yaylı çakmak takımı
K' h' düz yay - e' küçük yay - Ha horos



Remington tüfengi
e' kapak - d' horos



Sınayder tüfengi
d' e' k', Morgia menteşeli kapak, h' horos