



SIVAS CUMHURİYET ÜNİVERSİTESİ

Sosyal Bilimler Enstitüsü

Tarih Ana Bilim Dalı

**1926-1927 SAHRÂ TAHKÎMÂT TA'LİM NÂMESİNE GÖRE
SAHRA TAHKÎMÎ**

Yüksek Lisans Tezi

Mehmet ÇİFCİ

Sivas

Ağustos 2018

SİVAS CUMHURİYET ÜNİVERSİTESİ
Sosyal Bilimler Enstitüsü
Tarih Ana Bilim Dalı

1926-1927 SAHRÂ TAHKÎMÂT TA'LİM NÂMESİNE GÖRE
SAHRA TAHKÎMÎ

Yüksek Lisans Tezi

Mehmet ÇİFCİ

Tez Danışmanı:
Dr. Öğr. Üyesi Mevlüt DEDE

Sivas
Ağustos 2018

KABUL VE ONAY

Üniversite: : Cumhuriyet Üniversitesi
Enstitü : Sosyal Bilimler Enstitüsü
Ana Bilim Dalı : Tarih Ana Bilim Dalı
Bilim Dalı : Yakınçağ
Tezin Başlığı : 1926-1927 Sahra Tahkimat Ta'limnamesine Göre Sahra
Tahkimi 
Savunma Tarihi : 23.07.2018
Danışmanı : Dr.Öğr.Üyesi Mevlüt DEDE

Unvanı - Adı Soyadı

İmza

Jüri Başkanı : Doç.Dr.Ahmet YÜKSEL



Üye : Doç.Dr.Alpaslan DEMİR



Üye : Dr.Öğr.Üyesi Mevlüt DEDE



Oy Birliği

Oy Çokluğu

Mehmet ÇİFCİ tarafından hazırlanan 1926-1927 Sahra Tahkimat
Ta'limnamesine göre Sahra Tahkimi başlıklı tez, kabul edilmiştir.

..../..../.....

Prof. Dr. Ahmet ŞENGÖNÜL
Enstitü Müdürü

ETİK İLKELERE UYGUNLUK BEYANI

Cumhuriyet Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü bünyesinde hazırladığım bu Yüksek Lisans/Doktora/Sanatta Yeterlik tezinin bizzat tarafımdan ve kendi sözcüklerimle yazılmış orijinal bir çalışma olduğunu ve bu tezde;

- 1- Çeşitli yazarların çalışmalarından faydalandığımda bu çalışmaların ilgili bölümlerini doğru ve net biçimde göstererek yazarlara açık biçimde atıfta bulunduğumu;
- 2- Yazdığım metinlerin tamamı ya da sadece bir kısmı, daha önce herhangi bir yerde yayımlanmışsa bunu da açıkça ifade ederek gösterdiğimi;
- 3- Başkalarına ait alıntılanan tüm verileri (tablo, grafik, şekil vb. de dahil olmak üzere) atıflarla belirttiğimi;
- 4- Başka yazarların kendi kelimeleriyle alıntıladığım metinlerini, tırnak içerisinde veya farklı dizerek verdiğim yine başka yazarlara ait olup fakat kendi sözcüklerimle ifade ettiğim hususları da istisnasız olarak kaynak göstererek belirttiğimi,

beyan ve bu etik ilkeleri ihlal etmiş olmam halinde bütün sonuçlarına katlanacağımı kabul ederim.


Mehmet ÇİFCİ

İÇİNDEKİLER

İÇİNDEKİLER.....	i
KISALTMALAR	v
ŞEKİLLER DİZİNİ.....	vii
ÖZET.....	ix
ABSTRACT	xi
GİRİŞ	1
Genel Hatlarıyla Sahra Ta'limnâmesi	2
Osmanlı Devleti'nin Son Dönemlerinde ve Cumhuriyetin İlk Yıllarında Alman Ta'limnâmelerinin Kullanılma Sebebi	3
I. BÖLÜM	7
ASKERÎ SAHRÂ DÜZENİNİN TARİHSEL GELİŞİMİ.....	7
1. İlk Türk Devletlerinde Askerî Savaş Hazırlıkları Ve Sahra Kullanımı	7
2. Selçuklular Döneminde Savaş Hazırlıkları Ve Sahra Kullanımı.....	10
3. Osmanlı Devleti'nde Savaş Hazırlıkları Ve Sahra Kullanımı.....	13
3.1. Kaleler	16
3.2. Muhabere, İrtibat ve Ulaşım	17
3.3. Menziller	18
II. BÖLÜM.....	21
1926 YILI SAHRA TA'LİMNÂMESİNE GÖRE SAHRÂ TA'LİMİ	21
1. TAARRUZ ESNASINDA SAHRÂ TA'LİMİ.....	21
1.1. Hareket Harbinde Taarruz	21
1.2. Mevzi Harbinde Taarruz.....	23
1.3. Daimi Tahkîmâta Taarruz	25
2. MÜDAFAA ESNASINDA SAHRÂ TAHKÎMİ.....	27
2.1. Müdafaa Şekilleri	27
2.1.1. Taarruz Vasıtalarına Karşı Tehaffuz	27
2.1.2. Tahkîmât ve Keşif.....	27

2.1.3. Sahte Tesisat	29
2.1.4. Perdeler	29
2.1.5. Piyade'nin Atış Meydanı	30
2.1.6. Ağır Makineli Tüfekler, Toplar ve Cephanenin Gizlenmesi	30
2.1.7. Gözetleme Usulleri	31
2.1.8. Emir Mahalleri.....	32
2.1.9. Müdafaa Esnasında Mevzi İnşası	32
2.2. Hareket Harbinde Müdafaa	33
2.3. Mevzi Harbi Esnasında Müdafaa	34
2.3.1. Mevzi İnşası	34
2.3.2. Şose Ve Demiryolu Şebekesinin İnşası	35
2.3.3. İkamet Mahallerinin Tesisi Ve Ahaliden Tahliyesi.....	35
2.3.4. İnşa Malzemelerinin Muhafaza Ve Nakli	36
2.4. Daimi Tahkîmâtın Müdafası.....	36
3. DAĞLIK BÖLGELERDE SAHRÂ TAHKÎMÎ	39
4.GİZLEME.....	41
III. BÖLÜM.....	45
1926 YILI SAHRA TA'LİM NÂMESİNE GÖRE MUHAREBE MEYDANININ TANZİMİ.....	45
1. Avcı Çukurları	46
2. Hendekler	48
2.1. Sürünme Hendekleri	48
2.2. İrtibat Hendekleri.....	48
2.3. Avcı Hendekleri.....	49
3. Engeller.....	49
3.1. Tel Engeller	50
3.2. Ağaç Engeller	53
3.3. Su Engelleri ve Bataklar	55
3.4. Harp Arabalarına Karşı Engeller	56
3.5. Engelleme Çitleri.....	57
4. Sığınaklar	57
5. Mevziler	58
5.1. Makineli Tüfek Mevzileri	58
5.2. Bomba Topu Mevzileri.....	59
5.3. Topçu Mevzileri	59
5.4. Sahte Mevziler.....	60

6. Gözlem Mahalleri	60
7. Telefon İrtibatı.....	61
8. Suların Tasfiyesi	62
9. Yerleşim Yerlerinin Tanzimi	63
10. Engellerin Aşılması.....	64
11. Setreler	66
IV. BÖLÜM.....	69
1926 YILI SAHRA TA'LİMNÂMESİNE GÖRE BÜYÜK MEVZİ İNŞAATLARI.....	69
1. İnşa Heyeti ve Görevleri.....	69
1.1. Mıntıka İnşa Heyeti.....	70
1.2. İnşa Planı	70
1.3. İş Programı	71
1.4. Parklar	72
1.5. Beton Hazırlama	72
2. Dekoviller.....	74
V. BÖLÜM.....	75
1926 YILI SAHRA TA'LİMNÂMESİNE GÖRE MAHFUZ MAHALLER.....	75
1. Sığınaklar.....	76
1.1. Mermi Emniyetli Sığınaklar	76
1.2. Havalandırma ve Gaz Müdafaası.....	77
2.Hava Saldırılarından Muhafaza	78
VI. BÖLÜM.....	79
GÜNÜMÜZDE SAVAŞ HAZIRLIKLARI VE SAHRA KULLANIMI.....	79
SONUÇ.....	83
VII.BÖLÜM.....	85
1926-1927 SAHRÂ TAHKÎMÂT TA'LİMNÂMESİNİN OSMANLICADAN ÇEVİRİSİ.....	85
KAYNAKLAR.....	355
ÖZ GEÇMİŞ	359

KISALTMALAR

bkz.	: bakınız
yy.	: yüzyıl
çev.	: çeviren
M.T.	: makineli tüfek
A.M.T.	: ağır makineli tüfek
H.M.T.	: hafif makineli tüfek
Ta'limnâme	: Sahrâ Tahkîmât Ta'limnâmesi

ŞEKİLLER DİZİNİ

Şekil 1. Sıradan Malzeme İle Yapılmış Perdeler.....	42
Şekil 2. Gerilmiş Uçak Perdesi.....	42
Şekil 3. Takviyeli Avcı Çukuru.....	47
Şekil 4. Tökezleme Teli	51
Şekil 5. Tel Çitinin Görünüşü.....	52
Şekil 6. Kirpi Şeklinde Engel Yapımı.....	52
Şekil 7. Tel Üstüvane Yapımı	53
Şekil 8. Yatık Ağaç Dalı Engeli	53
Şekil 9. Dik Ağaç Dalı Engeli	54
Şekil 12. Şişirme Bendi ile Bataklama	55
Şekil 10.Tökezleme Tellerini Döşeme.....	57
Şekil 11. Yüksek Bir Rasat Mahalli.....	61
Şekil 13. Avcı Hendeği Tulumbası.....	63
Şekil 14. Merdiven ve Kullanım Şekilleri.....	65
Şekil 15. Demirlerin Bağlanarak Hazırlanması.....	73
Şekil 16. Ağaçtan Yapılan Sığınak.....	76

ÖZET

Türk devletleri var oluşlarının ilk günlerinden itibaren harp alanında üstün yeteneklerini ortaya koyarak savaş sahasında önemli başarılarla imza atmışlardır. Araştırma konumuz olan savaş hazırlıkları ve sahrâ tahkîmâtına da ilk dönemlerden beri önem verdikleri tarihi kayıtlarda geçmektedir. Zaman içerisinde girdiği harplerde edinilen tecrübeler, komşu ülkelerle olan irtibatlar ve harp vasıtalarının değişmesiyle de Türklerin savaşta uyguladığı sahrâ tahkîm usulleri de değişiklik göstermiştir.

Bu çalışmada ilk dönemlerden itibaren Türk devletlerinin sahrâ tahkîm usullerini, kullanılan stratejik tahkîm metotlarını ve Türkiye Cumhuriyeti'nin ilk yıllarında uygulanması istenilen yeni sahrâ tahkîmâtını inceleyerek, askeri sahrâ tahkîminin savaşta üstün gelmek için ne derece önemli olduğu değerlendirilmeye çalışıldı. Osmanlıca'dan çevirisini yapıp değerlendirmeye çalıştığımız 1926-1927 tarihli bu ta'limnâme'nin, aslı Almanca'dan tercüme edilmiş, Türkiye Cumhuriyeti'nin ilk yıllarında yayımlanmış ve askerî sahrâ ta'limnâmesi olarak kullanılmaya başlanmıştır.

Anahtar Kelimeler: Sahra Ta'limnâmesi, Tahkimat, Mevzi Harbi.

ABSTRACT

Turkish States have made significant achievements by revealing their superior talents in the theatre of war from the first day of their existence. It is referred to in historical records that they have attached importance to preparations for war and field arbitration since early times. Procedures for field arbitration applied by Turks in the wars have also changed as a result of the experiences they gained in the wars, the contacts with the neighboring countries and the change of the military vehicles.

In this study, by analyzing procedures for field arbitration of Turkish States, strategic arbitration methods used in the wars in the early years, new field arbitration applied to desired in the first years of the Republic of Turkey, It has been seen that military field arbitrarion is a crucial element for wars. The original of this field manual dated 1926-1927, which we translated and evaluated from the Ottoman language was translated from German, it was published in the early years of the Republic of Turkey and it was started to be used as military field fortifications.

Key Words: Field instruction, Fortifications, Trench Warfare.

GİRİŞ

Sahrâ tahkîmâtı, savaşın olduğu her yerde düşmana karşı üstün bir konuma geçmek için yapılan temel uygulamalardandır. Sahrâ tahkîmâtında amaç savaşta kendimiz için müsait olacak ve düşman için olumsuz şartları taşıyacak ortam oluşturmaktır (*Mevzi' İnşası* 1337:3). Sahrada bu hazırlığı oluşturma işi daha çok savaştan önce yapılır. Ancak harbin işleyiş durumuna göre savaş esnasında da yapılır, değiştirilir ve geliştirilebilir. Sahrâ Tahkîmâtı Ta'limnâmesi de bu durumlara karşı taarruz ve müdâfaa esnasında gizleme vasıtalarını, tahkîm ve sanat aletlerini kullanarak, araziden istifade ve araziye takviyeye dair kuralları içermektedir (*Ta'limnâme I* 1926:1).

Savaşlar birkaç gün sürebileceği gibi çok uzun yıllar da devam edebilir. Uzun süren bu savaşlar için daha teşkilatlı sığınak ve mevziler inşa edilmek gerekeceği malumdur. Bu çalışmada arazideki işte bu ayrıntılı inşa faaliyetleri tüm yönleriyle incelenmeye çalışıldı. Sahra tahkimatının tarihsel süreç içerisinde işleyişi ilk Türk devletlerinde, Selçuklular'da ve Osmanlılar'da yapılan uygulamalar gösterilerek örneklendirilmeye çalışıldı. Araziyi doğru kullanmanın ve sistemli bir savaş hazırlığı yapmanın savaşta üstün gelme noktasında ne kadar önemli olduğu üzerinde duruldu. Günümüzdeki savaş anlayışı ve bu anlayışa uygun olan sahra tahkim metodlarına da değinildi. Bu çalışmada rehber olarak aslı 1921 yılında Almanca'dan tercüme edilen daha sonra 1926-1927 yıllarında bazı ufak değişikliklerle Askeri Matbaada tekrar basılan "Sahrâ Tahkîmât Ta'limnâmesi" kitabı, ayrıca Hicrî 1323 (1905) yılında yine Almanca'dan tercüme edilerek basılan "Sahra Tahkimatı" kitabı karşılaştırmalı olarak kullanılmıştır. Askeri ta'limnameler ile ilgili olarak yapılmış ve sahrada ihtiyaç duyulan süvari ve topçularla ilgili olarak hazırlanmış olan yüksek lisans tezlerinden, Süvari Ta'limnamesi (Gökan Fil, 2013) ve Topçu Ta'limnamesi (Hikmet Çolak, 2013) de araştırmada usul ve bilgi olarak kullanılmıştır. Bu çalışmada da görüleceği üzere arazide tahkîmât yapılırken zamanın şartlarına göre en ufak şey dahi atlanmamış, eldeki malzeme ile yapılabilecek tüm tahkîm usulleri anlatılmıştır.

Genel Hatlarıyla Sahra Ta'limnâmesi

Sahrâ Tahkîmâtı Ta'limnâmesi; taarruz ve müdafaa esnasında gizleme vasıtalarını, tahkîm malzemelerini ve sanat aletlerini kullanarak, araziden istifade ve arazide güvenliği sağlamlaştırmaya dair kaideleri içerir. Arazi kullanımından, harp sırasında yapılan konuşlanmaya göre nasıl davranılacağından, düşman olmadığı zaman daha geniş nasıl bir savunma yapılacağından bahseder. (*Ta'limnâme* 1926:1). Yine bu dönemde yazılmış mevzi hazırlıklarından bahseden bir kitapta; “Sahrâda kendimiz için müsaid ve düşman için gayr-i müsaid halat-ı harbiye tevlid edecek surette araziden istifade, kendi zayıyatımızın tenkısıyla düşmaninkinin tezyîdi için yapılan hazırlıklar sahrâ ta'liminin hususlarındandır.” denilmektedir. (*Mevzi' İnşası* 1337:3)

Ta'limnâmede, “Sahrâ tahkîmâtı zayıf kuvvetlerin fâik düşmana karşı durmasını ve böylelikle kat'î neticeli taarruz için kuvvetlerin serbest bırakılmasını, zaman kazanılmasını ve mühim arazi parçalarının elde tutulmasını kolaylaştırır.” denmektedir. (*Ta'limname* 1926:5). Tüm bu ifadelerden anlaşılacağı üzere araziyi iyi kullanma ve hazırlıkları erken tamamlama savaşta üstünlük sağlanabilmesi için öncü şartlardandır.

“Sahrâ (mekân), coğrafi alanların yapısı ve özellikleriyle birlikte bölgenin iklim ve hava koşullarını ifade eder. Stratejinin hazırladığı kuvvetlerin, kesin sonuç için stratejik hedeflere sevk edilmesinde, dengeyi lehte ve aleyhte bozabilecek durum üstünlüğü sağlamak konusunda coğrafi yapının rolü büyüktür. Örneğin Büyük Taarruz'da imha meydan muharebesini gerçekleştiren Türk ordusunun stratejik dengede dayandığı kilit noktası, coğrafi alan olmuştur.”(Ucuşatar 1986:24)

İncelediğimiz 1926 tarihli Sahra Tahkimat Ta'limnamesi de işte bu harp ilminin savaş öncesi ve savaş anında coğrafyaya uygulanmasından bahseder. Ta'limnâme incelendiğinde, savaş öncesi ve savaş sırasında yapılacak işler koordineli şekilde sıraya konulmuş, vazifeliler belirlenmiş ve azami ölçüde eksik nokta kalmayacak şekilde hazırlanmıştır. Askerlerin taşıma kolaylığı da düşünülerek, Ta'limnâme cep kitabı boyutunda hazırlanmıştır. Bu ta'limname Almancadan tercüme edilip üç cilt halinde Ankara'da Erkan-ı Harbiye-i Umumiye Riyâsetinde basılmıştır.

Osmanlı Devleti'nin Son Dönemlerinde ve Cumhuriyetin İlk Yıllarında Alman Ta'limnâmelerinin Kullanılma Sebebi

1683 yılındaki Viyana Kuşatması, Osmanlı tarihinin sonraki yıllarını etkileyecek olan bir dönemin başlangıcı olmuştur. Ardı ardına aldığı askeri mağlubiyetlere karşı çözüm olarak askeri alanda ıslahatlara girişen Osmanlı Devleti, önceleri mevcut askeri ocakların kendi imkânlarıyla ıslah edilmesine karar vermesine karşın, istenilen sonuçlara ulaşamayınca Avrupa'dan eğitimci subay talep edilmesine karar verildi. (Doğanay 2016:4). Bu talep zamanla Prusya ile yakınlaşmayı doğurmuştur. Birbiri ile sınırı olmayan Osmanlı İmparatorluğu ile Almanya arasındaki diplomatik ve ticari ilişkilerin başlangıcı, 1718 yılında Osmanlı'nın Prusya'ya yazdığı bir mektuba dayanmaktaydı. Bu başlangıçtan sonra 1761 yılında yapılan dostluk ve ticaret anlaşması ile gelişmişti. (Durgun 2012:103) Bu bağlamda en önemli icraatlar Sultan III. Selim'in (1789-1807) saltanat yıllarında yapıldı. III. Selim döneminde ordu ıslah etme çalışmaları Fransız subayları ile yapılmaya çalışılmıştır. Daha sonraları oluşan Osmanlı-Alman askerî yakınlaşması, 1790 yılında yapılan Osmanlı-Prusya İttifak Antlaşması'nın oluşturduğu yakınlaşma ile olmuştur. Bu antlaşma ile Osmanlı Devleti, tarihinde ilk defa Avrupalı bir Hıristiyan devletle, karşılıklı prensiplere dayanan "askerî ittifak" yapmıştı. Bu anlaşma uygulanamamış ama dostluğun pekişmesine sebep olmuştur. (Doğanay 2016:4).

Bir başka yakınlaşma da II. Mahmud döneminde yaşanmıştır. II. Mahmud 1835 yılının Temmuz ayında Fransa'dan eğitimci subay talebinde bulundu. Tabii bu arada 1827 Navarin Baskını nedeniyle Fransa ile ilişkiler bozuktur. Dolayısıyla Fransa bu isteğe olumlu cevap vermedi. II. Mahmud bunun üzerine 1835'de Prusya Krallığı'ndan eğitimci subay talebinde bulundu ve olumlu cevap aldı. (Doğanay 2016:6) Böylece Prusya Krallığı ile ilişkiler biraz daha gelişmiş oldu.

1853-1856 Kırım Savaşı sonrası Osmanlı - Fransız ilişkileri düzeline orduda subayların eğitimi için Fransa'dan eğitimci subay getirilmeye yeniden başlandı. Fransız subayların Osmanlı Ordusu'nu eğitmesi, Sultan II. Abdülhamid (1876-1909) dönemine kadar devam etti. Sultan II. Abdülhamid bu görevi Alman subaylara devretti. Fakat bundan önce de resmî olarak olmasada gönüllü olarak Osmanlı

Ordusu'na katılan bazı Alman subaylar olmuştur. (Doğanay 2016:8) Böylece askeri alanda yakınlaşmayı daha da artıran gelişmeler yaşanmıştır.

Bu gelişmelerden olan Almanya'ya öğrenim ve staj için gönderilen subaylar ve buna karşılık Türk ordusunu düzene koymak için İstanbul'a getirilen General Kaehler (1882-1885), II. Abdulhamid'in Almanya İmparatorundan Osmanlı Devleti'nde askeri eğitimin geliştirilmesi için Van der Goltz'un Türkiye'ye gönderilmesini istemesi ilişkileri artırmıştır. Bunun üzerine 1883'te Türkiye'ye gelen Van Der Goltz'a mirliiva rütbesi verilmiş ve Askeri Mektepler Müfettişliği'ne getirilmişti. Goltz uzun zamandır Fransız subaylarının etkisinde kalan Türk askeri eğitimini, Alman askeri sistemine göre ayarlamaya çalışmıştır (Zeyrek 2012: 277; Durgun 2012:105). Fransız subaylarının ve Alman subaylarının kendi ülkelerine göre askeri sistemi ayarlamaya çalışmaları aslında tabii bir durumdu. Elbette bildikleri ve kendi ülkelerinde tatbik ettikleri ve siyasi emellerine uygun sistemi kurmaya çalışacaklardı.

II. Abdülhamit döneminde ise orduda teorik ve pratikte, sağlam bir ta'lim ve terbiye için Numune Alayları kurma kararı alınmıştı. Almanya'dan iki subay getirilmişti. Kaymakam Anderton topçu alayının başına, Süvari Binbaşısı Von Fareza da süvari alayının başına geçirilmişti. Alman ordusunda takip edilen usul ve yöntemler kullanılarak diğer alaylardan dönüşümlü olarak subaylar ve askerler çağırılıp ta'lim ve eğitimden geçiriliyordu. Alman subaylarının buldukları alaylarda öğretmen gibi görev yapıyorlardı. Bu arada bu kişilerin, alay komutanı sıfatıyla tam salahiyyetle alayları idare etmeleri de düşünölmekteydi. Fakat bu durum sakıncalı bulunmuş, bir savaş sırasında ordunun yabancı kişiler elinde olmasının iyi olmayacağı nedeniyle vazgeçilmişti. Bu nedenle Alman komutanlar sadece bir eğitici gibi ta'lim ve terbiyeden sorumlu olacaklar, idare ve seferberliğe yönelik işlere karışmayacaklardı. İdare ve seferberliğe yönelik işleri alay komutanları devam ettirecekti. (Zeyrek 2012:284)

Almanya'dan askeri uzman istenmesi o dönemin şartları düşünöldüğünde en akıllıca olanıydı. Almanların güçlü bir ordunun mensubu olmaları, askeri uzmanlarının da iyi olduğu anlamına geliyordu. Prusya liderliğinde gerçekleşen Alman milli birliği ve Sadowa Zaferi (1866) ile Avusturya'yı yenmiş olan Almanya

artık askeri gücünü göstermeye başlamıştı.(Arslan 2012:25) Bu durum Osmanlı Devleti'nin dikkatini çekmiş olmalıydı ki askeri uzman karşılama işini Almanya üzerinden yürütmeye çalışıyordu. Ayrıca bu dönemde henüz Almanya'nın Osmanlı Devleti'ne yönelik emperyalist bir gayesi görülüyordu.

“Alman askeri uzmanların seçilmesinin nedenleri arasında bu subayların Osmanlı Devleti'nde hizmete girmeleri ile birlikte iki devlet arasında bir dostluk köprüsü kurmakta fayda sağlayacakları düşüncesi de vardı. Böylece hem ordunun ıslahı dönemin en iyi ordusunda yetişmiş subaylar tarafından yapılacak hem de Osmanlı Devleti yeni bir müttefik kazanma konusunda önemli bir adım atmış olacaktı.”(Arslan 2012:28)

Aslında Almanlar'da, Osmanlı Devleti'nin ordusunu ıslah etmeye yardım konusunda isteklidirlerdi. Çünkü, Almanlar eski gücünü kazanmış bir Osmanlı'nın Rusya'ya karşı iyi bir müttefik olabileceği ve ihtiyaç halinde Osmanlı ordularının Rusya'ya karşı kullanılabilmesi fikrini taşıyorlardı. Güçlü bir Osmanlı Devleti çıkabilecek bir savaşta Almanya için iyi bir müttefik olabilirdi. Almanların diğer bir kazancı ise Alman silah sanayisi ile ilgilidir. Büyük Alman silah üreticileri, özellikle Krupp bu teklifin kabul edilmesi için yoğun bir çaba sarf etmiştir. Silah fabrikatörleri Alman subaylar vasıtası ile Osmanlı Devleti'yle silah ticaretinde iyi bir kâr elde etme umidindeydiler. Şüphesiz ordunun ıslahatının Alman subaylar vasıtası ile yapılıyor olması Alman fabrikalarına büyük bir kazanç kapısı olacaktı.(Arslan 2012:31; Durgun 2012:106).

İttihat ve Terakki Hükümeti döneminde (1909-1918) de Almanya ile yakın ilişkiler içine girildi. Balkan faciasından sonra İttihat ve Terakki Hükümeti ordunun düzenlenmesine önem vererek Almanya'dan tekrar uzmanlar getirmeye karar verildi. Osmanlı Hükümeti ile Almanya İmparatorluğu arasında yapılan görüşmeler sonunda Liman von Sanders komutasında bir Askerî Islah Heyeti Osmanlı ülkesinde görevlendirildi (1913). Osmanlı Hükümeti'nin verdiği izin ve ta'limata göre General Liman Von Sanders'in hizmet sözleşmesi, Bahriye Nazırı ve Harbiye Nazırı Vekili Çürüksulu Mahmud Paşa tarafından karşılıklı olarak 14 Teşrinievvel 1329'da (27 Ekim 1913) imza edildi. Daha sonra 14 Aralık 1913'te 42 subayla birlikte İstanbul'a gelen General Liman Von Sanders de I. Ordu Komutanlığı'na atandı. (Tepekaya

2002:48) Böylece Sultan II. Abdulhamit döneminde başlayan Almanya'dan eğitimci subay getirme geleneği İttihat ve Terakki döneminde de devam etmiş oluyordu.

Orduda temel eksiklikleri gidermek için Alman subaylarının gözetiminde numune kıtalar kurulmuştu. Kurmay subayların yetiştirilmesine ağırlık verilerek Almanca'dan çok sayıda ta'limname ve ta'limatnameler bu dönemde Türkçe'ye çevrilmişti. Fakat bazı işler sadece Alman taklitçiliği şeklinden öteye geçemiyordu. Çeşitli eğitimlerden geçen subaylar veya Almanya'ya tahsile gidenlerden dönenler bütün ordu içinde dağılınca azınlıkta kalıyorlar ve öğrendiklerini tatbik imkânını bulamıyorlardı. (Zeyrek 2012:292-293)

Kısacası, Osmanlı Devleti son dönemlerinde fetih konusundaki başarısızlığın kaynağı olarak askeri sistemdeki eksiklikleri görmüş ve bu sıkıntılardan kurtulmak için tedbirler almaya çalışmıştır. Bu tedbirlerden biri yetersiz görülen askeri eğitim için yabancı devletlerden askeri eğitimci talep edilmesi olmuştur. Önceleri Fransa ve Prusya'dan eğitimci subaylar talep edilmiş ancak beklediği karşılığı alamamıştır. Almanya'nın güçlü bir şekilde kurulması ve askeri alandaki gücünü hissettirmesiyle tekrar Almanya ile yakınlaşma başlamıştır. Almanya'nın Osmanlı Devleti'nden beklediği menfaatler de askeri alanda yapılacak olan bu anlaşmayı iki devlet için cazip kılmış ve eğitimci subaylar gelmeye başlamıştır. Almanya'dan gelen subaylarla birlikte Alman askeri sistemi orduda etkili olmaya başlamış ve Sahra Tahkimat Ta'limnâmesi gibi birçok askeri ta'limnâme Almanca'dan tercüme edilmiştir.

I. BÖLÜM

ASKERÎ SAHRÂ DÜZENİNİN TARİHSEL GELİŞİMİ

Sahrâ ta'liminin harp durumunun var olduğu ilk zamanlardan beri olması kuvvetle muhtemeldir. Çünkü iyi bir harp yapılacaksa buna kuvvetli bir de hazırlık gerekir. Sahrâ tahkîmi harbin hazırlık aşamalarından ibarettir. Harp esnasında da arazi ve düşmanın vaziyetine göre geliştirilir (*Ta'limnâme I* 1926:1).

Sahrâ tahkîminde asıl olan, arazinin durumu ve eldeki malzeme ile nasıl korunma mevzi', siper, hücumda kolaylık sağlanacağına tespitidir. Tarihsel gelişimi de kullanılacak malzeme ve aletlerin durumuna göre olmuştur. Sahrâ tahkîminde komutanların tecrübeleri ve devlet gelenekleri de etkili olmuştur.

1. İlk Türk Devletlerinde Askerî Savaş Hazırlıkları Ve Sahra Kullanımı

İlk Türk devletlerinde asker, toplumdaki diğer mesleklerden ayrı düşünülemez bir iş bölümünü ifade eder. Yani askerlik günlük hayatın bir parçasını oluşturur. Daha çok göçebe toplum yapısına sahip ilk Türk devletlerinde askeri eğitim de günlük yaşamın içindeki hayvancılık, at biniciliği, avcılık, dağlık arazideki hareket kabiliyeti şeklinde kendiliğinden ortaya çıkmaktadır. Bu dönemde Türkler yaptıkları savaşlarda hep beraber savaşır, düşmanı def eder, ardından günlük hayatına dönerdi (Sarıca 2008: 88). Günlük hayatın zorluğu ve göçebeliliğin ortaya çıkardığı koşuşturmalar sayesinde devamlı antremanlı bir ordu ortaya çıkıyordu. Asker bu yaşam kültüründen kaynaklı olarak çevik ve disiplinliydi. Çünkü her an hareketi ve çevikliği gerektiren askeri eğitim bu kültürde doğuştan başlıyordu. Bu durum "Her Türk asker doğar." deyimini doğrular niteliktedir.

İlk Türk devletlerinin kullandıkları ve savaş hakkındaki üstün bilgilerini ortaya koyan, savaş teknikleri ve savaş tedbirleri vardı. Bu savaş faaliyetleri için de verdikleri özel isimler bulunmaktaydı. "Türk ordularında önemli faaliyetler için özel birlikler bulunurdu. Savaş zamanında düşman ordusunun durumunu öğrenmek için bir keşif kolu gönderilirdi. Bu keşif koluna "yelme" denirdi. Karahanlılar'da ise

“tutgak” adı verilirdi. Gecedüşman ordugâhına baskın yapan birliğe ise “akıncı” denilmekteydi. Ordugâhı koruyan nöbetçiler “sakçı” diye adlandırılırdı. Sakçılar düşman casuslarının sızmasına ve sabotaj faaliyetlerine karşı “im (parola)” kullanmaktaydılar. Düşmanlarının baskın hareketlerine karşı son derece dikkatli olan eski Türkler, düşman faaliyetlerini önceden öğrenebilmek için gözetleme kuleleri yapmışlardı. Bunlara da “kargu” denilirdi. Aynı kulelere “küzet”, içindeki nöbetçilere de küzetçi adı da veriliyordu. Gözetleme kulelerinin yerleri genellikle çevreye hâkim tepelerden seçilmekteydi. Düşmanın durumu, kulelerde yakılan ateşler ve ateşlerden çıkan dumanlar vasıtasıyla haber veriliyordu.” (Taşağıl 2008:156)

Görülüyor ki haberleşme ve istihbarat ilk Türk devletlerinde üzerinde önemle durulan konulardandır. Karşı taraftan alınacak bilgiler tedbir ve idare açısından dikkatle kullanılmaktadır. İstihbarat kadar düşmanın istihbarat çalışmalarının engellenmesi de savaş stratejisi açısından önemlidir. Kutadgu Bilig’de bundan şu şekilde söz edilir: “Öncü kuvveti ile düşmanın yakınlarına kadar sokulmalı, otuna ve suyuna iyice dikkat ederek karargâh kurulmalıdır. Askerinin az veya çok olduğundan düşman haberli olmamalıdır.”(Sarıca 2008:98). Savaşta iç bağlantıların kuvvetli ve hızlı olması da savaşın seyrini değiştirebilecek kadar önemlidir. Harp esnasında savaşın seyrine göre yapılacak taktik değişiklikleri hızlı bir şekilde en uç noktalara kadar iletilmeli ve stratejiler düşmanı şaşırtacak kadar ani bir şekilde değiştirilebilmelidir. Hafif silahlı ve hareketli süvarilerden oluşan Bozkır Türk ordularında uygulanan hızlı, ani ve şaşırtıcı hücumlara dayanan savaş sisteminde, en hızlı iletişim ancak küçük birliklerin birbirleriyle olan sağlam iç bağlantıları ile temin edilebilirdi. (Taşağıl 2008:155) Bu bağlantının sağlanamaması halinde iletişimin yavaşlayabilir, orduda hareket harbi esnasında çok başlı bir karar mekanizması ortaya çıkabilirdi.

Kutadgu Bilig’de uyanık olmanın ve gerektiğinde hile ile düşmanı kandırmanın iyi bir silah olduğu belirtilmiş ve “Çaresini bulan kimseye, aslan bile baş eğer.” denilerek, kumandanın hile vekurnazlık yollarını bilmesi gerektiğine işaret edilmiştir (Göksu 2009: 274). Yine Kutadgu Bilig’de “Bir memleketin bağı ve kilidi iki şeyden ibarettir: birisi ihtiyat (saklık) ikincisi kanundur.” ve “ Düşmanın boynunu

kırmak istersen gözünü kulağını tetikte bulundurmalısın.” gibi ifadelerle uyanıklığın önemine vurgu yapılmıştır (Sarıca 2008: 90).

Düşmanı yıldırma ve yıpratma için yapılan keşif seferleri ve akınlar iyi bir taktik olarak Türk ordularında kullanılmıştır. Türkler, özellikle fethişmeden önce yığına merkezlerine, önemli yol kavşaklarına, yiyecek ve malzeme depolarına yüzlerce baskın düzenlemekteydiler. Bu baskınlar düşmanı takatsiz düşürüncüye kadar devam ederdi. Ayrıca pusu kurma da Türk savaşı sisteminde önem verilen hususlardandı. Pusu kurulacak yer önceden belirlenirdi. Genellikle iki tarafı dağlık derin vadiler ile ormanlık, bataklık, çöl ve uçurum kenarları gibi belirli özellikleri olan arazi parçaları seçilmekteydi. Yer seçilirken ırmakların, vadilerin ve tepelerin sağladığı avantajlardan azami ölçüde yararlanma, adeta savaşı taktiğinin bir parçası idi. Türkler, savaşta kendilerine avantaj sağlayacak stratejik yer ve mevkiileri düşmana kaptırmamak için savaş meydanına düşmandan önce gelmeyi ve stratejik mevkiileri tutmayı ciddiyetle takip ederlerdi. Savaş başlamadan buralara yerleşen pusu birlikleri düşmanı çember içine alıp kısa zamanda etkisiz hale getiriyordu. Türklerde savaş için ayın birinci ve ikinci yarısı, zamanın gece ve gündüz, havanın yağışlı ve yağışsız olması gibi durumlar çok önemliydi. Bu konuda onlar, kendileri için en uygun zamanı seçmekteydiler. Mesela Hunlar, genellikle ayın ilk yarısında hücumu geçmekte idiler. Ayın ikinci yarısında da geri çekilmeye başladılar. Sürpriz baskınlarda da özellikle ayın dolun halinde bulunduğu geceyi tercih etmekteydiler. Çünkü bu durum düşmanı en pasif halinde basabilmek için kendilerine büyük avantaj sağlamaktaydı. Öte yandan Türkler, yağmurlu havalarda savaşmaktan daima çekinirlerdi. Çünkü yağmurda yayın üzerindeki zama erimekte, kırıış gevşemekte ve bu da yayı kullanılamaz hale getirmektedir.(Taşıağıl 2008:167-169)

Kutadgu Bliğ’de konaklanacak arazinin ve muhafız alaylarının belirlenmesi ve düzenlenmesinde dikkatli davranılmasından da bahsedilmiştir. “Buralarda askerden nöbetçiler (sakçı)tayin edilmeli ve bunların çok uyanık olmaları gereklidir. Ögdülmüş, aynı dikkatin karargâh yeri (toyuğ) için de gösterilmesini söylemektedir. Karargâhkurarken çok dikkat etmeli, öncü kuvvetlerle (yezek) bölgenin otu ve suyu iyice incelenmelidir. Ayrıca korunmaya elverişli bir yer (berk yirig) seçilmeli ve askeri toplu bir hâlde bulundurarak uzaklaşmalarınamani olunmalıdır. Karargâhın kurulması ve korunmasında en önemli husus kumandanın uyanık ve ihtiyatlı

olmasıdır (usalbolmasa). Aksi takdirde düşmandan baskın yenmesi (basımçı) ve ordunun zarar görmesi kaçınılmazdır. Ordunun hareketi ile konak ve karargâh yerlerinin belirlenmesinde, “çok gezmiş görmüş”, bölgenin coğrafi özelliklerini bilen kişilerden faydalandığı şüphesizdir. Türklerde bu işi yapan kimselere “kılağuz” veya “yırçı/yerçi” denildiği anlaşılıyor. Ancak konunun askerî boyutu göz önüne alınacak olursa, bunların -en azından bir kısmının- yüksek askerî bilgi ve idari tecrübeye sahip oldukları muhakkaktır. İşte bu askerî kılavuzlara “yizek/yezek” deniyordu. Nitekim Dîvân’da “yizek/yezek”in “askerin önde giden bölüğü, öncül”ü olduğu ve bunların “düşmandan kimse var mı diye her tarafı dolaştıkları” söylenmektedir. Bunlara ek olarak haber alma ve istihbarat amacıyla kullanılan görevlilerin de konak ve karargâh yerinin belirlenmesinde etkili oldukları düşünülebilir.” (Göksu 2009:275)

Türk orduları savunma durumundan daha çok saldırı durumuna göre eğitilmekte ve düzenlenmekteydi. Eğitimler daha gerçekçi olması açısından genellikle canlı ve hareketli hedefler üzerinde gerçekleştirilirdi. Bu konuda süreklilik, yarışlar ve cirit, gülle atma, güreş gibi çeşitli sportif faaliyetler savaş eğitimi için birer vasıta olarak kullanılmaktaydı. Bu tatbikata hemen hemen bütün ordu birlikleri katılmaktaydı. Çin kaynaklarında söylendiğine göre M.Ö. 62 yılında Hun hükümdarının yönetiminde düzenlenen böyle bir süreklilik avına 100 000 atlı birden katılmıştır. (Taşağıl 2008:164) Bu Türklerin savaşa girmeden önce ne kadar büyük bir eğitim ve hazırlıktan geçtiğini göstermektedir.

2. Selçuklular Döneminde Savaş Hazırlıkları Ve Sahra Kullanımı

Sultan Alparslan’ın, Malazgirt’te karşıdaki büyük düşman kuvvetlerine karşı, sayıca az bir asker ile kazandığı muvaffakiyet, iyi bir taktik ve araziye doğru kullanması neticesinde olmuştur. Öncelikle bu küçük ordu, çok çevik, dinamik, disiplinliydi. Bu orduda tam bir birlik ve beraberlik vardı. Başta Alparslan olmak üzere, bütün komutan ve askerinin moralleri yüksek ve zafere ulaşacakları hakkındaki inançları tamdı. Muharebeden önce, heyecanlı ve güzel sözleriyle Alparslan, ordusunun duygularını kamçulamış ve böylece Türk ordusu çelikleşmiş bir moral gücü kazanmıştı.

İslam'ın kurtarılması da Alparslan'ın başarısına bağlı olduğundan, başta Abbasi halifesi olmak üzere, bütün Müslümanlar zaferi Türkler'in kazanması için camilerde dua etmekteydiler. Bu arada Sultan Alparslan'ın imamı, Abu Nasr Muhammed, Buhari'nin zaferin mukadder olduğu müjdesinin bütün orduya duyurulması da heyecan ve morali büsbütün artırmıştı. Türk ordusu sayıca düşmandan az olduğu halde moral yönünden çok üstündü.(Süer, Çakın 1981:18)

Alparslan, Halep'te iken Bizans ordusuyla karşılaşmaya karar vermişti. Ancak düşmanı aldatmak ve yanıltmak için önce doğu yönünde ilerlemiş, 27 Nisan 1071'de Fırat nehrini geçerek Musul topraklarına girmiş; Rakko'dan kuzeye dönerek Urfa'ya yönelmişti. Urfa'dan sonra da Siverek, Diyarbakır, Silvan, Garzan ve Bitlis üzerinden Ahlat'a doğru yol almaya başlamıştı. Ordu daha Silvan dolaylarında iken, Malazgirt'in Bizanslılar'ın eline geçtiği ve buradaki Türklerin çoğunun kılıçtan geçirildiği öğrenildi. Bunun üzerine Alparslan komutanlarından Sanduk Bey'in emir ve komutasına verdiği 10 bin kişilik bir kuvveti Ahlat'a doğru ileri sürdü. Sanduk Bey üzerine gelen Bizans kuvvetlerini yendi. Bu da Türk ordusu için büyük moral kaynağı oldu. (Süer, Çakın 1981:21)

“İbni Bibi, Moğol tehdidine karşı Abbasi halifesinin yardımına gönderilen Türkiye Selçuklu ordusundan bahsederken bu ordunun o zamana kadar hiç kimsenin görmediği düzen ve tertip içerisinde yol aldığını kaydetmiştir.”(Kesik 2008:248)Türkiye Selçuklu ordusundan İbni Bibi'nin bu şekilde bahsetmesi, o zamanın şartlarında savaşa hazırlığın ne derece mükemmel olarak yapıldığı hakkında fikir verir.

Selçuklu ordusunun bu mükemmel ordu düzeninde yer alan birliklerin kendine has isimleri vardı. Örneğin, öncü kuvvetlere “pişdâr”, Mukaddeme, “talâye” veya Talia, sağ kola “meymene”, sol kola “meysere”, merkez kuvvetlerine “kalb”, ardıcılara “dümdâr” ya da “saka”, karargâha da “muasker” denilirdi. Türkiye Selçuklu ordusu, zamanın şartlarında kolay yapılabilen “ok-yay, çarh, tiriçarh, kılıç, mızrak (kargı), gürz, topuz, nacak” gibi savaş aletlerini kullanırlardı. Eğer bir kuşatma ya da savunma savaşı yapılmayacaksa ordu hafif silahlı askerlerden oluşurdu. Mancınık ve arrâde (bir tür mancınık) muhasarada kullanılan ağır savaş makinelerindendi. Mancınık aleti şehir ve kale kuşatmalarında kullanılırdı. Mancınıklarla şehre büyük

taşlar yağdırılır, surların yıkılmasına çalışılırdı. Arrâde ise küçük taşlar ve ateş atmak için Neffâte de yangın çıkarmak için kullanılıyordu. Mancınık ile atılan taşlar ve güller kalelerin duvarını yıktığı kadar içeridekilere de bir deprem anını ve korkusunu yaşatıyordu. (Kesik 2008:248-249)

Türkiye Selçukluları meydan savaşlarından daha çok ani baskınlarla düşmanı zayıflatmaya çalışmışlardır. Pusuda bekleyip, düşmanın beklemediği bir anda ok yağmuruna tutarak büyük zayıflık vermeye çalışılırdı. Bazen da dar bir vadi geçidi ya da düşman kuvvetlerinin aralarında meydana gelen kopukluktan faydalanarak sayı üstünlüğü avantajını kaybeden kalabalık düşman ordusunu perişan ederlerdi. Yine düşmanı zayıf düşürmek için Sultan II. Kılıçarslan, Karamıkbeli Savaşı (1176) öncesinde Bizans ordusunun geçeceği yerlerdeki meralar ve ekinleri yaktırarak, su kuyuları ve menbâlara insan ve hayvan leşi attırmıştır. (Kesik 2008:253-254).

Savaş bitse bile düşmanın takip edilmesi şarttı. Takip, düşmanı yok etmek amacıyla yapılırdı. Ayrıca takip edilmeyen düşman fırsatı yakalayınca tekrar saldırıya geçeceğinden takip etmek bir zorunluluktur. Bütün bütün düşman yok edilmeden veya iyice uzaklaştığından emin olmadan takip bırakılmazdı. Müsait yerlerde düşman kollarının önü kesilir ve düşman kuşatma altına alınır. Verilecek zayıflık artırılarak düşmanı geri dönmesi imkansız hale getirmeye çalışılırdı. Düşman tarafı çok yıpratılsa bile takipten sonuna kadar vazgeçilmezdi. (Yıldız 2016:28,29) Takip esnasında telaşla kaçan düşmanın daha ziyade ganimet bırakması ihtimali de takip işini cazip kılması muhtemeldir.

Selçukluların savaş sırasında ve savaş öncesinde sayılarını belli etmemek ve çok kalabalık gözükmek için yüksek tepelere çok sayıda ateş yaktırırlardı. Anna Komnene (Bizans İmparatoru Aleksios Komnenos'un kızı)'nin kayıtlarında Bizanslılarla yapılan savaşlarda da, onların dilini bilen askerlerin, Bizans askerleri ile alay etmek suretiyle onların morallerini bozmaya çalıştıkları geçmektedir. Bazen de geceleri bir kurt gibi uluyarak ve savaş naraları atarak düşmana büyük korku salmaktaydılar. Yine düşmana korku salmak için neybet, davul ve borazan gibi aletlerle yüksek sesler çıkararak savaşa katılırlardı. (Kesik 2008:255-256)

“Casusluk faaliyetlerine de Selçuklu Devletinde önem verilirdi. I. İzzeddin Keykavus, Sinop'u fethetmeden önce bu bölgeye casuslar göndermişti. Bu casuslar

hem bölge hakkında ayrıntılı olarak bilgi topladılar, hem de onların getirdikleri bilgiler sayesinde Trabzon Rum İmparatoru III. Aleksios tutsak olarak ele geçirildi” (Kesik 2008:260).

Yukarıda bazı örneklerini gördüğümüz savaş öncesi tedbirler ve savaş sırasında uygulanan taktikler, Selçuklular Döneminde harbin büyük bir ciddiyetle organize edildiğini ve bu organizeenin faaliyete dönüştürüldüğünü göstermektedir.

3. Osmanlı Devleti’nde Savaş Hazırlıkları Ve Sahra Kullanımı

Osmanlı ordusu ilk devirlerde Selçuklu ordularında olduğu gibi “rast geldiği yerlerde düşmanın üstüne saldırarak en kısa zamanda kesin sonuç almak” prensibini izliyor ve genel olarak büyük tahkîmâtlara lüzum görmüyordu. Daha sonraları İstanbul, Rodos, Belgrad, İşkodra ve Zigetvar gibi büyük kalelere karşı yapılan taarruzlarda ise tahkimata önem verilmiş, büyük ölçüde hendekler, derin irtibat ve yaklaşma yolları hazırlanmıştı. Osmanlı ordusunda tahkimat işlerinde geniş ölçüde kazma kürek kullanılıyordu. Osmanlı ordusu savaşılacak arazi açık ve düz bir yer ise direk savaşa girer yine teferruatlı bir tahkim düşünülmezdi. ‘Tahkîmat’ askeri kuvvetleri karşı tesirlerden koruyabilmek için, daha çok kalelere taarruz savaşlarında uygulanıyordu. (Egemen 1977:251)

Tahkimat çalışmaları için Osmanlı Devleti’nde geri hizmet kıtalarına harbe hazırlık için sahrâyı hazırlama işi verilmişti. Geri Hizmet Kıtaları savaş zamanlarında yol açmak, hendek ve siper kazmak, top çekmek, gülle, ağırlık ve zahire nakletmek gibi işleri yaparlardı. Barış zamanlarında da kale tamiri, maden ve tersane hizmeti gibi işlerde kullanılırdı. Bunlara cerahor da denirdi. Yine öncü kuvvetlerden olan Akıncılar’ın görevleri arasında da keşif hizmeti, düşman sınırındaki araziye yol açmak, tarım ürünlerini emniyet altına almak, nehir geçitlerini tayin ve köprü kurmak vardı. (Halaçoğlu 1998:58). Akıncılar bu görevleri için ordudan dört beş gün önce hareket ederlerdi. Ayrıca akıncılar düşman memleketlerine yaptığı ilk akınlar ve ele geçirilen esirler sayesinde buralar hakkında malumat elde ederlerdi (Uzunçarşılı 2011: 518). Tüm bu hazırlık ve tahkimat çalışmaları neticesinde İmparatorluğun kuruluşundan beri yaptığı seferlerde, Osmanlı Silahlı kuvvetlerini ne kadar geniş olursa olsun, hiçbir akarsu engelinin durduramadığı, tarihsel süreçte karşılaşılan

olaylarda görülmektedir. Kanuni devrinde (1520-1566) yine engelleri aşmak amacıyla kullanılan bir kazmacı teşkilatı görülmektedir. Bu teşkilat kalelerin surlarının altlarını kazarak buralara barut yerleştiriyor ve bu suretle yıkılmaya çalışılıyordu. Fatih devrinin (1451-1481) ilk yıllarında Rumelihisarı gibi bir kalenin çok kısa zamanda yapılması, orduda yetişmiş çok sağlam bir istihkam teşkilatı bulunduğunu göstermektedir. Lağımcılık'ta Osmanlı ordusunda oldukça eski tarihlerde başlamış Fatih ve Kanuni'nin birçok seferlerinde kullanılmıştır. Bu dönemlerde yapılan birçok kale savaşlarında lağımcılardan büyük ölçüde faydalanılmıştır. (Egemen 1977: 193-194)

Coğrafyayı ve sahrâyı iyi kullanmak galibiyet sebebi olduğu gibi bu konudaki acemilikler ve tecrübesizlik mağlubiyete götürüyordu. Örneğin I. Dünya savaşında Sina cephesinde Çöl ve Süveyş Kanalı'nı geçmek noktasında yaşanan tecrübesizlik Birinci Kanal Seferi (1915) sırasında çok kayıp verilmesine sebep olmuştu. Çöl şartlarında yanlış olarak alınan çölün merkez rotasını izleme kararı ve yetersiz su, erzak ve cephaneye ile yola çıkılması daha işin başında aleyhimize olmuştu. Güçsüz düşen Osmanlı ordusunun ancak gece baskın hareketiyle zafere ulaşması bekleniyordu. Fakat İngilizlerin güçlü bir şekilde karşı koymasıyla geri çekilmek zorunda kalmışlardı (Üzen 2008: 449).

Osmanlı Devleti'nin Avrupa harekât alanı doğudan daha fazla erişilebilirliğe sahip görünüyordu. Fakat Avrupa'dan harekâtın önünde de ters hava koşulları ve arazi yapısı gibi başka engeller vardı. "Sadece mesafe açısından değerlendirilirse, Küçük Asya'nın tümünün geçilmesini gerektiren doğudaki operasyonlar, ordunun zamanının yüzde 61'ini yolda geçirmesini gerektirirken, bu oran Avrupa hareket alanı için yüzde 44 idi." (Murphey 2007: 44). Bu durumda coğrafyaya göre bilinçli bir şekilde sefer organizasyonunun hazırlanması elbette zaman kazanmak açısından büyük önem teşkil etmekteydi.

Araziyi kullanmanın iyi bir örneği olarak da Pelekanon Savaşı'nda (1329) yapılanları gösterebiliriz. Kantakuzenos'un ifadelerinden, Orhan Bey'in sağlam bir istihbarat ağına sahip olduğu, ayrıca arazinin durumuna bağlı olarak şaşırtıcı bir strateji izlediği anlaşılmaktadır. Orhan Bey'in coğrafyanın kendisine sağladığı avantajları, savaşın sonucunu kendi lehine çevirebilecek şekilde kullanabildiği

görülmektedir (Emecen 2008: 271). I. Dünya savaşında ise Osmanlı Devleti coğrafya'nın kendi aleyhine oluşturduğu olumsuz şartlar ile karşı karşıyaydı. Topraklarının çok geniş olması ve savunulacak sınırların 2000 km'yi bulması insan gücünü yetersiz kılmıştı (Karal 2011: 403). Demek ordu güçlü veya zayıf olsun araziye göre iyi bir strateji hazırlanmamışsa neticenin ne olacağı çok da kestirilemez. Her arazi yapısı ayrı bir planı ve konuşlanma şartlarını araziye göre değiştirmeyi gerektirir. Tarihte birçok yapılan savaştan anlaşılacağı üzere coğrafi şartları iyi kullananınca, sayı ve cihazat bakımından kuvvetli olmanın aslında tek başına bir galibiyet sebebi olmadığı görülecektir.

Osmanlı Devleti'nde savaş hazırlıklarından sayılabilecek bir başka hususta istihbarat kanalıyla bilgi toplanmasıydı. Savaşlar ile büyümüş ve topraklarını genişletmiş olan Osmanlı Devleti'nin, elbette düşman hakkında kapsamlı bilgiye ulaşması gerekiyordu. Bunun için kuruluş devrinden itibaren istihbarat ağını sağlamlaştırmış ve daha da geliştirmek için gayret içinde olmuştur. İstihbarat ağı geliştikçe düşman ordusunun hedeflerini önceden kestirebilmek ve beklenmedik saldırılara karşı tedbir almak mümkün olmuştur. Önemli bir istihbarat hususu da Osmanlıların düşmanın hazırlık içinde olduğu bir savaşa dair gözlem ve duyumlarla haberdar olabilmesidir. Alınan bir duyum sonrası hızlıca harekete geçiliyor, o civardaki memurlar ve valiler tedbirli ve uyanık olma noktasında uyarılıyordu. Valiler, İstanbul'dan gelen emirler doğrultusunda alt birimlerini harekete geçiriyor ve daha kapsamlı istihbarat için çalışmalar başlatılıyordu (Yüksel 2013:213). Sınır ötesi bir Hıristiyan devlet savaşa karar verdiği zaman, burada bulunan uç beyi aldığı istihbaratla hemen padişahı bilgilendirir ve devletin düzenli ordusuyla işbirliği içine girerdi (İnalçık 2011:113). Osmanlı döneminden, istihbarata verilen önem ile ilgili şöyle bir örnek verebiliriz. I. Abdülhamit 1782 tarihinde Eflak Voyvodası Karaca Nikola'ya gönderdiği bir hükümde “bu zamanı diğer zamanlara kıyaslamadan, bir hareketlilik olsun veya olmasın, Avusturya ve Rusya devletlerinin durumunu güvenilir casuslarla tahkik etmekten geri durmaman gerekiyor” diye buyurmuştur. Devamında ise bu konuda asla rehavete kapılmaması gerektiğini söylemiş ve casusları hangi görüntüler altında kullanabileceği hususunda tavsiyelerde bulunmuştur (Yüksel 2014: 63-64). Savaş durumundan önce, savaş hazırlığı sırasında ve savaş esnasında sıkı bir istihbarat ihtiyacının olduğu anlaşılıyor. Öyle ki

ancak bu şekilde devlet ve halkın beklenmedik saldırılara karşı emin olması sağlanabilirdi.

3.1. Kaleler

Osmanlı Devleti'nde sahrâ tahkîmâtı büyük ölçüde kalelerle sağlanırdı. Bulunduğu yere hâkim olmanın alameti olan kaleler askerlerin de en mühim muhafaza yerleriydi. Gerekli olan istihkâm da kalelerde muhafaza edilirdi. Örneğin Fatih kalelerin bulunduğu arazideki stratejik değerini anlamış, boğaza hâkimiyet için Rumelihisarı'nın inşası emrini vermişti(1452) (Egemen 1977:213). Buranın inşası tamamlandıktan sonra buraya ve karşısındaki Anadolu Hisarına o zamanın en büyük topları yerleştirilmiş ve böylece boğaz trafiği kontrol altına alınmıştı. Arnavutluk seferinde (1466) büyük bir karşı koyma ile karşılaşmayan Fatih, Arnavutluk'un orta yerinde Elbasan'da bir kale inşa ettirmiş ve buraya bir garnizon yerleştirmişti. Yine Konya'yı Karamanoğulları'nın elinden aldıktan sonra buraya da bir kale yaptırmıştı(1468). Ege Denizinde egemenliği sağlamak için Sisam Adası'na, Sirem Adası'ndan gelecek Macar taarruzlarına karşı da Tuna'nın kolu Sava Nehri üzerinde Sabaç'ta bir kale inşa ettirmiştir.(Egemen 1977:214).

Burada da görüldüğü üzere insan yapısı gereçlerin ve mühendislik becerilerinin geniş çapta uygulanması, ancak bir kalenin doğal çevresi sayesinde sağlanan korumanın yetersiz kaldığı durumlarda, yedek tedbirler olarak uygulanmalıydı. Bir kale için yer seçiminde ise nehirlerin ikiye ayrıldığı veya birbirine karıştığı yerlerde oluşan çatallar veya bir kara ordusunun yaklaşımından en fazla korunduğu taşkın ovalar, sulak alanlar veya bataklıklar tercih edilirdi. Hem Osmanlılar ve hemde hasımları tarafından kullanılan bir inşaat tekniği de şöyleydi ; Horosani adı verilen bu teknikte duvarlar top mermilerine karşı neredeyse tam bir koruma sağlamaktaydı. Bu teknik, kale duvarlarını destekleyen ana sütunların harcı hazırlanırken, kum yerine, elenmiş tuğla tozu ile kireci karıştırmak suretiyle uygulanıyordu. (Murphey 2007:137)

II. Bayezid devrinin başlarında Konya ve Ankara kaleleri, Cem ve Karamanoğulları olaylarında Osmanlı kuvvetleri için çok faydalı olmuştu. II. Beyazid, 1483'te Tuna sınır bölgesinin kuvvetini Morova suyu üzerine birkaç kale ile tahkîm ederek sağlamıştır. Yavuz Selim, Çaldıran'da (1514) İran'a karşı elde

ettiği zaferden sonra doğu sınırı bölgesinin güvenliğini, Kemah kalesini iyi bir şekilde değerlendirmek suretiyle sağlamıştı. 1515-1518 yıllarında Güney Doğu Anadolu Bölgesini ele geçirirken buradaki kalelerden faydalanmış ve bütün kaleleri ele geçince Suriye içlerine doğru yürümüştür. Yavuz, Mısır'ı ele geçirdikten sonra da Kahire Kalesine mühim bir kuvvet bırakarak burada kontrolü sağladı. Şam ve Halep Kalelerini de pekiştirerek Suriye'nin güvenliğini sağladı. Kanuni ilk günlerinde (1521) Belgrat Kalesini almakla Macarlara karşı büyük bir üstünlük sağladı. Mohaç zaferi sonucunda başta Budin Kalesi olmak üzere birçok kalenin ele geçirilmesi Avrupa'da Osmanlı egemenliğini üstün hale getirdi. Ayrıca yapılan savaşlarda ele geçirilen kaleler gerekli tahkîmât yapılarak kullanılmaya devam edilmiştir. (Egemen 1977:215-216) Görüldüğü üzere kaleler sahra tahkimi için Osmanlı Devleti'nde hep kullanılmış ve bu suretle önemli noktalar kontrol altına alınmıştır.

Osmanlı yönetimi, kaleler fethedip, yeni kaleler yapmakla birlikte kalelerin tamir işiyle de ciddi bir şekilde uğraşıyordu. Ayrıca kalelerin savunma gücünü de artırmaya çalışmaktaydı. İstanbul ve diğer yerlerdeki tophane, cephane ve baruthanelerden bu kalelere top, tüfek, kurşun, gülle ve barut gibi harp malzemesi sevk edilirdi. Kalelerin harp ve savunma gücünün büyüklüğüne göre kale içerisindeki askerlerin ve halkın ihtiyaçlarının karşılanabilmesi için uzun süre beslenebilecekleri gıda stoklarına sahip olması gerekiyordu. Bunları karşılamak için sınır kalelerine arpa, buğday, un, yem, odun ve kömür gibi temel ihtiyaç malzemeleri de gönderiliyordu.(Ertaş 1999:590)

3.2. Muhabere, İrtibat ve Ulaşım

Osmanlı Devleti'nin savaş zamanında en mühim meselelerinden biri de gıda maddelerinin, mühimmatın askerlerin harp alanına taşınmasıydı. Bunların sevk ve naklinin genelde kara yolu üzerinde yapıldığı görülmektedir. Bu sebeple savaş zamanlarında silahtar ocağı vasıtasıyla her sefer öncesinde, yolların fiziki şartlarını iyileştirerek ve özellikle anayolları, top arabaları gibi ağır vasıtaların rahatlıkla geçebileceği şekle getirmeye çalışılıyordu. "Sefer sırasındaki yol yapım ve onarım çalışmalarını şu şekilde sıralamak mümkündür; Yolların genişletilmesi, çalılık ve ormanlık yerlerin temizlenerek yolun açılması, araba geçişini engelleyen taşların

kırılarak yolun düzeltilmesi, kaldırımların yenilenmesi veya gerekli yerlere kaldırımların yapılması, bataklıkların taşlarla doldurularak kurutulması, köprüye ihtiyaç olmayan küçük derelerin üzerine arabaların rahat geçmesi için kaldırım döşenmesi, yol üzerinde yağmurlardan oluşan çukur ve yarıkların kapatılması, susuz derelerin her iki yanındaki eğimlerin düzeltilmesi, köprülerin güçlendirilmesi veya yeni köprülerin inşa edilmesi.” Karayoluna göre daha kolay ve ucuz olan deniz ve nehir taşımacılığı, mümkün oldukça kullanılıyordu ve uzak bölgelerden hububat ve askeri malzeme naklinde kara yoluna göre daha çok tercih ediliyordu. (Ertaş 1999:594)

Nehir geçişi için tombazlardan faydalanılırdı. Yarı sabit olarak yapılan tombaz köprüler, ordu gelmeden önce hazırlanır ve ordunun geçişi bittikten sonra sökülerek başka yerlere taşınırdı. “Temeşvar yakınlarındaki Cenei’de, Osmanlı zaferiyle sonuçlanan 1696 seferini anlatan Osmanlı tarihçisi Nihadî, Osmanlıların 33 öküz arabasında taşınan ve her biri 15 tombazdan oluşan iki köprüyü Timis Nehri üzerine üç saat içerisinde kurarak ordunun geçişini sağlamasını tasvir etmektedir. Daha geniş nehirler için daha geniş köprülere gereksinim vardı. Bir sonraki yıl Zenta seferinde Tisa’yı gemek için kullanılan köprü 83 tombaz desteği üzerinde durmaktaydı.”(Murphey 2007:47).

Haberleşme için de ulaklar kullanılırdı. Uzaktan haberleşmek için dönem itibariyle bakıldığında en güvenilir ve hızlı vasıta “ulak” idi. Örnek olarak Yavuz’un ulak teşkilatını kullanımlarını verebiliriz. Yavuz Selim’in Çaldıran, Dulkadir, Suriye ve Mısır üzerlerine yaptığı harekâta senelerce süren yürüyüşler sırasında memleketin idaresini elinden bırakmamak için binlerce ulak kullanılmıştı. Bu ulaklar devletin en uzak yerleri ile bile çok sıkı haber ağı kurarak padişahı bilgilendirmişlerdi. (Egemen 1977:250). Büyük devlet olmanın gereği olarak, olaylardan erken haberdar olmak ve verilen kararları hızlıca uygulamaya geçirmek elbette bu sıkı irtibatı sağlayan ulaklar sayesinde olmuştur.

3.3. Menziller

“Kelime olarak; Konak, iki konak arası, merhale ikamet olunan yer, tatar konağı, posta ve posta tatarları beygirlerinin bulunduğu mahal manalarına gelen

menzil, Osmanlılarda devlete ait resmi haberleşmeyi sağlayan posta teşkilatı için kullanılmıştır” (Halaçoğlu 2002: 2). Haberleşme menziller arsında hızlıca mekik dokuyan ulaklar sayesinde oluyordu.

Menziller sonraları askeri bir şekil olarak daha çok askerî konaklama işlerinde kullanılır olmuştur. Osmanlı ordusu, sefer güzergâhında, daha önceden belirlenecek konaklama hizmetleri için hazır hale getirilmiş menziller hazırlardı. Bu yerlerde, ordu yürüyüşü durdurur ve istirahata çekilirdi. Menzillerde yoğunluk yaşanmaması için birlikler birer gün arayla yola çıkarılırdı (Ertaş 1999:592). “Osmanlılarda olduğu gibi, onlardan önce hüküm sürmüş veya onunla çağdaş olan Türk İslam devletlerinde memleketin dört bir tarafına ulaşan yol şebekesi vücuda getirilmiş ve haberleşmeyi sağlayabilmek gayesiyle bir teşkilat kurulmuştur. Osmanlılarda “Menzil” olarak adlandırılan bu teşkilat, Emevi, Abbasi ve Mısır Memluk devletlerinde “Berid”, Moğollar ve İlhanlılarda “Yam”, Safevilerde “Çaparhane” gibi isimler altında zikredilmektedir.” (Halaçoğlu 1998:164).

XVI. yy.’da kurulan menzil sistemi, sefer zamanlarında iaşe organizasyonunun da temelini oluşturmuştur. Menziller, ordu zahiresinin ve birtakım mühimmatın depolandığı ve askerlere dağıtımın yapıldığı askeri bir üs olduğundan büyük ve sıhhatli ambarlarda bunların yanlarında yapılıyordu. Menziller, Anadolu ve Rumeli taraflarında üç ana yol ve bu yollara bağlı güzergâhlarda tesis edilmişti. Sefer sırasında, ordunun güzergâhında bulunan tüm menziller, ihtiyaç duyulacak her türlü malzeme ile donatılarak, askerlerin ihtiyaçlarını karşılayacak şekilde hazırlanmıştır (Ertaş 1999:593).

II. BÖLÜM

1926 YILI SAHRA TA'LİMNÂMESİNE GÖRE SAHRÂ TA'LİMİ

1. TAARRUZ ESNASINDA SAHRÂ TA'LİMİ

1.1. Hareket Harbinde Taarruz

1323 tarihli Sahra İstihkâmatı kitabında, “Sahra İstihkâmatı taarruzda da, kazanılan mıntıka-i arazinin muhafazası ve ileri harekâta devam için yeni bir mevzi tedarik ve ihzarı için gerekli hizmetleri yapar” denilmektedir. (*Sahra İstihkâmatı* 1323:8). Yani her an ihtiyaç duyulan mevzi inşası basit suretle de olsa taarruz esnasında bile durmamalıdır.

Hareket harbinde eğitimden amaç; komutan ve askerleri muharebeye hazırlamaktır. Bunun için ta'limler muharebeyi göz önüne alarak icra edilmelidir. Muharebede en mühim olan madde, askerlerin en zor şartlar altında bile verilen emirleri harfiyen yerine getirmeleridir. Bunun olması ise askerlerin sıkı bir kontrol altına alınmaları, düzeni tamamen muhafaza etmeleri ile mümkün olur. (Turan 2012:19)

Ta'limnâmede, avcılar ve H.M.T askerlerinin, düşmanın pek şiddetli ateşi durdurduğu anda tahkîm aletlerine yapışmaları, kendi muharebe şekillerinde gayri muntazam aralık ve mesafelerde arazide derinliğine kademelenmiş olarak manga kumandanlarının etrafını kazıp yerleşmeleri gerektiği, söylenir. Bu suretle her asker parça tesirlerine ve hassas tapalı mermilere karşı gizlenecek birçok küçük avcı yatakları ve çömelme çukurları meydana getirir. Hafif toprak siperler bile uzak ve orta mesafelerde tüfek ve M.T. ateşine karşı muhafaza eder. Kazma işi esnasında düşmanın ve komşu kıtalarla gerideki askerlerin gözlemlenmesi kesintiye uğramamalıdır. Hareket harbinde taarruz eden askerler basit toprak siperiyle yetinmelidir. Çünkü uzun uğraşı isteyen siperleri meydana getirmek için kaybedilen zamanı düşman karşı tedbirler almak için kullanabilir. (*Ta'limnâme I* 1926:8)

Siper inşası sırasında taarruzun devam ettirilmesi gerektiği unutulmamalıdır. Piyade, askeri istihkâm sınıfının yardımına muhtaç olmadan sahrâ istihkâm inşası hususunda, eğitilmiş olmalıdır. Siper kazılacak mahallerin seçimini ve işlerin idaresini, subayların hepsi bilmelidir. (Cebeci 2016:79)

Sahra İstihkamâtı kitabında “mevziin inşasında kumandanın fikir ve maksatlarının elde bulunan kuvvete göre ve bazen birden fazla taarruz istikametleri nazara alınarak, müteaddid müdafaa cepheleri hazırlanmasına dikkat edilmelidir” denmektedir.(*Sahra İstihkâmâtı* 1323:8). İlerleyen taarruzlarda kademeler, en öndeki avcıların terk ettiği tesisattan şiddetli düşman ateşi altında olmadıkları zaman istifade ederler ve lüzum görülürse inşaata devam ederler. Taarruzun devamı esnasında zayıf edilmemesi lazım gelen mühim dayanak noktalar veya mıntıklar işgal edilir ve kuvvetli tahkîm olunurlar. Bu esnada kıtaların üst üste yığılmasından kaçınılmalıdır. (*Ta’limnâme I* 1926:9)

Kuvvetli, derinliğine kademeli ve iyi korunan tahkîm edilmiş sahrâ mevzi’lerine karşı askerler günlerce çarpışmaya mecbur olabilir. Piyade durmağa mecbur olduğu yerde derinliğine kademeli olarak kazıp gömülür. Yavaş yavaş çalışarak ilerler ve yeniden kazar ve gömülürler. Taarruzda ilerlemeye en az engel olduklarından dolayı, geçici istifadeler için avcı çukurları ve avcı yatakları ile kanaat edilir. Derinliğine kademelenmekten elde edilen gerideki tesisat, öndeki grupların arasından veyahut üstünden bilhassa makineli tüfeklerle cephe ve yan ateşi icra edebilecek surette düzenlenmelidir. Ta’limnâmede “taarruz eden düşman mevzii’nin önündeki arazide veya derin bir mıntıkada düşmanın pek şiddetli mukavemetinden dolayı uzun müddet bir yerde durulursa bilhassa düşman nezaretine maruz yerlerde sürünme hendekleri yahut perdelerle irtibat temini iktiza eder” denmektedir. (*Ta’limnâme I* 1926:10) Sahrâ tahkimine özel vasıtalarla, tamamıyla takviye ve tahkîm edilen bir mevziye çoğunlukla ancak gece karanlığından istifade edilerek taarruz edilebilir.(*Piyade Ta’limnâmesi* 1328:182)

Taarruzcuların toprak işlerinin icrası; Gündüz veya gece, sisli havalarda veya düşman ateşi altında, açıkta veya gizlenmiş olmasına, öndeki çarpışma grupları yahut gerideki kademeler tarafından yapılıp yapılmadığına göre değişir. Düşmandan uzakta ileri sürülmüş karakolların himayesi altında gece veya perde ve gizleme vasıtalarıyla

gündüz bile açıkta çalışmağa müsaittir. Düşman yakınında ve açık arazide genelde eğilmiş vaziyette tahkîmât yapılır. Ansızın ışık olduğu zaman herkes yere kapanır ve yüzü yere gelmek üzere hareketsiz yatar. Tam vaktinde kapanamayan yüzü düşman tarafına olmamak üzere geçinceye kadar eğilip hareketsiz kalır. Arabalar durur. Yalnız hücum kalkmış bulunan bir kıta, aydınlatma sırasında durmamalıdır.

İstihkâmcılar diğer sınıfların yapamayacağı güç ve çabuk bitmesi icap eden, fenni işleri yaparlar. Bu işler; geçilmesi güç arazide kol yolları açmak, ormanlardan yol açmak, huni sahrâsından geçirmek için topçuya yardım etmek, su şişirme bentleri, güç olan su akıtmaları çabuk köprülerin hazırlanması, engellerin bertaraf edilmesi, düşman çarpışma tesisatının havaya uçurulması ve hususi aletlerin istimalinden ibarettir.

İstihkâmcılar vazifelerini bitirince derhal kendi yerlerine dönerler. Büyük kumandanlar kendilerine tahsis edilmiş olan zayıf istihkâmcı kuvvetlerini bütün vasıtalarla tekrar çabuk ele geçirmeğe çalışmalıdırlar. Savaşın devamı esnasında yeniden çıkacak zorunlu ihtiyaçlar ancak bu suretle tatmin olunabilirler. Bilhassa kazanılmış bir yarmadan sonra istihkâmcı kitlesini yeniden ve hızlıca toplu bölükler halinde toplamak ve emir altında bulundurmak önemlidir. İstihkâmcı bölüklerine içtima mahallerini zamanında bildirmek lazımdır. Topçu ve bomba topları tarafından henüz yeter derecede tahrip edilmeyen engelleri patlatmak suretiyle tahrip ederek başka geniş hücum yolları açılır. Bu işler düşmanın aldatılması için hücum kıtalarının geçmeyeceği yerlerde de yapılır. Tahrip edilen engellerin tamirine, gedikleri gözetleyerek ve ateşle yalayarak engel olunmalıdır. Kendi engellerimiz çoğunlukla son gece veyahut hücumdan hemen biraz evvel kaldırılır.(*Ta'limname I* 1926:8-14)

1.2. Mevzi Harbinde Taarruz

Uzun süren mevzi harbinden sonra taarruz, genelde etrafiyla düşünülerek, sahrâ tahkîmâtının her türlü vasıtalarıyla düzenlenmiş bir müdafaaya rast gelirse, düşmanı baskına uğratmak hareket harbindekinden daha ziyade mühimdir.

Taarruz için yeni tesisatın hepsinin itina ile gizlenmesi, baskının başarısı için esastır. Bu halde düşmanın araziye uçak resimleri ve kara gözlemleriyle ayrıntılı

bir şekilde doğru olarak tanıdığı düşünölmelidir. Dikkatle yapılmayan her değışiklik düşman nazarından saklı kalmaz.

“Taarruz için gerekli kuvvetli kıtanın tahsisi ve cepbane, iaşe ve aletlere olan azim ihtiyaç uzun zamanda hazırlanan fenni tedbirleri ve birçok hususi eksiklerin celbini icap ettirir. İşbu tedbirler şunlardan ibarettir:

1- Mevcut ihraç ve aktarma istasyonlarının ikmali ve yoksa yeniden inşası,

2-Dekovil hatlarıyla sahrâ trenlerinin inşası

3-Yol şebekesinin tamir ve ikmali

4-Şoselerde tamir malzemesinin depo edilmesi

5-Cepbane, aletler, iaşe ve istihkâmcı ambarlarının tesisi,

6-Tamirhaneler tesisi,

7-Kıtaların ikametgâhlarının hazırlanması,

8-Su ve aydınlatma için tedbirler,

9-Hasta ve yaralılar için tesisatın bolluğu ve yeniden inşası,

10-Uçakların def'i için tertibat,

11-Takviye topçusu ve bomba topları için mümkün olduğu kadar ileride, mesafeleri ölçölmüş, birçok batarya, bomba topu mevzi'lerin tesisi

12-İhtiyatlar için gizlenmiş hazırlık mahallerin tedariki,” (*Ta'limnâme I* 1926:15-16)

Yukarıda geçen maddelerin teferruatı duruma göre değışiklik gösterir.

Taarruz kıtalarının yaklaşabilmesi için arazi üzerinde tayin mevki en ilerilere kadar farkı gösteren işaretli parlak renkte daire, üçgen, kare, çeşitli yol işaretleriyle kolaylaştırılmalıdır. Sular üstünden geçitler icabında üstü ve önü körletilmiş fenerlerle aydınlatılmalı ve ihtiyaca göre istihkâmcı kıtalarıyla doldurulmalıdır. Ormandan geçen kol yollarında hususi tedbirler lazımdır. Budama yaparken yalnız alttaki dallar kesilmelidir. Hücum çıkışı mevzileri taarruzdan önceki gecede doldurulur. Yan yana hendeklerden ve mevcut mahallerden hemen daima uzak durulmalıdır. Açık renkli şeritler yahut kireçle yerlere işaret edilen oklar, hücum

kıtalarının yürüyüşe başlarken geceleyin bile istikametini muhafazasını kolaylaştırır. Dalma esnasında birçok makineli tüfekler, bomba ve piyade bataryalarından ibaret büyük bir ateş kuvvetinin hızlıca ileriye alınmasına ihtiyaç hâsıl olur. İlk dalmayı müteakip evvelce mümkün olduğu kadar ileriye doğru yapılmış bulunan yol şebekemizi düşmaninkine bitiştirmek için hemen çalışmaya başlanmalıdır. Hatta yük otomobillerinin geçişine müsait yolların süratle vücuda getirilmesi taarruz atışının ilerlemesi için esastır. (*Ta'limnâme I* 1926:17-18). Düşman ateşi altında siper hafriyatı hemen elde edilen muharebe mevzilerinde elde edilir. Bu hallerde askerlerin düzen ve taksimi zor olduğu gibi güzergâh tayini de mümkün değildir. Bu durumda askerler evvela yere yatmış oldukları halde baş siperini vücuda getirirler. (*Tecârib-i Harbiye* 1331:64)

1.3. Daimi Tahkîmâta Taarruz

Baskın veya hücumda dikkate alınacak şey, topçu tarafından yeterli derecede tahrip edilmemiş kuvvetli tahkîmâtı, baskın yaparak elde etmektir. Engellerin aşılması için birçok tahrip aletleri, bunları kullanacak bilhassa kuvvetli istihkâmcı tahrip müfrezeleri lazımdır. Hatta hücumu mümkün olmayan tesisata karşıda bu müfrezelere, hususi hücum aletleri, merdivenler, hafif köprüler lazım olabilir. Malzemenin cinsi itinalı bir surette yapılacak keşif ile tamamen tespit edilmelidir. Yer altı lağımlarla taarruzlara da ihtiyaç hâsıl olabilir. Bunun için lazım olan hususi malzemeyi her mıntika hazır bulundurmak zorundadır.

Hücumla alınan daimi tahkîmât kıymetli dayanak noktaları olabilirler. Bunlar müdafaa için aksi cephe ile hemen tanzim olunmalıdır. Ele geçirilen tesisata devamlı asker kıtalarının gönderilmesi düşmanın tesirli ateşi altında buldukları müddetçe her vasıta ile yasaklanmalıdır. Ekseriya koltuk tesisatını işgal ve müdahaleleri müdafaa edecek emniyet kıtası kafidir. Tutuşması kolay yahut infilak tehlikesi olan savaş vasıtalarının tesisatın içinde asker ile birlikte depo edilmesinden kaçınılmalıdır. (*Ta'limnâme I* 1926:19-20)

2. MÜDAFAA ESNASINDA SAHRÂ TAHKÎMÎ

2.1. Müdafaa Şekilleri

2.1.1. Taarruz Vasıtalarına Karşı Tehaffuz

Sahrâ tahkîmâtı her sınıfın savaşıma şekillerine tamamıyla uygun hazırlanmıştır. İnşaatın sağlamlığından ziyade, bağımsız tesisatın derinliğine ve genişliğine yekdiğerinden açılmış bir şekilde araziye uydurulmasında, dikliğinin azlığına ve mahirane gizlenmesine dikkat edilmelidir. Bütün taarruz vasıtalarına uygun şekilde dayanabilen tesisat ancak daimi tahkîmâta bulunur. (*Ta'limnâme I* 1926:21)

2.1.2. Tahkîmât ve Keşif

Sahrâ tahkîmâtının işi müdafaada daima az miktarda tahsis olunan hedeflerin sağlamlığını artırmaktır. Bunun için;

- 1- Ateş mevzilerinin mahirane seçilmesi sayesinde, azami silah tesiri elde edilecek surette arazinin tanzimi,
- 2- Mübareze kuvvetinin muhafaza olunması için hendekler, mahfuz mahaller, yana ve geriye doğru irtibat yolları; düşman ateşinin dağıtılması için sahte mevzi'ler, perdeler gibi tesisatın vücuda getirilmesi vazifeleridir.

Genellikle bir mevzi önce haritaya bakılarak seçilir. Haritadan elde edilen malumat esas alınarak zamanla kıta kumandanları, piyade ve topçu istihkâmcı subayları ile beraber arazi üzerinde bizzat keşifte bulunurlar. Keşif yapacak subayların grup halinde ayrı ayrı mıntikalara tahsisi, sonra keşif neticesinde büyük kumandan tarafından karar alınması, hazırlığı hızlandırır.

Keşif şunları tespit eder: Arazi düşmana bilhassa geceleyin taarruz için ne gibi faydalar sağlar. Düşman nerelerden yanaşma yürüyüşleri yapar ve topçusunu nerelerde konuşlandırabilir, topçu mahallerini nerelerde tesis edecektir ve düşman piyadesi nerelerde araziye müsait bulur ve saldırının asıl dalmasına bilhassa nereleri müsaittir? (*Ta'limnâme I* 1926:22)

Bunlara nazaran gelecek hususlar hakkında karar verilmelidir:

Mübarezeye-i asliye hattı nerelerde olmalı?

Taarruz eden topçu ve makineli tüfeklerin toplanmış cephe ve yan ateşleri ile asıl çarpışma hattının ilerisinde ne suretle durdurulur ve imha olunabilir ve mevziye girmiş olan düşman nasıl çıkarılır?

Bomba topu ateşleriyle nereleri ikmal olunmalıdır? İşbu ateş mıntıkası dâhilinde düşmanı sevk ve bunun dâhilinde durdurmak için neler yapılmalıdır? Müsademe kıtaları gerilerden mukabil taarruz yapmak için nasıl konuşlandırılmalı ve ne suretle ileriye sevk ve tahrik edilmelidir? İhtiyatlar nerelere konuşlandırılmalı ve çarpışmanın cereyanı esnasında nasıl ileriye alınmalı veyahut nasıl kaydırılmalı ve taarruz için mevzi'den veyahut cenahlardan nasıl çıkmalıdırlar?

Vaziyete göre imkân dahilinde tesisatı araziye uydurmak için, düşman cihetinden dahi keşif yapılır. Yüksek noktalardan alınan fotoğraflardan da keşif için istifade edilmelidir. Müdafaa tesisatı bilhassa gece ameliyatları için itinalı bir suretle işaret olunmalıdır. (*Ta'limnâme I* 1926:23) Önceden keşif yapmanın örneğine İslamiyet'in ilk savaşlarında da rastlamaktayız. Hendek Harbinde (627) ise Hz. Peygamber yanına bir heyet alarak araziye incelemeye çıkmış ve düşmanın geçişini engelleyecek N şeklinde uzun bir hendek kazılmasına karar vermişlerdi. (Terzi 1990:82)

“Bu keşif emirleri, düşman ve komşu kıtalara dair olan malumat, vazife ve kendi maksatlarımızdan başka gelecek maddeleri içerir:

Mevzi'in genelde takip ettiği istikamete, asıl çarpışma hattına ve irtibatlara mıntika taksimatına ve her mıntika için mükerrer olan kıtaların tahsisine dair malumat,

Topçu, bomba topçusu ve istihkâmcılar için hususi gözetleme vazifesi hakkında malumat,

Ameliyatın setr ve temini için tedbirler yan tarafa doğru kademelenme ve geri tesisat veyahut set mevzuları,

İleri sürülmüş mevzi'ler, sahte mevzi'ler, su taşırmalar, yalancı tesisat gibi bilhassa mühim tesisat, gizleme için ta'limat yolların tahsisi, muhafazası, ikmali,

İnşa malzemesinin ileri sevk,

İnşa malzemesi cephane için park tesisi,

Tekâlif-i harbiye ile inşa malzemesi ve aletlerin tedariki ve geri arazinin kıtalara taksimi.”

Kumandanların muharebe idare yerleri ve bunları muhabere irtibatı icabında inşaatın başlangıç ve bitişine veyahut inşaatın gece yapılmasına dair ta’limat ve tüm emirlere uyabilecek krokiler saklanmalıdır. (*Ta’limnâme I* 1926:24-25)

2.1.3. Sahte Tesisat

Sahte tesisat düşman tarafından savaş tesisatı sanılacak şekilde yapılmalıdır. Bu sebeple bunlar gizleme tarzında dahi hakiki mevzilere benzemelidir. Bunların zaman zaman işgalleri ve içlerinden ateş edilmesi daha iyi aldatır.

Sahte tesisat mühim mübareze tesisatının ve asıl mübareze hattının yakınında bulunmamalıdır. Çünkü aksi takdirde bunlara yöneltilen ateş kendi savaş tesisatımıza isabet eder. Maksada muhalif olarak yapılan ve sahteliği anlaşılabilen tesisat zarar verir. Bu gibi sahte tesisat hakiki savaş tesisatının bulunmadığı yerleri gösterir ve bu suretle savaş tesisatının bulunmasını kolaylaştırır.

Sahte tesisat kuvvet ve zaman müsaade ettiği halde hakiki savaş mntikasının haricinde de yapılmalıdır. Bu suretle düşman için hakiki savaş tesisatının bulunması çok güçleşir ve düşmana yanlış taarruz tedbirleri almaya sevk eder. (*Ta’limnâme I* 1926:26-27)

2.1.4. Perdeler

Perdeler, açık yol ve arazi aksamını düşman nazarından saklar. Bunların nevi ve yerleri bilhassa plana uygun olarak tetkik ve araştırmayı icap eder. Perdeler arazi setrelerine dikkat çekmeyecek surette uydurulduğu takdirde çoğunlukla en kuvvetli müdafaa tesisatından daha tesirli muhafaza ederler.

Tanınmış olan perdelerden bazıları bilhassa sakin zamanlarda ulaşım için bir setre temin edebilirler. Fakat çarpışma faaliyetinin yeniden canlanması ile hemen düşman topçu ateşine kurban gider. (*Ta’limnâme I* 1926:27)

2.1.5. Piyade'nin Atış Meydanı

Piyadeye umumiyetle yakın ve vasat mesafeli bir atış meydanı kâfidir. Bununla tesisat kara rasatlarına karşı daha iyi saklanabilir. Piyade siperini ne kadar iyi inşa ederse mübareze meydanında piyadeye ihtiyaç o nispette az olabilir. Cephede kuvvetli bir engel tesis olduğu takdirde iki yüz metre ve daha az atış meydanı kâfidir. Geniş bir atış meydanının olması için tepelerde mevzi tesisinden kaçınılmalıdır. (*Tecârib-i Harbiye* 1331:5). “Piyade, istihkâm sınıfının muaveneti olmaksızın bilhassa düşman ateşi altında avcı hendekleri tesis ve inşasına muktedir olmalıdır. Sınıf-ı mezkur ber-mesturiyet-i daimе altında turuk-u takribiyenin ilerlemesinde ve elde mevcut malzeme ile basit mevani’i feriyе tesis ve inşasında ta’lim edilmelidir.” (*Tecârib-i Harbiye* 1331:4)

Düşman pek kuvvetli taarruz vasıtalarına malik olduğu zaman tesisatın arka yamaca alınması ancak arazinin geriye doğru yükselen bir yamaç veya kendi sahamız içinde yanlardaki tepeler gibi sair teşkilatı iyi bir topçu gözlemine müsait olduğu takdirde faydalı olabilir. Yoksa topçu gözlemcilerini emniyete alacak ve düşmanın mevzimize yapacağı her küçük girişler ile rahatsız edilmeyecek surette piyadeyi ileriye sürmelidir. Tabya nokta-i nazarları, mesela geri kuvvet mevzi’leri gibi düşmanı vaktinden evvel yayılmağa zorlamak ve bu suretle çekilmeği kolaylaştırmak için piyadeye ekseriyetle uzak mesafelere kadar bir atış meydanı icap ettirir. Bu halde en öndeki mübareze tesisatını çok defa öndeki yamacın üst hattının en yakın yerinde yapmalıdır. Ateş mevzilerinin ön siperlerde iyi nişancılar için münferit ve göze çarpmayacak surette mazgallar yapılır. Huni tarlalarında ateş mevzii ve irtibat hendekleri hunilere uymalıdır. Kayalık zeminde ve kuvvetli donlarda hafif setreler için kum torbaları kullanılmalıdır. Toprak işleri çoğunlukla zeminin infilak suretiyle tahribinden sonra mümkündür. (*Ta’limnâme I* 1926:30-31)

2.1.6. Ağır Makineli Tüfekler, Toplar ve Cephanenin Gizlenmesi

Ağır makineli tüfekler mevziin bel kemiğini teşkil ederler. Bundan dolayı bunların yerleştirilmeleri ve gizlenmeleri çok mühimdir. Askerler, silahlar ve cephane için küçük mahfuz mahaller veya sığınaklar yapıldığı halde açık mevzi’den ateş eder. Basit tarzda perdeler ve ot demetleri ekseriya gizleme için kâfidir. Cephe dâhilinde yandan yalamak için birleştirilmiş M.T’ler doğrudan doğruya tevcih

edilecek ateşlere karşı mutlaka temin edilmiş olmalıdır. M.T. yuvaları hiçbir halde ve hiçbir suretle arazi üzerinde belli olmamalıdır. Bunlar ancak mevzi'ye giren düşman kendi hedef sahalarına ayak basınca veya kendilerini müdafaaya mecbur olunca yahut tamamıyla mestur bir vaziyette fakat emirlerle görmeyerek ateş icrası suretiyle muharebeye iştirak ederler.

Topçu için bilhassa pek mühim olan emniyetli tarassut ve emir tertibatı ve bundan sonra da askerler için setreler ve ikmal için kâfi derecede irtibatlar lazımdır. Bataryalar kuvvetli ön siperleri ve mahfuz mahalleri ile muhafazadan ziyade hareketli surette kullanılmalı ve iyice gizlenmek suretiyle gizleme temin etmelidirler. Batarya dâhilinde toplar büyük ve gayr-i muntazam aralıklarla ile kademelenmiş olarak yerleştirilmelidir.

Her bataryanın emir ve tarassut mahalleri göze çarpmayacak surette yakından müdafaa için tanzim ve engellerle muhafaza edilir. Cephane ve yakından muharebe vasıtaları buralarda bulundurulur. Geriye çekilen piyadeler buradan cephanelerini ikmal edeceklerini bilmelidirler. Bomba topları ve projektörler düşman topçu ateşine karşı muhafazayı hareket etmekle sağlarlar. Tüm tesisatın daha inşası esnasında suların plana uygun olarak kurutulması gerekir. Arazinin müsait olduğu yerlerde sular düşman mevzi'ine sevk edilmelidir. (*Ta'limnâme I* 1926:31-33)

2.1.7. Gözetleme Usulleri

Harpde, gerek doğrudan doğruya ve gerekse çeşitli vasıtalar yardımıyla, düşmanın ve dost kıtaların vaziyetine ve her iki hasmın faaliyetlerinin neticelerine dair malumat hâsıl edebilen hadiseleri almağa çalışmağa gözetleme denir. (*Fr. Tarassut Ta'limnâmesi* 1931:3) Gözlem hava ve kara gözlemi olmak üzere ikiye ayrılır. Kara gözlemi ekseriya göz, kulak ve hislerle yapılır. Kara gözlemi dürbünle, telefon ve telsizle dinleme, lağım dinlemeleri ile yapılır. (*Fr. Tarassut Ta'limnâmesi* 1931:8)

Hava gözlemi balon ve uçakla yapılır. Balon ile gözlem, bağlı bir balonun 800-1200 m yükseltilerek gözlemcinin yaklaşık 20 km'lik alanı taramasına imkân hasıl eder. Balonun yüksekliği, sabit durma kabiliyeti ve vurulma durumları önem arz eder. (*Fr. Tarassut Ta'limnâmesi* 1931:22) Uçak ile gözlem kara gözlemine ve balonla gözlemi tamamlar. Uçak gözlemi düşmanın içine derince nüfuz edebilmesine

müsait tesir sahasını içerir. Uçak hızı dolayısıyla ayrıntılı olarak çıplak gözle gözlem yapmaya müsait değildir. Bunun için daha çok fotoğraf kullanılır. (*Fr. Tarassut Ta'limnâmesi* 1931:27)

Gözetleme mahalleri ateş mevzi'lerinde ve irtibat yollarının yakınlarında yapılmayıp bilakis arazi ortasında münferiden nazara çarpmayacak bir surette inşa olunurlar. Gizleme ve ayak izlerinin bertaraf edilmesi mühimdir. Bunlar şeklen diğer mahfuz mahallere benzerler. En iyisi makaslı dürbüne amudi tertip edilen kollarının geçirilmesine müsait olan delikten gözetlenir. Gözlemcinin kafasını sokarak gözle tarassut etmesi için ikinci bir deliğe de ihtiyaç vardır. Güneşte parlayan tarassut aynalarına dikkat etmek icap eder. Birçok gözlem mahalleri dar bir yere toplanmamalıdır. (*Ta'limnâme I* 1926:35)

2.1.8. Emir Mahalleri

Emir mahalli kullanacak alan, emrin kıtasının esas yaklaşma yoluna yakın bulunan mahfuz mahaller grubunda tesis edilir. Emir mahalleri yakınında bulunan bir noktadan, mıntikasına ve komşu emir mahallerine irtibatlı olmalıdır. Ortak çalışacak piyade ve topçu kumandanlarının emir mahalleri yekdiğerine yakın bulunmalıdır. Emir mahalleri itina ile yapılmalıdır. Çünkü şiddetli topçu ateşleri altında tam ciddi mübarezelerde burayı terk veya geçici tahliye buraya sabitlenmiş muhabere hatları dolayısıyla mümkün değildir. Büyük sevk ve idare için orta halli gözetleme yerleri inşa olunmalıdır.

Telefon, telsiz ışıklı işaretler ve toprak telsizin mahfuz mahalleri genelde ait oldukları emir veya tarassut mahallerinin metanetleri derecesinde sağlam olurlar. Kablo hendeklerinin kirlenmesi güçtür. Hendeklerin yekdiğeriyle birleştiği uç noktaları ekseriya hava gözlemlerine, emir mahallerini belli ederler. Nakillerin tamircileri için yaklaşık yekdiğerinden yüzer metre mesafeli olmak üzere kablo limiti uzunluğunca sığınaklar yapılmalıdır. Aynı hareket haberciler için olan hudutta dahi tavsiye edilir. (*Ta'limnâme I* 1926:36)

2.1.9. Müdafaa Esnasında Mevzi İnşası

Mevzilerin tamamen inşası; tabya vaziyetine, mevcut zamana, inşa malzemesine ve araziye göre değişir. Birçok gündür devam eden tahkîmâta

gruplar halinde nöbetle çalışılır. Mevzi inşası, emniyet, keşif hizmetleri ve çarpışmaya derhal hazır olmak gibi görevlerden birini asla ihlal etmemelidir. İnşaat genelde ateş tesirini arttırmak için arazinin düzenlenmesiyle başlar. Sonra inşa olunacak tesisat gizlenir. Bunu makineli tüfek yuvaları, avcı yuvaları, tabya engellerinin takviyesi, yapay engellerin yeniden inşası, mahfuz mahaller sahte mevziler ve yollar takip eder. Aynı zamanda topçu ve bomba topları için evvela tarassut mahalleri sonra numaralı askerler ve mermiler için mahfuz mahaller en nihayetle top mahalleri inşa olunurlar. Geride bulunan mevzi'lerin inşasında mahfuz mahaller, engeller, muhabere irtibatlarının tesisiyle başlanmalı, ileri arazinin tanzimi esnasında ağır olan büyük işler yapılmayacak ise ateş mevzi'lerinin inşası gibi şeyler, başka kıtalara havale edilir. (*Ta'limnâme I* 1926:42)

Büyük ağırlıktaki tahkîm ve sanat aletleri ilk ihtiyaç için kâfidir. Bu aletler, geri mıntıkadan ve ana memleketteki depolardan sevk suretiyle ikmal olunur. Keşif ve taharri etmek ve lazım olan vesaiti tedarik edip getirmek üzere mütehasıslarla mahalli memurlar, arabalı, atlı, süvarili müfrezeler gönderilir. Her kıtaya ayrı mıntika tahsis edilir. Sevk ve idare makamı, uzakta bulunan büyük şehirlerden dahi tamamen istifade etmeyi vaktiyle temin etmelidir. Arazi ve hava durumu, ağır kazmalar, kamalar, taş burguları, madırgalar gibi birçok özel aleti icap ettirir. (*Ta'limnâme I* 1926:43)

Piyade mevzi'i avcı hendekleri devamı şeklinde devam eder ve birbirinden 150-400 m mesafe ile dağınık bir surette, hendekler halinde inşa edilir. Hatlar birçok irtibat hatlarıyla birbirine bağlanmalıdır. Bütün hendekler araziye öyle uydurulmalıdır ki düşman mümkün mertebe hiçbir taraftan içlerini göremesin ve havadan keşifleri zor olsun. (*Mevzi' İnşası* 1337:17-18)

2.2. Hareket Harbinde Müdafaa

Hareket harbi taarruz maksadıyla yapılır. Bundan dolayı hareket harbinde müdafaa geçici olmalıdır. Müdafaa en basit silahlar ile yapılmalıdır. Çarpışma için geriden kuvvetli tesisatın geleceği düşünülmelidir. Taarruz durdurulduğunda avcılar derinliğine doğru kuvvetli bir surette, bölünmüş bir halde araziye yapışır ve kazıp gömülürler. Kumandan ve alt kumandanlar tesisatı plana uydururlar. En önce tek

asker için oluşturulan zayıf tesisat ayakta duran avcılar için avcı çukurları halinde derinleştirilir. Ve avcı yuvaları halinde birleştirilir. Nihayet avcı basamağı gerisinde daha derin bir gidip gelme yolu yapılmalıdır. Birçok yuvalar bir emir altında müşterek vazifeli bir istinat noktası haline gelebilirler. Böyle bir istinat noktasına H.M.T ve avcı yollarından başka tek A.M.T, bomba topu yahut top dahi alınabilir. Ateş mevziinin inşasının tamamlanması ile kendi silahımızın tesirini çoğaltmak için arazinin tanzimi beraber olur. Bu işler esnasında beton tesisat daima müdafaaya elverişli bulunmalıdır.

Arazi ve tabya vaziyetine göre mevziler tamamen farklı olabilir. Müdafa tesisatı kıtanın her defaki vazifesinin icap ettirdiği bölümlere uygun olmalıdır. Oyalama müdafaası; çok bölükleri bilhassa topçu ve A.M.T için geniş atış meydanını, gizlice geri çekmek imkânını gerektirir. Kürek bolca kullanılmalıdır. Mahfuz mahallerden ekseriyetle kaçınmak gerekir. Sahte tesisat ile geri arazinin ve cadde ve yolların perdelenmesi mühimdir. Kıtaların ateşe başlayıncaya kadar gizli kalması için birçok mahfuz mahaller vücuda getirilmelidir. (*Ta'limnâme I* 1926:45-47)

“Taarruzda istihkâmın vezaif-i sâiresi kendimizin ve düşmanın mevni'ini ber-araf etmek, müdafaalı mahall-i mahfûzun, bütün inâsaatın, mağaza ve mahzenlerin bu mukavemet makineleriyle kesr olunarak kıtaatımızın mevzi'ini muhafaza etmesine imkân yoksa, patlatılması, bundan başka seri' bir surette köprü ve sair geçitler vücuda getirilmesidir.” (*Mevzi Harbi Ta'limnamesi* 1337: 56)

2.3. Mevzi Harbi Esnanda Müdafa

2.3.1. Mevzi İnşası

“Mevzi savunmada muharebe sahası içinde birbirini karşılıklı olarak destekleyen bir seri sığınaklardan oluşan savunma şeklidir. Bu savunma şeklinin derinliği azdır. Düşmanı muharebe sahası önünde durdurmak esasına göre planlanmıştır. Düşman bölgeye girme yaparsa ya imha edilir veya püskürtülür.”(Taneri 1981:216)

Mevzi' inşası, düşman ile temastan hasıl olmuş bir mevzinin tanzimi şeklinde ise, en öndeki müdafa mevziindeki işleri, buradaki askerler, gerektiğinde hususi

kıtaların yardımıyla bitirirler. Geri mevzilerdeki işleri uygun olarak bir inşaat müdürü yapar. İnşaat müdürünün emrine bu vazifeler için kıtalar verilir. En öndeki fırkalar, geri mevzilerdeki işin durumu hakkında devamlı haberdar edilmelidir. (*Ta'limnâme I* 1926:48)

Huni tarlası; Çarpışma esnasında atılan büyük mermiler ve bombalar ile oluşan çukurlara verilen isimdir. Çarpışma esnasında bunu tamir için çalışmak bir işe yaramaz. Çarpışma bittikten sonra huni tarlası, sığınaklar, engeller, münferit irtibat hendekleri ile yavaş yavaş tekrar inşa olunabilir. (*Ta'limnâme I* 1926:48). Huni tarlasının tamamlanmasını veyahut diğer bilcümle kuvvetlerin arka sahalara konuşlanması ile düşmanın taarruzu tekrar ettiği zaman huni tarlası düşmana terk edilebilir. Bu son halde huni tarlası bir engel gibi kullanılır. Huni tarlasının inşasının tamamlanması tercih edildiği takdirde çarpışma esnasında alınan mevzilerle birlikte tamir edilir.

Arka arkaya bulunan bütün mevziler aynı kurallara uygun inşa edilir. Çok geride bulunan geri ve set mevzilerinde hazırlık için, keşifler, arazi ölçüm işleri, topçu plan malzemesi ve taş tedariki yapılır. Sonra inşaat ihtiyaçları temin edilebilir. Bundan sonra emir ve gözetleme mahalleri, mahfuz mahaller ve engeller tesis olunmalıdır. (*Ta'limnâme I* 1926:49)

2.3.2. Şose Ve Demiryolu Şebekesinin İnşası

Şose ve demiryolu şebekesinin inşası, cephaneye, gıda ve inşa malzemesi taşınabilmesi için gereklidir. Tren hatlarıyla dekovil hatları mevzi yakınına ve içerisine kadar uzatılmalıdır. Yeteri miktarda ihraç ve aktarma tertibatı lazımdır. Yollar geliş ve gidiş için ayarlanmalı ve anlaşılır surette işaret olunmalıdır. Cadde ve demir yolları devamlı nezaret altında bulundurulmalı ve tamir edilmelidir. Bunlara ait malzeme yol boyunca istif olunmalıdır. (*Ta'limnâme I* 1926:51)

2.3.3. İkamet Mahallerinin Tesisi Ve Ahaliden Tahliyesi

Meskûn mahallerin ikamete elverişli bir hale getirilmesi, tayyareden korunma bodrumlarının ve gizlenme hendeklerinin tanzimi, iyi maskelenmiş barakaların inşası, suyun korunmaya alınması, gıda depolarının tesisi, kış havaları için bol miktarda ısınma malzemesi hazırlanması, hava şartlarına karşı muhafazanın temini,

kıtaların hayatının devamı için mühimdir. Çarpışma mıntikasının ahaliden tahliyesi; mahremiyetin muhafazası, çarpışma arazisinde rahat hareket etmek ve askerlere ikamet yeri tedariki için lazım olabilir. Bu tahliye; mahalli memurlarla dikkatli bir suretle hazırlanmalıdır. Yürümeğe gücü olmayan kişilerin nakli, eşyaların birlikte götürülmesi, iaşelerinin, gidecekleri yerlerin temini düşünölmelidir. (*Ta'limnâme I* 1926:52)

2.3.4. İnşa Malzemelerinin Muhafaza Ve Nakli

Tekalif-i Harbiye ile zor şartlarda toplanan inşa malzemelerinin korunması önemlidir. İstihkâmcı parkında, geri mıntıkadan gönderilen veyahut tekâlif-i harbiye ile toplanan inşaat malzemesi ve aletler toplanır. Bu parklar için müsait vasıtalar ve uzun rampalı demir yol irtibatları lazımdır. Parkların civarında biçme tesisatı ve marangozhane ve imalathaneler kurulur. Ve mevcut tesisat faaliyete geçirilir. Bu husus için oradaki ahaliden yardım alınabilir. Ordu ve fırka parklarından başka, sevk ve idare makamı tarafından tayin olunacak küçük parklar ileri sürölür. Savaş mevzilerine ihtiyaten az miktarda inşa malzemesi depo edilmelidir.

Buralarda bulunan inşa malzemesinin ve sanat aletlerinin nakli için sahrâ treni ve dekovil hattından istifade olunmalıdır. Yoksa yük otomobilleri olabilir. En son olarak hayvan koşulu kollara ve kıtaların nakil vasıtalarına müracaat olunmalıdır. Mevzileri işgale giden kıtalardan, bilhassa savaş esnasında, savaş aletlerini ve inşa malzemesini taşımak hususunda istifade edilmelidir. Bu halde hiçbir asker, cephane, dehliz çerçeve ağacının bir parçasını, bir kangal tel yahut birkaç kum torbası almadan ileriye gitmemelidir. (*Ta'limnâme I* 1926:53)

2.4. Daimi Tahkîmâtın Müdafaası

Daimi tahkîmâtın hazırlığı için ikmal inşaatına ihtiyaç vardır. Daimi tesisat harp haline geçirilmeli ve ilerileri, araları yeni tesisat ile tamamlanmalıdır. Bilhassa hudutta bulunan daimi istihkâmların harp haline geçişinde hızlı tedbirlere lüzum vardır. Bunlara, çabuk ve kuvvetli kıtalar eklenmelidir. Hususi inşaat kıtalarıyla beraber, tesisatın müdafaasında bulunacak kıtalar vaktinden evvel bulunmalıdırlar. İnşaatın bitmesi için lüzumu olan inşaat malzemesi, durmakla bozulmayacaklarsa hemen inşa mahalleri yakınlarında hazırlanmalıdır. Bozulması kolay olan malzeme;

mesela çimento, harp tehlikesi başladığı zaman tahkîm yerine getirilmelidir. Bunları koymaya özel yerler önceden hazırlanmalıdır.

Çarpışma hattının önünde, münasip mntıklalarda, daha ilerdeki arazide, ileri sürülmüş mevziler oluşturulur. Bunların inşası kıtaların vazifesidir. Bununla beraber inşaat kıtalarıyla ameliyata ve bilhassa inşa malzemesinin nakline yardım edilmelidir. Bu mevziler için mühim inşa malzemesi, özellikle dikenli tel ve kereste hazır bulundurulmalıdır. Gözlem ve nöbet mahalleri yapılır. Tabyalara hazırlık kıtalarından muhafız verilir. Bunlar, tabyayı, ancak tebdil kıtasına her şey tamamen teslim ettikleri takdirde terk edebilirler. Ağır ve en ağır toplarla kuvvetli tahkîmât hücumdan korunur. Çarpışmanın devamı süresince bu korunma, engellerin tahribi ve medhallerin fena halde yıkılması ile gittikçe kaybolur. Öyle ki tabyalar bomba emniyetli büyük mahfuz mahaller haline gelirler. O vakit bunlardan o suretle istifade edilir. Ve ona göre tanzim olunur. Hazırlığa geçilirken tabyaların pencereleri duvarla örülmeli ve gaz kapakları ile techiz olunmalıdır. Büyük mahaller kapatılır ve gazlara karşı tıkanır. Gaz bölmeleri yapılır. Bacalar kaldırılır. Dam menfezleri kapatılır. Havalandırma yeri emniyete alınır. Daimi tahkîmâtın ve münferit tesisatın cephane, iaşe, sıhhiye aletleri ve inşa malzemesiyle vaktinde cihazlanmasına çok dikkat edilmelidir. İçme suyu burada çok mühimdir. (*Ta'limnâme I* 1926:54-57)

3. DAĞLIK BÖLGELERDE SAHRÂ TAHKÎMÎ

Dağlarda genelde tabi setreler bulunduğundan ve sağlam aletler olmaksızın kayalıkta kazmak mümkün olmadığından asıl çarpışma için tahkîmât aletleri pek kullanılmaz. Zaman sarf ettirmeyecek şekilde basit yol inşaları, sel yarıklarının üzerine köprü kurulması, uçurum yerlerin emniyetinin alınmasına çalışılabilir.

Müdafaa için, yamaçların dikliği yüzünden mevziin derinliğine kademelenmesi pek mümkün değildir. Bunun yerine mevziin önünde ve dâhilinde bulunan araziye tesirli bir şekilde yandan yalayabilecek surette arka yamaçlarda bulunan arazide toprak, bomba topları, makineli tüfekliler için çeşitli ve gizli yalama mevzilerinin inşası iyi olur. Böyle arazide yalama mevzileri, iyi yapıldığı takdirde, düşman ateşinden kolay saklanılır. Ve müdafaa edene az kuvvetle iş başarmak imkânını verir. Birçok gözetleme mahallerinin özenle seçimi ve muhafazası mühimdir. Çünkü bunların görüş sahaları ekseriya, yekdiğerini ikmal mecburiyetinde kalacak kadar azdır. (*Ta'limnâme I* 1926:58) Kayalarda ateş mevzileri ve mahfuz mahaller inşası uzun sürer. Taşta yer açmak, köskü, demir kama, ağır balyoz gibi hususi sanat aletlerini gerektirir. Birçok patlatma ve ateşleme vasıtalarının olması gerekir. Tahrip işinin hususi tahrip kıtalarıyla dikkatli bir surette yapılması lazımdır. Makine ile delmek işi hızlandırır. Kayalık zeminde sabit engellerin yapılması güçtür. Hareket ettirilebilen engeller; kirpiller, seri tel engelleri birbirine ve kayalara bağlamak suretiyle bunların yerini alır. Bundan başka yamaçların dikliği de engel gibi tesir eder. Dağı stratejisi önemli bir konuma getirmenin bir örneğini Hz. Ömer zamanında vuku bulan Horasan'ın fethi (644) esnasında görmekteyiz. Türk Hakanı'ndan yardım alan Yezdicerd'e karşı harekete geçen İslam ordusunun, dağın eteklerine çekilip, dağı arkalarına almak suretiyle tek cepheden hareket ederek düşmanla karşılaşma yapılmıştır. (Terzi 1990:93). Böylece cephe sayısı çoğalmamış kuvvet parçalanmadan savaşa girilmiştir. Yine Uhud Harbinde (625) de Uhud Dağını arkasına alarak ve stratejik öneme sahip Ayneyn tepesine 50 okçu yerleştirerek tedbirler alınmış, askeri konuşlanmalara harpte üstün gelmek için gerekli önemi verilmiştir. (Terzi 1990:89)

Dağlık arazide lazım olan yol inşaatı da çok zaman ve amele kuvvetini icap ettirir. Bilhassa taşkın sırasında tehlikeye maruz kalan yerlerde, çok sayıda

köprülerin inşası da lazım gelir. Kış ahval ve ihtiyaçları düşünölmelidir. İkamet mahalleri ve caddeler için çığdan muhafaza icap edebilir. Bazen suni' olarak taş yuvarlanmasına imkân veren çığ yataklarında düşman taarruzların def'i için hazırlık yapılmalıdır. Engeller kuvvetli bir surette zemine bağlanmalıdır. Aksi takdirde kar savurup götürür. (*Ta'limnâme I* 1926:59-61)

Dağlık arazide daimi tahkîmât, mevzi' inşası tesisatından ancak büyük ölçüde demirli beton kullanımı ile ayrılır. Münferit tesisat düşman topçusunun gözlemlerine karşı, itina ile gizlenmelidir. Münferit tesisatın tabi'i kayaların harici tabakasıyla gizlenerek inşası mümkün ise de girişleri belli olacağından bunların gözetlemelere karşı sağlam vasıtalarla gizlenmesi icap eder. Betonlanmış mağaralar mükemmel mübareze hücreleridir. (*Ta'limnâme I* 1926:62)

Yine tüm alanlarda olduğu gibi dağ mübarezesinde de uçak, ağır toplar, tanklar; tahkîmâtın inşa şeklini belirleyen unsurlardır. Ve bu üç silah satıh müdafaası esasını kabul ve hedeflerin küçük kısımlara ayrılması ve araziye dağılma gerekliliğini doğurmuştur. (Hulusi, 1930:120)

4.GİZLEME

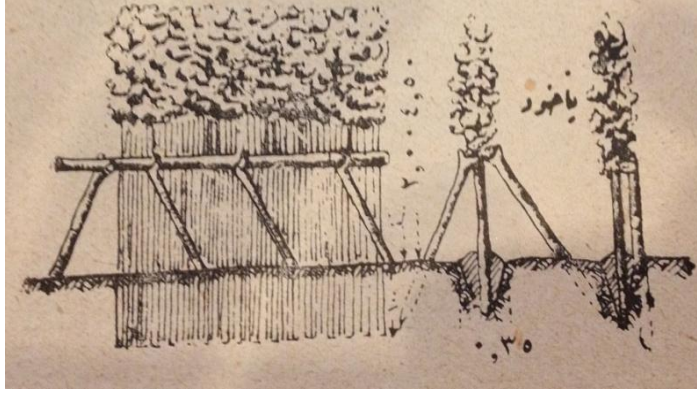
Gölgeleri ve araziye göre değişmiş olan renkleri ile tahkim edilen yerler, kara ve hava gözlemine karşı kendilerini belli ederler. Bu durumun gizleme ile bertaraf edilmesi gerekir. Kara gözlemlerine karşı gizleme, bir asker gözü için basit olup birkaç yüz metreden yapılacak gözlem hatayı gösterir. Buna mukabil uçak fotoğraflarına karşı gizleme yapmak güçtür. Uçak fotoğraflarında yapılan inceleme bilgiyi artırır. Tesisat, araziye ve tabii örtüye iyice uydurulmalıdır. Doğal araziye uymayan şekiller ve gölgelerden sakınılmalıdır. Yeni imlalar civar arazideki mahsullerle örtülmelidir. Bu mahsulat uzak yerlerden alınırsa oralarda sahte tesisat ve sürülmüş tarlalar husule gelebilir veya yalancı yollar ortaya çıkar. Gizleme çok sık yenilenmeli ve hava ile mevsime göre değiştirilmelidir. Aksi halde zararı faydasından fazla olur. Hareket harbinde avcı kendi çukurunun üzerini örtüp gizlemek için çoğunlukla yalnız çadır bezine sahiptir. Bu bezin üzerine yeşil otlar, ekin başakları, yaprak, dallar, saman ile örterek kolayca civar araziye benzetilebilir. Ya da sulu çamur sıvamak, tebeşir sürmek ve ince bir tabaka kum serpmekle gizleme yapabilir. (*Ta'limnâme II 1926:1-4*).

Çadır bezinin düzenli olan şekli; buruşturarak, kısmen katlanarak yada kenarları örtülerek değiştirilir. Örtüler silah kullanımını engellemeyecek şekilde olmalıdır. Avcı ve arz hendekleri gibi geniş tesisat gizlenemezler. Bunlar ve dehliz ve sığınak girişleri gibi mühim mevkiler, birbirine düğmelenmiş çadır bezleriyle örtülmelidir (*Ta'limnâme II 1926:8*). Toplar, bomba topları, makineli tüfekler, cephaneye ve malzeme arabaları otlar arasına ve ağaç ve binalar altına veyahut bunların gölgelerine konmalıdır. Bunlar olmadığı takdirde gizleme ağları ile gölgeler ortadan kaldırılmalıdır. Bu ağlar, çadır bezleri gibi araziye renkçe benzetilir ve gölgeli tarafa tamamıyla yatık olarak gerilir. Gölge bertaraf edilmedikçe, muhtelif renklerle boyamanın ve dalların faydası az olur (*Ta'limnâme II 1926:9*). Sırıklar, otlar, dallardan kolaylıkla kaldırılacak gizleme örtüleri yapılabilir. Fakat bunlar çok mesaiyi gerektirdiği gibi dayanıklı değildir. Seyrek ormanlarda gizleme için ağaçlar veya dallar birbirine çatılır. (*Ta'limnâme II 1926:12*)

Bunlardan başka çayır otu demetlerinden, fundalıktan, katır tırnağı çiçeklerinden ibaret perdeler gizleme vasıtası olarak kullanılabilir. Bunlar avcı veya

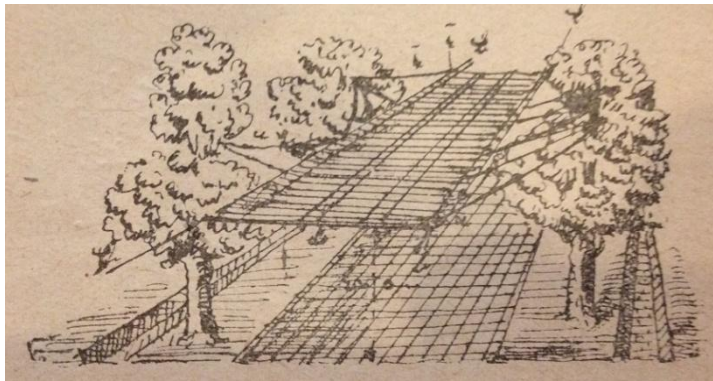
gözlemcinin başını, makaslı dürbünü, makineli tüfeği, gözlemcilere ve nişancılara karşı gizler. Bu perdeler araziye uymalı ve ondan farkı belli edilmemelidir. Lüzumu halinde aynı tarzdaki çeşitli perdeler hakiki perdenin yakınında tesis edilmelidir. Mahfuz mahal veya ön siperlerde bulunan gözlemci ve ateş mazgallarının gizlenmesi güçtür. Eğer bunlara lüzum varsa o halde örtülmeli ve kullanılmadıkları zamanlarda arazinin renginde bulunan bezler önlerine perde gibi asılmalıdır. (*Ta'limnâme II* 1926:31)

Arazi perdeleri şekillerde görüldüğü gibi düzenlenebilirler. Ağaçlardan yapılan perdeler intizamsız ve ortama uygun hale getirilmiştir.



Şekil 1. Sıradan Malzeme İle Yapılmış Perdeler.

(*Ta'limnâme II* 1926:34)



Şekil 2. Gerilmiş Uçak Perdesi

(*Ta'limnâme II* 1926:35)

Uçak perdeleri yaklaşık 4 metre mesafelerle, ince tel halatlarıyla bağlı bulunan ve perde boyunca kazıklı iki yan tel halatından ibaret olup bunların içine

hasır perdeler şekilde olduğu gibi asılır. Tamamı örtülecek şekilde kalın tel halatlarıyla kuvvetli ağaçlara asılır. Bu perdeler, bilhassa ormanlarda tesis edilen ordugâhların, istasyonların; iki tarafında yüksek ağaçları bulunan caddelerdeki vasıtaların gizlenmesine elverişlidir. (*Ta'limnâme II* 1926:36)

III. BÖLÜM

1926 YILI SAHRA TA'LİM NÂMESİNE GÖRE MUHAREBE MEYDANININ TANZİMİ

Savaş esnasında silahlarımızın tesirini artırmak için harp meydanının tanzimine ehemmiyet vermek gerekir. Öncelikle görüşü güçleştiren ve düşmanın silahlarının kullanımını, gözetleme ve atışını kolaylaştıran arazi örtüleri ortadan kaldırılmalıdır. Fakat düşman taarruzunu güçleştiren, mevzimizi belirsiz eden örtüler olduğu gibi bırakılmalı ve lüzumu halinde üzerinden ve arasından ateş edebilecek bir surette düzenlenmelidir. Mevzi önündeki ağaç sıraları düşman topçusunun gözlemine güçleştirirler ve mevzi'den yeterli derecede mesafede bulunmak şartıyla düşman mermilerinin önceden infilakına sebebiyet vermek suretiyle bir dereceye kadar muhafazayı temin ederler. Mevzi'den boylu boyunca uzanan çitler hendek ve duvarların bir mahsuru yoktur. Açık arazide bulunan küçük ormanlar, tek binalar ve buna benzer uzaktan görünen perdeler, taarruz eden kıtalara, müdafaada azami ateş tesiri için fırsat bahşederler. Piyade ve makineli tüfekler için mevzi' ilerisinde ve içinde mesafe işaretlerine ihtiyaç vardır.

Daha ilerde bulunan arazilerin temizlenmesi, işgal olunacak bir mevzi'in inşasında mühimdir. Bu halde düşmanın işine yarayabilecek ve onun taarruzunu kolaylaştıracak her şey ortadan kaldırılmalıdır. İkamete elverişli mahaller, köprüler demiryolları tahrip edilirler. Şoseler, çeşitli büyük infilaklar ile kullanılamaz bir hale konmalıdır. Düşmanın istifade etmek istediği zaman tesisatta tesirli bir gizli tahribat ve uzun saniyeli fitillerle yapılacak infilaklar düşmanın korkusunu artırır. Plana uygun yapılacak bu gibi tahribat ancak büyük makamların emriyle yapılabilir. Bu tahribat etraflı hazırlanma, çok miktarda ateşleme vasıtalarını ve birçok istihkâmcı askerini ve çok zaman kullanmayı gerektirir. (*Ta'limnâme I* 1926:28-29)

Mevzii işgal eden kıta, kendi silahlarının tesirinin ıslahı için olan işleri bizzat yapar. Bu kıta, ateş mevzileri ve engellerin inşası için çalışamayacak askerleri kullanır. Bir taarruz muhtemel olduğu zaman evvela muharebe-i asliye hattı önünde

ve mevzi dâhilindeki atış meydanının tanzimine ve mesafelerin işaretlenmesine ehemmiyet verilir. Sonra daha ileri arazideki işler yapılır. (*Ta'limnâme II* 1926:54)

Arazide yapılacak büyük temizlik hususi çok kuvvete, istihkâmcı kıtasına, araba, kürek, kazma, balta, testere, köskü, engel ağaçları, demir halatları, ve tahrip aletlerine ihtiyaç gösterir. Temizlik yapılırken çitler, ağaçlar, çalılar, parmaklıklar ve ince duvarlar; balta, testere, kazma ile devrilir. Kalın duvarlar infilak ile tahrip edilir. Sap, ağaç, gübre ve taş yığınları dağıtılır. Yüksek ekinler biçilir yada çiğnenmek veya üzerinden taş merdane geçirilmek suretiyle yatırılır (*Ta'limnâme II* 1926:55). Orman parçalarının tıraş edilmesi uzun zaman ve çok kuvvete ihtiyaç gösterir. Bundan dolayı bu tıraş işi uzun zamanda hazırlanan mevzilere has kalır.

“100x100 m büyüklüğündeki ormanın kesilmesi için amele kuvveti ve zamanca olan ihtiyaç 50-70 asker ile 10 saat, kalın meşe ormanı için bunun iki mislidir. Efradın 5/6 sı baltalı ve 1/6 sı testereli olmalıdır. Orta kalınlıktaki bir ormanda 1 kilometre uzunluğunda ve 3 metre eninde bir yolun açılması için 100 asker ve 4 saat lazımdır. Elektrikle işleyen ağaç devirme makineleri insan ve zaman tasarruf ettirir.” (*Ta'limnâme II* 1926:56).

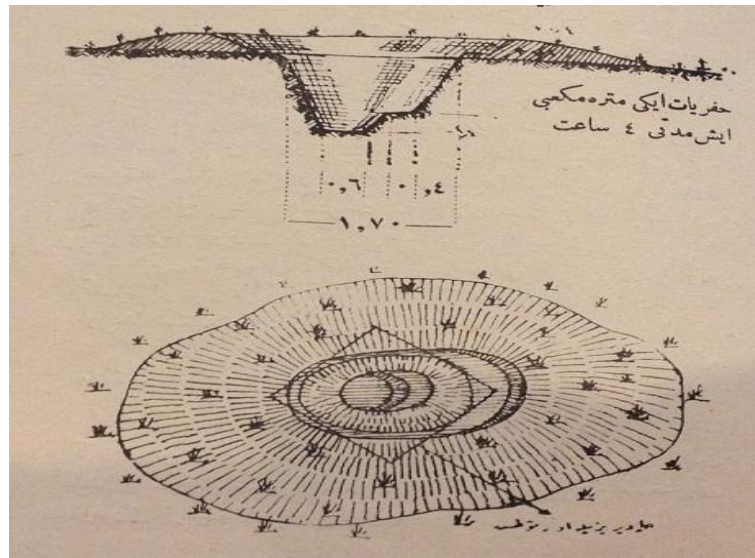
1. Avcı Çukurları

Avcı çukurları harp esnasında bomba tesirleriyle kendiliğinden ortaya çıkabilir. Yada bizzat avcının hazırlaması gerekir. Çukur hazırlanırken asker, yere yatmış vaziyette kazmalıdır. Evvela tüfek için bir yuva ve nazara karşı bir perde olmak üzere toprağı kullanır. Kazma, aş kabı ve elleri ile toplayarak bir tümsek vücuda getirir ve bunun himayesinde ondan başlayarak, yanı başında 40-50 cm genişliğinde bir yatak kazıp bunu sürünerek geriye doğru diker. İhtiyaç halinde ilk perde olarak kum torbaları veyahut arka çantaları kullanılabilir. Gizleme için biten çukurun üzerine bir portatif çadır serilebilir. (*Ta'limnâme II* 1926:57-58)

Avcı boy çukuru yapılmak icap ettiğinde gizleme için bir çadır bezi kafidir. Toprağın hazırlanması yukarıdaki gibi olur. Hafriyat bir metre küp kadar olur. Çalışma müddeti 1 ila 1,5 saat sürer. Arka tarafa da siper hazırlanması geride bulunan mevzilerimizin kısa düşen mermilerine karşı muhafaza eder. Bunun için toprak buldukça mutlaka arka siper yapılmalıdır. Ön siper de eğri nişan vaziyetine

müsait olacak ve eğri ateşlerden muhafaza edecek kadar yan taraflara doğru uzatılmalıdır (*Ta'limnâme II* 1926:59).

Takviyeli Avcı Çukuru hazırlanırken, ayakta durarak evvela kazılacak çukurun ön kenarı dar bir çukur ile tespit edilir. Sonra çevresi aynı şekilde açılır. Avcı önden başlayarak hızlıca derinliğine iner. İlk çıkaracağı toprakla tüfeğine bir dayanak yapar ve sonra sıra ile çıkaracağı toprağı etrafa atar. Bu dayanak, sonra takviye edilerek ön siper olarak vücuda gelir.



Şekil 3. Takviyeli Avcı Çukuru

(*Ta'limnâme II* 1926:61)

Gizleme için elverişli otlar, köklerinin bulunduğu toprak tabakasıyla beraber olarak büyük parçalar halinde çıkarılmalı ve arka tarafı da hazırlamalıdır. İş bittiği zaman bunlarla ön ve arka siperlerin düşmana bakan tarafları örtülmelidir. Büyük toprak parçaları ve taşlar ön siperin inşası için faydalıdır. Kazmalı, baltalı ve el baltalı askerler ihtiyaca göre kullanılabilir. Bunlar genelde gizleme vasıtaları bulmak ve getirmekle sorumludurlar. Kayalıkta yapılacak iş ağır kazma, köskü, demir kamalara ve genellikle istihkâmcılarla infilak işlerine ihtiyaç gösterdiğinden zahmetlidir (*Ta'limnâme II* 1926:61-62).

2. Hendekler

Sürünme veya irtibat hendekleri şeklindeki yaklaşma yolları gündüz bile emirlerin ulaşmasını arazi üzerine dağılmış avcı yuvalarında iâşe, malzeme ve cephaneye olan ihtiyacın ikmalini ve raporların geriye ulaşmasını, yaralıların naklini kolaylaştırır. İrtibat hendeklerinin gizlenmesi mümkün değildir. Bundan dolayı ancak tabii setreler bulunmayan ve perdeler yerleştirilemeyen ve bilhassa düşmana karşı pek acık olan mahallerde kısa irtibat hendeklerinin tesisiyle kanaat edilmelidir. Bunların takip ettikleri istikamet hava ve topçu gözlemcilerine, kıtaların dağılımı hakkında hiçbir net fikir vermemeli, düzensiz olmalı ve dolaştırılmasından çekinilmelidir. İrtibat hendeklerinin mevcut olmadığı mahalde geceleyin dahi mevzi' dâhilinde doğru istikameti bulmayı kolaylaştırmak için yolların işaretlenmesi ile birlikte düşmanın gözüne çarpmayacak mesela bir kazık, taş yığını, devrilmiş ağaç gibi işaretlerin, savaş tesisatına sapacağı yer mahalline konması gerekir. Yeni istihkâm bir küçük parmaklık veyahut kayın ağacından küçük kazıklar ile tespit edilebilir. Bilhassa geceleyin güç bulunabilen M.T. yuvalarında veyahut gözlem mahallerine giden yollara kalça yüksekliğinde düz tel çıkılması faydalı olur. İstikamet işaretlerinin yerlerini sık sık değiştirmek ayak izlerinden yol oluşmasına engel olur. (*Ta'limnâme II 1926:39-41*)

2.1. Sürünme Hendekleri

Muhtelif avcı çukurları arasında ve geri ile gizli irtibatı temin ederler. Bunlar irtibat hendeği olarak genişletilebilirler. Sürünme hendeği hazırlanırken asker kendi çukurundan itibaren gayet yatık bir yatak açar. Çıkan toprak perde gibi düşman tarafına yatık olarak atılır. Kazılan toprak ve hendek arazi rengine ve otlarına uydurulmalıdır. (*Ta'limnâme II 1926:63-64*)

2.2. İrtibat Hendekleri

“İrtibat; komutana kendi hareket planının tatbiki için bütün çabalamaların bir gayeye tevcihi imkânını temin etmeye yarar.”(*Muhabere ve İrtibat, 1939:3*). Emniyet ve haber hizmetinde ta'lim ve terbiye için arabasız olarak, küçük kumandanlarla arazide atlı ta'limler yapılır. Keşif kolları, vazifelerini tamamıyla bilmelidir. Haber gönderen kumandan bileceği husus hakkında açık olarak malumat vermeli ve keşif

kollarının onu anladığından emin olmalıdır (*Arabalı ve Mekâribli Kıtalar* 1927:77-78).

İrtibat hendekleri gizlenmeye müsait değildir. Bunun için bunlar ateş mevzilerini ifşa etmeyecek şekilde olmalıdır. Mesela: Ateş mevzilerinden geçirek sahte mevzie kadar uzatılır. Veya mevziin yan tarafından geçirilir. Veya ateş mevziine yakın bulunan kısımları sürünme hendeği olmak üzere hazır edilir (*Ta'limnâme II* 1926:65). Piyade ve topçu irtibatı; muharebeye tutuşmuş olan piyade birliklerinin ihtiyaçlarına her vakit topçu atışının uymasına müsait olmalıdır. Bilhassa piyadeyi himaye ile mükellef doğrudan doğruya himaye topçusu ile piyade arasındaki irtibat çok sıkı olarak cereyan etmelidir (*Muhabere ve İrtibat* 1939:7).

2.3. Avcı Hendekleri

Ta'limnâmede avcı hendekleri için, “yan yana sıralanmış çeşitli avcı çukurlarının birleşmesiyle meydana gelir”, denmektedir. (*Ta'limnâme II* 1926:65)

1323 tarihli Sahra İstihkamatı kitabında da, avcı hendeklerinin şekil ve uzunluklarından bahsedilir. Avcı siperlerinin derinliği, sipere girecek askerin silahlarını serbest bir şekilde kullanabilmeleri dikkate alınarak hazırlanır. Bunun için her askerin en az 60 cm genişliğinde bir yere ihtiyacı olduğu yazmaktadır. Ayakta ateş etmeğe mahsus siperin derinliği avcının boyuna göre değişmekte olup ortalama 1,4 m olmalıdır. Askerlerin nişan esnasında dirseklerini dayamaları ve üzerine cephaneye koyarak hazır bulundurmaları için ateş hattında 30 cm aşağıda bir kademe tertip edilir (*Sahra İstihkâmatı* 1323:22-23).

3. Engeller

“Düşmanın ilerlemesine karşı koymak veya ilerlemesini geciktirmek maksadıyla yapılan tabii tedbirlerine engelleme denir. Engelleme ya tabii engellerin takviyesi veyahut engel malzemesi ile meydana gelir. Ateşli silahlar kullanılarak ta tamamlanır.”(Süer 1948:27). Engeller hareket harbinden ziyade mevzi muharebelerinde rol oynar. Çünkü uzun aylar hatta senelerce karşı karşıya bulunan taraflar devamlı elinde silah siperde bulunamaz. Bu nedenle düşmanın baskınına uğramamak için engellere ihtiyaç vardır. (Şevki Bey 1928 :43)

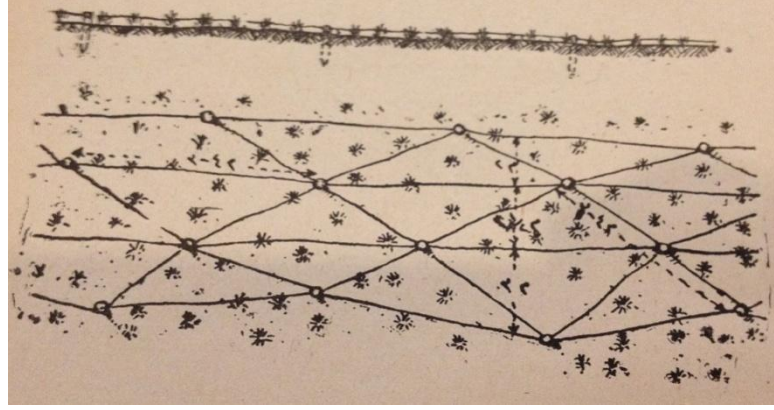
Engeller baskına karşı himaye etmekle beraber bilhassa piyademizin yakın mesafeye kadar atış meydanı bulacağı ve ona mukabil düşman mevziye gizlice yaklaşabileceği mahallerde faydalıdır. Doğal engeller mevzi'in seçiminde genelde tercih edilir. Bunların en işe yarayanları, nehirler, göller, bataklıklar ve su taşıma tesisatı gibi su engelleridir. Suni engeller usul olarak düşmanı makineli tüfeklerin makasvâri ateşi arasına sevk etmek için torbaya benzer şekilde müdafaa cephesine eğri olarak hazırlanır. Tel çitler açık arazide gizlenemezler. Bundan dolayı çitler, kuru dereler dâhilinde yollarda tarla hudutlarından ve mevzi'in vaziyetini belli etmemek için bilhassa müdafaa tesisatı bulunmayan yerlerde muharebe ileri karakollarında tesis olunmalıdır. Bu gibi mevkilerde sahte engel' olarak yalnız kazıklar kâfidir. Geceleri ve sisli havalarda yolunu şaşırarak düşman tarafına sapmamak için mevzi'in önünde bitişik bir engelin bulunması tavsiye edilir. Keşif kıtaları için bu engellerin arasında yollar bırakılmalıdır. Elektrik cereyanı verilmiş engeller topçu ateşiyle pek çabuk tahrip olur. Kuvvetli engeller içinde taarruza geçerken müdafaa dahi o derecede sıkıştırır ki ekseriya bu taarruz ancak hususi hazırlıklardan sonra mümkün olur. (*Ta'limnâme II 1926:37-38*)

Bir engelin kıymeti tesirli ateşlerimiz altında kalmasıyla olur. Ateşimiz altında olmayan engelin kıymeti olamaz. Engel'lerin mümkün merteye düşman gözlemine karşı örtülü olması lazımdır. Düşman tel örgülerimize ne kadar ani ve ne kadar beklemediği bir anda çarparsa o derece iyi bir netice alınır.(Şevki Bey, 1928:44). Engeller ancak taarruz eden askeri durdurduğu ve tesirli ateşimizin olduğu yerlerde işe yarar. Engeller mevzileri baskınlara karşı da korur. (*Sahra İstihkâmatı 1323:9*). Harp alanında yapılması planlanan engeller için malzeme temini zor olabilir. Bunun için bulunabilen malzeme ile yapılabilecek engeller düşünülmelidir.

3.1. Tel Engeller

Tel engellerin yapımı için Ta'limnâmede, "düşmandan uzak bulunduğu ve çok zaman mevcut olduğu takdirde sıralı yapılması tavsiye olunur. Aksi takdirde her kısım, lüzumu olan ve kendisine gönderilen inşa malzemesi ile kendi mıntıkası önündeki engeli inşa etmesi daha uygundur", denmektedir. Düşman yakınında yalnız geceleri çalışabilir. Kıtalar tel engelleri için kazıkları bizzat çakmalıdır. Pek gürültülü olan çakmak yerine kazıkların gömülmesi ve toprağın sağlam bir şekilde

sıkıştırılması zaruridir. Burgulu kazıklar sessiz çalışmayı kolaylaştırır. Ekseriyetle tökezleme telleri yeterlidir. (*Ta'limnâme II 1926:66*).



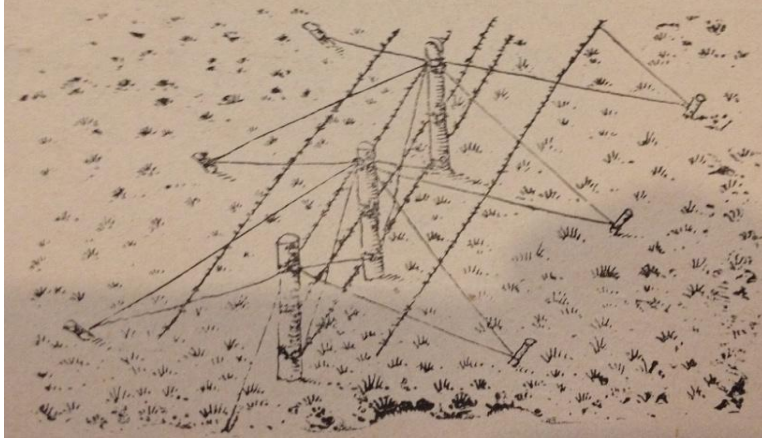
Şekil 4. Tökezleme Teli

(*Ta'limnâme II 1926:67*)

Tökezleme teli hazırlanırken, kazıklar zeminin otları arasında saklanır. Teller, yerden 10-20 cm yüksek olmak üzere kazıkların başlarına sarılarak yahut çatal çivilerle kazık başlarına gerilirler. 100 metre uzunluğunda tökezleme teli için 30 adet kısa kazık 200 metre ince düz tel lazımdır. Bu teller genelde 300 metre uzunluğunda kangal halinde bulunur. Bir adam bir saatte 20 metre uzunlukta yapabilir. (*Ta'limnâme II 1926:67*).

Dikenli Tel Çiti

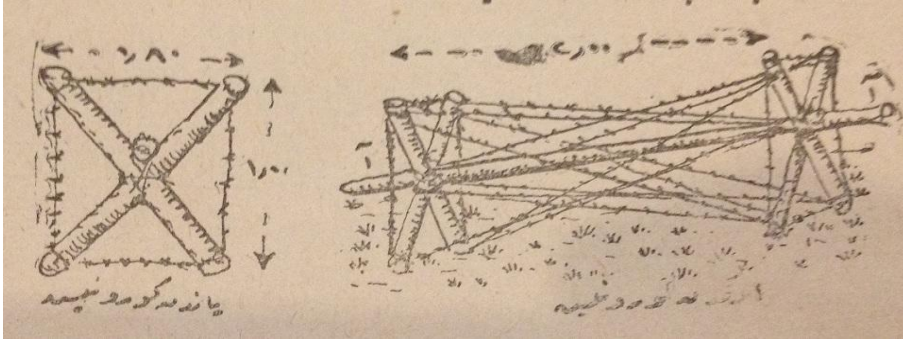
100 metre dikenli tel çiti için 35 uzun, 70 kısa kazık, 3 kangal dikenli tel (her biri 200 metrelik), 1 kangal 3-5 mm çapında düz tel lazımdır. (*Ta'limnâme II 1926:68*)



Şekil 5. Tel Çitinin Görünüşü

(*Ta'limnâme II 1926:68*)

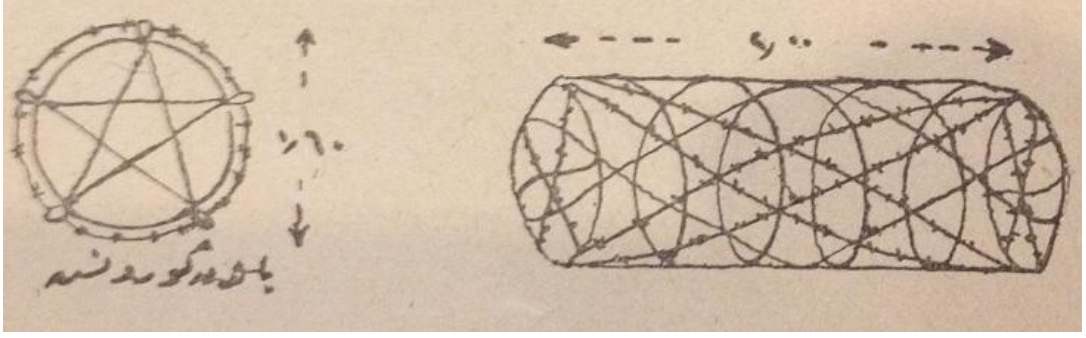
Engel, 20-30 metre mesafe ile birbiri arkasında sayılı çitlerden ibaret olup araları tökezleme teli ile takviye olunur. (*Ta'limnâme II 1926:68*). Sahra İstihkamâtı kitabında tel engellerin mutlaka dikenli tellerle yapılması gerektiği, haç şeklindeki ağaçlara yerden 20-30 cm yükseklikte sabitlenmesi gerektiği yazmaktadır. (Sahra İstihkamâtı, 1323:46). Gedikler ve geçitlerin hızlıca kapatılması için, meskûn mahal girişlerinin yada hendeklerin seddinde, düşmanın pek yakınında hemen bir engel yapılması lüzumunda kirpiller veya tel üstüvâneler kullanılır (*Ta'limnâme II 1926:70*).



Şekil 6. Kirpi Şeklinde Engel Yapımı

(*Ta'limnâme II 1926:71*)

Bir dikenli tel kangalı 4 -5 kirpi için kafidir. Bir kirpi için: 45 metre dikenli tel ile 8- 10 cm kesitinde 8 metre uzunlukta yuvarlak ağaca ihtiyaç vardır.



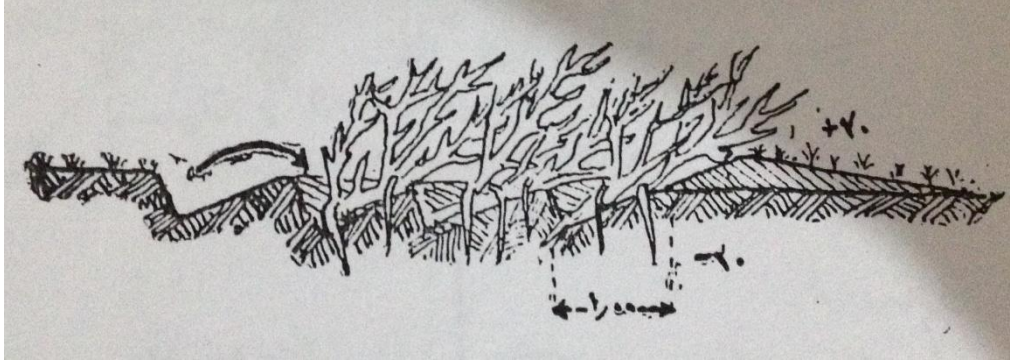
Şekil 7. Tel Üstüvane Yapımı

(*Ta'limnâme II 1926:71*)

Bir tel üstüvanesi için; 5 mm çapında 12 m uzunluğunda çelik tele, 5 mm çapında 8 m uzunluğunda demir tele, 15 m uzunluğunda dikenli tel ile 25 m uzunluğunda bağ teline ihtiyaç vardır. (*Ta'limnâme II 1926:71*)

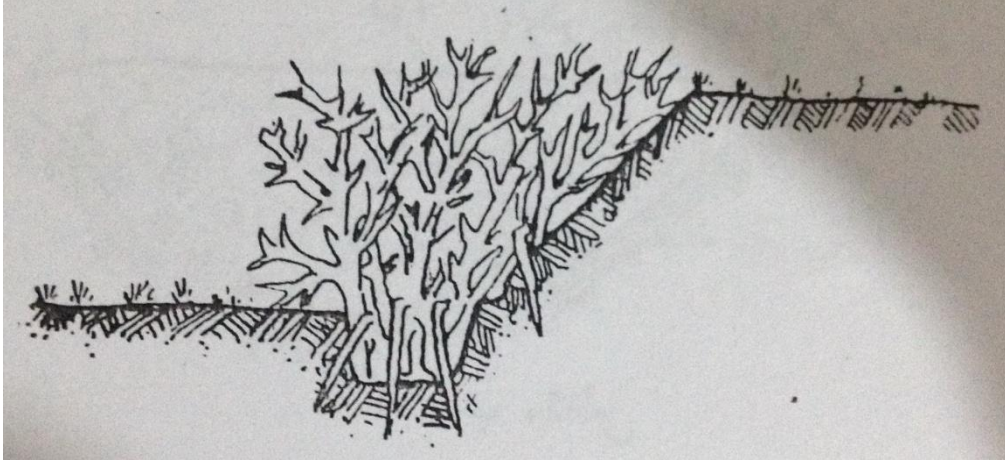
3.2. Ağaç Engeller

Ağaç engelleri yalnız ağaç gövdelerinden ve dallarından yapılır.



Şekil 8. Yatık Ağaç Dalı Engeli

(*Ta'limnâme II 1926:72*)



Şekil 9. Dik Ağaç Dalı Engeli

(*Ta'limnâme II 1926:72*)

Uzaktan görülebilen ve kilitli ağaca ihtiyaç gösteren bu engeller ancak ormanlarda ve otları çok bulunan arazide tesisi mümkündür. Buralarda dahi bunların tesisi uzun zaman ister. Ağaç dalı engeli, kol kalınlığındaki ağaç ve dallardan ve en iyisi engel olabilecek yapraklı cins ağaçlardan yapılır. Bunlar ince el ve yaprakları alındıktan sonra sııklar ve ağaç çengelleriyle yere sabitlenirler. Ağaç gövdesi engelleri; tepeleri düşmana müteveccih ve gövdeleri köklerine bağlı kalmak üzere devrilen kalın ağaçlarla vücuda getirilir. (*Ta'limnâme II 1926:72-73*). İstihkamat kitabında daha teferruatlı anlatılan ağaç engeller, arası ince ağaç dallarla ya da tel örgülerle kapatılması gerektiği tel örgülerin gayri muntazam ve sık olarak döşenmesi gerektiği yazar. (Sahra istihkamatı 1323:47)

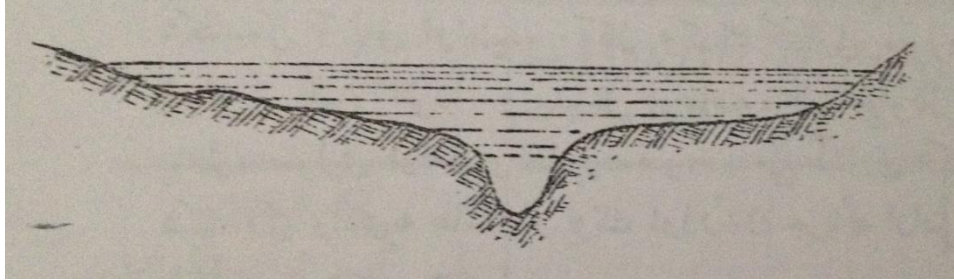
Doğal malzemelerin kullanılarak engel teşkil ettirilmesi eski dönemlerde de kullanılmaktaydı. Mesela, Hz. Peygamber Taif kuşatmasında, muhasara etmiş olduğu şehrin etrafında bulunan dikenli bitkilerin taze dallarını kestirmiş, malzeme ve insanlar için giriş çıkışı engellemek amacıyla surların uygun yerlerine bunları koydurmuştu. Bunlar aynı zamanda ani bir gece baskınına veya başka türlü bir hücumu karşı da engel teşkil etme amacını gütmekteydi (Terzi 1990:90).

3.3. Su Engelleri ve Bataklar

Az kuvvet ve malzeme ile hatta alçak köprü kemerlerinin kapatılmasıyla veya sap, gübre, çalı ve taşla karıştırılmış toprakla veya demetlerle dolgu yapılarak hızlı bir şekilde su engeli veya bataklık yapılabilir (*Ta'limnâme II 1926:73*).

Su engelleri, mahirane göze çarpmayacak surette araziye dağıtmakla topçu ateşinden ve mevzi taarruzlarından korunur. Arazi, toprak ve suyun inşaatının tarzını belirler. Şişirme bendiyle bataklamanın en kolayı tekne şeklindeki alçak arazide akan yüksek kenarlı sulardan faydalanmakla olur. Nehre amûden ve sahil yüksekliğinde inşa olunan bu bentler, suları o kadar yükseltir ki su, sahili aşarak tekne şeklindeki vadiye taşar ve bunun üzerinden akmak suretiyle araziye bataklar. (*Ta'limnâme II 1926:119*)

Sular, sahil kenarlarının vadi yamaçlarına doğru dikleştiği mahallerde şişirilir. Bunun için araziden yükseğe kadar çıkan nehir engel bendiyle buna her iki taraftan bağlı engel setleri ve vadi genişliğince amûden inşa edilir. Böyle bir bent suyu bir göl haline koyar.



Şekil 10. Şişirme Bendi ile Bataklama

(*Ta'limnâme II 1926:120*)

Şişirme bent, araziye rüzgâr tarafında bataklık haline koyduğu halde, engel bendinin suyu akıntı tarafında şişirir. (*Ta'limnâme II 1926:120*). Su müesseseleri memurlarının (nehir inşaat idaresi, iskâ ve ziraat memurluğu) dosyaları nehir hakkında en iyi malumatı verir. Bunlar mevcut değilse, bizzat keşif ve ahalinin verdiği malumat dikkate alınmalıdır. (*Ta'limnâme II 1926:120*)

“Şişirme bendi yapmağa uygun yerler şunlardır:

1- Nehrin dar mahalleri,

2- Su kütlesinin az olduğu yerlerde ana cereyân ile nehir yatağının kendi sahil tarafımıza denk gittiği yerler,

3- Mevzilerimize yakın nehir dirsekleri,

4- İnşa ve gizleme için lazım olan malzemeyi temin eden ağaç ve çalılıklı sahiller.” (*Ta’limnâme II 1926:122*)

İnşâ malzemesi olarak genelde şunlar kullanılır; çalı çırpı, batıcı cisimler, (taş, moloz) çakıl, kazıklar, kalas, tel, çalıdan batma demeti veya adî demet yapılır. (Adî demetler 25 cm çapında 6-12 m uzunluğunda yapılır.). Batma demetleri nehrin yatağına güzelce yerleşirler ve atıştan az etkilenirler. Tamirleri de kolaydır. (*Ta’limnâme II 1926:126*)

3.4. Harp Arabalarına Karşı Engeller

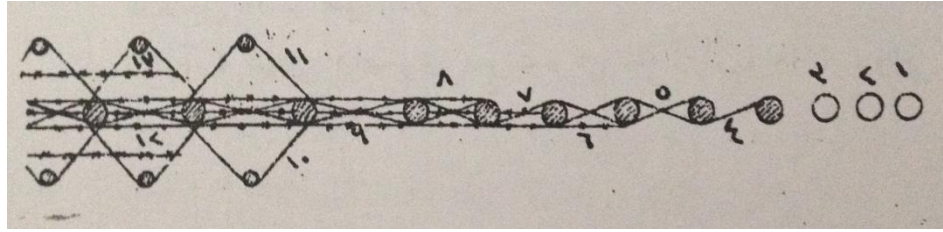
“Harbe araba ile katılmak fikri çok eski zamanlardan beri vardır. Asyalıların ok arabaları ve Yunanlılarla Romalıların müsademe arabaları hatırlanabilir. Bu nevi arabalar orta asırda kuvvetli olarak techiz ediliyor ve aynı zamanda 14. Asırda Flemenlerde olduğu gibi okçulara ve nişancılara istihkâm makamında hizmet ediyorlardı. Flemenler topraklarla bile bu arabaları techiz ediyorlardı. Mübareze arabaları meselesi, yakıtlı motorların ve otomobillerin icadıyla yeni bir şekil aldı. Yollar haricinde, tarlalar üzerinde hareket eden yumuşak arazi ve çukurlardan geçen kısa ve sarp yamaçlara tırmanmak mecburiyeti olan arabalar ile harpte kolaylıklar sağlandı. Bunlara İngiliz deyimiyile tank denilir oldu” (*Mübareze Arabaları 1339:3-4*).

Yukarıda kısa tarihini verdiğimiz muharebe arabalarına karşı savunma için ilk çare engel yapımıydı. Bu engeller, sadece bunların gelmeleri muhtemel olan yerlerde ve tesisi kolaylaştıran mahallerde yapılmalıdır. Çünkü uzun engeller çok malzeme ve zamana ihtiyaç gösterir. Taşırma, göl ve orman aralarında daha az malzeme sarfi suretiyle kısa engellerin inşasına müsaittir. Bu suretle buralardan tasarruf edilecek engel malzemesi diğer cephe aksamı için faydalı olur. (*Ta’limnâme II 1926:78-79*). Yeni tesisatın bulunması nadiren mümkündür. Ekseriyetle kenarların dikleştirilmesi yahut hendeklerin derinleştirilmesiyle engel yapılmaya çalışılmalıdır. Su taşırması ve bataklama harp arabalarına karşı pek tesirlidir. Ahşap köprüler ile de, açıklık

girişlerinin testerelemesi ile üzerinden geçecek muharebe arabası çöktürülür. (Ta'limnâme II 1926:82).

3.5. Engelleme Çitleri

Engelleme çitleri hücum eden düşmanın hızını yavaşlatmak ve tökezletip durdurmak için araziye döşenir. Düz tel ve ya dikenli tellerin araziye kazıklarla sabitlenmesi hızlı hareketi zorlaştıracaktır. Teller kısa yüksekliklerle ve çapraz olarak sağlamca araziye sabitlenir. Kazık aralıklarının kısa olması sağlamlığını artırır. Engelleme çitleri döşenirken üç grup halinde çalışılır. Birinci grup kazıkları sabitler, ikinci grup bunlara dikenli telleri gergi yapar. Üçüncü grup çapraz olarak tökezleme tellerini döşer. (Ta'limnâme II 1926:117-118)



Şekil 11. Tökezleme Tellerini Döşeme

(Ta'limnâme II 1926:118)

4. Sığınaklar

Ta'limnâmede, sığınaklardan bahsederken, tilki oyuğu sığınağının şekil ve büyüklüğünü avcının belirleyeceği, inşa malzemesi az sarf ettiren dehlize benzer sığınaklar, hava ve parça tesirine karşı iyi ve seri muhafazayı temin ettiklerinden dolayı tercih edilmesi gerektiği, yazmaktadır. (Ta'limnâme II 1926:83)

Başka bir sığınak inşası da şöyledir. 5-6 askerin sığabileceği mahfuz mahal şeklinde planlanır. İnşası yapılırken yaklaşık 3-4 metre uzunluk belirlenir. Çeşitli mahfuz mahaller yapılacaksa inşaat sırasında aralarında hiç olmazsa, 8 metre mesafe bulunmalıdır. Ağaçlar, tırnaklı çember demiri, çiviler, lamalar ile sağlamca bağlanır. Tahtalar veya kalastan teşkil olunan örtü tabakası sakf ağaçlarının tamamı sağlamca

çivilenmelidir. Aralıklı konan ağaçlar yerine 10x10 büyüklüğünde çaplı veya 15 cm çapında yuvarlak ağaçlar yan yana bitişik konulabilir. Araları yapraklı dal, çalı çırpı, ot ve saplar ile doldurularak kapatılır. Ağaçların üzerine sııklar, çember demirleri mihlanarak birbirine sağlamca bağlanır. (*Ta'limnâme II 1926:88*)

Tam isabetlerin tesirini mümkün mertebe engellemek için birçok miktarda mahall-i mahfuza inşası az miktarda büyük mahall-i mahfuza inşaatına tercih edilir. Bir bölük subayları için ortak mahall-i mahfuza inşası uygun değildir. Çünkü düşmanın ansızın bir baskını veyahud bir tam isabetle bölük subaysız kalmış olur. İki ara siper arasında iki mahfuz mahal konulursa bunlar asgari üç metre sahnında toprak ile birbirinden ayrılmış olmalıdır. (*Tecârib-i Harbiye 1331:18*).

Örtü ağaçları ile yapılan mahfuz mahaller yekdiğeriyle ve tabanlı kalaslarla tırnaklılar ve çember demirleriyle pek sağlam olarak bağlanır. Gevşek toprakta şivlerin yatık yapılmasından başka örtü kirişlerine mahsus tabanlar istinat kazıklarına veya dikmeler üzerine konulur ve şivler inşa edilir. (*Ta'limnâme II 1926:92*) Sığınaklarla ilgili şekiller için bkz. *Ta'limnâme II 1926:93-99*.

5. Mevziler

5.1. Makineli Tüfek Mevzileri

İyi bir müdafaa için makineli tüfeklerin konulduğu yerler büyük önem arz eder. Cephe muharebatı için makineli tüfeklerin nazar ve ateşten muhafazası pek güçtür. Bu sebeple bunlar için örtülü yer hazırlanması tavsiye edilmez. Bunun yerine cepheden ateş edilebilmesi için yalnız ileri doğru gizlenmiş ve iyi maskelenmiş birçok açık mahallin hazırlanması daha faydalıdır. Buralarda kullanılan makineli tüfek muharebenin iyi bir vaziyetinden istifade edilmek için ateş hattına alınıp sonra hemen yine emin bir yere götürülür. (*Tecârib-i Harbiye 1331:32*)

Sahra istihkamâtı kitabında dönemin en önemli silahlarından olan makineli tüfeklerin konulacağı yer ve siperler hakkında daha ayrıntılı bilgiler yer almaktadır. Örneğin makineli tüfekler arasında 25 hatvelik bir aralık olması, makineli tüfekler arasında ara siperler ve irtibat hendekleri olması gerektiği, söylenmektedir. (*Sahra İstihkamâtı 1323:34*)

5.2. Bomba Topu Mevzileri

Bomba topu askerleri, avcı çukurlarında yatarlar. Uzun ateş fasılalarında top yanında lüzumsuz toplanmadan sakınmak için bazı askerler için ateş mevzi'i civarında ve dağınık bir halde çukurlar vücuda getirilmesi tavsiye olunur. Avcı çukurları derinliğine göre yaklaşık 2-3 saatte yapılırlar. (*Ta'limnâme II* 1926:104). Avcı çukurları birbirine sürünme hendekleri ile bağlanır. Ve avcı çukurlarında sığınaklar yapılır. Yeniden inşa olunacak avcı çukurları için 31 metre küp hafriyat ve sığınakların örtülmesi hariç olmak üzere 11-12 saatlik bir zaman lazımdır. (*Ta'limnâme II* 1926:105)

Çok sağlam toprakta, topçulara gidiş geliş için yetecek kadar ve dik şivli dar hendek parçaları faydalı olabilir. İşbu hendek parçaları kolaylıkla gizlenir ve topçuya karşı mahfuzdur. Ağır çaplı topların şiddetli ateşinde toprak ile örtülme tehlikesi tabiatıyla artar. Uçak fotoğraflarında gizlenmemiş dik hendekler yatık şivlilere nazaran daha ziyade nazara çarpar. (*Ta'limnâme II* 1926:108)

5.3. Topçu Mevzileri

Sahra Ta'limnâmesinde topçularla alakalı olarak, mevzii inşa olunurken, evvela top ve mevzide bulunan cephanesinin arabalarında; kalkanlar ile zemin arasındaki boşluk, toprak ile kapatılması, kundak kuyruğunun her iki tarafında kazılacak dar ve derin hendeklerin askerler için setre şeklinde kullanılması söylenir. Ateş fasılalarında, top yanındaki dar hendekler içinde askerlerin toplu bir surette çömelmelerinden sakınmak için, top mahallinden uzak ve birbiri arasında 8-10 metre mesafe bulunan avcı çukurları tavsiye olunur. El bombaları dâhil olduğu halde cephane, görevli askerlerden ayrı olarak küçük kitleler halinde yakın oyuklar içinde birleştirilir. (*Ta'limnâme II* 1926:109)

Vakit var ise top mevzilerinin gömme yapılmasıyla gizlenmeleri kolaylaşır. Top önündeki perdenin yüksekliği, yapılacak atışın mesafesine göre değiştirilir. Yumuşak toprakta kundak kuyruğunun ve tekerleklerin yatması altlarına kalaslar çalılar ve hasırlar konarak men' edilir ve mahmuz için dal istifiyle yaylı bir mesnet vücuda getirilebilir. Atış esnasında toz kalkmasını azaltmak için zeminin sulanması veya örtülmesi mühimdir. Top ağzı alevinin uçak fotoğraflarında hasıl olan lekesi açık bir şekilde görüleceğinden bertaraf edilmelidir. Yan atış yapan toplar cepheden

gelecek doğru ateşlere karşı, yatık şivler ve iyice gizlenmiş imlalarla temin olunmalıdır. (*Ta'limnâme II 1926:110*), (*Sahra İstihkamâtı 1323:49-50*)

Yine topçu mevzileri ile ilgili Hikmet Çolak'ın hazırladığı yüksek lisans tezinde daha ayrıntılı bilgiler mevcuttur. Burada 1926 tarihli “Topçu Ta'limnâmesi”ni incelenmiş ve hazırlık ve mevzi hususunda da bilgilere değinilmiştir. (Çolak 2013:38-50)

5.4. Sahte Mevziler

Sahte mevziler düşmanı aldatmak ve hedef şaşırtmak için hazırlanır. Sahte mevziler sayesinde düşman gerek tayyare fotoğraflarıyla ve gerekse kara gözlemleriyle mevziin böyle karma karışık hatlardan teşkil olduğunu görürse ateş unsurlarını bulamaz. Ya hiç ateş altına almaz veya büyük taarruzlarda bütün irtibat hatlarını ateş altına alır ki hem ateşini hafifletmiş ve hem de fazla cephane sarf etmiş olur. (Şevki Bey 1928:11)

Ta'limnâmede, “sahte tesisat aldatacak kadar hakiki mevzi'lere benzemelidir. Bunların, mevzi'in diğer tesisatının kazılma derinlikleri ebadına eşit olmasına lüzum yoktur. Bunlar, parlak fotoğraflar veya çok kuvvetli dürbünler ile pek zayıf gözükecek surette mahirane gizlenmeli ve ileri araziden muayene olunmalıdır. Zaman bulunduğu takdirde, noksan olan derinliği gölge veren dik şivler kısmen ikmal edebilir. Bu gibi tesisat gevşek toprakta çabuk yıkılacağından dolayı, ancak küçük bir önemi vardır. Sahte tesisata giden ayak izlerinden husule gelen patikalar, sürünme veya irtibat hendekleri ve araba izleri aldatabilir. Bu halde dahi ifrata gitmemelidir.” denmektedir. (*Ta'limnâme II 1926:115*)

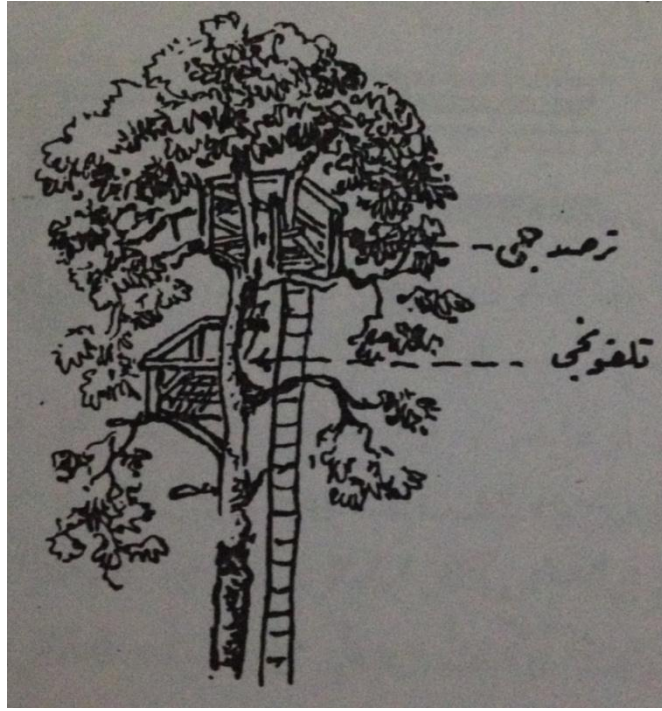
6. Gözlem Mahalleri

Gözlem yerleri oluşturmanın önemi şu şekilde izah edilebilir. Mevzi harbinde uzun müddet kalınca iki tarafın askerleri arasında laübalilik başlar. Ve düşman bazı mühim aksamımızı öğrenir. Bunlara karşı mümkün mertebe gerilerde düşmanın bir taarruz veya baskını karşısında sükunete ve gizli olarak muharebeyi idare edecek gözlem mevzileri bulundurulması lazımdır. Ki mesela buradan başlayan bir ateş ufak bir sap dumanı mı yoksa ciddi bir taarruz mudur? Buradan kumandan görerek, gerilerdeki ihtiyat kumandanlarına malumat vermelidir. (Şevki Bey 1928:11-12).

Gözlem yerleri bulunmazsa ani baskınlarda hazırlıksız yakalanma ihtimali çok yüksektir.

Doğrudan doğruya gözle yapılan gözlem, ya çıplak gözle veya ekseriya büyültücü aletler yardımıyla olur. Bu gözlem bilhassa cephenin en yakın mıntikasına dair bilgi verebilir. Bu gözlemin tesiri hatların ileri ve gerisindeki görülen araziye kadardır. Geceleyin ve sisli havalarda gözlemin derecesi çok düşer. (Fr. *Tarassut Ta'limnâmesi* 1931:10-11)

Aşağıdaki resim yüksek rasat mahalleri hakkında fikir verir. Benzer şekilde doğal ortama uydurulmuş ve düşman gözlemlerinden gizlenmiş, gözlem mahalleri inşa olunabilir.



Şekil 12. Yüksek Bir Rasat Mahalli

(*Ta'limnâme II* 1926:117)

7. Telefon İrtibatı

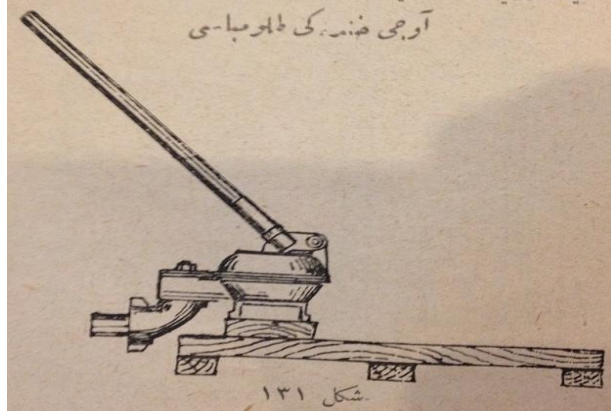
Telefon şebekesi, ateş mevzileriyle aynı zamanda inşa olunmalıdır. Şebekenin döşenme şeklini, hazır olan vaziyet, arazi, toprak ve havanın hali tayin eder. Zayıf

topçu ateşi olduğu halde kablolar direkler üzerine takılmalıdır. Direkler, araba ve atlıların geliş ve gidişleri mümkün olmayan mahallerde 2 metreden yüksek olmamalıdır. (*Ta'limnâme II 1926:118*).

Şiddetli topçu ateşi açık veya üstü örtülü kablo hendeklerini hazırlamayı gerektirir. Araziye göre örgünün dallar, otlar ile gizlenmesi mühimdir. Bir metre uzunluktaki hafriyat 0,3 metre küp olup bir asker tarafından 30-45 dakikada kazılabilir. Kabloyu, muhafaza etmek için kablo tahta veya ince dallar ile örtülmelidir. Yarım yuvarlak ağaçlar daha iyi muhafaza ederler. Hendeklerin arazi mahsulatıyla örtülerek gizlenmesi ve hendek istikametinin her 20 metrede bir sağlamca çakılan kazıklarla gösterilmesi ile inşaat bitirilir. (*Ta'limnâme II 1926:119-120*).

8. Suların Tasfiyesi

Suların doğru bir şekilde akıtılmasının mevzi için büyük ehemmiyeti vardır. Çok defa tesisatı ateşten ziyade su tahrip eder. İşe, daha kuraklık varken vaktinde hazırlıklar yaparak başlamak gerekir. Yer altında yüksek su tesviyesi bulunan arazi ve suların toplandığı alçak yerler müsait değildir. Bunun için konaklama yerini 100 metre kadar değiştirmekle ulaşılabilen su nüfuzuna müsait tabakalar en uygun olanıdır. (*Ta'limnâme II 1926:120*). Büyük inşaata başlamadan evvel yeraltının ahvali, kadastro haritaları ve sulardan arındırma projeleri tetkik edilmelidir. İhtiyaç halinde suyun ayrıldığı ve birleştiği alçak hatlar tahmin ile tespit edilmeli ve yer altı uzmanları ve su mühendisleri bulunmalıdır. Yer üstündeki akan sular, kendi tesisatımızın içine akmayacak surette durdurulur ve meyilli arazide imlalar ve hendeklerle sevk edilir. Sular, toplama mahallerinden kâfi genişlikte borular veya kırma taş ile doldurulmuş ve gizlenmiş hendeklerle doğal dere ve vadilere sevk edilir. (*Ta'limnâme II 1926:121*). Zeminden daha derinde bulunan toplama havuzlarından su dışarıya tulumba ile akıtılır. Tulumbaların bir plana uygun ve güzel kullanılabilir bir tarzda konulması mühimdir. Tulumbaların emme ağzı, çamurlanmağa karşı sepet gibi bir küçük tulumba muhafazası konarak muhafaza edilir. (*Ta'limnâme II 1926:123*)



Şekil 13. Avcı Hendeği Tulumbası

(*Ta'limnâme II* 1926:123)

Başka tulumbalar olduğu zaman inşa, işletme ve temizlemek için mütehassis tayini ve küçük kıtalar halinde toplanılması tavsiye olunur. Çok defa su; iksa edilmiş veya kırma taş doldurulmuş kuyular ile su nüfuzuna müsait derin tabakalara sızdırılır. İnşaatın alçak yerleri sulardan, toplama çukurları ve imlalar ile muhafaza olunur. Mahfuz mahallerden sular akıtılmalı ve ziftli dam kâğıtları, muşambalar ile su girişine engel olunmalıdır. Açılan yarıklar suyun girmesine karşı yükseltilmiş kenarlar ve borular ile muhafaza edilir. Yer altı su seviyesi yüksek olan alçak arazide büyük ölçüde tedbirlere ihtiyaç vardır. Su çoğalan kısmın ıslahı kuvvetli elektrik tulumbaları kullanılmakla yer altı su tesviyesi alçaltılarak, arazi sudan arındırılmalıdır. Büyük ölçülü toprak ameliyatı lazımdır. Bunun için yanlarında yeraltı mütehassısları bulunan hususi müfrezeler tertip olunmalıdır. (*Ta'limnâme II* 1926:125-126)

9. Yerleşim Yerlerinin Tanzimi

Ta'limnâmede yerleşim yerlerinin düzenlenmesi ve harbe hazır hale getirilmesi için geniş yer ayrılmıştır. Sahra İstihkamâtı kitabında da köy ve şehirlerin nasıl hazırlanacağından benzer noktalarda bahis vardır. (*Sahra İstihkamâtı* 1323:42-43)

Ta'limnâmede, kapılar için gazlara karşı kapamak gerektiği yazar. Nüfuz eden mermilerin kapıları sıkıştırabilmesi, işgal askerlerinin süratle harice çıkmasını

güçleştireceğinden mahzurludur. Bunun için ihtiyatlı hareket lazımdır. İşgal efradının süratle terk etmesine ihtiyaç hâsıl olmayacak mermi tesirinden korunmuş mahallerdeki kapıları kapamak faydalıdır. Kapı koymanın mümkün olmadığı yerlerde gazın nüfuzu yaklaşık 1 metre aralıkla çifte perde portatif çadır takarak engellenir. Perdeler alt taraftan ağırlaştırılır. Her tarafı hususi bir pervazla sıkıştırılır. Kullanılmadığı zaman toplanır. Bir gaz taarruzundan sonra harici havanın temizlenmesini müteakip içeriye saf hava girişi temin olunmalıdır. Bina içinde yangın söndürmek için su ile dolu kaplar hazırlanmalıdır. Tarassut, atış ve geliş gidişe yaramayan bütün menfezler çim, moloz taşı, kum torbaları, kiriş ve kalaslar ile kapatılmalıdır. (*Ta'limnâme II 1926:127-128*)

0,50 metre kalınlığındaki duvarlar tüfek atışına ve 0,25 metre kalınlığındakiler orta çaptaki topların şarapnel ve parça tesirine karşı muhafaza ederler. Yerleşim yerlerinde düşmana bakan çıkışlarda en iyisi tamamıyla kapatmaktır. Bunun yerine yan tarafta gizli çıkışlar veya dolaşma yolları vücuda getirilir. Geliş gidişe yaramayan köy çıkış yolları kapanır. Kalan aralıkların hızlıca kapanması için hazırlık yapılmalıdır. (*Ta'limnâme II 1926:131*)

10. Engellerin Aşılması

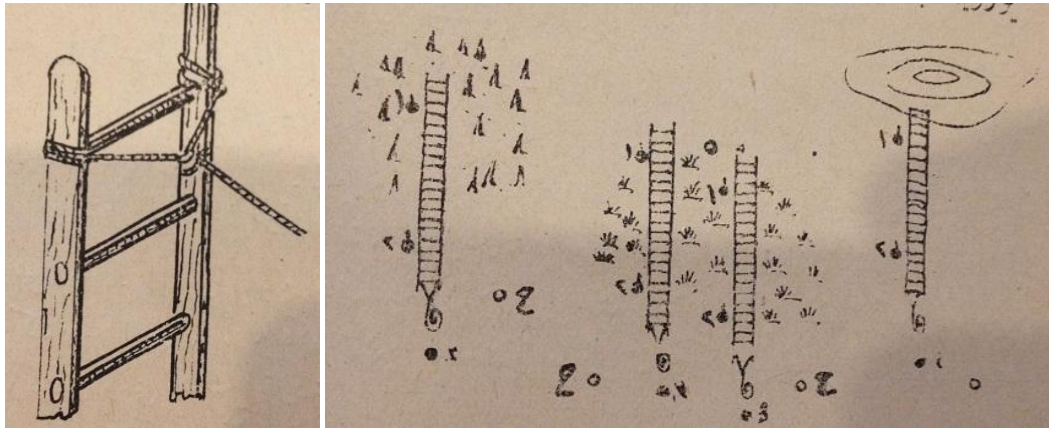
Engellerden geçerek taarruz edecek her kıtanın, top, bomba topları ve istihkâmcı sınıfı tarafından iyice tahrip edilmemiş veya önceden keşfolunmamış veya tahrip edilip te tamir olunmamış engelleri bertaraf etmek için tahrip aletlerine ve özellikle tel makaslarına ihtiyacı vardır. Tel çitler büyük bir genişlikte kesilir. Derin, sık kazıklı, tel engellerinde ekseriyetle telleri keserek veya kazıkları sökerek veya toplu imla hatları ile infilak ettirilerek açılan hücum yolları yeterlidir. Tahrip postasının kuvveti, lazım olan yolların genişliğine göre düzenlenir. Sağlam engellere karşı her kazık sırası için en az 2-3 asker lazımdır. Yalnız düz telden ibaret engeller düşmana ateş ile baş kaldırtmayarak, ihtiyaç halinde tellerin altından sürünerek veya üzerinden tırmanılarak geçilir. Göze çarpan gergin teller lağımlar ile bağlı olabilir. Bunların tahribi yapılamadığı takdirde teller kesilirken uçlarından gergin olarak tutulmalı ve bu suretle bir kazığa sabitlenmelidir. Genelde çarpışma meyline bağlı olan telin, gayet sakin bir surette gevşetilmesi ateşlenmeye engel olabilir. Elektrik cereyanı geçirilmiş engellere ancak tel makasıyla veya lastik eldivenlerle temas

olunabilir. Hatta yalnız elbise ile sürünmek bile öldürür. Geçmek için geniş açılmış yollar lazımdır. Kötü bağlanmış gevşek telli engeller, bir kısmının tahribinden sonra devrilmeğe müsaittir. Bunun için tel engele bağlanacak halat, engelin orta tarafına bağlanır sonra biraz gerisinden çekilir. (*Ta'limnâme II 1926:133*)

Dal ve ağaç engellerinden hücum yolları altlarına sürülen bombalar infilak ettirilerek açılır. Düşman karşısında balta, el baltası ve testereler ile yalnız zayıf olan ağaç ve dal engelleri dağıtılabılır. Topçu ve bomba topu ateşlerinin dökemediği yerlerde lağımlarla büyük bombalar infilak ettirilerek tahrip edilir. Gözlem altındaki lağımlarda ateşleme kablolarının kesilmesi yeterlidir. Lağım bulunmayan yerler hücum yolu olmak üzere işaret şeritleri, çalılar, kazıklar vasıtasıyla açık surette işaretlenmelidir.

Su taşımaları; setlerinin aletlerle tahrip ve delinmesi veya patlatmalar ile ortadan kaldırılır. Birbirine bağlanmış ve hemen akıntı tarafından salıverilmiş el bombaları bile seddi deler. Bunu tahrip ederken suyun kendi mevzimize akmamasına veya yandaki kıtaların mevzilerinden bataklık oluşturmamasına dikkat edilmelidir. (*Ta'limnâme II 1926:134*)

Pek derin ve dik şivli hendekler, merdivenler ve kayma sırtıklar ile aşılr. Hendeklerin şivlerine eğimli şekilde dayanabilmek için sırtıkların uzunlukları hendek derinliğinden 1,5-2 metre fazla olmalıdır. Devrilmeye engel olmak ve üzerinden geçecekler korkuluk olması için her merdivenin başına kuvvetli bir halat bağlanır. Halatta yapılan düğümler tutmayı kolaylaştırır.



Şekil 14. Merdiven ve Kullanım Şekilleri

(*Ta'limnâme II 1926:135*)

Merdiveni dört asker kullanır. Şekildeki 1 ve 2 numaralı askerler merdiveni taşır. 3 numaralı asker gergi halatını idare ve merdivenin dikilmesine yardım eder. 4 numara ihtiyattır. Çeşitli merdivenler bir kumanda altında bir kademe teşkil eder. Merdivenler hücum mevziinde araziye uydurulur ve iyice gizlenir. Hücum koşar adımla icra edilir. Öndeki asker merdiveni hendeğin kenarına koyar, arkadaki asker kollarını gererek merdivenin geri ucunu başının yukarısına kadar kaldırır ve hendeğin içine iter. 3 numara gergi halatını merdivenin hendeğe atılmasına engel olmayacak kadar gevşek tutar. Kazmayı yere saplayarak kendisine sağlam bir dayanak vücuda getirir ve yere yatarak halatı gerer. Posta kumandanı ve 1 ve 2 numaralı askerler merdivenden inerek veya kayarak merdivenin vaziyetini düzeltirler. Ve bu arada yaklaşmış olan çarpışma postası için, merdivenin sırtlarını iki elleriyle iç omuzları üzerinde sağlamca tutarlar. Hendeğin iç duvarını da merdivenle aşmak gerekirse ilk kademe hendeğin kenarına gelir. 3 ve 4 numara hendeğe inerler. 1 ve 2 numara ile beraber merdiven ayağını hendeğin ortasına getirirler. 3 numara her iki ayağıyla merdiven ağaçlarına dayanır. 1 ve 2 numara merdiveni dikerek karşı duvara dayarken 3 numara merdivenden yukarı çıkar ve sağlamca tutar. (*Ta'limnâme II 1926:136-137*)

11. Setreler

Tüfek ateşine karşı, toprak, kum iyi siper vasıtasıdır. Torbalara doldurulunca mukavemetleri çoğalır. Mermiler, kuru toprağı ve kumu, yaşına göre daha güç deler. Çakıl ve bilhassa kırma taş pek mukavemetlidir. Gevşekliğı dolayısıyla çim kıtaları, yer tezeğı ve kolayca parçalandığı için donmuş toprak az mukavemetlidir. (*Ta'limnâme II 1926:140*)

Kar, ekin ve mahsul demetleri ancak kalınlıkları fazla olduğu zamanda dayanabilir. Meşe çama göre daha iyi muhafaza eder. Yaş ile kuru arasındaki fark azdır. Sap ve çalı demetleri, kumaş yastık ve emsali şeyler elverişli değildir. Çalılar gibi az mukavemetli olan maddeler daima eğri isabete sebep olur. Taş ve ağaç gibi muhtelif maddeler kullanılarak vücuda getirilen setrelerde bu muhtelif malzeme arasında boşluklar bırakılırsa daha yüksek dayanıklılık gösterirler. (*Ta'limnâme II 1926:141*). Devamlı atışlara karşı 0,25 metre kalınlığında veya daha hafif duvarlar arkalarına 30 cm kalınlığında sıkıştırılmış toprak veya ağaç dalları konarak takviye

olunur. Umumiyetle kapuların arkasına 40 cm kalınlığında toprak konarak takviye olunmalıdır. Makineli tñfek ateşine karşı kalınlıklar, tñfek ateşinde olduğu gibidir. Farklı silahlara karşı değişik malzemelerden yapılması gereken perdelerin kalınlığı ile ilgili ta'limnâmede ayrıntılı bilgilere yer verilmiştir. Bkz. Ta'limnâme 1926: 142-144.

IV. BÖLÜM

1926 YILI SAHRA TA'LİMNÂMESİNE GÖRE BÜYÜK MEVZİ İNŞAATLARI

Büyük mevzi inşaatlarında geri mevzilerin inşaat tarzını; tabyanın durumu, zaman, amele kuvveti ve elde bulunan inşaat malzemesi belirler. Bir taraftan inşaat tarzı, diğer taraftan hemen yapılan hazırlıklar ve icraat, taarruz tehdidi karşısında az kuvvet ve vasıtalarla çabuk yapılan inşaat esas alınarak belirlenir. Bundan dolayı her hale uygun bir usul söylenemez. Ancak vaziyete göre değişen bir esas verilebilir. İnşaata başlamadan evvel yapılacak esaslı keşifler, geri ile nakil kabiliyetine sahip ulaşım vasıtaları, iyi bir haberleşme şebekesi işleri kolaylaştırır. Gerektiğinde tabyaca mühim ve ekseriya zayıf yerlerde, daha hazırlıklar bitmeden evvel avcı mevzileri ve engeller yapılması gerekebilir (*Ta'limnâme III 1926:1*).

1. İnşa Heyeti ve Görevleri

İnşa heyetinin görevlerini aşağıdaki şekilde sıralayabiliriz:

“*Âli inşa heyeti* aşağıdaki maddeleri tesbit eder:

-Düşman ateşi haricinde büyük mevzilerin inşası için plan

-Muharebe hattı asliyesi

-Mıntıka taksimatı ,

-Komşu ordular da dâhil olmak üzere irtibatlar,

-Mıntıkaları karşılıklı yekdiğerini makineli tüfek ve topların ateşleri ile himayesi,

-Müteaddit mintıkaları şumulü olan tedbirler. Mesela; ileri sürülmüş menziller ve set mevzileri Müteaddit mintikalara te'siri icra edecek topçu için mevziler, hava müdafaası, demiryolu, şose, muhabere şebekeleri, su taşıması ve suları akıtma.”(*Ta'limnâme III 1926:3*)

Ta'limnâmede, keşfi bizzat âli inşa heyetinin yapması söylenir. Öncelikle arazi çeşitli tepelerden, hatta düşman tarafından dahi gözden geçirilir. Sonra

tamamlanan mevzi ya hayvan veyahut araba ve otomobillerle gezilir. Acil hallerde mevzi geçici mıntikalara taksim olunur ve subaylar ayrı ayrı keşif yapar ve bu keşifler sonra birleştirilir. Keşif için mıntika inşa heyetleri davet edilir. Hususi subaylar ileri arazide, demir yollarının, şoselerin köprülerin, muhabere tesislerinin tahribini, geri arazide ise; demiryolları, kara ve su yolları, kıtalara inşa malzemesi için boşaltma yerleri ve iskan yerini keşfederler. Bundan sonra mevzi, tesis ve irtibat noktalarının nasıl ve nerede yapılacağı maddelerini içeren inşaat emri verilir (*Ta'limnâme III 1926:2-3*).

1.1. Mıntika İnşa Heyeti

Ta'limnâmede belirtildiğine göre Mıntika İnşa Heyetinin vazifelerini şu şekilde sıralayabiliriz:

“1-Mevzinin ayrıntılı bir şekilde keşfi,

2-İnşa tabur heyetleri, bölükleri, meskenler ve nakliye vasıtalarının ikinci derece mıntikalara taksimi,

3-İnşaat planlarının ve İnşaat-ı hususiyenin tanzimi,

4-İnşa malzeme ve takımlarının taksimi,

5-Mıntika parkları ve bunlara bağlı imalathanelerin idaresi, gizleme ve inşaata nezaret,

6-İaşe, sıhhiye ve baytariye hizmetlerinin âli inşa heyetinin ta'limatına göre emir ve icrası.

7-Mıntika inşa heyeti mevzi'nin inşaatına mahsus emrin esasına uygun işleri keşfeder.

8- Mıntika heyetini, alay ve tabur mıntikalarına taksim, topçu gözlem ve ölçme mahallerini tesbit ve muharebe hatt-ı asliyesini ayrıntısıyla araştırır.” (*Ta'limnâme III 1926:10*)

1.2. İnşa Planı

“İnşa planı aşağıdaki plana göre uygulanır.

-Tabur heyetleri mıntikalarındaki inşaatın resimleriyle beraber çeşidi ve adedi

- İnşa sırası ,
- İnşa tarzı ,
- İnşa malzemesi ihtiyacı ,
- Kuvvet ve zaman ihtiyacı ,” (*Ta’limnâme III* 1926:15)

İnşaatın büyüklüğü ve çeşidi, işgal kıtalarının tasarlanan miktarına ve yapılan keşfe göre tespit edilir. Her inşa memuru kendi inşaatının krokisine inşa malzemesi ihtiyacına ve lazım ise kısa bir inşaat ta’limatına sahip olmalıdır. Harp durumu müsaade ederse, inşa tabur heyetleri inşaatın sırasını tayinde serbest olmalıdırlar. Bununla beraber inşaata devamlı mevziin araziye göre zayıf olan yerlerinden başlanır. İnşaatın kolay olan yerlerinden başlanmaz. Nöbetleşe inşa tarzı askerin kabiliyetinden en iyi bir sûrette istifadeyi, aynı derecede çalışmayı temin ve çabuk işe alışmağa müsaade eder. Devamlı inşa tarzı ancak demir yol inşası, boşaltma yerlerinin tanzimi, donma için zamana muhtaç olan bütün inşaatı ve tesirini yavaş yavaş gösteren su taşırmaları, derin dehlizli mahfuz mahaller gibi öncelik isteyen ve aynı zamanda az miktar amelenin çalışabilmesine müsait olan hallerde tatbiki mümkündür (*Ta’limnâme III* 1926:16-17).

1.3. İş Programı

İnşa tabur heyetleri plana uygun iş programlarını tespit ederler. İş programı şu şekilde yapılır; İşlerin sırası, işçilerin taksimi, teferruatıyla sanat aletleri ve inşa malzemesinin tamamlanması.

Programda zor olan iş yoluna girinceye kadar geçen ilk günlerdedir. Bu nedenle inşa kıtaları istirahat için tahsis edilen vakitlerden başka zamanlarda tatil ettirilmezler. İnşaat kıtaları; inşa planı ve iş programları tamamlanmadan önce çıkarsa, toplu bölükler halinde demir yol, şose inşaatına ve su taşıma bentleri yerlerine yahut tabyada mühim noktalara dağıtılırlar.

En sonraya bırakılan dehlizkari mahfuz mahallere derinliğine göre inşaatın bitiminden en geç 8-10 gün önce ve bütün mahfuz mahalle 5 gün önce başlamalıdır. Kuvvetleri inşaatın son günleri için elde fazla bir kuvvet bulunacak şekilde taksim etmelidir. Çünkü bu arada beklenmeyen vazifeler çıkar. Eğer inşaatın ilk

gününden son gününe kadar herkes kendi kabiliyeti nispetinde tamamıyla çalıştı ise iş düzenli bir şekilde biter (*Ta'limnâme III* 1926:20).

1.4. Parklar

Parklar aşağıdaki gibi tertip olunur. Âli inşa heyeti emrinde umumi park ve inşaat heyetleri emrinde muntaka parkları tesis edilir. Her ikisinde de haberleşme vasıtaları depolara ilhak edilir.

Umumi parklar; inşa mahallerine olan mesafeler uzun olsa bile yine geniş hatlar üzerinde bulunmalıdır. Bunun hatlı uzun yükletme rampalarına ihtiyaç vardır. Mevcut olmadığı takdirde bunlar hiç olmazsa hızlıca inşa edilebilmelidir. Geniş hat yoksa, âli inşa heyeti aktarma durağı olan bir sahrâ hattı inşa ettirir. Parktan cepheye giden iyi caddeler sevkiyat ve ikmal için, elektrik kuvvetleri kaynaklarının yakın olması ise imalathaneler için faydalı olur. Parklar yalnız toplu eşyadan sayılı olmayan alet ve edevat ve inşa malzemesini içerirler. Toplu eşyalar demiryollarından, fabrikalardan, yahut tedarik edilen mahallerden doğruca inşaat yerine sevk edilirler. (*Ta'limnâme III* 1926:25)

1.5. Beton Hazırlama

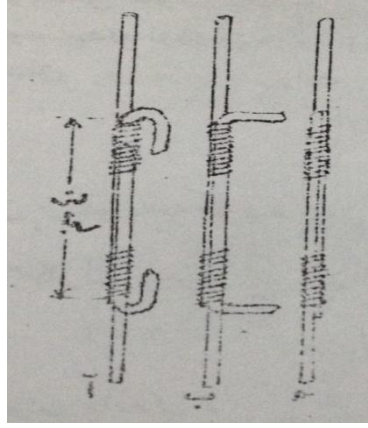
“Beton, çimento, kum ve taşın (kıрма taş, çakıl) su ile iyice karıştırılmasından hasil olan bir karışımdır ki bir müddet sonra yekpare bir taş kitlesi halinde donar. Karışımın içine demir çubuklar konarak daha dayanıklı olan demirli beton (beton arma) meydana gelir.”

Betonun sağlam olması için şunlara dikkat edilmelidir. İnşa malzemesinin iyiliğine, doğru karışım oranlarına, homojen şekilde karıştırılmasını, iyice tokmaklanmasına göre değişiklik gösterir. Kuralına uygun yapılmayan betonun hiçbir kıymeti yoktur (*Ta'limnâme III* 1926:34). Çimentonun yapıştırıcı vasıfları müsait hararet ve rutubet şartları altında gelişir. Yapıştırma (sertleşme) başlangıçta gayet süratli sonra daha yavaş devam eder. Betonun sertleşme safhası uzun zaman (aylarca) devam eder. (*Beton İnşaatı* 1953:7)

1.5.1. Demirli Beton

Demirli beton için hazırlanan daha yumuşak kitle adi beton gibi fazlaca dövülmeye ihtiyaç göstermez. Fakat bunu güzelce baskılamalıdır ki demir çubuklar

etrafında boş yerler kalmamasın. Demirler kolayca kırılır cinsten olmamalı. Ve bükülme esnasında yapraklanmamalı ve parçalanmamalı, kir, yağ ve serbest tabaka halindeki pas betonla kaynaşmasına engel olduklarından, bunların olmamasına dikkat edilmelidir. Sabit pas zararlı değildir. Demirin parlatılması ise iyi değildir (*Ta'limnâme III* 1926:45). Uzun yuvarlak demir çubuklar, demir kalemler ve en iyi ve süratlisi ve demir keskilere ile kesilir. Ve örgüden evvel bükme masasında demir bükme kısıkaçlarıyla bükülür. Ek yerleri 40cm uzunluğunda birbirini üzerine binmeli ve bükülerek bağ telleri ile sarılmalıdır. Ek yerleri bir hizaya gelmeyecek şekilde olmalıdır.



Şekil 15. Demirlerin Bağlanarak Hazırlanması

(*Ta'limnâme III* 1926:46)

Duvarlar tabanın neresine gelecekler ise oralarda şakül ve uzun demir çubuklar konarak buralara duvarın demir örgüleri bağlanır. Örgü kalıplarda 5 cm mesafede bulunmalıdır. Mermiler demir örgülere kadar beton kısımlarını kolayca koparacağından 5cm den fazla adi beton zararlıdır. Temel tabakasının demir örgüsü bitince üstüne gelinceye kadar beton dökülür. Ve iyice tazyik olunur. Bundan sonra harici duvarlar yapılır. Ve üzerlerine dam kalıpları konur. Damın demirleri örülür ve bunlar duvarın dışarı çıkmış demirlerine bağlanır. Ve dam betonlanır (*Ta'limnâme III* 1926:46).

1.5.2. Kalıp, Sıva, İksa

Dâhili kalıpların kaldırılmayıp bırakılması ikamete elverişli olmak için daha muvafıktır. Harici kalıplar müsait zamanlarda birkaç gün kalmalıdır. Don sertleşmeyi geciktirir. Bundan dolayı kalıplar don müddetince bırakılmalıdır. Kalıp kaldırıldıktan

sonra boş delikler çimento harcıyla doldurulur. İçeriden sıva yasaktır. Çünkü mermi isabetinde dökülür, haricen ise rutubete karşı korur. Gizlenmemiş beton yüzeyler uzaktan kendilerini gösterirler, bu sebepten üzerleri toprak ve çimenle örtülür. Henüz yumuşak bulunan sıvanın üzerine yosun sokulur (*Ta'limnâme III* 1926:47).

2. Dekoviller

Dekoviller dar hatlı küçük trenler olup, hayvan veya bazen de insan kuvvetiyle çekilir. Bunlar mevzi inşaatı esnasında inşaat malzemesi, aletler, toprak ve mevziin işgâlinde sonra cephaneye, tamirat için inşaat malzemesi ve çarpışan kıtaların ihtiyaçlarını naklederler. Dekoviller mevzi inşaatı esnasında öyle yapılmalıdır ki, yerlerini değiştirmeden savaş için istifade edilsinler. Bunlar parklardan veya demir yolu veya sahrâ demir yollarının nihayet noktalarından en ileri mevziye kadar giderler. (*Ta'limnâme III* 1926:137) Bu nedenle inşaat sırasında işi çok kolaylaştırırlar.

V. BÖLÜM

1926 YILI SAHRA TA'LİMNÂMESİNE GÖRE MAHFUZ MAHALLER

1323 tarihli *Sahra İstihkâmatı* kitabında “Dane parçalarına karşı daha ziyade korunma mahalli mahfuz inşasıyla olur. Bunun için malzeme bulunduğu zaman evvelden hazırlanan bir mevzide daima mahfuz mahal inşasına gayret edilmelidir.” denilmektedir. (*Sahra İstihkâmatı* 1323:28)

1926 yılındaki Ta'limnâmede ise “Sığınaklar ve mahfuz mahallerin şekil ve kuvvetleri düşmanın tehdidi derecesine, arazideki vaziyetlerine, inşaat için mevcut kuvvete, inşa malzemesine ve zamana tabidir.” denir. (*Ta'limnâme I* 1926:33)

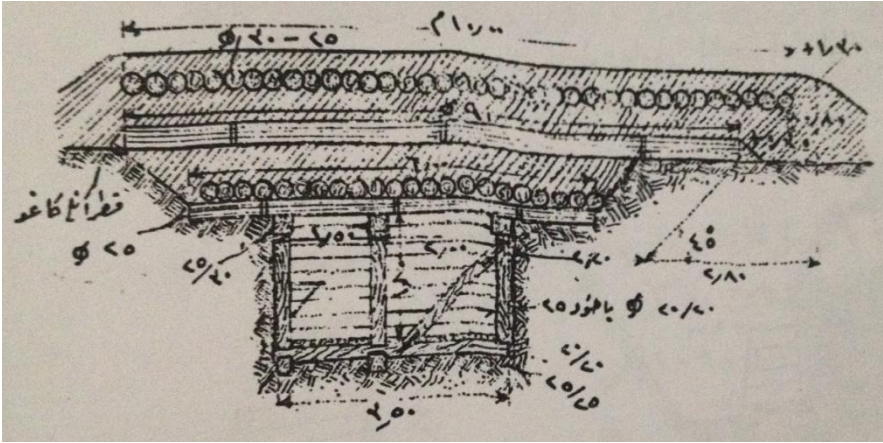
Bunun için mevzi'in en öndeki aksamında ateş mevzi'lerinin işgali için süratle hazırlık mühimdir. Burada yalnız basit bir şekilde hava saldırılarından mahfuz sığınaklar ve parça emniyetli mahfuz mahaller inşa olunabilir. Mevzi'in derinliğine doğru mahfuz mahaller küçük yapılmalıdır. Müsademe kıtalarıyla ihtiyatlar için en iyisi asgari 8 metre mesafe ile yan yana çeşitli mahfuz mahaller yapılır. Oturmak ve yatmak için sıra ve kerevetler, derhal alınabilecek surette silahlıklar hazırlanmalı, süratle silah başı etmek, gaz tehlikesine karşı muhafaza uzun müddet istifade edileceğine nazaran ışık ve dumansız ısınma temin olunmalıdır. Uçaklar tarassut ettiği zaman gündüzün mahfuz mahaller haricindeki her bir gidiş geliş iptal edilmelidir. Ayak izleri zamanla bertaraf olunmalıdır. (Benzer ifadeler 1323 tarihli *Sahra İstihkâmatı* kitabının 28-29. Sayfalarında da geçmektedir.) Derin dehliz geri mahfuz mahallerden düşman yakınından insan durağı olduğu için kaçınılmalıdır. Bunların daima müteaddit çıkışları olmalı ve hatta mahrecin biri kapandığı zamanda yine serian çıkmak mümkün olabilmelidir. Demir betonlu mahfuz mahaller bombadan korunaklı oldukları için süratle muharebe hazırlığına müsaittirler. Mahzurları inşa malzemesince olan azim ihtiyaç ve inşaatın kirlenmesi müşkülattır. Düşman yakınında inşaları genelde mümkün değildir. Çabuk donan çimento kullanılırsa bir iki gün içinde kâfi derecede sağlam olurlar. (*Ta'limnâme I* 1926:34-35)

1. Sığınaklar

Sığınaklar ihtiyaca göre iki üç ve daha fazla askerin muhafaza olacağı şekilde inşa olunur. Askerlerin ihtiyaca göre ayakta veya yatarak sığınacağı yerler inşaatın şeklini belirler. Sac, tahta, demiryolu traversleri sığınak inşasında kullanılabilir temel malzemelerdir. Sığınak inşa ederken su tesviyesine dikkat edilmelidir. (*Ta'limnâme III* 1926:98-99)

1.1. Mermi Emniyetli Sığınaklar

Aşağıdaki şekil, örnek bir ağaç sığınak hakkında bir fikir verir. Uzunluğu 5 m olup bir manga barındırabilir. İnşaatın dış duvarlarına ve ortak duvarlarına gelen dikmeler en fazla 1 m aralıkla konur. Başka duvara olan mesafesi 2 metreyi geçmez. Çeşitli yerleri sağlamlaştırılmalıdır. Meyilli yerler civatalar, büyük çiviler ve tırnaklı demirlerle sağlamca sabitlenmelidir. (*Ta'limnâme III* 1926:101)



Şekil 16. Ağaçtan Yapılan Sığınak

(*Ta'limnâme III* 1926:101)

Damın kirişleri, esas ateş istikametine karşı konurlar. Bir sıranın kirişleri çember demiri veya teller ile birbirleriyle sağlamca bağlanırlar. Özellikle ateş istikametine gelen tarafın damı daha sağlam olmalıdır. Bunun için duvarların kuvvetli kalaslarla dayanak yapılması gerekir. Aksi halde 25 cm'lik kirişlerden ikişer tane kullanılmalıdır (*Ta'limnâme III* 1926:102). Mermi parçalarından etkilenen arka duvara, dikmelerle dayanak yapılır ve 1 metre kalınlığında toprak konur. Yada çift sıra kalastan duvar yapılarak 30 cm kırma taş doldurulur.

Ağaç ve demir sığınaklar, kaldırım taşları veya çimento harcı yapılmış sert suni' taşlar veya 50 cm kalınlığında betondan bir tabakayla takviye edilir. Bu takdirde en üst ağaç tabakasına ihtiyaç kalmayabilir. Genellikle dâhili demir damın hemen üzerine konmuş 80 cm kalınlığında beton damlar; ince, fakat yukarıya gelmeden dolayı genişçe taşması gereken beton damdan daha iktisatlı olur (*Ta'limnâme III* 1926:110).

1.2. Havalandırma ve Gaz Müdafaası

Dehliz gibi mahfuz mahallerin muharebeye muktedir bir halde bulundurulmaları için havalandırılmaları ve muharebe gazlarından korunmaları mühimdir.

Umumiyetle sığınaklar doğal olarak, cereyanı temin eden çeşitli girişler yapılmasıyla havalandırılır. Büyük sığınaklar elektrik veya el vantilatörleriyle havalandırılır. El vantilatörleri mahfuz mahal dâhiline konmuş olup dışarıya uzatılmış borular vasıtasıyla taze havayı üfler. Borular deliksiz olmalı ve keskin köşeli olmalıdır. Kullanılmakta olan el vantilatörleri dakikada 10-25 metreküp hava çekerler. (*Ta'limnâme III* 1926:96)

Gazlara karşı en iyi muhafaza kapılardır. Fakat mermiler kapıları sıkıştırarak muharebe hazırlığına zarar verebilirler. Bunun için kapılar, ancak mermilerin tesiri olmayan ve çabucak girip çıkmağa lüzum olmayan yerlerde yapılabilir. Girebilecek gaza karşı içeride hafif kapılarla muhafaza yeterli olur. Hava baskısı vücuda getirecek mermilere maruz kapılar kalın ve iki kanallı yapılmalıdır. Kapı yapılması mümkün olmayan ve mahzurlu olan yerlerde girişler birer metre aralıklı asılmış çift kumaş perdelerle kapanır. Perdeler lüzumu olmadığı zamanlarda tomarlanmış olarak kapı üstünde durur. İhtiyaç zamanında, odun külü veya muhafaza edeceği bir madde-i kimyeviye ilave edilmiş su ile ıslatılarak o suretle aşağıya salınır ki her taraf aynı şekilde sıkıca temasa gelsin.

Bir gaz hücumu başlar başlamaz derhal kapılar, perdeler kapanır. Dehlizlere gaz girmesin diye vantilatörler durdurulur. Gaz maskeleri takılır. Büyük dehlizlerde gaz bulunmayan kısımlara kaçılır. Gaz hücumundan sonra kapı ve perdeler açılır ve mükemmelen havalandırılır. (*Ta'limnâme III* 1926:97). “Bütün kıta mensubları, gazlardan korunma için elde mevcut olan gaza müteallik ta'limnâmelere göre bu

mühim hizmette esaslı surette ta'lim ve terbiye edilmelidir” (*Arabalı ve Mekaribli Kıtalar* 1927:75).

2.Hava Saldırılarından Muhafaza

Uçaklara karşı korunma, bütün tesislerin genişliğine ve derinliğine birbirinden açılması, iyice gizlenmesini, sahte tesisleri ve tahaffuz inşaatını grektirir. Uçak silah başı tertibatı, uçak taarruzlarında parklar ve iş yerleri için hareket şeklini tanzim eder. Uçak taarruzlarında daima sükûnet muhafaza olunmalıdır. Herkes sükûnetle örtüye girer. Yanaşık kıtaların hareketleri, toplanmalar yanlıştır. Parklar ve iş yerleri lüzumundan fazla ışıklandırılmamalıdır. Işık yukarıya ve yanlara karşı körletilmelidir. Düşman uçakları yaklaştığında her ışık söndürülmelidir. Işıklı yerler hariçten kepenkler, ışık geçmez perdeler veya camların boyanmasıyla karartılır. Park ve iş yerleri hakkında düşmanı şaşkırtmak için buralardan 1-2 km uzakta, parka benzeyen bir şekilde tanzim olunmuş elektrik lambaları geçici olarak kullanılabilir (*Ta'limnâme III* 1926:134).

Parklarda ve iş yerlerinde evvelâ askerler için ve sonra mühim makineler için sığınaklar yapılır. Parça emniyetini 40 cm kalınlığındaki demirli beton damlar veya duvarlar temin ederler. Duvarların birbirleriyle, damlar, temeller ve komşu binalar ile hava tazyikine karşı epeyce kenetlenmesi mühimdir. Dam için, aralarında 50 cm kalınlığında bir toprak tabakası bulunan ve üzerleri hafifçe toprakla örtülen çift sıra kuvvetli kalaslar, raylar, potreller ve duvarlar için asgarî bir tuğla kalınlığında (25 cm) çimento harçlı tuğla duvarlar kâfidir. Küçük ve vasat bombaların tam isabetine karşı 30 cm aralıkla konmuş 40 numaralı potrellerle takviye edilmiş 2,5 m kalınlığında demir betondan dam muhafaza eder. Dam üzerine 118'inci maddede zikredilen paralama tabakasının konması faydalıdır. Duvarların kalınlığı 3 m, betonun karıştırma nispeti 1-4 olup içine yuvarlak demir örgü konmuştur. Ağır bombaların tam isabetlerine karşı azamî 5 m menzili bulunan 3,5 m kalınlığında dam, 4,5 m kalınlığında demirli betondan duvar ve 0,50 m kalınlığında ve duvarları 1 m'yi taştan temel muhafaza duvarı gerekir. (*Ta'limnâme III* 1926:135).

VI. BÖLÜM

GÜNÜMÜZDE SAVAŞ HAZIRLIKLARI VE SAHRA KULLANIMI

Birinci Dünya Savaşı sonlarına doğru hat tabyası, neredyse tamamıyla terk edilmiş ve yerine derinlik ve intizamsızlığı amaçlayan yeni bir sistem meydana çıkmıştır. Bu şekilde düşmanın kuvvetli silahlarının etkisinden korunma amaçlanmıştır. Bu sistem, Birinci Dünya Savaşının devamı sayılan İstiklal Savaşımızda en uygun ve olgun şeklini bulmuş ve Atatürk'ün "Hattı müdafaa yoktur, sathı müdafaa vardır. O satıh bütün vatandır" vecizesi ile dillendirilmiştir. İkinci Dünya Savaşı'nda bu anlayış çok değişmemiş, sadece silahların kuvvetine göre yeni etkiler oluşturulmuştur. Bu da modern silah ve araçların kuvvetlerinin hareket ve manevralarıyla oluşan, daha geniş tahrippli silahlara karşı daha geniş güvenlik sistemlerinin konulması ile olmuştur. (Alpander 1947:9)

"Asrımızda mekânın değişkenliği, bilim ve tekniğin ilerlemesi ile birlikte alternatif alanlara kaymıştır. Gelişen teknolojinin gelecekte mekânı ne gibi boyutlara erişirebileceğini düşünmek stratejinin ana amaçlarından biri olmalıdır. Geçmişte Türk harplerinde genellikle mekân sabit bir alan ve coğrafi faktör rolü oynamıştır. Geçmişte sabit mekâna ayak uyduramayan askeri stratejinin ileriye sürdüğü kuvvetlerin bütünüyle mahvolması gibi, gelecekte de değişken mekâna ayak uyduramayan askeri stratejinin ileriye sürdüğü kuvvetlerde aynı sonla karşılaşılabilir. Harp sahasının günümüz teknolojisi ile alanı uzay ortamına kadar genişlemiştir. Mekânın genişlemesi ile birlikte ortaya çıkan yeni kaynaklar; sürat, mesafe, tahrip kuvveti, isabet ihtimali bakımından hiçbir sınır tanımamaktadır. Geçmiş muharebelerde uzun mesafeleri yenmek suretiyle düşmana cepheden çatan kuvvetler; bugün yan ve gerilerden havalardan aynı anda birçok kayıplara neden olabilecek değişik yöntemlere ayak uydurabilmekle yükümlüdür." (Ucuzsatar 1986:25).

İkinci Dünya Harbinde zırhlı ve motorlu vasıtaların sahalarda oynadığı roller hendek tabiyesini doğurmuştur. Eskiden yakın muharebe silahlarına karşı hendekler ne derece iş görmüşse, zamanımızda da zırhlı vasıtalara karşı aynı rolü oynamaktadır. Daimi tahkimde tanklara karşı birinci derecede engel teşkil eden

hendekler, hareket harbindeki müdafaada, takviyeli sahrâ mevzileri önünde ve yol kapamalarında aynı vazifeyi görmektedir. Bunun örneklerine 1939 Eylülünden beri devam eden dünya muharebelerinde rastlayabiliriz. Burada Almanlar, Ruslar, İngilizler, Japonlar harp tecrübelerine göre muhtelif şekillerde tank hendekleri vücuda getirmişlerdir. Bilhassa Ruslar Prekop berzahında çok geniş ve derin hendekler yapmışlardır. Dünya harbinden önceki yıllarda Romenler, Rus sınırında hendekleriyle meşhur Karolin hattını vücuda getirmişlerdir. Şu halde tank hendeklerinin yapılmasındaki esas o mevziye çarpacak düşman tankının büyüklüğüne göre belirlenir (Şolcun 1944:148).

Mevzi harbi usulleri ile hareket ve manevranın birleştirilmesi bugünkü savunma mevzilerini oluşturmuştur. Modern savaşlarda hareketli bir savunma sistemi ve yerine göre arazi terk etmek usulü de uygulanmaktadır. Savunma mevzilerinin ileriye doğru olan derinliğinin artması saldırana çok çeşitli darbeler indirebilmek imkânları sağlanmıştır. Elastikli bir yapıya sahip olan bugünkü savunma mevzileri az kuvvetle geniş cephelerin savunulması zarureti halinde, düşmanın yarma teşebbüslerini içeriye doğru çeken ve yanlardan yapılan karşı taarruzları sağladığından en uygun bir tarzıdır. Hızı ve manevra yeterliliği fazla teknik araçların çok fazla gelişmiş olmasından bugünkü savunma mevzilerinin cephesi de derinliklerine paralel olarak artmıştır. Bunun nedenle arazide tutulacak en kuvvetli bölgelerin ve hareket istikametlerinin seçilmesi, daha da önem kazanmıştır. (Alpander 1947:11-12)

Motorlu araçlar icat edildikten kısa bir süre sonra harp alanında kullanılmaya başlanmıştır. Bu araçlar savaş şartlarına göre düzenlenerek zırhlı ve silahlı hale getirilmiştir. Birinci Dünya Savaşı yıllarında makineli tüfeğin yaygınlaşması ile motorlu araçlara ilgi daha da artmıştır. Bunların daha gelişmiş olan tankları tarihte ilk kez İngilizlerin cepheye sürmüştür. Tankların cepheye girmesiyle yeni savaş teknikleri doğmuştur. Bu dönemde savaşlarda tankların arkasında ilerleyen piyadelerin olduğu görülür. Fakat piyadenin bu şekilde açıkta olması çok zayıf verdiğinden bu soruna çözüm aranmış ve II. Dünya Savaşı'nda Almanlar, piyadeyi çatışma hattına taşımak amacıyla yarı paletli zırhlı araçları üretmiştir. Soğuk savaş yıllarında büyük zırhlı birliklerin ana muharebe unsuru olan paletli zırhlı araçlar rağbet görmüştür. Ancak 1990'lı yıllarda yol ağlarının genişlemesi ve

acil müdahale durumlarında paletli araçların yavaş kalması sebebiyle tekerlekli araçlar tercih edilmeye başlamıştır (Atalan 2012:193).

Günümüz savaş alanında göze çarpan bir başka husus bilim ve teknolojinin en temel güç ve üretici güce dönüştüğüdür. Günümüzde teknolojiyi yakalamadan geleceğe ümitle bakmak zor gözükmektedir. Özellikle savaş alanında yaşanacak bilgi ve teknoloji eksikliği orduları mağlup olmaya mahkum edecektir. Temel bilimlerdeki yeni gelişmeler gün geçtikçe teknolojinin ilerlemesine ve harp alanına daha gelişmiş silahların çıkmasına neden olmuştur. (Keskin 2008:366)

“Günümüzde en çok kullanılan Bilgi Savaşı'nın bölümlerinden olan, Komuta Kontrol Savaşı, İstihbarat Temelli Savaş, Elektronik Harp, Psikolojik Harekât, Bilgisayar Korsan Savaşı, Ekonomik Bilgi Savaşı ve Siber Savaş kavramları en önemli varlık bilişim ve savunma teknolojisi olmuştur. Bu savaşa hazırlanma çerçevesinde ülkemizin ekonomik, politik, sosyal ve kültürel, jeopolitik değerlendirmeleri, coğrafyamız aktörleri ile olan ilişkileri ve değişen güvenlik anlayışlarını, Türkiye'nin bilgi savaşı konusundaki mevcut durumu ve diğer aktörlerin potansiyellerini bu çerçevede değerlendirmesi gerekmektedir.” (Keskin, 2008:370) Savaş alanındaki birliklerin komuta ve kontrolünü sağlayan yeni teknolojik sistemler, daha güvenli ve daha süratli haberleşmeyi sağlamaktadır. Kısacası, bilim ve teknolojinin çok ilerlediği şu zamanımızda cephe savaşları, yerini teknoloji temelli, uzaktan kumanda edilebilen savaş aletlerine ve kıtaları aşan, çok boyutlu savaş stratejilerine bırakmıştır. Bu bilgi ve teknolojiyi harp alanında kullanabilen devletlerin orduları, diğerlerine üstünlük göstermektedir. Bunun için askeri alanda kullanılacak yeni haberleşme araçları üretilmektedir.

Görülüyor ki günümüzde cephe kavramı neredeyse ortadan kalkmış ve savaşlar uzaktan kumandalı bir hal almıştır. Asrımızda uygulanan sahrâ tahkîmi, teknolojiye, özellikle de bilgisayar teknolojisine dayalı ve çok kapsamlı bilgi isteyen, mükemmel siyaset ilmi ve strateji uygulamayı gerektiren, alan olarak kıtaları aşan bir şekle dönüşmüştür. Bununla beraber kara hareketi yapılmadan, sahrada adım adım ilerlemeden bir yerin fethi mümkün olmamaktadır. Dolayısıyla arazi ilmi ve arazi de konuşlanma stratejisi her zaman düşmana karşı üstünlük için gerekli görülmektedir.

SONUÇ

Savaş; İnsanlığın ilk var olduğu ve kabileleşmenin ortaya çıktığı dönemlerde ortaya çıkmış ve menfaatlerin çakışması üzerine başlayıp üstünlük sağlama aracı olarak kullanılmıştır. Savaşlarda kazanılan başarılar ve alınan yenilgiler hep bir tecrübe olmuş ve bir sonraki savaşa strateji olarak yansıtılmaya çalışılmıştır. Savaş taktik ve stratejileri de böylece gün geçtikçe tecrübelerle gelişmiştir. Bu tezde incelenen harp hazırlıkları ve sahrâ tahkîm usulleri de bu değişime paralel olarak gelişme göstermiştir.

Ta'limnâmenin tamamı incelendiğinde, sahrâ tahkîmâtında gayenin, savaşta kendimiz için uygun bir zemin oluşturmak ve düşmana karşı engeller teşkil etmek olduğu anlaşılıyor. Bulunulan araziye en iyi kullanarak savaştan önce tedbirler alma, doğal şartları lehine çevirmeye çalışma, uzun süreli harplerde sağlamlaştırılmış mevzi ve siper inşaları yapılması sahrâ tahkîmâtının konuları içinde yer almaktadır. İşte askerler bu gaye ve usulleri içeren Sahrâ Tahkîmât Ta'limnâmesi'ne göre eğitime çalışılmıştır.

Ta'limnâmede görüldüğü üzere sahrâ tahkîmi savaşın ilk başlarında sadece mevcut arazideki dağ, tepe, dere, ağaçlık gibi hazır bulunan engel ve siperlerden yararlanmak gaye edinilmiş iken, zamanla hendekler ve siperler kazılarak, değişik malzemelerle mevziler yapılarak, gözetleme kuleleri inşa edilerek, düşmana karşı tel, çalı, kazık vb. malzemelerle engeller teşkil edilerek, değişik haberleşme vasıtalarından yararlanılarak, tahkîm için farklı uygulamalar yapılması gerekliliği ifade edilmiştir.

Dönem itibriyle bakıldığında Sahrâ Tahkîmat Ta'limnâmesi'nin tercümesi, savaşlar dolayısıyla zayıf düşmüş olan Osmanlı'nın, harp sahasında daha üstün gördüğü Almanya'dan bilgi ve tekniği almak istemesi sonucu gelen Alman subayların eğitim vermeleri sırasında yapıldığı anlaşılıyor. Askeri eğitim için Almanya'dan gelen subaylar çoklukla geldikleri bu dönemde belli ki kendi ta'limnâmelerini kullanmak istemişlerdir. Bunun için Almanca'dan 1900'lü yıllarda birçok askeri ta'limnâme çevirisi yapılmış ve askeri okullarda okutulmuştur.

VII.BÖLÜM

1926-1927 SAHRÂ TAHKÎMÂT TA'LİM NÂMESİNİN OSMANLICADAN ÇEVİRİSİ

SAHRÂ TAHKÎMÂT TA'LİMNÂMESİ I

Türkiye Cumhuriyeti

Ankara

Erkân-ı Harbiye –i Umumiye Riyaseti

28/01/926

Ta'lim ve Terbiye Dairesi

1. Şube

Şube 120

Daire 520

Sahrâ Tahkîmâtı Ta'limnâmesi (S. T. T.) bütün sınıflarca tatbik edilmek üzere müsvedde halinde neşr olunmuştur. Bu ta'limnâmenin neşriyle 1326 tarihli Sahrâ İstihkâmâtı Ta'limnâmesi mülğadır.

Bu Ta'limname şu kısımları ihtiva edecektir:

1. Kısım : Tahkîmât ne için ve nerede yapılır
2. Kısım : Tahkîmât nasıl yapılır
3. Kısım : Düşmanın te'siri haricinde plana göre en kuvvetli vasıtalarla mevzi' inşâsı.

Erkân-ı Harbiye-i Umumiye Reisi

Müşir

FEVZİ

FIHRİST

Madde	Sahife
1-6 Mukaddime.....	1-4
7-15 Umumi Kaideler.....	4-8
Taaruzda Sahrâ Tahkîmâtı	
16-26 1. Hareket Harbi.....	8-14
27-33 2. Mevzi' Harbinde Taa'rruz.....	14-18
34-36 3. Daimi Tahkîmâta Taa'rruz.....	18-20
Müdâfaa'da Sahrâ Tahkîmâtı	
37-72 1. Umumi Kaideler.....	20-44
73-78 2. Hareket Harbinde Müdâfaa'.....	44-47
79-91 3. Mevzi' Harbinde Müdâfaa'.....	47-53
92-99 4. Daimi Tahkîmâtın Müdâfaa'sı.....	54-57
Dağ Mübarezesinde Sahrâ Tahkîmâtı	
100-1031. Hareket Harbi.....	57-59
104-1122. Mevzi' Harbi.....	59-62
113-114 3. Daimi Takimat.....	62-63

MUKADDİME

1- Sahrâ Tahkîmâtı Ta'limnâmesi; taa'rruzda ve müdâfaada gizleme vasıtalarını, tahkîm edevâtını ve sanat aletlerini kullanarak, araziden istifade ve araziye takviyeye dair kaideleri ihtiva eder. Birinci kısım isti'malden ikinci kısım hareket ve mevzi' harbinde ve daimi tahkîmât etrafındaki mübarezede suret-i icrâdan, üçüncü kısım düşman te'siri haricinde en kuvvetli vesâitle plana tevfikân mevzi' inşâsından bahseder.

2- Gizleme ve tahkîmedevâtının kullanılması bilumum kıtaların tabiye ve ta'lim ve terbiyesine aiddir. Kıtaât amirleri işbu gizleme ve tahkîmedevâtının kullanılmasını esliha istimalini teftiş ettikleri gibi teftiş etmelidirler. Tahkîmta'lim ve terbiyesi daha münferid neferin ta'lim ve terbiyesiyle başlamalı ve tekml ta'lim ve terbiye müddetince devam etmelidir.

3- Her kıta hareket harbinde esaslı kaide olarak taa'rruzda, müdâfaada, mevzi' harbinde ve daimi tahkîmât etrafındaki mübarezede kendi te'sisât-ı tahkîmîyesini usulen kendi yapar. /2/ Binâenaleyh her kıta kavâid-i esasiyeye ve işgale hâkim olmalı ve müşkil ahval altındada ve geceleyin çalışmağı ta'lim etmiş bulunmalıdır.

Tahkîmedevâtının düşman ateşi altında kullanılması husûsîta'lim ve terbiyeye lüzum gösterir.

4- Harbin îcabatına uygun Sahrâ Tahkîmât Bilgisi, her fırsatta,terakkî ettirilmelidir. Kazmağa müsaade edilmeyen türlerdeki ta'limlerde tahkîmedevâtının kullanılması, hiç olmazsa kürek toprağa saplanarak gösterilmelidir. Ta'limin cereyanı, kürek işi için lazım olan vakte ve bu işin mübarezeye olan te'sirine tabidir.

Ta'lim meydanlarındaki sahrâ tahkîmâtı kıtalara nümûne hidmetini görmeli ve ta'lim için hazırlanmış bulunmalıdır. Ta'lim meydanlarını korumak için mevzi'ler kenarlarda yapılmalı fakat lazım olan derinliği ihtiva etmelidir. Bu meyanda topçu, meydanın haricinde farz edilebilir.

Kum sandıklarında yahut büyük mikyaslı haritalarda [teferruat için 1/2500 den aşağı olmaz] ve arazide işaretleme suretiyle yapılacak ilmîta'limler anlayışı arttırır. Tapoğrafya sahrâ tahkîmâtı için en iyi bir rehberdir.

5- Sahrâ tahkîmât ta'limnâmesi sınıf-ı muhtelifê tarafından yapılacak husûsî işlerde bu sınıflara mahsus ta'limnâmelerle tamam edilir./3/

6-Piyâde, sahrâ tahkîmât ta'limnâmesinde bulunan kavâid-i esasiyeyi kendine mâl etmeli ve topculuğa ait te'sisât ile beton inşâatından başka teknil-i icrâata hâkim olmalıdır. Topcu te'sisâtı ve beton inşâatı yalnız nazarî derslerle tatbikatını göstermek suretiyle verilecek derslerin mevzu'u olmalıdırlar. Hassaten zabitan ve kademeli küçük zabitan bunları tanımalıdırlar.

Makineli tüfek ve bomba topcu bölükleri, diğer bölüklerde olduğu gibi umumi ta'lim ve terbiye ile birlikte birinci derecede kendi maksadları için lazım olan işlerle işigal etmelidirler. Mesela kendi silahları için çabucak siper yapmak tarassud mahalleri yapmak ve gizlemek gibi

Süvari, piyâde gibi ta'lim ve terbiye edilmelidir. Süvari fırkalarının istihkâmcı müfrezeleri, ihtisâsa müteallik güç istihkâmcı işlerini de yapabilmelidirler.

Topcu, umumi kuvaid-i esasiyeye ve batarya mevzi'lerinin mahfûz mahallerin mâni'lerin ve yakın müdâfaa te'sisâtının inşâsına hâkim olmalıdır. Bilhassa tarassud mahallerini inşâ etmek ve gizlemek mühimdir.

/4/ İstihkâmcılar, ta'limnâmeğe hâkim olmalı ve teknil işleri en güç ahvalde dahi çabuk ve mükemmel icrâ edebilmelidirler. İstihkâmcılar sahrâ tahkîmâtını inkişaf etdirmeğe mecburdurlar.

Nakliye kıtaâtı, ta'lim ve terbiyeyi basit tahkîmâta, mâni'li ve hafif mahfûz mahalli avcı hendeklerine inhisar ettirirler. Bilhassa meskûn mahaller tahkîmâtı ve tayyareye karşı korunma mühimdir.

Otomobil kıtaâtı, meskûn mahaller tahkîmâtı ve tayyare taa'ruzlarına karşı efrâd ve mevâd-ı mahrûkeyi muhafazaya mahsus setr hendeklerinin tesisinde ve gizlemede yetiştirmelidir.

Muhârebe kıtaâtı için nakliye kıtaâtı hakkında söylenen mevâdcâridir. Buna kablo hendekleri ve kendi maksadları için yapacakları dehlizkâri basit mahfûz mahaller ilave edilebilir.

Umumi Kaideler

7- Gizleme ile birlikte kürek işi az kan dökdürür ve müdâfaa gibi taa'rruzu da kuvvetleştirir.

8- Tabi'i setreleri az olan bir arazide tahkîmât yapmadan şimdiki zamanın mübareze vasıtalarıyla mücehhez bir düşmana /5/ karşı, hatta kuvvetli topçu fâikiyeti halinde bile piyâdenin taa'rruzu çok zâyîatlı olur. Küreğin kullanılması düşmana yaklaşmağı kolaylaştırır. Elde edilen yerlerin pek fâik taa'rruzlara karşı muhafazası çaresini verir ve müteâkiben yapılacak taa'rruzlar için çıkış mevzi'leri vücuda getirir.

9- Sahrâ tahkîmâtı zayıf kuvvetlerin fâik düşmana karşı durmasını ve böylelikle kat'î neticeli taa'rruz için kuvvetlerin serbest bırakılmasını, zaman kazanılmasını ve mühim arazi parçalarının elde tutulmasını kolaylaştırır.

10- Her rütbedeki kumandanlar herhangi bir faide bildiği takdirde kendiliğinden derhal tahkîmât edevâtını istimal etmekle mükellefdirler. Kıta'nın bizzat kendi emeklerinden istifade edemeyeceği fikri çalışmasına asla engel olmamalıdır. Eksik bırakılmış tahkîmât, taa'rruzda takviye kıtaâtına ve müdâfaada tebdîl kıtaâtına faidelidir.

11- Müdâfaada ameliyata başlamak için bütün ahvalin tevazzuhuna kadar asla beklenmemelidir. Ekseriyâ tahkîmâtın yapılmada olması bile düşmanın kararlarınaicrâ-yı te'sir eder.

12- Başlanmış veya bitmiş işler kumandanları kararlarından asla alıkoymamalıdır. Vaziyet yeni bir karar /6/ vermeğe mecbur etmişse kumandanlar tereddüd etmeksizin tahkîmât ve ameliyattan vazgeçmelidirler. Arazinin takviyesi taa'rruz kudretini kuvvetlendirmeli, zayıflaştırmamalıdır. Çünkü gaye taa'rruzdur. Vaziyet kararın hiçbir suretle değışmesini îcab ettirmiyorsa başlanmış olan plana göre inşâata bilhassa kıtaâtın tebdillerinde dahi, devam olunmalıdır. Sebat, vakit ve iş kazandırır.

13- Sahrâ tahkîmâtının muvaffakiyeti gizlemededir. Gizleme te'sisâtı ve buna ait ameliyatı ve ona giden ve içinde bulunan yolları hava ve kara tarassudlarından saklamak için tekmil vesâiti şamildir. Tayyare ve kara müterassıdları, te'sisâtı, civar

araziden hiçbir vecihle fark edemezlerse gizleme tamam demektir. Gizleme her vakit ameliyata başlamadan evvel bütün vasıtalarla yapılmalıdır. Gizleme arazinin hava veyahut mevsim te'sirleriyle olan değişmelerine uymalıdır. Karda tahkîmât çok dikkatli yapılmalıdır. Gizlemenin doğruluğu yüksek noktalardan alınmış fotoğraflarla muayene edilir. Bu fotoğraflar inşâatı yapan kıta'nın eline çabuk geçmelidir ki bununla yapılan yanlışlar hemen düzeltilsin. Gizlenmemiş yahut yanlış gizlenmiş sahrâ tahkîmâtı tayyare fotoğraflarında gayet açık görünür. Düşman tarafından tanınmış ve plan ateşi altına alınmış olan te'sisât en muvâfik olarak da düşmanı aldatmak için sahte te'sisât halinde istimal edilir ve bunların yerine başka yerlerde iyi gizlenmiş yeni te'sisât yapılır. /7/ Te'sir her zaman korunmadan önce gelir.

14- Hafif tarzda başlayan te'sisât ameliyat uzadıkça daha kuvvetli bir hale gelir. Nihayet mevzi' inşâsı böylece en kuvvetli vasıtalarla inkişaf etmiş olur. Bir mevzi' mesela hududun muhafazası için yahut mühim bir mntıkada hareket için daha vakt-i hâzırda inşâ edilirse bu suretle daimi tahkîmât meydana gelir.

Yekdiğerini takib eden ameliyat safhalarında aynı kaideler caridir. Sahrâ tahkîmâtında inşâatın mukavemeti yalnız vasat ve küçük çaplı topçu ve bomba topcusu mermi parçalarına karşı korursa buna (parça emniyeti) denir. (mermi emniyeti) ise 15 santimetrelüklerin müteaddid 21 santimetrelüklerin ve vustâ bomba toplarının tek mermilerinin isabetlerine karşı muhafaza eder. (bomba emniyeti) de 21 santimetrelüklerin müteaddid ve en ağır çapların tek mermileri isabetlerine karşı korur.

Bir tesis, mermi emniyetli mevzi'lere yerleşdirilmiş bir top ve M.T. İle uzunluğuna ateşle yalanan ve tanklara karşı koruyan mâni'le çevrilmiş ise, gayr-i kâbil-i hücumdur.

15-Ameliyat en önce efrâd üzerinde taşınan tahkîmedevâtıyla yapılır ve bunlar kıtaların ağırlıklarından taşınan /8/ edevâtla ikmal edilir. Uzun teşebbüslerde eldekilerin yerine koymak ve çoğaltmak için daha çok tahkîmedevâtı ve âvadanlıklar ve gizleme vasıtalarının ilerüye alınmasına mecburiyet vardır. Bunun için tekâlif-i harbiyeden de istifade edilmelidir.

Tahkîmât edevâtı kumandaların sürekli bakımlarına muhtacdır. Kıta' bunlara silâhı gibi kıymet vermeğe ve bakmağa yetiştirilmelidir. Eksilen tahkîmedevâtı

hemen yerine konmalıdır. Ağızları bilenmiş baltalar, kazmalar ve kürekler silah gibi kullanılırlar.

TAA'RRUZDA SAHRÂ TAHKÎMATI

1-Hareket Harbi

16- Mutaa'rrız basit toprak ameliyatıyla iktifa etmelidir. Bunları meydana getirmek için gayb edilen zamanı düşman mukâbil tedbirler için kazanır.

17- Topçu ve piyâde eslihası bir mevzi'de uzun müddet kalmaları muhtemel olduğu takdirde mevzi'ye girdiklerinden itibaren atış mevzi'lerinin ıslahı için gizleme vesâiti ve tahkîmât edevâtından tamamen istifade ederler. Bu husus ateş /9/ açılmasını tehir etmemelidir. İcabında arabalardan ihtiyat-ı efrâd ile tahkîmedevâtı ileriye alınır.

18- Avcılar ve H.M.T Efrâdı düşmanın pek şiddetli ateşi ileri hareketi durdurduğu anda tahkîmedevâtına yapışırlar bunlar kendi muharebe şekillerinde gayr-i muntazam aralık ve mesafelerde arazide derinliğine kademelenmiş olarak manga kumandanlarının etrafında kazub yuvarlanırlar. Bu suretle her nefer parça te'siratına ve hassas tapalı mermiyata karşı setredecek ve der-akab gizlenebilecek birçok küçük avcı yatakları ve çömelme çukurları meydana getirir. Hafif toprak setreler bile uzak ve vustâ mesafelerde tüfek ve M.T. ateşine karşı muhafaza eder. Efrâda tahkîmedevâtıyla yekdiğerine yardım ederler. Ameliyat esnasında düşmanın ve komşu kıta'larla gerinin tarassudu inkita'a uğramamalıdır.

İlerleyen taa'rruzlarda kademeler en öndeki avcılarının terk ettiği te'sisâtdan ancak bunlar şiddetli düşman ateşi altında bulunmadığı zaman istifade ederler ve lüzum görülürse inşâata devam ederler (Madde 10)

19-Taa'rruzun cereyanı esnasında zabt olunub sûret-i kat'îyede zayi' edilmemesi lazım gelen mühim istinad nokta veya mıntikaları işgal edilir ve müdâfaya hakkındaki kaidelere göre kuvvetli /10/ tahkîm olunurlar (Madde 43). Bu esnada kıta'ların yığılmasından itnâb olunmalıdır.

20- Kuvvetli, derinliğine kademeli ve şiddetli müdâfaa edilen tahkîm edilmiş sahrâ mevzi'lerine karşı mütâa'rrız günlerce mübareze etmeğe mecbur olabilir. Piyâde durmağa mecbur olduğu yerde derinliğine kademeli olarak kazub gömülür.

Yavaş yavaş kah şurada kah burada çalışarak ilerler ve yeniden kazar ve gömülür. Taa'rruzda ilerlemeğe en az mâni' olduklarından dolayı, muvakkat İstifadeler için avcı çukurları ve avcı yatakları ile iktifa edilir. Şayet mübareze şiddetli düşman ateşi altındaki te'sisâttan icrâ edilecekse bunları daha derin ve birbirine daha ziyade bitişik yapmak lazımdı (Madde 75). Bundan sonra hemen ileri fırlamak için tertibat [çıkış basamakları] yapmak lazımdır. Derinliğine kademelenmekden hâsıl olan gerideki te'sisât öndeki grupların arasından veyahud üstünden bilhassa makineli tüfeklerle cebhe ve yan ateşi icrâ edebilecek surette tanzim olunmalıdır. Yükseklik te'siri çoğaltır.

Mütearrız, düşman mevzi'inin önündeki arazide veya derin bir mıntıkada düşmanın pek şedid mukavemetinden dolayı uzun müddet bir yerde tevkif olunursa bilhassa düşman nezaretine /11/ maruz yerlerde sürünme hendekleri yahud perdelerle irtibat temini iktizâeder. Bunlar münferid gruplar dâhilinde ve geriden mevzi'ye olan gidip gelişi mümkün kılarlar.

Mevzi'lerin uzun hatlar halinde fasılasız temâdisinden müteallik sûretde ictinab edilmelidir. Çünkü bu, düşmanın tarassudunu kolaylaştırır ve mutaarrıza gerilerden ileri hareketi güçleştirir.

21- Raporlara ve bizzat yapılacak keşiflere nazaran gerek hücum için (müstahzır tahrib imla hakları, kum torbaları, çabuk köprüler, tel makasları, balta ve kazmalar) ve gerekse zabt olunan mevzi'in hücumdan sonra işgal eden emniyet kıtaâtı (Madde 19) ile muhafazası için tanzimine lazım olan (tel, mahfûz mahaller levazımı) husûsîdevâtı tesbit etmek lazımdır. Bu malzeme vaziyetin müsaadesi derecesinde ileride depo edilmelidir. Bu hususda gayr-i kafi ihzarat bütün te'sisi adem-i muvaffakiyete maruz kılabilir.

22- Mutaarrızın toprak ameliyatının nevi ve tarz-ı icrâsı ; Gündüzün veya geceleyin sisli havalarda tarassudlu düşman ateşi altında açıkda veya mestur olduğuna öndeki mübareze grupları yâhud gerideki kademeler tarafından yapılıp yapılmadığına göre muhtelifdir (Madde 69) /12/ Vaziyetin îcab etdirdiği yerlerde gürültüsüzce çalışmalıdır. Düşmandan uzakda ileri sürülmüş karakolların himayesi altında geceleyin ve setreleri perde ve gizleme vasıtalarıyla fırsat düşünce gündüzün bile açıkda çalışmağa müsaiddir. Düşmana takribde ve açık arazide ekseriyâ eğilmiş

vaziyette lüzûmunda sun'î setreler gerisinde tahkîmât yapılır. Gürültüler bilhassa mühim ahvalde M.T. bomba topcu ve topcu atışları ile boğulmalıdır. Tahkîmedevâtının taşınması ve kullanılması için ikinci kısma bakılmalı.

Ansızın tenvir olduğu zaman herkes yere kapanır ve yüzü yere gelmek üzere hareketsiz yatar. Tam vaktinde kapanamayan yüzü düşman tarafına olmamak üzere geçinceye kadar eğilüb bilâ hareket kalır. Arabalar durur. Hücuma kalkmış bulunan bir kıta tenvirlerle durmamalıdır.

23- İstihkâmcılar tahkîm edilmiş mevzi'ye karşı mübarezelerde, istikşafda, düşmana takribde mevani'in bertaraf edilmesinde ve hücumda diğer sınıflara yardım ederler. Bunlar zaman ve mekan itibariyle mahdud vezâif için kendi kumandanları emrinde olarak bulunca veyahut takımca piyâde ve topcu emrine verilirler. İstihkâmcıların muharip kıta' gibi istihdamı müstesna /13/ ahvaldendir. Bu vezaifin daire-i şümulu dâhilinde istihkâmcı kıta'sına emri altında buldukları ceza tam kumandanları bütün diğer hallerde ise daima istihkâmcı kumandanı emir eder.

İstihkâmcılar diğer sınıfların yapamayacağı güç ve çabuk ikmalî icab eden fenni işleri yaparlar. Bu işler geçilmesi güç arazide kol yolları ormanlardan yol açmak, huni sahrâsından geçirmek için topcuya muavenet ileri hatlara muvasalalar, su şişirme bendleri güç olan su akıtmaları çabuk köprülerin ihzar ve istimali, düşmana ve kendimize aid mevani'in bertaraf edilmesi düşman mübareze te'sisâtının berhava edilmesi ve tahrib-i hücumda tahrib ve tathir müfzeresi makamında ileri piyâde gruplarına refakat etmekten ve husûsîdevâtın isti'malinden ibarettir. İstihkâmcı kumandanı istikşâfata iştirak etmelidir.

24- Her rütbedeki istihkâmcı zabitanı kendi sınıflarının istihdamı ile sahrâ tahkîmâtının tesisinde ve buna karşı yapılacak mübarezede muktazi fenni tedâbirin ihzar ve icrâsı için kıta kumandanlarına teklifatda bulunurlar. İstihkâmcı zabitleri bu gibi teklifatı kıta' kumandanlarının sual ve emirlerini beklemeden kendiliklerinden yaparlar. Bunun için kıta' kumandanlığı istihkâmcı zabitanı tabya vezaitiyle kendi maksadlarından aled-devam haberdar etmelidirler./14/

25- İstihkâmcılar vazifelerinin îfasını müteâkib derhal kendi cüz-ü tamlarına iltihak ederler. Büyük kumandanlar kendilerine tahsis edilmiş olan zaif istihkâmcı kuvvetlerini bütün vasıtalarla tekrar çabuk ele geçirmeğe çalışmalıdırlar.

Mübarezenin devamı esnasında yeniden çıkacak mübrem ihtiyaçlar ancak bu suretle tatmin olunabilirler. Bilhassa muvaffak olunmuş bir yarmadan sonra istihkâmcı kitlesini yeniden ve seriy'en toplu bölükler halinde cem' etmek ve emir altında bulundurmak pek mühimdir. İstihkâmcı bölüklerine vaktiyle içtima mahallerini bildirmek lazımdır.

26- Topçu ve bomba topları tarafından henüz kafi derecede tahrib edilmeyen mâni'aları infilakla tahrib ederek veyahut keserek müteaddid geniş hücum yolları açılır. Bu işler düşmanın aldatılması için hücum kıtalarının geçmeyeceği yerlerde de yapılır. Tahrib edilen mâni'lerin tamiri gedikleri tarassud ederek ve ateşle yalayarak men' olunmalıdır. Kendi mâni'lerimiz ekseriyâ son gece veyahut hücumdan hemen biraz evvel kaldırılır.

2. Mevzi'' Harbinde Taa'rruz

27- Uzun süren mevzi' harbinden sonra taa'rruz ekseriyâ etrafiyla düşünülerek sahrâ tahkîmâtından her türlü /15/ vasıtalarıyla tanzim olunmuş bir müdâfaaya çarpar. Düşmanı baskına uğratmak hareket harbindekine nazaran daha ziyade mühimdir.

28-Taa'rruz için muktazi yeni te'sisâtın kâffesinin i'tina-yı tam ile gizlenmesi baskının muvaffakiyeti için esastır. Bu halde düşmanının araziye tayyare resimleri ve kara tarassudlarıyla tek mil teferruatlarıyla doğru olarak tanıdığı düşünmelidir. Pek maharetle icrâ edilmeyen her değişiklik düşman nazarından saklı kalmaz. Takrib yolları ihtiyatı mahsusa ilk perdelenmelidir. Ma'mafih yeni perdelerden de düşman bir netice çıkarabilir.

Hakiki taa'rruz mıntıkası hakkında düşmanı aldatmak için gizleme tedbirleri taa'rruz edilmeyecek yerlerde de ittihaz olunur.

29- Taa'rruz için muktazi kuvvetli kıta'nın tahsisi ve cebhane iaşe ve edevâta olan azim ihtiyac uzun zamanda ihzar edilen vasi tedâbir-i fenniyyeyi ve bir çok husûsî cüz'i taamların celbini îcab ettirir. İşbu tedâbir şunları ihtiva eder. Mevcud ihrac ve aktarma istasyonlarının ikmal ve yoksa yeniden inşâsı,

Dekovil hatlarıyla sahrâ şimendiferlerinin inşâsı yol şebekesinin tamir ve ikmalî şoselerde tamir malzemesinin depo edilmesi /16/ cebhane, edevât, iaşe ve istihkâmcı anbarlarının tesisi, Tamirhaneler tesisi,

Kıtaât ikametgâhlarının ihzarı,

Su ve tenvirat için tedâbir,

Hasta ve yaralılar için te'sisâtın tevsi'i ve yeniden inşâsı,

Tayyarelerin def'i için tertibat,

Takviye topcusu ve bomba topları için mümkün olduğu kadar ileride mesafatı ölçülmüş birçok batarya, bomba topu mevzi'lerin tesisi

İhtiyatlar için mestur hazırlık mahallerin tedariki,

Ber vech-i bala mevâddın teferruatı ahvale göre muhtelifdir.

30- Taa'rruz kıtaâtının takribi için arazi üzerinde tayin mevki'i keyfiyeti ta en ilerilere kadar vazih farkları haiz işaretli parlak renkte dairevi, müsellesi, merbai', müteaddid yol müşi'rleriyle kolaylaştırılmalıdır. Sular üstünden geçidler îcabında üstü ve önü körletilmiş fenerlerle aydınlatılmalı ve ihtiyaca göre istihkâmcı kıtalarıyla işgal edilmelidir. Karşılaşmadan ictinab için başka köprüler daha îcab eder. Bilhassa ormandan geçen kol yollarında husûsî tedbirler lazımdır. /17/ Budama keyfiyeti yalnız altdaki dalların kesilmesine münhasır kalmalıdır.

31-Hücum çıkışı mevzi'leri taa'rruza takdim eden gecede işgal olunur. Müteselsil hendeklerden ve mevcut mahallerden hemen daima sarfınazar edilmelidir. Kıtaya hücum için inkısamına tevâfuk edecek suretde avcı yatakları, çömelme çukurları ve avcı hendek parçaları yapar. Düşmanın topcu ateşine karşı tehaffuz, tahkîmâtın metanetinde değil genişliğine ve derinliğine inkısamda aranır.

Hücum için kıtanın ilerideki avcı ve makineli tüfek yuvalarında yığılması düşmanın def' ve tard ile yalnız zâyiâtı çoğaltır.

Açık renkli şeridler yahut kireçle yerlere işaret edilen oklar hücum kıtalarının yürüyüşe başlarken geceleyin bile istikametini muhafazasını kolaylaştırır.

32- Dalma esnasında birçok makineli tüfekler, bomba ve piyâde bataryalarından ibaret büyük bir ateş kuvvetinin serian ileriye alınmasına ihtiyac hasıl olur.

Bu husus, bilhassa topcu için mebzulan yardımcı istihkâmcı kuvvetlerini îcab ettirir. Plana tevfikten icrâ edilecek keşifleri fotoğraflar kolaylaştırır. /18/Ancak daha önce yapılması lazım gelen bu keşfiyat ateş hazırlığı ne kadar uzun müddet devam eder ve arazi huni tarlasına ne kadar ziyade dönerse o nisbetde itinalı olmalıdır. Huni tarlasını aşmak için suret-i husûsîyede vasi fenni tedâbire ve hazırlıklara, hücum köprülerine, yol ve köprülerin inşâsına mahsus malzemeye mebzül nakliye vesâitine ve bu vesâitin vazifelerini ifa için evvelce ta'lim ve terbiye görmüş muavin kuvvetlere ihtiyac vardır.

İlk dalmayı müteâkib evvelce mümkün olduğu kadar ileriye doğru yapılmış bulunan yol şebekemizi düşmanınkine bitişdirmek için hemen ameliyata başlanmalıdır. Hatta yük otomobillerinin müruruna müsaid yolların süratla vücuda getirilmesi taa'rruzun terakkî-i atış için esastır [Sahrâ Köprücülük Talihnamesi Müracaat]

33- Düşmanın mübareze sahasından geçerken tahkîmedevâtının istimali için 20. Hücum ile zabt edilen düşman mevzi''nin inşâsı için 19. Maddelere lağım muharebesi için de S.V. M.H. 461 : 466 ve tahrib ta'limnâmesinin 247 : 279. Maddelerine müracaat olunmalı

3. Daimi Tahkîmâta Taa'rruz

34- Daimi tahkîmâta taa'rruz için 16- 33. Maddelerin hudud-u esasiyesi umumiyetle caridir. Baskın veya /19/ cebr-i hücumda nazar-ı dikkate alınacak şey topcu tarafından kafî derecede tahrib edilmemiş kuvvetli tahkîmâtı baskın yaparak zapt etmektir. Mâni'aların aşılması için birçok tahrib imla hakları ve edevâtı istimal edecek bilhassa kuvvetli istihkâmcı tahrib müfrezeleri lazımdır. Hatta gayri kabil hücum olan te'sisâta karşıda işbu müfrezeler husûsî hucümedevâtı, merdivenler, hafif köprüler lazım olabilir. Malzemenin cins ve nev'i itinalı bir suretde yapılacak keşif ile tamamen tesbit edilmelidir . eksikliğin ihzarat ve istimalinin acısı kıtadan çıkar.

35- “ Plana tevfikten yapılacak taa'rruz” zaman kuvvet, inşâ malzemesi ve edevâtca azami sarfiyatı îcab etdirir. Tarruz için mukteza işler 29. Maddede zikr

edilen vasi ihzaratı ihtiva eder. Yer altı lağımlarla taa'rruzlara da ihtiyaç hasıl olabilir. Mukavemete kabiliyetli daimi te'sisâta girerken dâhilde tahrib, imla hakları ve yangın fişenkleriyle kırılacak bölük tarzındaki müdâfaa ve muannidane mukavemetler hesaba alınmalıdır. Bazı suretde cereyan eden plan dairesindeki taa'rruzu cüretkarına yapılacak küçük teşebbüslerle kısaltmak için her fırsattan tamamen istifade edilmelidir. Bunun için lazım olan /20/ husûsî malzemeyi daimi suretde her mıntıkada pek ileriye hazır bulundurmak şayan-ı tavsiyedir.

36- Hücumla zabt edilen daimi tahkîmât kıymetli istinad noktaları olabilirler. Bunlar müdâfaa için aksi cephe ile hemen tanzim olunmalıdır. Zabt olunan te'sisâta mütemadiyen kıtaâtın yığılması düşmanın müessir ateşi altında buldukları müddetce her vasıta ile men edilmelidir. Ekseriyâ koltuk te'sisâtını işgal ve müdahaleleri müdâfaa edecek emniyet kıta'sı kafidir. Zabt olunan te'sisâtda derhal lağım taharriyatı yapılır.

İştiali kolay yahut infilak tehlikesini haiz külli miktarda mübareze vesâitinin te'sisâtdâhilinde efrâd ile birlikde depo edilmesinden ictinab olunmalıdır.

MÜDÂFAADA SAHRÂ TAHKÎMATI

1- Umumi Kaideler

37- Sahrâ tahkîmâtı her sınıfın mübareze şekillerine tamamıyla tevâfuk eder. İşbu tahkîmât araziye kazılmış tabiyedir. /21/

Taa'rruz vasıtalarına karşı tehaffuz; inşâatın metanetinden ziyade münferid te'sisâtın derinliğine ve genişliğine yekdiğerinden açılmış bir suretde tertibinde araziye uydurulmasında imtidanının azlığında ve mahirane gizlenmesinde aranmalıdır. Bil-cümle taa'rruz vasıtalarına muvaffakiyetle mukavemet eden te'sisât ancak daimi tahkîmâta bulunur.

38- Sahrâ tahkîmâtının vazifesi müdaafasına daima az miktarda tahsis olunan hedeflerin mukavemetini tezyid etmektir:

3- Ateş mevazinin mahirane intihabı sayesinde azami silah te'siri elde edilecek suretde arazinin tanzimi, şöyleki ; Müessir mesafede geriden tevcih edilecek cephe ve yan ateşi asıl mübareze hattı önünde bulunabilsin, endaht

meydanının tathiri,tarassud mahallerinin tanzimi, menani'den istifade veyahut yeniden inşâ muhabere ittisâlâtı (Madde 46-52 67, 60 : 64)

4- Mübareze kuvvetinin muhafaza olunması için hendekler, mahfûz mahaller, yana ve geriye doğru irtibat yolları ; düşman ateşinin dağıtılması için sahte mevzi'ler, perdeler gibi te'sisâtın vücuda getirilmesi (Madde 43: 45, 54 : 59 65, 66)
/22/

39-Ekseriyâ bir mevzi' evvel emirde haritaya nazaran intihab olunur. Haritadan edilen malumat esas ittihaz olunarak vaki' ve zamanla kıta kumandanları Erkân-ı harbiye piyâde ve topcu istihkâmcı zabitleri ile beraber bidayette suret-ı umumiyede arazi üzerinde bizzat istikşafatda bulunurlar. Keşif yapacak zabitanın grup Halinde ayrı ayrı mıntıkalara tahsis ve bilahere keşif netaicinde büyük kumandan tarafından tevhid olunması ihzaratı tesri' eder.

40- Yalnız müdâfaa edilecek cebhenin keşfiyle iktifa edilmeyerek tahsis edilecek kıtaâtın suret-ı umumiyede inkısamı, istihdam, müşterek te'sirâtı ve irtibatları tayin ve tesbit edilmelidir.

Keşif şunları tesbit eder: arazi düşmana bilhassa geceleyin taa'rruz için ne gibi faideler bahş eder. Düşman nerelerden takrib yürüyüşleri yapar ve topcusunu (yan ateşleri için dahi) nerelerde tabiye edebilir, topcu mahallerini nerelerde tesis edecektir ve düşman piyâdesi nerelerde arazinin müsaadesine muzahir olur ve mütearrızının asıl delmesine bilhassa nereleri müsaidir. /23/

Bunlara nazaran ber-vech-i ati hususat hakkında karar verilmelidir:

Mübareze-i asliye hattı nerlerde olmalı?

Mutaarrız topcu ve makineli tüfeklerin cem ve tevhid edilmiş cephe ve yan ateşleri ile mübareze-i asliyye hattının ilerisinde ne suretle tevkif ve imha olunabilmeli ve her nasılsa mevzi'a dâhil olmuş olan düşman nasıl def ve tard olunmalıdır.

Bomba topu ateşleriyle nereleri ikmal olunmalıdır. Cem' ve tevhid edilmiş olan işbu ateş mıntıkası dâhiline düşmanı mâni'alarla sevk ve idhal ve bunun dâhilinde tevkif etmek için neler yapılmalıdır. Müsademe kıtaları gerilerden mukâbil taa'rruz yapmak için nasıl vaz' olunmalı ve ne suretle ileriye sevk ve tahrik

edilmelidir. İhtiyatlar nerelere vaz' olunmalı ve mübarezenin cereyanı esnasında nasıl ileriye alınmalı veyahud nasıl kaydırılmalı ve netice-i kat'îyeleri taa'rruz için mevzi'den veyahut cenahlardan nasıl çıkmalıdırlar.

Bundan sonra mintıkların işgal için muayyen olan cüz-ü tamlara tahsis ve işbu cüz-ü tamlar tarafından teferruatlı keşfi icrâ edilir. Muhtefit sınıfların küçük kıtaâtı tarafından ileri gönderilen keşşafı vasıtasıyla keşif ameliyatı terfi eder ve her münferid /24/ te'sisâtın vaziyetinin terbitine müncer olur. Fazla isti'cal zarar verir ve mesainin çoğalmasını ve gayr-i muvâfikte'sisâtın bir araya yığılmasını mucib olur.

Her kıta kendi te'sisâtından mes'uldür.

41- Vaziyete nazaran imkan olduğu mertebe nazar-ı dikkatı celb-i nukatdan ictinab etmek ve te'sisâtı araziye uydurmak için düşman cihetinden dahi keşif edilir. Yüksek noktalardan alınan fotoğraflardan da keşif için istifade edilmelidir. Müdâfaa te'sisâtı bilhassa gece ameliyatları için itinalı bir suretle işaret olunmalıdır.

42- Keşifden istihsal edilen malumata istinaden mevzuun işgal ve tanzimi için emirler verilir.

İşbu emirler düşman ve mücavir kıtalara dair olan malumat, vazife ve kendi maksatlarımızdan maada ber-vech-i ati maddeleri ihtiva eder:

Mevzi'in suret-i umumiyede takib ettiği istikamete, mübareze-i asliye hattına ve irtibatlara mintika taksimatına ve her mintika için mükerrer olan kıtaâtın tahsisine dair malumat,

/25/ Topçu, bomba topçusu ve istihkâmcılar için husûsî vezaif-i tarassud hakkında malumat,

Ameliyatın setr ve temini için tedbirler yan tarafa doğru kademelenme ve geri te'sisât veyahut sed mevzuları,

İleri sürülmüş mevzi'ler, sahte mevzi'ler, su taşırmaları, yalancı te'sisât gibi bilhassa mühim te'sisât gizleme için ta'limat yolların tahsisi, muhafazası, ikmali,

İnşa malzemesinin ileri sevki,

İnşa malzemesi cebhane için park tesisi,

Tekâlif-i harbiye ile inşâ malzemesi ve edevâtın tedariki ve geri arazinin kıtaâta taksimi,

Kumandanların muharebe idare yerleri ve bunları muhabere irtibatı îcabında ameliyatın ibtida ve intihasına veyahut ameliyatın geceye inhisarına dair ta'limat bilcümle emirlere vazıh krokiler lef edilmelidir.

43-Tahkîm edilmiş bir sahrâ mevzi'inin tesisi hakkında nokta-i nazarlar için (AV. MH. 355) müracaat

Münferid te'sisâtın mahallerini intihabda evvela te'sir sonra iş bu mahallerin kara ve hava mutarassıdlarından saklanma imkanı haiz-i ehemmiyettir. /26/

Arazi üzerinde göze çarpan noktadan küçük orman parçalarından münferid çiftlik hanelerinden kısa çitlerden ve caddelerin birleştiği yerlerden ve haddi zatında iyi setre teşkil eden kum çakıl ve kil ocakları ve kısa dik yamaç ve yarlardan İctinab etmelidir. En müsait olanları haritalarda gösterilmeyen küçük çukurlar tümsekler ve belirsiz hendeklerdir. Alçak çalılıklar fundalıklar ekinler şalgam ve patates tarlaları içerilerinde iyi mestur mevzi'ler tesisini mümkün kılarlar.

44- Münferid te'sisâtın saklanması güç olan büsbütün setresiz arazide birçok sahte te'sisât düşman ateşini dağıtır ve onu hakiki te'sisâttan inhiraf ettirir.

Sahte te'sisât düşman tarafından mübareze te'sisâtı sanılacak vecihle yapılmalıdır. Bu sebeple bunlar harice maktu' ve gizleme tarzında dahi hakiki mevzi'lere benzemelidir. Bunların zaman zaman işgalleri ve içlerinden ateş edilmesi işfali arttırır. Sahte te'sisât mühim mübareze te'sisâtının ve mübarezey-i asliye hattının yakınında bulunma malıdır çünkü aksi takdirde bunlara tevcih olunan ateş kendi mübareze te'sisâtımıza isabet eder. Maksada muhalif olarak yapılan ve sahteliği anlaşılabilen te'sisât zarar verir. Bu gibi sahte te'sisât hakiki mübareze te'sisâtının bulunmadığı yerleri gösterir ve bu suretle mübareze te'sisâtın bulunmasını kolaylaştırır. /27/

Sahte te'sisât kuvvet ve zaman müsaade ettiği halde hakiki mübareze mıntikasının haricinde de yapılmalıdır. Bu suretle düşman için hakiki mübareze te'sisâtının bulunması ziyade güçleştirir ve düşmana yanlış taa'rruz tedbirleri

ittihazına sevk ve amale edilir. Yalnız zayıf işkal olunmuş ileri mevzi'ler mahirane yapılan sahte te'sisât ile ekseriyâ bidayeten kuvvetli bir mevzi' gibi gösterilecektir.

45- Perdeler, açık yol ve arazi aksamını düşman nazarından saklar. Bunların nevi ve yerleri bilhassa plana tevfikân tedkik ve mûlahaza edilmesini icap ettirir. Perdeler arazi setrelerine nazarı dikkati celp etmeyecek surette uydurulduğu takdirde ekseriyâ en kuvvetli müdâfaa te'sisâtından daha müessir tehaffuz-u arz ederler.

Tanılmış olan perdelerden bazıları bilhassa sükunetli zamanlarda muvasala için bir setre temin edebilirler. Fakat mübareze faaliyetinin yeniden canlanması ile hemen düşman topçu ateşine kurban olunurlar.

46- Eslihamızın te'sirini tezyid için mübareze meydanının tanzimi pek mühimdir.

Endaht meydanını tehdit eden, görüşü güçleştiren ve düşmana eslihasının istimalini, tarassud ve endaht tanzimini /28/ kolaylaştıran arazi setreleri bertaraf edilmelidir. Fakat düşman taa'rruzunun güçleştiren veyahut mevzi'mizi belirsiz eden setreler olduğu gibi bırakılır ve lüzumu halinde üzerinden ve arasından ateş edebilecek bir surette tanzim olunur.

Mevzi' önündeki ağaç sıraları düşman topçusunun tarassudunu güçleştirirler ve herhalde mevzi'den kafi derecede irtifa ve mesafede bulunmak şartıyla düşman mermilerinin vaktinden evvel infilakına sebebiyet vermek suretiyle bir dereceye kadar tehaffuzu temin ederler. Mevzi'den mesafeleri çok az olduğu veya kendi topçumuz mermiyatının vakitsiz infilakını mucip olabildiği takdirde zarar ederler.

Mevzi'den boylu boyunca yalanabilecek çitler hendek ve duvarların ekseriyâ bir mahsuru yoktur. Açık arazi de bulunan küçük ormanlar münferit binalar ve buna müşabih uzaktan görünen setreler hemen daima taa'rruz eden kıtaâtı cezp etmek suretiyle müdafî'ine azami ateş te'siri için fırsat bahşederler. Piyâde ve makinali tüfekler için mevzi' ilerisinde ve içinde mesafe işaretlerine ihtiyaç vardır.

Zikre şayan olanlar ber-vech-i atidir. Ağaç ve evlerin müdafî'ine dönük taraflarına işaretler konulması bittesadûf kalmış gibi görünecek surette arama ve ziraat makinelerinin konması, mübareze cephesine muvazi devam eden ve onu görülebilen şose /29/ ve yolların göze çarpan arazi şeritlerinin gübre, ot, demet ve

yonca yığınlarının derelerin ağaç ve çalı kümelerinin mesafesinin tespiti işaretlere aid tarifati havi cedveller menazırı krokileri ile birlikde kıtaâta tevzi olunması daha muvâfıktır.

Mübareze mıntıkamızda düşmanın işine yarayan arazi işaretleri kaldırılmalı veyahut geceleyn sezdirilmeksizin yerleri değişdirilmelidir.

47- Daha ilerde bulunan arazinin temizlenmesi bilhassa bir rica'tan sonra işgal olunacak bir mevzii'n inşâsında mühimdir. Bu takdirde düşmanın işine yarayabilecek ve onun taa'rruzuna kolaylaştıracak her şey bertaraf edilmelidir. İkamete elverişli mahaller, peykarlar, köprüler demiryolları tahrib olunurlar. Şoseler, müteaddid büyük infilaklar ile kırma taşlarında baraşlar açarak gayr-i kabil istimal bir hale konmalıdır. Düşmanın istifade etmek istediği zaman müessir olacak vechile te'sisâtda gizli tahribat ve uzun saniyeli fitillerle yapılacak infilaklar düşmanın emniyetsizliğini arttırır. Plana tevfiyen yapılacak bu misillü tahribat ancak büyük makamatin emriyle yapılabilir. İşbu tahribat etraflı ihzaratı çok mikdarda mevâd-dı infilakiye ateşleme vesâitini ve birçok istihkâmcı efrâdını ve çok zaman istilzam eder. Geri çekilme herhalde tahrib ameliyatına nazaran tanzim olunmalıdır. Çünkü tedâbir bil-ahere yapıalcak taa'rruzumuzu güçleşdirir. /30/

48-Piyâdeye umumiyetle yakın ve vasat mesafeli bir indaht meydanı kafidir. Bununla beraber te'sisât kara mutarassıdlarına karşı daha iyi saklanabilir.

Mamafih düşman pek kuvvetli taa'rruz vasıtalarına malik olduğu zaman te'sisâtın arka yamaca alınması ancak arazinin geriye doğru yükselen bir yamac veya kendi sahamız içinde yanlardaki tepeler gibi şair teşkilatı iyi bir topcu tarassuduna müsaid olduğu takdirde faideli olabilir. Yoksa topcu mutarassıdlarını emniyete alacak ve düşmanın mevzi'mize yapacağı her küçük girişler ile rahatsız edilmeyecek suretde piyâdeyi ileriye sürmelidir.

Maahaza tabya nokta-i nazarları, mesela dümdar mevzi'leri gibi düşmanı vaktinden evvel yayılmağa zorlamak ve bu suretle çekilmeği kolaylaştırmak için piyâdeye ekseriyetle uzak mesafelere kadar bir endaht meydanı icab etdirir. Bu halde en öndeki mübareze te'sisâtını çok defa öndeki yamacın hatt-ı bâlâya en yakın yerinde yapmalıdır. Bu te'sisâtı işgal eden kuvvetlerin görünmeden nasıl geriye alınabilecektir. Bilhassa düşünölmelidir. Diğer cihetedn taa'rruza geçmeği

kolaylaştırmakmaksadıyla sırf def ve tarda az yarayan arazi parçalarının mevzi' içüne alınması icab eder (Madde 77)

49-Piyâde için ateş mevzi'sinin bir avcı veyahud H.M.T. mâni'asından fazlasını ihtiva etmesi ancak pek iyi /31/ setrelerde kuvvetli ateş icab eyleyen müstesna hallerde münhasır kalmalıdır. Mevzi'ler, avcılar açık bir zemine veya havaya mürtesim düşürülmeyecek surette tesis olunmalıdır. Bilcümle derin ateş mevzi'lerinde boğaz boğaza gelinecek hücumun def ve tardı için sür'atle ileriye fırlanabilecek basamaklar yapılır. Geri tarafa doğru da müdâfaa imkanı daima ihzar edilmelidir.

Ateş mevzi'lerinin ön siperlerde iyi nişancılar için münferid ve göze çarpmayacak surette mazgallar yapılır. Huni tarlalarında ateş mevzi'i ve irtibat hendekleri hunilere uymalıdır.

Kayalık zeminde ve kuvvetli donlarda hafif setreler için kum torbaları kullanılmalıdır. Toprak işleri ekseriyâ zeminin infilak suretiyle tahribinden sonra mümkündür.

50- Ağır makineli tüfekler mevzi'in bel kemiğini teşkil ederler. Bundan dolayı bunların yerleştirilmeleri ve gizlenmeleri hassaten mühimdir. Efrâd, esliha ve cebhane için küçük mahfûz mahaller veya sığınaklar yapıldığı halde açık mevzi'den (M.T. yuvalarından) ateş edilir. basit tarzda perdeler ot demetleri ekseriyâ gizleme için kafidir. Cebhe dâhilinde yandan yalamak için birleştirilmiş M.T. ler doğrudan doğruya tevcih edilecek ateşlere karşı mutlaka temin edilmiş olmalıdır. M.T. yuvaları hiçbir halde ve hiçbir suretle arazi /32/ üzerinde belli olmamalıdır. Göze çarpmayan perdeler müstesna bu yuvaların sair te'sisât ile mestur İrtibatları olmamalı bunlara gidiş geliş yalnız geceleyin vuku bulacak surette tahdid olunmalıdır. Ayak izi hüsülüne mümanaat olunmalıdır. (Madde 66) Gündüzün işbu te'sisâtda hiçbir eser hayat gösterilmemelidir.

Bunlar ancak mevzi'e giren düşman kendi hedef sahalarına ayak basınca veya kendilerini müdâfaya mecbur olunca yahud tamamıyla mestur bir vaziyetde fakat emirlerle görmeyerek ateş icrâsı suretiyle muharebeye iştirak ederler.

51- Topcu için bilhassa pek mühim olan emniyetli tarassud ve emir tertibatı ve bundan sonra da efrâd için setreler ve ikmal için kafi derecede irtibatlar lazımdır.

Cebhane küçük mahfûz mahaller inşâsı mümkün olmadığı halde sathi istifler halinde dağıtılmalıdır. Hiç olmazsa kuru bir yatak te'sirat-ı havaiyeden tehaffuz ve gizleme hususu temin edilmelidir.

Bataryalar kuvvetli ön siperleri ve mahfûz mahalleri ile mahfûziyetden ziyade müteharrik suretde istimal ve iyice gizlenmek suretiyle tesettür temin etmelidirler. Batarya dâhilinde toprak büyük ve gayri muntazam aralıklarla ile kademelenmiş olarak yerleştirilmelidir. Toprak ve müterassımlar için müteaddid değiştirme mevzi'leri ihzar ve mesaha edilmelidir. /33/

Her bataryanın emir ve tarassud mahalleri göze çarpmayacak suretde yakından müdâfaa için tanzim ve mâni'alarla muhafaza edilir. Cephane ve yakından muharebe vesâiti ihtiyatı buralarda bulundurulur. Geriye çekilen piyâdeler buradan cephanelerini ikmal edeceklerini bilmelidirler.

52- Bomba toprakları ve projektörler için topçu hakkında söylenen esasât muteberdir. Bunlardan düşman topçu ateşine karşı tehaffuzu müteharriklikde ararlar

53- Bilcümle te'sisâtın daha inşâsı esnasında suların plana tevfikân kurutulması temin olunmalıdır. Arazinin müsaid olduğu yerlerde sular düşman mevzi'ine sevk ve isale edilmelidir. (Madde 84)

54- Sığınaklar ve mahfûz mahallerin şekil ve kuvvetleri düşmanın tehdidi derecesine arazideki vaziyetlerine inşâat için mevcut kuvvete inşâ malzemesine ve zamana tabidir.

Mevzi'in en öndeki aksamında ateş mevzi'lerinin işgali için süratle hazırlık mühimdir. Binâen aleyh burada yalnız basit bir şekilde te'sirat-ı havaiyeden mahfûz sığınaklar ve parça emniyetli mahfûz mahaller inşâ olunabilir. Azami tahaffuz kuvvetli ebaddan ziyade te'sisât adedinin çoğaltılmasında ve azami 5-6 /34/ kişilik küçük tarz inşâda aranır. Kezalik mevzi'in derinliğine doğru mahfûz mahaller küçük yapılmalıdır. Müsademe kıtalarıyla ihtiyatlar için en iyisi asgari 8 metre mesafe ile yan yana müteaddid mahfûz mahaller yapılır. Oturmak ve yatmak için sıra ve kerevetler derhal alınabilecek suretde silahlıklar ihzar edilmeli, süratle silah başı etmek, gaz tehlikesine karşı tehaffuz uzun müddet istifade edileceğine nazaran ışıık ve dumansız teshin temin olunmalıdır. Tayyareler tarassud ettiği halde gündüzün

mahfûz mahaller haricindeki her bir gidiş geliş tatil edilmelidir. Ayak izleri vakt-ü zamanla bertaraf olunmalıdır.

55- Derin dehliz geri mahfûz mahallerden düşman yakınından insan durağı olduğu için ictinab edilmelidir. Bu nevi mahfûz mahaller mübareze sahasında yalnız arazi lüzumu olan tavan sahanını serian temin ettiği yerlerde mesela yüksek ve dik yar ve yamaçlar ve taş ocaklarında mevzu bahis olabilir. Bunların daima müteaddid mahreçleri olmalı ve hatta mahrecin biri kapandığı zamanda yine serian çıkmak mümkün olabilmelidir.

56- Demir betonlu mahfûz mahaller nisbeten cüz'î sahnî haiz oldukları halde bile bombadan masûn oldukları gibi süratle muharebe hazırlığına müsaidirler. Mahzurları inşâ malzemesince olan azmim ihtiyac ve inşâatın kirlenmesi müşkülâtıdır. Düşman /35/ yakınında inşâları ekseriyâ gayri mümkündür. Geri arazide düşman ile temas mevcut olmadığı zaman plana tevfikeyin inşâ edilecek mevzi'lerde işbu mahfûz mahaller diğer bilcümle mahfûz mahallere müreccaktır. Çabuk donan çimento kullanmakla bir iki gün içinde kafi derecede metanet kesb ederler (S.T.T. Kısım 3)

Mermi emniyetli mahfûz mahaller müteaddid sıralı girişler müdevver ağaçlar veyahud raylarla örtülerek tesis olunmalıdır.

57- Tarassud mahalleri için M.T. yuvaları hakkında söylenen esasât muteberdir (Madde 50) Tarassud mahalleri ateş mevzi'lerinde ve irtibat yollarının yakınlarında yapılmayıp bilakis arazi ortasında münferiden nazara çarpmayacak bir surette inşâ olunurlar. Gizleme ve ayak izlerinin bertaraf edilmesi mühimdir. Bunlar şeklen diğer mahfûz mahallere müşabihdir. En iyisi makaslı durbine amudi tertib edilen kollarının geçirilmesine müsaid olan sakıfdan açılacak delikten tarassud edilir. Mutarassıdın kafasını sokarak gözle tarassud etmesi için ikinci bir deliğe de ihtiyac vardır. Güneşde parlayan tarassud aynalarına dikkat etmek îcab eder. Birçok tarassud mahallerini dar bir yere toplanmamalıdır.

Yakından müdâfaa hakkında madde 51 müracaat

58- Emir mahalleri ; Emir mahalli kullanacak alan emrin kıta'sının esas yaklaşma yoluna yakın bulunan mahfûz mahaller /36/ grubunda tesis edilir. Emir mahalleri yakınında bulunan bir noktadan mintikasına ve mücâvir emir mahallerine

nezaratı haiz olmalıdır. Gündüzün dahi gayri kabil ictinab olan emir mahallerine gidiş geliş mesela emir mahalline isal eden yolun mezkûr mahalden temdîd edilmesi gibi kemal-i itina ile gizlemeyi îcab etdirir. Müştereken icrâ-ı te'sir edecek piyâde ve topçu kumandanlarının emir mahalleri yekdiğerine yakın bulunmalıdır. Emir mahalleri hassaten itina ile yapılmalıdır. Çünkü şiddetli topçu ateşleri altında tam ciddi mübarezelerde burayı terk veya muvakkaten tahliye buraya mümted muhabere hatları dolayısıyla mümkün değildir. Büyük sevk ve idare için vasi' nezaratı haiz rasad yerleri inşâ olunmalıdır.

59- Telefon, telsiz işaret-i ziyaiyye ve toprak telsizin mahfûz mahalleri suret-i umumiyede aid oldukları emir veya tarassud mahallerinin metanetleri derecesinde mukavemeti olurlar. Kablo hendeklerinin kirlenmesi güçdür. Hendeklerin yekdiğeriyle birleştiği ukde noktaları ekseriyâ hava mutarassıdlarına emir mahallerini belli ederler. Nakillerin tamir keşşafı için takriben yekdiğerinden yüzer metre mesafeli olmak üzere kablo limiti imtidadınca sığınaklar yapılmalıdır. Aynı tarz hareket haberciler için olan hudutda dahi şayan-ı tavsiyedir. /37/

60-Mâni'lar ancak tarassud olunduğu ve bilhassa M.T. ler tarafından müessir ve mümkünse yan ateşi altında alındıkları takdirde bir kıymeti haizdirler. Mâni'alar baskına karşı himaye etmekle beraber bilhassa piyâdemizin ancak yakın mesafeye kadar endaht meydanı bulduğuna mukâbil düşmanın mevzi'e mesturan takrib edebileceği mahallerde faidelidir.

61- Tabi'i mâni'alar mevzi'in intihabında ekseriyâ müessir amildir. Bunların en müessirleri nehirler göller bataklıklar ve su taşıma te'sisâtı gibi su mevani'idir. Su taşıma te'sisâtı düşman topçu ateşinden masun bulunmalıdır. Mevâdd-ı infilakiye ile tahribe karşı suyun öbür tarafına sürülen muharebe pastaları ile taht emniyete alınır. Bu kuvvetlerin vakit ve zamanı ile geri alınmasını hafif piyâde köprüleri ve müteharrik nakliye vesâiti teshil eder. Su mâni'aları da zamanında kolaylıkla ehemmiyetlerini gaib ederler. Bu halde su mâni'aları istihkâmaların buz tahribatı ve su alçaltılıb yükseltilmesiyle [su sathı] açık tutulur. Yahut buz dâhilinde demirle nisbet edilmiş kirpiller, salları üzerine inşâ olunmuş tel çitleri gibi mâni'alarda ikmal olunur.

62- Suni mâni'alar kaideten mutaarrızı makineli tüfeklerin makasvari ateşi dâhiline sevk etmek için torbaya /38/ müşabih bir zaviye teşkil edecek surette müdâfaa cebhesine eğri olarak tesis olunur. Tel çitleri açık arazide gizlenemezler. Bundan dolayı çitler, kuru dereler dâhilinde yollarda tarla hududlarından ve mevzi'in vaziyetini belli etmemek için bilhassa müdâfaa te'sisâtı bulunmayan yerlerde muharebe ileri karakollarında tesis olunmalıdır. Bu gibi mevkilerde sahte mâni' olarak yalnız kazıklar kafidir tökezleme telleri pek müessirdirler. Kolay gizlendikleri cihetle bunlarla ehemmiyetli te'sisâtın himaye olunması muvâfıktır. Efrâdın geceleyin ve sisde yolunu şaşırarak düşman tarafına sapmaması için mevzi'in önünde muttasıl bir mâni'in bulunması şayan-ı arzudur. Kaideten keşif kıtaâtı için yollar bırakılmalıdır. İleri sürülmüş kıtaât için caddelerde geniş medhaller terk edilmelidir.

Elektrik cereyanı verilmiş mâni'alar topçu ateşiyle pek çabuk tahrib olunur. Ammil bizzat lağımlarının tesisi güç olduğu gibi faaliyetimizde tehdid ederler. Tarassud lağımları te'sirleri itibariyle mutarassıdın ehliyetine tabidir. Elektrikli mâni'alar ve lağımlar maddi olmakdan ziyade manevi kıymeti haizdirler.

63- Mübareze arabalarına karşı bir metreden derin su mâni'alarının bataklıklar 1/1 meybinden daha dik ve 2 metre irtifanındaki /39/ dik yarlar ve uçurumlar, sık ve kalın ağaçlı ormanlar muhafaza ederler. Bu sebeple iş bu mâni'alar mevzi'ler için pek ehemmiyet kazanmışlardır.

64- Kuvvetli ve vasi' mâni'alar taa'rruza geçerken müdâfaa dahi o derecede sıkışdırır ki ekseriyâ bu taa'rruz ancak husûsî hazırlıklar (köprü başı tahkîmatı, seri köprüler, mevâdd-ı infilakiye ile tahribat) dan sonra mümkün olur.

65- Sürünme veya irtibat hendekleri şeklindeki yaklaşma yolları gündüzün bile emirlerin isalini arazi üzerine dağılmış avcı yuvalarında nazaratı iaşe, malzeme ve cephaneye olan ihtiyacın ikmalini ve raporların geriye isalini yaralıların naklini kolaylaştırır.

İrtibat hendeklerinin gizlenmesi mümkün değildir. Hatta bilcümle münferid te'sisâtın birleştirilmesi ve hendeklerin hüsnü halde muhafazaları için mukteza kuvvet dahi ekseriyâ noksan gelir. Bundan dolayı ancak tabii setreler bulunmayan ve perdeler yerleştiremeyen ve bilhassa düşmana karşı pek acık olan mahallerde

ekseriyetle kısa irtibat hendeklerinin tesisiyle iktifa olunmalıdır. Bunların takip ettikleri istikamet hava keşşafına ve topçu mutarassıdlarına kıtaâtın inkısamı hakkında hiçbir vazih fikir vermemeli ve binâen aleyh gayrimuntazam olmalı ve dolaştırılmasından çekinilmelidir. Makineli /40/ tüfek yuvalarına ve tarassud mahallerine aid irtibat hakkında 50. Maddeye müracat irtibat hendeklerinden arka mübareze veya sed mevzi'leri makamında istifade edilmesi ale-l ekser maksada muvâfık olabilir.

66- İrtibat hendeklerinin mevcut olmadığı mahalde geceleyin dahi mevzi' dâhilinde doğru istikameti bulmağı kolaylaştırmak için 30. Maddeye tevfikeyen yolların işaretlenmesi ile birlikte düşmanın gözüne çarpmayacak mesela bir kazık, taş yığını, devrilmiş ağaç ve zahiren mefruk görünen araba gibi işaretlerin yolun, muayyen olan bir mübareze tesiasatına sapacağı yer mahallinde vaz'ı îcab eder Yeni istihkâmda bi küçük parmaklık veyahut kayın ağacından Küçük kazıklar (açık renkte boyanmış kazık) ile tesbit edilebilir. Bilhassa geceleyin güç bulunabilen M.T. yuvalarında veyahud tarassud mahallerinde giden yollara kalça yüksekliğinde düz tel çıkılması faideli olur. Giderken beton avuçla kaydırılır. istikamet işaretlerinin yerlerini sık sık değiştirmek ayak izlerinden yol teşkiline mâni' olur. Düşmana doğru kullanılmayacak yollar bir tel çiti veya hendekle sed edilmelidir.

67- Köyler ve kuvvetli bodrumlu münferid binalar mübarezenin mihrak noktalarını teşkil ederler. Küçük meskûn mevkilerde /41/ ateş mevzi'leri elkseriya muhitinde bulunan bahçeler içerisine doğru ileri sürülür.

Büyük meskûn mahallerde müdâfaa mıntıklarının ekseriyâ köyün dâhili mıntıklarına uygun bir surette meskûn mevkiler ortasından geçmesi ve husûsî mukavemetli bodrumlardan istifade edildiği zaman yangın ve enkaz altında kalma tehlikeleri gazlanma ve mermilerin taşlara çarpmasıyla ziyadeleşen te'siri mülhaaza olunmalıdır. Müteaddid yeni mahrecler küşadı, enkazın kaldırılması, toprakla örtmek gazlanmış harcı elbisenin konmasına mahsus mahalleri gazı yükseğe sürmek için küçük ateşlerin ihzarı gibi mukâbil tedbirler vakit ve zamanıyla ittihaz edilmelidir.

68- Küçük orman parçaları topçu ateşini kendi üzerine çektiği gibi bilhassa gazlanmağa maruzdurlar. Bundan dolayı müdâfaa te'sisâtı orman kenarından ileriye

sürülür. Buna mukâbil büyük ormanlar faidelidir. Mevzi' bu gibi ormanların içerisinden geçirilir. Düşmana baskın yapacak iyi gizlenmiş te'sisâtın yapılması kolaydır. Topcu orman içindeki hedeflere karşı muhrık dolayısıyla büyük müşkülata maruzdur. Hava keşfiyatı güçdür.

69-Mevzi'in tamamen inşâsı; tabiye vaziyetine mevcut zamana inşâ malzemesine ve araziye göre değişir. /42/ Kaideten zaman ve ahvalin müsaadesi nisbetinde müdâfaa te'sisâtı takviye olunmalıdır.

Birçok gündür devam eden tahkîmada cüz-ü tamlar dâhilinde münavebe ile çalışılır. Ameliyat gündüzün tayyare mutarassıdından dolayı faaliyetle çalışılmalıdır. Mevzi' inşâsı, emniyet, keşif hizmetleri ve mübarezeeye derhal amade bulunmak gibi tabiyetde birini asla ihlal etmemelidir.

70- Öndeki mevzi'lerde ameliyatın sırası için ber-vech-i ati esasât caridir. Te'sir tesettüre tekaddüm eder. Ameliyat suret-i umumiyede ateş te'sirini artdırmak için arazinin tanzimiyle başlar (Madde 46). Bilahare inşâ olunacak te'sisât gizlenir. Bunu M.T. yuvaları, avcı yuvaları, tabi, mâni'alarının takviyesi sun'i mâni'aların yeniden inşâsı, mahfûz mahaller sahte mevzi'ler ve yollar takib eder. Aynı zamanda topcu ve bomba topları için evvela tarassud mahalleri sonra numro neferleri ve mermiyat için mahfûz mahaller en nihayetle top mahalleri inşâ olunurlar.

Geride bulunan mevzi'lerin inşâsında mahfûz mahaller, mâni'alar, muhabere irtibatlarının tesisiyle başlanmalı, ileri arazinin tanzimi esnasında müşkil olan büyük işler yapılmayacak ise ateş /43/ mevzi'lerinin inşâsı gibi şeyler işgal edecek kıtaâta terk ve havale edilir. [Madde 82]

71- Muharebe ve büyük ağırlıktaki tahkîm ve sanat aletleri ilk ihtiyaç için kafidir. Mezkur aletler, mahalli tekâlifle, geri mıntıkadan ve ana memleketteki depolardan sevk suretiyle ikmal olunur. Keşif ve taharri etmek ve luzümü olan vesâiti tedarik idüp getirmek üzere mütehasıslarla mahalli memurlar terfik olunan arabalı, atlı, derace süvarili müfrezeler gönderilir. Her kıtaya ayrı mıntika tahsis edilir. Sevk ve idare makamı, uzakta bulunan büyük şehirlerden dahi tamamen istifade etmeyi vakt-i zamanıyla temin etmelidir. Arazi ve ahval-i havaiye ağır kazmalar, kamalar, taş burguları, madırgalar gibi birçok husûsî âlâtı îcab ettirir. Tekâlif-i harbiye müfrezelerine buna göre ta'limat verilmiştir.

72- İnşaa malzemesi bidayette bulunulan araziden tekâlif-i harbiye suretiyle alınmalıdır. Kıtaât ahşap malzemeyi ekseriyetle bizzat ormanlardan kesmek mecburiyetindedirler. Ağaç kat'iyatı ormanların kıymetli olan tayyare tahaffuzunu ihlal etmemelidir. Bilhassa tahta, kalas ve mâni' telinin tedariki güçtür. Zaruret halinde tahta ve kalas, damlardan kapu kanatlarından ve döşemelerden sökülerek elde edilir. Ma'a ma-fih daha ikamet için kullanılacak /44/ binaların tahribi şediden memnu' olup hassaten bunun önüne geçmelidir. Mevki' kumandanları bulunan yerlerde onun muvafakatının istihsali lazımdır. Pek zayıf ağaçlar müteaddit sıralarla takviye edilir. Çember demirleri ve tırnaklılar demircilerde ve inşâat mahallerinde bulunur. İcabında çiviler ve tırnaklılar demircilere yaptırılmalıdır. Mâni' telleri mahalli tel hudutlarından pek az elde edileceğinden ekseriyetle çok ihtiyaç halinde tanzim edilmiş ikmali usuliyle geri araziden çekilir. Mâni' kazıklarını bizzat kıtaât keser. Yüksek kayın kazıkları, ve yeni yarılmış ağaçlar açık renkleriyle taa uzaklardan görünürler. Bundan dolayı bunlar boyanmadan kullanılmamalıdır.

Tekâlif-i harbiye ile tedarik olunan ve geriden sevk edilen edevât ve inşâ malzemesinin istihkâmı parkalarında toplanması için Madde-89 a müracaat

2- HAREKET HARBİNDE MÜDÂFA'A

73- Hareket harbinin hedefi taarruzdur. Bina-en aleyh hareket harbinde müdâfaa daima yalnız muvakkad olabilir. Müdâfaa en basit vasıtalar ile başarılmalı, mübareze te'sisâtının tamam olarak inşâsı için geri mıntikalardan birçok miktarda husûsîedevâtın gelmesi hesaba katılmalıdır. Hemen taarruza geçmek /45/ musammem olsa dahi bu hal kıtanın kendi tahkîm aletlerini vasi' nikyasta istimal etmekten alıkoymaz. (Madde10 ve 12).

Sahrâ tahkîmâtının 37 ila 72. Maddelerinde zikr olunan umumi kaideler daima aynen bakidir. Değişen yalnız icrâattaki vasıtalaradır.

74- Tevkif olunan taarruzda avcılar derinliğine doğru kuvvetli bir surette inkisam etmiş bir halde araziye yapışır ve kazıp gömülürler. (Madde 18 ila 20). Kumandan ve madun kumandanlar te'sisâtı plana uydururlar. Mübareze-i asliyye hattı ve irtibatlar derhal emrolunmalıdır. Topçu tarassudu ve topçu te'siri, ve keza makineli tüfek mevzileri pek mühimdir. Kıta kumandanı tahkîmâtta ve ânların tamam olarak inşâsında beraberlik için icab eden hususâtı tanzim eder.

75- En önce tek nefer için husule gelen yufka te'sisât ayakta duran avcılar için avcı çukurları halinde derinleştirilir. Ve avcı yuvaları halinde birleştirilir. Nihayet avcı basamağı gerisinde daha derin bir gidip gelme yolu yapılmalıdır. Birçok yuvalar bir emir altında müşterek vazifeli bir istinat noktası haline gelebilirler. Böyle bir istinat noktasına H.M.T ve avcı yollarından başka /46/ tek A.M.T , bomba topu yahut top dahi alınabilir. Ateş mevziinin inşâsının itmamı ile kendi silahımızın te'sirini çoğaltmak için arazinin tanzimi el ele gider. (Madde 46). Bu ameliyat esnasında beton te'sisât daima müdâfaaya elverişli bulunmalıdır.

76- İnşa malzemesi tekâlif-i harbiye ile tedarik ve ikmal olunmalıdır. Evvela gizleme vasıtaları, mevani' malzemesi ve mahfûz mahal inşâ malzemesi lazımdır. Tahkîm ve sanat aletleri tamamlanır. (Madde 71,72). Bundan elde kafi derecede varsa 70. Maddeye göre inşâata devam olunur.

77- Daha düşmanla temasdan evvel, ileri ve geri yürüyüşten müdâfaaya geçilecekse mevziinin keşif ve intihabı için 39. ve müteâkib maddelerdeki noktayı nazarlar caridir. Arazi ve tabya vaziyetine göre mevziler tamamen muhtelif olabilir. Müdâfaa te'sisâtı kıtanın her defaki vazifesinin îcab ettirdiği inkisama meharetle tevâfuk etmelidir. (Madde 48). Oyalama müdâfaası (414-417) geniş inkisâmı bilhassa topçu ve A.M.T için vasi endaht meydanını, mesturen geri çekmek imkanını ve binâen aleyh hattı bala mevziini, kuvvetli, tabii ve sun'î mevani'den büyük istifadeyi istilzam eder. Kürek bolca kullanılmalıdır. Mahfûz mahallerden ekseriyetle sarf-ı nazar edilir. /47/ Sahte te'sisât, geri arazinin ve cadde ve yolların perdelenmesi mühimdir. Kat-i neticeli müdâfaa, derin inkisâmı, tekmil-i eslihanın en müessir mesafede ateş tevhidini ve taa'rruza geçme imkanını îcab ettirir. Binâen aleyh hattı bala mevziinden sakınmalı ve mevani' ancak bilahere taaruza geçmeye mâni' olmayacak vecihle istimal olunmalıdır. Kıtaâtın ateşe başlayıncaya kadar masun kalması için birçok mahfûz mahaller vücuda getirilmelidir.

78- Hareket-ı harbiyenin uzun fasıllarından gerek münferit te'sisâtının ve gerek tekmil mübareze mıntikasının mütemadi takviyesiyle daimi mevziler vücuda gelir. Ve bu suretle mevzi muharebesi başlar.

3- MEVZİ' HARBİNDE MÜDÂFA'A

79- Devamlı mevzilere ait te'sisât hakkında Su. Meha. 368-379. Maddelerine müracaat. İnşaatın itmamı için işbu ta'limnâmenin 37-72. Maddeleri muteberdir. İnşaatın itmamı; kıta'atın mübareze, ikmal, ikamet, iaşesi için tedâbiri cami'dir. Mevcut zamana, iş görecek kuvvete ve kabil-i tedarik vesâite nazaran daimi tahkîmâta yaklaşan azami bir mukavemet kudreti temin olunabilir.

/48/ **80-** Mevzi' inşâsı; düşman ile temastan hasıl olmuş bir mevziden inkişaf edecekse (Madde 74-77) en öndeki müdâfaa mevziindeki ameliyatı bu mıntıkaya ait olan kıtaât, îcabında husûsî kıtaâtın muavenetiyle, icrâ ederler. İnşa kıtaâtının ilhakına tevessül olunmalıdır. Ameliyatı firkalar idare eder. Geri mevzilerdeki ameliyatı muvâfık olarak daimi bir inşâat müdürü deruhte eder. Emrine işbu vezaif için kıtaât verilir. İnşaat müdürü mevzi'i, sahrâ tahkîmât ta'limnâmesinin 3. Kısmında beyan olunan nukat-ı nazara tevfikân inşâ eder. En öndeki firkalar, geri mevziilerdeki ameliyatın derece-i terakkîyesi hakkında mütemadiyen haberdar edilmelidir.

81- Büyük mübarezelerde en öndeki mübareze sahası çarçabuk huni tarlasına döner. Mübarezenin devamı esnasında bunu tamir için çalışmak, hareket-i harbi şekillerine nazaran tek neferin testirine taalluk etmedikçe maksatsızdır. Bil- cümle işler arka sahalara hasrolunur. Mübareze, şiddetini gayb ettikten sonra huni tarlası, sığınaklar, mevani', münferit irtibat hendekleri ile yavaş yavaş tekrar inşâ olunabilir.

Huni tarlasının ikmal-i inşâsını veyahut diğer bil-cümle kuvvetlerin arka sahalara vaz'ı ile düşmanın taa'rruzu tekrar ettiği /49/ zaman huni tarlasının düşmana terk olunup olunmayacağını ve kuvve-i işgalîyesinin arka sahaya çekilip çekilmeyeceğini vaziyet tayin eder. Bu son halde huni tarlası mâni' makamına geçer.

Bilakis huni tarlasının ikmal inşâsı tercih edildiği takdirde mübarezede zapt olunan mevziin hatları ve zayıf yerleri yeni te'sisât ile yavaş yavaş tadil ve bertaraf edilebilir. Bu suretle evvel emirde hareket harbinin şekillerine tevfikân bir sahrâ mevzii inşâsına ve bilaherede mevzii harbinin daha mukavemetli asıl inşâsına geçilir.

82- Birbiri gerisinde bulunan bilcümle mevziler aynı kavâide tevfikân inşâ edilir. çok geride bulunup evvela tehdit olunmayan geri ve sed mevzilerinde en önce ihzarat, keşifler, mesaha işleri, topçu plan malzemesi ve taş tedariki ile iktifa olunur. Bilahere muktazi inşâat [inşâ malzemesinin ihzârı, mesâkinin tesisi ve muhabere

irtibatlarının inşâlarıyla] tesri' edilebilir. Bunu müteâkib evvela, emir ve tarassud mahalleri, mahfûz mahaller ve mevani'' tesis olunmalıdır. Mütebaki ameliyat 70. Maddedeki sıra mucibince ikmal veyahut işgal edecek kıtaâta terk edilir.

83- Proje hakkında istişare ve inşâat için tabakatı mahsusları celb olunduğu takdirde işten kilitli /50/ bir surette iktisad edilebilir. Bunların vazifeleri; dehliz mahallerinin ve inşâ malzemesinin intihabı, su tedariki, suların kurutulmasından ibarettir.

84- Düz arazide suların plana tevfikan kurutulması için su inşâat mütehassısları tarafından tertib edilecek kurutma planlarına ihtiyaç vardır. Bu hususta icab eden tedbirler ekseriyâ mıntıka hudutlarını tecavüz eder. Mezkur tedbirler teknil-i kıtaât için kati bir surette lazım-ül icrâdır. Su, mübareze vasıtası olarak kullanılabilirse, su inşâ mütehassıslarının vazifeleri çoğalır.

85- Takviye kıtaâtı için mesaha işlerinin haritaların vaktiyle ihzarı ve muntazaman tashihi temin olunmalıdır.

86- Vakıt ve zamâni' ile ihzar olunmuş dürbinane planlara tevfikan muntazam mesai ve kuvvetlerle vesâitin muktesidane istimali mevzi inşâsında muvaffakiyet için en müessir amildir. (3. Kısmı müracaat)

İnşâat planının tebdili, amele ve inşâ malzemesi taksiratına ani müdahaleler ekseriyâ pek çok zaman israfını mûcib olur. (Madde-12).

87- Şose ve demir yol şebekesinin ikmal ve inşâsı; cephanesi, iaşe ve inşâ malzemesi celbi için pek mühim ve plana /51/ tevfikan mevzi' inşâsı içinde birinci şarttır. Büyük mübarezenin vasi' ittisaladı için her şey tanzim olunmalıdır. Geniş ve dar şimendifer hatlarıyla sahrâ şimendifer ve dekovil hatları mevzi' yakınına ve içerisine kadar temdit edilmelidir. Vasi' mikyasta ihraç ve aktarma tertibatı lazımdır. Yollar geniş ve gidiş için taksim ve vazih surette işaret olunmalıdır. Yalnız yük otomobilleri için ayrıca caddelerin tahsisi, iktisada ve kıtaâtın nef'ine hadimdir. Yolların düşman ateşiyle seddi mümkün olan yerlerinden içtinab için dolaşmalar yapılmalıdır. Cadde ve demir yolları mütemadiyen nezaret altında bulundurulmalı ve tamir edilmelidir. Bunlara ait malzeme mezkur yolların boyunca istif olunmalıdır.

88- Büyük mübarezelerde, ihtiyat ve tebdil kıtaâtı için îcab eden ikamet mahalleri tesisi, mevzi inşâatına aittir. Meskûn mahallerin ikamete elverişli bir hale getirilmesi, tayyareden tahaffuz bodrumlarının ve setr hendeklerinin tanzimi, iyi maskelenmiş barakaların inşâsı, suyun taht-ı emniyete alınması, mevâdd-ı gıdaiye depolarının tesisi, kış havaları için mebzul miktarda teshin malzemesi (mübareze mevziileri için odun kömürü) ihzarı, te'sirat-ı havaiye ve suya karşı tehaffuzun temini, kıtaâtın neşesini idame için mühimdir. /52/

Mübareze Mıntıkasının Ahaliden Tahliyesi; mahremiyetin muhafazası, mübareze arazisinde serbesti-i hareket ve kıtaât ikametgâh tedariki için lazım olabilir.

İşbu tahliye; mahalli memurlarla dikkatli bir suretle ihzar olunmalıdır. Yürümeğe iktidarı olmayan eşhasın nakli, eşyaların birlikte götürülmesi, iaşelerinin gidecekleri yerlerin temini hassaten tanzim olunmalıdır.

89- İstihkâmcı parkında, geri mıntıkadan gönderilen veyahud tekâlif-i harbiye ile toplanan inşâat malzemesi, âlât ve edevât cem' olunur (kürek, kazma, balta, el baltası, çekiç ve varyoz, madırğa, kıskaç, çember demiri, tırnaklı, çivi, başlık çemberi, köşebend, kereste, husûsî tahta ve kalas ve dehliz aksa malzemesi, kum torbası, tenvir vesâiti, mevâddı infilakıye, istikamet tespiti için şerit). Bu parklar için mıntika ve ameliyat mahalleri ile müsaid mevâsıla ve uzun rampalı demir yol irtibatları lazımdır. Parkların civarında biçme te'sisâtı ve marangozhane ve imâlâthaneler tesis olunur. Ve mevcut te'sisât faaliyete geçirilir. Bu husus için ahali-i mahalliyeden istifade olunur. Bilâhere tevsi'i mümkün olan muntazam ve geniş müştemilatın havi te'sisât faaliyeti kolaylaştırır. Ordu ve fırka parklarından başka, sevk ve idare makamı tarafından /53/ tayin olunacak büyük mübareze ihtiyatıyla birlikte mıntikalar için küçük parklar ileri sürülür. Mübareze mevzilerine ihtiyaten az miktarda inşâ malzemesi depo edilmelidir. Tebdillerde bunlarda, tıpkı cephane ve yakın mübareze vesâiti gibi devir ve teslim edilmelidir.

Parkların idaresi için bir mütehassısın taht-ı nezaretine sınıf-ı muhtelif eden husûsî park kıtaâtı veya park efrâdı verilmelidir.

90- İnşa malzemesinin ve sanat aletlerinin nakli için sahrâ şimendiferi ve dekovil hattından istifade olunmalıdır. Yoksa yük otomobilleri bilhassa muvâfıktır.

En son olarak hayvan koşulu kollara ve kıtaâtın vesâit-i nakliyesine müracaat olunmalıdır. Mevzileri işgale giden kıtaâttan, bilhassa mübareze esnasında mübareze vesâiti ve inşâ malzemesi taşımak hususunda istifade edilmelidir. Bu halde cepbane, dehliz çerçeve ağacının bir parçasını, bir kangal tel yahud birkaç kum torbası almadan hiçbir nefer ileriye gitmemelidir.

91- Mübareze mevziilerinin; tüfek ve makineli tüfek cephanesi ve yakın mübareze vesâiti ile vakt ve zamanında techizi; bunların kuru yerlerde muhafaza edilmesi ve mütemadiyen ikmalî temin olunmalıdır. Hendek duvarlarında cepbane oyuklarının açık renk ile işaretlenmesi tavsiye olunur. /54/

4- DAİMÎ TAHKÎMATIN MÜDÂFA'ASI

92- Daimî tahkîmâtın hazırlığı için bir ikmal inşâatına ihtiyaçları vardır. Daimî te'sisât harp haline geçirilmeli ve ilerileri, araları alel-ekser vasi' miyasta yeni te'sisât ile tamamlanmalıdır.

93- Bilhassa hudutta bulunan daimî istihkâmâtın harp haline geçişinde çabuk tedbirlere lüzüm vardır. Bunlara, çabuk kuvvetli kıtaât vaz' edilmelidir. Husûsinşâat kıtaâtıyla beraber te'sisâtın müdâfaasına tahsis olunan kıtaât vaktinden evvel mevcut olmalıdırlar. İşbu kıtaâta, en öndeki mübareze sahalarıyla, bilhassa daha ileride bulunan arazideki inşâatın ikmalî, tertip eder. Mahalli ticarethanelerine usul-ü müracaat hakkında 3. kısma bakılmalı.

94- Daimî tahkîmât, inşâatın ikmalî için lüzümü olan inşâat malzemesi durmakla bozulmayacaklarsa daha vakt-i hazırda inşâ mahalleri yakınlarında iddihar olunmalıdır. Bozulması kolay olan malzeme; mesela çimento, harp tehlikesi başladığı zaman tahkîmâta getirilmelidir. Bunları koymağa mahsus yerler evvelden hazırlanmalıdır. /55/

95- Daimî tahkîmâtın tesisi için su. Meha. 413. Ve Sahrâ.T.Ta'. 34-72 ve 81-91 maddeleri muteberdir. Hazırda yalnız mücîf inşâat (kısım 3) mevâsıla ve muhabere tertibatı, topçu endahtına ait esasât vücuda getirilir. Ve haritaları tanzim edilir. Mücîf inşâat gaz kapakları, su tedariki, hava, temvil ve teshin te'sisâtı ile en kuvvetli eşkalde olmak üzere demirli betonlu ve zırlı olarak vücuda getirilir. Mevasıla te'sisâtı hazırda iktisadî maksadlara hadim olabilir. Su mâni'leri taşıma te'sisâtı ile ihzar edilmelidir. Bunlar dahi vakt-i hazırda (çayır sulanması, balık

yetiştirilmesi gibi) iktisadi maksadlara hadim olurlar. Husûsî ehemmiyeti haiz mâni'ler, bilhassa hudut istikametinde beton kaidelere gömülü demir kazıklar daha vakt-i sulhta hazırlanır. Mevani'in heyet-i umumiyesi ve ateş mevazi-i ancak hal-i harbe geçildiği zaman vücuda getirilir.

96- Mübareze-i asliye hattının önünde, münasip mıntikalarda, daha ilerdeki arazide bulunan ileri sürülmüş mevzileri 37-72 maddelere tevfikân vücuda getirilir. Bunların ikmal-i inşâsı kıtaâtın vazifesidir. Mamafih inşâat kıtaâtıyla ameliyata ve bilhassa inşâ malzemesinin nakline muavenet edilmelidir. /56/ Kezalik işbu mevziler için mühim inşâ malzemesi, husûsîyle dikenli tel ve mahfûz mahal kerestesi hazır bulundurulmalıdır.

97- Dâime usulündeki eski tabyalar; hedeflerinin büyüklüğü dolayısıyla, mübareze kıymetlerinden pek çok gaybetmişlerdir. Mamafih bu te'sisât bombalara karşı emniyete havi oldukları takdirde ihtiyatlar için kıymetdar ikamet mahalleri olurlar. Müteaddid mahreç inşâsı ekseriyâ tavsiye olunur. Bundan arka mübareze sahasının istinadı, büyük kumanda makamâtının emir mahalleri ve kıtaât tarafından işgalleri mümkün olmadığı takdirde hassas mübareze vesâitinin muhafazası için depo mahalleri olarak istifade olunmalıdır. İç kalalarda, kala muhitinde, kalıpgâhlarda bomba emniyetli mahaller, şehir dâhilinde tayyare taaruzundai yahut bombardımanda ahalinin irticagâhı olmak üzere pek kıymetlidirler.

98- İstinad nukatı halinde son mukavemet için tasarlanan eski tabyalarda mâni'ler inşâ olunur. Hendek koltuk ateşi te'sisâtı işgal edilir. Siperler ateş için hazırlanır. Tarassud ve nöbet mahalleri yapılır. Tabyalara hazırlık kıtaâtından muhafız verilir. Bunlar, tabyayı ancak tebdil kıtasına her şey tamamen teslim ettikleri takdirde terk edebilirler. Ağır ve en ağır toplarla kuvvetli bir surette evvelce dökülmemiş olmak şartıyla bu tahkîmât hücumdan masundur; ve kolay kolay kabil-i zabt değildir. Mübarezenin devami müddetince bu masuniyet; mevani''in /57/ tahribi, tekmil-i hendek ve medhallerin fena halde yıkılması ile gittikçe zail olur. O suretleki tabyalar bomba emniyetli büyük mahfûz mahaller haline gelirler. O vakit bunlardan o suretle istifade edilir. Ve ona göre tanzim olunur. Hazırlığa geçilirken tabyaların pencereleri duvarla örülmeli ve gaz kapakları ile techiz olunmalıdır. Büyük mahaller kapatılır ve gazlara karşı tıkatılır. Gaz bölmeleri yapılır. Bacalar

kaldırılır. Dam menfezleri kapatılır. havalandırmak taht-ı emniyete alınır. Helalar ihzar olunur. Hücreden hücreye ve dehlizden dehlize geçmek suretiyle hatta dâhilde dahi muntıkavi bir müdâfa tanzim olunmalıdır.

99- Daimi tahkîmâtın ve münferid te'sisâtın cephaneye, iaşe, edevât-ı sıhhiyye ve inşâ malzemesiyle vaktinde techizine çok itina olunmalıdır. İçme suyu hassaten mühimdir. Mübareze muntıkasının ahaliden tahliyesi hakkında 88. Maddeye müracaat.

DAĞ MÜBAREZESİNDE SAHRÂ TAHKİMATI

1-Hareket Harbi

100- Mütearrız; su. Meha. 450ye tevfikân ihataya memur müfrezeler ve ağır M.T. ve bomba topları yahud toplar için iz ve kol yollarını, keşif ve işaret eylemelidir. /58/

Vasi' miyasta yol inşâsı mevcut zamanın azlığı dolayısıyla mümkün olmayub ancak kısa yol aksamının tesviye ve tamiri, bilhassa uzun ve sarp mahallerde mahfûz mola mahallerinin inşâsı daryarık ve sel yarıntılarının üzerine köprü kurulması, uçurum mahallerinin taht-ı temine alınması haiz-i ehemmiyet olabilir. Hatta bu işler bile ekseriyâ çok zaman sarfını mucibdir. Husûsî istihkâmçı kıtaâtı ilhakı icab eder. Bu kıtaât hafif dağ arabaları veya mekarilerle beraberlerinde ağır kazmalar, köksüler, demir kamalar, ağır varyozlar, baltalar, hâlâtlar ve mevâdd-ı infilakiye taşırlar.

Dağlarda ekseriyâ, suni'sinden sarf-ı nazar ettirecek kadar, tabi'i setreler bulunduğu ve mebzul vesaid-i muavene olmaksızın kayalıkta kazmak mümkün olmadığından asıl mübareze için tahkîmât aletlerinin istimali az vaki'dir.

101- Müdâfaa için, yamaçların dikliği yüzünden mevziin derinliğine kademelenmesi ekseriyâ kabil değildir. Bunun yerine mevziin önünde ve dâhilinde bulunan araziye müessir olarak yandan yalayabilecek surette arka yamaçlarda bulunan arazide toplar, bomba topları, makineli tüfliler için müteaddid ve mestur yalama mevzilerinin inşâsı kaim olur. Böyle arazide yalama mevzileri, mahirane yapıldığı takdirde, düşman ateşinden kolay saklanılır. Ve müdafî'ine az kuvvetle iş başarmak imkanını verir. /59/

Arkadaki hâkim ateş mevzileri ile ilk mevzia giren düşman üzerine imha edici ateş tevcihine müsaiiddir. Bu mevziler istirdad için ateş himayesini temin ederler.

102- İhtiyatların kaydırılması yahud kıtaâtın mukâbil-i taa'rruz maksadıyla ileriye sevki için, mütearrızın yaptığı gibi, patika ve kol yolları, hassaten arzani yollar aramak, işaret ve tamir etmek îcab eder.

103- Bir çok tarassud mahallerinin mahirane intihab ve muhafazası mühimdir. Çünkü bunların rü'yet-i sahaları ekseriyâ, yekdiğerini ikmal mecburiyetinde kalacak kadar mahduddur.

2-Mevzi'i Harbi

104- Kayalarda ateş mevzileri ve mahfûz mahaller te'sisi uzun sürer. Taşda işleme keyfiyeti (köskü, demir kama, ağır varyoz gibi) husûsî sanat aletleri ile techizi istilzam eder. Birçok mevâdd-ı infilakiyye ve ateşleme vasıtalarının istihlakini mucibdir. Tahrib işinin husûsî tahrib kıtalarıyla dikkatli bir surette tanzimi lazımdır. Makine ile delmek keyfiyeti iş kabiliyetini arttırır. /60/

105- Mahfûz mahaller, araziye mahirane uydurarak arka yamaçta tesis edildikleri halde düşmanın dik ve yan ateşlerinden ekseriyâ kurtulmuş bulunacağından bin-nisbe zayıf yapılabilirler. Kayalar içinde, artacak olan parça te'siri nazar-ı irtibara alınmalıdır.

106- Zaman israfını mucib olan irtibat hendekleri inşâatı yalnız kısa mesafelerde vehassaten düşman nazar ve ateşine maruz yerlerde tatbik olunur. Perdeler, hatta taşlarla bile yapılsa ekseriyât kifayet eder. İktisâlât hatt-ı bala arkasında ve intidadınca yol halinde yapılır.

107- Kayalık zeminde sabit mâni'lerin tesisi güçtür. Müteharrik mâni'ler (kirpiler, seri tel mâni'leri) yek diğere ve kayalara rapt edilmek suretiyle bunların yerine kaim olur. Bundan başka yamaçların dikliğide mâni' gibi te'sir eder.

108- Mütearrız ve müdâfaa için yol şebekesinin, bilhassa ihtiyatların yanlara kaydırılması hususunda kafî derecede arzani irtibat yollarının vücuda getirilmesi, kat'î te'siri haiz bir rol oynar. Cephane, iaşe, malzeme, hatta yaralı sevki için pek elverişli olan ve en dik meyilleri iktiham eyleyebilen telli hevai hatlar şayan-ı tavsiyedir. /61/

Dağlık arazide yol inşaatı çok zaman ve amele kuvvetini îcab ettirir. Bilhassa feyzanlarda tehlikeye maruz kalan yerlerde, çok sayıda köprüler inşâasında lazım gelir.

109- İhtiyat ve hazırlık kıtaâtı için dağlık arazide ikamet mahalleri bulunmaması, ekseriyâ ateş mevziinin hemen gerisinde zaviye-i meyyite dâhilinde ikametgâhlar inşâasını mecbur eder. İçme suyu tedariki, tabakat mütehassıslarının iştirak mesaisi ile dikkatli tedâbirin ittihazını istilzam eder.

110- Kış ahval ve îcabatı düşünölmelidir. İkamet mahalleri ve caddeler için çığ tehaffuzu îcab edebilir. Bazen sun'î olarak taş yuvarlanmasına imkan veren çığ yataklarında düşman taa'rruzların def'i ve tardı için hazırlık yapılmalıdır. Karla örtölmüş mahfûz mahallerin vaktiyle görünmesi ve karla örtölenlerin üzerine ateş mevzii ve mevani''in yeniden tesisi temin edilmelidir. Mâni'ler kuvvetli bir suretde zemine rabt olunmalıdır. Aksi takdirde kar savurup götürür. İkamet mahallerinin kafi derecede teshini için îcab eden tedâbir daha yazdan temin edilmelidir.

111- Dağlık arazide îcab eden birçok tedâbir dolayısıyla istihkâmıcı ve inşâat kıtaâtına ihtiyaç daima büyüktür. Mütehassıslar ve dağ kılâğuzlarından istifade olunması tavsiye olunur. /62/

112- Müdafî'inin tahkîmât şekilleri yavaş yavaş terakkî ederek daimi tahkîmâta yaklaşır. Taarruz dahi nispeten kal'a harbi haline benzer. Hassaten kuvvetli mevani'in bertaraf edilmesi yahud hâkim-i nukaddaki teknil mevazi'in tahribi için taarruz lağımları işe yarayabilir. Fakat ekseriyetle, kaya içinde lağım kazılacağından zamana ve pek çok mahir amele kuvvetine mal olur.

3- Dâimi Tahkîmât

113- Dağlık arazide daimi tahkîmât, mevzi' inşâsı te'sisâtından ancak vasi' mikyasta demirli beton vizra istimali ile tefrik olunur. Münferid te'sisât düşman topçusunun müsaid tarassud şeraitine karşı bilhassa itina ile gizlenmelidir. Münferid te'sisâtın tabi'i kayaların harici tabakasıyla setr edilerek inşâsı mümkün ise de medhalleri belli olacağından bunların müterassıdlara karşı teknil-i vesâitle gizlenmesi îcab eder. Betonlanmış mağaralar mükemmel mübareze hücreleridir. Zırhlı inşâaatda mermiyatın temel altına kadar nüfuz tehlikesi bertaraf edilmelidir.

114- Tesisâtın birçok küçük münferid tesislere daha parçalanması ve bunların büyük bir sahaya dağıtılması ve her birinin /63/ kuvvetli olarak inşâsı dağlık arazide daimi tahkîmâta çok kuvvet verir. Mütearrızın yeni caddeler küşadııyla yeni geçitler elde edüp edemeyeceği tahkîmâtı çevirmeğe veya ihataya muktedir olup olmayacağı, esna-yı tesiste tedkik edilmelidir.

SAHRÂ TAHKÎMÂT TA'LİMNÂMESİ II

Türkiye Cumhuriyeti

Ankara

Erkan-ı Harbiye –i Umumiye Riyaseti

28/01/926

Ta'lim ve Terbiye Dairesi

2. Şube

Şube 120

Daire 520

SahrâTahkîmatı Ta'limnamesi (S. T. Ta'.) bütün sınıflarca tatbik edilmek üzere müsvedde halinde neşr olunmuştur. Bu ta'limnamenin neşriyle 1326 tarihli Sahrâİstihkâmatı Ta'limnamesi mülğadır.

Bu Ta'limname şu kısımları ihtiva edecektir:

4. Kısım : Tahkîmat ne için ve nerede yapılır
5. Kısım : Tahkîmat nasıl yapılır
6. Kısım : Düşmanın tesiri haricinde plana göre en kuvvetli vasıtalarla mevzi' inşâsı.

Erkan-ı Harbiye-i Umumiye Reisi

FEVZİ

FİHRİST

Baş Emri

Madde

Sahife

1-10	1- Gizleme	1
1-7	Tahkîmat Gizlenmesi.....	1
8-10	Perdeler.....	31
11-25	2-Kürek, Kazma, Balta , Tel Makası, Kama, El Baltası Ve Desterenin Kullanılması	36
26-31	3- Muharebe Meydanının Tanzimi	54
32-86	4-Münferid Şekiller	56
33-39	Avcı Çukurları.....	57
40-42	Sürünme ve İrtibat Hendekleri.....	62
43	Avcı Hendekleri.....	66
44-52	Mâni'ler.....	66
53-55	Muharebe Arabalarına Karşı Mâni'ler.....	78
56-60	Sığınaklar.....	82
61	Muhaberat-ı Ziyaiye Mahalli.....	95
62-64	Bir Mermi Hunisinin İnşası.....	96
65-67	Avcı Mâni'leri İçin Toplu Ateş Mevzi'leri.....	99
68-69	Makineli Tüfek Mevzi'leri.....	101
70-72	Bomba Topu Mevzi'leri.....	104
73	Kayalık , Yüksek Su Tesviyesi Bulunan Arazi, Gevşek Zemin, Dik Yamaç ve Gayet Sert Zemindeki Mevzi'ler.....	106
74-77	Topçu Mevzi'leri.....	109

78-80	İksa.....	112
81	Sahte Mevzi'ler.....	115
82	Yüksek Rasad Mahalleri.....	116
83-86	Telefon İçinTel Nakiller.....	117
87-96	5- Suları Akıtma	120
97-105	6- Meskûn Mahallerin Hal-i Müdafaa'ya Vaz'ı	126
106-118	7- Mâni'lerin Tahribi Ve Aşılması	132
119	8- Mevzi' Harbi	139
120	9- Harbde Yapılan Setrelerin Kalınlığı	140
	Cedvel 1: Zaman, Amele Kuvveti Ve İnşa Malzemesine Olan İhtiyaç.....	145
	Cedvel 2: Nakliye Vasıtalarına Olan İhtiyaç.....	150

/1/

1-GİZLEME

1-Tahkîmat; Gölgele ve araziye nazaran değişmiş olan renkleri ile kara ve hava rasadlarına karşı kendilerini belli ettirirler. Her iki mahzurda bertaraf edilmelidir.

Kara rasadlarına karşı gizleme keyfiyeti, malum bir asker gözü için basit olup birkaç yüz metreden yapılacak tarassud hatayı gösterir. Buna mukâbil tayyare fotoğraflarına karşı gizleme güçdür. Tayyare fotoğraflarında tedkikat icrâsı bilgiyi tezyid eder. Bilcümle teferruat vazih bir surette görünüyor.

2- Te'sisat; araziye ve tabii nebatata uydurulmalıdır. Tahkîmatın tam bir bilgi ile icrâ ve tahdidi arazide cüz'i değişikliği icab ettirir. Gayr-i tabi şekiller ve gölgelerden sakınılmalıdır.

/2/



Şekil 2.1. Mahfûz Mahaller (1-Bataklıktan imlallı hendekler. 2- Bataklıktan imlallı muhafaza duvarı.3- Bataklıklı derenin üzerindeki yollar. 4- Muhafaza çukurları. 5- Üstü kapalı mazgalları havi avcı hendekleri 6- Hal inşâda iki büyük mahfûz mahal.)

Uzun , düz , bahusus ufki hatlar, keskin köşeler, yüksek imlalar kendilerini belli eder. Binâen aleyh teknil köşeler yuvarlatılmalı, şivler ve imlalar yatık ve aynı

meyilde tutulmalı ve toprak tabakasının azlığı halinde gizleme ağırları ile ikmal olunmalıdır./3/

Yeni imlalar civar arazi mahsulatıyla örtülmelidir. Bu mahsulat uzak yerlerden alınmakla oralarda sahte te'sisat ve sürülmüş tarlalar husule gelebilir veyâhud yalancı yollar hasıl olur.



Şekil 2.2. Ağır bir topun mevziini gösterir. Te'sisât güzel setr edilmiştir. Fakat ormandaki yollar, mevzi'e gelen demiryolu (1) ve bilhassa topun gizlenmesi için alınmış olan çimenlerin çıplak kalan yerleri (2) nazar-ı dikkati celbediyor. Açık renk lekeler parlarlar. Bu çıplak mahaller dört köşeli ve açık renkli bir sürülmüş tarla tarzında olsaydı nazar-ı dikkati celb etmeyecekti.

/4/Gizleme sık sık tecdid edilmeli ve hava ile mevsime göre tebdil olunmalıdır. Aksi halde zararı faidesinden fazla olur.

3-Hareket harbinde avcı kendi çukurunun üzerini örtüb gizlemek için ekseriyetle yalnız çadır bezine malikdir. Bu bezin üzerine yeşil otlar, ekin başakları , yaprak dallar, saman ile örterek yâhud sulu çamur sıvamak, tebaşir sürmek ve ince bir tabaka kum serpmekle kolayca civar araziye benzetilebilir.



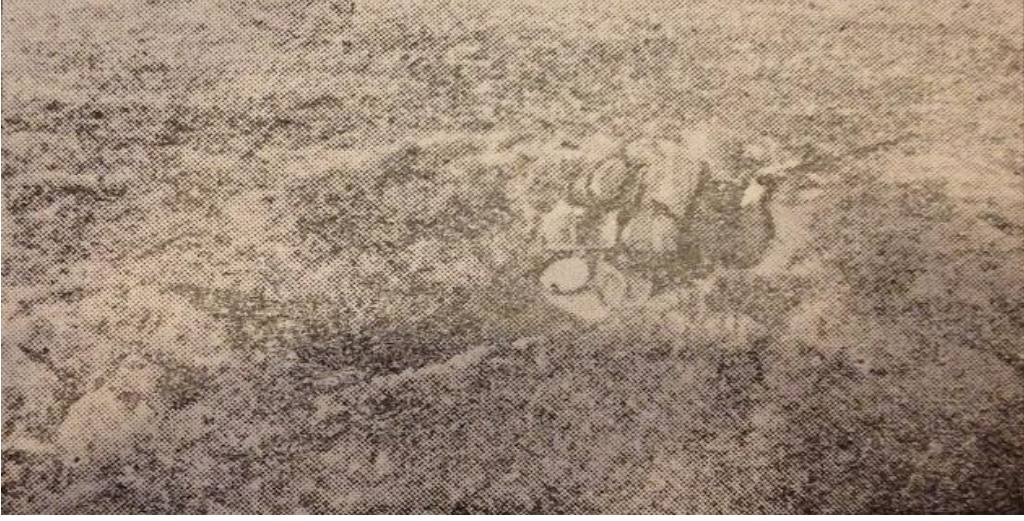
Şekil 2.3. Müdafaa için ıslah edilmiş huniler; köşeli çukurlar ve dışarıya atılmış açık renkli toprak dolayısıyla kolayca tanınabilir.

/5/

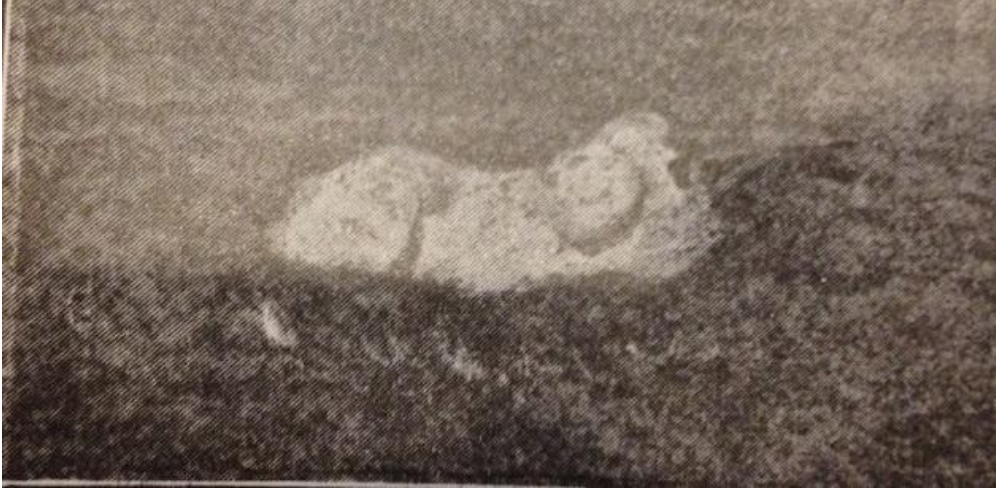


Şekil 2.4. Muhtelif renkli çadır bezleri ile örtülmüş avcı çukurları ; hatta kısa mesafeden bile hemen hemen fark edilemiyor.

/6/

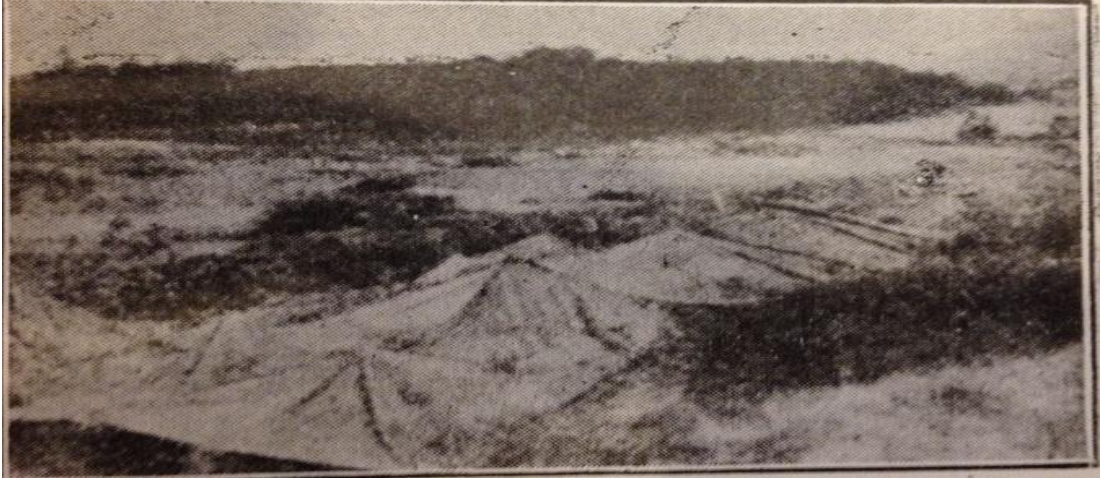


Şekil 2.5. Yere yatan avcıya mahsus avcı çukuru; arka taraf solundaki gölge, mevkiini belli etmektedir.



Şekil 2.6. Şekil 2.5 deki avcı çukuru gayr-ı muntazam çadır bezleriyle gizlenmiş

/7/



Şekil 2.7.Üzeri muhtelif renkli çadır bezleriyle örtülmüş bir hendek parçasının orta kısmı

/8/



Şekil 2.8. Alçak irtifadan alınmış bir fotoğraftır. Üzeri örtülmüş (1) kısmı gayr-i kabil tefrikdir. Fakat sağ ve solundaki gizlenmiş aksam pek aşikar görülmektedir.

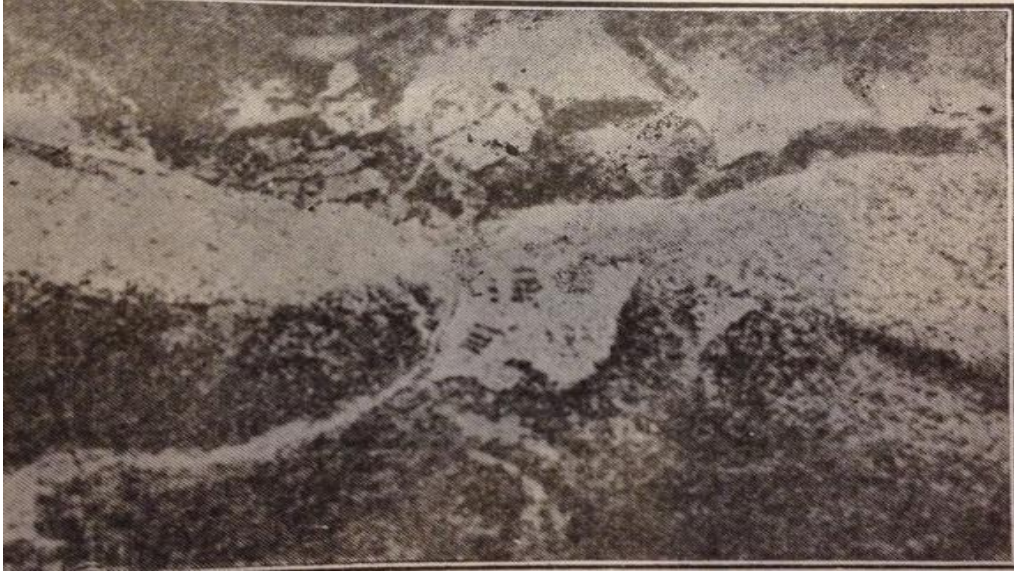
Çadır bezinin muntazam olan şekli; buruşdurarak kısmen katlanarak yâhud kenarları örtülerek değiştirilir. Tekmil te'sisâtı gizlemek için 1,60x1,60 ebadındaki çadır bezi daima kifayet etmez. Bu halde çadır, gölge gaib olacak /9/ vecihle gölgeli kısımların üzerine yatık olarak gerilmelidir. Örtüler silah istimalini asla ihlal etmemelidir. Avcı ve arz hendekleri gibi geniş te'sisât gizlenemezler. Bunlar dehliz

ve sığınak medhalleri gibi mühim mevkileri, lazımsa, birbirine düğmelenmiş müteaddid çadır bezleriyle örtülmelidir. Şekil 7 ve 8

4-Toplar, bomba topları , makineli tüfekler, cebhane ve malzeme arabaları tabii nebatat arasına ve ağaç ve binalar altına veyâhud bunların gölgelerine konmalıdır. Bunlar olmadığı takdirde gizleme ağları ile gölgeler bertaraf edilmelidir. İşbu ağlar, çadır bezleri gibi araziye renkçe benzetilir ve gölgeli tarafa tamamıyla yatık olarak gerilir. Aynı zamanda gölge bertaraf edilmedikçe, muhtelif renklerle boyamanın ve dalların faidesi az olur.

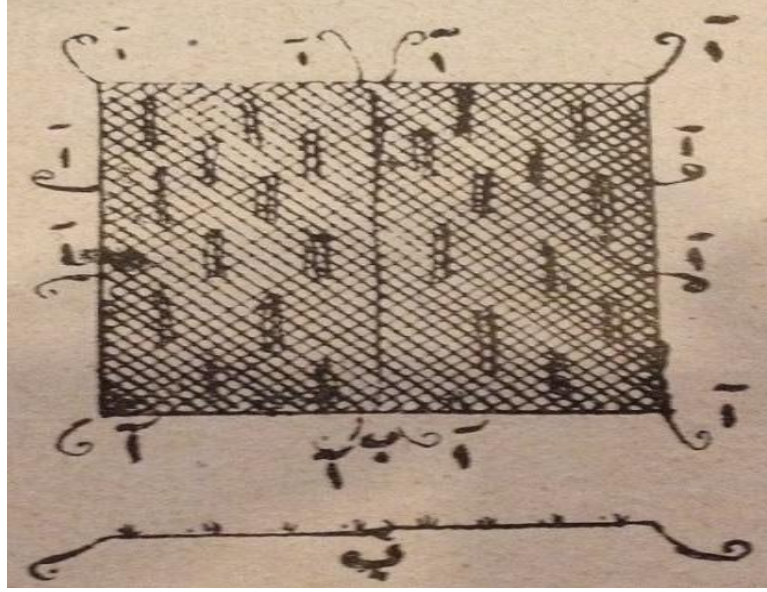
5-Bundan maada gizleme ağları yerine takriben 2 metre uzunluğunda 1,20 metre genişliğinde tel kafes parçaları kaim olur. Bunların aralıkları civar arazi mahsulatı yâhud renkli kumaş şeridleri ile örülür. Veyâhud bu tül kafes yerine muhtelif renkdeki kumaş şeridlerinden örülmüş aynı eba'dda kumaş kafesi kullanılır.

/10/

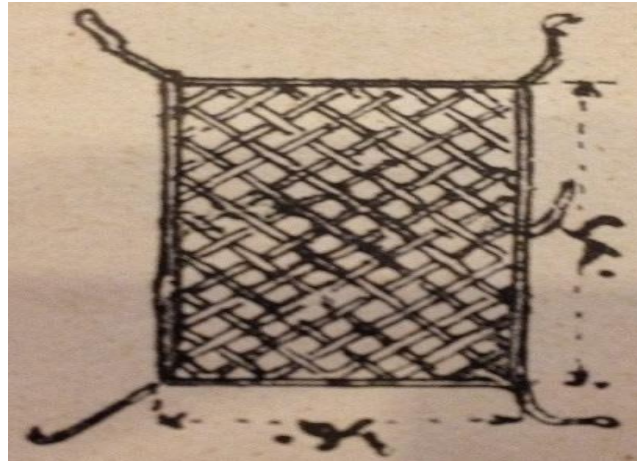


Şekil 2.9.Teyyarelere karşı dallarla setr olunmuş bir araba parkı. Gölge kafi derecede bertaraf edilmemiştir. Arabalar orman kenarında gayr-ı muntazam bir tarzda vaz' edilmiş olsaydı tamamiyle gizlenmiş olacaktı.

/11/



Şekil 2.10. (2,00x1,20 ebadında 2 kafes teli donuk üstü buz, yâhud yeşile boyanmış ve aralarına ot demetleri geçirilmiş. Elif= Gergi telleri Be= Her iki kafesden uzunluğuna geçirilmiş irtibat teli)



Şekil 2.11. Muhtelif renkli takriben 5 santimetre ardındaki kumaş(dokuma bez ve emsali) şeridlerinden örülmüş ve kenarları bir bezle dikilmiştir. Lüzumunda ot demetleri ve emsali şeyler aralarına sokulur. Örtü'nün ebadı 1,20x2,00 metre

/12/Kezalik sırkılar, otlar, dallardan kolaylıkla kaldırılabilircek gizleme örtüleri imal olunur. Fakat bunlar çok mesaiyi istilzam ettiği gibi dayanıklı değildir. Seyrek ormanlarda ağaçlar veya dallar şekil 12 de olduğu gibi birbirine çatılır.



Şekil 2.12. Yapraklı orman dâhilindeki ağaçlar altında gizlenmiş bir avcı yuvası. Gizleme için istifade edilen fidanlar gölgelerinden çıkarılmayarak bırakılmıştır. Aksi halde yaprakları çabuk kuruyacaklarından mevzi’i çabuk belli eder. Çam ormanlarında tehlike daha azdır.

/13/ 2- 13-23 ncü şekiller top mevzilerinin tayyare fotoğrafını gösterir.



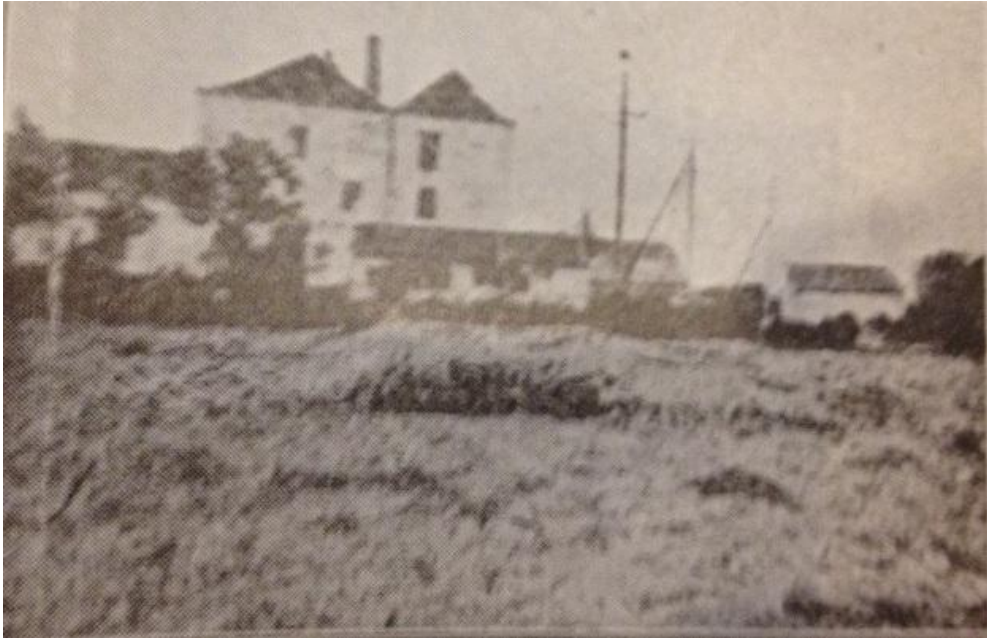
Şekil 2.13. Gizleme vesâiti olarak arazi rengine müşabih keten bez istimal edilmiştir. Bunun sandık şeklinde zeminden yüksek olarak inşâsı topu belli eder.

/14/



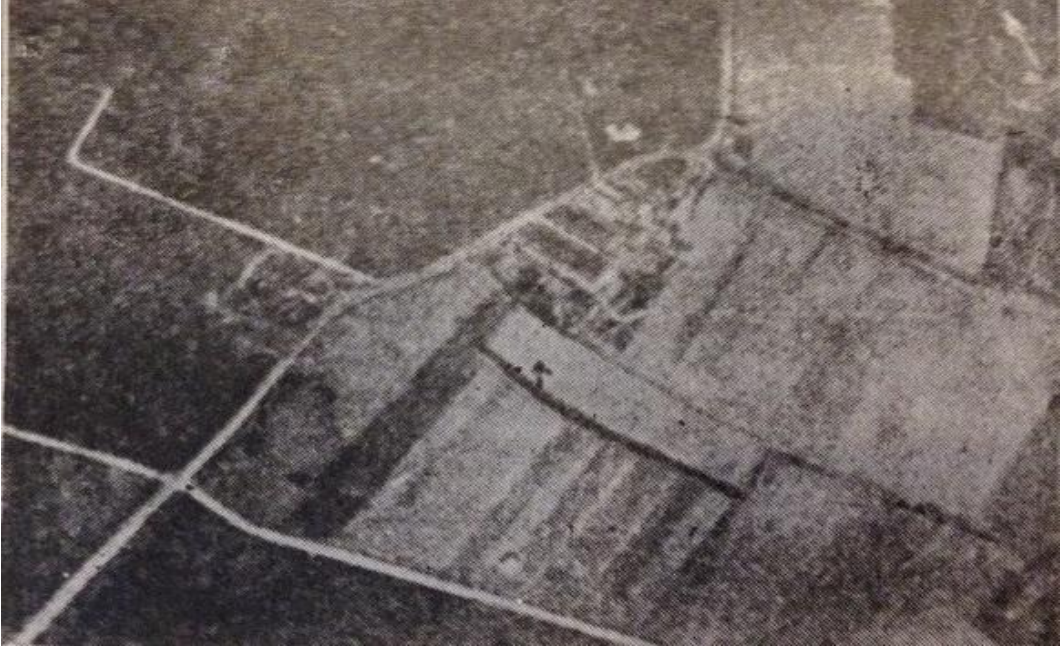
Şekil 2.14.13 ncü şeklin 1000 metre irtifadan alınmış fotoğrafıdır. Top gölgesinden tanılmaktadır. Top 13 ncü şekilde görüldüğü gibi evin arkasında bulunan bir tahta sundurma ile gizlenebilirdi.

/15/



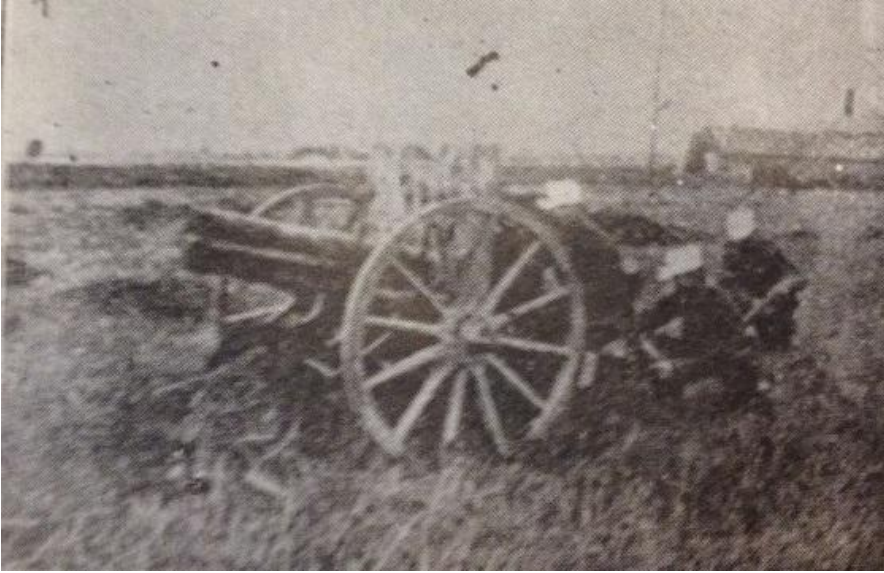
Şekil 2.15.Gizleme vesâiti yukarıdaki gibi , topun gömme ile yerleştirilmesi ve kenarlarda aralıklı olan gizleme örtüye yatık girilmesi sayesinde düşen gölge hemen hemen bertaraf edilmiştir.

/16/



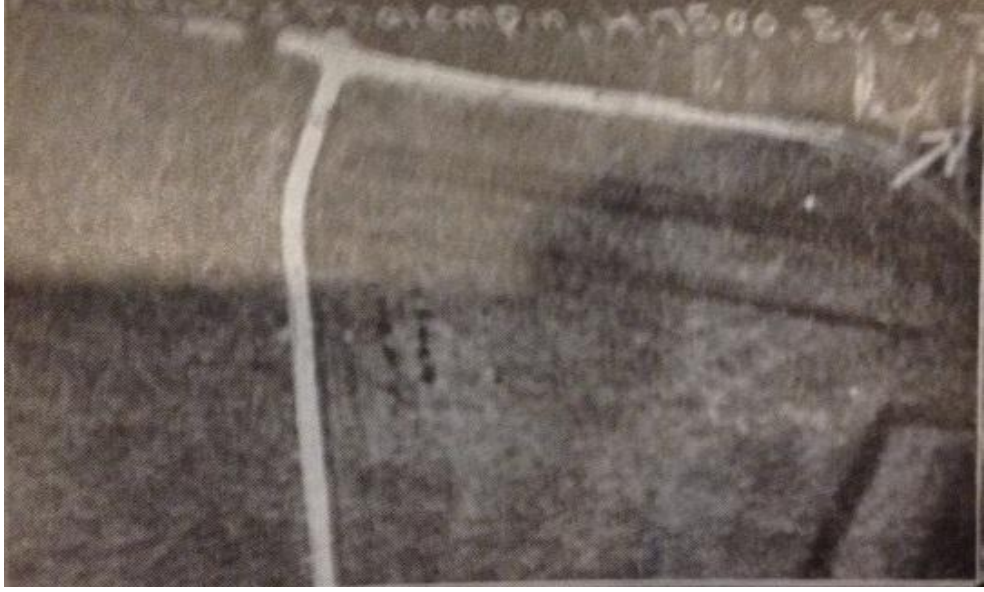
Şekil 2.16. Aynı topun 900 metre irtifadan alınmış fotoğrafıdır. Gizleme ortası daha yatık gerilmeli, dört köşe gizleme örtüsünün araziye bitişen mahalleri örtülerek veyâhud kıvrılarak tahfif edilmeli idi.)

/17/



Şekil 2.17. Top açık atış mevziindedir. Görülmeye karşı (tayyare tarafından) mevcut gübre yığınlarından doğru olarak doğru olarak istifade edilmiştir.

/18/



Şekil 2.18. Şekil 17 nin 1500 metre irtifadan alınmış fotoğrafıdır. Gübre yığınları iki topda büyütülmüştür. Bu keyfiyet diğer yığınlarda dahi vukua gelmeli idi.

/19/



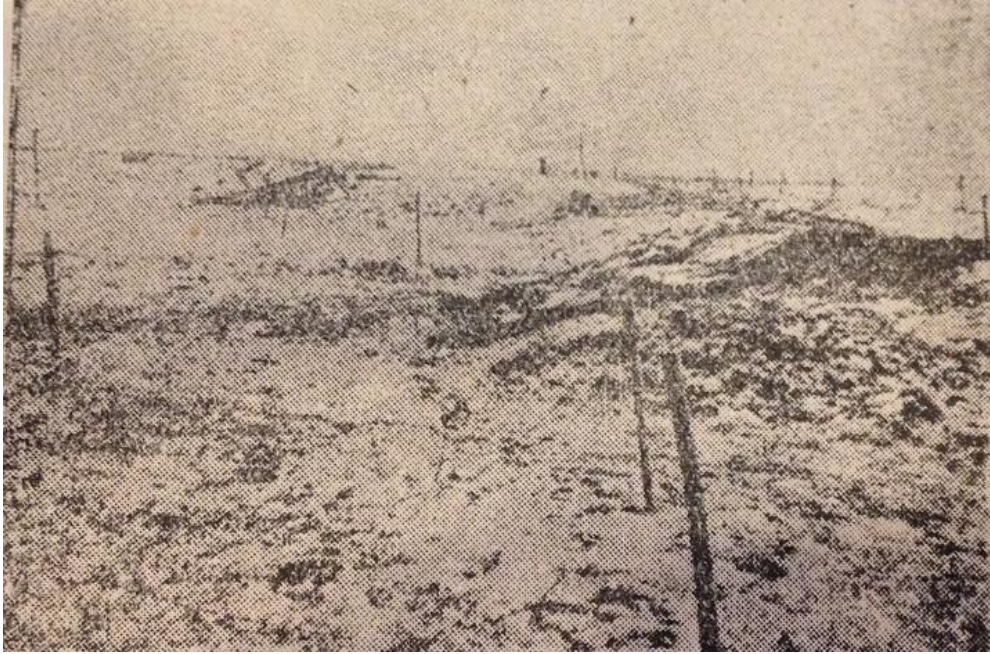
Şekil 2.19. İki toplu def-i tayyare batarası; ağaçlar sayesinde kara tarassudundan iyi setr edilmiştir.

/20/



Şekil 2.20.19. şeklin havadan alınmış fotoğrafı, tertibatı ifşa ediyor. Ağaçlar muntazam ve seyrek dikilmiştir. Tayyareciler, haritalarında bu yeni orman bulunmadığından , suni'sini tefrik ederler.

/21/



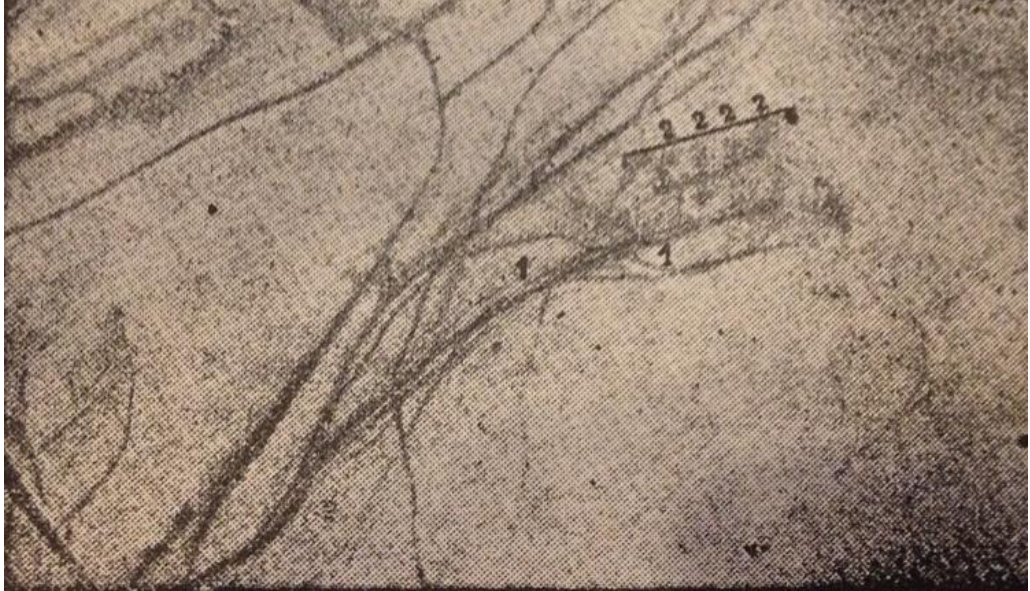
Şekil 2.21. Piyâde mevziinde yerleşdirilmiş, iyi gizlenmiş dört mevzi

/22/



Şekil 2.22. Siyah çerçeve içerisinde 4 adet dört köşeli siyah leke vardır. Bu lekeler dört topu ifşa ediyor. İşbu lekeler endahıt esnasında karın savrulmasıyla husule gelmiştir. Endahıtı müteâkib top ağızlarının önlerine kürekle kar atılmalı idi.

/23/



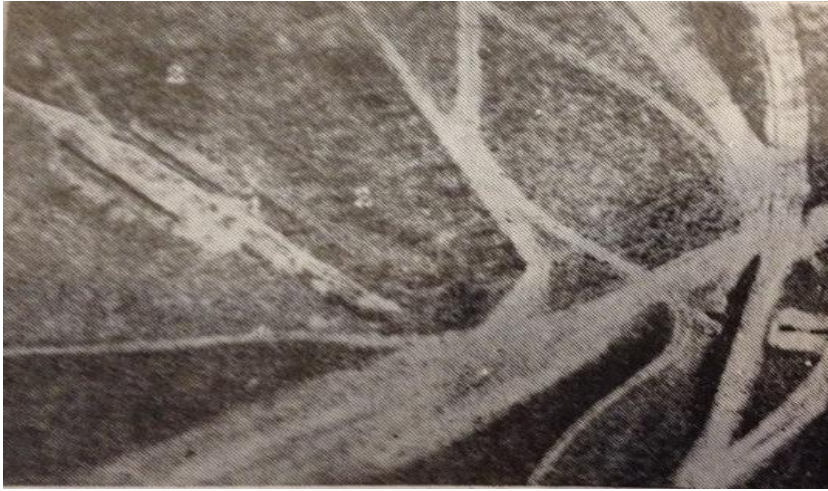
Şekil 2.23. ((2) rakamı ile topların muntazam yerleştirilmesi ve batarya arkasında nihayet bulan araba izleri (1) rakamı ile batarya ifşa ediliyor.)

/24/



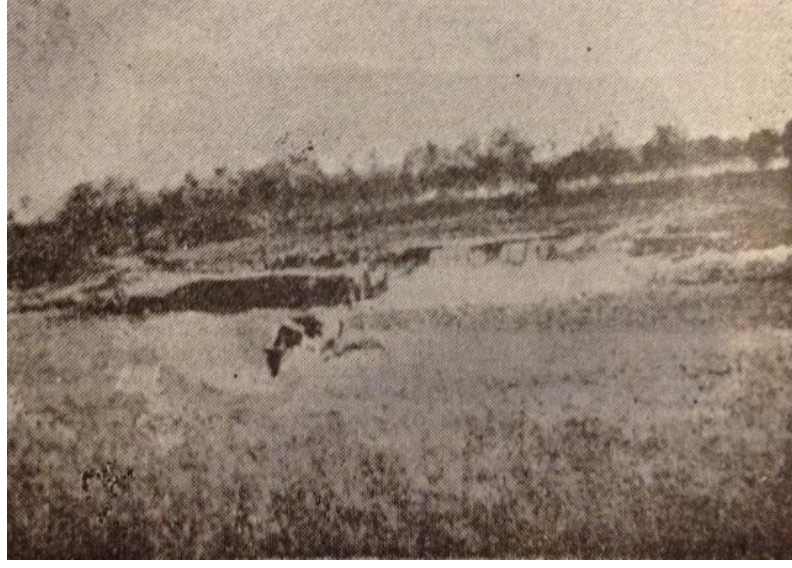
Şekil 2.24.Eğer münferid top mevkileri gayr-i muntazam ve yekdiğerine hendekler ile merbut bulunsa idi; mahfûz mahallerin bulunduğu tahmin edilen ormana giden izler (müteaddid gidiş geliş izleri) ehemmiyet vermeksizin mevziin yanı başından geçmeseydi sahte mevazi' hakiki gibi görünürdü.)

/25/



Şekil 2.25. (Barakalar beyaz kumla (1) nazara çarpmaktadır. En iyisi ağaçların himayesi tahtında olarak bulunmalı idi(22. 26. Şekle müracaat)

/26/



Şekil 2.26. Ağaçların himayesinde barakalar

/27/



Şekil 2.27.(Açık renkli kayın ağacından yapılmış kazıklardan müteşekkil bir tel mâni'in karadan alınmış fotoğrafıdır. Muhite (yüksek çayırılık) uydurmak mümkün ve kolaydı.)

/28/



Şekil 2.28.(Resim, mâni'ler açık surette gösteriyor ve nazar-ı dikkati arkasındaki ormana tevcih ettiriyor.)

/29/



Şekil 2.29.(Caddenin altındaki 1 numaralı barakalı karargah köye uydurulmuştur. Bir cadde tesisiyle daha ıslah edilebilirdi. Köy caddesinin yukarısındaki 2 numaralı te'sisât barakaların çatı hattı köy evlerinin gine müvazi olmamasından ve te'sisât köyden uzak bulunduğundan dolayı nazara çarpmaktadır.)

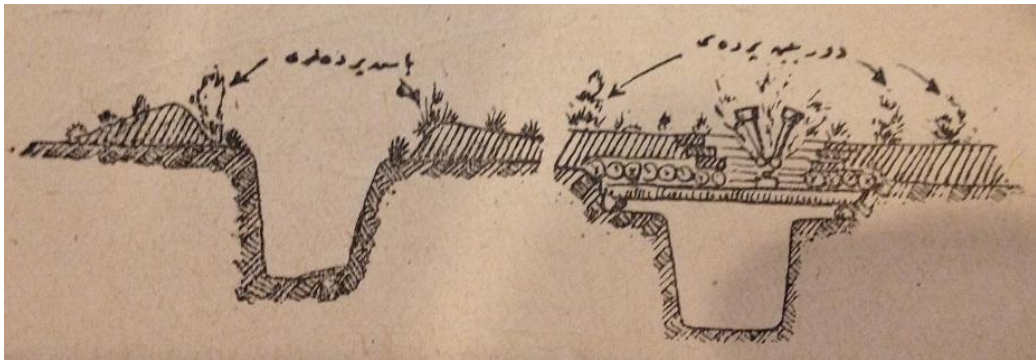
/30/



Şekil 2.30. (Batalıktan daha açık renkli oldukları için nehrin üzerindeki hafif piyâde köprüleri ve bil-hassa 3,4 numrolularını iyi görünüyor. Bunlara giden ayak izleri dahi te'sisatı ifşa ediyor.)

/31/

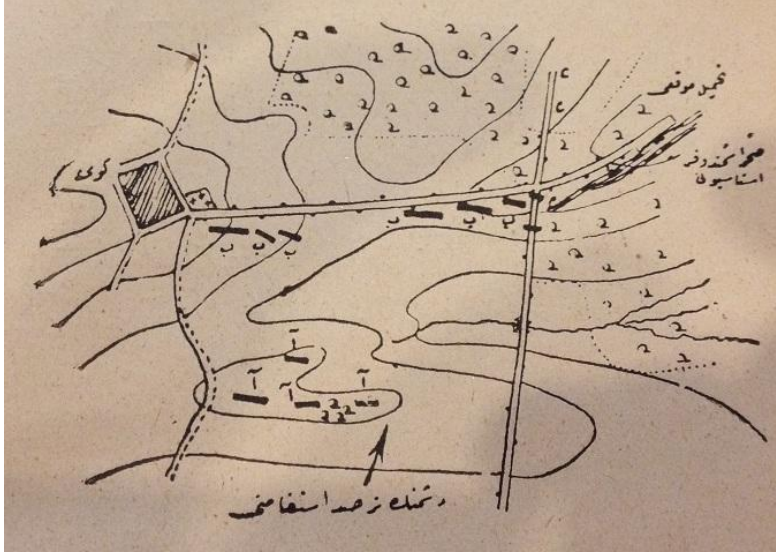
7- Çayır otu demetlerinden , fundalıktan , katır tırnağı çiçeklerinden ibaret perdeler avcı veya rasadın başını , makaslı dürbünü , makineli tüfeği mutarassıda ve bin-netice nişanlı andahta karşı setr eder. Bu perdeler araziye uymalı ve ondan tefrik edilmemelidir. Lüzumu takdirinde aynı tarzdaki müteaddid perdeler hakiki perdenin yakınında te'sis edilmelidir.



Şekil 2.31.(Vasattaki perde bizzat dürbüne tesbit olunmuşdur ve hariçdekiler rü'yet sahasını daraltmayacak vecihle bulunur. Dürbün kollar üzerine bir kum torbası çekilmelidir. (şekilde gösterilmemiştir) Dürbün kollarının uzatma aksamı takılarak aynı vecihle perdelenmiştir.)

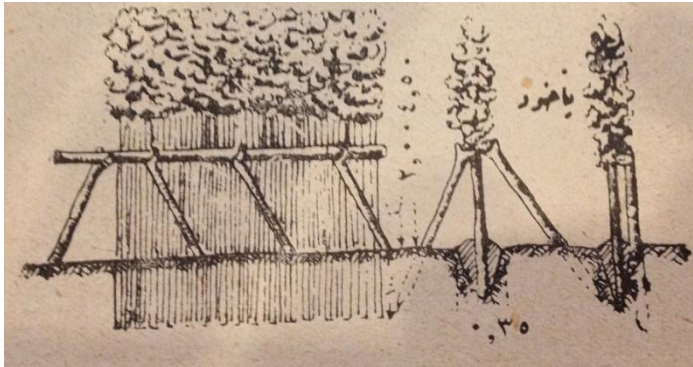
8-Mahfûz mahal veya ön siperlerde bulunan tarassud ve ateş mazgallarının gizlenmesi güçtür. Eğer bunlara lüzum varsa o halde örtülmeli ve istimal edilmedikleri zamanlarda arazinin renginde bulunan bezler önlerine perde gibi asılmalıdır.

/32/



Şekil 2.32.(A- şekil 33 deki gibi perdeler. B- şekil 34 deki gibi perdeler. C- şekil 35 deki gibi perdeler. İstasyon ve tahmil mahalli ile oraya gelen yol makas noktasına kadar sahrâ şimendiferinin üzeri şekil 37 deki gibi perdelenmiştir.) /33/

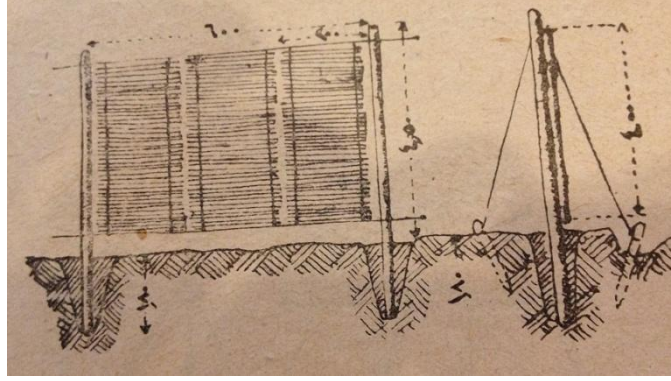
9- Arazi perdeleri şekil 32 de görüldüğü gibi gayr-ı muntazam vaz' ve tertib olunurlar. Şekil 33 :37 vesâit-i adiyeye ile yapılmış perdeleri gösterir.



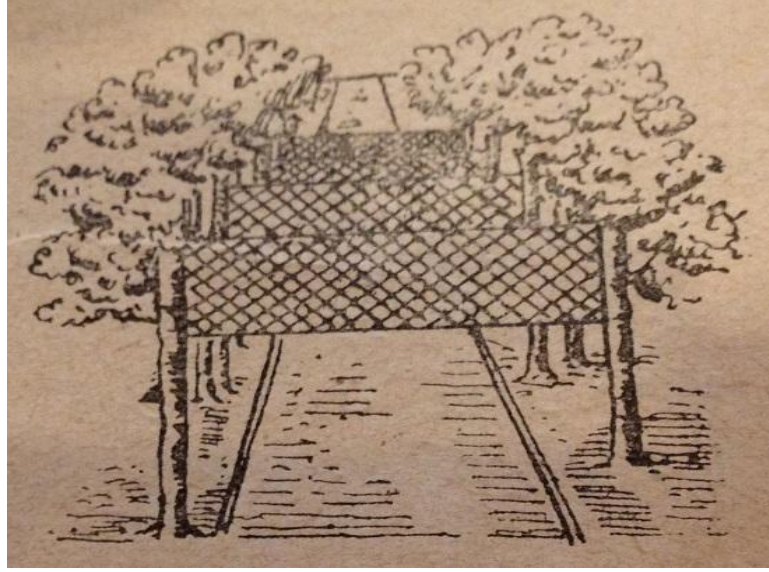
Şekil 2.33.Yapraklı veya çam cinsinden ağaçlarla yapılmış perde. Bu ağaçlardan hangisi çok ise ondan yapılmalı. Rabtlar için çiviler veya bağ telleri kullanılır. Münferid perde duvarlarının tavli 50 metreden daha uzun olmamalı , zira aksi

takdirde rüzgar tazyiki pek büyük olur. Uzun perdeler 50 şer metrelik müteaddid perdelerin kademelenmesi ile vücuda getirilir.

/34/

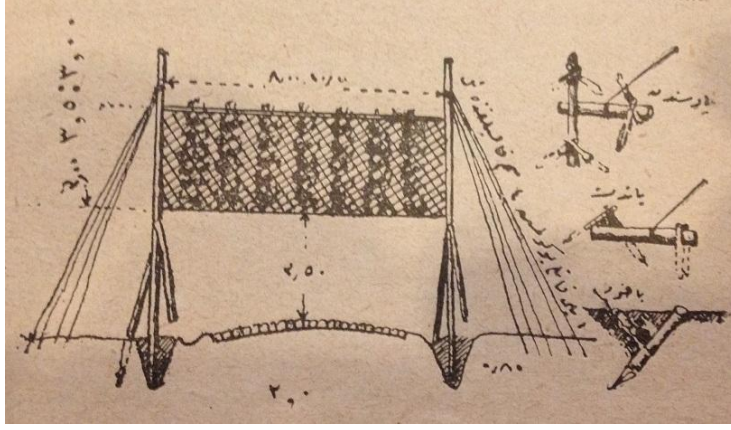


Şekil 2.34. Kamış ,saz, sap hasırlar yerine geniş delikli gevşek, rüzgarın nüfuzuna müsaid örgüler dahi kullanılır.

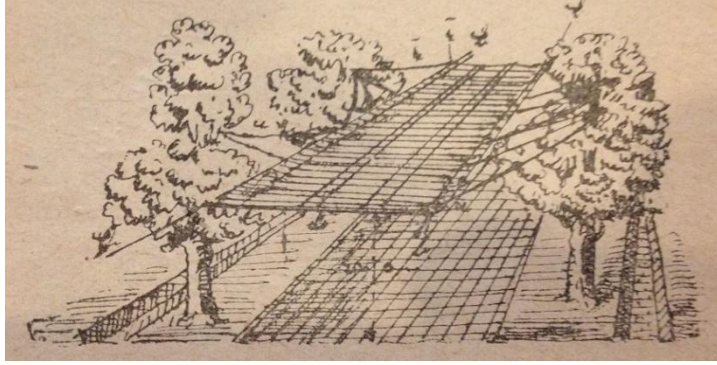


Şekil 2.35.

/35/



Şekil 2.36. Tellerin zemine suret-i tesbiti



Şekil 2.37. Gerilmiş teyyare perdesi

/36/Tayyare perdeleri takriben 4 metre mesafelerle , ince tel halatlarıyla merbut bulunan ve perde boyunca mümted iki yan tel halatından ibaret olup bunların dâhiline hasır perdeler 37 nci şekilde olduğu gibi asılır. Heyet-i umumiyesi örtülecek düşme sathından laakal 4,5:6 metre yüksek bulunacak suretde , akalin tel halatlarıyla kuvvetli ağaçlara asılır. İşbu perdeler, bilhassa ormanlarda tesis edilen ordugahların, istasyonların; tarafeyninde yüksek ağaçları bulunan caddelerdeki mevasılâtın gizlenmesine elverişlidir. Bunların genişlikleri ortacıkları mevâd ve ağaç dallarının açık bıraktığı aralığa göre tanzim olunu, nadiren 6 metreden fazladır. Bunlar kar fırtınasına karşı hassasdırlar.

10- En iyi maskelere rağmen duman; İkametgahları ve idare binalarını ekseriyâ ifşa eder. Bunun için duman çıkaran mevâd yalnız gece karanlığında veyâhud sisli havalarda yakılmalıdır. Gündüzün kok veya ağaç kömürü ile teshin edilmelidir.

2-KÜREK, KAZMA, BALTA, TEL MAKASI , KAMA , EL BALTASI VE DESTERENİN SURET-İ İSTİMALİ

11- Gizleme ve kürek istimali daima birlikte icrâ olunur. Evvela gizlenir. Sonra tahkîm olunur. Sonradan gizleme hatadır.

12- Tahkîm edevatının sıhhatle istimali işi kolaylaştırır. Beraberlik yalnız dar iş mahallerinde icab eder. Diğer yerlerde herkes alıştığı tarzda edevatını kullanır.

13- Ayakta kazarken bir el, küreği namlu yakınından diğeri, sapın ucundan kavrar,. Toprak ilerideki el tarafına atılır. Ayakla namluya basmak toprağın yarılmasını kolaylaştırır.(şekil38)



Şekil 2.38. Kürek ile toprak kazma

/38/Kazılmış olan toprağın muayyen bir mahalle atılması için sapın ucundan tutan el ile , kürek hafifce basdırılırken, diğeri el kaydırılarak çarpdırılır. (şekil39,40)



Şekil 2.39. Toprağı kürekle kaldırma

/39/



Şekil 2.40. Toprağı serpmeye

Toprağın serpilmesi için kürek vücut etrafında çarh ettirilir. Ve kürek namlusu hafifce bir yana eğdirilir. (şekil41)

/40/



Şekil 2.41. Toprağı serpmeye

Atış mesafesi takriben 3 ve atış irtifai 2 metredir. Atış irtifai çoğaldıkça atış mesafesi azalır. Küreğe yapışan toprak işe zarar verir. Bu toprak ekseriyâ bir ağaç parçası ile temizlenmelidir.

14- Don zamanında zemin, bir kazma ile açılan çuğurlarla büyük parçalara taksim olunur. Bunların altı oyulur ve üzerinde sıçranarak veya üzerine vurularak veyâhud köskü ve el baltası ile ayrılır. Derin donmuş olan zemin infilak ile tahrib edilmelidir. /41/

15- Çim çıkarmak için 10 santimetre derinliği haiz çuğurlar ile zemin , 10: 30 santimetre arasında şeridvari parçalara ayrılır. Bunlardan göz tahminiyle çim kıtaları kesilir. Efki olarak çıkarılıp yan tarafa konur. Büyük ihtiyaçlar için açılması lazım gelen arzani ve tulani çukurlar; kürek yerine sopaya bağlanan (tırpan, kasatura gibi) keskin bir demir çekilerek açılır. İşbu çekme keyfiyeti bu sopaya amuden bağlanan bir tel ile yapılır. Bir nefer çeker diğeri çift sürer gibi idare eder.

16- İş kabiliyeti hakkında 1 nci cetvele müracaat.

Değiştirilmeksizin , eğilmiş veya yere yatmış vaziyetinde ve küçük tahkîm edevatıyla uzun müddet çalışmak iş kabiliyetini azaltır.

17- Yere yatmış vaziyette kazmak için yan taraf ve omuz üzerine yatılır. Bacaklar kuvvet almak için , birbirinden açık olarak sağlamca yere dayatılır. Alt tarafda kalan el , küreği sapın altından ve namlu yakınından ve diğeri elde sapın üstünden ve ucundan kavrar. (şekil42)



Şekil 2.42. Yatarak siper kazma

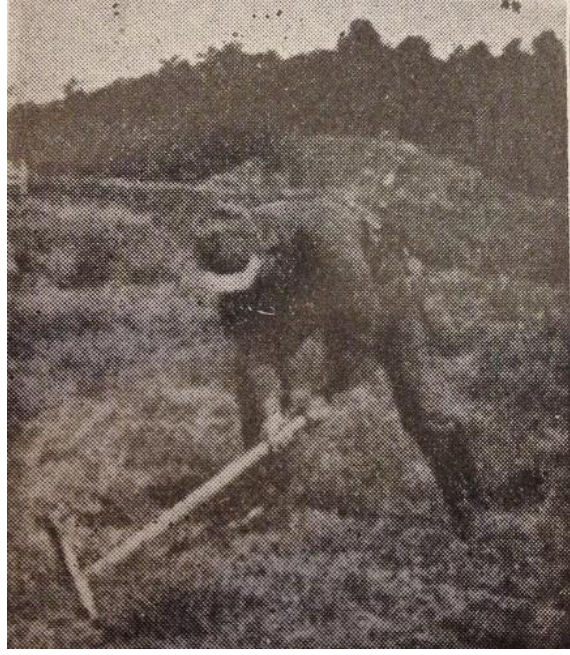
18- Kazma sağ el ile namlunun yakınından, sol el ile sap ucundan kavranır. Kuvvetlice vurmak için kazma yukarı kaldırılır. Ve aşağı düşerken sap sağ el içerisinde kaydırılır. Arkaya kadar götürmek ve döndürerek vurmak memnu'dur. (şekil 43:45)

19- Balta, kazma gibi kullanılır. İnce dallar ve sırıklar amuden kesilir. Kalın ağaçlar , mütebeddil eğrilikdeki vuruşlarla sağ ve solundan şekil 47 ve 48 de olduğu gibi yarıklar açarak kesilir./43/



Şekil 2.43.Kazmanın kullanımı**Şekil 2.44.** Kazmanın kullanımı

/44/



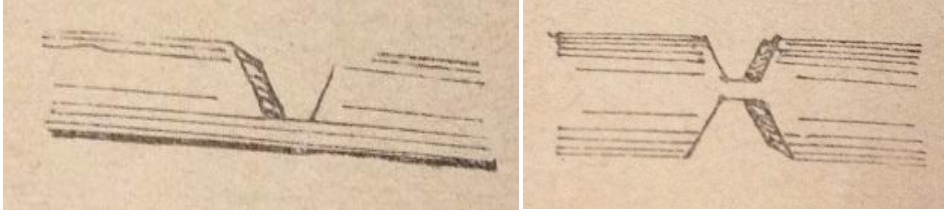
Şekil 2.45. Kazmanın kullanımı

/45/



Şekil 2.46. Yatarak kazma

/46/Ağaçların devrilmesi için devrilecek cihetde gövdenin laakal yarısına kadar bir oyuk açılır, ba'de mukâbil cihetde biraz yüksekde ikinci bir oyuk veya destere yarığı vücuda getirilir. Mezkur oyuk birinci oyuğun nihayetine müteveccih olmak üzere aşağıya doğru eğri olarak açılır. (şekil49)



Şekil 2.47. Oyuk açma Şekil 2.48. Oyuk açma

/47/



Şekil 2.49. Ağaçları devirme

20- Takrib yürüyüşünün gürültüsüzce icrâsı için tüfek, kazma, balta ve küreğin suret-i nakli şekil 50 de gösterilmiştir.

/48/

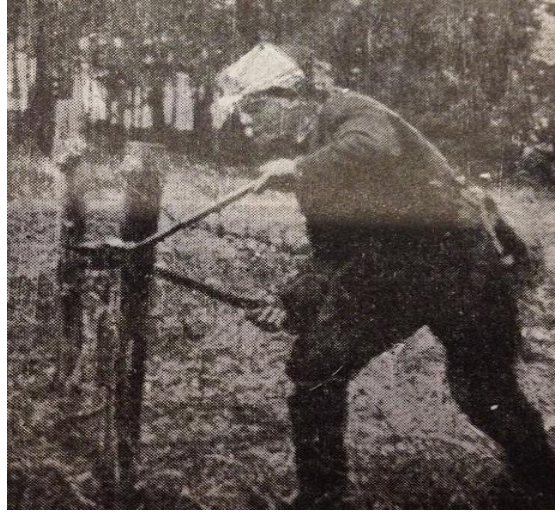


Şekil 2.50. Tüfek, balta ve küreği taşıma

21- Tel makası takriben 5 milimetre katarına kadar olan telleri keser. Makasın keskin olan yüzleri tele amûden ve makas zaviyesinin tamamen dâhiline gelmek üzere kavramalıdır.

Her iki el ile kabzaların uclarından tutulur. Bir elin sap nihayetiyle beraber ileriye vaz' olunmuş bükük diz üzerine istinadı tazyîkî artırır.

/49/



Şekil 2.51. Telleri kesme

Karnının üzerine yatarken kabzanın birisini zemine istinad ettirmek caizdir. Arka üstü yatmış bir vaziyette kesmek telleri semaya mürtesim düşüreceği için ekseriyâ karanlıkda icrâsı tavsiye olunur. Mevaniin tahribinde teller kazıkların hemen yanından kesilir. Gürültüden sakınmak için ikinci bir nefer teli tutar. Tellerin hiç kimseye zarar vermemesine dikkat etmelidir. (şekil52)

/50/



Şekil 2.52. Yatarak tel kesme

22- Kin ayaklı el baltası sırtı ile çekiç gibi kullanılır, kin ayağı kısmı ile çiviler çıkarılır.

/51/



Şekil 2.53. Testere kullanımı

23- Portatif ve mafsallı destere karşılıklı duran iki nefer tarafından ileri ve geri çekilerek kullanılır. (şekil53)

24- Demir kama, sert ağaçları ve taşları yarmak sert toprak ve kayaları parçalamak ve ağır sıkletleri kaldırmak için kullanılır.

Ahşab kamalar, yekdiğerini taziyik etmesi lazımgelen mevâdda tutmalıdır. Ağaç devirirken kamaların suret-i istimali şekil 45 de gösterilmiştir.

/52/



Şekil 2.54. Kama kullanarak ağaç devirme

Kama ağır bir varyoz yâhud baltanın arkasıyla çakılır. Pek kuvvetli olmayan ilk vuruşlar esnasında el veya kama tutucusu (uzun kıskaç, çomak) kamayı tutar. Ekseriyetle evvela kazma ve yâhud balta ile bir ağız açılır.

25- Kazıklar; Ahşab tokmak , balta arkası yâhud ağır bir varyoz ile çakılır. İki nefer beraber çalışır. Biri kazığı tutar. Neferler vurucu altınbaşı fırladığı zaman hiçbir kimseye zarar vermeyecek suretde vaziyet alırlar. (şekil 55).

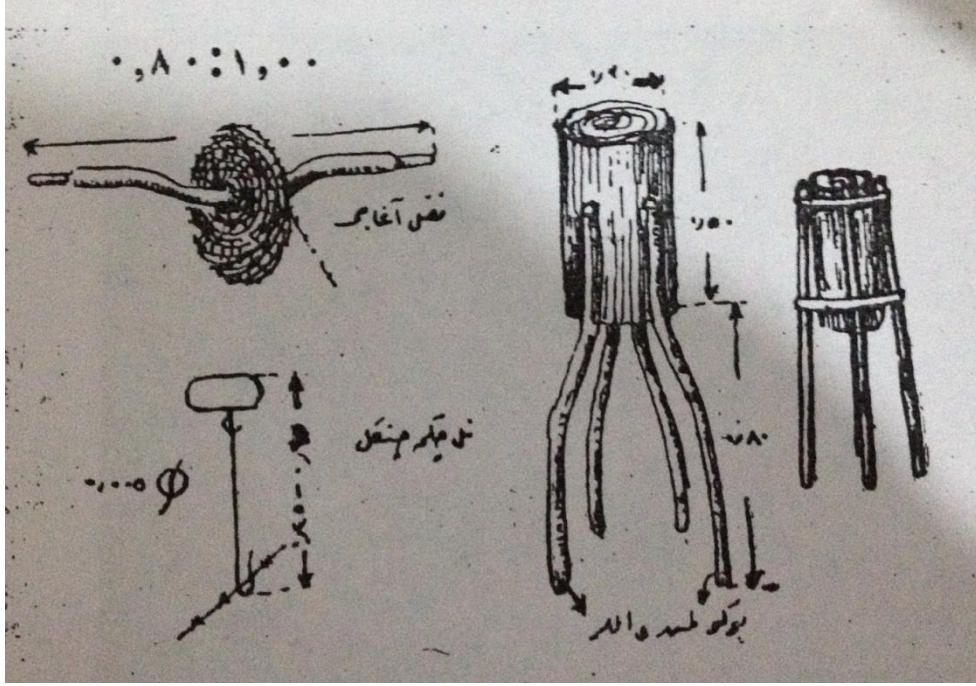
/53/



Şekil 2.55. Kazık çakma

Uzun kazıklar , sandık, fiçı , sandalye veyâhud bir iskemle üzerinden veyâhud el şahmerdanı ile çakılır.

/54/



Şekil 2.56. Kullanılabilecek basit malzemeler

3-MUHAREBE MEYDANININ TANZİMİ

(Birinci kısım madde – 46)

Umumiyetle mevzii işgal eden kıta kendi esliha tesirinin ıslahı için olan işleri bizzat yapar. (kısım 1 madde 46) Mezkur kıta bu iş için , ateş mevzileri ve mevaniin inşâsı ile iştiğal edemeyecek efrâdı istihdam eder..

Bir taarruz muhtemel olduğu zaman evvela muharebe-i asliye hattı önünde ve mevzi dâhilindeki endaht meydanının tanzimine ve mesafelerin /55/İşaretlenmesine ehemmiyet verilir. Müteâkiben daha ileri arazideki işler yapılır.

27- Vasi' tathîrât (birin kısım madde 47) husûsî çok kuvvete, tam cüz'ü tamlara, istihkâmcı kıtasına araba, kürek , kazma , balta testere , köskü, mâni' vela ağaçları, demir halatları, ve tahrib edevatına ihtiyaç gösterir.

Tathîrden çıkan mevâd çukur, hendekler, çukur yolların, imla veyâhud sedinde ve mahfûz mahal, mevani' , su taşıma sedleri, perdeler ve sahte te'sisâtın inşâsında kullanılır.

28- Çitler, ağaçlar, çalılar, parmaklıklar ve ince duvarlar balta, dester , kazma, mâni' vela ağacı ile devrilir. Kalın duvarlar infilak ile tahrib edilir. Sap , ağaç, gübre

ve taş yığınları dağıdılır. Yüksek ekinler biçilir. Çiğnenmek veya üzerinden taş merdane geçirilmek suretiyle yatırılır. Bağlar ile şerbetçi otu bağçeleri , eğer teller üzerine sardırılmışlarsa tathîrata pek müessir bir surette mâni' olurlar.

29- Orman parçalarının (tırâş edilmesi) uzun zaman ve çok kuvvete ihtiyaç gösterir. Bundan dolayı işbu tırâş ameliyatı uzun zamanda ihzar edilen mevzilere münhasır kalır. Bu taraftaki kenarının ağaç gövdelerinden /56/ müteşekkil geniş bir mâni' olmak üzere devrilmesi ekseriyetle kâfidir. M. T. ler için endahat istikametleri açılması faide-bahş olur.

100x100 m terbiindeki ormanın kat'ı için amele kuvveti ve zamanca olan ihtiyaç 50-70 nefer ile 10 saat, kalın meşe ormanı için bunun iki mislidir. Efrâdın 5/6 sı baltalı ve 1/6 sı desterele olmalıdır.

Vusta kalınlıkdaki bir ormanda 1 kilometre tûlunda ve 3 metre arzında bir yolun açılması için 100 nefer ve 4 saat lazımdır. Elektrikle işleyen ağaç devirme makineleri insan ve zaman tasarruf itdirir.

30- Bunların ve meskûn mahallerin yakılması derakab işgalini men' eder. Fakat ekseriyetle enkaz olur. Nazaran testere daha ziyade yarar. Aksi bir rüzgarda duman müdafini günlerce iza'ç eder. Topcu ateşi ile dökülemeyen köyler ve çiftliklerde sakf ve merdivenler kaldırılır. Amil bizzat lağımlar vücuda getirilir. Ve bize müteveccih kenarlar açılarak, işgali keyfiyeti güçleştirilir.

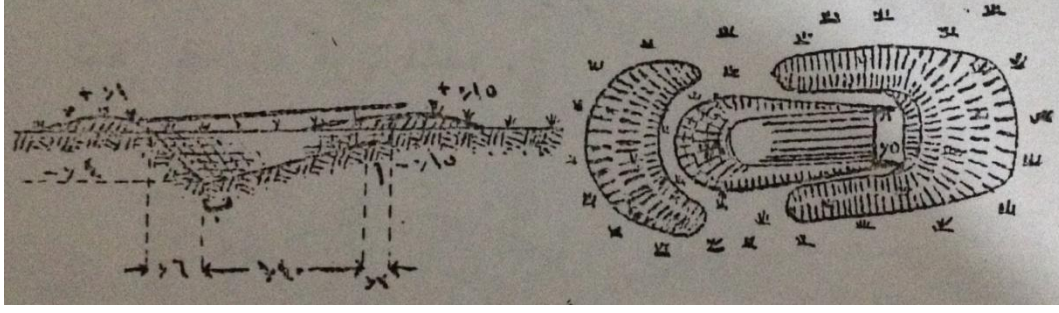
31- İçerisi görülmeyen çukurlar (tel ağlar, lağımlar, bataklamalar) sed edilir.

4- MÜNFERİD ŞEKİLLER

32- Aşağıdaki şekiller ve eba'd sabit numuneler olmayub /57/ yalnız bir fikir verir. Muharebe vaziyeti, arazi, zemin, tahtez-zemin su, zaman, inşâ malzemesi te'sisâtı ekseriyetle tebdil ederler.

Ateş Mevzi'leri

33- Şekil 57 : 60 da görülen avcı çukurları esna-yı muharebede kısa tevakkuflar da vücuda gelir. Şekil 57 Yatma çukurlarıdır

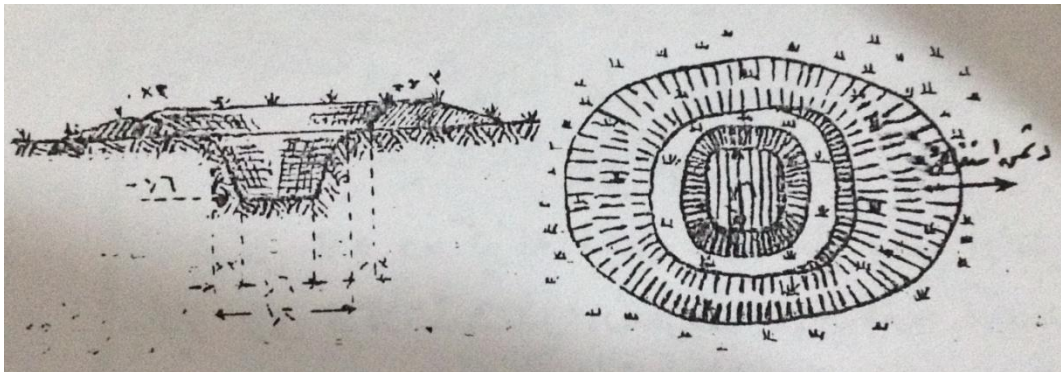


Şekil 2.57. Yatma çukurları

Şekil 57 de gizlenme için gayr-ı muntazam vaz' olunmuş bir çadır bezi kullanılmıştır. Hafriyat 0,4 metre gibidir. Zaman 30-45 dakikadır. Vücudun yukarı kısmının testere için (A) dirsek kademesinin ve bacakları vaki' olacak isabete karşıda (B) çukurunun vaziyeti mühimdir. İşbu avcı çukuru na-tamam haliyle bile bir dereceye kadar setr eder.

Nefer, kazarken yere yatmış vaziyette bulunur. Evvela tüfek için bir mesned ve nazara karşı bir setre olmak üzere toprağı gören, kazma, aş kabı , ve elleri ile toplayarak bir tümsek vücuda getirir ve bunun himayesinde ondan başlayarak , /58/ yanı başında 40:50 santimetre genişliğinde bir yatak kazıp (Şekil 42) bunu sürünerek geriye doğru temdid eder. Hin- i hâcette ilk setre olarak kum torbaları veyâhud - karavanası aşağıya gelmek üzere – arka çantaları işe yarar. Kum torbasının kazılacak yere doldurulmasını veyâhud kayalık mahallerde veya don havalarda doldurulmuş olarak naklini ahval tayin eder.

34 – Avcı diz (oturma çömelme) çukuru: Şekil 58 de gösterilmiştir.

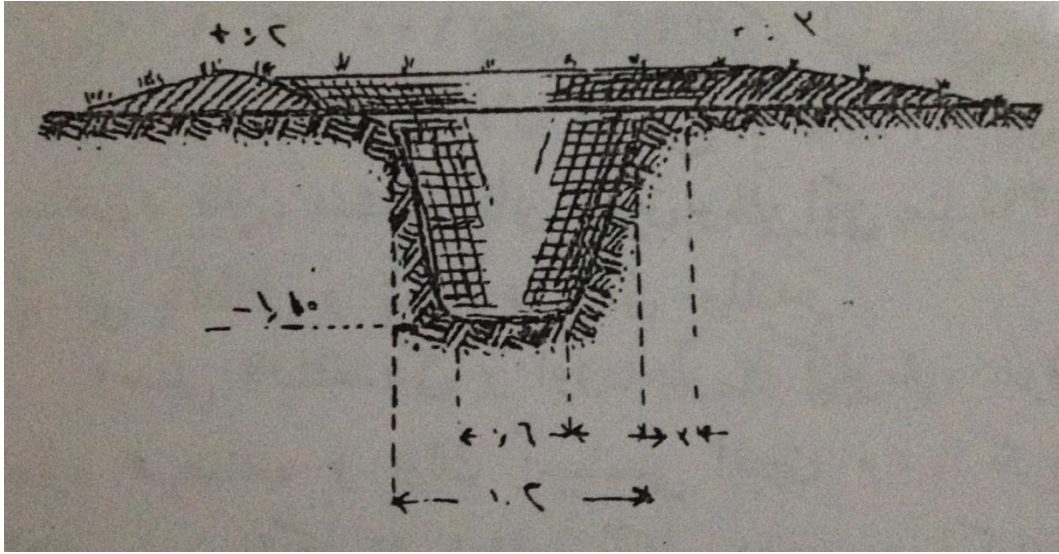


Şekil 2.58. Avcı çömelme çukuru

Gizleme için tekmil çukurun üzerine bir portatif çadır kafidir. Hafriyat 0,5 metre meka' bı ve çalışma müddeti 45-60 dakikadır.

Tarz-1 tesisi yukarıdaki gibi olup geriye sürünmeğe lüzum yoktur.

0,50 metre derinliğine vasil oluncaya kadar setr teşkil /59/ etmemesi ve içerisinde yalnız diz çekilebilmesi veyâhud çömelenebilmesi ve fakat yatılmaması gibi mahzuru vardır. Derinleştirilmekle şekil 59 meydana çıkar.



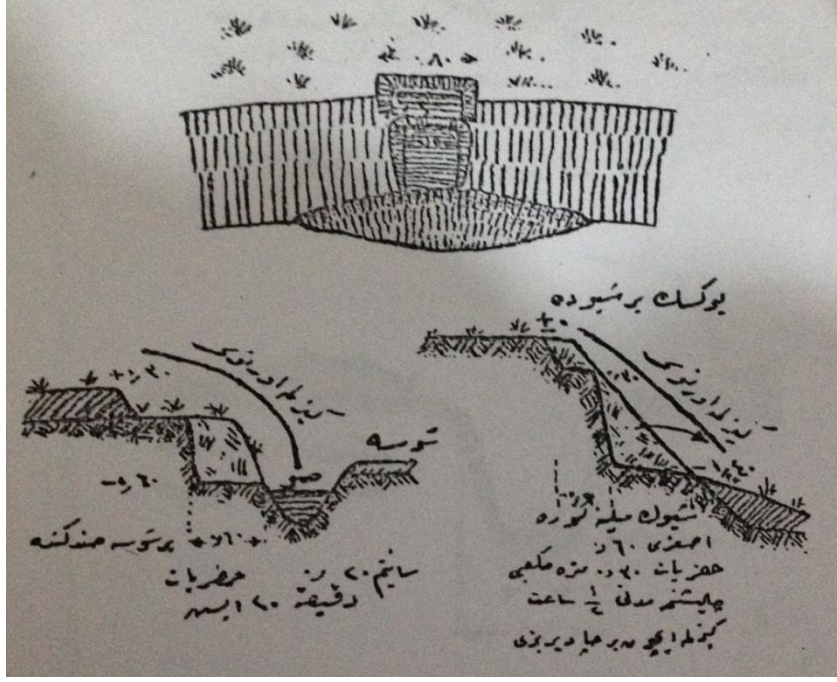
Şekil 2.59. Derinleştirilmiş avcı çukuru

35- Avcı boy çukuru

Gizleme için bir çadır bezi kafidir. Toprağın tarz-1 tertibi şekil 59 da olduğu gibidir. Hafriyat bir metre mek' abidir. Çalışma müddeti 1 ila 1,5 saattir.

36- Arka siperi geride bulunan mevzilerimizin kısa düşen mermiyatına karşı muhafaza eder. Bundan dolayı herhangi bir suretle toprak bulundukça tesis edilmelidir. Ön siper, eğri nişan vaziyetine müsaid olacak ve eğri ateşlerden muhafaza edecek kadar yan taraflara doğru temadi etmelidir.

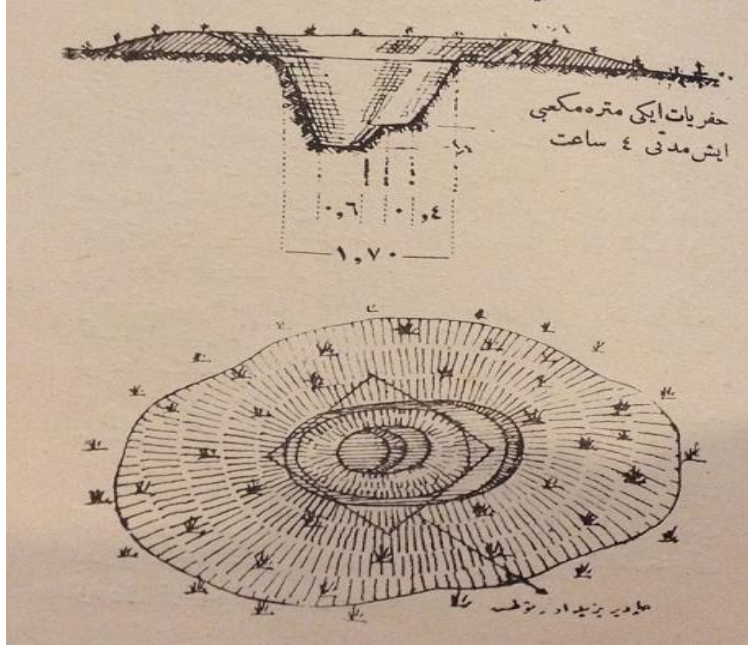
37- Dik miller, imlalar, hafırlarla ocaklarda düşman /60/ tarafının aksi olan şivlerinde, şekil 60 da olduğu gibi açılan avcı oyukları muhafaza ederler.



Şekil 2.60. Avcı boy çukuru

38- Uzun tevakkuflarda ve ateş haricindeki mevzi' inşâsında avcı çukurları şekil 61 de olduğu gibi tevsi' (takviye) edilebilir.

/61/



Şekil 2.61. Takviyeli Avcı Çukuru

39- Ayakda durarak evvela kazılacak çukurun ön /62/ kenarı dar bir çuğurla tespit edilir. Ba'de muhiti aynı vecihle açılır. Avcı önden başlayarak serian derinliğine hafır eder. İlk çıkaracağı toprakla tüfeğine bir mesned yapar ve sonra sıra ile çıkaracağı toprağı etrafa atar. İşbu mesned, çalışdıkça takviye edilerek ön siper olarak vücuda gelir.

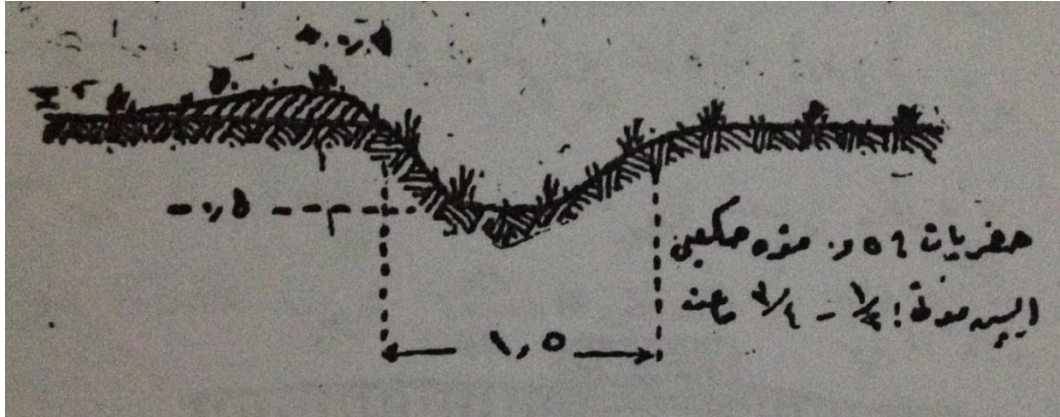
Gizleme için elverişli nebatat , köklerinin bulunduğu toprak tabakasıyla beraber olarak büyük parçalar halinde çıkarılmalı ve arka tarafda hazırlamalıdır. İş nihayet bulduğu zaman bunlarla ön ve arka siperlerin düşmana müteveccih olan cihetleri örtülmelidir.

Büyük toprak parçaları ve taşlar ön siperin inşası için faidelidir. Kazmalı, baltalı ve el baltalı efrâd ihtiyaca göre taksim olunur. Bunlar ale-l ekser gizleme vesâitini tedarik etmek ve bakmakla mükellefdirler.

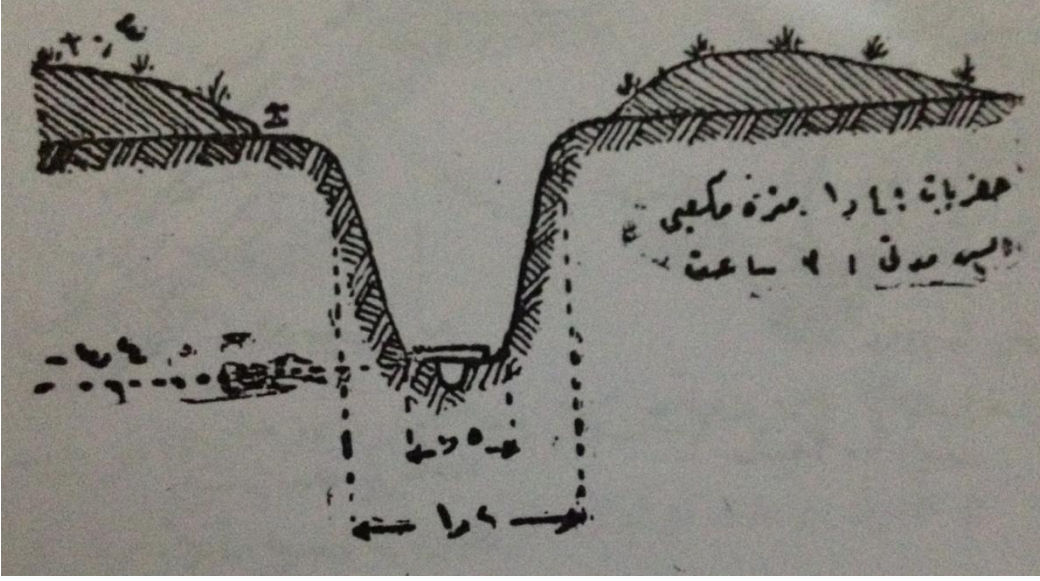
Kayalıkdaki ameliyat ağır kazma , köskü, demir kamalara ve ekseriyetle istihkâmcılarla infilak işlerine ihtiyaç gösterir.

40- Sürünme Hendekleri; (şekil 62, 64) muhtelif avcı çukurları arasında ve geri ile mestur irtibatı temin ederler. Bunlar şekil 63, 64 olduğu gibi irtibat hendeği olarak tevsi' edilebilirler.

/63/

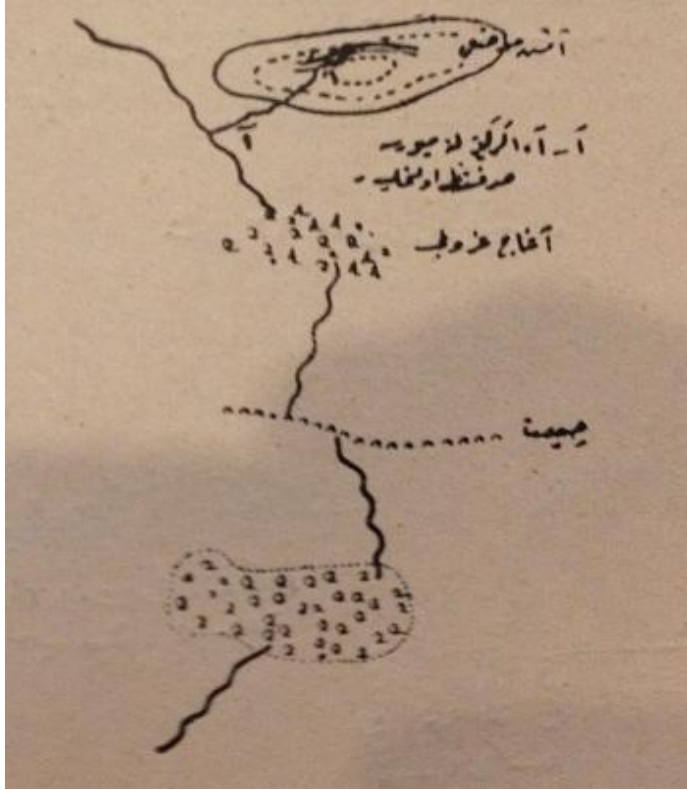


Şekil 2.62.Sürünme ve İrtibat Hendekleri



Şekil 2.63.Sürünme ve İrtibat Hendekleri

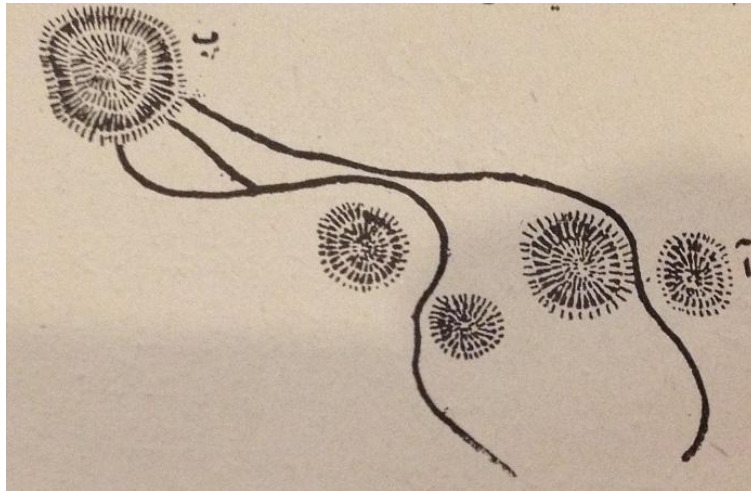
/64/ Sürünme ve İrtibat Hendeklerinin Suret-i Tesisine Dair Misal



Şekil 2.64.Sürünme ve İrtibat Hendekleri

Sürünme hendeği tesis için nefer kendi çukurundan itibaren gayet yatık bir yatak açar. Çıkan toprak setre makamında düşman tarafına yatık olarak atılır. Kazılan toprak ve hendek arazi rengine ve nebatatına uydurulmalıdır.

41- İrtibat Hendekleri gizlemeye müsaid değildir. Bina-en aleyh /65/ bunlar ateş mevzilerini ifşa etmeyecek vechile temdid olunmalıdır. Mesela: Ateş mevzilerinden geçirerek sahte mevzi'e kadar uzatılır. Veya mevziin yan tarafından geçirilir. Veyâhud ateş mevziine yakın bulunan kısımları sürünme hendeği olmak üzere hazır edilir. Şekil 65 E işgal edilmiş , B sahte mevzi'.



Şekil 2.65.Sürünme ve İrtibat Hendekleri

42- Şekillerde gösterilen zamanlar vusta toprağa ve tamamıyla zinde olmayan kuvvete aiddir. Ekseriyâ bu zamanlar daha kısa veyâhud düşman izâcatıyla daha uzun olabilir.

Faraziyat: Kısa tahkîm edevatı ile A.M.T. Numro neferatının portatif tahkîm edevatı için la-akal dört misli zaman hesab edilir.

40, 43, 73 ncü maddelerdeki hendek parçalarında gösterilen zamanlar beher metre tula bir nefer hesabıyladır. Dört /66/ saat sonra tebdil veyâhud yarım saat tatil edilmelidir. Sâir toprak işlerinin hesabı için (1) numrolu cedvele müracaat.

43- Avcı Hendekleri yan yana sıralanmış müteaddid avcı çukurlarının birleşmesiyle vücuda gelir.

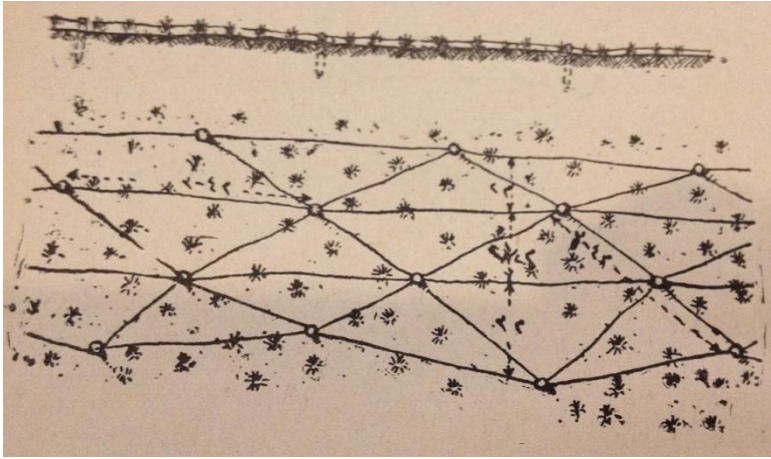
MANİ'LER

Birinci Kısım 60:64

44- Kıtaat tel mâni'leri için kazıkları bizzat çakmalıdır. İstihkâmcı kollarında cüz'i miktarda tel mevcuttur. Tekâlif-i harbiye ile de az tedarik olunur. Binâen aleyh ekseriyetle dâhil memlekette tel celbine lüzum hâsıl olur.

45- Tarz-ı inşâ vaziyete tabidir. Düşmandan uzak bulunduğu ve çok zaman mevcut olduğu takdirde üçüncü kısımda gösterildiği vecihle sıravari yapılması tavsiye olunur. Aksi takdirde her cüz-ü tam, lüzumu olan ve kendisine gönderilen inşâ malzemesi ile kendi mıntıkası önündeki mâni'i inşâ etmesi daha muvâfıktır. Düşman yakınında ekseriyâ yalnız geceleyin çalışabilir. Pek gürültülü olan çakmak yerine kazıkların gömülmesi ve toprağın sağlam bir surette sıkıştırılması zaruridir. Burgulu kazıklar sükûnetle çalışmayı kolaylaştırır. Ekseriyetle tökezleme telleriyle iktifa olunur. /67/

46- Tökezleme Teli



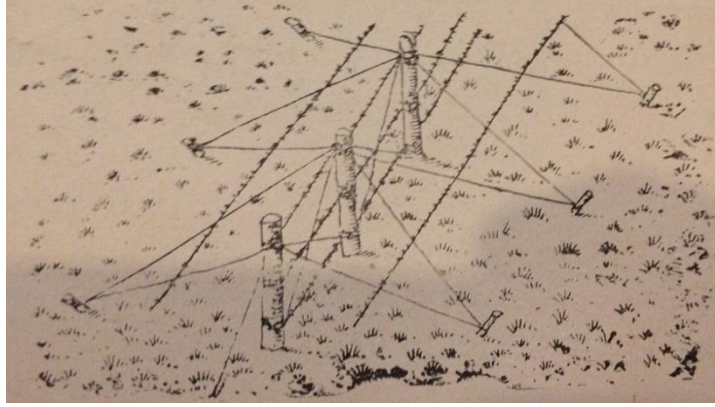
Şekil 2.66. Tökezleme teli

Kazıklar zeminin nebatatı arasında saklanır. Teller, yerden 10-20 santimetre yüksek olmak üzere kazıkların başlarına sarılarak yâhud çatal çivilerle kazık başlarına tesbit edilerek gerilirler.

100 metre merbai' tökezleme teli için 30 aded kısa kazık 200 metre ince düz tel lazımdır. Bir numrolu cedvelde görüleceği üzere bu teller ekseriyetle 300 metre tûlunda kangal halinde bulunur. Bir adam bir saatte 20 metre merbai' yapar. /68/

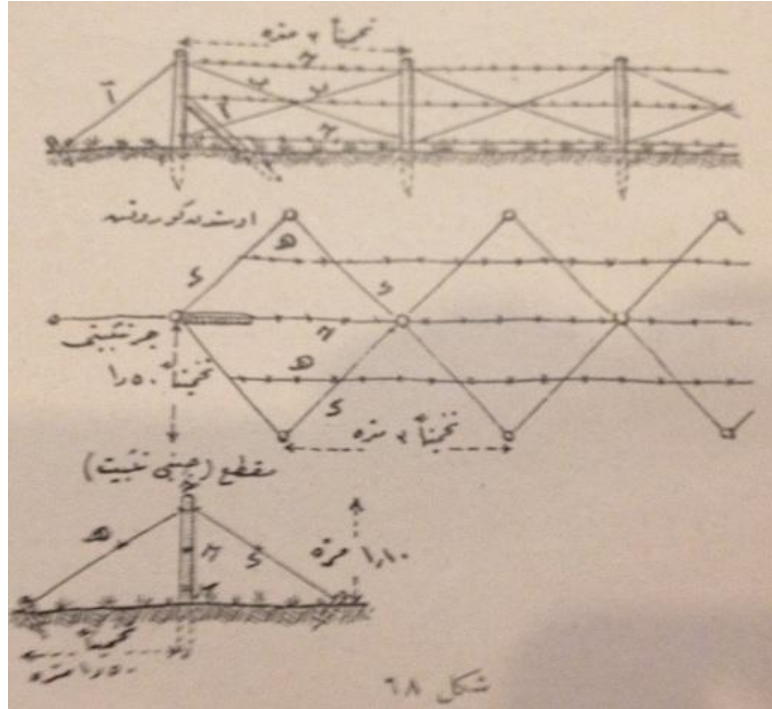
47 – Dikenli Tel Çiti

100 metre dikenli tel çiti için 35 uzun, 70 kısa kazık, 3 kangal dikenli tel (her biri 200 metrelik) 1 kangal 3-5 mm katarında düz tel lazımdır. Kazıkların çakılması için şekil 55 'e müracaat.



Şekil 2.67. Tel Çitin Görünüşü

Mâni' , 20:30 metre mesafe ile yekdiğeri arkasında müteaddid çitlerden ibaret olub araları tökezleme teli ile takviye olunur./69/



Şekil 2.68. Ortadaki Çitin Görünüşü

A- Başların (gediklerde de) yâhud bir köşe kazığının gergi teli veya ağaç payendelerle tesbiti.

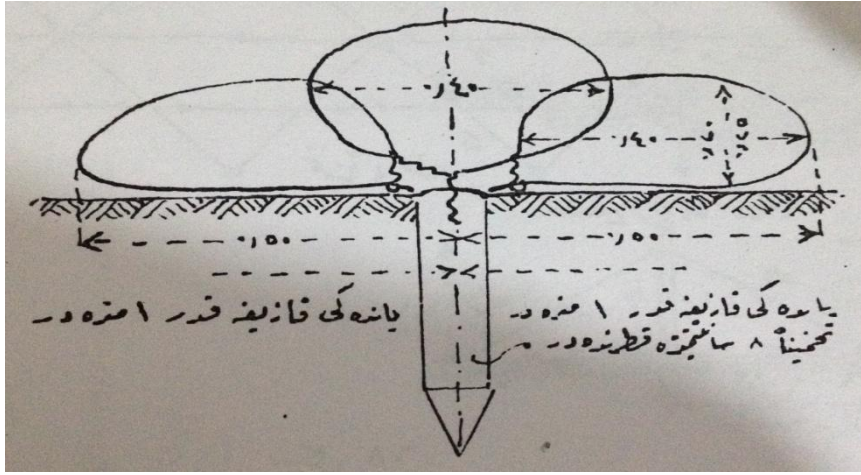
B- Kazıkların karşılıklı çaprazvari çekilmiş (3-5 mm katarında) düz tellerle tesbiti.

C- Gergin çekilmiş dikenli telden ibaret tulani /70/ teller . bunlardan en alttaki, sürünerek geçmeğe mâni' olacak kadar alçak çekilir.

D- Düz tellerden ibaret (3 :5 mim katarında) arzani tesbitler.

H- Kazıklar tarafeyninde gevşek çekilmiş tulani dikenli teller.

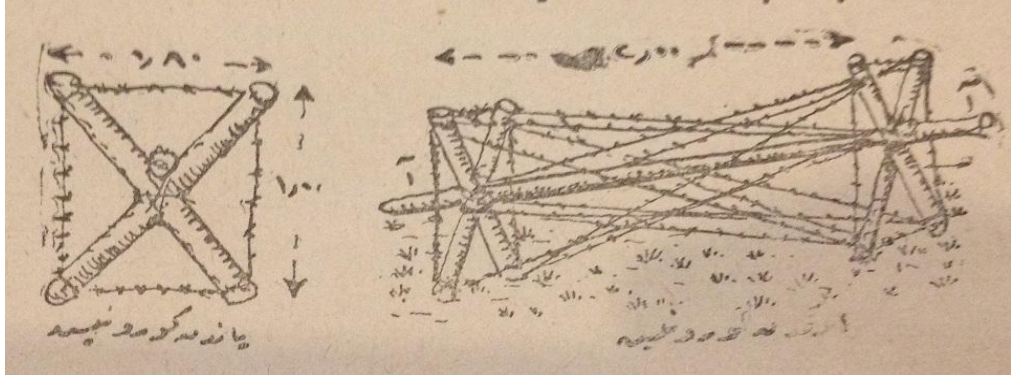
48- şekil 69 Ayak Oltasını gösterir



Şekil 2.69. Ayak oltası

49-Gedikler ve geçitlerin seri'an kapatılması için, meskûn mahal medhallerinin yâhud hendeklerin seddinde, düşmanın pek yakınında heman bir mâni' yapılması lüzumunda kirpiler (şekil 70) yâhud tel üstüvâneler (şekil 71) istimal olunur.

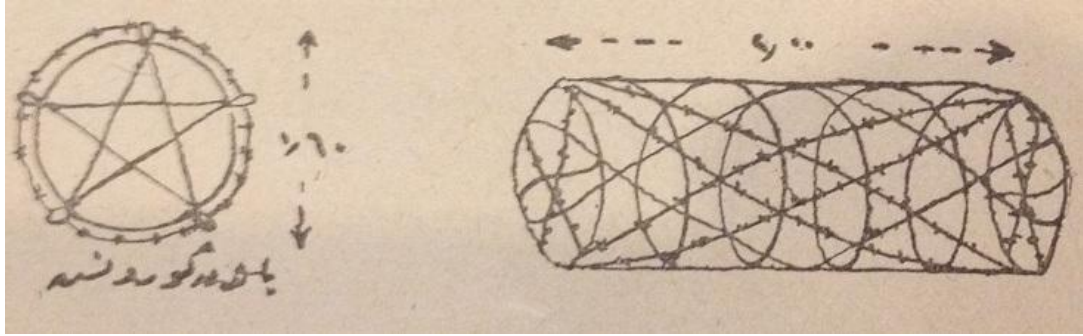
/71/



Şekil 2.70. Bulunabilen Malzeme İle Yapılan Kirpi

A- Uzun ağacın 30:40 santim kadar fazla uçları omuzda taşımak içindir.

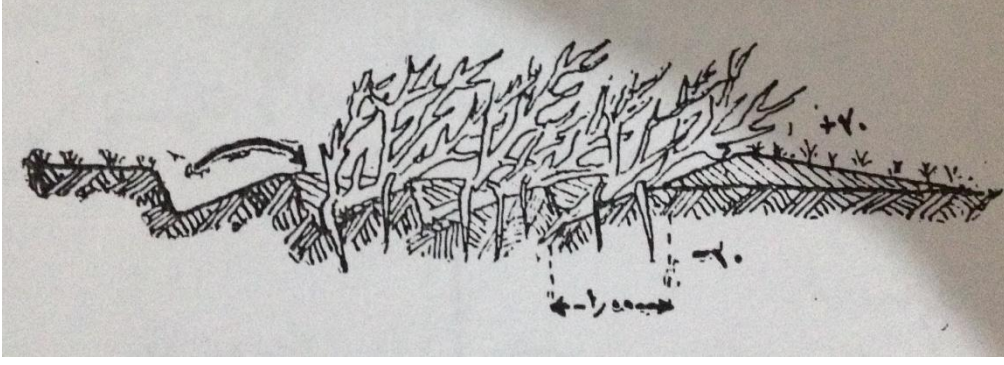
Bir dikenli tel kangalı 4 :5 kirpi için kafidir. Bir kirpi için : 45 metre dikenli tel ile 8 : 10 santimetre katarında 8 metre tûlunda yuvarlak ağaca ihtiyaç vardır.



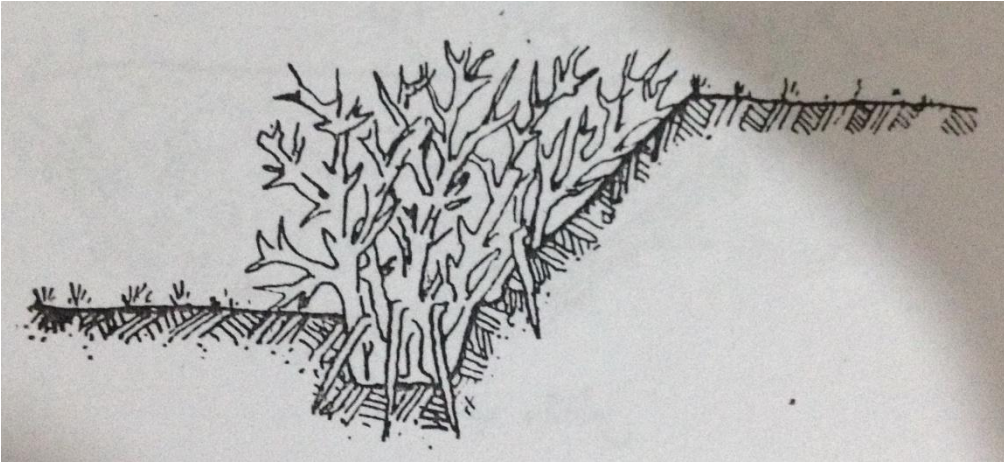
Şekil 2.71. Bulunabilen Malzeme İle Yapılan Tel Üstüvâneleri (Helezonlar çelik telden , tulani takviyeleri demir telden, bağlar bağ telden ve teknilini saran bazı teller dikenli teldendir.)

/72/Bir tel üstüvânesi için ; 5 mim katarında 12 m tûlunda çelik tele, 5 mim katarında 8 m tûlunda demir tele , 15 m tûlunda dikenli tel ile 25 m tûlunda bağ teline ihtiyaç vardır.

50- Ağaç Mâni'leri yalnız ağaç gövdelerinden ve dallarından yapılır. Şekil 72, 73.



Şekil 2.72.Yatkın Ağaç Dal Mâni'i (İnşa malzemesi aled-devam getirildiği takdirde bir nefer bir saatde bir metre merbai yapar.)



Şekil 2.73.Dik Ağaç Dalı Mâni'i

/73/Uzaklardan görülebilen ve kilitli ağaca ihtiyaç gösteren işbu mâni'in ancak ormanlarda ve nebatatı çok bulunan arazide te'sisi mümkündür. Buralarda dahi bunların te'sisi uzun zamana mütevakkıftır. Esnayı te'sisde endaht ve tarassudun ihlal edilmemesine dikkat edilmelidir.

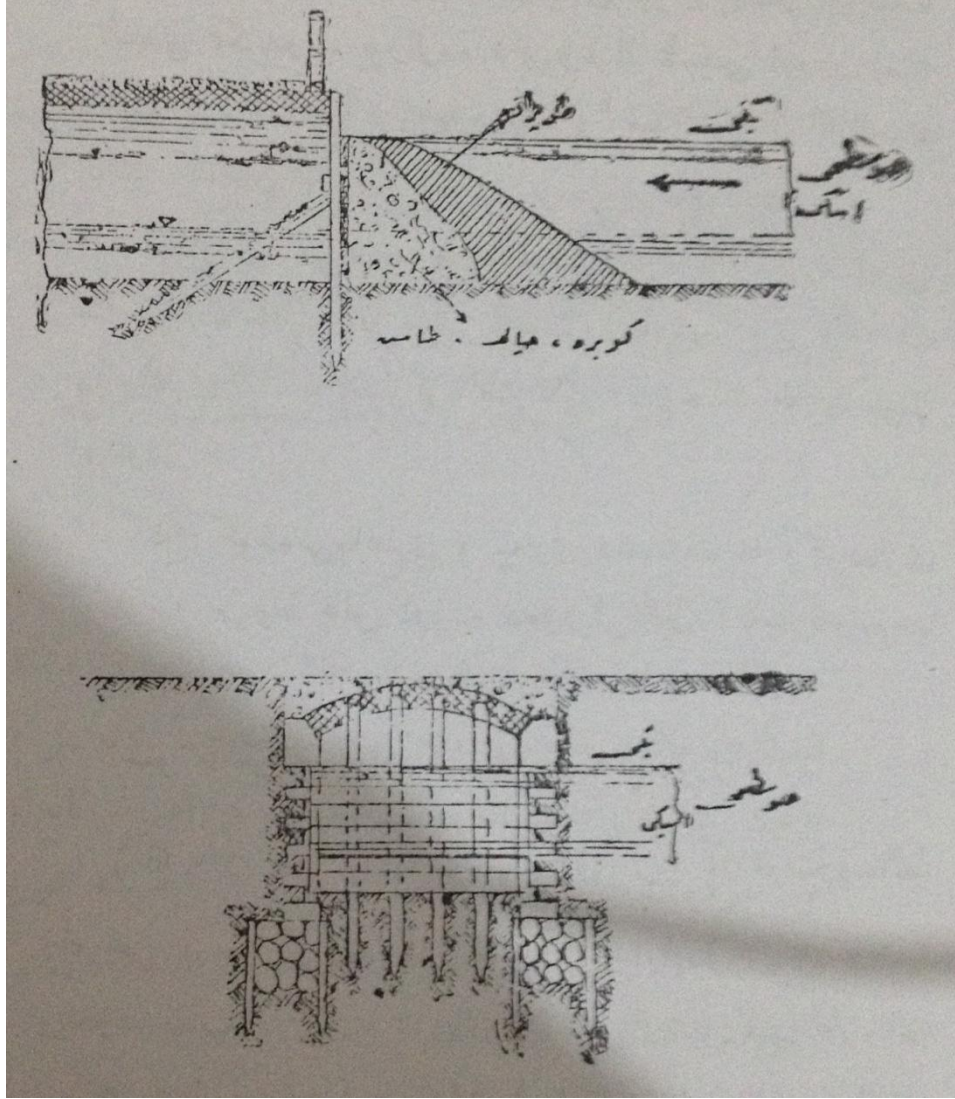
Ağaç dalı mâni' , kol kalınlığındaki ağaç ve dallardan ve en iyisi mâni' olabilecek yapraklı cins ağaçlardan yapılır. Bunlar ince el ve yaprakları alındıktan sonra sıriklar ve ağaç çengelleriyle yere tesbit olunurlar.

Ağaç gövdesi mâni'leri; tepeleri düşmana müteveccih ve gövdeleri köklerine merbut kalmak üzere devrilen kalın ağaçlarla vücuda getirilir.

İşbu mâni'ler , tel örgüsüyle takviye edilirlen.

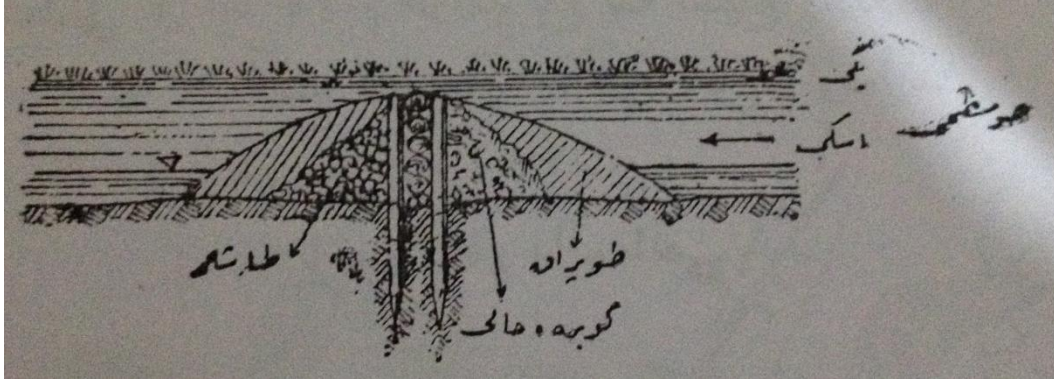
51- Su Mâni'leri ve Bataklar; Az kuvvet ve vesâit ile hatta alçak köprü kemerlerinin kapadılmasıyla (şekil 74) veyâhud sap , gübre, çalı ve taşla karışdırılmış toprakla (şekil 75) veyâhud demetlerle (şekil 76, 77) imlalar yapılarak husule getirilir.

/74/

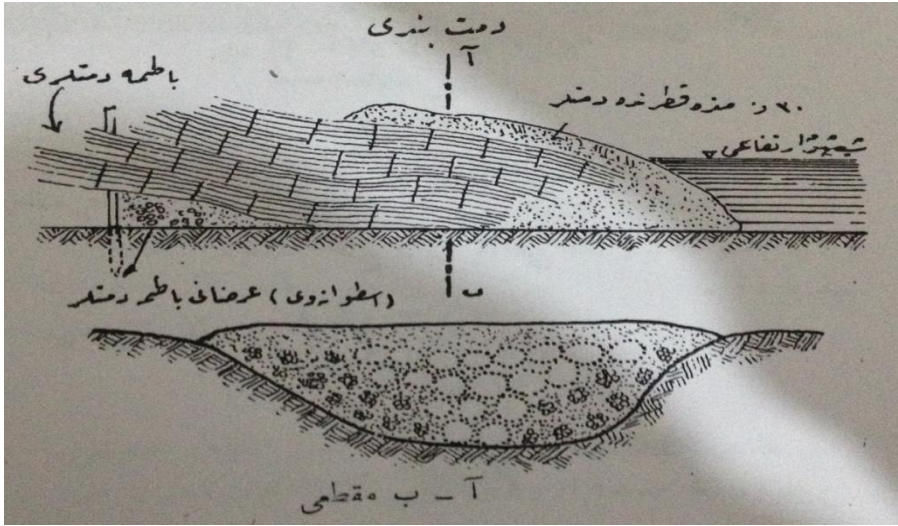


Şekil 2.74. Bir Menfezin Kapadılması

/75/

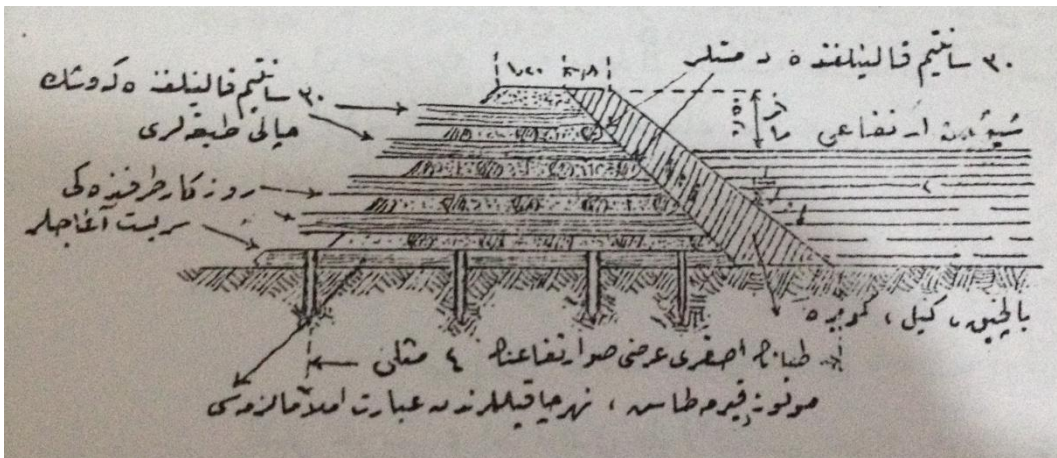


Şekil 2.75. Su Basma Bendi



Şekil 2.76. Demet Bendi

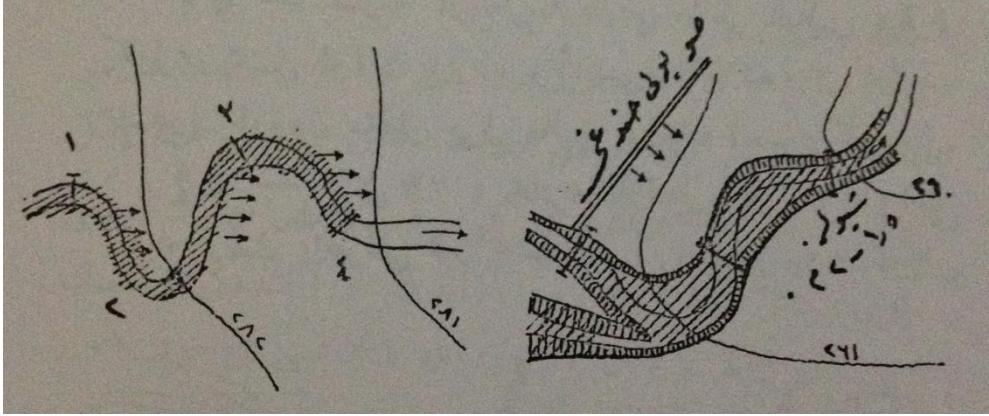
/76/



Şekil 2.77. Demetlerle Çalı Tabakalarından Yapılmış Taşırma Bendi

52- Müteaddid ve küçük taşırma bendleri, tahrib edilmeleri halinde mâni'iyetini uzun bir sahada tesirsiz bırakan büyük bendlerden daha iyidir. Mesafeler meyle ve araziye tabi' olub aynı modelde yapılmaları caiz değildir. Ekseriyetle kavislerin dirsek noktaları, dar ve sığ mahaller müsaidir. Bendler ve sedler alçak tel mâni'leriyle kapadılmalıdır.

/77/



Şekil 2.78. Dolambaç Mecralı Bir Nehir Üzerinde Bendlerin Suret-i Misali

Yatağı derin, şivleri dik, taşırma derin, ve geniş su hendek vasıtasıyla yapılır

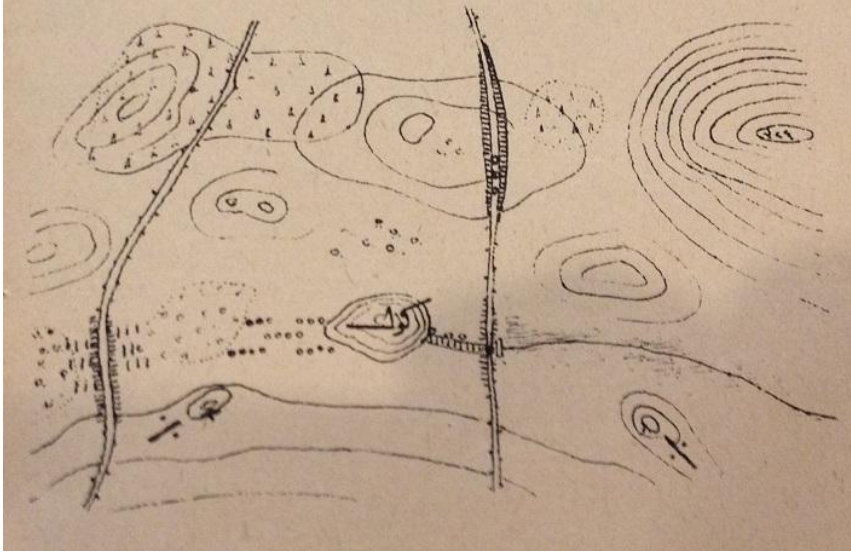
Yatağı derin değil, kenarları yükseltilmiş, taşırma kademeleri alçak, su sathı dar. Su yayma hendeğine ale-l ekser lüzum yokdur.

Taşırmanın ta'biyece mühim mahallerde tesis için husûsî bir müfreze ile müttehiden idare ve inşâsı ekseriyâ icab eder. Her /78/ taşırmanın tesirini göstermesi, zamana mütevakıfdir. Tafsilatı için üçüncü kısma müracaat

Muharebe Arabalarına Karşı Mâni'ler

53- Muharebe arabalarına karşı mâni'ler yalnız bunların gelmeleri muhtemel olan yerlerde ve tesisi kolaylaşdıran mahallerde yapılır. Uzun mâni'ler çok malzeme ve zamana ihtiyaç gösterir.

54- Şekil 79 muharebe arabalarının 324 rakımlı tepe üzerinden bir taarruzu gayr-i muhtemeldir. Zira vasi' ve dik olan



Şekil 2.79. Muharebe arabalarına engeller

/79/ yamaç taarruz eden muharebe arabasını uzun zaman kaybına maruz bırakır. Daha garbdaki mütebeddil arazi, muharebe arabaları mesturen hazırlanmalarına ve ileriye sevklerine müsaid olmakla beraber taşırma, göl ve ormanlar aralarında ancak cüz'i malzeme sarfı suretiyle kısa mâni'lerin inşâsına müsaidir. Bu suretle buralardan tasarruf edilecek mâni' malzemesi diğer cephe aksamı için faideli olur.

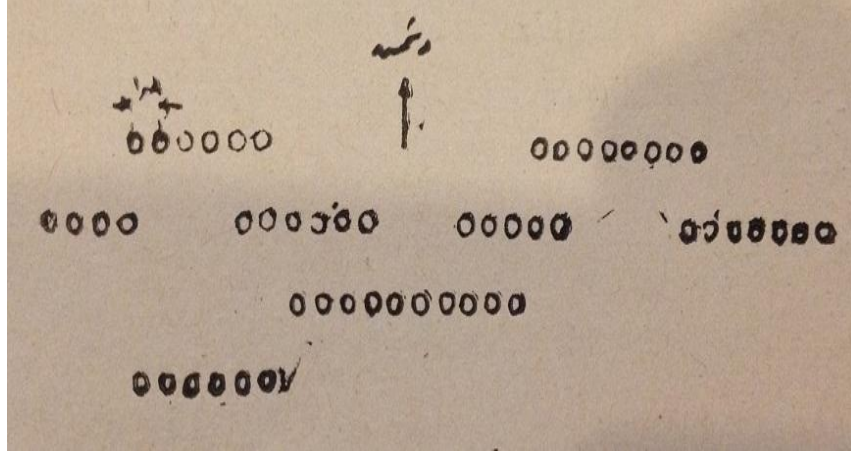
55- Muharebe arabalarına karşı mâni'ler: Ber-vech-i âtidir:

A- Huniler; Üst katarı asgari 2 metre olmalıdır. İşbu huniler, etrafında dolaşılması müşkil olan şose aksamında ve tahrib ta'limnamesine tevfikân infilakla vücuda getirilir.

B- Şose Kapaması; E fikrasında muharrer olan şeraitdeki mahallerde yapılır. Bunlar tekerleksiz yekdiğerine girift olmuş yüklü arabalar, toprak yâhud kırma taş ile doldurulmuş asgari 1,5 metre irtifaındaki sanduk yâhud fuçılardan ibarettir. Bunlar, yekdiğerine ve zemine iyi bir surette rabt edilir ve desteklenirler.

C- Lağımlar müteaddid sıralar halinde ve satrançvari tesis olunur. Tahrib ta'limnamesine ve birinci kısmın 62'nci maddesine müracaat.

/80/ Lokum Tarlası



Şekil 2.80. Lokum tarlası

G- Asgari 2 metre derinlik ve 3 metre arzında hendek yâhud tek sahilli su mecraları



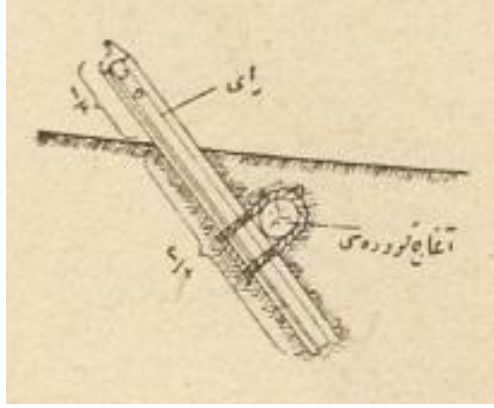
Şekil 2.81. Yere gömülmüş tuzaklar

/81/ Yeni te'sisâtın vücuda getirilmesi nadiren mümkündür. Ekseriyetle kenarların dikleşdirilmesi yâhud hendeklerin derinleşdirilmesiyle iktifa olunur.

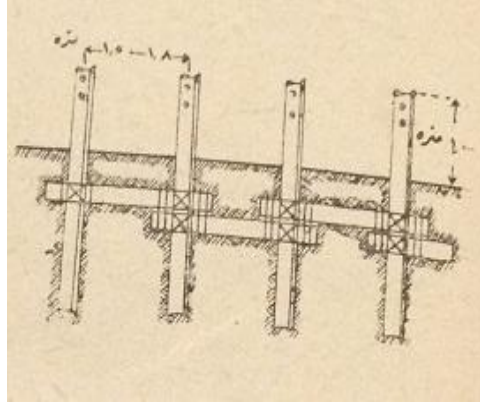
H- Su Taşırması ve Bataklama pek müessirdir. 51 nci maddeye müracaat.

V- 2 metre derinliğinde satrançvari müteaddid sıralar halinde ve takriben birer metresi hariçde kalmak ve düşman tarafına mail olmak üzere zemine sağlamca gömülmüş raylar. Bunların tesisi çok zaman sarf ettirir. Rayların yer altındaki

kısımının arzani raylar ve kalın ağaçlar ile bağlanması veyâhud beton içine gömülmesi mâni'iyetini takviye eder.



Şekil 2.82. Yere gömülmüş tuzaklar



Şekil 2.83. Yere gömülmüş tuzaklar

/82/T- Tuzaklar. Asgari beş metre genişliğinde kenarları dik kesilmiş tahta ve kalaslarca hafifce örtülmüş çukurlar. Örtü araziden katiyen tefrik edilmemelidir.

H- Ahşab Köprüler. Açıklık girişlerinin desterelemesi ile üzerinden geçecek muharebe arabası çökdürülür.

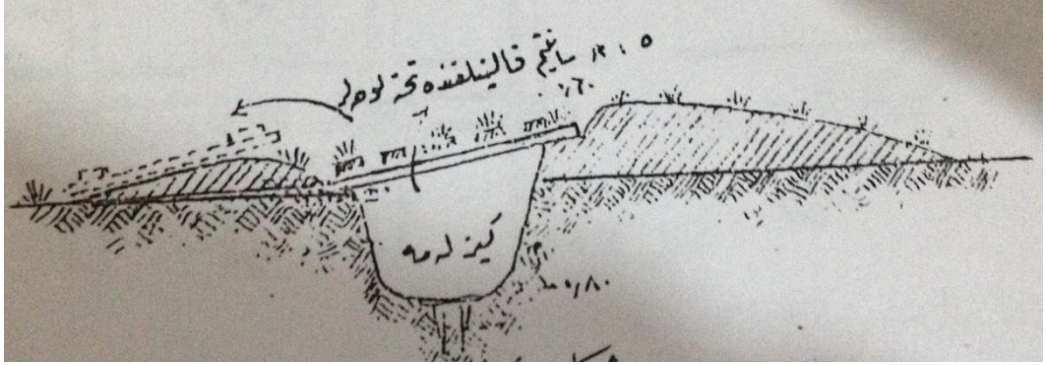
Meskûn mahallerdeki kapamalar için 103 ncü maddeye müracaat.

Bilcümle Mâni'ler Tarassud Edilmeli ve Ateş İle Yalatmalıdır.

Sığınaklar

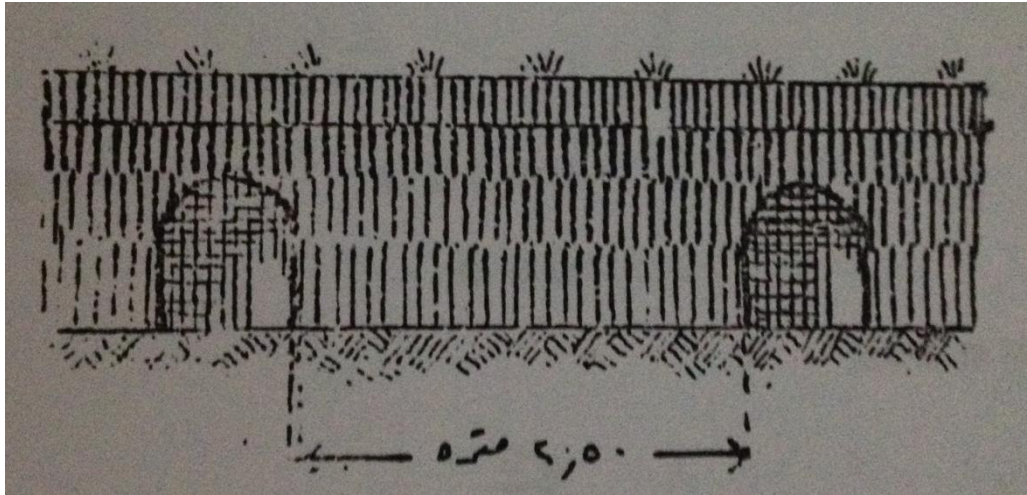
52- Şekil 84 : 86 cüz'i inşâ malzemesiyle hava ve parça tesiratına karşı süratle tehaffuzun nasıl mümkün olduğunu gösterir. Şekil 84 de gösterilen tahta loca

gizlemeyede yarar. Tilki oyuğunun (şekil 85) şekil ve cesametini avcı tayin eder. Çökme ve toprak altında kalma tehlikesi oyuğun büyüklüğü ile orantılıdır.

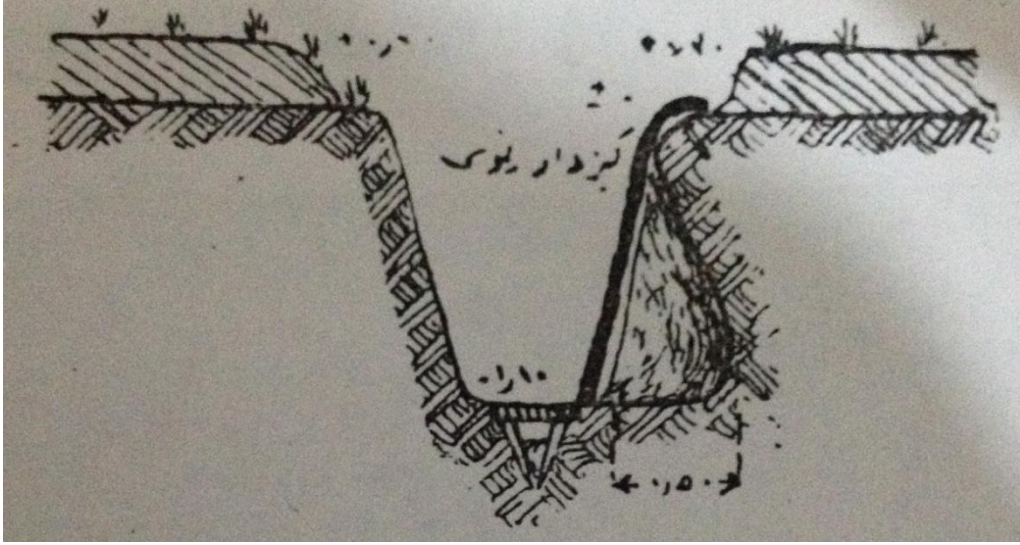


Şekil 2.84. Sığınak

/83/



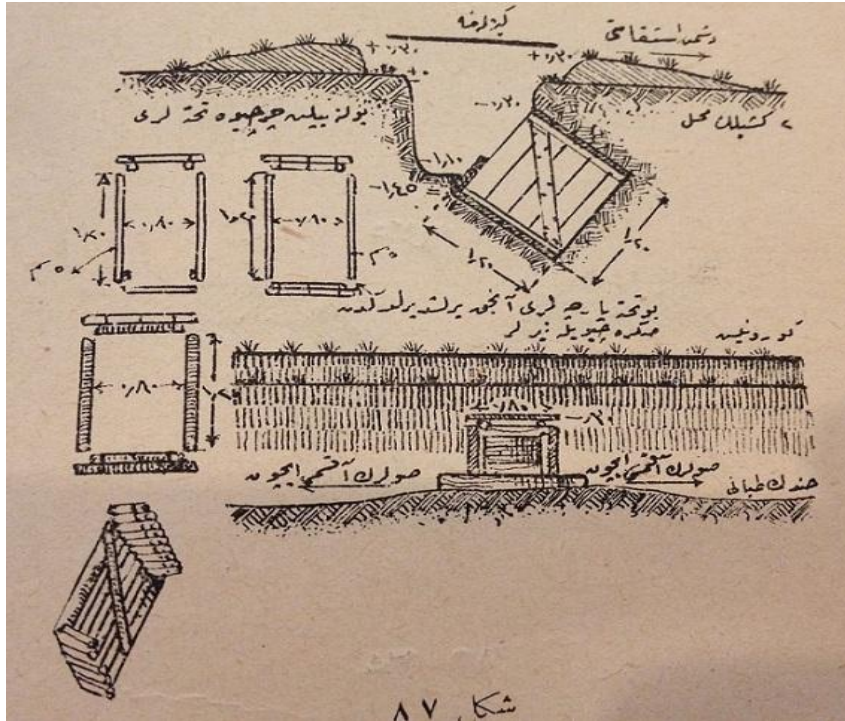
Şekil 2.85. Tilki Oyuğu



Şekil 2.86. Dehlikârî Sığınak

57- İnşa malzemesi az sarf etdiren şekil 87 deki Dehlikârî Sığınaklar, hava ve parça tesiratına karşı iyi ve seri' tehaffuz temin etdiklerinden dolayı şayan-ı tercihtir.

/84/



Şekil 87. Ele Geçirilen Malzemeden Yayılmış Çerçeveli Sığınak

İnşa malzemesi İhtiyacı:

35 metre tûlunda 24: 30 sm genişliğinde tahta, bunlardan onur adedi 1,20 – 0,90 – 0,80 ve 3 adedi 1,30 metre tûlunda

/85/ 46 aded çivi 6 sm tûlunda

10 sm katarındaki yuvarlak ağaçlardan yayıldığına göre

24 dikme 1,20 metre tûlunda

24 aded 1,0 metre tûlunda

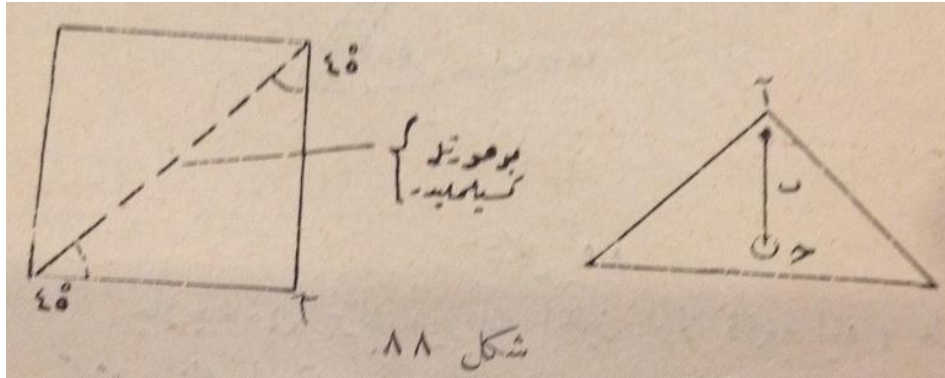
24 ‘‘0,80’’ metre tûlunda

6 ‘‘1,30’’ metre tûlunda

96 ‘‘ çivi 20 sm tûlunda

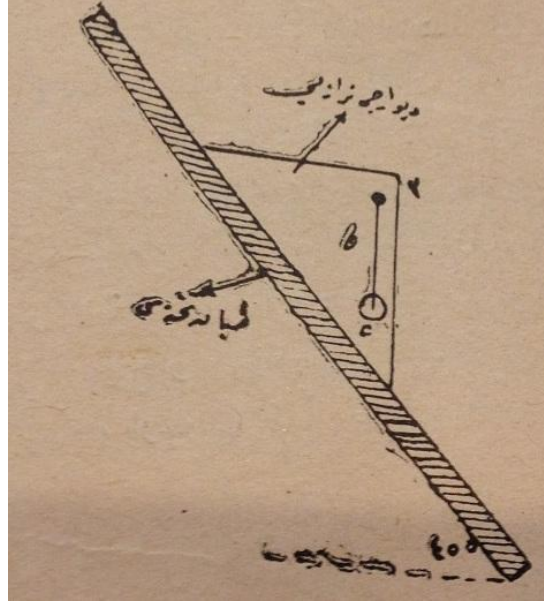
İki nefer bu sığmağı 10:11 saatte inşâ ederler. Biri toprağı oyar ve ağaçları dâhilen çatar. Diğeri toprağı atar ve ağaçları verir. Tahkîm edevatı : Bir kürek , bir kazma ile techizat-ı mahsusayı havi bir çivi sandığı

58- Dehlizin açılmasına başlamadan evvel ameliyat mahalli gizlenmelidir. Taban umumiyetle 45 derece meylinde inşâ edilir. Ve bunun için bir duvarcı terazisi yapılır. Bu duvarcı terazisi merbi’i bir tahta parçası kıtran kesilerek vücuda getirilir.



Şekil 2.88.Duvarcı terazisi yapımı

/86/ Bu tahtanın zaviye-i kaimesinin (E) re’sine çakılan çiviye (B) ipi, ve bunun ucuna (C) taşı bağlanır. Duvarcı terazisinin uzun dal’ı taban tahtası üzerine tatbik ve şakül ipi terazinin kısa dal’ına (dal’ı kaime) müvazi gelinceye kadar tahtaya vaz’iyet verilerek 45 derecelik bir meyil elde edilir.



Şekil 2.89. Duvarcı Terazisi ile 45 derecenin uygulanması

Çarçeveyi birleştirmek için evvela kazma ile taban tahtasının ortası medhalin istikamet hattına konabilecek kadar /87/ toprak çıkarılır. Ba'dehu, yekdiğerini müteâkib bir yan tahtası yerleştirilmesi için kâfi miktarda toprak çıkarılır. Toprak, tahtaların sath harcıları tabi'i zemine tamamen oturacak ve tahtalar yekdiğerine amud vaziyette bulunabilecek miktarda kazılarak veya kesilerek çıkarılır. Yan veya yukarı tarafda husule gelen boşluklara, çim kıtaları, toprak kitleleri, taşlar ile ufalanmış topraklar sıkıca doldurulur. Taban tahtası üzerine bir tahta parçasının çivilenmesi (şekil 87 nin sol tarafındaki) çarçevenin resanetini tezyid eder.

Müteâkib çarçevelerde bu suretle yerlerine vaz' ve hitamında yekdiğerine arzani latalar ile sağlamca rabt edilir.

Hazır çarçeveler kullanıldığı zaman evvela taban tahtası ba'de iki zıvanalı yan tahtası ve en sonra dahi tavan tahtasıyla tek zıvanalı yan tahtası vaz' ve kamanın taban tahtasının lamba mahalline çakılmasıyla çarçeve tespit edilmiş olur. Mütebaki çarçeveler kamaları münavebe ile sağa ve sola gelecek vecihle yerleştirilir.

Tehaffuzu temin edecek bir tavan sakfi elde edilecek kadar ilk çarçevenin oldukça derin konulması mühimdir. Sığınaklar düşman yakınında azami 5:6 çarçeve derinliği haiz olur. Birinci kısmın 55 nci maddesine müracaat.

/88/ Tabi'i taşlı yamaçlarda veyâhud imlâlarda; sığınak inşâsında başlangıçdan itibaren 2 metre ve daha ziyade toprak sakf kalmalı ve bu halde çarçeveler meyilsiz olarak kaimen konabilmelidir.

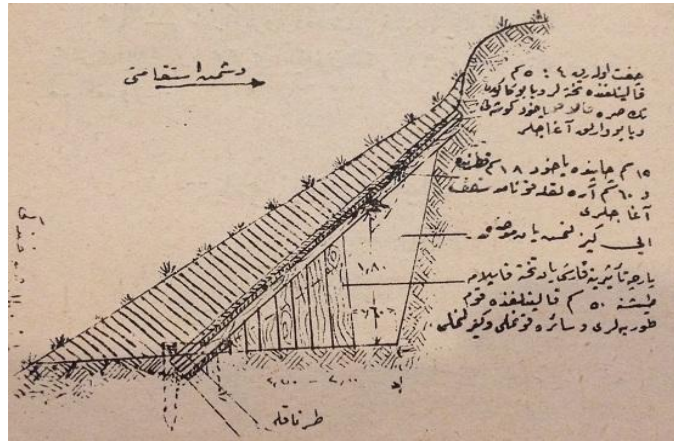
Geride, dehlizkârimahfûz mahallerin suret-i inşâsına dair üçüncü kısma müracaat.

59- 90'ıncı şekle göre inşâ edilecek mahfûz mahaller bil- hasa geride emir mahalleri, muhabere mahalleri, müsademe kıt'aları ve hazırlık kıtaları için muvâfıktır.

5-6 nefere mahsus mahfûz mahal 3:4 metre tûlunda olur. Müteaddid mahfûz mahaller inşâsında aralarında hiç olmazsa, 8 metre mesafe bulunmalıdır. Sakf ağaçları mesnedle tırnaklı, çenber demiri, çiviler lamalar ile sağlamca rabt olunur. Tahtalar veya kalasdan teşkil olunan örtü tabakası sakf ağaçlarının kâffesiyle sağlamca çivilenmelidir. Aralıklı konan sakf ağaçları yerine 10x10 ebadında çaplı veya 15 santimetre katarında yuvarlak ağaçlar yan yana bitişik konulabilir. Araları yapraklı dal, çalı çırpı, ot ve saplar ile doldurularak kapatılır. Ağaçların üzerine sırkalar, çenber demirleri mihlanarak birbirine sağlamca bağlanır.

Şiv pek dik tıraş edilmemeli, aksi halde yıkılır.

/89/



Şekil 2.90. Dik Bir Yamaçda Parça Emniyetli Mahfûz Mahal

İnşa Malzemesi İhtiyacı:

8 sakf kirişi, 4,5 m uzunluğunda 10x10 cm çapında veyâhud 18 cm katarında

1 kalas, 4 m uzunluğunda altlık olarak

1 taban, 4 m uzunluğunda 10x10 cm çapında veyâhud 20 cm katarında

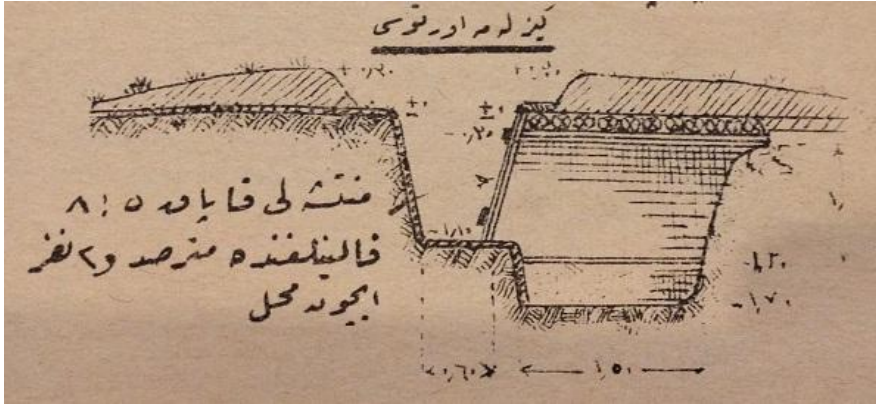
8 kazık , 1 metre uzunluğunda

40 metre merbi'i tahta

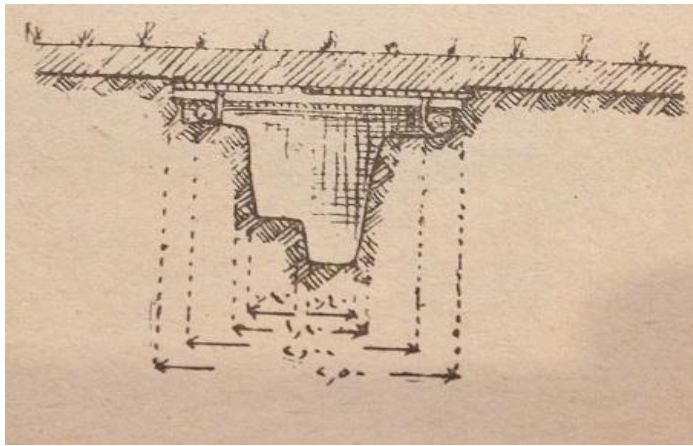
/90/16 tırnaklı

750 çivi 20 cm uzunluğunda

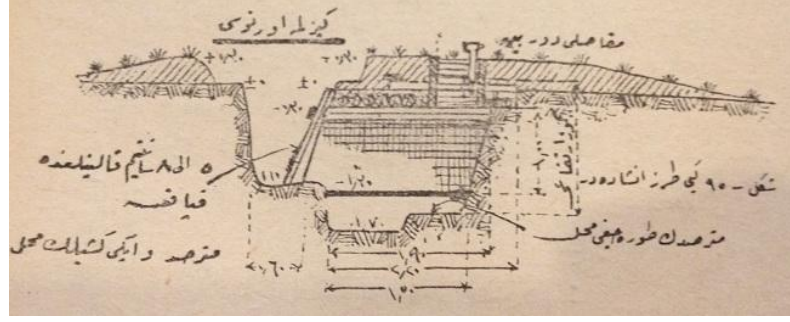
60- Nadiren ilerilerde düşman yakınında bulunan topçu tarassus mahalleri ile muhabere mahalleri için şekil 91 ve 93 misillü sığınaklar muvâfıkdırlar.



Şekil 2.91. Parça Emniyetli Sığınak(Örtü ağaçları 20 cm katarında veya 15 cm çapında veyâhud 16 cm kalınlığında çift kalasdan ibaret olur. Bunlar birbirine tırnaklı ve çenber demirleriyle bağlanır. Araları yapraklı dal, çalı çırpı, ot, saplar ile kapadılır yâhud üzeri katranlı bezler ile örtülür./91/

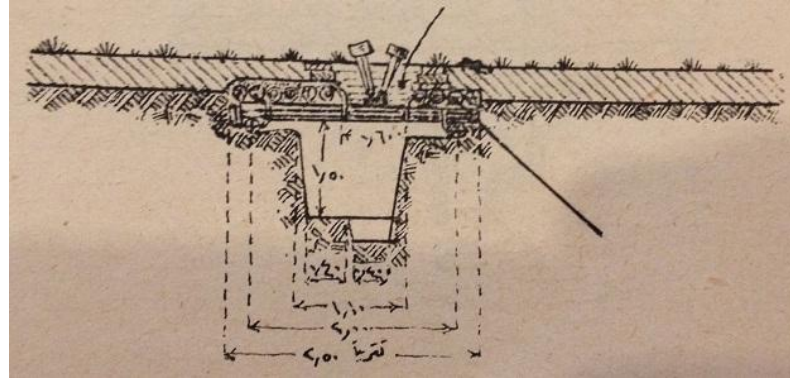


Şekil 2.91(mükerrer)



Şekil 2.92. Parça Emniyetli Tarassud Mahalli (Tarassud deliği tahta kaplıdır.)

/92/ Tarassud deliği çim kıtaları veya kum torbalarıyla inşâ edilir.



Şekil 2.92 (mükerrer). (sakf 1,5 m uzunluğundaki ağaçlardan yapılmış olup, tarassud deliğinin tarafını tahdid için 20 cm katarındaki ağaçlar birbiriyle vasıl sakfla demir çember veya tırnaklılarla rabt olunmuşdur. Örtü tabakası 92. şekilde çizgilerle gösterilmiştir.)

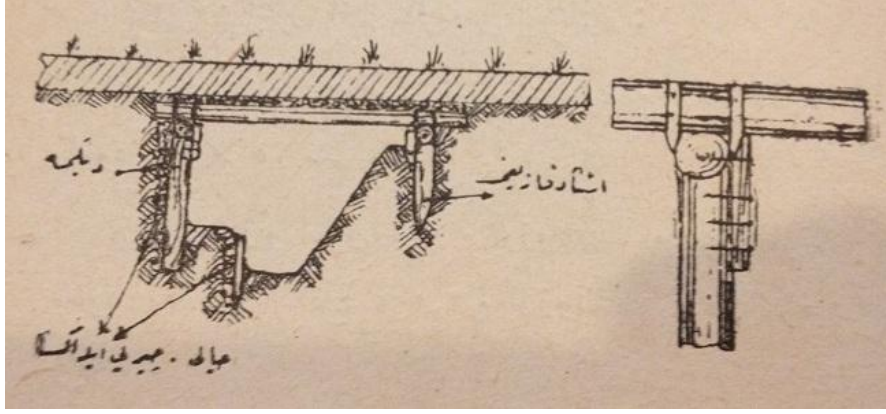
Örtü ağaçları behemehal yekdiğeriyle ve tabanlık kalaslarla tırnaklılar ve çenber demirleriyle pek sağlam olarak rabt olunmalıdır. 93'ncü şekil bu hususda bir fikir verir.

Gevşek toprakta şivlerin yatık yapılmasından başka örtü kirişlerine mahsus tabanlar istinad kazıklarına veyâhud dikmeler üzerine vaz' olunmalı ve şivler inşâ edilmelidir. (78)

Şekil 91 için inşâ malzemesi ihtiyacı :

2 tabanlık ağaç 20 cm katarında ; 2,20m uzunluğunda

/93/



Şekil 2.93. Örtü ağaçlarının bağlanması

11-12 örtü ağacı 20 cm katarında yâhud 14-15 ağaç 15x15 çapında 2,5 m uzunluğunda

2 metre uzunluğunda çenber demiri 17-20 aded 6 cm uzunluğunda çivi , 5 metre merbi'i katranlı dam kağıdı veyahut yapraklı dal , ot, sap.

12 metre düz tel 5 mm katarında, 20 karga burun çivi, yâhud 14 tırnaklı, bunlardan başka 1x1 m ebadında 2 tahta levha.

Hafriyat: 3,5 metre mekabı yâhud 8 iş saati

Ancak iki nefer birlikte çalışabilir.

2-3 sığınağa mahsus ağaçların nakli için çift koşulu bir araba yâhud 17-20 taşıyıcı nefer lazımdır.

Sığınak hendeği bittikten sonra 2 nefer 1-1,5 saatte örtüyü inşâ eder.

/94/ Şekil 92 için inşâ malzemesi ihtiyacı:

2 taban ağacı 2,2 m uzunluğunda , 20 cm katarında yâhud 15 x15 cm çapında

8-9 örtü ağacı 2,5 m uzunluğunda 20 cm katarında yâhud 10-11 ağaç , 2,5 m uzunluğunda , 15x 15 çapında

10-11 örtü ağacı 1,5 m uzunluğunda , 20 cm katarında yâhud 12-13 ağaç 1,5 m uzunluğunda 15x15 cm çapında

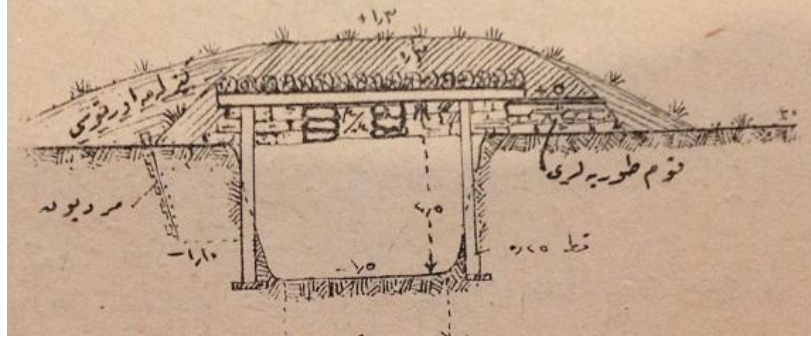
13 metre çenber demiri, 6 cm uzunluğunda 20-25 çivi, 5 metre merbi'i katranlı dam kağıdı.

Tarassud deliğini inşâ için 0,50 metre merbi'i kaplama tahtası yâhud buna benzer ağaç.

İnşa müddeti, 91 'nci şekil için olandan takriben ½ saat fazladır.

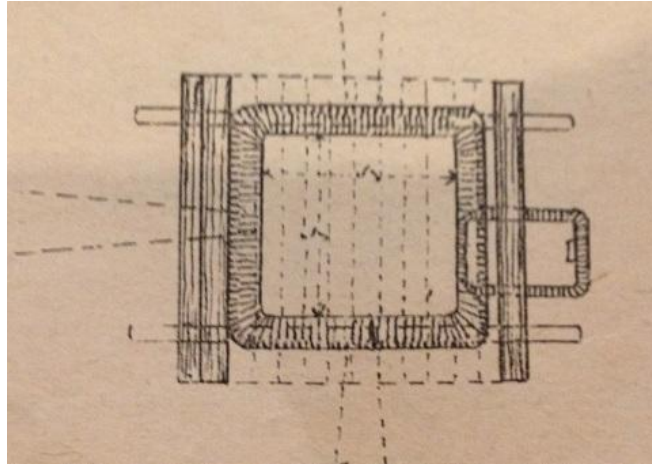
Tarassud deliği kullanılmadığı zamanlar ya kalın kalas kapak yâhud kalakan ile örtülür ve gizlenir./95/

61- Muhabere-i Ziyaiye Mahalli



Şekil 2.94. Muhabere-i Ziyaiye Mahalli

Hafr 8 metre mek'abı toprak işi : 10 nefer üç saatte. Tamamen inşâsı : 1 Gün



Şekil 2.94 (mükerrer). Kirişlerin Vaziyetini Gösterir Krokidir

/96/ İnşa malzemesi ihtiyacı :

4 dikme, 2 m uzunluğunda , 20 cm katarında

2 taban 4,5 m uzunluğunda 20 cm katarında

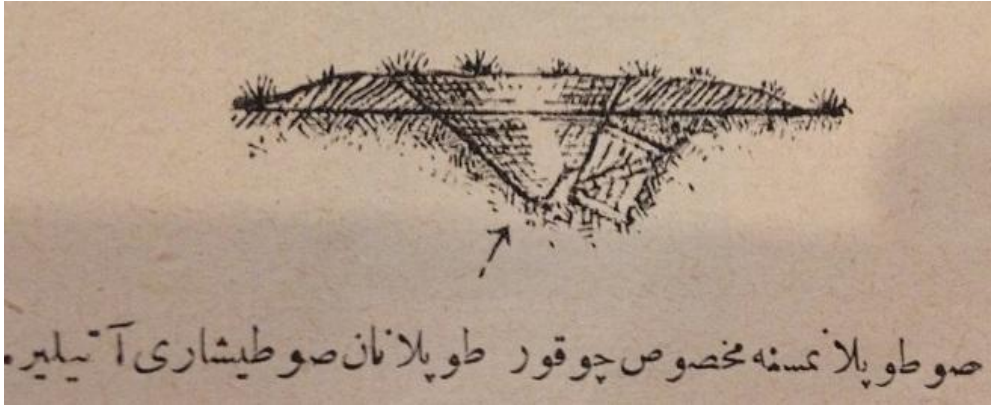
16-18 örtü ağacı 3,5 m uzunluğunda 20 cm katarında

25 kalas, 1,5 m uzunluğunda 8-10 cm kalınlığında 0,20 m genişliğinde

16 metre çenber demiri , 2 cm uzunluğunda 20 çivi 16 m merbi'i katranlı dam kağıdı

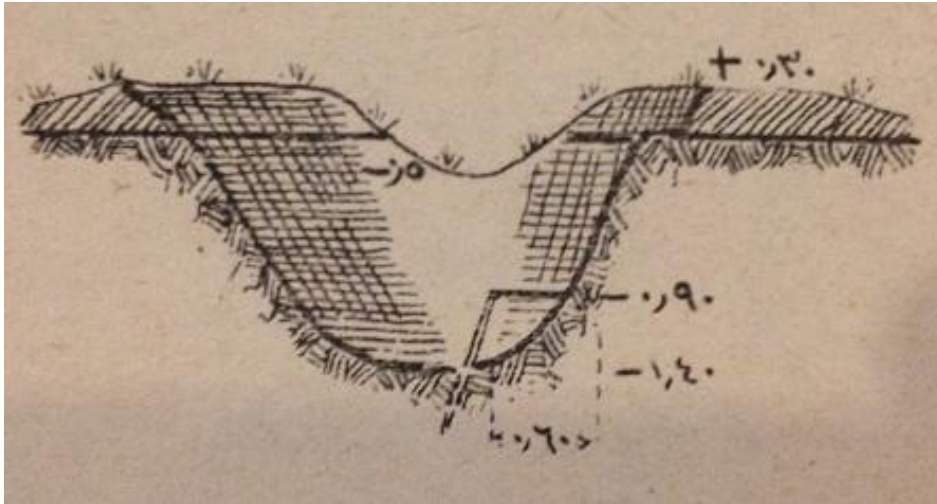
25 metre uzunluğunda 5mm katarında düz tel , 30 karga burun çivi , 100 kum torbası

62- Bir Mermi Hunisinin İnşası Şekil 95 :97 de gösterilmiştir.

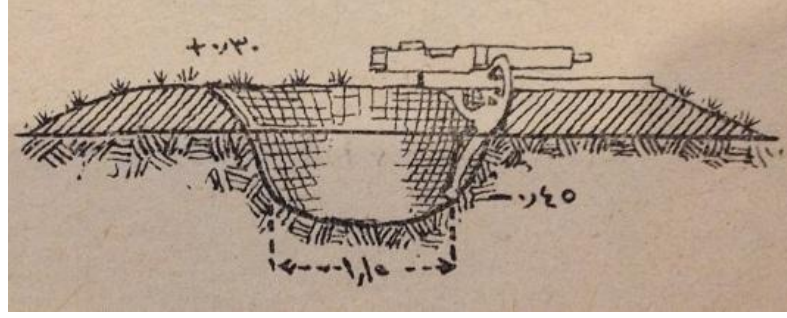


Şekil 2.95.Dehlizkâri sığmaklı küçük bir huninin makta'ı

Su toplanmasına mahsus çukur. Toplanan su dışarı atılır. /97/

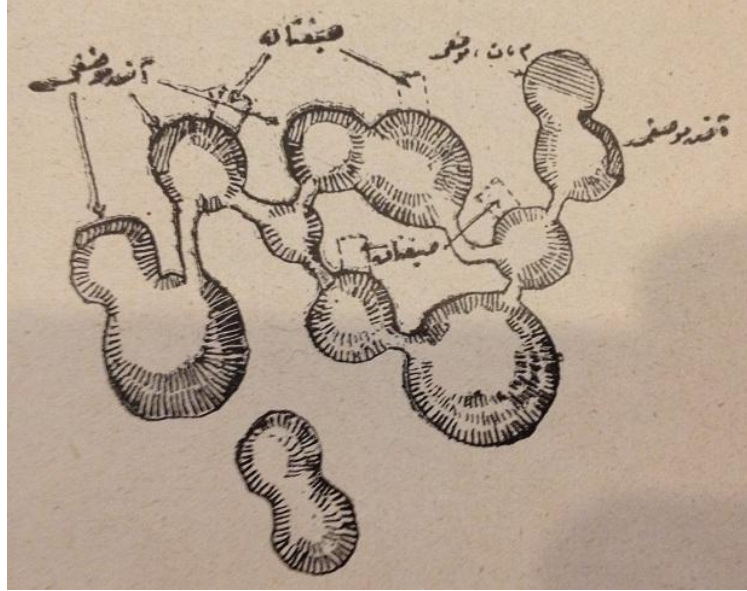


Şekil 2.96.Kademeli ve sürünme hendeğinin başlangıcını gösterir büyük bir huninin makta'ı



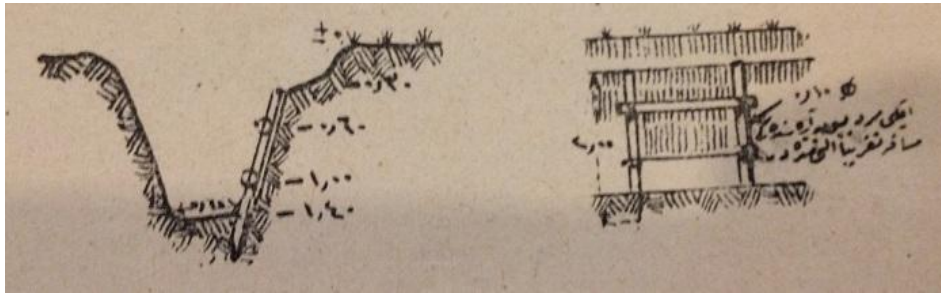
Şekil 2.97. Bir mermi hunisinin M.T yuvası olarak inşâsı

63- Müteaddid hunilerin birleşdirilmesiyle husule gelen avcı yuvası Şekil 98 de gösterilmiştir./98/



Şekil 2.98. Müteaddid hunilerin birleşdirilmesiyle husule gelen avcı yuvası

64- Çıkış Merdivenleri

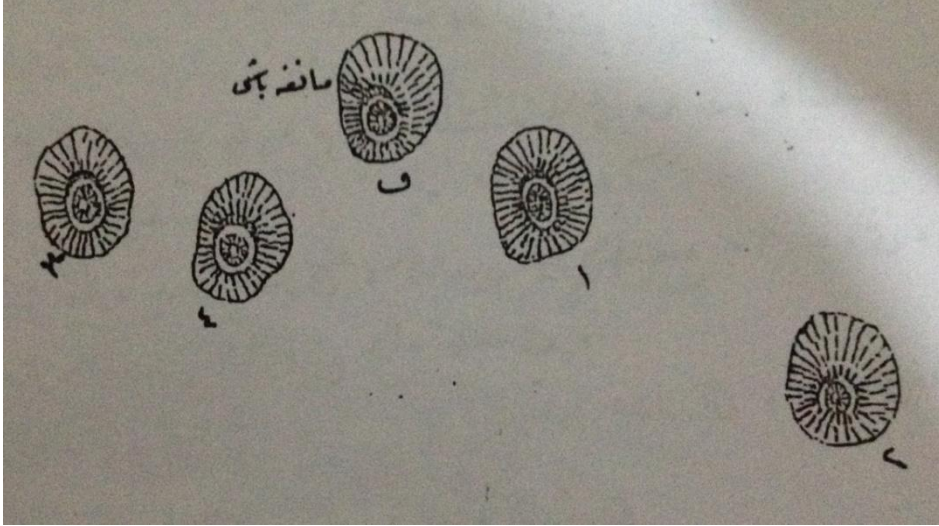


Şekil 2.99. Çıkış merdivenleri

(Merdiven basamakları kilağuz ağaçlarına hafifçe lambalanmış , çivilenmiş ve tel ile bağlanmıştır.)

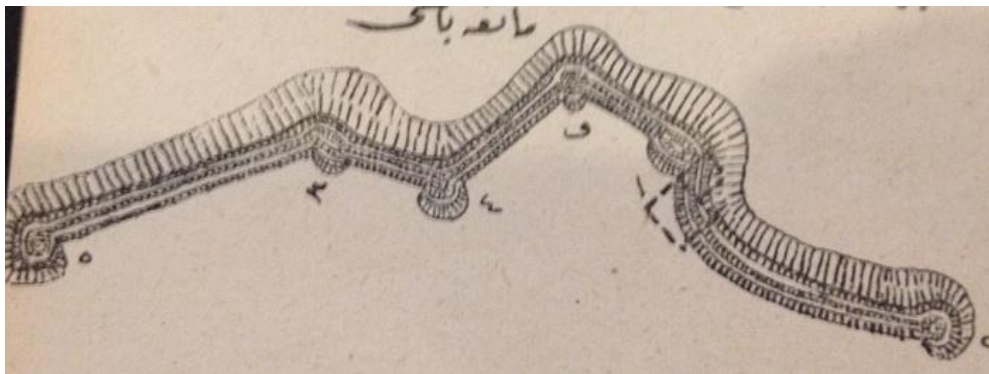
/99/ Avcı Mangası İçin Toplu Ateş Mevzileri

65- 100'ncü şekil bir manganın kazmış olduğu münferid avcı çukurları içinde yerleştiğini gösterir.



Şekil 2.100. Avcı Mangası İçin Toplu Ateş Mevzileri

66- Avcı çukurlarının sürünme hendeğiyle rabtından bitişik bir mevzi' husule gelir. Şekil 101



Şekil 2.101. Avcı çukurlarının sürünme hendeğiyle rabtı

/100/ İşbu mevzi'in yeniden inşasında her avcı takriben 2 metre meka'bı toprak kazar. Çalışma müddeti 4-5 saattir.

Sürünme hendeğinin tesisi için her avcı kendi sağ tarafındaki nefere doğru çalışır. (madde-40). Fakat bu hendekler, 8-9 metreden uzun düz hatlar halinde olur. Veyâhud düşmana doğru amudi bir vaziyette bulunurlarsa yilankavi yapılmalıdır.

Hendeğin ne şekilde yapılacağını manga kumandanı emreder.

67- Mevzi; vaziyet ve zamana göre 102nci şekilde olduğu gibi mükemmelen inşasına devam ve sığınaklar ile techiz olunabilir.



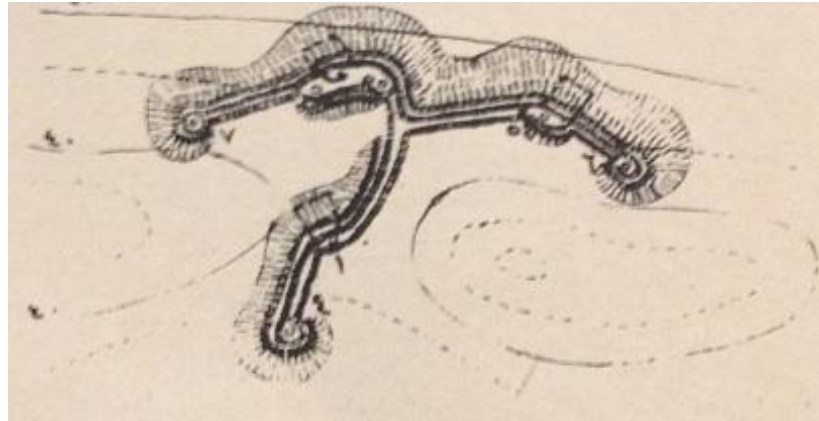
Şekil 2.102. Bir Mevziin Sığınaklı Olarak Bitişik Bir Avcı Hendeği Halinde İnşası . (42 metre mekabi hafr. Gizleme için 75 metre merbi'i gizleme örtüsüne ihtiyaç vardır.)

/101/ Yeniden yapılması için : sığınaksız olmak üzere 15 nefer ile 6:8 saat lazımdır.

M.T. Mevzileri

68- 103 ve 104 'ncü şekiller bir H.M.T mangası için bitişik mevzileri gösterir. Şekli tabiye vaziyeti ve arazi tayin eder. Diğer her türlü tertiblerde caizdir.

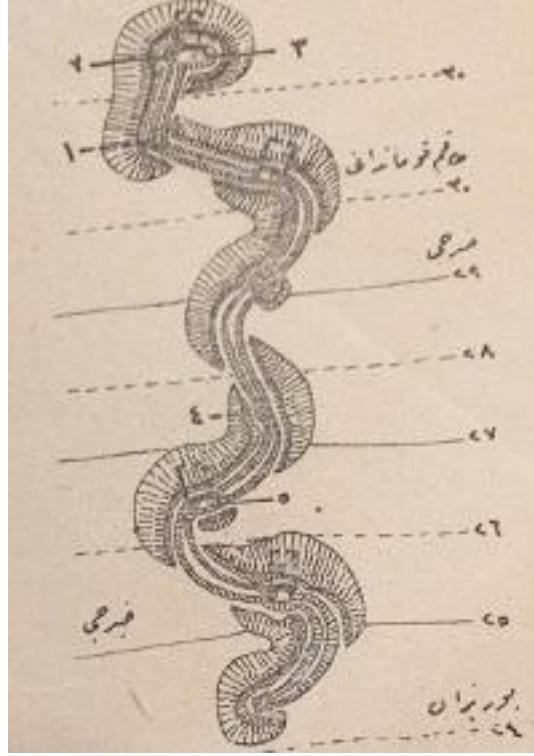
Yeniden inşâ için 8-9 saat lazımdır.



Şekil 2.103. Sığınaklı ve Sürünme Hendeğiyle İrtibatlı H.M.T Yuvası

Bir takım kumandanı 2 haberci 1 borizan birlikde olduğu halde ön yamaçda bir H .M. T. mevzi'i şekil 104 'de gösterilmiştir.

/102/

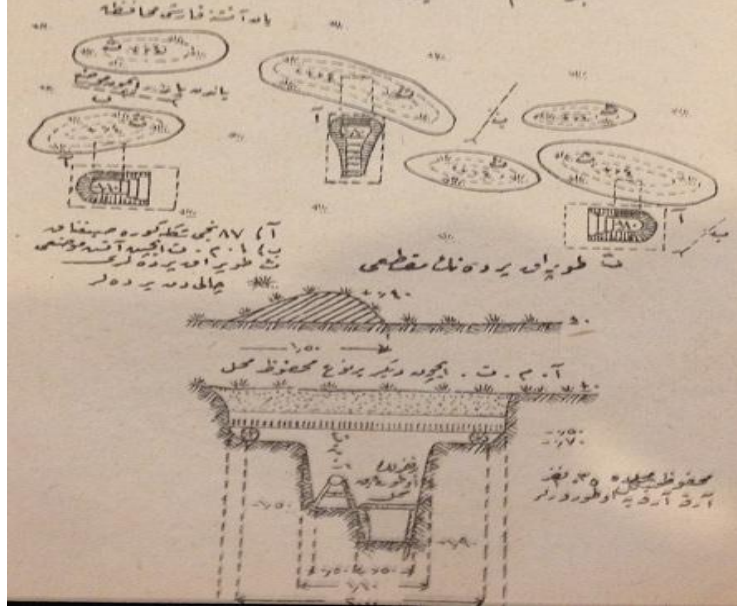


Şekil 2.104. H.M.T. mevzii

İş: 9 nefer 9-10 saatte , 20 nefer 4 saatte. Takviyeli avcı hendeği olarak yapıldığı halde 20 nefer 13-14 saatte hafr eder.

/103/ **69-** A.M.T. mevzilerinin yapılmasında büyük bir meharet ve ihtiyat lazımdır. (kısım 1- 50) şekil 105 yalnız bir fikir verir.

İş: 6 nefer 10-11 saat.

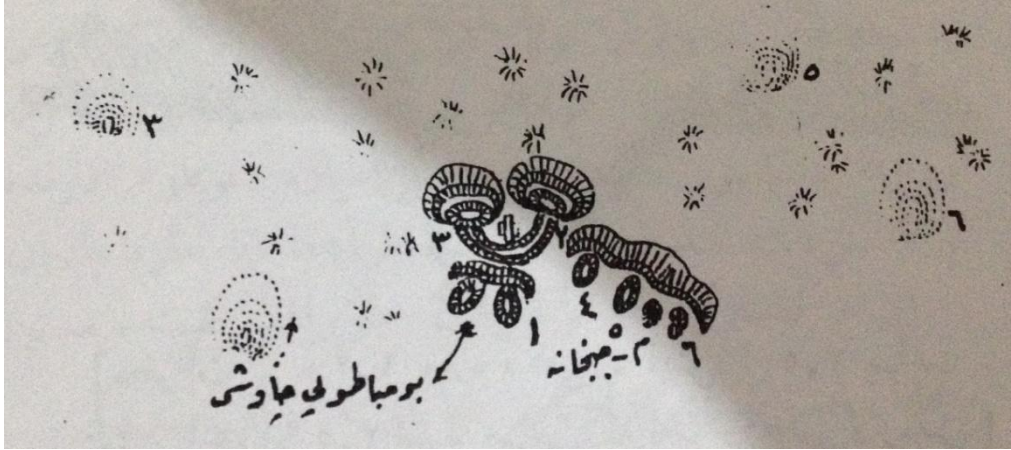


Şekil 2.105. Bir A.M.T. için Hazırlanmış Mevzi'i

/104/

Bomba Topu Mevzileri

70- 106'ncı şekil ateş mevziinde hafif bir bomba topunu gösterir.



Şekil 2.106. Ateş Mevzi'inde Ateşe Hazır Hafif Bir Bomba Topu. (Noktalı olan 1 ,3,5,6 numaralı çukurlardan ateş fasıllarında , taramalı olan 1,3,5,6 numaralı çukurlardan da kendi ateş faaliyetimiz esnasında istifade edilir. İş: 1,3 metre mekabı =3 çalışma saati)

Bomba topu numro neferleri, derinliği olduğu zamana tabi' olan avcı çukurlarında yatarlar. Uzun ateş fâsıllarında top yanında lüzumsuz toplanmadan sakınmak için (106'ncı şekilde taramalı olarak gösterildiği vecihle) 1,3,5,6 numrolu

neferler için ateş mevzi'i civarında ve dağınık bir halde çukurlar vücuda getirilmesi tavsiye olunur. Zaman: avcı çukurlarının derinliğine göre 2: ¾ saattir. /105/

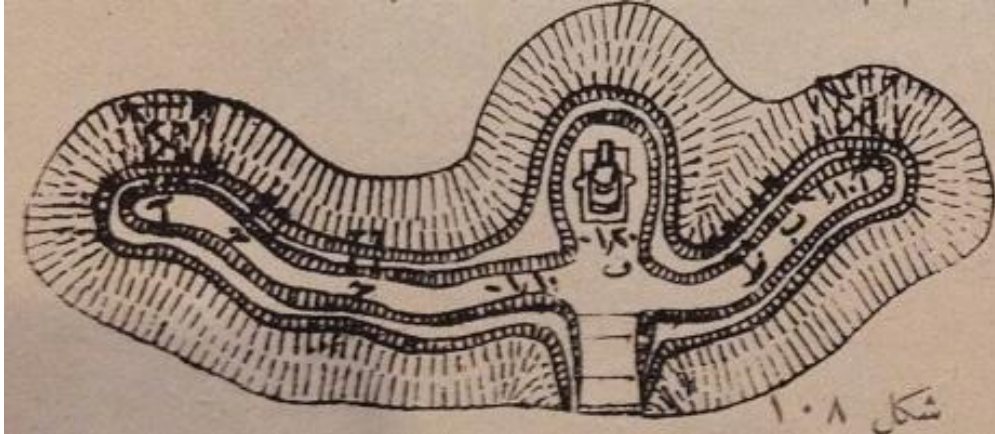
71- Avcı çukurları birbirine sürünme hendekleri ile bağlanır. Ve avcı çukurlarında sığınaklar yapılır. (şekil 107)

Yeniden inşâ olunacak avcı çukurları için 31 metre mekabı hafriyat ve sığınakların örtülmesi hariç olmak üzere 11:12 saatlik bir zaman lazımdır. 2 numarolu avcı çukuru yalnız 0,6 metre derinliğindedir. 3 numarolu avcı çukurunun sağında 0,60 metere derinliğinde bir kademe vardır. Avcı çukurlarının (şekil 59 ve 61) deki maktalara göre daha ziyade derinleştirilmesi mümkündür.



Şekil 2.107. Sürünme hendekleri ile bağlanan avcı çukurları

72- Orta çapda bir bomba topu için ateş mevzii



Şekil 2.108. bomba topu için ateş mevzii

F = Bomba topunun ateş mevzi'i 2x2,5 metre,

/106/A= Efrâd sığınakları (şekil 91)

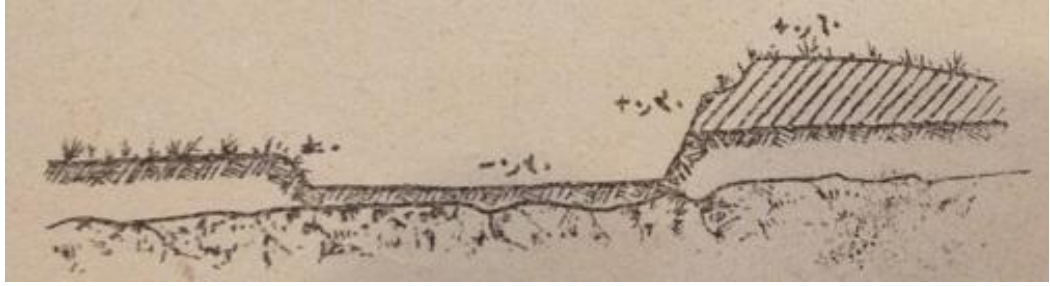
B= Ateşlemeye mahsus dehliz (şekil 87)

S= Bomba dehlizi

T= Ateşleme vasıtaları için dehliz (şekil 87)

İş Hasılatı : 50 metre mekabı toprak = 110 saatlik iş. Gizleme örgüsü tek mil te'sisatı örtmelidir. Bunun için ihtiyaç 96 metre merbi'i.

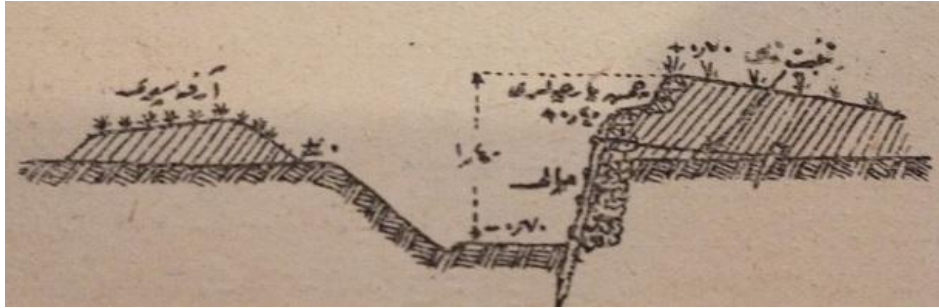
73- Arazi zeminin te'sisata nasıl tesir ettiğini 109-112'nci şekiller gösterir. Her defa maksada en muvâfik olan tarz mülâhaza olunmalıdır.



Şekil 2.109. Kayalıkda veya yer altında yüksek su tesviyesi bulunan arazide diz çökecek avcıya mahsus Avcı Hendeği

Hafriyat : 0,9 metre mekabı . İş : 2 saat . beher metre için 3,5 metre merbi'i gizleme örtüsü lazımdır.

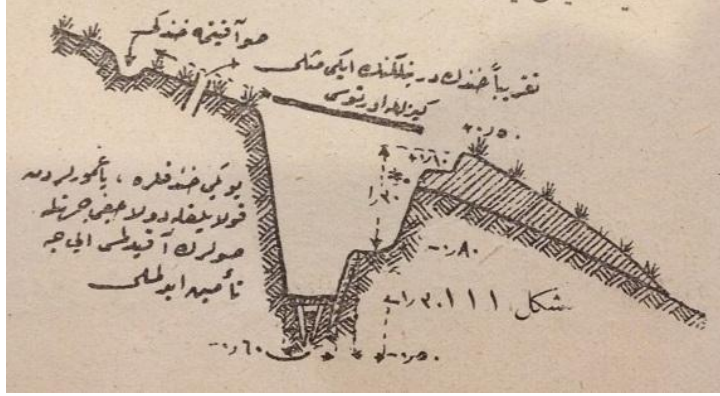
109'ncü şekilde ön ve arka siperi için lüzumu olan toprak , hendeği genişletecek yerde ön veya arkada ikinci /107/ bir hendeğin kazılmasıyla elde edilir. topçu ateşi yüksek ön siperleri kolaylıkla tahrib eder. gizleme müşkildir.



Şekil 2.110. Nezareti olmayan ve gevşek toprağı bulunan bir mahalde ayakta duran avcıya mahsus Avcı Hendeği

(Hafriyat : 1,2 metre mekabı . iş : 2,5 saat . beher metre için 2,5 metre merbi'i gizleme örtüsü lazımdır.)

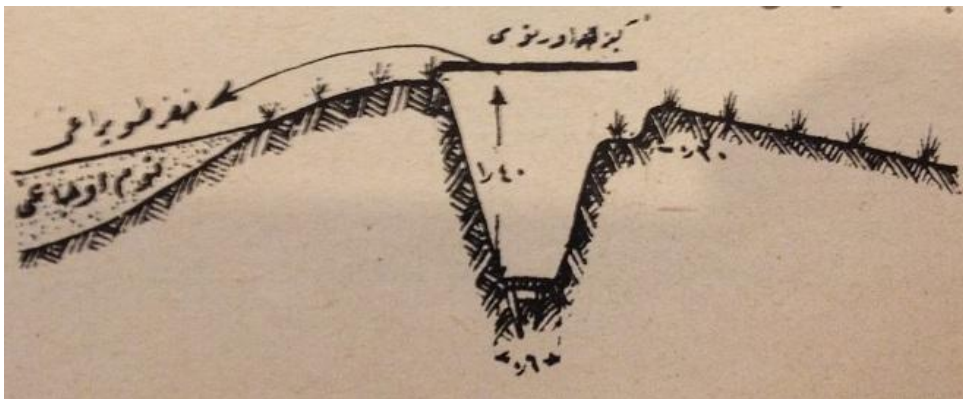
111'nci şekle göre olan hendek parçaları dahi gayr-i müsaiddir. Zira hendeğin arka kenarı ön siperin üzerinden aşık bir surette görülür.



Şekil 2.111. Dik meyilli yamaçta takviye edilmiş Avcı Hendeği

/108/Hafriyat: 2,3 metre mekabı . İş: 5 saat . Gizleme örtüsü için 1,5 uzunluğunda portatif çadır ve beher metre için 1,5 metre merba'i gizleme örtüsü lazımdır.

Pek ziyade sağlam toprakta , gidiş geliş için kifayet edecek kadar ve dik şivli dar hendek parçaları faideli olabilir. İşbu hendek parçaları kolaylıkla gizlenir ve topçuya karşı mahfuzdur. Ağır çaplı topların şiddetli ateşinde toprak ile örtülme tehlikesi tabiatıyla artar. Tayyare fotoğraflarında gizlenmemiş dik hendekler yatık şivlilere nazaran daha ziyade nazara çarpar.



Şekil 2.112. İyi bir nezareti haiz ve kazılan toprağın yakınında mestur bir mahalle atılması imkanı bulunan tam gömme Avcı Hendeği

Hafriyat : 2,3 metre mekabı . İş :5 saat. Gizleme örtüsü olarak 1 metre tûlunda portatif çadır 1 metre için 1,5 metre merbi’i gizleme örtüsü lazımdır.

/109/

TOPÇU

Kısım 1-51

74- Ameliyatın sırası:

Gizleme (fasıl 1).

Neferler için setreler.

Cebhane için setreler.

Toplara müteallik işler.

Evvela top ve mevzi’ide bulunan cebhane arabalarında; kalkanlar ile zemin arasındaki boşluk toprak ile kapatılır. Kundak kuyruğunun her iki tarafında kazılacak dar ve derin hendekler efrâd için iyi bir setre teşkil ederler.

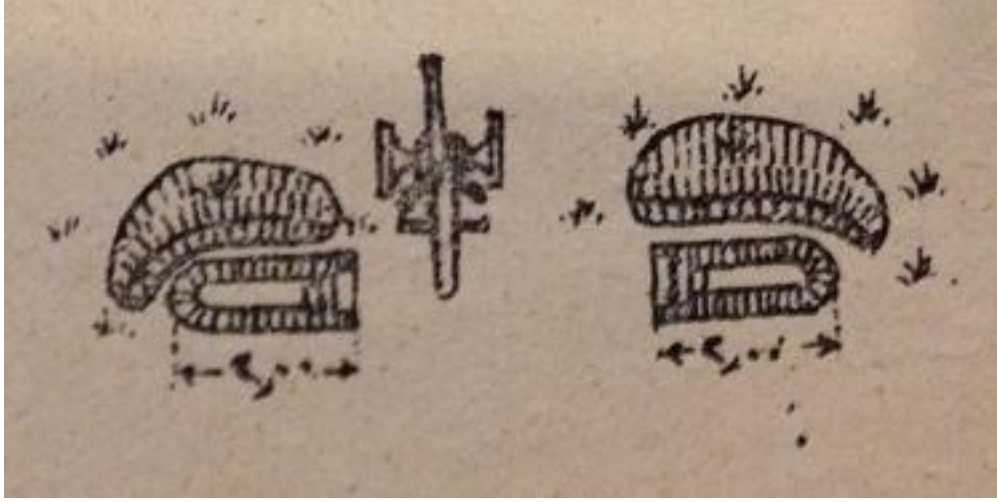
Ateş fasıllarında , top yanındaki dar hendekler içinde numro neferlerinin toplu bir surette çömelmelerinden sakınmak için , top mahallinden uzak ve birbiri arasında 8:10 metre mesafe bulunan avcı çukurları tavsiye olunur.

El bombaları dâhil olduğu halde cebhane, numro neferatından ayrı olarak küçük kitleler halinde yakın oyuklar içinde birleştirilir. (şekil 114’e müracaat)

75- Vakit var ise top mevzi’lerinin gömme yapılmasıyla /110/ gizlenmeleri kolaylaşır. Top önündeki setre irtifa’ı ateş irtifama ve endaht edilecek asgari irtifa’a göre tertib edilir.

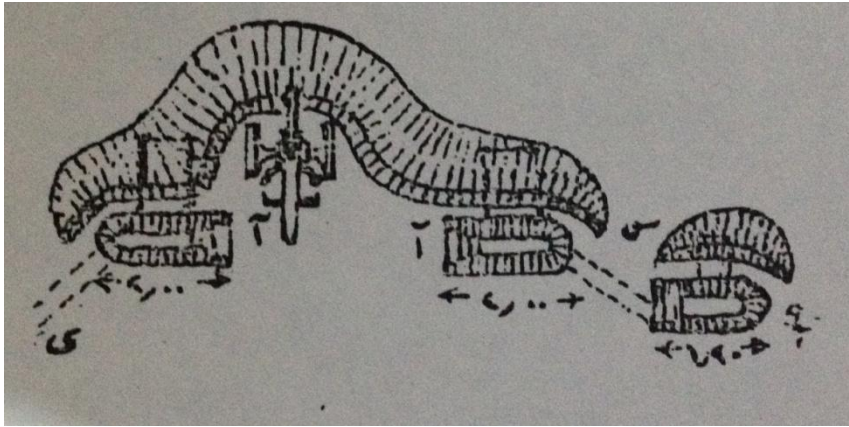
Daima asgari olarak ceman 800 taksimat çizgisi = 45 derecelik tebdil-i istikamet mümkün olmalıdır. Çukurlar, bilhassa gevşek toprakta kundak kuyruğundan o kadar uzakta kalmalıdır ki hedef tebdil edildiği zaman mahmuz dayanacak bir mahal bulsun.

Yumuşak toprakta kundak kuyruğunun ve tekerleklerin yatması altlarına kalaslar çalılar ve hasırlar konarak men’ edilir ve mahmuz için dal istifiyle yaylı bir mesned vücuda getirilebilir.



Şekil 2.113.

/111/



Şekil 2.114. Efrâd ve Cebhane Setrelerini Havi Ateş Mevzi'inde Top

(A- 3:4 nefer için sığmağı havi avcı yuvası,

M- cebhane dehlizi,

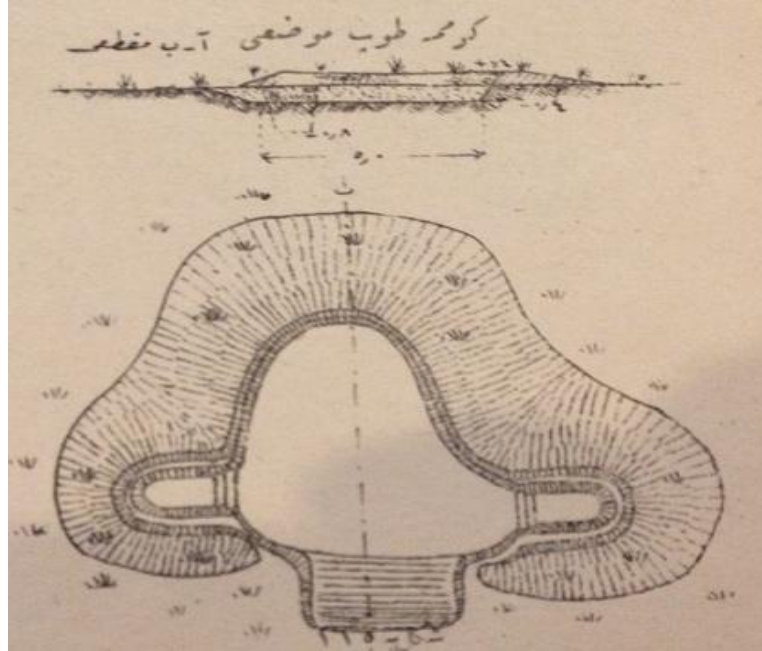
K-Sürünme hendeği

Hafriyet: 17 meter mekabı . zaman : Ağaçları istimal etmeksizin 7 nefer ile 5:6 saat. Avcı yuvaları ikişer portatif çadır ile top, gizleme örtüsü ile, imlalar nebatat ile gizlenir)

Atış esnasında toz kalkmasını azaltmak için zeminin sulanması yâhud örtülmesi mühimdir. Top ağzı alevinin teyyare fotoğraflarında hasıl olan lekesi aşikar görüleceğinden bertaraf edilmelidir.

76- Yan atış yapan toplar cepheden gelecek doğru ateşlere karşı 105 'nci şekildeki tarza göre yatık şivler ve iyice gizlenmiş imlalarla temin olunmalıdır.

Kısa mesafeler için sürünme hendekleri kullanılır./112/



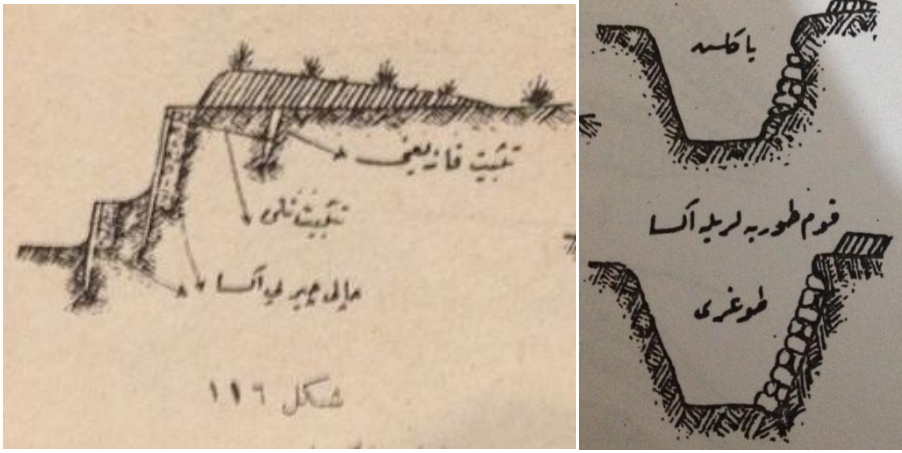
Şekil2.115.Gömme Top Mevzi'i(İş: Sıgımsız 10 metre mekabı

Zaman: 6 nefer 4 saat.)

77- Şekil 114:115 yalnız bir fikir verir. İnşa tarzı: zaman, amele kuvvetine , toprağa, Ta'biye vaziyetine tabidir.

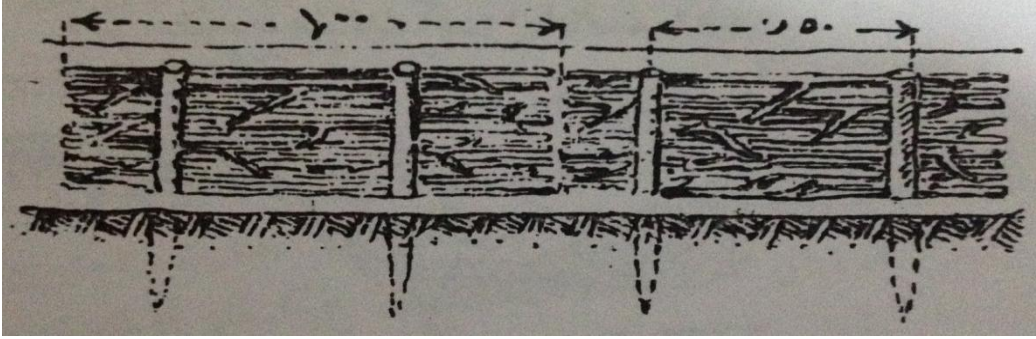
İKSA

78- Hendek şivlerinin her türlü iksası zararlıdır. /113/ Çünkü endah ile tahrib edilen iksa malzemesi hendekleri kapar. Buna binâen tahtalar ve uzun sırkılarla iksa yapılmayub ancak azami bir metre uzunluğundaki demetler, ağaçlar ve birbiri üzerine konmuş çim parçaları ve kum torbaları kullanılmalıdır. Sağlam olmayan toprakta basamakların ve dirsek kademelerinin iksası lazımdır.



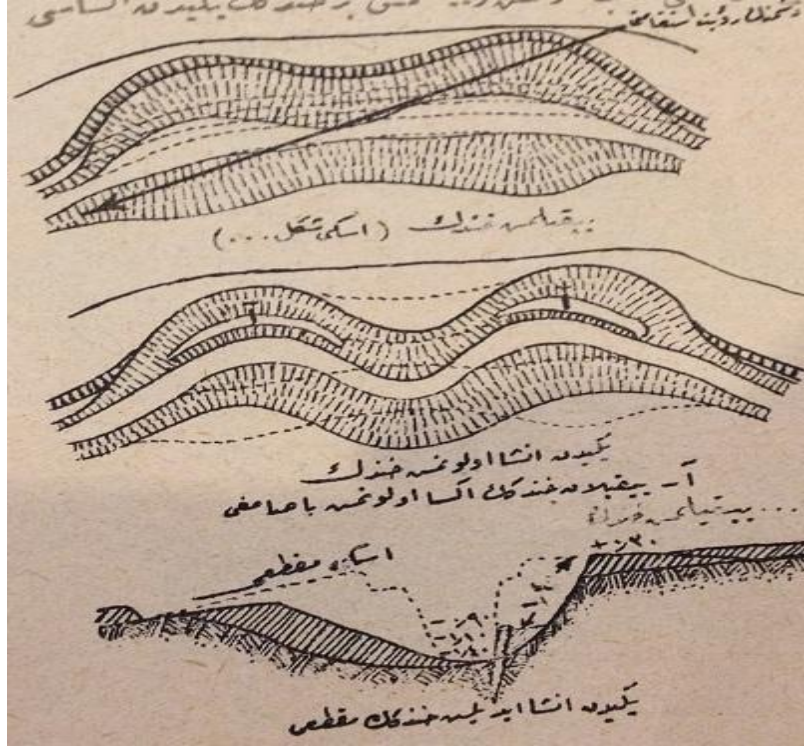
Şekil

2.116. İksa örneği Şekil 2.117. İksa örneği



Şekil 2.118. İksa örneği

/114/ 79- Endaht ile tahrib edilmiş veyâhud ıslaklık ve ton ile yıkılmış hendekler, hunilerde olduğu gibi ıslah edilir. Hendek tabanları açılmalı ve hin-i hâcette bir avcı basamağı te'sis olunmalıdır.



Şekil 2.119.Setreliği Gaib Olmuş ve Yıkılmış bir Hendeğin Yeniden İnşası

/115/ Şivler, yeknesaklık nazar-ı itibara alınmayarak tabi'i meyilde kalırlar. Bu halde setre zayi' olursa taban derinleşdirilmeli yarılmalı veyâhud diğer bir hendek kazılmalıdır. (şekil 119)

80- Gevşek toprakta mahfûz mahallerin inşâsı şekil 93'de gösterilmiştir. Bunlarda dahi bir metreden uzun parçalar kullanılmamalıdır.

Sahte Te'sisat

81- Sahte Te'sisat aldatacak kadar hakiki mevzi'lere benzemelidir. Bunların, mevzi'in diğer ta'sisatının kazılma derinlikleri ebadına müsavi olmasına lüzum yoktur. Bunlar, parlak fotoğraflar veyâhud çok kuvvetli dürbinler ile pek zaif gözükecek surette mahirane gizlenmeli ve ileri araziden muayene olunmalıdır. Zaman bulunduğu takdirde , noksan olan derinliği gölge veren dik şivler kısmen ikmal edebilir. Bu gibi te'sisât gevşek toprakta çabuk yıkılacağından dolayı, ancak cüz'i bir ehemmiyeti haiz olacağı mülhaza olunmalıdır.

Sahte mahfûz mahallerde düşmanı aldatmak için ekseriyâ arka duvarı ve gizlenmiş medhal yapılması ve münasip yerlerde , ötede beride birer mazgal te'sis kifayet eder.

Sahte te'sisata giden ayak izlerinden husule gelen patikalar, sürünme veya irtibat hendekleri ve araba izleri aldatabilir. Bu halde dahi ifrata gitmemelidir.

/116/ Topçuya mahsus olan sahte te'sisâttan ara sıra ateş edilirse düşman bunları hakiki top mevzi'i olarak kabul ve bu suretle işbu sahte te'sisatın tesirleri uzun müddet devam eyleyebilir.

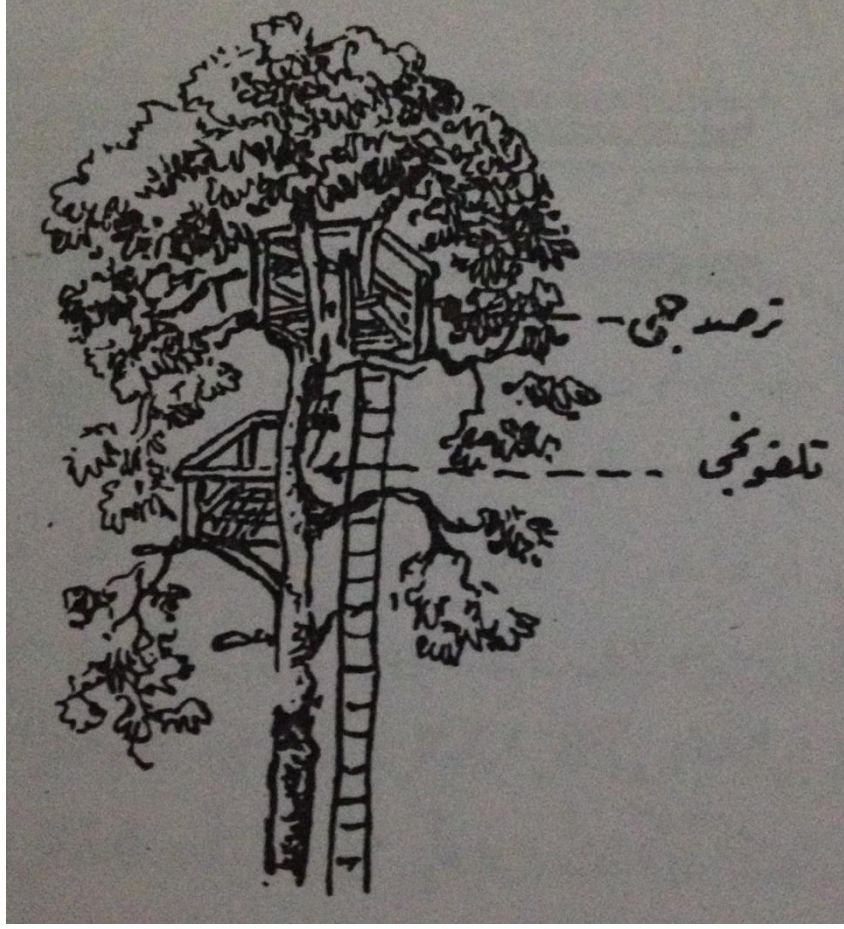
Yüksek Rasat Mahalleri

82- Şekil 120 ve 121 yüksek rasad mahalleri hakkında fikir verir.



Şekil 2.120. Rasat mahalli

/117/



Şekil 2.121. Rasat mahalli

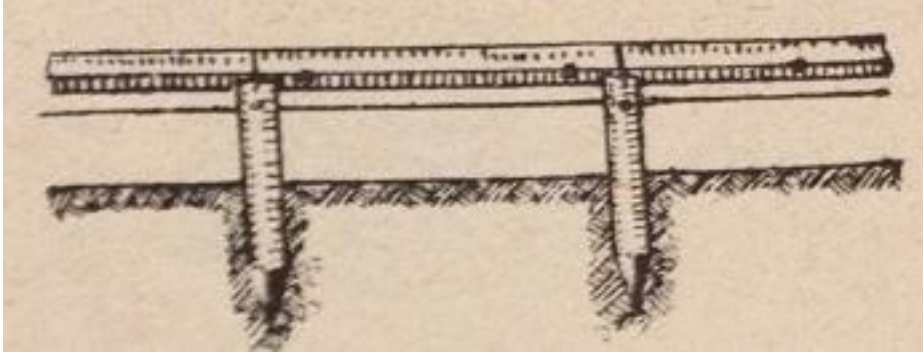
Telefon İçin Tel Nakiller

83- Telefon şebekesi ateş mevzileriyle aynı zamanda inşâ olunmalıdır. İnşa tarzını ; vaziyet , arazi, toprak ve havanın hali ta'yin eder.

84- Zayıf topçu ateşi olduğu halde nakiller direkler üzerine takılmalıdır. Direkler, araba ve atlıların geliş ve gidişleri mümkün olmayan mahallerde 2 metreden yüksek olmamalıdır.

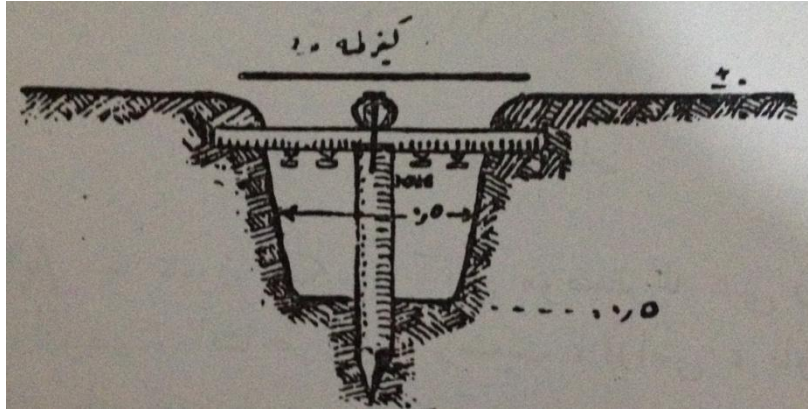
Ekseriyâ 122'nci şekle göre takılması dahi muvâfik ve kolaydır. Nakillerin uzunluğunca sığınaklar lazımdır.

/118/



Şekil 2.122. Telefon nakli için kazıklar

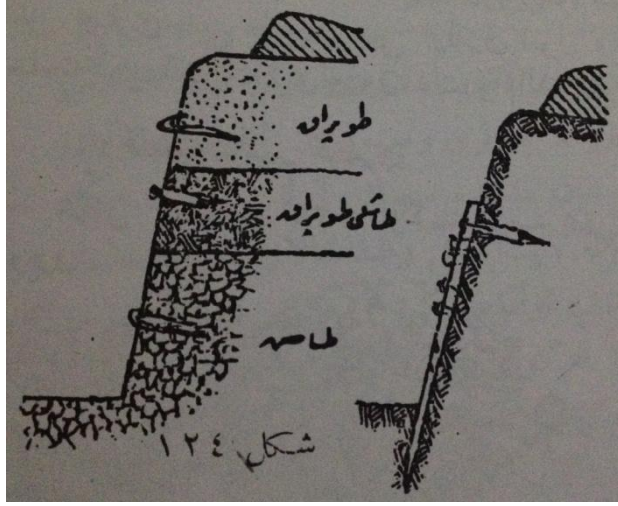
85- Şiddetli topçu ateşi açık veya üstü örtülü kablo hendeklerini icab ettirir. 123'ncü şekil bir açık kablo hendeğini gösterir. Araziye göre örgünün dallar, otlar ile gizlenmesi mühimdir. Bir metre tûlundaki hafır 0,3 metre mekabı olub bir nefer tarafından 30:45 dakikada kazılabilir.



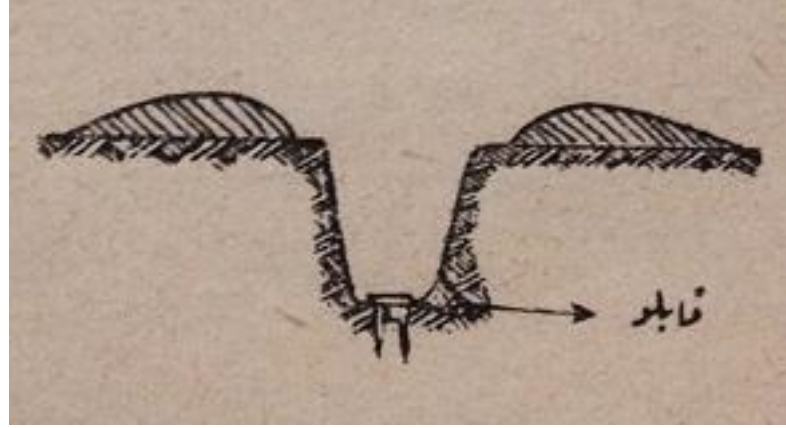
Şekil 2.123. Kablo hendeği

124 ve 125 'nci şekiller irtibat hendeklerinde temdid edilen kabloyu gösterir.

/119/



Şekil 2.124. Kablo çukuru

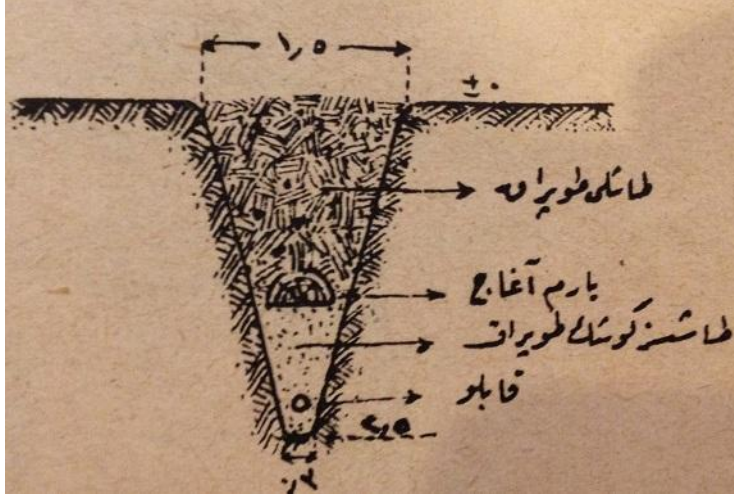


Şekil 2.125. Kablo çukuru

86- Örtülü kablo hendeği için 126'ncı şekil bir fikir verir. Bir metre tülündeki hat . 1 metre mekabıdır. Zaman: bir nefer ile 2 ½ :3 saattir.

Kabloyu, muhafaza için tahta veyâhud ince dallar ile örtülmelidir. Şekil 126 daki gibi yarım yuvarlak ağaçlar daha iyi muhafaza ederler. Hendeğin arazi mahsulatıyla örtülerek gizlenmesi

/120/



Şekil 2.126. Kablonun gizlenmesi

ve hendek istikametinin her 20 metre de bir sağlamca çakılan kazıklarla gösterilmesi ameliyatı ikmal eder.

Teferruat-ı saire için erdu telli muhabere ta'limnamesinin 2'nci (inşâ ve işletme ta'limnamesi) kısmına müracaat.

5- SULARI AKITMA

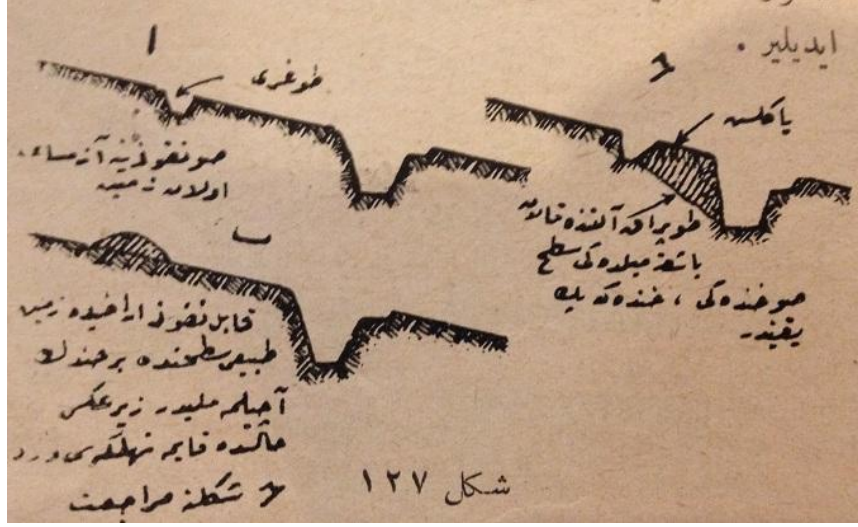
87- Suların sıhhatle akıtılmasının mevzi' için ekseriyâkat'î bir ehemmiyeti vardır. Çok defa te'sisatı ateşden ziyade su tahrib eder. Ameliyatın başlangıcında kuraklık varken vaktinde hazırlıklarda bulunmak icab eder.

88- Tahte-l arz yüksek su tesviyesi bulunan arazi, suların toplandığı alçak yerler müsaid değildir. Ekseriyâ te'sisin yerini 100 metre kadar cüz'î değiştirmekle vasıl olunabilen su nüfuzuna müsaid tabakalar en muvâfıktır./121/

89- Vasi' inşâata başlamadan evvel tabakat'ül arz ahvali, kadastro haritaları ve sulardan tathîr projeleri tedkik edilmelidir. Hin-i hâcette suyun ayrıldığı ve birleştiği alçak hatlar tahmin ile tespit edilmeli ve tabakat-ül arz mütehassisleri ve su mühendisleri celb olunmalıdır.

90- Evvela hergün yağın suların çabuk akıtılması te'min olunmalıdır. Buna mütemadiyen nezaret etmeli su basmaları derhal akıtılarak bertaraf edilmelidir.

Fevk-al arz akan sular , kendi te'sisatımızın içine akmayacak surette tevkif ve meyilli arazide imlalar ve hendeklerle sevk edilir.

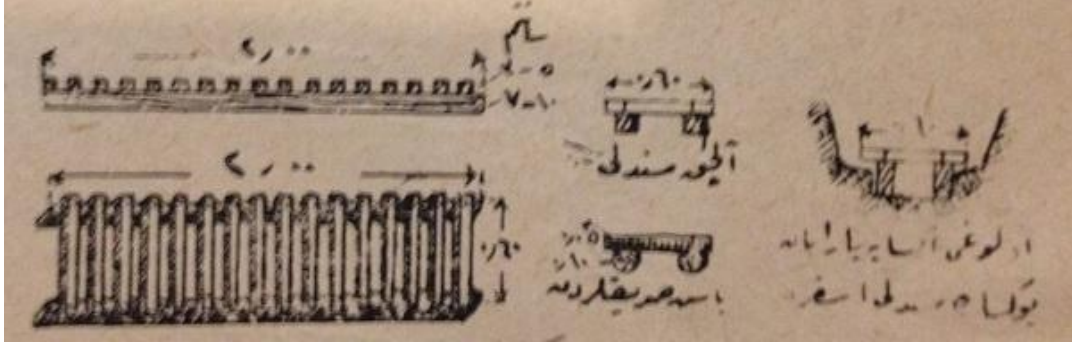


Şekil 2.127. Su hendekleri

91- Hendek tabanına genişlik ve uzunluğu istikametinde meyil verilir. Oluklar, suları toplamağa mahsus derin havuzlara su çukurlarına ve gömülmüş fiçılara sevk eder. Oluklar, kolaylıkla /122/ kapanan yanlarda değil, hendeğin ortasından geçmelidir. Uzun müddet istifade edilen te'sisat dâhilinde lata yahut sıyrık ızgaralar ile hendek tabanları kabil-i mürur bir hale getirilir. (şekil 128:130)

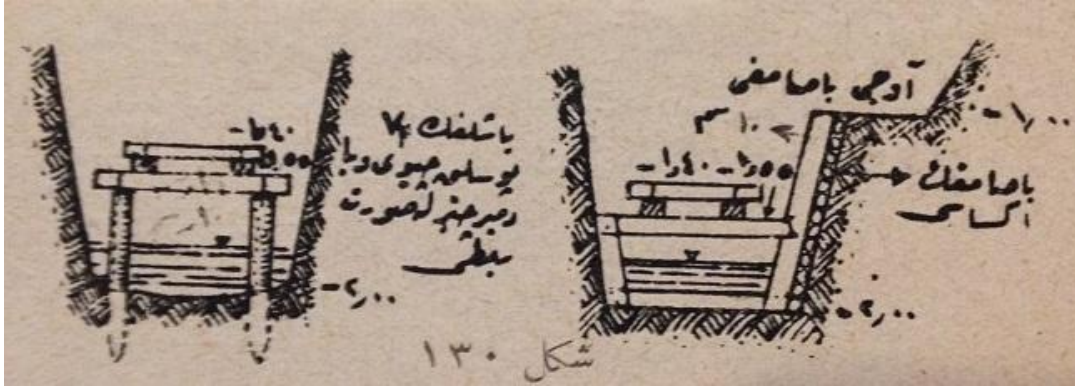


Şekil 2.128. Pek Sağlam Olmayan Toprakta İksa Edilmiş Oluk



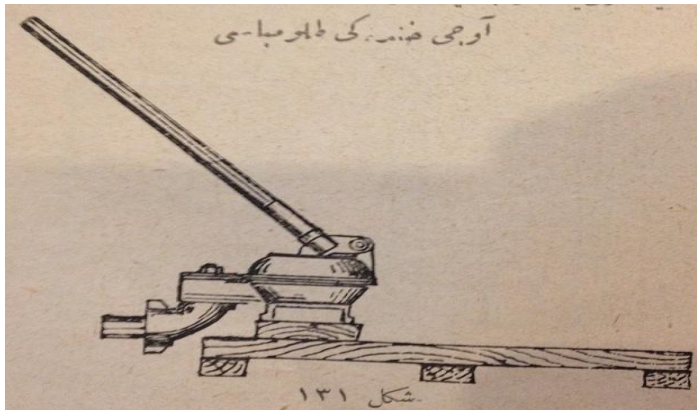
Şekil 2.129. Hafif Piyâde Köprüsü Yanında Lata Izgara

92- Sular, toplama mahallerinden کافی genişlikte borular veyâhud kırma taş ile doldurulmuş ve gizlenmiş hendeklerle tabî'i dere ve vadilere sevk edilir./123/



Şekil 2.130. Bilhassa Müsaid Olmayan Zemin ve Ahval-i Mebahiyede Lata ızgaranın Yüksek Ayaklara Suret-i Vaziyeti

Zeminden daha derinde bulunan toplama havuzlarından su dışarıya tulumba ile akıtılır. Tulumbaların bir plana tevfikkan ve hüsn-ü suretle kullanılır bir tarzda vaz'ı mühimdir.

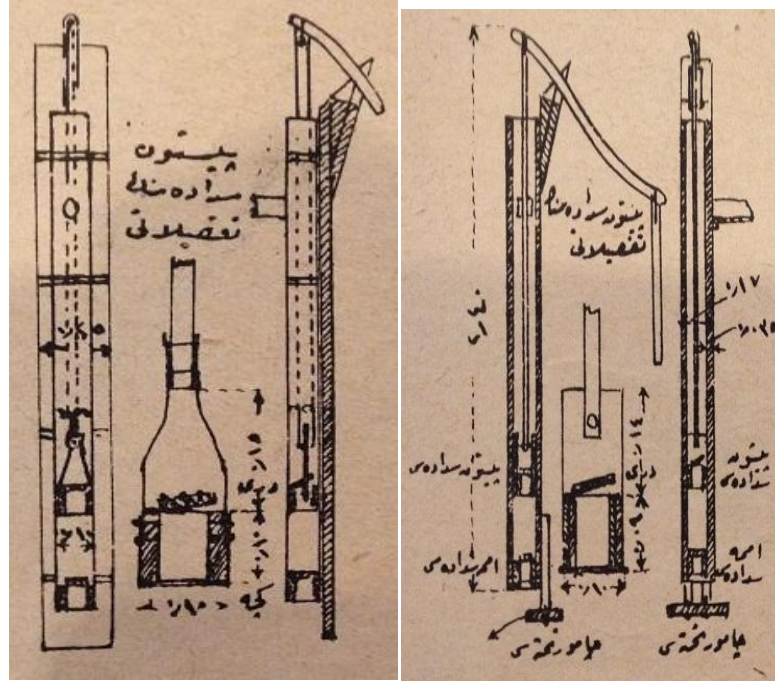


Şekil 2.131. Avcı Hendeği Tulumbası

/124/ Tulumbaların emme ağızı , çamurlanmağa karşı bir küçük tulumba muhafazası (su nüfuzuna müsait kab ve sepet) dâhiline vaz' edilerek muhafaza edilir.

Müteaddid tulumba olduğu halde inşa , işletme ve temizlemek için mütehasıs ta'yini ve küçük kıt'alar halinde cem' edilmesi tavsiye olunur.

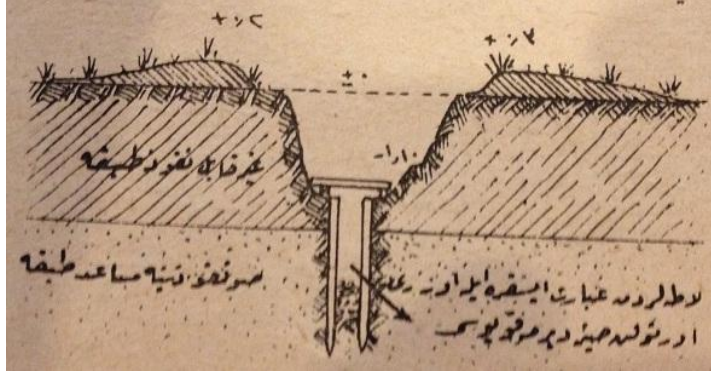
93- Lüzumunda yardımcı tulumbalar kullanılır.



Şekil 2.132.Tahtadan Tulumba Şekil 2.133.Su Borularından Tulumba

/125/ 132'nci şekil tahtadan bir tulumbayı gösterir. 133'ncü şekil de bir çatı oluk borusu kullanılmıştır. Deri yâhud keçe parçası sedadeleri sıkıştırır.

94- Çok def'a su; iksa edilmiş yâhud kırma taş doldurulmuş kuyular ile su nüfuzuna müsaid derin tabakalara sızdırılır. (şekil 134)



Şekil 2.134. Suları sızdırma

Bunun için zemin tabakaları burgu ile muayene yâhud tabakat-ül arz haritaları ile tedkik edilir. Batak bir hale gelen çukurların yanında yenileri kazılır.

95- İnşaatın alçak medhalleri sulardan, toplama çukurları ve imlalar ile muhafaza olunur. Mahfûz mahal sakflarından sular akıtılmalı ve ziftli dam kağıtları, meşmualar ile su nüfuzuna mâni' olunmalıdır. Husule gelen yarıklar suyun girmesine karşı yükseltilmiş kenarlar (borular) ile muhafaza edilir. /126/

96- Dağlık ve tepeli arazideki müsaid zeminde ekseriyâ basit ameliyat kâfidir.

Tahte-l arz su tesviyesi yüksek olan alçak arazide gayr-i kabil nüfuz zeminde büyük mikyasda tedbirlere ihtiyaç vardır. Su çoğalan kısmın ıslahı ve kuvvetli elektrik tulumbaları istimali ile tahte-l arz su tesviyesi alçaltılarak, her halde teknil arazi sudan tathîr edilmelidir. Vasi' toprak ameliyatı lazımdır. Bunun için yanlarında tabakat-ül arz mütehassısları bulunan husûsî müfrezeler tertib olunmalıdır. (Her sınıfa mahsus istihkâmcı hidemat-ı fenniyesi muhtıraları ile ders kitablarına, S.T.T' 3'ncü kısmına müracaat)

6- MESKÛN MAHALLERİN HÂL-İ MÜDÂFAAYA VAZ'I

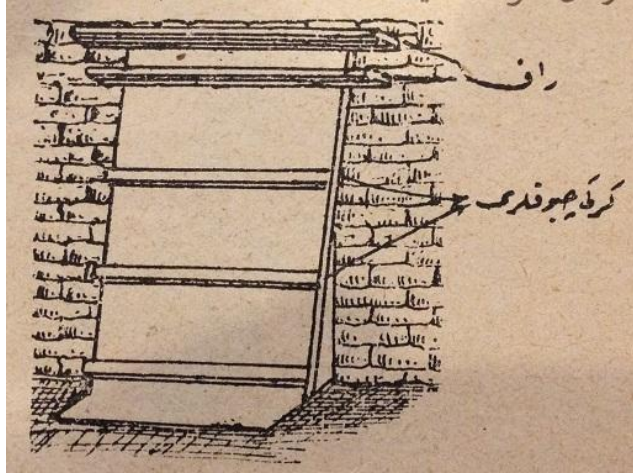
Birinci Kısım Madde 67

97- Bodrum katlarının tavanları, araları taş veyâhud kırma taş ile doldurulmuş kuvvetli kalas vayâhud tavan kirişlerinin döşenmesiyle takviye olunur. Müteaddid kuvvetli mesnedler yâhud yeni bölme duvarlar tavanın kuvve-i tahmiliyesini te'min eder. Bodrumlar küçük bölmelere taksim edilir. Duvarları takviye etmeksizin yalnız tavanın takviyesi maksadsızdır. Enkaz ile kapatılmağa karşı her bodrumda kürek, kazma, balta, destere hazır bulunmalıdır.

Bodrumlardan ateş mevzi'lerine giden irtibat hendekleri büyük ebadda olabilir. (şekil 63) Çünkü meskûn mahaller bağçeleri, havadan görmeğe karşı dahi setr eder.

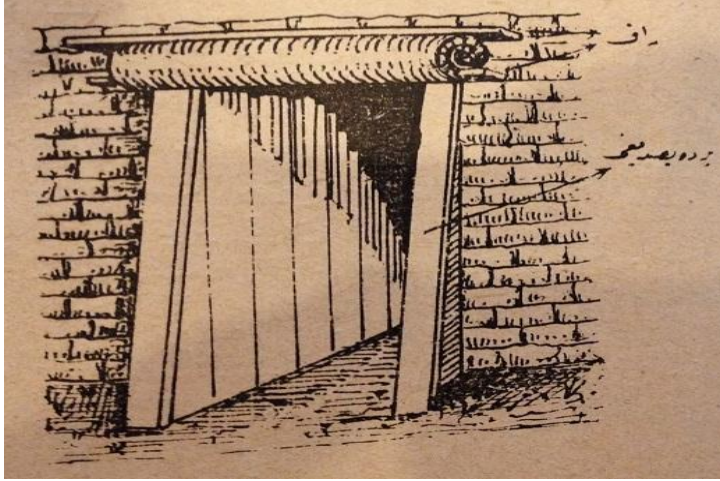
/127/ **98-** Kapuları gazlara karşı kapamak en iyidir. Nüfuz eden mermilerin kapuları sıkışdırabilmesi, işğal efrâdının süratle harice çıkmasını güçleştireceğinden mahzurludur. Binâen-aleyh ihtiyatkarane hareket lazımdır. İşğal efrâdının süratle terk etmesine ihtiyaç hâsıl olmayacak mermi tesirinden masun mahallerdeki kapuları kapamak faidelidir. Kapular ile sökelerin arasında sıkışmağa karşı hava payı bulunmalıdır. Dâhil perdeler pervazları keçe vesaire ile sıkışdırılan kapuları maksada muvâfık olarak takviye eder.

99- Kapu vaz'ı gayr-i mümkün olan yerlerde gazın nüfuzu takriben 1 metre aralıkla çifte perde (portatif çadır) takarak men' olunur. Perdeler alt taraftan ağırlaşdırılır. Her tarafta husûsî bir pervazla sıkışdırılır. İsti'mal edilmediği zaman tomarlanır. Şekil 135



Şekil 2.135. Kapı perdeleri

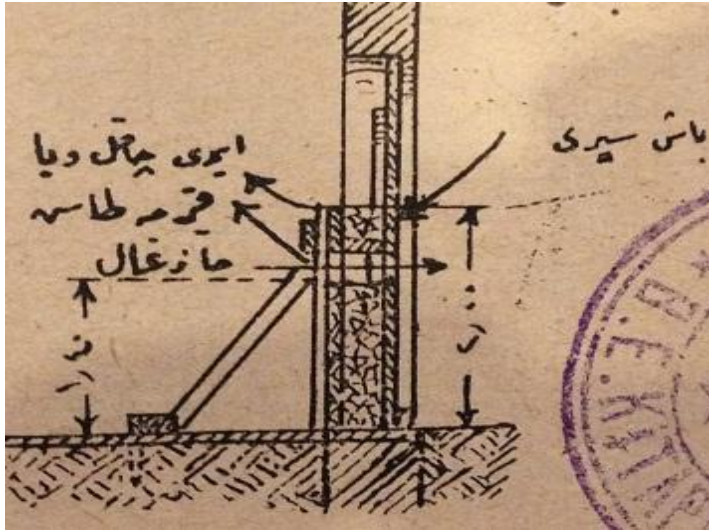
/128/



Şekil 2.135. Perdenin tomarlanması

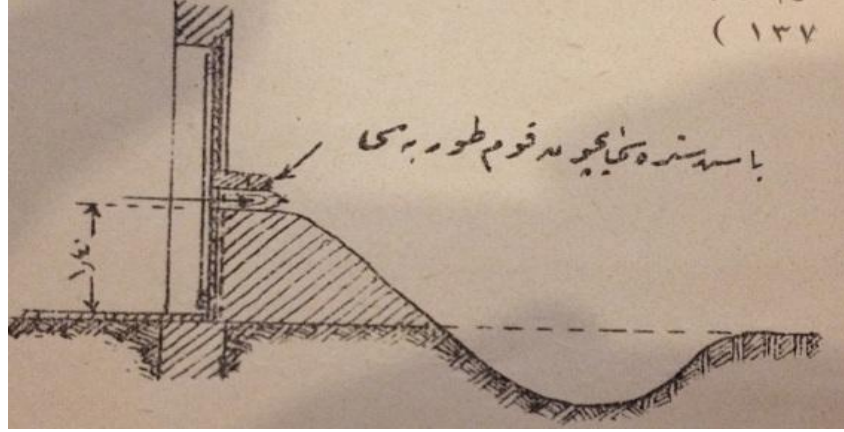
Bir gaz taarruzundan sonra harici havanın temizlenmesini müteâkib içeriye saf hava idhali temin olunmalıdır.

100- Binalar dâhilinde yangın söndürmek için



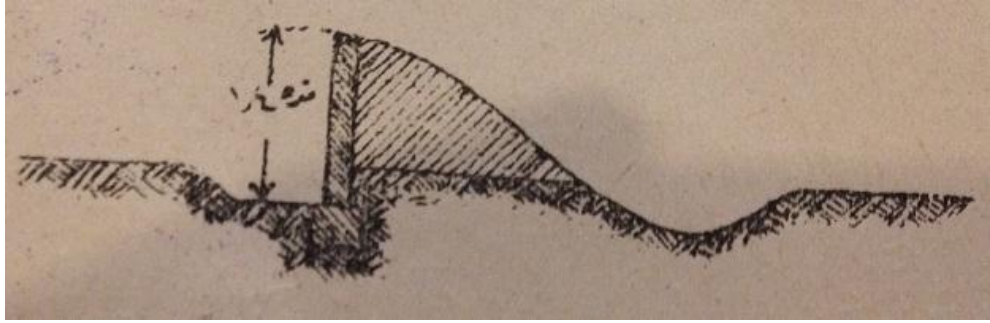
Şekil 2.136.

/129/ su ile dolu kablar ihzar edilmelidir. Tarassud , atış ve geliş gidişe yaramayan bilcümle menfezler çim , moloztaşı , kum torbaları, kiriş ve kalaslar ile kapadılmalıdır. (şekil 136-137)



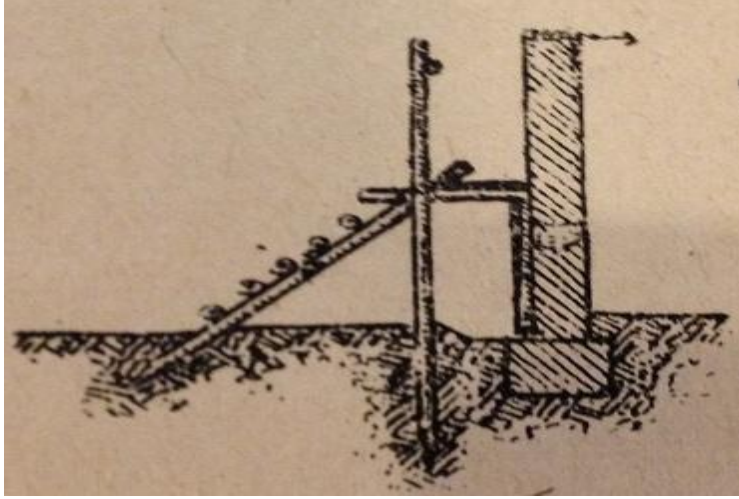
Şekil 2.137. Tarassud siperi

101- 0,50 metre kalınlığındaki duvarlar tüfenk atışına ve 0,25 metre kalınlığındakiler vasat çapdaki topların şarapnel ve parça tesiratına karşı muhafaza ederler. (şekil 138)

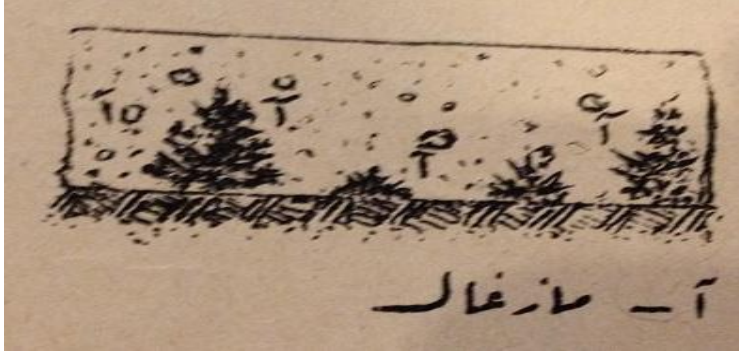


Şekil 2.138. Tarassud siperi

/130/ 102- Tarassud ve ateş için açılan mazgallar hariçden mazgal olarak belli olmamalıdır. Bunun için gayr-i muntazam eşkal intihap ve hin-i hâcette duvar haricen kazma ile ve ahşab duvarlar balta ile vurulub beneklendirilerek gizlenir.

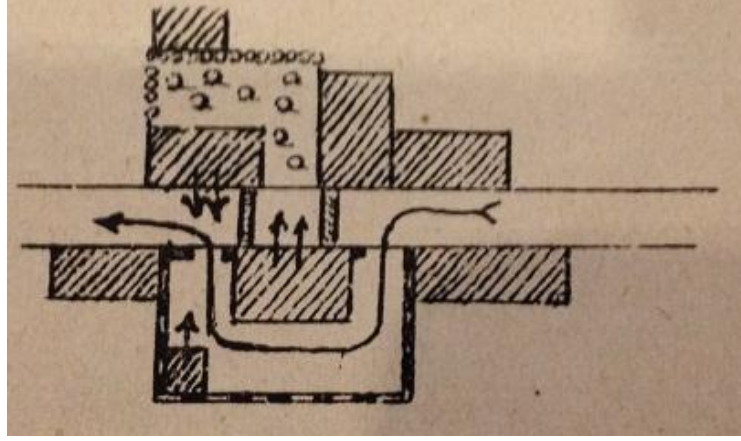


Şekil 2.139.Tarassud siperi

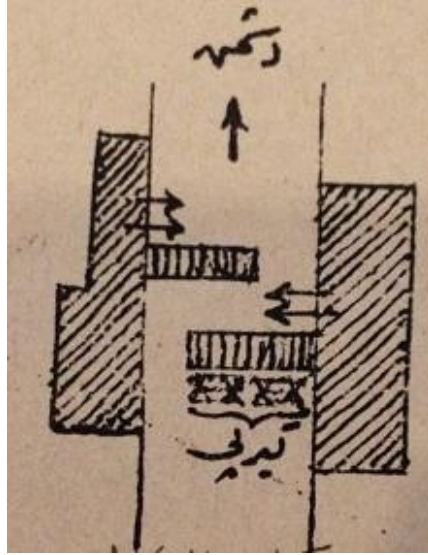


Şekil 2.140.Tarassud siperi benekleme

103-Meskûn mahallerin düşmana müteveccih mahreçleri en iyisi tamamıyla kapatılır. Bunun yerine yan tarafda mestur mahreçler veyâhud dolaşma yolları vücuda getirilir. /131/ Geliş gidişe yarayan köy mahreçleri şekil 142 'de olduğu gibi kapanır. Fakat aralığın serian kapanması için hazırlık yapılmalıdır.



Şekil 2.141. Mestur mahreçler

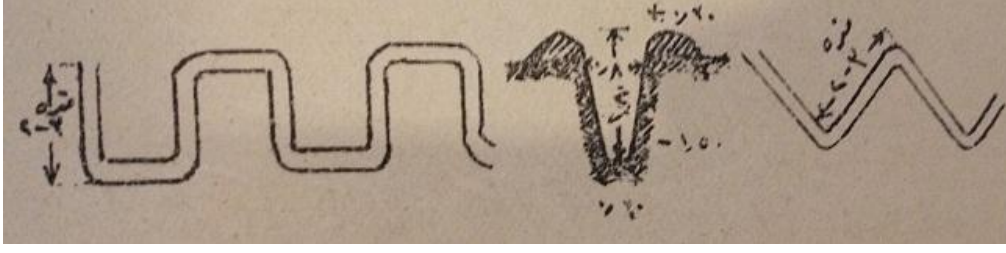


Şekil 2.142. Mestur mahreçler

Bunların kapanmaları için 55'nci maddeye müracaat.

104- Geceleri dahi görülebilecek yol miş'ar ve levhaları pek mühimdir. (Kat'an esami ve numrolarının zikri memnu'dur).

105- Tayyare bombalarının tam isabetlerine karşı /132/ ancak demirli beton tehaffuzu temin eder. (kısım 3) tayyare taarruzlarında keşf-i işgal edilmiş evler, en iyisi, tahliye edilir. Efrâd evlerin yakınında şekil 143'de görülen tayyareden muhafaza için yapılmış hendeklere dağılır.



Şekil 2.143.Tayyareden muhafaza için yapılmış hendekler

Bir taş kalınlığındaki duvarlar ancak tayyare bombalarının parçalarına karşı muhafaza eder. 138'nci şekilde olduğu gibi toprak imlalar zayıf duvarları takviye eder.

7- MANİ'LERİN TAHRİB VE ATEŞLEMESİ

106-Mâni'lerden geçerek taarruz edecek her kıt'anın , top, bomba topları ve istihkâmcı sınıfı tarafından kafi derecede tahrib edilmemiş veya evvelce keşfolunmamış veyâhud tahrib edilübde ta'mir olunmamış mâni'leri ber-taraf etmek için tahrib edevatı ve haasseten tel makaslarına ihtiyacı vardır.

107- Tel çitler maksada muvâfık olarak büyük /133/ bir genişlikde kesilir. Derin sık kazıklı tel mâni'lerinde ekseriyetle telleri keserek veyâ kazıkları sökerek veyâhud toplu ve tulani imla hatları ile infilak ettirilerek açılan hücum yollarıyla iktifa olunmalıdır.

Tahrib postasının kuvveti lüzumu olan yolların genişliğine göre tertib olunur. Sağlam mâni'lere karşı her kazık sırası için laakal 2:3 nefer lazımdır. Yalnız düz telden ibaret mâni'ler düşmana ateş ile baş kaldırtmayarak, hîn-i hâcette tellerin altından sürünerek veya üzerinden tırmanılarak geçilir.

108- Göze çarpan gergin teller lağımlar ile merbut olabilir. Bunların tahribine muvâfık olunamadığı takdirde teller kesilirken uçlarından gergin olarak tutulmalı ve bu suretle bir kazığa tesbit olunmalıdır. Kezalik ekseriyâ müsademe meyline merbut olan telin gayet sakin bir surette gevşetilmesi ateşlenmeye mâni' olabilir.

109- Elektrik cereyanı geçirilmiş mâni'lere ancak mücerred tel makaslarıyla yâhud lastik eldivenlerle temas olunabilir. Hatta yalnız elbise ile sürünmek bile öldürür. Geçmek için geniş açılmış yollar lazımdır.

110- Fena tesbit olunmuş gevşek telli mâni'ler, bir kısmının tahribinden sonra devrilmeğe müsaidir. Bunun için tel /134/ mâni'a rabt edilecek halat ya mâni'in evsat tarafına bağlanır. Veyâhud halata küçük cenkler rabt olunarak mâni'in içine atılır. Ba'de bir setre gerisinden çekilir.

111- Dal ve ağaç mâni'lerinden hücum yolları altlarına sürülen imla hakları infilak ettirilerek açılır. Düşman karşısında balta, el baltası ve destereler ile yalnız zayıf olan ağaç ve dal mâni'leri dağıtılabılır.

Kazık ve kurd kuyusu mâni'leri üzerlerine sap ve ot demetleri, lata köprüleri , üstlerine tahta bağlanmış merdivenler atılmak suretiyle geçilir.

112- Topçu ve B.T ateşlerinin dökemediği yerlerde lağımlar büyük imla hakları infilak ettirilerek tahrib olunmalıdır. Tarassudlu lağımlarda ateşleme kablolarının kesilmesi kâfidir. Lağım bulunmayan yerler hücum yolu olmak üzere işaret şeridleri, çalılar, kazıklar vasıtasıyla vazih surette işaretlenmelidir.

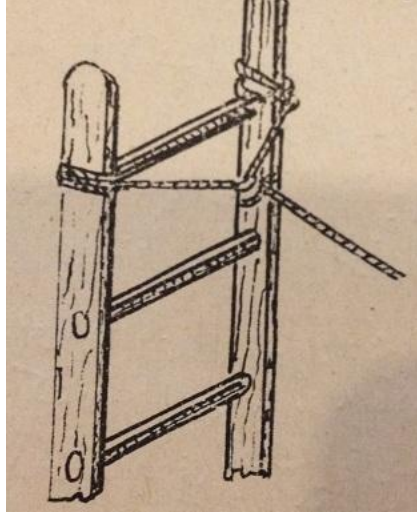
113- Su taşırmaları; sedlerinin edevatla tahrib ve delinmesi veya infilaklar ile bertaraf edilir. hassas mahalleri kapaklar ve mesnedleridir. Yekdiğerine bağlanmış ve hemen akıntı tarafından salıverilmiş müteaddid el bombaları bile Seddi deler. Bunu tahrib ederken suyun kendi mevzi'imize akmamasına veyâhud mücavir kıtaat mevzilerinden bataklık husule getirmemesine dikkat olunmalıdır.

/135/ Su taşırılmış olan yerler ekseriyâ suyun akıtılmasından sonra dahi uzun zaman bataklık halinde kalır. Bataklıktan seri' köprüler ile suret-i mürur halinde köprülerinşâsına dair ta'limnamenin dördüncü "sahrâ köprüleri" kısmına müracaat.

114- Hunili araziden geçmek için köprüler inşâsına dair ta'limnamenin üçüncü "sahrâ köprüleri" kısmına müracaat.

115- Pek derin ve dik şivli hendekler, merdivenler ve kayma sıırıklar ile aşılır. Hendeklerin şivlerine mailen dayanabilmek için sıırıkların uzunlukları hendek derinliğinden 1,5:2 metre fazla olmalıdır. Devrilmeğe mâni' ve üzerinden geçeceklerle korkuluk olması için her merdivenin başına kuvvetli bir halat (gergi halatı) bağlanır. Halatda yapılan düğümler tutmayı kolaylaştırır.

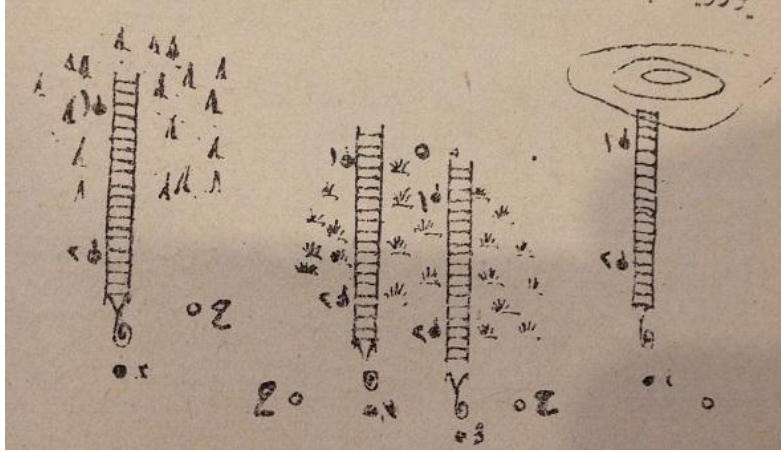
Merdiveni dört nefer kullanır. Numro 1 ve 2 merdiveni taşır.



Şekil 2.144. Merdiven

/136/ ve yerine diğer kısa kazmayı hamil numro 3 gergi halatını idare ve merdivenin dikilmesine yardım eder. Numro 4 ihtiyattır. Müteaddid merdivenler bir kumanda altında bir kademe teşkil eder.

Merdivenler hücum mevziinde arziye uydurulur ve iyice gizlenir. Yürüyüşe başlamak için merdivenlerin sol tarafında bulunan



Şekil 2.145. Merdiven kullanımı

numro 1 ve 2 (şekil 145) sağ el ile merdivenin sol ağacından, sol el ile dördüncü veya beşinci basamaktan kavrar ve merdiveni palasına sağ sağ omuzlarına kaldırırlar ve ba'de merdiveni sağ el ile dördüncü veya beşinci basamaktan tutarlar.

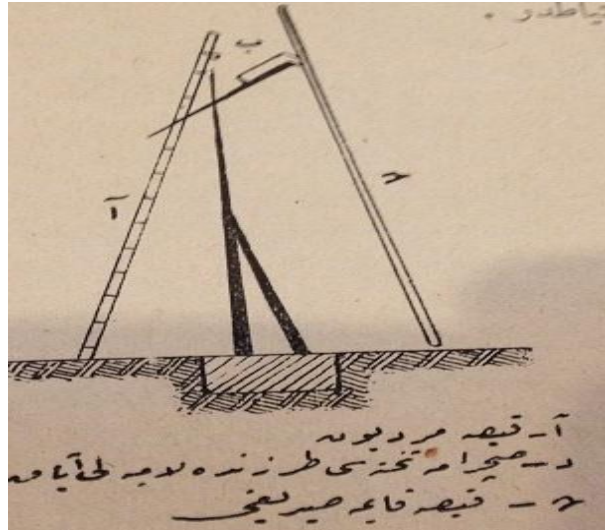
Hücum koşar adımla icrâ edilir. öndeki nefer merdiveni hendeğin kenarına koyar, arkadaki nefer kollarını gererek merdivenin geri ucunu başının yukarısına

kadar kaldırır ve hendeğin içine iter. Numro 3 gergi halatını merdivenin hendeğe atılmasına /137/ mâni' olmayacak kadar gevşek tutar. Kazmayı yere saplayarak kendisine sağlam bir mesned vücuda getirir ve yere yatarak halatı gerer. Posta kumandanı ve numro 1 ve 2 merdivenden inerek veya kayarak merdivenin vaziyetini düzeltirler. Ve bu aralık yaklaşmış olan müsademe postası için, merdivenin sııklarını iki elleriyle iç omuzları üzerinde sağlamca tutarlar.

Hendeğin dâhili duvarını da merdivenle aşmak icab ediverirse ilk kademe hendeğin kenarına gelir. Numro 3 ve 4 hendeğe inerler. Numro 1 ve 2 ile beraber merdiven ayağını takriben hendeğin ortasına getirilir. Numro 3 her iki ayağıyla merdiven ağaçlarına dayanır. Numro 1 ve 2 merdiveni dikerek mukâbil duvara dayarken numro 3 merdivenden yukarı çıkar ve bunu sağlamca tutar.

Hendeğin harici duvarı için tertib edilen ikinci merdiven kademesi, birinci kademenin merdivenleri hendeğin harici duvarından alınır alınmaz vasıl oalcak vecihle takib eder. müsâdeme kıtalarında numro neferatına merdivenlerin doğru olarak yerlerine konabilmesi için lazım olan zamanı bırakmalıdır.

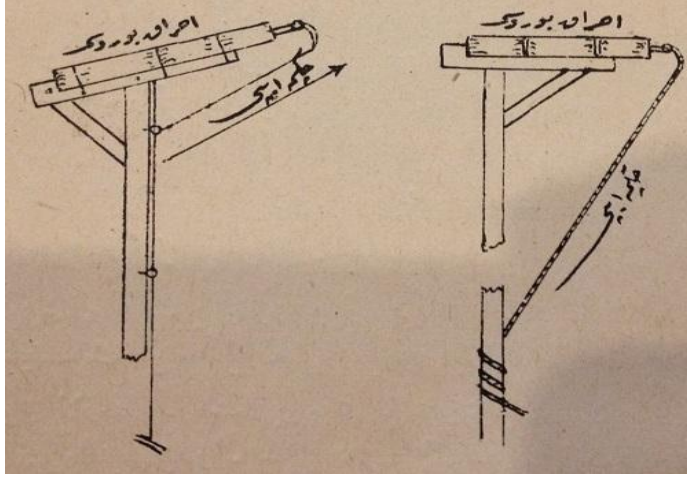
116- Yüksek demir parmaklıklardan veya duvarlardan merdivenler ve kayma sııklarıyla aşmak için 146 'ncı şekil bir fikir verir. Kayma sııkları merdivenlere müşabih bir tarzda /138/ ve 3 nefer tarafından kullanılır iki nefer sıığı taşır. Diğer nefer ihtiyattır.



Şekil 2.146. Merdivenle duvardan aşma

117- Şiddetli ateş ve duman saçan alev fişekleriyle yan ateşi icrâsına mahsus te'sisâtın işgal efrâdını mazgallardan kaçırmalıdır. Bu fişenkler mazgal dâhiline sokulabilmek için dar ağacına benzeyen uzunca bir sırığa 147 şekildeki gibi rabt olunur.

/139/



Şekil 2.147.

118- Meskûn mahal muharebelerinde lüzumu olan tahrib postaları (birinci kısım madde 21 ve 23) o mahaldeki binaların tarz-ı inşâsına göre balta, el baltası ağır kazma, mâni'vela ağacı köskü, merdiven, imla hakları kullanılır. Duvarların, sedlerin yıkılması için 28'nci maddeye müracaat.

Binaları yan yana bitişik olan sokaklardaki muharebelerde ancak evler arasındaki duvarları delerek ilerlemek mümkündür. Tahrib postaları bu maksada göre techiz olunmalıdır.

8- MEVZİ' HARBİ

119- Münferid te'sisât vaziyete, araziye, zamana /140/ ve inşâ malzemesine göre muhtelif olur. Düşman yakınında ve şiddetli ateş altında ekseriyâ dördüncü fasılda gösterilen eşkal ile iktifa mecburiyeti vardır. Ma'-mafih sükûnetli zamanlarda ilerüde dahi üçüncü kısımdaki eşkâlin tatbiki mümkündür. Birinci kısmın 14, 79 ile 91 'nci maddelerine müracaat.

Mevzi' gizli kalmaz. Bu sebepten hiç olmazsa ağır makineli tüfenk yuvaları ve tarassud mahalleri gibi mevcut mühim te'sisâtın iyice gizlenmesi (birinci kısım

madde 50 ve 57) çok lazımdır. Düşman birçok sahte te'sisat ile aldatılmalı ve ateş dağıtılmalıdır. Şekil 63'de gösterilen irtibat ve takrib yolları ehemmiyet kesb ederler.(Birinci kısım madde65)

9- HARBDE YAPILAN SETRELERİN KALINLIĞI

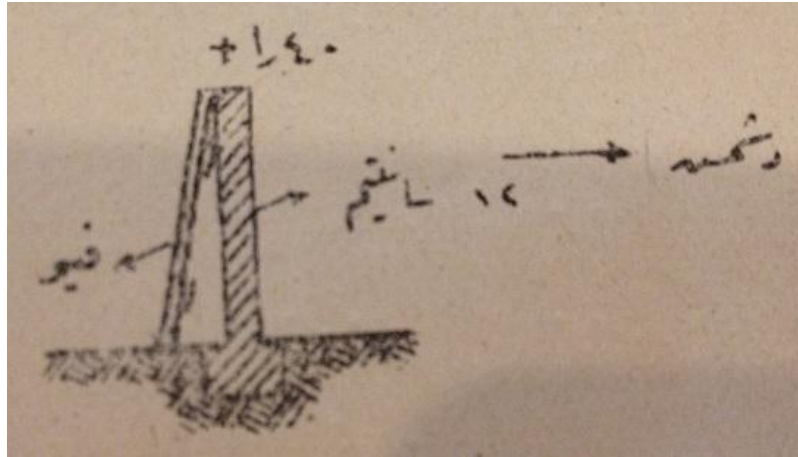
Tüfek Ateşine Karşı

120- Toprak, kum iyi siper vesâitidirler. Torbalara doldurulunca mukavemetleri çoğalır. Mermiler, kuru toprak ve kum yaşına nazaran daha güç deler. Çakıl ve bilhassa kırma taş pek mukavemettir.

Teşkilindeki gevşeklik dolayısıyla çim kıtaları, yer tezeği ve kolayca parçalandığı için donmuş toprak az mukavemettir.

Kar, ekin ve mahsul demetleri ancak kalınlıkları fazla /141/ olduğu zamanda setr edebilir. Meşe çam'a nazaran daha iyi muhafaza eder. Yaş ile kuru arasındaki fark cüz'î dir. Sap ve çalı demetleri, kumaş yastık, üstüpi ve emsali şeyler elverişli değildir. Çalılar gibi az mukavemetli olan mevâd daima eğri isabete sebep olur.

Taş ve ağaç gibi muhtelif olan mevâd kullanılarak vücuda getirilen setrelerde bu muhtelif malzeme arasında boşluklar bırakılırsa daha yüksek mukavemet gösterirler.



Şekil 2.148. Setre kesiti

Tüfek Atesine Karşı Tehaffuzu Te'min İçin Muhtelif Mevâddın Haiz Olması
Lazım Gelen Kalınlıklar :

Setreler	Metre Cinsinden Kalınlığı	
Kırma Taş	0,15	
İri Taneli Kum (Torba dâhilinde de aynıdır)	0,40	
Ale-1 ade toprak, kil, kum	0,50	
Yaş toprak ve kum	0,60	
Torba içinde kum	0,40	
Çim	0,80	
Yer tezeği	1,1	
Gevşek kar	3,0	
Sıkıştırılmış kar	2,0	
Donmuş kar	1,50	
Ekin ve mahsul demetleri	5,0	
Ak ve çıralı çam dâhilinde	0,90	400 m
Ak ve çıralı çam 'den yukarıda	0,60	400 m
Meşe ağacı dâhilinde	0,70	400m
Meşe ağacı yukarıda	0,55	400 m'den
Dökme demir levha	15 mm	
Dökme çelik levha	12 mm	
Husûsî çelik levha	7,5 mm	
Tuğla duvar	0,25 m	

Devamlı endahtlara karşı 0,25 metre kalınlığında veya daha hafif duvarlar arkalarına 30 sm kalınlığında sıkıştırılmış toprak veyâhud ağaç dalları konarak takviye olunur. Umumiyetle kapuların arkasına 40 sm kalınlığında toprak konarak takviye olunmalıdır.

/143/

Makineli Tüfek Atışına Karşı

Makineli tüfek ateşine karşı kalınlıklar tüfek ateşinde olduğu gibidir. Yakın mesafeden ateş eden tüfeklerde intişar gayet cüz'î olduğunda setre kalınlığı tezyid olunmalıdır. 100 metre mesafede bir metre kalınlığındaki bir toprak setre kifayet eder. 50 metrede işbu örtü daha ziyade takviye olunmalıdır.

Topçu Atışına Karşı

Sahrâ toplarının şarapnel mesketlerinden ve dane parçalarından muhafaza için :

Toprak 1,0

Ağaç 0,08

Tuğla duvar 0,25

Hafif ve ağır obüslerin şarapnel mesketleri ve dane parçalarından muhafaza için:

Toprak 1,0

Ağaç 0,16

Büyük dane parçalarına karşı :

Ahşab ve sakf üzerine

Atılan toprak örtü 0,30-0,50

Tuğla duvar 0,25

Birbirine güzelce rabt edilmiş ve aralarına çakıl konmuş kalaslar saçların çakıl ile birlikde kalınlıkları 0,25 metre

/144/

Münferid top mermilerinin tam isabetine karşı karşı muhafaza için sahrâ toplarında:

Toprak 2,0

Tuğla duvar 1,0

Kar takriben 8,0

Sahrâ Obüslerinde:

Toprak 3,00

Tuğla duvar 2,00

Beton duvar 1,0

Sakflara karşı mukavves endahtda:

Sahrâvesâiti , hafif obüslerin dahi tam isabetlerine karşı setr edemez.

Yan yana konan ağaç , oluklu sac veya demir yol rayları üzerine vaz' edilen

Toprak 2,0

Tuğla duvar 0,90

Beton duvar 0,70 kalınlığında olmalıdır.

/145/

CEDVEL-1

Zaman , Amele Kuırveti ve İnşa Malzemesine Olan İhtiyaç:

Kıtanın ahvali , işin müddet-i devamı ,gece, ahval-i havaiye , toprak ve inşa malzemesinin cinsi , atış, işe icrâ-yı tesir eder. bu sebepten aşağıdaki rakamlar gayet umumi olub edevatın ve inşa malzemesinin tedarik ve celbi , efrâdın işe taksimi , 4:6 saatde bir verilmesi lazım olan istirahat müddetleri dâhil hesab edilmemiştir.

Mesai Hasılasını Gösterir Cedveldir

A) Bir neferin bir saatte kazacağı toprak miktarı:

Toprağın cinsi	Az devam eden işlerde metre mekabı	Birkaç saatler devam eden işlerde metre mekabı
Yumuşak	1,0	7,0
Orta	0,75	0,40
sert	0,4	0,2

/146/

B) Vasat derecede sert bir zeminde muhtelif tesisler atideki zamanlar zarfında vücuda getirilebilir.

Yere yatan avcıya mahsus 1 avcı çukuru 1 nefer tarafından ½ saat zarfında

Diz çöken avcıya mahsus 1 avcı çukuru 1 nefer tarafından 1 ¾ saat zarfında

Ayakta duran avcıya mahsus 1 avcı çukuru 1 nefer tarafından 1 ½ saat zarfında

Ayakta duran 1 m tûlunda avcı hendeği 1 nefer tarafından 2: 2 ½ saat zarfında

1 metre tûlunda sürünme hendeği 1 nefer tarafından ½ saat zarfında

1 metre tûlunda irtibat hendeği 1 nefer tarafından 2 ½ saat zarfında

3 nefer için parça emniyetli bir mahfûz mahal 3 nefer tarafından 6 saat ile geçen vesâitle yapılmış bir sığınak 2 nefer tarafından 10 : 11 saat

100 metre tökezleme teli mâni'î 5 nefer tarafından 1 saat

100 metre tûlunda tel çiti 45 ameale tarafından ½ saat

1 hektar ormanın kesilmesi:

5/6 sı baltalı 1/6 sı destereli 50:70 nefer tarafından 10 saat aynı kıta tarafından ve aynı büyüklükteki kalın meşe ağaçlı orman 20 saat vasat sıklıkdaki bir ormandan 1 km tûlunda 3 m genişliğinde yol küşadı 100 nefer tarafından 4 saat 8 mâni' kazığı 1 nefer tarafından1 saat çift beygirli bir araba iyi yollarda saatte 4 km ve bir günde azami 24 km kat' eder. ve 750 kg yük taşır.

/147/Mâni'ler İçin İnşa Malzemesi İhtiyacı

Çatal çivi	Dikenli tel (3)		3:5 mm katarında düz tel (2)		2 mm karında düz tel (1)		kazık		
	Kg	metre	kg	metre	kg	metre	kısa	uzun	
20	-	-	-	-	5	200	30	-	100m merbi'î tökezleme teli
300	25	600	134	800	½	20	70	35	100m tûlunda tel çiti

Haşiyeye: (1) beher kangal = 2000 metre =50 kg

(2) beher kangal= 300 metre=50 kg

(3) beher kangal = 200 metre=25 kg

/148/ Sıgnaklara Mahsus Mahfûz Mahaller

Kaplama tahtası	1x15 ebadında ve 8 sm kalınlığında	Tırnaklı	Çatal çivi	5 mm katarmın da düz tel	Katranlı bez	2 pıslak çivi	Çember demiri	Tavan ağaçları 20 sm kata-rında	Taban ağaçları 20 sm kata-rında 2,5 m	
Metre merba'i	Aded	Aded	aded	metre	Metre merba'i	Aded	metre	aded	aded	
-	2	14	20	16	Yâhud yaprak , sap, ot 5	20	8	15:1 6 15sm	2	3 nefer ve bir ağır makineli tüfeğe mahsus parça emniyetli mahfûz mahal
0,15	2	14	20	15	5	25	3	9	2	Parça emniyetli tarassud mahalli

/149/ Çarçveleri ile geçen vesâitle vücuda getirilmiş , iki nefere mahsus bir sığnağa 3:5 sm kalınlığında 24:30 sm genişliğinde ve atideki uzunluklarda cem'an 35 metre tûlunda tahta lazımdır.

10 adedi 1,20 m

10 adedi 0.9 m

10 adedi 0,8 m

3 adedi 1,3 m

2 puslak 46 çivi

Bu sığınak 10 sm katarındaki yuvarlak ağaçdan vücuda getirilirse:

24 aded 1,2 metre tûlunda dikme

24 aded 1 metre çarçvelik ağaç

24 aded 0,8 metre çarçvelik ağaç

6 aded 1,3 metre çarçvelik ağaç

96 aded 6 pos tûlunda çivi

Hazırlanmış çarçvelerde bir metre uzunluk için 4 çarçve kullanılır.

3 kişilik bir sığınak için 6 çarçveye ihtiyaç hasıl olur.

SAHRÂ TAHKÎMÂT TA'LİMNÂMESİ III

FİHRİST

MADDE	SAHİFE
1-47	1. Düşman Ateşi Haricinde Büyük Mevzi'lerin İnşası İçin Plan1
1-3	E. Umumi Maddeler.....1
4-13	B.Âli İnşa Heyetinin Vazifeleri.....2
14-19	C.Mıntika inşâ Heyetinin Vazifeleri.....,9
20-23	D.Nakliye Vasıtaları.....12
24-29	He.İNşa Planı.....15
30-31	V.İş Programı.....19
32-38	Z.Sevk ve İkmal.....21
39-47	Ha.Parklar23
48-82	2.Betonculuk34
48-52	E.Umumi Maddeler.....34
54-61	B.İlk İşler.....46
62-72	C.Beton Hazırlanması ve İmalı.....39
73-79	D.Demirli Beton İçin İlaveler.....45
80-82	He.Kalıbların Alınması, Sıva, Aksa.....47
83-90	3.Esas Bir Nümuneye Göre Demir Betonlu Mahfûz mahallerin Sıra İle İnşaları. 49
91-106	4.DehlizkâriMahfûz Mahaller82
91-93	E. Umumi Maddeler.....82
94-104	B. İnşa.....83
105-106	C. Havalandırma ve Gaz Müdafaası.....95
107-119	5.Ağaç Ve Demirden İnşaat97

107-108	A. Umumi Maddeler.....	97
109-113	B. Sığınaklar.....	97
114-119	C. Mermi Emniyetli MahfûzMahaller.....	101
120-127	6.Mâni' çitlerinin vasi' Mikdarda İ'mali.....	110
128-152	7. Bataklamak, Şişirmek.....	118
128-152	A. Umumi Maddeler.....	118
132-133	B. İlk İşler.....	120
134-148	C. İnşa.....	122
139	D.Kanalların Mâni'a' Olarak Kullanılması.....	132
150-152	H.Su Mâni'a'larının Muhafazaları.....	132
153-168	8.Hava Müdafaa'sı.....	133
163-171	9.Dekoviller.....	136
163-165	A. Umumi Maddeler.....	136
166	B.Edevât.....	137
167-171	C.İlk İşler.....	142
172-178	D.İNŞA.....	145
179-181	H.İşletme.....	149
Cedvel 1-	Muharebe Sahasında İkamet Eden Cüz-ü Tamlar İçin Mahfûz Mahal Ve Sığınak İhtiyaçlarına Esas.	
Cedvel 2-	İş Saati Ve Günü Hesabiyle Zaman İhtiyacı	
Cedvel 3-	İNŞA Malzemesi İhtiyacı	
Lahika 1-	İNŞA Planı	
Lahika 2-	İş Programı	
Lahika 3-	Muhabere Vasıtaları İçin Yer İhtiyacı	

1. Düşman Ateşi Haricinde Büyük Mevzi'lerin İnşası İçin Plan

A. Umumi Maddeler

1. Geri mevzi'lerin inşâ tarzını; Ta'bye vaziyeti, zaman, amele kuvveti ve inşâ malzemesi ta'yin eder. İnşâ tarzı bir taraftan: vakt-i hazırda bol zamanla yapılan hazırlıklar ve icrâat ile diğer taraftan: tarruz tehdidi karşısında az kuvvet ve vasıtalarla çabuk yapılan inşâata göre tahdid olunur. Bundan dolayı her hale uygun bir usul konulamaz. Ancak vaziyete göre değişen bir esas verilebilir.

İNŞAATA BAŞLAMADAN EVVEL YAPILACAK ESASLI KEŞİFLER, GERİ İLE NAKİL KABİLİYETİNİ HAİZ MUVASELE VASİTALARINI, İYİ BİR MUHABERE ŞEBEKESİ İŞLERİ KOLAYLAŞDIRIR. MÜBREM VAZİYETTE TA'BYECE MÜHİM VE EKSERİYÂ ZAYIF YERLERDE, DAHA HAZIRLIKLAR BITMEDEN EVVEL AVCI MEVZİ'LERİ VE MÂNİ'LER TESİSİ İCAB EDEBİLİR. İNŞAATA TAHSİS EDİLEN AMELE KUVVETLERİNİN, KEŞFİN HENÜZ BITMEMİŞ OLMASINDAN DOLAYI İŞSİZ KALMASI ASLA CAİZ DEĞİLDİR./2/

2 . Bir mevzi'in inşâsı için verilecek emir şunları ihtiva eder:

Mevzi'in vazifeleri,

Umumi hattı,

Mevzi'in hangi işgal kuvvetleri için yapılacağı,

İNŞAATIN NEV'İ VE NE ZAMAN BİTECEĞİ

İNŞAAT İÇİN TAHSİS EDİLEN İNŞÂ HEYETLERİYLE KİTALARIN ADEDİ,

İNŞA MALZEMESİNİN TEDARİK OLUNACAĞI MINTIKA,

İaşe ve idare hakkında ta'limat.

3. Umumiyetle âli inşâ heyeti (1) bir ordu için, mintika inşâ heyeti bir fırka için mevzi' inşâ eder.

İNŞA HEYETLERİ; BİR AN EVVEL İSTİKŞAFATI BITİRMEK VE İNŞÂ PLANLARINI VE İŞ PROGRAMLARINI TERTİB EDEBİLMEK İÇİN VAKİT VE ZAMANIYLA MINTIKALARINA VASİL OLMALIDIRLAR. BUNDAN SONRA ALİ İNŞÂ HEYETİ ORDU KARARGAHINDAN VE MINTIKA İNŞÂ HEYETİ DE FIRKA KARARGAHINDAN SAYILIRLAR.

B. Âli İnşâ Heyetinin Vazifeleri

Keşif (Kısım 1 {39:41})

4. Âli inşâ heyeti aşağıdaki maddeleri tesbit eder.:

En mühim topçu tarassud mahallerini [sevk. <357,358,360,374>] /3/

Düşman ateşi haricinde büyük mevzilerin inşâası için plan

Muharebe hattı asliyesi [sevk.Ta' -357]

Mıntıka taksimatı [sevk .Ta' -361],

Mücvir ordular da dâhil olmak üzere irtibatlar,

Mıntıklar mütekabilen yekdiğerini makineli tüfek ve topların ateşleri ile himayesi,

Müteaddit mintıkları şümulü olan tedbirler. Mesela; ileri sürülmüş menziller [sevk Ta' -359] ve set mevzileri [sevk. Ta' - 378] müteaddit mintıklara te'siri icrâ edecek topçu için mevziler, hava müdafaası, demiryol, şase, muhabere şebekeleri, su taşıması ve suları akıtma [kısım 1 - 84].

Zaman mevcud olduğu halde keşfi bizzat ali-inşâ heyeti yapar. Evvelemirde arazi müteaddit Tepelerden, hatta düşman tarafından dahi gözden geçirilir, ba'de teknil mevzi'i ya hayvan veyahut araba ve otomobillerle gezilir. Müsta'cel hallerde mevzi'i muvakkat mintıklara taksim olunur ve heyeti zabitanı münferiden keşif yapar ve bu keşifler bilahere birleştirilir. Fotoğraflar keşfi ziyadesiyle kolaylaştırır.

Keşif için mintıka inşâ heyetleri; İlk harita malumatına nazaran mintıklarının başlangıçları olması muhtemel olan mahaller davet edilir.

Husûsî zabitler ileri arazide: Demir yollarının, şoserlerin köprülerin, muhabere tesislerinin tahribini, birinci kısmın /4/ 47 nci maddesine nazaran ittihazı lazım gelen tedbirleri; geri arazide ise: demiryollar, kara ve su yolları, kıta'at inşâ malzemesi için boşaltma yerleri ve İskan hususunu keşfederler .

5. Bundan sonra aşağıdaki maddeleri ihtiva eden İnşaat emri verilir: Menzil umumi istikametine dair malumat, en mühim topçu tarassut mahallerinin mevkileri, topçu mesaha postalarına Mahsus tesisler, muharebe hattı asliyesi, inşâ mintıkları taksimatı ve irtibatlar.

Husûsî tesisler: ileri sürülmüş mevziler, husûsî bataryalar, sahte mevzi'ler, tayyarenin def ve tardına mahsus mevzi'ler, su taşımaları, ve mücvir mintıklara

tesir yapacak ateş te'sisleri, parkların mevkileri, demiryollarının aktarma durakları ve yolların taksimi, evvela hangi tesislerin ne zaman tamam olacağına dair ta'limat ve bundan sonra inşâ kıtalarının, sanat aletlerinin, inşâ malzemesinin taksimine, inşâata nezaret, muhabere, demiryol ve şose şebekesinin inşâatı ve hava müda'fasına dair emirler verilir. [6-11]

İnşaat kıtalarının, nakliye vasıtalarının ve makinelerin taksimi

6. Âli İnşâ heyeti, inşâat kıtalarını ve nakliye vasıtalarını [20-33] da olduğu gibi taksim ederek mevzi'in /5/ İnşâasını kuvvet ve zaman inşâyaya göre ve tabiye mutalebetine en iyi uydurabilir.

İlk kıtalar umumi park hizmetine [39] tahsis edilir ki bunlar parka mülhık imalathane efrâdı ile beraber müdafaa mıntıkası ve demiryolu inşâatı tahsis edilen teknil kıtaların takviyeler 1/2 - 1/8 kadardır. Bundan sonra gelecek bölükler cüz-ü tam halinde tercihan mühim cephele İnşâ heyetine verilir. Bilahare mıntikalardan gelecek raporlara nazaran tevzin edilir. Evvel emirde nakliye vasıtalarından Âli İnşâat heyeti kendi ihtiyacını tamamlar. Kalanını mıntikalara daima cüz-ü tam halinde taksim eyler. Dekovil malzemesine hasseten büyük miyasta demiryol, cadde, beton inşâatı ve su taşıma ameliyatı yapılacak mıntıkların ihtiyacı vardır. Otomobil yollarını taksim'de yol şebekesi göz önünde tutulmalıdır.

İnşâat makineleri ne ve kuvve-i muharrike olarak kullanılacak elektrik cereyanına olan ihtiyaç ale-l umum eldeki mevcudu tecavüz eder. Ekseriyâ gün ve hafta ile mıntıkları taksim etmek ihtiyaca çare olur. İş programını tertip etmek için bu husus vaktinden evvel tespit edilmiş bulunmalıdır. /6/

İnşâat malzemesi, tahkîmedevâtı, sanat aletlerinin hazırlanması

7. İhtiyaç pek büyük olur [cetvel -1] ve [cetvel 3] bu hususta bir esas verirler. Bundan dolayı bulunulan araziden en çok istifade edilmelidir.

Daha mevzi'in keşfi esnasında elverişi zabıtlar mülhık mühendis tabakatü-l arz mütehassıslarıyla ahşab malzeme, çakıl, kum ve kırma taşın nerelerden ne sûretle elde edileceği ve lüzumu olan mevzi' inşâasına mahsus maddeleri hazırlamak üzere imalathane veya makinelerin nasıl kurulacağı tesbit olunmalıdır.

Lüzumu olan inşâ malzemesi ve edevât çabucak tedarik edilmelidir. Çok miktarda yeniden veyahud ta'dilen inşâat icrâsı mevzi' inşâsının ilk zamanlarında kabil değildir. Bu gibi inşâat uzun mevzi' harbinde yapılır. Sevk ve ikmal için (z) faslına bakılmalı.

İhtiyaç sırası şöyledir.

Gizleme vasıtaları,

Muhabere malzemesi,

Tahkîmedevâtı ve sanat aletleri,

Sahrâ ve dekovil hattı malzemesi,

Parklar için iş ve inşâ makineleri, /7/

Yol inşâ malzemesi,

inşâat mahallerinde kullanılacak makineler,

Mahfûz mahaller için inşâat malzemesi(ağaç, demir, çimento, kum, çakıl ziftli kağıt, tırnaklı ve bağteli) mâni' malzemesi.

İnşaata Nezaret

8. Âli inşâ hey'eti; tek mil mıntıkaların muntazam inşâatı için lüzumu olan matbu' krokiler ve ta'limatnameleri [25] mevcut olmadığı halde yapar. İcrâata umumî sûrette nezaret ve komşu mıntıklar arasında irtibatı ve tabiye mutalebelerini istihsal ve temin eder. Âli inşâ heyeti ameliyatın sûreti cereyanına dair tahriri raporlar istemeyerek zabıtları vasıtasıyla arazi üzerinde muayenelere icrâ ve tecrübelerini şifâhen telkin ile nüfuslarına tesirli kılmalıdır. Azarlamak vazife duygusunu incitir. Bu sebeple hiçbir kimse teferruat arasında kendisini gaip etmemelidir. 2-3 günlük ta'limlerle Mühim işler için usta yetiştirilmesi faydalıdır(betonculuk, mancılık, mâni' teli çekmek gibi).

Muhabere Şebekesinin İnşaası

9. Muhabere şebekesi ordu mıntikasında birleştirilmiş bulunmalıdır. Ekseriyâ mevzi' inşâat için Âli İnşâat heyetinden mâ- fevk makamlara, /8/ umûmî park ile imalathanelerine, inşâ heyetine ve buradan inşâ taburu karargahiyle mıntika parkına telefon irtibatı kâfidir. Tabur mıntikası dâhilinde telefon muhaberesi tabura aittir.

Muharebe için muhabere şebekesi inşâatı hakkında [sevk.Ta’] 15’nci faslı ve muhabere hizmeti ta’limnamesine bakılmalı.

Telefon şebekesinin inşâsında başlangıçtan itibaren muharebe şerâit ve istekleri göz önüne alınmalıdır.

Demiryolu Yol Şebekesinin İnşası

10. Geniş ve sahrâ hatlarını ekseriyetle ali inşâ heyeti inşâ eder ve işletir. Hayvanlı dekobil katlarında yalnız umumi parktan ve buna mülhık imalathanelerden inşâ malzemesi sevkine mahsus olanları yahut müteaddit mıntıkaların işine yarayanları üzerine alır. Mevzi’in müdafaası için hangi hatların ibka edileceğini emreder. Heva-i hatlar için 20 nci maddeye bakılmalı. Âli inşâ heyeti yollar ve tark-ı meyahiyeyi taksim ve hangi yolların arzani irtibata mahsus olduğunu ve hazırlık kıtaatının kaydırılması için hangi yolların inşâ edilmesi lazım geleceğini tayin eder.

Hava müdafaası

11. Tekmil mevzinin İnşâ ve müdafaası için hava müdafaasını tanzim ve bir tayyare haber şebekesi tesis edilmelidir. /9/ Bunun için lüzumlu olan inşâat, mıntikalara vaktiyle emredilmelidir. Bil-cümle te’sislerin doğru bir sûrette gizlenmesine, mevzi’ cebheden çok geride olsa bile, daha ameliyata başlamazdan evvel hasseten ehemmiyet verilmelidir. [birinci kısım-13]. Bu husus asri ordularda tayyare resimleriyle kolaylaştırılır.

12. Casuslara karşı emniyetli adamlar ve kır bekçileri kullanılır.

13. İaşe, elbas, iskân, hidematı sıhhiyye ve baytariye için[sevk. ta’] onyedinci faslının F,Ğ,H kısımlarına bakılmalı.

H . Mıntıka İnşâ Heyetinin Vazifeleri

14.Mevzi’in teferruatıyla keşfi,

İnşâ tabur heyetleri, bölükleri, meskenler ve nakliye vasıtalarının ikinci derece mıntikalara taksimi,

İnşâat planlarının ve İnşâat-ı husûsîyenin tanzimi,

inşâ malzeme ve takımlarının taksimi,

Mıntıka parkları ve bunlara merbut imalathanelerin İdaresi, gizlemeye inşâata nezaret,

İaşe, sıhhiye ve baytariye hizmetlerinin ali inşâ heyetinin ta'limatına göre emir ve icrâsı.

15. Mıntıka inşâ heyeti mevzi'in inşâsına mahsus emrin[6] esasına tevfikân teferruatı keşfeder. Heyet-i mıntıkayı /10/ alay ve tabur mıntıkalarına taksim, topçu tarassud ve mesaha mahallerini tesbit ve muharebe hat-ı asliyesini teferruatıyla araştıdırır.

Bil-ahere şunlar arazide tesbit ve işaretlenir:

Emir yerleri,

Makineli tüfek ve avcı yuvaları,

Bomba topu ve dafi'i hücum top mevzi'leri,

Müsademe kıtalarının ve hazırlık kıtalarının yolları,

Bunlara nazaran sığınak ve mahfûz mahallerin tarz-ı inşâ ve vaziyetleri,

Mâni'lerin ve irtibat hendeklerinin istikameti ve nevileri,

Batarya mevzi'leri.

Bunların ardınca şunlar ta'yin olunur:

Demiryolu ve yol şebekesi,

Lüzumu olan perdeler,

Su tedariki,

Su kurutma ameliyesi (bu ekseriyetle inşâatın tarzına müessir olur),

İnşa malzemesinin temini,

İskan.

İnşa tabur heyetleri keşiflere iştirak ederler ve bu sûretle de tereddüd ve şübheler hemen arazide ber-taraf edilir.

İntihab edilmiş olan mıntika taksimatı evvel emirde sırf mevzi'in inşâsı için caridir. İşbu taksimat işğal kıtalarına katiyeti haiz olmamak üzere, bir teklifden ibaret gibidir./11/

İnşa Kıtaları

16. Kıtalar bölüklere münkasımdır. Müteaddid bölükler (bölüklerin adedi işin vüsatine göredir.) sabit bir inşâ tabur karargâhı emrine verilir ve bunlara mühendis ve lüzumuna göre tabakat-ül arz, su inşâatı vesair mütehasıs lar müşavir olarak ilhak edilir.

17. İnşa kıtalarına olan ihtiyacı inşâ planı ta'yin eder [24].

Kıtalarca ilk ihtiyaç ve taksimat için [cedvel 1 ve 2] bir esas verir.

18. Mıntika inşâ heyetleri ilk bölükleri park hizmetine ta'yin eder. [6] Yahud inşâ kıtalarına mahsus mesken inşâsına memur eder. Bundan sonra mesainin vüsatine göre inşâ taburlar heyetlerini 2-6 bölükle tabur veya alay mıntikalarına taksim eder [15] mütebaki heyetlerde ileri veya geri arazideki ameliyata tayin ederler. Mevzi'den uzak mesela pek geride bulunan köprü ve ikâmetgâh inşâsı gibi küçük işler için husûsinşâ postaları teşkil ederler. Ve bunlar mevzi'de çalışan kıtaların kumandanı emrinde bulunurlar.

19. İnşa kıtalarının vürudundan evvel iâşe ve iskân keyfiyetinin temin edilmiş olması pek mühim olub bu maksad için /12/ başlangıcından itibaren zabitan memur edilmelidir. İnşa kıtaları ameliyat mahalleri yakınına ve bölükler dâhilindeki münavebe taksimatına göre yerleşdirilir. İskam mahallerinin değiştirilmesi zaman ziyamı mûcib olduğu cihetle bundan içtinab edilmelidir. Meskûn fıkdanı halinde hazır barakalar ikame edilir yahud(muhtelif sınıflara mahsus istihkâm hizmetleri ta'limnamesi fasıl 1)e göre basit tahta barakalar ve yahud toprak kulübeler inşâ edilmelidir.

Hava müdafaası vakit ve zamanıyla tanzim edilir.

Konaklarda usûl-ü hareket hakkında [sevk.te'.fasıl 5]e bakılmalı.

Nakliye Vasıtaları

(ikinci kısım cetvel-2)ye bakılmalı.

20.Nakliye vasıtalarının en kabiliyetlisi sahrâ demir yollarıdır. Geniş hatların bulunmadığı [41] ve kilitli eşyanın uzak mesafelere nakli lazım olan yerlerde sahrâ hattı inşâ edilir.

İşleme Tarzı. Çifte katar işletmesi:iki katar 400-500 metre mesafe ile işletilir. Tek hatlı demir yollarda hareket fasılası 80 dakikadır. Bu halde 16 işletme saatinde $12 \times 2 = 24$ katar eder. Tek katar işletmesi (müstesna)beher saatte bir katar,16 saatte 16 katar./13/

Ahvâl-i adiyede ve tek hatlı işletmede durakların arasındaki mesafenin 5 kilometre olması halinde işletme kabiliyeti :

İşletme Tarzı	Yevmî Katar Adedi	Katar Hamûlesi(*)	Hâsılât-ı Yevmîye	Mülâhazât
Çift Katar İşletmesi	24	30-50 Ton	720-1200 Ton	(*) Katarlar 8-9 vagonludur. İşletme kabiliyeti, durak mesafelerinin yakınlığı ve hatların çift olması ile fevkalade artar.
Tek Katar İşletmesi	16	30-50-Ton	480-800 Ton	

Bir sahrâ hattı arabası 8,1 metre merbi'i sathında ve 5,6 metre meka'bı hacmindedir ve 5000 kilogram yüklenebilir. Tendirli (kömür ve su arabası) bir lokomatifde 6-8 saatlik kömür ve su bulunur. Buda 45 kilometre için kifayet eder. tendersiz lokomatifde 2 saatlik 15 kilometreye kifayet edecek su ve kömür bulunur. Sürat seyri saatte 12 kilometredir.

Dekovil hatları; İyi caddelerin fıkdanı halinde parkları inşâ yerlerine ve imalathanelere bağlamak için ve büyük toprak işlerinde kullanılır. Bunlar bargir veyahud öküzlerle ve müstesna olarak efrâd vasıtasıyla çekilir. Bir vagon 5, bir ve bir çifte vagon 3 ton taşır, sürat saatte 4 kilometredir.

Havai sahrâ hatları; dağlık arazide mevzi inşâsında büyük tefadıl tesfiyeyi aşmak üzere ve demir yolu inşâsı güç olabilen yerlerde kullanılır./14/

Havai sahrâ hattı saatte 26 ve yevmiye 400 ton kadar taşır. Ağır yükleri taşıyamaz.

Arazinin ahvâline göre 1 kilometrelik havai sahrâ hattı için 800-1000 yevmiyelik işe ihtiyaç vardır. 1 kilometre la-akal 6-10 günde yapılabilir.

21. Yük Otomobilleri iyi ve devamlı bir sûrette muntazam bir halde bulundurulan yollara muhtaçtır. Bir otomobil 1,5 – 5 ton ve 1 kol 30-60 ton taşır. Saatteki sürat 16-20, arka arabalı oldukları halde 9-10 kilometredir. Kabiliyet-i yevmiyesi 100 kilometreye kadardır. Arabalar için haftada bir tathirat günü lazımdır. Vusta mesafede mütemadi işletmeye müsaid yerlerde büyük yükler için otomobil kullanılması karlıdır. [sevk.ta'.& 735-759]

22. En az nakil eden araba kollarıdır. Araba nakliye kollarının sürati: saatte asgari 5 kilometredir. Bir günde kat' edeceği mesafe 25-30 kilometredir. Haftada bir gün istirahat verilir. Bunlar küçük münferid hamuleyi muntazam yol bulunmadığı yerlerde kısa mesafelerle arzani ve yollarda nakledebilirler. Bir nakliye arabası 750 kilo taşır. 40 arabalı nakliye kolu 30 ton taşır. [sevk.ta'.& 760-773]

23. İnşa malzemelerini mıntıka parklarının imalathanelerinden ileriye nakil veyahud müteaddid taburlara hizmet eden hayvanlı hatlar mıntıka inşâ heyetleri tarafından işledilir./15/

Yalnız inşâda kullanılan hatlar inşâ taburları tarafından işledilir.

Otomobiller ve araba nakliye kolları ekseriyâ toplu olarak mıntıka inşâ heyeti emrinde bulunur. Bu sûretle müsta'ciliyet ve taburların ihtiyacatı derecesine göre icrâ-yı faaliyet imkanı hâsıl olur.

Bölüklerin idare-i dâhiliyeleri için ekseriyâ 1-2 hizmet arabası yeter. Kollar, bölüklere müstesna ahvâlde kamilen veyahud kısmen ilhak edilir.

H. İnşa Planı

[Lahika-1]

24. İstikşâfatı müteakip mıntıka inşâ heyeti inşâ planını tertib eder. işbu plan bil-cümle işletmenin hüsn-ü sûretle ceriyanı için esastır. Tadilat yalnız ta'biye talepleri yahud fahiş hatlar icbar ediyorsa caizdir. İş esnasında elde edilen tecrübelerden mevcut inşâ planına mahirane uydurulmak sûretiyle istifade edilir.

İnşa planının muhteviyatı aşağıdadır:

Tabur heyetleri mıntıklarındaki inşâatın resimleriyle beraber envai ve adedi ,

İnşa sırası ,

İnşa tarzı ,/16/

İnşa malzemesi ihtiyacı ,

Kuvvet ve zaman ihtiyacı ,

25. İnşâatın nev'i ve miktarı, işgal kıtaatının tasarlanan miktarına, yapılan keşfe nazaran tespit edilir. Bunlar sahrâtahkîmatı ta'limnamesinin 2 ve 3. Kısımlarındaki nûmunelere göre inşâ edilirler. Bundan inhiraf ameliyatı güçleştirir ve zaman ziya'mını mûcib olur. Ancak vaziyet-i harbiye veyahud arazi bu inhirafa mecbur ettiği halde muvâfıktır.

Tabakat-ül arz mütehasısları bu işe iştirak ettirilmelidir. Dehlizlerin nerelerde küşad edileceğine, zamanın nerelerde bütün inşâatına mütehammil olduğuna, te'sisâtın cüz'i kaydırılmasına ve su isaline nasıl çare bulunabileceğine dair ekseriyâ mezkur mütehasıslar malumat verebilir.

Her inşâ memuru kendi inşâatının krokisine inşâ malzemesi ihtiyacına ve lazım ise kısa bir inşâta'limatına malik olmalıdır.

26. Vaziyet-i harbiye müsaade ederse, inşâ tabur heyetleri inşâatın sırasını ta'yinde serbest olmalıdırlar. Bununla beraber inşâyâ daima mevziin tabiyece zayıf olan yerlerinden başlanır. İnşâca kolay olan yerlerinden başlanmaz.

27. Münavebeli inşâ tarzı neferin kabiliyetinden en iyi bir sûretde istifadeyi, aynı derecede çalışmayı temin ve çabuk işe alışmağa müsaade eder. Mütemudi inşâ tarzı ancak demir yol inşâsı , /17/ boşaltma yerlerinin tanzimi, donma için zamana muhtaç olan bütün inşâatı ve tesirini yavaş yavaş gösteren su taşırmaları, derin

dehlizkarı mahfûz mahaller gibi müsta'ciliyet talep eden ve aynı zamanda az miktar amelenin çalışabilmesine müsaîd olan hallerde tatbiki kabildir.

Sanat aletlerinin eksikliği veyahud nakliyat müşkilatıda tekmil-i ameleyi bir posta olarak çalıştırmaktansa bunun yerine az mevcutlu ve fakat sık sık değiştirilir. Müteaddid postalarla iş yaptırmaya icbar edebilir. İş zamana göre vücuda gelir.[cedvel-2]. Bu, pek emin ikmal sevkiyatını ve mebzul iyi sanat aletlerini ister. Ameleye istirahat zamanları mutlak sûretle verilmelidir.

Vahid-i kıyasîyelere göre zaman miktarı arasına tedkik ve yeniden tayin edilmelidir.

28. İnşa malzemesi ihtiyacı [cedvel-3]e nazaran, bu cedvele dâhil olmayan husûsînşâatınki ise projesine göre tespit edilir.

29. [cedvel-2]de lüzumu olan iş günleri 8 saat itibar olunmuş ve bunda amelevi kuvveti fazlasıyla hesap edilmiştir. Bundan dolayı müsta'cel işlerde işbu fazla miktardan tamamıyla istifade olunmalıdır. Mütemâdi postalarla çalışma usulünde amelevi miktarını tezyid etmek şartıyla sekizer saatlik 3 posta /18/ yerine altışar saatlik dört posta istihdam etmekle iş çabuklaştırılmış olur.

Amele Mikdarının Hesabı İçin Misal

İş mikdarı 152000 yevmîye hesap olunan bir mevziin 25 günde ikmalî matlub olduğuna göre amelevi mikdarının hesabı aşağıdaki vecihledir:

Evvela iskân,malzeme dağıtma yerleri, parklar, imalathaneler, boşaltma yerleri gibi ilk ihzarat için 5 gün tenzil edilir, mütebaki 20 gün kalır.

Düstur: amelevi mikdarı = hesap edilen yevmîyeler / iş günlerinin adedi = 152000/20=7600

Buna idari işler için ve ihtiyat olmak üzere %15 zam edilirki kesirsiz olarak 8800 ameleye ihtiyaç olduğu anlaşılır.

Amelevi mikdarı sabit olduğuna göre zaman hesabı :

Düstur:gün adedi=hesap edilmiş yevmîye /amelevi mikdarı - %15 =152000 /7500= kesirsiz 20

Buna yukarıda bahsedilen 5 gün zam edilerek lüzumu olan zamanın yirmibeş gün olduğu anlaşılır. Mıntika için hesap edilmiş olan iş zamanı küçük bir fazlalık dâhil olmak üzere mıntıkaya verilmiş olan amele miktarı ile /19/ tevzin edilmelidir. Tevzin hususu ekseriyetle mıntika hududlarını değiştirmeksizin bir tabura veyahud bölüğe komşu mıntikadan bir veyahud birkaç inşâatın verilmesiyle veya alınmasıyla mümkün olur.

V.İş Programı

[lahika-2]

30. İnşa tabur heyetleri plana tevfikân iş programlarını tespit ederler. Bunun muhteviyatı aşağıdaki vecihledir:

İşlerin sırası,

İşçilerin taksimi,

Teferruatıyla sanat aletleri ve inşâ malzemesinin ikmal-i sûreti.

31. Asıl zorluk iş cereyan-ı tabi'yesini alıncaya kadar geçen ilk günlerdedir. İnşa kıtaları istirahat için tahsis edilen vakitlerden maada zamanlarda hiçbir vecihle tatil etdirilmezler. İnşa kıtaları inşâ planı ve iş programları tamam olmadan evvel vürud ederlerse, toplu bölükler halinde demir yol, şose inşâatına ve su taşıma bentleri yerlerine yahud tabiyece mühim noktalara tahsis edilirler. İş programında kafi miktar zaman hesap edilmiş olduğundan evvel emirde iskân ve hava müdafaasının tanzimi için ½ -bir gün zaman tahsis ve ba'de bil-cümle kuvvetleri ve boşaltma yerleri, imalathaneler, demiryol ve şose /20/ inşâsına hazır etmelidir. Aynı zamanda muhabere şebekesinde [10] kurulmalıdır.

Bundan sonra iş saatlerine göre büyük inşâat, bütün ve dehlizkarı mahfûz mahaller, su taşımaları ba'de diğer mahfûz mahaller, sığınaklar ve evvelce ameliyatı taciz ettiği cihetle tehir edilen mâni'ler ve sırf toprak ameliyatı en sonrada; hin-i hacedde muharebe kıtaatı tarafından bizzat yapılacak olan işler icrâ edilir. Ameliyat tekmi-i mıntıkada takriben aynı derecede terakkî etmelidir. Bunun için çok işe ihtiyacı olan tabiyece zayıf ve gidilmesi güç yerlerin bilhassa nazar-ı itibara alınması icab eder. Beklenilmeyen bir zamanda işgal mecburiyeti nazar-ı itibara alınarak muayyen bir zamanda tekmi-i cebhedeki mahfûz mahallerin yarısının bitmiş olması;

bir mıntıkanınkiler tamamen bitmediği halde, komşu mıntıkada henüz hiç başlanmamış olmasına müreccahdır.

En sonraya bırakılan dehlizkârimahfûz mahallere derinliğine göre inşâatın hitamından en geç 8-10 gün evvel ve bütün mahfûz mahalle 5 gün evvel başlamalıdır. Kuvvetleri inşâatın son günleri için elde fazla bir kuvvet bulunacak vecihle taksim etmelidir çünkü bu zamanlarda daima yeni ve beklenmeyen vazifeler çıkar.

Eğer inşâatın ilk gününden son gününe kadar herkes kendi kabiliyeti nisbetinde tamamıyla meşgul oldu ise taksimatdaki isabet meydana çıkar./21/

Müsta'cel hallerde ekseriyetle iş sırasını ta'biye ihtiyacı tayin eder. Geri çekilen kıtaların muharebesi için avcı mevzilerinin ve mânia'ların tesisi ilk iş olabilir.

Z.Sevk Ve İkmal

32.Önceden iyi tasarlama, ikmal ve sevkiyat vasıtalarının yekdiğeriyle birlikde çalışması keyfiyeti muvaffakiyeti temin eder. İlk inşâ malzemesi ve alat ve edevâtın taksiminde mıntıkların ihtiyaç raporları beklenilmelidir. Ele geçirilen inşâ malzemesi derhal tabiyece mühim olan mahallere sevk edilir. Birinci keşif münferid mıntıklarda lüzumu olan inşâ malzemesi için (mesela nerelerde dehliz kari ve beton inşâat, nerelerde büyük demir yol veyahud yol inşâatı, nerelerde su bendleri yapılacaktır) bir esas vermiştir.

33. Ahşab, çakıl, kum ve kırma taş civardan tedarik edilmelidir ve bulunan yerlerden sahrâ ve dekovil hatları ile inşâ mahalline sevk olunmalıdır. Bunların geri mıntıklardan sevk ve ikmal keyfiyetini istisna teşkil eder.

Demir yollarının nakliyatını hafifletmek için ahşab ve demir malzeme imalatına mahsus imalathanelerden vasi'mikyasda istifade olunmalı veya yeniden bu gibi imalathaneler tesis edilmelidir. /22/

34. Mıntıka inşâ heyeti keşif mûcibince ihtiyaç mikdarına [&-28] âli inşâ heyetine vaktiyle bildirir. İş bu malumat heyete geri mıntıklardan neler talep edileceği inşâata mahsus imalathanelerin tanzimi, bunların efrâd, makine ve nakliye vasıtaları ihtiyacı için bir esas verir.

İnşa planları ve iş programları ile kat'î ihtiyaç tespit edildikten sonra mıntıka inşâ heyetleri haftada bir kere gönderilecek muayyen mahaller zikredilmek şartıyla ertesi hafta için lüzumu olan malzemeyi ve her günde telefonla şifahen ertesi gün için takriben noksan bulunan inşâ malzemesini isterler.

35. Umumi park, inşâ malzemesini muayyen olan yerlere gönderir. Muvasalat zamanı mıntıkalara vaktiyle bildirilir.

36. Bu muayyen mahal toplu olarak gönderilecek inşâ malzemesi için inşâ mahalleridir. Müteaddid inşâ yerlerine taksim edilecek perakende inşâ malzemesi içinde sahrâ hattı veya şoseler üzerinde muvâfık yerlerdir.

Tahkîm ve Sanat Aletleri

37. Mıntıka parkları 44. Maddeye göre hesap olunan ihtiyaç esas tutularak umumi park tarafından techiz edilir. /23/

38. Bölükler lüzumu olan malzemeyi mertebeler silsilesine riayet ile müracaat ederek mıntıka parkından teslim ederler. Yalnız katiyetle muhtaç olduğu malzemeyi ameliyat esnasındaki zaiyata karşı daima %10 zammıyla ister.

Herkes kendi alat ve edavatından mesuldür. Ateş sahası haricinde bir plana tevfikân mevzi inşâsında tabur ve bölükler için husûsî ambarlara lüzum yoktur. Bunlar alat ve edavatın dağınıklığına; fazla efrâd kullanılmasına ve ihmal ve teseyyübe sebebiyet verir. Artık lüzumu olmayan ve tamire muhtaç buluna alat ve edavat mıntıka parkına teslim edilmelidir. Küçük tamirat burada ve büyük tamirat umumi parkta icrâ edilir. Umumi park mıntıka parklarındaki mevcudu her zaman bilmelidir.

A'.Parklar

39. Parklar aşağıdaki vecihle tertib olunur. Âli inşâ heyeti emrinde umumi park ve **mintıka** inşâ heyetleri emrindedede mıntıka parkları tesis edilir. Her ikisinde muhabere vasıtaları depoları ilhak edilir.

40. Umumi park tek mil cebhenin tahkîm ve sanat aletleri ile inşâ malzemesini temin ve mıntıkası dâhilindeki /24/ bil-cümle imalathaneleri (hızarhaneleri, taş ocaklarını, çakıl ocaklarını, tarak makinelerini, demir haneleri, tamirhaneleri) küçük

ve yalnız bir mıntıka için çalışanları müstesna olmak üzere idare eder. Büyük imalathaneler bil-cümle kuvvetlerden tamamen istifadeyi en iyi temin eder.

41. Umumi parklar ; inşâ mahallerine olan mesafeler uzun olsa bile yine geniş hatlar üzerinde bulunmalıdır. Bunun için müteaddid hatlı uzun yükletme rampalarına ihtiyaç vardır. Mevcud olmadığı takdirde bunlar hiç olmazsa serian inşâ edilebilmelidir.

Geniş hat mevcut olmadığı halde ali inşâ heyeti aktarma durağını havi bir sahrâ hattı inşâ ettirir.Parktan cepheye giden iyi caddeler sevkiyat ve ikmal için elektrik kuvvetleri membalarının yakın olması ise imalathaneler için faidelidir.

42. Mevzi inşâsının başlaması ve ilerlemesinde parkların düzgün olarak çalışması mühim bir esas teşkil eder. bunun için parkların süratle tesis, vesâit-i nakliye ve kıtalar ile mebzulen techizi icab eder. Te'sisâtın bir meskûn mahallin muhtelif caddelerine vasi' bir sûretde taksimi,tayyarelere karşı /25/ en iyi mahfûziyet teşkil ve idareyi teshil ve aynı zamanda müteaddid yerlerden teslimi temin,arabaların yığılmasını ve yürüyüş kollarının çatışmasını men'eder. Fabrika, mağaza, depo, salaş ve büyük binalardan istifade edilmelidir. Bunlar yetişmediği halde kabil-i nakil barakalar kurulus. Yeni inşâat ekseriyâ uzun sürer, hava müdafaası için 153-162'nci maddelere bakılmalı.

TAKSİMAT

Âli İnşa Heyeti		
Park Müdürü		
<i>İdare</i>	<i>İşletme</i>	<i>Kıta'at ve Araba Parkı</i>
(Malzemeyi idare eder. Parka alınmasını ve sarfını tanzim eder.)	(Fenni işletmeyi , tamirhaneleri hızarhaneleri , taş ve kum ocaklarını demirhaneleri idare eder.)	(Efrâd ve hayvanların tanzim , iaşe ve iskânı parkdaki demiryollarına, kollara ve mevâdd-ı müştealeye nezaret)

43. Parklar yalnız tevzi'lerinden evvel ihzar edilecek olan ve toplu eşyadan sayılı olmayan alat ve edevât ve inşâ malzemesini havidirler. Toplu eşyalar demiryollarından, fabrikalardan, yahud tedarik edilen mahllerden doğruca inşâat yerine sevk edilirler. /26/

44. Bir Umumi Parkın Tanzimi İçin Esaslar.

1.Tahkîm Ve Sanat Aletleri

Aşağıdaki cedvel muhteviyatı anbarın ilk tesisine mahsusdur. Sonradan ihtiyaca göre ta'dil ve tanzim edilir.

1. Toprak İşleri İçin					
1000 Beher Nefer için	Edevât	1000 Beher Nefer İçin	Edevât	1000 Beher Nefer İçin	Edevât
500	Büyük kürek	100	Çift kazma	30	Muhtelif demir köskü
200	Kürek sapı	40	Çift kazma sapı	50	El arabası
20	Çamur küreği	40	Palast kazması	80	Ağaç tokmak
4	Çamur küreği	10	Palast kazması	30	Tokmak sapı
250	sapı	20	sapı	20	Toprak burgusu
100	Büyük kazma	20	Demir kama	40	Tersim ipi ve makarası
	Kazma sapı		Kama tutacağı		

2. Ahşab İşleri İçin					
1000 Beher Nefer için	Edevât	1000 Beher Nefer İçin	Edevât	1000 Beher Nefer İçin	Edevât
250	Balta ve balta	30	Demir çerçeveli	20	Kalem sapı
100	kaması	40	destere	10	Yağ bileği taşı
20	Balta sapı	20	Kütük hararı	25	Maskab
80	İnce balta	5	Sivri destere	25	Maskab helezonu
30	El baltası ve		Kol desteresi	25	burgusu
40	kaması	5	namlusu	10	Maskab merkezi
10	El baltası sapı		Demir çerçeve	20	burgusu
20	Geniş balta	5	destere namlusu	20	Çivi burgusu sapıyla
10	Geniş balta sapı		Kütük hararı	20	Vida çevireceği
100	Ayak keseri ve	2	namlusu	50	sapıyla
	sapı	5	Sivri destereli	20	Meskaba mahsus
30	El keseri ve sapı		namlu	20	vida çevireceği
30	El çekici 2,5 kg		Muhtelif destere	20	Muhtelif eğe
30	kadar	10	çaprazı	20	Eğe sapı
30	Bunlara mahsus	20	Kaba rande	20	Demir köşebend
10	sap	20	Uzun rande	80	Dülger ipi
40	Ahşab tokmak	10	Ze randesi		Dülger ipi makarası
	Çıtalı çekiç	40	Delikli rande	20	1-2 metre tulunda
	Çıtalı çekiç sapı		demiri		metre ölçüsü
	Kol desteresi		Sapı ile kalem		İpli şakül

3. Beton Duvar İşleri İçin					
1000 Beher Nefer için	Edevât	1000 Beher Nefer İçin	Edevât	1000 Beher Nefer İçin	Edevât
250	Kürek	25	Kırma taş ve	100	Koğa
50	Kürek sapı		çakıl için çatal	40	Duvarcı çekici
100	Beton tokmak	25	kürek	40	Duvarcı malası
20	Beton tokmak	80	Demir tarak	40	Duvarcı fırçası
20	sapı	20	Harç teknesi için	20	Su arabası
20	Moloz taşı çekici	20	kalas	5	Beton demir keskisi
40	Taş varyozu	50	Çakıl ve kum	5	Beton demir
	Taşçı gözlüğü		kalıbları		bükeceği
			Kum kalıbları		
			Süzgeçli koğa		

4. Lağımçılık İşleri İçin					
1000 Beher Nefer için	Edevât	1000 Beher Nefer İçin	Edevât	1000 Beher Nefer İçin	Edevât
20	Kısa saplı kazma	20	Lağım tersim ipi	20	Lağım lambası
20	Kısa saplı kürek		(beher parça 20 m)	20	Emniyet lambası
20	Lağım kazması	20	Demir köşebend	15	El küreği (teccid-i hava)
20	Sivri lağım kazması	10	Lağım edevât çantası	300	Metre teccid-i hava borusu
20	Lağım kelibrisi	10	Lağım kaşığı	10	Duman muhafaza aleti
20	Sığır dili	20	Lağım maşası		
20	Madırğa 2 kiloluk	40	Halatı ile lağım arabası		
	Duvarcı terazisi		Taş burgusu muhtelif		

5. Demir İşleri İçin					
1000 Beher Nefer için	Edevât	1000 Beher Nefer İçin	Edevât	1000 Beher Nefer İçin	Edevât
12	Örs	24	Varyoz	12	Helezoni burğu
12	Örs boynuzu	24	Demirci çekici		(meskab makinesi için)
12	Örs kütüğü	8	Demirci çekici sapı	6	Mengene
12	Örs kütüğü	25	Üç köşe destere eğesi	80	Vida anahtarı
12	Demirci hadesi	25	Ray madırgası	80	İngiliz anahtarı
12	Sahrâ demirci ocağı	40	Düz eğe	80	Fransız anahtarı
120	Kıskaç veya köskü	15	Eğe sapı	80	Tevhid anahtarı
10	Düz kıskaç	12	Düz demirci maşası	6	Tenekeci makası
40	Travers vida anahtarı	12	Müdevver demirci maşası	6	Demirci makası
12	Çilingir çekici	10	Bıçak eğesi	100	Tel makası
6	El çekici	15	Demir desteresi	10	Müvellidü-l humusa keski lambası
12	El çekici sapı	10	Soğuk ray desteresi	6	Müvellidü-l humusa kaynak lambası
	Tesviye çekici	12	Meskab makinesi		

6. Sair İşler İçin					
1000 Beher Nefer için	Edevât	1000 Beher Nefer İçin	Edevât	1000 Beher Nefer İçin	Edevât
40	Klavuz kazığı	10	Süpürge	12	Muavin kemer (direk mahmuzuna ait)
10	Kazık demiri	6	Tesviye ruhu		
50	El orağı	20	Tahte-z zemin	30	Tırpan
100	Çift tel eldiveni		inşâata mahsus	30	Tırpan bileme taşı
12	Filika		ta'yin-i istikamet	6	Bileği taşı
40	El lambası	12	aleti	6	Cam keskisi
50	Elektirik el	10	Palanga makarası	6	Fırça
1000	lambası	20	Tek dilli makara	16	
10	Kum torbası	12	20-30 m tûlunda		Yağlı boya,
8	Ölçü şeridi		halat		sabun, tebaşir
	(20m'lik)		Direk mahmuzu		
	Lehimci takımı				

/31/

2. Makine Ambarı

Muhteviyatı aşağıdaki gibidir:

Abeseyn kuyu takımı

vida makinesi

Tarak takımı

elektrikli taş burgu makineleri

Ağaç devirme makineleri

daire destereleri

Elektrikli el burgu makineleri

şerit destereleri

Tulumbalar	şose silindirleri
Hızar makineleri	çekme şahmerdanları

3.Hazırlanmış İnşa Malzemsei Ambarı:

Kurutma boruları	siper sobaları
Silah başı çalkarı	tırnaklılar
Çember demiri	çingirak
Sac	muhtelif çivi
Çatı mukavvası	soba boruları
Çatı mukavvası çivisi	makil telleri için borular
Telli cam	mandal
Çatal çivi(az miktarda)	kilit
Pencere sürgüleri	şörman demiri
Pencere camı	canavar düdüklüleri
/32/ Konuşma boruları	demir köşebend
Kapu razeleri	oda sobaları
Kapu sürmeleri	

4. Tel ve Demir Ambarı

[Tahliye yerinden inşa mevkiine heman taşınması mümkün olmazsa]

Bütün demirleri(kesilmiş ve bükülmüş olarak)

Bağ teli

Tel(suyu alınmış 5mm katarında)

Tel(suyu alınmış 2-3mm katarında)

Çıtalı çivi

Demir yolu rayları

Demir yol traversi(demir)

Sahrâ demir yol takımı
Dekovil rayları(çarçeve halinde)
Dekovil döner levhaları
Dekovil makasları
Dekovil açık vagonları (düz veya kenarlı)
Tel kafes
Ray civataları
Ray çemberleri
Sac lağım çarçeveleri
Dikenli tel

/33/

Gizleme ağıları

T Potreli

U Demiri

Oluklu sac

5. Kereste Ambarı

(Ekselya park haricinde ve orman dâhilinde)

Kirişler

Kalaslar

Tahtalar

Latalar

Beton için kab tahtaları (kesilmiş, hazırlanmış)

Aksa çarçeveleri

Mahfûz mahal kerestesi

Demir yol traversleri

45. Her anbar mesul bir idare memuru emrinde bulunub anbar mevcudi ile anbara girup çıkan malzemenin defterlerini tutar. Malzeme yalnız park müdürünün emriyle çıkar

46. Depoların geliş gidiş yolları, iki araba duracak mahaller ve tayyareye karşı gizlenmiş yerler işaretlenmelidir. Park inzibat memuru tevziat zamanında intizamı temin eder.

47. Mıntika parkları yalnız günlük ihtiyaç için tahkîmedevât ve malzemesini, bu malzemenin kendi mıntikasında çalışan/34/ işletme mahallerini ufak tefek tamiratını yapacak imalathaneleri muhtevi olup inşâ malzemesi ve edevât depoları değildirler.

Mıntika parkları, umumi parka güzelce bağlı bulunmalı ve inşât yerlerine yakın olmalıdır. Tayyare müdafaasına dikkat olunmalıdır.

2.BETONCULUK

E. Umumi Maddeler

48. Beton, çinemto, kum ve taşın (kıрма taş, çakıl) su ile iyice karıştırılmasından hâsıl olan bir halitadırki bir müddet sonra yekpare bir taş kitlesi halinde donar. Halitanın içine demir çubuklar konarak daha dayanıklı olan demirli beton (beton arma) husule gelir.

Beton sağlamlığı aşağıdaki maddeler tabidir:

İnşaa malzemesinin iyiliğine (& 49 ila 52),

Doğru terkib nispetine (62),

Eczasının iyice ve her tarafı bir olmak üzere karıştırılmasını (63,64),

İyice tokmaklanmasına (68).

Kaidesine tevfikan yapılmayan beton hiçbir kıymeti haiz değildir. Bundan dolayı teknil beton ameliyatı dikkatle kontrol edilmelidir.

Beton İnşa Malzemesi

49. Çimento rutubete karşı gayet hassastır. Daima rutubet geçmeyecek sûrette örtülür. Veyahut sundurma içerisine konur. Depolarda uzun müddet saklanmaması çimentonun çabuk sarfını mecburi kılar.

Çimentonun ne vakit donmaya başladığını tecrübe etmek için (& 65) 100gr ağırlığında bir miktar çimento alınarak su ile koyuca bir hamur yapılır ve bu hamur 1cm kalınlığında olarak bir parça cam üzerine yapılır. Bir çivi başı bu hamura kolaylıkla girmemeye başlarsa donmaya başlamış demektir.

50. Kum çimento ve su ile karıştırılarak, taş veya çakılları sıkıca kavrayacak olan harcı teşkil eder. Kum daneleri 7mm kadar büyüklükte, keskin köşeli, toprak ve killerden âri bulunmalıdır. Keskin silisli kumlar en iyisidir. Kirli kumlar esaslı bir sûrette yıkandıktan sonra kullanılabilir. Gayet ufak kum toz halinde ince ve gizli kumlar kullanılamazlar.

51. Kırma taş veya çakıl sert ve temiz olmalıdır. Yumuşak kireç veya kum taşları, kiremit kırıntıları gayr-i kabil istimaldir. Su çeken taşlar karıştırmadan evvel iyice ısladılmalı aksi takdirde harcın suyunu çekerler.

En iyisi muhtelif büyüklükte taşlar karıştırılmalıdır. En büyükleri adi betonda (7)cm ve demirli betonda/36/ (2-3)cm olmalıdır. Tekmil boşlukları doldurmak için küçük taşlar bulunmuyorsa harcı fazla koymalıdır. Demir ve teller için (74 ila 76) nci maddelere bakılmalı.

52. Boru ile gelen sular, çeşme, yağmur ve temiz nehir suları kullanılması kabil olup bataklık, alçı, hamız-ı karbon veya kükürt muhteviyatlı sular kullanılmaz. Su ne kadar sıcak olursa beton o kadar çabuk donar.

53. Donmuş inşâ malzemesi kullanılmaz.

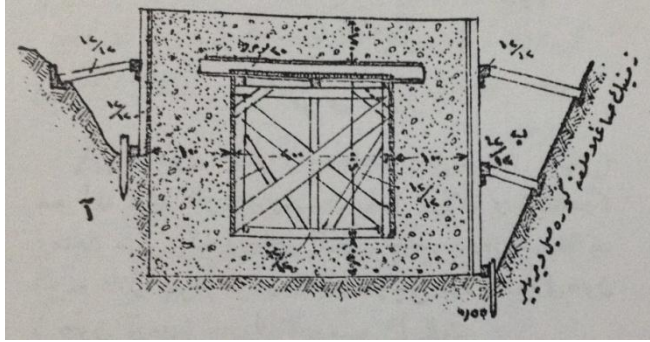
B. İlk İşler

54. Başlanmış beton işleri çabuk ve durmaksızın yapılmalıdır. İnşaa çukurunun çökmesi, kalıpların ve inşâ malzemesinin mevcut olmaması gibi esbap dolayısıyla tevakkuflar husule gelmemek için bu iş dikkatle hazırlanmayı icab ettirir.

55. İnşaa çukurunu açmadan evvel basit ip germeleriyle beton mahfûz mahalli işaret olunur. Başlarına destere ile yarıklar yapılan kazıklar, mahfûz mahallin yan duvarlarının dış yüzlerinin imtıtadı istikametinde ve çukur haricinde muhkemce çakılır. Bunların başlarına ve yarıkların üzerine gelmek üzere gerilen iplerin tekatu' noktaları inşâ olunacak beton mahallin vaziyetini gösterir.

56. Gayet sert zemin, inşâat tamamıyla içine uyacak kadar amuden kazılmağa müsaidir. Bu sûretle dış kalıptan iktisad edileceği gibi tekrar doldurmak külfetinde azade kılınır. Temasta bulunan toprak, betonun suyunu çekeceğinden beton bir /37/ az daha sulu yapılmalıdır. Gevşek zeminde toprak biraz şivli kazılır. [şekil-1]. Dikşivlerin yukarı taraflarının tahta ile aksası tavsiye olunur.

İnşaa Çukuru Ve Kalıpları



Şekil 3.1. İnşaa Çukuru ve Kalıpları

E-Zeminin altı sağlam, inşâat kısmen kalıplanmış

B-Zemin sağlam değil. İnşâat tamamen kalıplanmış

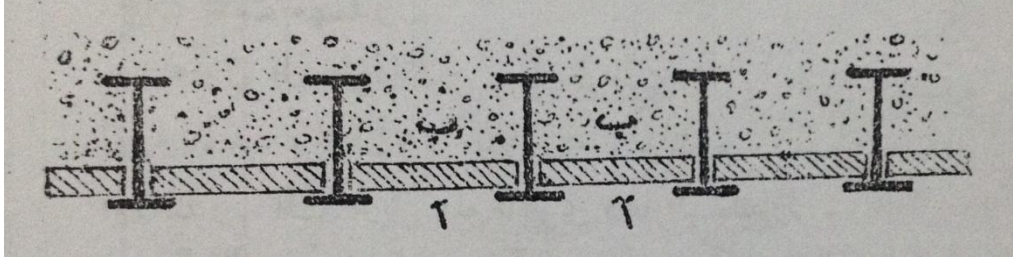
C-Dış ve iç kalıpların güzelce desteklenmesine ve damın şakülü dikmelerle istinada alınmasına dikkat etmelidir.

57. Dış ve iç kalıplar, kalın olmalı ve kuvvetlice bağlanmış desteklenmiş olmalıdırlarki beton tokmaklanırken bozulmasınlar ve sonradan kolaycacık kaldırılmağa müsaid olsunlar.

Kalıp tahtaları yekdiğerine gayet sıkı ve aralıksız bir sûrette vaz' edilmeli ve kurak zamanlarda beton işinden evvel ıslatılmalıdırlar. /38/

58. Oluklu sac, ve raylar üzerine gelen beton damda tavan kaplanmasına hâcet yoktur. [Şekil-2] Betonlama esnasında tavan kuvvetlice istinada alınmalıdır.

59. Beton dâhilinde yapılacak konuşma boruları, ziya ve hava menfezleri gibi delikler için kalıp olarak borular veyahut ağaç kasalar konulur ve bunlar betonun dövülmesi esnasında kaymamak için asıl kalıplar içinde tespit olunur.



Şekil 3.2.I Kirişleri Arasına Konmuş Tahtalarla Vücuda Getirilen Dam

E- Kirişlerin mesafesine göre 2,5 ila 5cm kalınlığında tahtalar

B- I kirişleri arasındaki boşluk hassaten dikkatle ve betonla doldurulur.

60. Pencere çengeli, menteşeler ve askı demirleri gibi ufak demir parçaları beton ameliyesi esnasında tespit edilir. Bu olmazsa sonradan tespitlerini mümkün kılacak kadar delikler yaş ve güzelce ağaç çomaklarla vücuda getirilmelidir. Kalıplar kurulurken buna göre işaret olunurlar./39/

61. İnşaa malzemesi ve beton makineleri inşâat mahalline yakın olmalı, çimentonun konduğu yer dahi madde 49daki gibi olmalıdır.

H. Betonun Hazırlanması Ve İmali

62. Adi betonun terkihi tespiti 1 kısım çimento, 2 kısım kum, 4 kısım taştır. Demirli beton için 1 kısım çimento, 2 kısım kum, 2 kısım taştır. Bunlar torba, sandıklar veya el arabalarıyla ölçülür. Betonun bu terkihi nispeti ancak erbabının [mühasssının] reyile tebdil edilebilir. Çimento miktarının fazlalığı sertliği tezyid eder. Bu sebepten yakında atışa maruz kalacağı kestirilen yerlerde tatbik olunur. Mafih tedariki güç olan çimentonun sarfında iktisada riayet edilmelidir.

63. Betonun makine ile karıştırılması en güzel usuldür. Evvela kuru ve ba'de su ile ve her tarafı müsavi derecede ratıb bir hale gelinceye kadar karıştırılır.

64. El ile karıştırmak için 2 ila 3 metre uzunluğunda kuvvetli sac veya tahtadan yapılmış ve münavebeten kullanılmak üzere 2 adet tekne istimal olunur. Evvela kırma taş yığını yapılır. Bunun üzerine kum atılır ve yayılır. En sonda

çimento her tarafta aynı kalınlıkta olmak üzere tek mil yığının üzerine yayılır. Bu kitle her tarafta rengi bir oluncaya kadar kürekle karıştırılır. Sonra su ilavesi ile karıştırmağa devam olunur. Halita o kadar /40/ ratıb olmalıdırki bir parçası alınarak el ile bir top yapıldığı vakit avuç içinin yaş olduğu gözle görülmelidir.

Demirli beton için suyu fazla beton kullanılır. Fakat akıcı değil kıvamlı olmalıdır.

Beton ne kadar sulu olursa o kadar yavaş sertleşir. Ve bil-aherede o nispette kuvveti az olur. Suyu fazla bir beton halitasına az kum, çakıl ve çimento katılarak bir defa daha esaslıca karıştırılır.

65. Bir defada ancak inşaatın süratle ilerlemesini temin edecek ve fakat fazla kalmayacak kadar beton karıştırılır. El ile karıştırmadan bir defada ancak 1/3 metre mekabi yapılabilir. Su ilavesini müteâkib donmaya başlayacağından ihzar edilmiş beton sıcak ve kurak havalarda en çok ½ saat, serin ve yağmurlu havalarda en çok 1 saat sonra sarf edilmiş bulunmalı ve bu müddet zarfında güneşe, rüzgara, şiddetli yağmura karşı muhafaza olunarak yerine konmazdan evvel bir kere daha karıştırılmalıdır. Donmuş bir harcın üzerine su ilave ederek ve karıştırarak tekrar istimali kabil bir hale koymağa asla kalkışmamalıdır. Zira sonra tekrar sertleşmez.

66. Hazırlanmış beton kitesi derhal kullanılacak yere götürülür. Ve takriben 15 ila 20cm kalınlığında yapılarak güzelce dövülür. Lüzumsuz karıştırma ve hareket donmaya zarar verir. /41/ Yüksek irtifadan dökmek için ağaç oluklar veya huniler kullanılır.

67. Dökülme esnasında beton tabakaları düz olmayup kademe vari birbirlerine girmelidir. Bu bilhassa amudi duvarların temel üzerine geldiği, dam ve duvarların birleştiği mahallerde ve ameliyatın tatilinde mühimdir. [Şekil-3 ve Şekil-3E].

Mermiler tabakaları birbirinden ayıracak değil hepsine birden tesir edecek şekilde damlar kademelenmelidir. [Şekil-4].

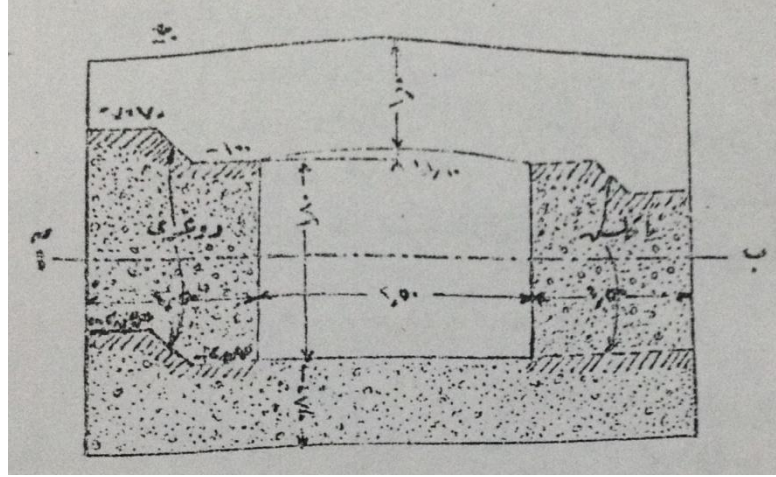
68. Güzel ve her tarafta müsavi bir dövme betonun sertliği için gayet mühimdir.

Beton el tokmakları, yan tarafları takriben 15cm uzunluğunda ve 12-17kg ağırlığında bir demir pabuca malik olmalıdır. Elektrik tokmakları daha faidelidirler.

69. Beton kitlesi artık tazyiki mümkün olmayıncaya kadar dövülür. Bu takdirde ince karıştırılan betonda üst satha biraz ratıblık gelir (suyu çıkar). İyice dövülmüş bir betonun tekrar dövülmelerle sarsılması muvâfik değildir.

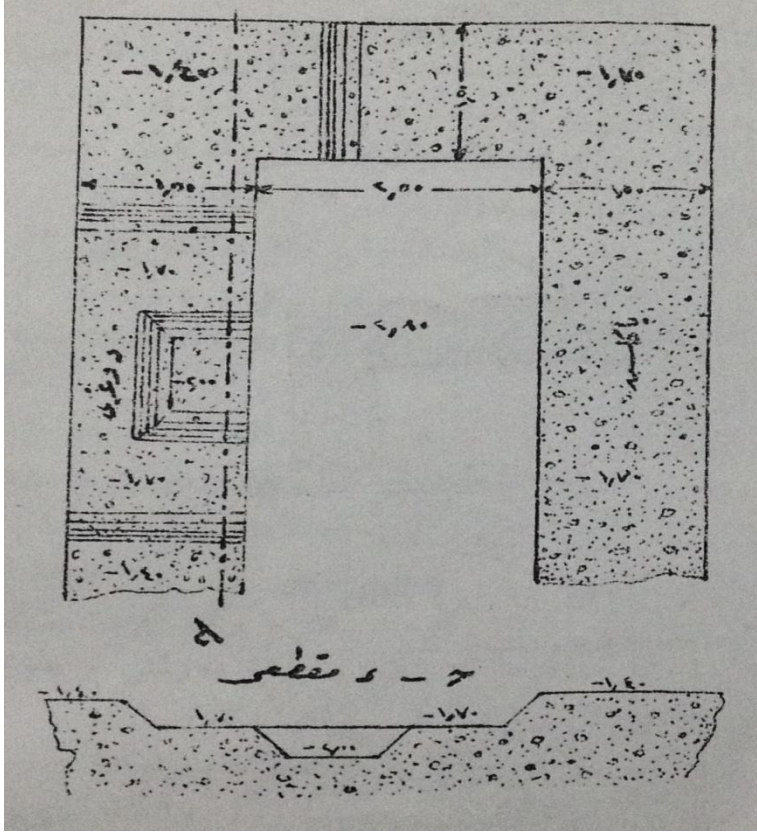
Tabaka vari dövülmüş beton sathındaki kademeler mailen yandanda dövülmeli ve kalıplar arasına konan borular ve ağaç sandıkların etrafı güzelce dövülerek boşluklar hâsıl olmasından sakınmalıdır. [& 59].

Şekil-5 te gösterilen demirler damı duvarlara bağlarlar./42/



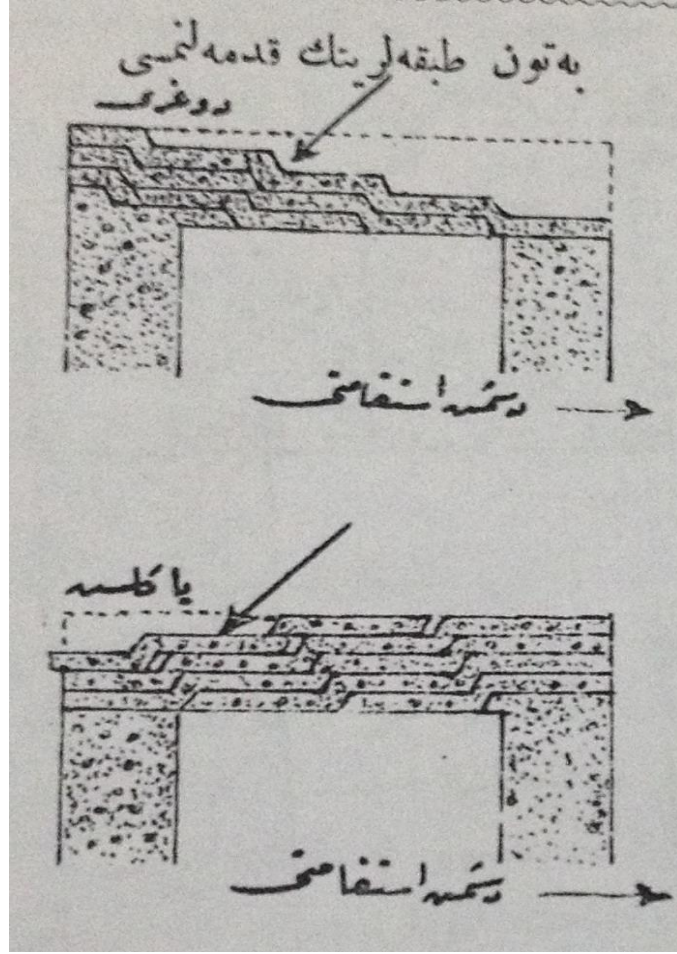
Şekil 3.3.Beton Tabakalarının Kademelenmesi

70. Tabakaların süratle birbiri üzerine konmaması inşâatı kuvvetlendirir. Damın betonu bir günde atılmalıdır. Zemin tabakasının teşkilinden sonra kalıpları kurmak için icab eden fasıla ihtimamlı ihzaratlı kısaltılmalıdır. Müstesna olarak bir tabaka diğer tabakanın dökülmesinden evvel sertleşmiş ise o tabakanın üstü kuvvetli süpürgelerle temizlenerek sert kısım meydana çıkarılır, sulanır. Ve üzerine tekrar beton dökmeden evvel derhal sulu bir çimento şerbeti serpilir./43/

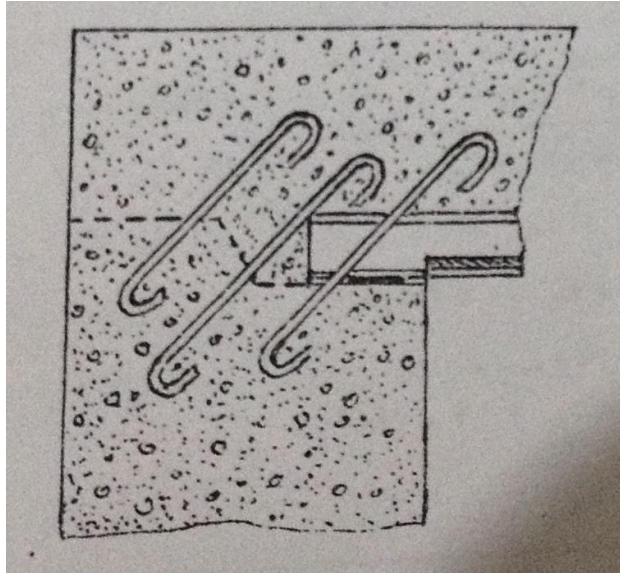


Şekil-3.3A.Şekil-3 teki E-B makta'ı

/44/



Şekil 3.4.



Şekil 3.5. Damın duvarlarla bağlanması

71. Tamamıyla sertleşmemiş betonun suyunu hararet veya keskin rüzgar çeker. Yağmur harcı alabilir, soğukda dâhilindeki su donar. Bu sebepten birkaç gün üzeri otlâ örtülmeli veya tahtalarla setr olunmalıdır.

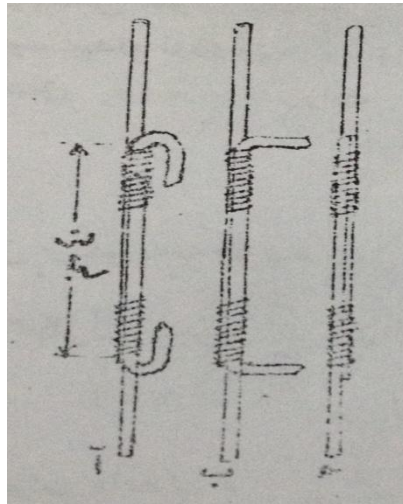
72. Don zamanlarda husûsî muhafaza altına alınmadan evvel beton işi yapılmaz. Ve donmuş kısım üzerine beton konmaz. Basit olarak tahta barakacıklarla kapanan çalışma yerinin kok veya odun kömürü ile ısıdılarak muhafaza altına alınması faidelidir.

Y. Demirli Beton İçin İlaveler

73. Demirli beton için hazırlanan daha yumuşak kitle (&62,64) adi beton gibi fazlaca dövülmeye ihtiyac göstermez. Fakat bunu güzelce tazyik etmelidirki demir çubuklar etrafında boş mahaller kalmasın.

74. Demir tesisler, 15 ila 20mm katarında ufki veya 8 ila 10mm katarında amudi yuvarlak demir çubuklardan vücuda getirilir. Demirler kolayca kırılır cinsten olmamalı. Ve bükülme esnasında yapraklanmamalı ve parçalanmamalı, kir, yağ ve serbest tabaka halindeki pas betonla kaynaşmasına mâni' olduklarından bertaraf edilmelidir. Sabit pas zararlı değildir. Demirin parlatılması ise iyi değildir.

75. Uzun yuvarlak demir çubuklar, demir kalemler ve en iyi ve süratlisi ve demir keskiler ile kesilir. Ve örgüden evvel bükme /46/ masasında demir bükme kıskaçlarıyla bükülür. Ek yerleri 40cm uzunluğunda birbiri üzerine binmeli ve şekil6 daolduğu vecihle bükülerek bağ telleri ile sarılmalıdır. Ek yerleri bir hizaya gelmeyecek sûrette tanzim olunmalıdır.



Şekil 3.6. Demir çubukların bağlanması

76. Demir örgü sıralarının arası 25-30cm olmalıdır ki aralarına beton güzelce tazyik olunabilsin. /47/ Çubukların birleşme noktaları 1mm kalınlığında kızıl derece-i harareten geçirilmiş tellerle bağlanır.

77. Demirlerin hazırlanmasından sonra en alt taban olmak üzere 10cm kalınlığında beton tabakası dökülür. Ve bunun üzerine temel tabakası için demir örgü konur.

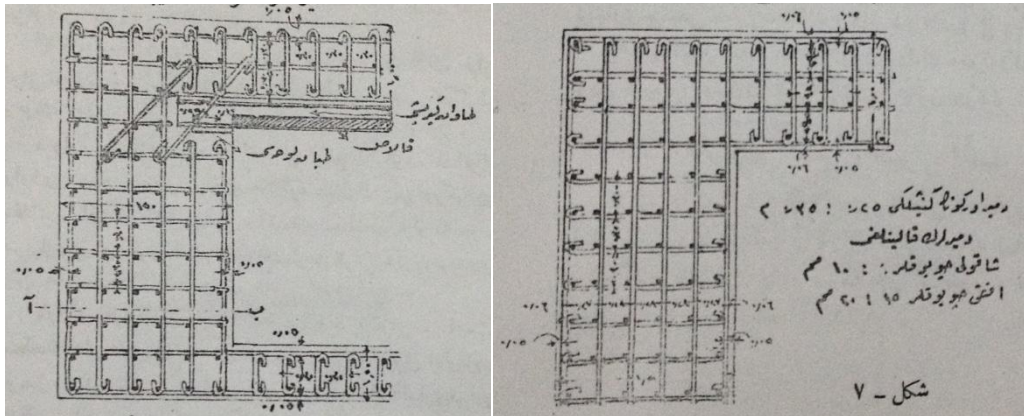
Duvarlar tabanın neresine gelecekler ise oralarda şakül ve uzun demir çubuklar konarak buralara duvarın demir örgüleri bağlanır. Örgü kalıplarında 5cm mesafede bulunmalıdır. Mermiler demir örgülere kadar beton kısımlarını kolayca koparacağından 5cm den fazla adi beton mahzurludur.

78. Temel tabakasının örgüsü tamam oldumu, üst sathına kadar tabaka vari beton dökülür. Ve iyice tazyik olunur. Bundan sonra harici duvarlar yapılır. Ve üzerlerine dam kalıpları konur. (&-58), Damın demirleri örülür ve bunlar duvarın dışarı çıkmış demirlerine bağlanır. Ve dam betonlanır. (&-70).

79. Alçak inşâatta duvarların ve damın demir örgüleri birden örülür. Ve müteâkiben bunlar arasına beton dökülebilir.

H- Kalıpların Alınması, Sıva, Aksa

80. Dâhili kalıpların kaldırılmayıp bırakılması ikamete elverişli olmak için daha muvâfıktır. Harici kalıplar müsaid zamanlarda birkaç gün kalmalıdır. Don sertleşmeyi geciktirir. Bundan dolayı kalıplar don müddetince bırakılmalıdır. /48/



Şekil 3.7. Demir Örgünün Tertibatı

/49/

81. Kalıp kaldırıldıktan sonra boş delikler çimento harcıyla doldurulur. İçeriden sıva yasaktır. Çünkü mermi isabetinde dökülür, haricen ise rutubete karşı korur.

82. Gizlenmemiş beton satırlar uzaktan kendilerini gösterirler, bu sebepten üzerleri toprak ve çimenle örtülür. Henüz yumuşak bulunan sıvanın üzerine yosun sokulur.

3. Esas Bir Nümuneye Göre Demir Betonlu Mahfûz Mahallerin Sıra İle İnşaları

[ŞEKİL-8 VE 10]

83. Umumi maddeler

İşlerin düzgün cereyanı şu sûretle olur:

E- Vakıfhane ve sert bir idare;

B- İnşaa malzemesi ve edevâtın nakillerini temin eden muntazam bir sevkiyat;/50/ C- İnşaat mahallerine giden müteaddid kollu bir dekovil şebekesi;

D-İhzar olunmuş bir biçimde kalıblar;

H-Demirli beton inşâatında istimal için hazırlanmış demirler;

F-İnşa kıtalarının daimiliği. Her tebeddül zaman sarfını mucib olur.

84. Parkların Techizi

E-İnşa malzemesi: .demir örgünün kalıblanması ve betonlama için 8 ila 10'uncu şekillerdeki izahata bakılsın

B-Alat ve .edevât:İşaretleme, gizleme, hafır, kalıbların yapılması, kalıblama, konulan demirler ve demir örmelerin imali ve betonlama için [şekil 8-10]ve (madde 88) deki izahata bakılsın.

Dekovil veya sahrâ demiryolu malzemesi.

C- İnşa makineleri: kalıpların ikmalı için daire veya şerid destereleeri, beton demir keski ve beton demir bükeçeği (demir tertibatının yapılması için) /51/

Beton makinesi 10 saatte en az 50 metre mekabı beton karıştırarak kabilyettedir. Bu makine için elektrik veya mevâd-ı müşteale ile işler motor.

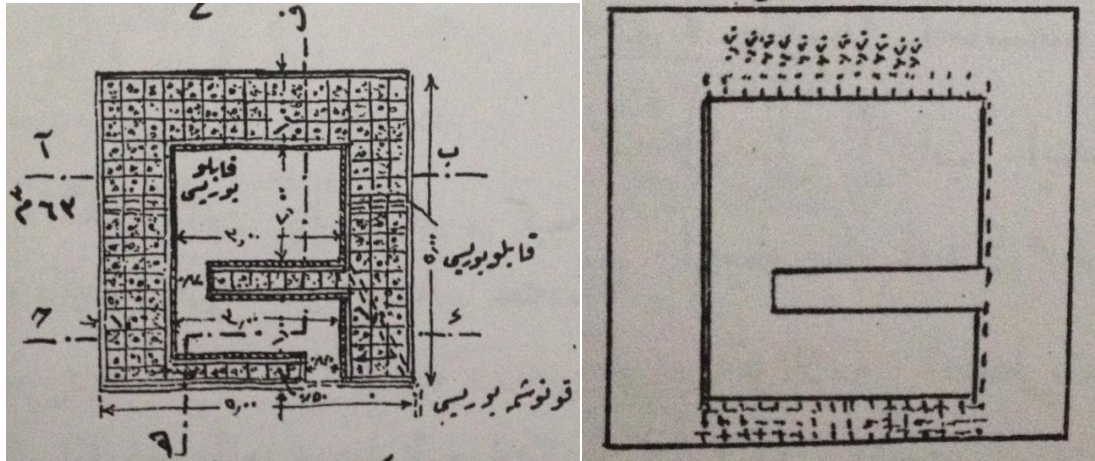
85. İnşa Kıtalarının Taksimi

Postalar aled-devam sekiz saat çalışırılır. Gece ve gündüz postalarının değişdirilmesi, münferid postalara haftada bir defa 16 saat yerine 8 saat istirahat verilmesi veyahud haftada bir ila iki defa mezun postalar tesisisyle mümkün olabilir. Gayr-i müsaid zemin çalışma esnasında zuhur eden zorluk, postaların kuvvetlendirilmesini icab ettirebilir. Bunun için ilk tahsis edilecek olan amele kuvveti fazla tutulur. Kalıblama, örgü ve betonlama kıtalarına mütehasşis efrâd seçilir. Aşağıdaki işler için husûsî kıtalar lazımdır:

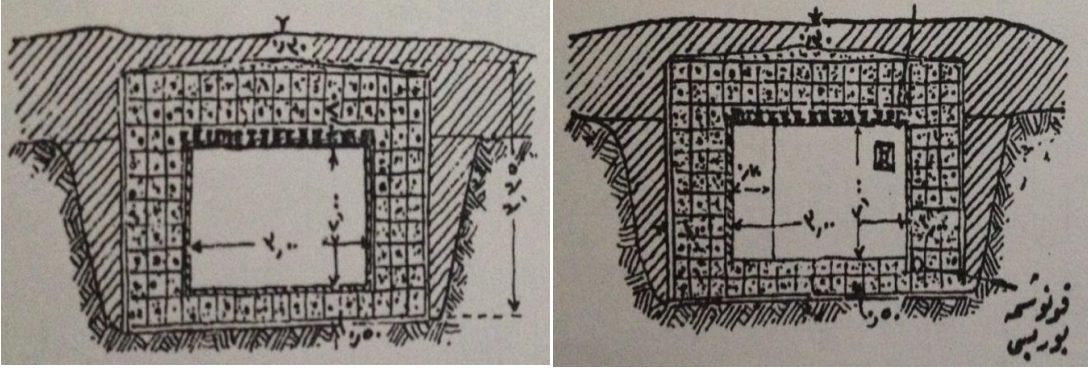
E- Kazıkla işaretleme

B- Gizleme,

C-İnşa malzemesi ve edevât sevkiyatı/52/

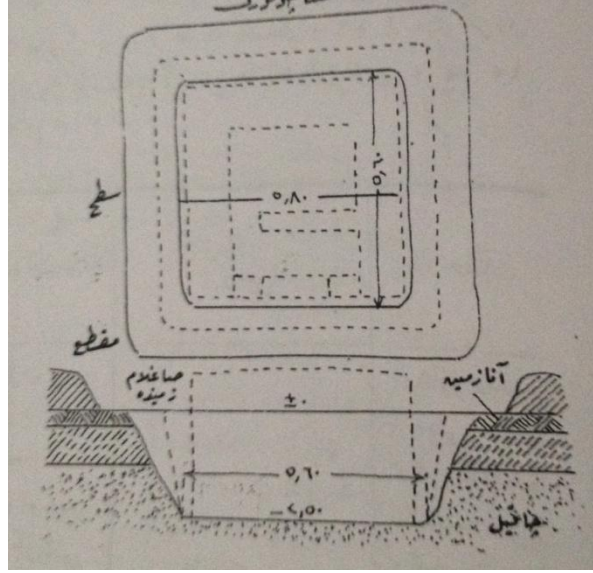


Şekil 3.8.Mermi Emniyetli, Damı I Potrellerle



Şekil 3.8.Örtülmüş Manga Mahfuz Mahalli

/54/

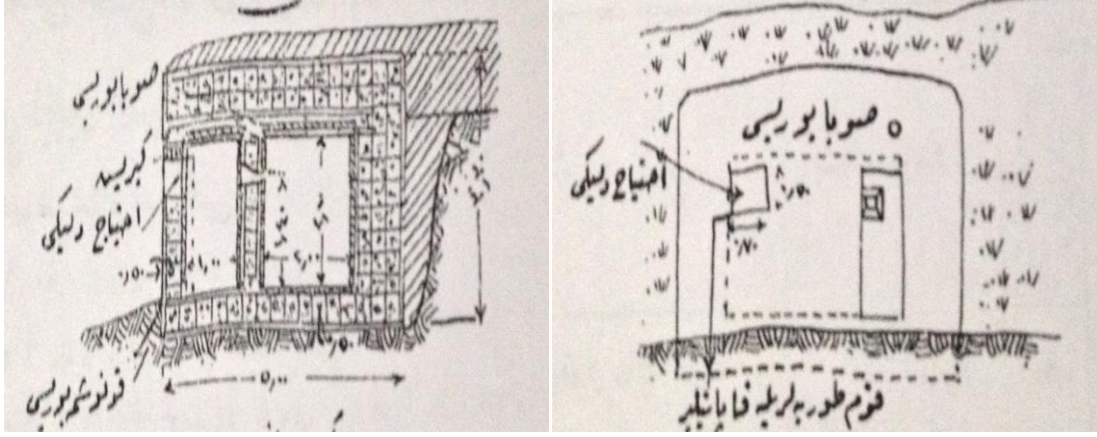


Şekil 3.8.İnşa Çukuru

(Dik kenarlı çukurlarda vusta olarak 170 metre mekabı hafır

İşçiye olan ihtiyaç: Devamlı bir işlemede beher posnası 1 ise başı 20 neferden mürekkeb olmak üzere üç posne yani ceman 2 iş başı 20 nefer

Edevât İhtiyacı: 20 kürek, 6 kazma, 2 balta, 6 el arabası)/55/



Şekil 3.8. (Sağlam zeminde çukurun kenarları dik tutulmalıdır. Sağlam olmayan zeminde kenarlar meyilli yapılmalı, çukur inşâata nazaran geniş tutulmalıdır.)/56/

86. Mermi emniyetli , damı demirli beton ve I potrelleriyle inşâları için iş programı.

Bir mahfûz mahallin mesahası:

6,0 metre merbii' zemin sathı

12,0 metre mekabı hacim istiabisi

63,0 metre mekabı demirli beton

Sıra numrosu	İşin nevi	İşin miktarı	işçiler		Postan ın kuvvet i
			İnşa kıtası numrosu	Posta numrosu	
1	İnşa çukurunun kazılması	100 metre mekabı hacim .bunun 1/3 ü nakil basit (bir defada atılan) 2/3 ünakl-i muzaaf (iki defada atılan) 33+2x67=küsürsüz 170 metre mekabı toprak nakil	1	1,2,3	1 iş başı 20 nefer

/57/örtülmüş mahfûz mahallerin [şekil – 8] e nazaran sıravari amele kuvveti: beheri bir postsa başından ve 16-40 neferden mürekkeb üçer postaya ayrılmış 5 inşâ kıtası, ceman 15 iş başı 348 nefer.

Edevât	İnşâ malzemesi ihtiyacı	Mûlahazat
20 kürek 6 kazma 3 balta 1 metre ölçüsü 6 el baltası		Yumuşak zeminde 1/1 meyilli şivev 30 santimetre çalışma payı bırakılacağından hafriyat 260 metre mekabı olur. Bir insanın saatte hafır kabiliyeti 0,35 metre mekabıdır.

/58/

Sıra numrosu	İşin nevi	İşin miktarı	İşçiler		Postanın kuvveti
			İnşâ kıtası numrosu	Posta numrosu	
2	Betonlamak için karışdırma ve dökme tekneleri imali, beton nakli için latalardan yol ihzarı , 5-8 santimetre kalınlığında iş mahallinin betonlanması, dış kalıpların alet kısımlarının kurulması , temel demir örgüsünün imali, kablo borularının konulması	1,20-1,5 metre mekabı beton	2	1	1 iş başı 24 nefer

Edevât	İnşa malzemesi ihtiyacı	Mûlahazat
12 kürek 2 beton tokmağı 2 süzgeçli teneke 2 tırmık 4 el arabası 8 kalas levhalar 1-2 m uzunluğunda karışdırma ve dökme tekneleri için 12 tel kıskacı 1 beton karışdırma makinesi (tahriki için elde elektririk veya diğer makinelere mevcud ise), 8 çekiç , 2 balta, 2 destere 1 metre ölçüsü	1,5 metre mekabı çakıl =4 araba = 2 dekovil arabası. 1,5 metre mekabı kum = 4 araba = 2 dekovil arabası. 13 torba çimento = 1 araba = 1 dekovil arabası. 200-250 litre su . 2 kablo borusu (10 cm. katarında ve behri 1,10 m uzunluğunda) Şekil 10 daki demir listesine göre yuvarlak demir.	1 m mekabı çakıl = 1900 kg 1 m mekabı kum = 1950 kg 1 torba çimento = 50 kg 1 metre mekabı beton için 150 litre su lazımdır.

Sıra numrosu	İşin nevi	İşin miktarı	işçiler		Postanın kuvveti
			kıtası	Posta numrosu	
3	Temel sathının betonlanması , iç kalıbın tamamen ve dış kalıbın üst kısmının kurulması	12,5 metre mekabı beton	2	2	1 iş başı 24 nefer
4	Duvarlar için demir örgü i'mali, konuşma borularının vaz'ı , dökme teknelerinin i'mali, bundan başka bir geniş teknenin daha hazırlanması.		2	3	1 iş başı 24 nefer

Edevât	İnşa malzemesi ihtiyacı	Mûlahazat
<p>12 kürek</p> <p>2 süzgeçli teneke</p> <p>2 tırmık</p> <p>4 el arabası</p> <p>4 demirli beton tokmağı</p> <p>8 kalas levhalar(2 de olduğu gibi)</p> <p>12 çekiç, 4 balta. 3 küçük balta, 3 destere, 1 metre ölçüsü ve beton karıştırma makinesi</p> <p>12tel kıskacı,</p> <p>4 çekiç, 2 destere, 2 balta , 1 küçük balta ,1 metre ölçüsü,</p> <p>4 kalas levhası (1-2 m uzunluğunda) Karıştırma ve dökme teknesi için</p>	<p>7,5 metre mekabı çakıl =15 araba = 8 dekovil arabası.</p> <p>7,5 metre mekabı kum = 15 araba = 8 dekovil arabası.</p> <p>105 torba çimento = 6 araba = 3 dekovil arabası.</p> <p>1900 litre su kalıplar için (şekil 9 daki ağaç listesine bakılmalı)</p> <p>Yuvarlak demir. Şekil 10 daki listeye göre.</p> <p>Bir konuşma borusu mea' ağızlık.</p> <p>40 mm kalınlığında , 3,5 m tulunda.</p>	<p>Beton karıştırma nisbeti: 1 hacim çimento,2 hacim kum, 2 hacim çakıl veya kırma taş.</p> <p>Bir metre mekabı beton için ham mevâd ihtiyacı: 430 kg çimento, 0.6 m mekabı kum, 0,6 m mekabı çakıl, veya ufak kırma taş.</p>

/62/

Sıra numrosu	İşin nevi	İşin miktarı	İşçiler		Postanın kuvveti
			İnşa kıtası numrosu	Posta numrosu	
5	Duvarların betonlanması, kapu ve ihtiyaç menfezlerinin üzerine potrel vaz'ı	30 metre mekabı beton	3	1	1 iş başı 40 nefer

/63/

Edevât	İnşa malzemesi ihtiyacı	Mülâhazat
30 kürek 4 süzgeçli teneke 4 tırmık 6 el arabası 8 demirli beton tokmağı 12 kalas levhalar Karışdırma ve dökme tekneleri veya beton makinesi için	18 metre mekabı çakıl =36 araba = 18 dekovil arabası. 18 metre mekabı kum = 36 araba = 18 dekovil arabası. 252 torba çimento = 13 araba = 7 dekovil arabası. 4500 litre su beheri 1,3 m tulunda. 6 aded 20 numro I. 4 aded 20 numro I 4 cıvata Potrel	[*] bu posta evvela 5 numrolu işe yardım eder. bil-ahere 6 numrolu işi yapar.

Sıra numrosu	İşin nevi	İşin miktarı	İşçiler		Postanın kuvveti
			kıtası	İstisna numrosu	
6	Beton duvarların ikmalî , dam porellerinin vaz'ı, damın demir örgüsünün ikmalî soba borularının vaz'ı		3	2	1 iş başı 40 nefer
7	Damın betonlanması	30 metre mekabı beton	3	3	1 iş başı 40 nefer

/65/

Edevât	İnşa malzemesi ihtiyacı	Mülâhazat
12 tel makası 5 numrodaki gibi	16 I potreli 20 numro ve her biri 4,3 uzunluğunda 12 civata yuvarlak demirler şekil 10'daki listedeki vecihle . 1 soba borusu 12 sm. katarında 2,2 uzunluğunda 12 metre mekabı çakıl =24 araba = 12 dekovil arabası. 12 metre mekabı kum = 24 araba = 12 dekovil arabası. 168 torba çimento = 9 araba = 5 dekovil arabası. 3000 litre su	

/66/

Sıra numrosu	İşin nevi	İşin miktarı	İşçiler		Postanın kuvveti
			kıtası	Posta numrosu	
8	Dış kalıpların kaldırılması , inşâ çukurlarının doldurulması etraf ve dam toprağının tanzimi		4	1,2 ,3	1 iş başı 16 nefer
9	İç kalıplamanın tanzim ve ikmal, dış kalıpların ve fazla malzemenin nakli, inşâ mahllinin boşaltılması ve temizlenmesi		3	1,2 ,3	1 iş başı 16 nefer

/67/

Edevât	İnşa malzemesi ihtiyacı	Mülâhazat
6 balta 4 çekiç 12 kürek 4 el arabası 3 balta 4 çekiç		

/68/

87. [şekil-8]e nazaran manga mahfûz mahallerinin inşâları için iş sırası !

İhtar: 2'nci inşâ kıtasının 1'nci; ve 3'ncü inşâ kıtasının 2'nci postalarından her birinin ½ si kalıblarda ½ sininde demir örgülerde ihtisâsı olmalıdır.

2'nci inşâ kıtası 2'nci postasının ½ si beton işlerinde ve ½ sininde kalıblarda ihtisâsı olmalıdır./69/

88. Damı [şekil-8] deki gibi I potrelleriyle örtülmüş mermi emniyetli demirli betondan bir mahfûz mahal için inşâ malzemesi ihtiyacı.

Sıra numros	İnşa malzemesi	Mikdarı	Vahid-i kıyasi	Mûlahazat
1	Çakıl	38	Metre mekabı	
2	Kum	38	Metre mekabı	
3	Çimento	26500	Kilogram=	530 torba, beheri 5kg
4	Yuvarlak demir 8-10 mm katarında	825	Metre veyahud	510 kg
5	Yuvarlak demir 10-20 mm katarında	1600	Metre veyahud	3950 kg
6	Bağ teli 1 mm katarında	70	Kilogram	
7	20 numrolu N.P. markalı I porteli beheri 4,30 m uzunluğunda	16	Aded	Tavanlık porteler
8	20 numrolu N.P. markalı I porteli beheri 1,30 muzunluğunda	6	Aded	Kapu ve ihtiyaç menfezlerinin üzeri için
9	20 numrolu N.P. markalı I porteli beheri 1.30 m uzunluğunda	4	Aded	
10	Cıvata 25 mm katarında ve	12	Aded	Dam

	beheri 1,20 m uzunluğunda			potrellerini rabt için
11	Cıvata 25mm katarında ve beheri 0,50 m uzunluğunda	4	Aded	Potrelleri kapu ve ihtiyaç menfezlerine rabt için
12	Kalas 5 sm kalınlığında ve beheri 2m uzunluğunda ve 0,18 m genişliğinde	16	Aded	Potreller arasındaki dam kaplaması için
13	Kalas 5 sm kalınlığında ve beheri 1m uzunluğunda 0,18 m genişliğinde	16	Aded	Potreller arasında dam kaplaması için
14	Kalıp tahtası [şekil 9]daki ağaç listesine göre			
15	Köşeli ağaç [şekil 9]			
16	Yuvarlak ağaç [şekil 9]			
17	Sırık	50	Metre	Evvela inşâ mahallinin
18	Gizleme ağı	100	Metre merbai'	sonrada
19	Ağızlığıyla birlikte konuşma borusu 40 mm katarında ve 2,5 m uzunluğunda	1	Aded	medhalin gizlenmesi için
20	Kablo borusu 10 sm katarında ve beheri 1,10 m uzunluğunda	2	Aded	
21	Soba borusu 12 sm katarında	1	Aded	

	ve 2,20 m uzunluğunda			
22	Kablo tutturmak ve dâhili inşâat için çivi	2	Kilogram	
23	Kum torbası	12	Aded	İcabında menfezlerin tıkanması için
24	Gaz muhafaza perdesi 2,0x1,0 m	2	Aded	

89. İşlerin İcra Tarzı

İşe başlamazdan evvel gizlenmelidir. [kısım 1 & 13]. Gizleme şekli araziye uymalıdır. Mesela: çalışma mahalli üzerine bir ağaç kulübe inşâsıyla veyahud bir saman yığını şekline konarak gizlenir. Sahte siperler erkence tesis olunmalıdır [kısım 1.& 44]. /72/

Tayyarelerin yaklaşmasında kıtaların ne suretle hareket edeceği ta'lim olunmalıdır.

Çukurun kazılmasından evvel, çıkan toprağın nereye konacağı ve nereye taşınacağı ta'yin olunur. İlk kazılan zemin tabakası bil-ahere gizlemede kullanılmak üzere inşâ mahallinin yakınına konur. Fazla topraktan sahte siperler için istifade olunmalıdır.

Betonlama, kalıblama, demir örgüler hakkında &48 ila 82'de bahs olunmuştur. Bununitmamı için atideki maddeler zikrolunur:

E- Kalıblama: tekmil kalıblar kullanmaya hazır bulunmak üzere parklarda i'mal olunurlar. Bunlar inşâat mahallinde kolayca çatılan levha mesnedler ve takviye için payendelerden terkib olunur. [şekil- 9] Levhaların sevkiyatında müşkilata maruz kalınmamak için uzunluğa doğru kısımlara ayrılırlar.

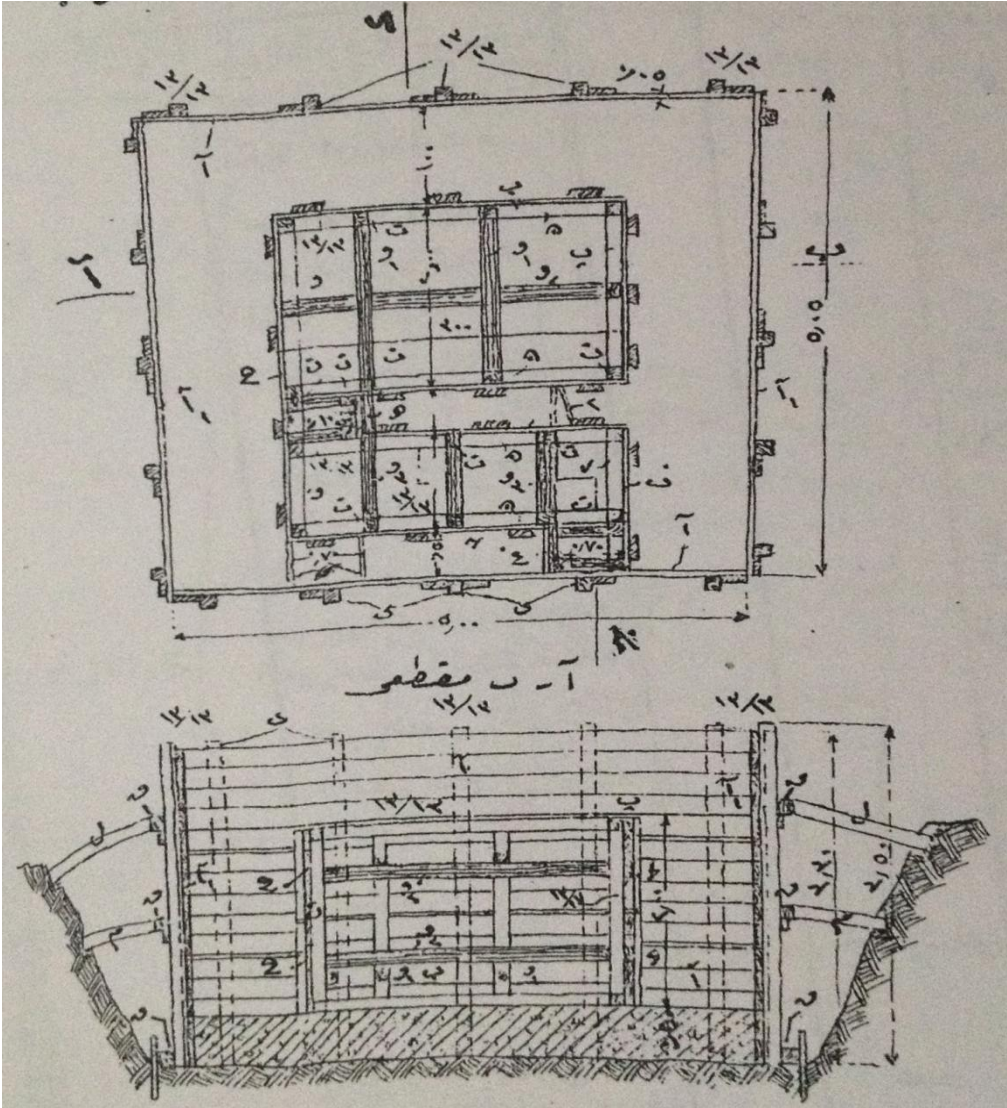
İç kalıbları mahfûz mahallin içinde kalır. (madde -80). Dış kalıblar müteâkiben yapılacak mahfûz mahaller için kullanılır. Binâen aleyh iç kalıblar

mahfûz mahallerin sayısı kadar yapılmalıdır. Dış kalıplar dikkatlice kullanılır ve her çözülmeyi müteâkib esaslıca temizlenirse beş defa kullanılabilirler.

B- Örgüler için parklarda yuvarlak demir çubuklar, kullanılmağa hazır şekilde kesilmiş ve bükülmüş bulunmalıdır. Sekizinci şekle göre yapılan demirli betondan bir mahfûz mahal için lüzumu olan demirler ve suret-i inşâları [şekil-10]da gösterilmiştir./73/

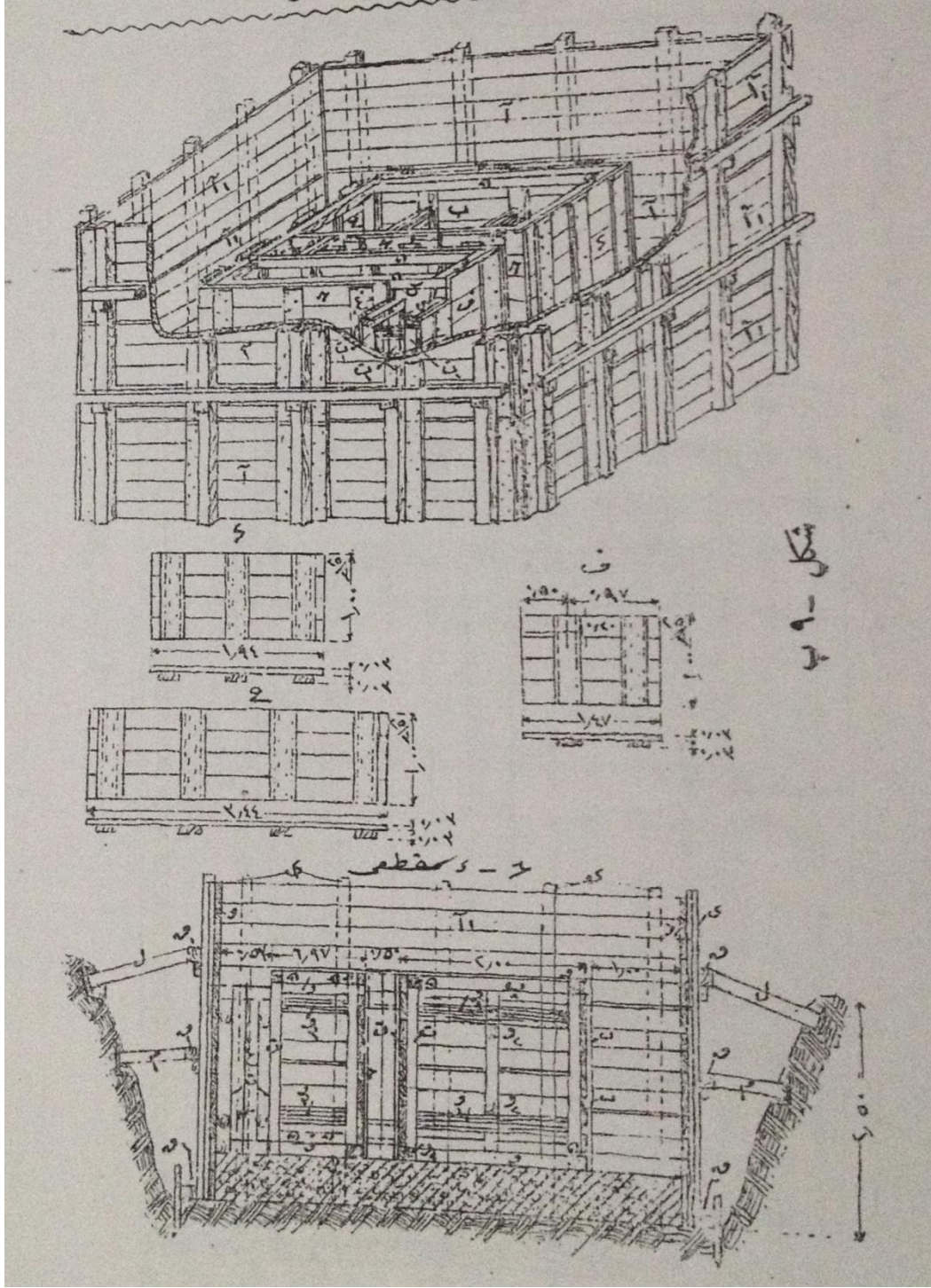
Mermi Emniyetli Manga Mahfûz Mahalli

Kalıpların hazırlanması ve kullanılmasını gösterir resimler.



Şekil 3.9A Kalıplar

/74/

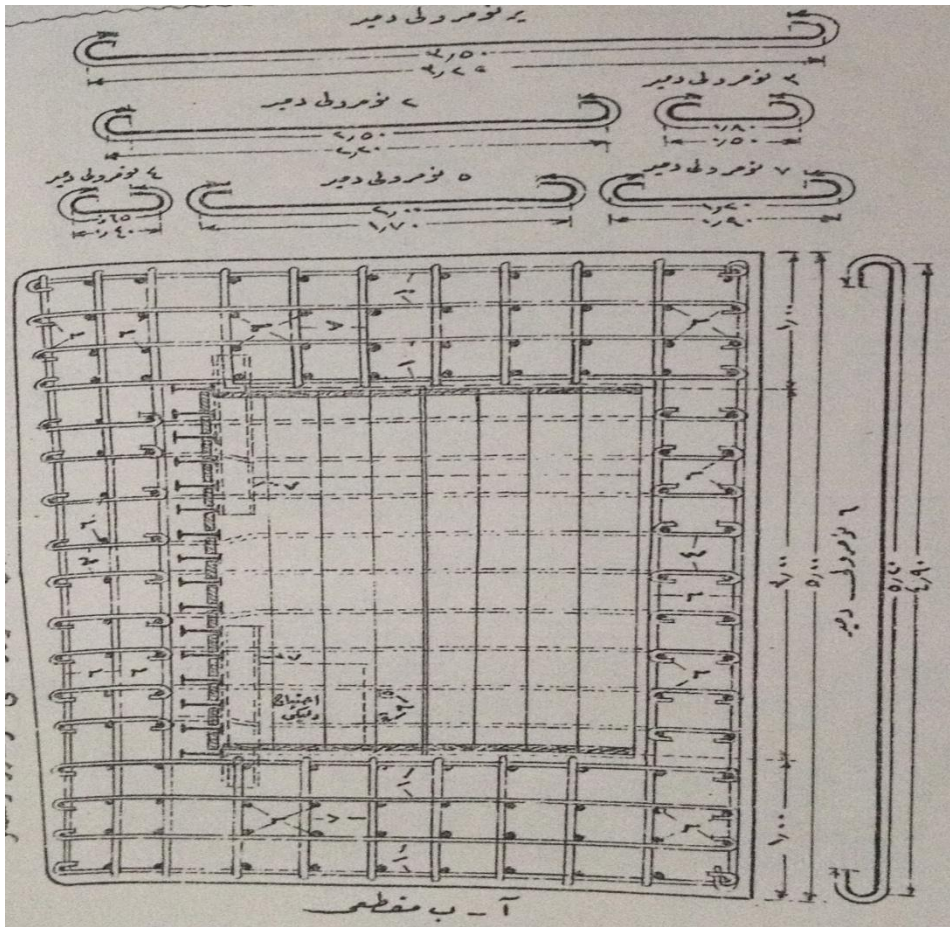


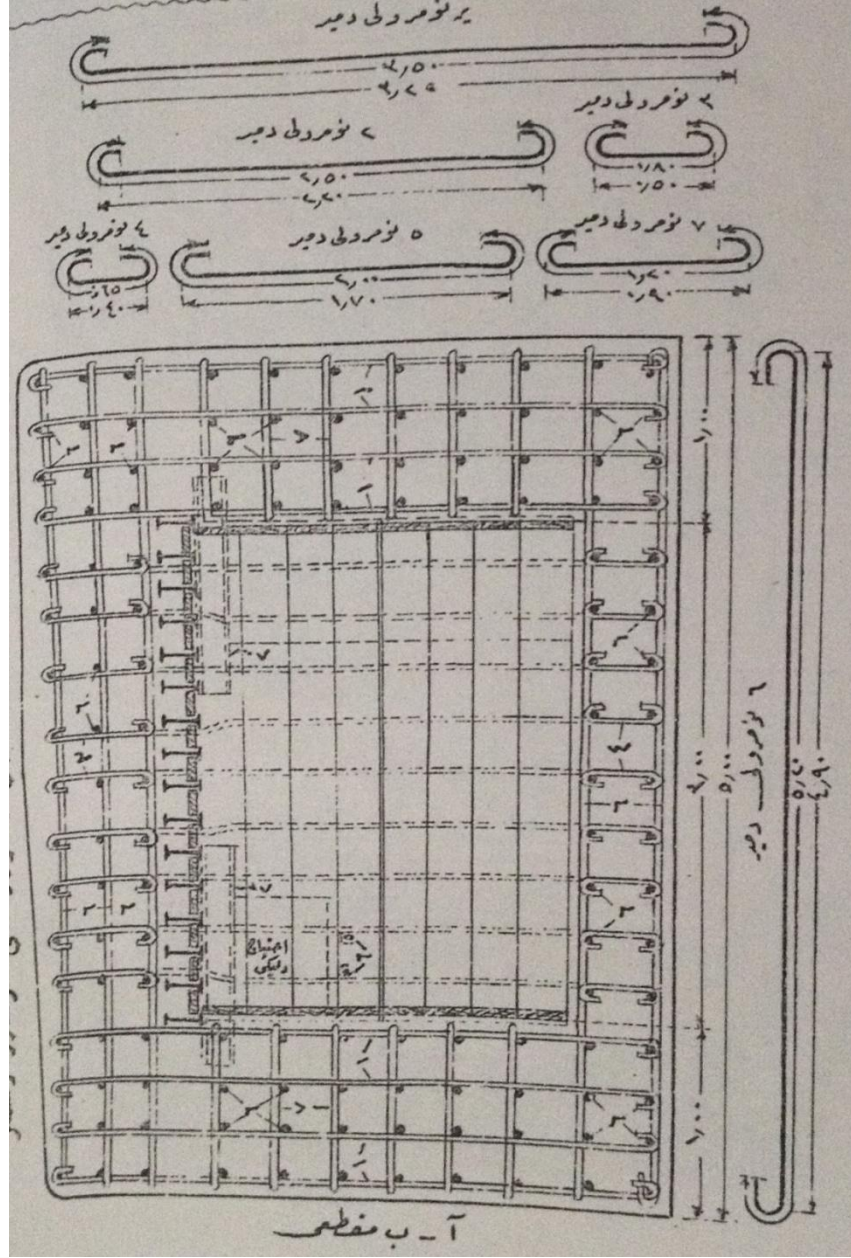
Şekil 3.9B Kalıplar

İşareti	cinsi	Aded	Tûl (m)	Arz (m)	(m)	Sıklet Kilo	Mülaha zat
Elif	Dış kalıb için levha	6	5,00	1,10	0,02	Beheri 100	Cem'an 1800 kilo
Elif 1	Dış kalıb için levha	6	5,06	1,10	0,02	Beheri 100	
Be	İç kalıb için tahta levha	2	2,00	1,00	0,02	45	
Cim	İç kalıb için tahta levha	6	2,20	1,00	0,02	25	
Dal	İç kalıb için tahta levha	2	1,94	1,00	0,02	20	
A'yn	İç kalıb için tahta levha	2	2,44	1,00	0,02	50	
Fe	İç kalıb için tahta levha	2	1,47	1,00	0,02	22	
Ğayn	İç kalıb için tahta levha	1	1,80	0,52	0,02	15	
He	İç kalıb için tahta levha	1	2,00	0,56	0,02	17	
Ye	Dış kalıb için dikme	20	2,50	-	12x12	-	Cem'an 2800 kilo
Kaf	Dış kalıb için	12	5,00	-	12x12	-	

	çarçeve						
Lam	Üst	20	1,20	-	12x12	-	
Mim	Alt	20	0,75	-	12x12	-	
Sin	İç kalıb için altlık ve çarçeve	2	0,52	-	12x12	-	
Sin 1	İç kalıb için altlık ve çarçeve	2	0,56	-	12x12	-	
Nun	İç kalıb için altlık ve çarçeve	8	2,04	-	12x12	-	
Vav	İç kalıb için altlık ve çarçeve	2	2,44	-	12x12	-	
Pe	İç kalıb için altlık ve çarçeve	2	1,94	-	12x12	-	
Kef	İç kalıb için altlık ve çarçeve	1	0,94	-	12x12	-	
Ra	İç kalıb için altlık ve çarçeve	1	1,47	-	12x12	-	
Te	İç kalıb için dikme	24	1,74	-	12x12	-	
T 1	İç kalıb için dikme	4	1,54	-	12x12	-	
V 1	İç kalıb için payende	4	1,68	-	*	-	Cem'an 140
V 2	İç kalıb için payende	2	2,68	-	*	-	

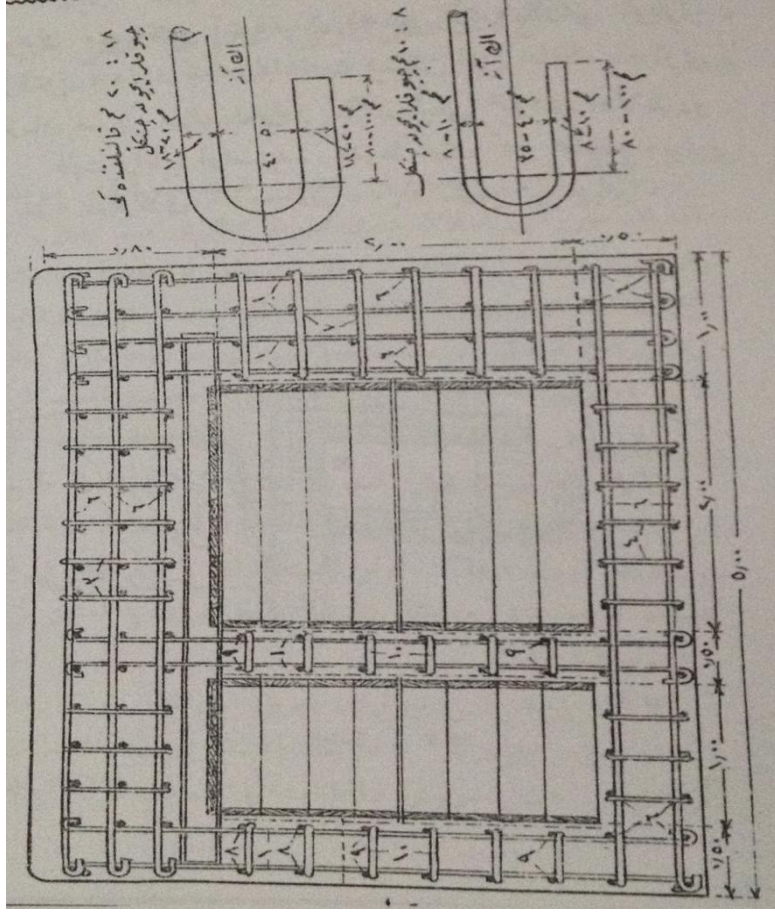
V 3	İç kalıb için payende	6	0,68	-	*	-	
Şm	İç kalıb için payende	8	0,28	-	*	-	
Y 1	Menfezler için kasa	1	-	-	*	-	
Ze	Mazgallar için kasa	1	-	-			
--	Ufak kazıklı	20	0,60	-	46		





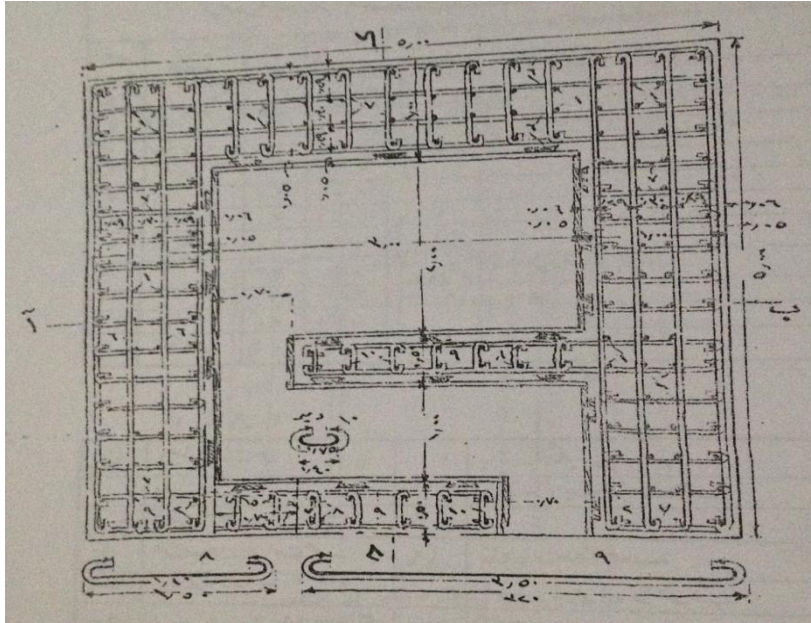
Şekil 3.10 A Demirlerin bağlanması

/78/



Şekil 3.10B Demirlerin bağlanması

/79/



Şekil 3.10C Demirlerin bağlanması

/80/

Demir Listesi					
Demir numrosu	Aded	Mm	Tûl	Sıklet	İzahat
1	188	10	2,50	825 m 510 kg	Şakuli demirler
2	8	10	2,50		
3	101	10	0,80		
4	89	10	0,65		
5	4	10	2,10		
6	242	20	5,20	1600m 2950 kg	Ufki demirler
7	168	20	1,20		
8	4	20	1,80		
9	20	20	2,50		
10	80	20	1,75		
-	Bağ teli	1 2/4	-	70 kg	

İhtiyaç:

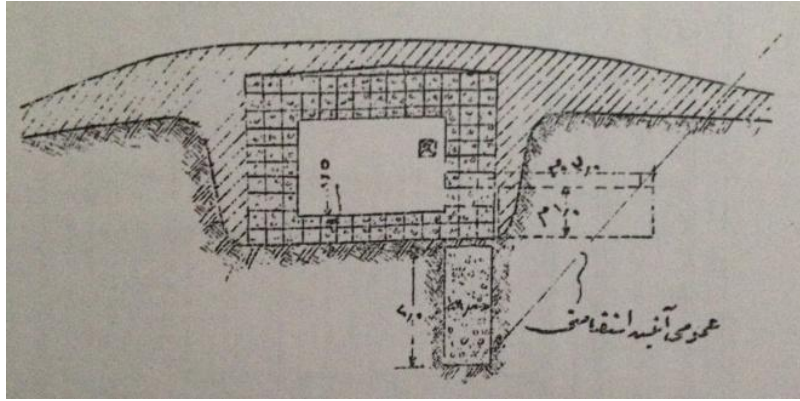
1)	İşçi ihtiyacı	1	Beton keskisi
1	İş başı	2	Beton demiri kıskacı
8	Demir işçisi		

2)	İnşa malzemesi ihtiyacı	4)	Nakliye vasıtası
825	Metre yuvarlak demir 8-10 mm	2	Sahrâ demiryol vagonu
1600	Metre yuvarlak demir 18-20 mm	6	Araba
2)	Edevât ihtiyacı		
1	Örs		
4	Düz çekiç		

/81/

90. Adi betondan inşâ olunan temel muhafaza duvarı, büyük mermiyatın aşağıdan yapacağı tesire karşı koyarlar. [şekil -11]de noktalarla işaret edilen ufki muhafaza duvarı, zaman sarfını mucib olur. En basiti amudi olanlardır.

Gayet rabit arazide mahfûz mahallin temel muhafaza duvarı takviye olunarak 0,50'den 1,00 metreye çıkarılır.



Şekil 3.11.Muhafaza duvarı

/82/

4. Dehlizkâri Mahfûz Mahaller

E- Umumi Maddeler

91.Tabya, maksadları düşman yakınında ve ateş mevziinde insan tuzağı olan derin mahfûz mahalleri men' eder. Bunlar geriden erkânın (karargahları) ikâmeti,

hazırlık kıtaatı ve ihtiyatlar için inşâ olunurlar. Her mahfûz mahallin müteaddid mahreci olmalıdır. [kısım 1& 55]. Arazide su zuhuru derin dehlizler harfine mâni' olur. Bunun için tabakat-ül arz mütehasıslarının fikrini almak lazımdır.

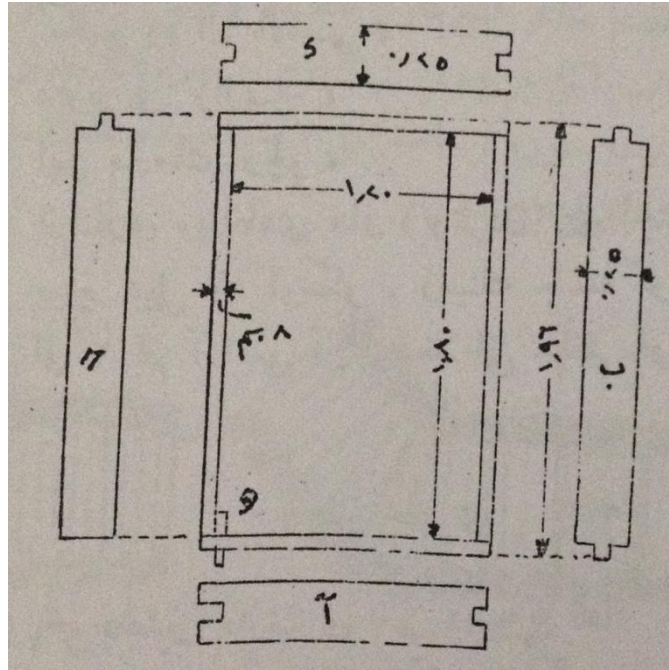
92. Mermi emniyetli mahfûz mahallerin damı zemin-i tabii'de arazinin haline nazaran, 5 ila 6 m. Kalınlığında ve kayalıklarda sertliğe göre daha az olur. Toprak damla kâfi derecede mahfûz olamayacak medhallerkuvvetleştirilir. Bomba emniyeti ancak 12 metrede başlar.

93. Yeni kazılmış toprak çok uzaktan fark olunur. Bunu için toprak ya derhal başka bir yere taşınmalı veya gizlenmelidir. İş yerleri daima işe başlamadan evvel gizlenir./83/

B-İnşa

İnşa Malzemesi , Edevât ve Sanat Aletleri

94. Toprakta açılan dehlizler için umumiyetle [şekil 12] de görülen çerçeveler kullanılır. Madde -96 da zikredilen mahfûz mahaller içinde 1,2x2,0 veyahud 2,0x2,0



Şekil 3.12. Dehlizde kullanılan çerçeveler

/84/ebadında çerçeveler kullanılabilir. 1,20 metre iç genişliği hadd-i asgaridir.

Bir iş yeri için sanat aletlerine ve malzemeye olan ihtiyaç:

4 adet kısa saplı kazma(bunlardan ikisi münavebeten mıntıka parkında bilenmek için)

2 kısa saplı kürek

1 çekiç veya el baltası

1 duvarcı terazisi,

1 iki metrelik ölçü,

3 lağım fenari veya ad fenar (bunlardan biri ihtiyat),

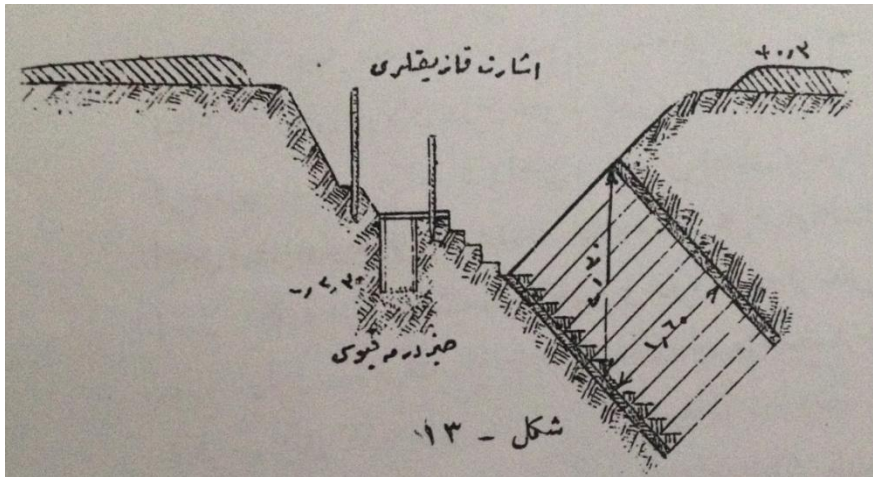
2 sağır dili veya köskü , zeminin cinsine göre,

1 ila 2 lağım arabası veyahud halatlı veya telli koğa, ihtiyaç halinde bir çıkırık.

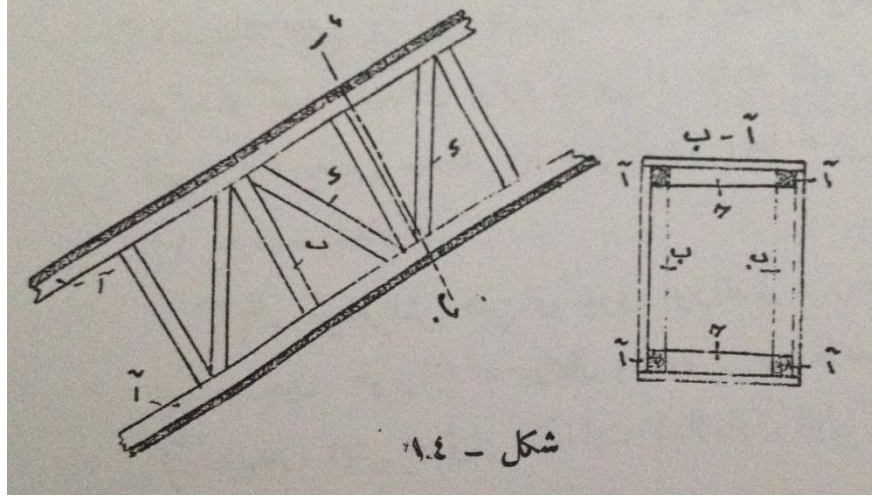
Dehliz Hafri

95.Dehliz medhalleri 60 dereceye kadar meyilde inşâ olunur [şekil-13].

Takriben 2,30 metre derinliğinde bir çukur kazıldıktan sonra iki kazıkla medhalin önünde dehlizin istikameti tesbit olunur. Bundan sonra taban tahtasının ortası dehliz istikametine gelecek şekilde birinci çerçeve için toprak kazılır. Arzu edilen /85/ meyl duvarcı terazisi ile ve istenilen meyle göre vücuda getirilmiş kama vasıtasıyla verilir. Bundan sonra [kısım2&58]e göre kazılır.



Şekil 3.13.Dehliz medhalleri



Şekil 3.14.Dehliz medhalleri

/86/ Dehliz medhalleri gayet güzel payendelenmelidir. Bunun için [şekil - 14]de olduğu gibi ber-vech-i ati hususatın yapılması lazımdır:

Dört köşeye dehlizin tûl-i kamilince (E) tûlani kirişleri konulmalıdır,

Çerçeveler 1 metre aralıkla (C) gergi ağacıyla birbirine karşı desteklenmelidir,

Tûlani kirişler arasına beher metrede bir (B) dikmeleri amuden vaz' olunmalıdır,

Dikmelerin birinin başından mücavirinin ayağına gelmek üzere (D) payendeleri konmalıdır,

Ağaçlar 15x15sm kalınlığında olup çiviler ve teller ile bağlanır. Mahfûz mahallerdeki taban gergi ağaçları setr olunur. Bu mümkün olmazsa tulani kirişler sağlam köşebend demirleri vasıtasıyla taban tahtasına rabt olunmalıdır.

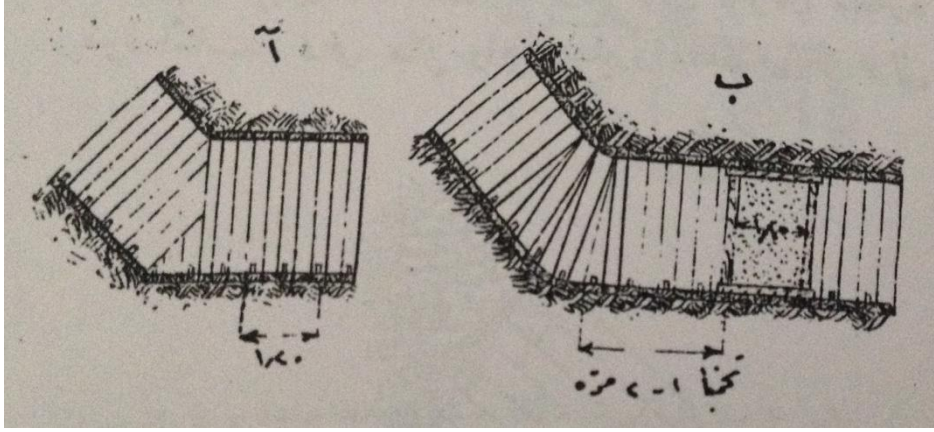
Merdivenler ve sağlam korkuluklar gidip gelmeyi kolaylaştırırlar.

96. Bizzat mahfûz mahaller ufki dehlizler tarzında kazılıb ratıb arazide suların cereyanı için biraz meyil vermelidir. Dehlizlerden ufki dehlizlere [şekil-15] de gösterildiği tarzında geçilir.

Esas dehlizden amuden ayrılan ufki dehlizlerin inşâsı için şimdiye kadar takib edilen istikametteki çerçevelerden 1,20 metre tulundaki kısmının kamaları kamilen yeni açılacak /87/ dehliz tarafına koymakla elde edilir. Bundan sonra dehliz açılacak

mahallin tavan tahtaları askıya ve tek zıvanalı yan tahtaların kamaları harice alınarak çıkarılır. [şekil-15B]. Akıcı kumda bu usul yasaktır.

97. Gayet yumuşak ve fakat kavi toprakda mail veya ufki dehlizin ilk üç çerçevesi haricen çakılan latalarla bir kasa haline getirilerek bağlanır ve hepsi birden konur. Bunu müteâkib iki çerçeve , ilk üç çerçevenin tavan tahtalarının üzerine sürülen asgari üç santimetre kalınlıkdaki tahtaların yardımıyla konur.

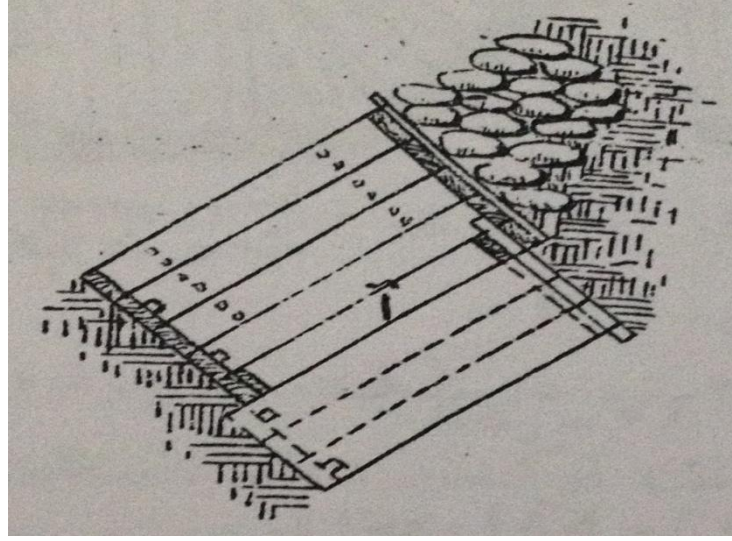


Şekil 3.15. Dehliz geçişleri

Müteâkib çerçeveler için [şekil-16]da (elif) ile gösterilen muavin çerçeve vasıtasıyla tahtalar sürülüb muavin çerçeve, /88/ ön çerçevelere kamalarla tesbit ve çerçevelerin vaz'ını müteâkib uzaklaştırılır. Akıcı kumda sahrâ usulündeki vesâitle hiçbir dehliz yapılamaz.

Nüzuli dehlizler için ilk üç çerçeve bir kasa halinde rabt ve çukur kazıldıktan sonra şakülen bu çukura sürülür. Bundan sonra diğer çerçeveler bunların üzerine vaz' ile aynı zamanda toprak kazılarak tek mil çerçevelerden teşkil eden ağaç aksa dehliz dâhiline doğru zemin deliğinin mâni'olmasına kadar yavaş yavaş aşağı sürülür. Çerçevelerin [85]e nazaran tulani irtibatları hâssaten mühimdir.

98. içerisinde fazla miktarda taş bulunan tabakalara nüfuz esnasında dahi mail ve ufki dehlizlerde çerçeveler kuvvetli /89/ muavin çerçeveler üzerinden sürülen tahtalar ianesiyle vaz' olunur.



Şekil 3.16Çerçevelerin yerleştirilmesi

Taş parçalarının sükutu mülâhazasıyla dikkatli çalışmak ve kuvvetli vuruşlardan sakınmak lazımdır.

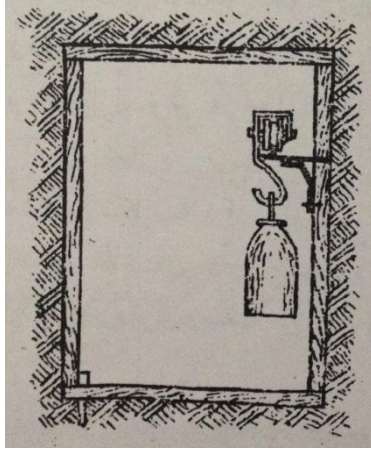
99. Dehlizlerden çıkan taş ve toprakların maksada muvâfik tarzda dışarı çıkarılmaları zaman kazandırır. Kısa dehlizlerde toprağı bir veya müteaddid kürekçilerle atmak kifayet ederse de ilerleyen inşâatda torbalarla (çuvallarla) dışarı taşınır veya [şekil-17] de görülen ray üzerinde kaydırılan ve yahud çıkırıklarla çekilen lağım arabalarından sevk olunur.

Kuyulardan ve nüzuli dehlizlerden toprak; koğa ve çıkırıklarla çekilir. Kum torbaları gündüzün hendekler içerisine konur. Ve geceleyin boşaltılır.

Amele Kuvveti ve İş Taksimi

100. Her iş yeri bidayette 3 nefer ister . Numro 1 toprağı kazar ve çerçeveleri koyar (iş mahallinin önünde çalışır). Numro 2 ve 3 toprağı geriye atarlar ve çerçeve parçalarını taşırlar. Numro 2 numro 1'in yakınında ve numro 3 en geride çalışır.

İlerleyen inşâatda toprağı geriye götürmek için lazım gelen efrâd fazlaştırılır. Büyük işler fasılasız çalışmak için /90/ gece ve gündüz postaları ister. Ma'mafih gece çalışanlar değiştirilmelidirler.

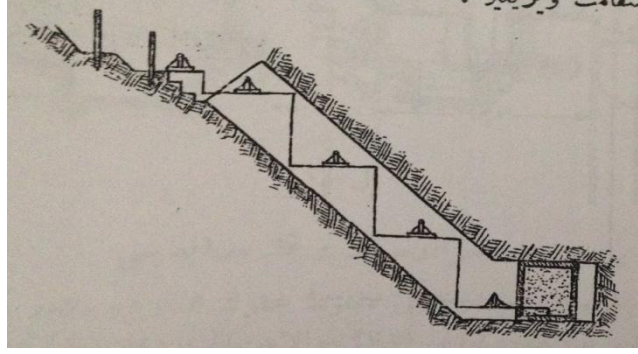


Şekil 3.17. Taş ve toprakların dışarı taşınması

Misal:

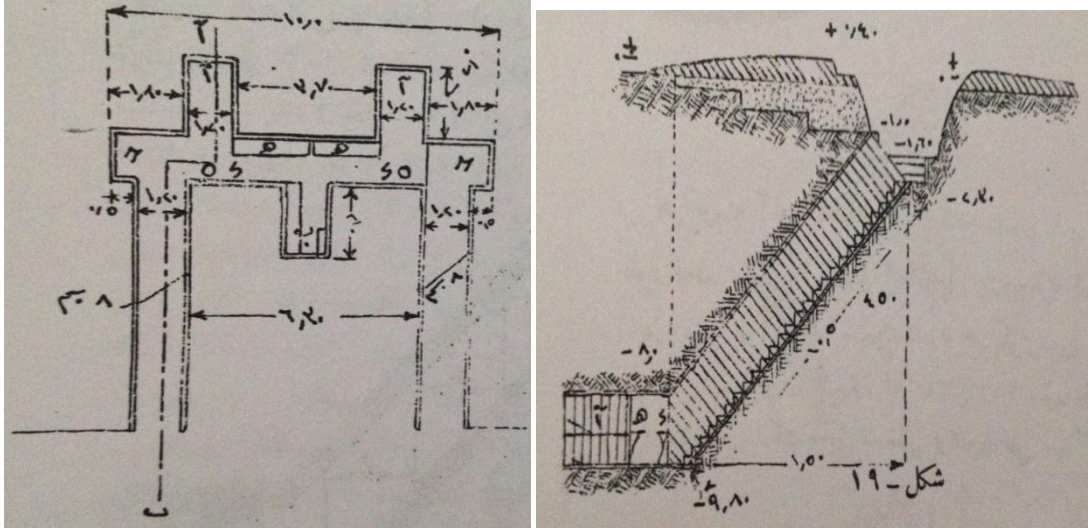
Müfrezelerin kuvveti	5- 6 nefer kuvvetindeki postaların adedi	Her postanın çalışma müddeti	Yürüyüşle beraber istirahat müddeti	Mülahazat
20-24 nefer	4	8 saat	24 saat	Maksada en muvâfik
15-18 nefer	3	6 saat	12 saat	Ordugahtan gitme gelme yürüyüşü kısa olduğu zaman
25-30 nefer	5	6 saat	24 saat	Uzun yürüyüşlerde

/91/ Her medhale bir müfreze tayin olunub bunlar bil-ahere ufki dehlizde karşılıklı çalışırlar. İyi bir mesaha, doğru olarak karşılaşmayı temin eder. mail dehlizlerde mail ve ufki mesaha mütenasib olmalıdır[şekil- 18]. Ufki dehlizlere pusula vasıtasıyla istikamet verilir.



Şekil 3.18.

Her posta altı saatlik mesai neticesinde ve gayet sert toprakdan 1,20x1,80 ebadındaki çarçevelerle asgari 0,50 m tulunda hafriyat yapılmalıdır ki her yirmi dört saat zarfında asgari 2,0 m ilerlenmiş ve 10 m tulunda 10 m derinliğinde iki medhalli bir mahfûz mahal 10 günde /92/

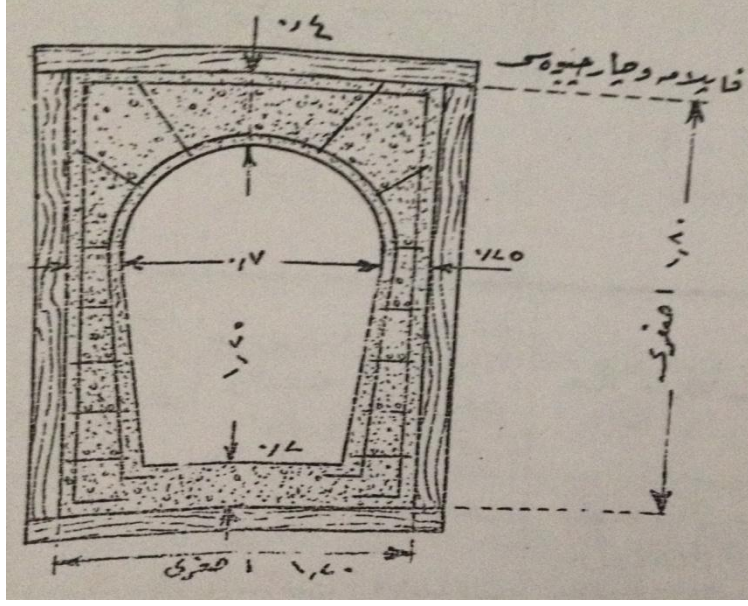


Şekil 3.19. Bir mangalık mahfûz mahal

/93/ bitmiş olsun. Her zemine göre hafri kabiliyeti fazlaca tebeddül eder.

101. [şekil-19] bir mangalık mahfûz mahallin şekli ve suret-i tanzimi hakkında bir fikir verir. müteaddid mahfûz mahallere müteaddid mahreçler yapılmalı ve galerilerle birbirine rabt olunmalıdır. Dehlizlerden yapılan çıkıntılar ikamet mahallerini tezyid ederler.

102. Medhaller [şekil 19]da olduğu gibi çarçevelerin üzerini yan taraftan taşan beton levhalarla ve çift ray, demir traversi veya I potrelleri vazı'yla veyahud [şekil- 20] de



Şekil 3.20. Medhallerin emniyete alınması

/94/olduğu gibi bir beton gömlek geçirmekle taht-ı emniyete alınır. Bu gömlek birer metre tulunda kalıplar dâhiline konarak yukarıdan mailen tokmaklanır.

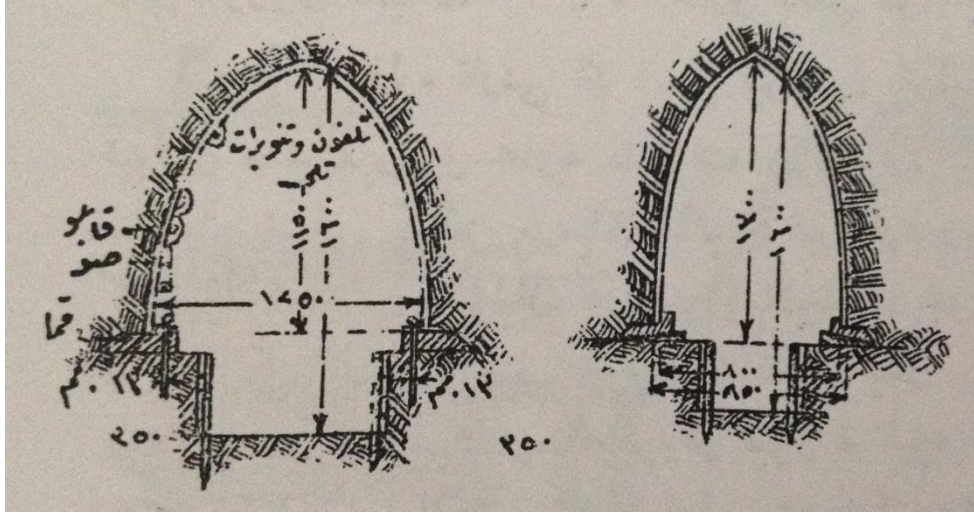
103. Ağaç çerçeve yerine mail ve ufki dehlizlerde oluklu sac çerçeveler dahi kullanılabilir. [şekil -21] her çerçeve için 2 ağaç kama ile 2 tesbit kazığı vardır.

Üç ağaçdan mürekkebe bir kalıp meka'r maktındaki çerçeve yerinin harfini kolaylaştırır. Ağaç kamalar çerçeveyi zemine iyice yapıştırır (yaklaştırır). Mail dehlizden ufki dehlize geçilecek mahallin inşâsı müşkil olub husule gelen açıklar tahtalarla ancak gayr-i kafi surette kapanabilir.

Hafriyat ta'lim edilmiş bulunmalıdır. Alışkın efrâd 6 saatte gayet sert bir zeminde bir metre uzunluğunda hafriyat yaparlar.

104. Kayada dehlizkârimahfûz mahaller ancak infilak ile elde edilir. el ile imla deliklerinin vücuda getirilmesi çok zaman sarfını mucib olur.

Vasi' inşâat elektrikli veya hava tazyiki ile işler .meyiller (makinelere) ister. Makinelerin kurulması, meyiller için kablolar veyahud borular vazı'uzun hazırlıklar ve muallem efrâda ihtiyaç gösterir (tahrib ta'limnamesine bakılmalı). /95/



Şekil 3.21. Çerçeveseler

C- Havalandırma ve Gaz Müdafaası

105. Dehlizkârimahfûz mahallerin muharebeye muktedir bir halde bulundurulmaları için havalandırılmaları ve muharebe gazlarından korunmaları mühimdir.

Umumiyetle mahfûz mahaller tabii' olarak, cereyanı teshil eden müteaddid medhaller yapılmasıyla havalandırılır. Büyük mahfûz mahaller suni' olarak elektirik veya el vantilatörleriyle havalandırılır. El vantilatörleri mahfûz mahal dâhiline konmuş olub dışarıya uzatılmış borular vasıtasıyla taze havayı cezb ve mahfûz mahal dâhiline üfler. Borular deliksiz olmalı /96/ ve keskin köşeli olmalıdır. İsti'mal edilmekte olan el vantilatörleri dakikada 10-25 metre mekabı hava çekerler.

106. Gazlara karşı en iyisi kapulardır. Fakat mermiyat kapuları sıkışdırarak muharebe hazırlığına zarar verebilirler. Bina-en aleyh kapular, ancak mermiyatın tesiri gayr-i varid ve çabucak girib çıkmağa lüzum olmayan yerlerde yapılabilir. Hücum eden gaza karşı içeride hafif kapularlamuhafaza kafidir. Tazyik-ı hava vücuda getirecek mermiyata maruz kapular kuvvetlice(kalın) ve iki kanaldı yapılmalıdır. Kapu yapılması gayr-i mümkün ve mahzurlu olan yerlerde medhaller 1 metre aralıklı asılmış çift kumaş perdelerle (müstesna olarak çadır bezleri) kapanır. Perdeler lüzumu olmadığı zamanlarda tomarlanmış olarak kapu üstünde durur. İhtiyaç zamanında, odun külü, suda veyahud muhafaza edeceği bir madde-i

kimyeviye ilave edilmiş su ile ıslatılarak o suretle aşağıya salınır ki dairen madar her taraf ayn-ı vecihle sıkıca temasa gelsin [kısım 2&99].

Bir gaz hücumu başlar başlamaz derhal kapular, perdeler kapanır. Dehlizlere gaz celb etmesin diye vantilatörler durdurulur. Gaz maskeleri takılır. Büyük dehlizlerde gaz bulunmayan kısımlara kaçılır. Gaz hücumundan sonra kapu ve perdeler açılır ve mükemmelen havalandırılır. /97/

5. Ağaç Ve Demirden İnşaat

E. Umumi Maddeler

107. Ağaç ve demirden inşaat ancak parça ve mermi emniyetlidirler. Bunlar beton inşaatdan daha az malzeme isterler. Fakat daha az sağlamdırlar. Çünkü ağaç bilhassa yaş kesilmişleri çabucak çürür ve mukavemetlerini gaib eder.

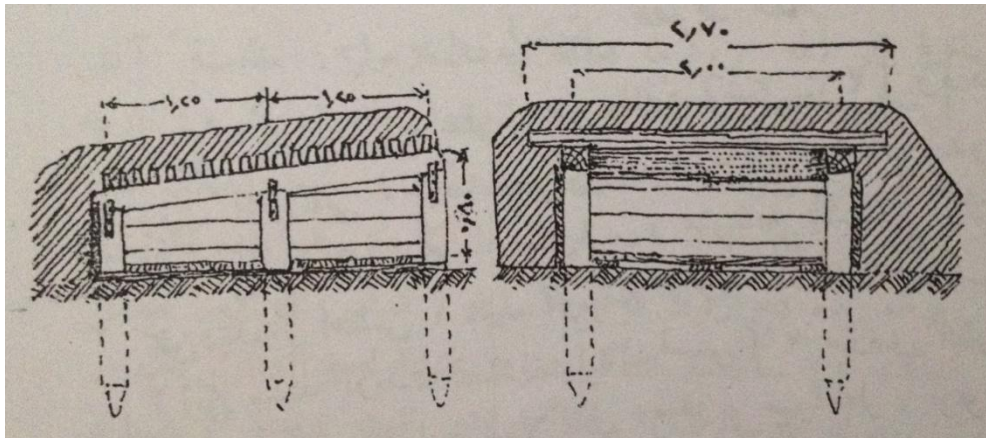
Ağaç; Umumiyetle mebzul bulunduğu mıntikalarda ve az topçu ateşine intizar olunan yerlerde münasibdir.

Demir; Damlar için kullanılır.

108. Yeni kazılan toprak inşaat mahallerini belli ettiği için işe başlamadan mezkur mahaller gizlenmelidir. Gazlardan muhafaza için 105 ve 106'ncı maddelere bakılmalı.

B. Sığınaklar [Kısım 2 & 56 ila 61]

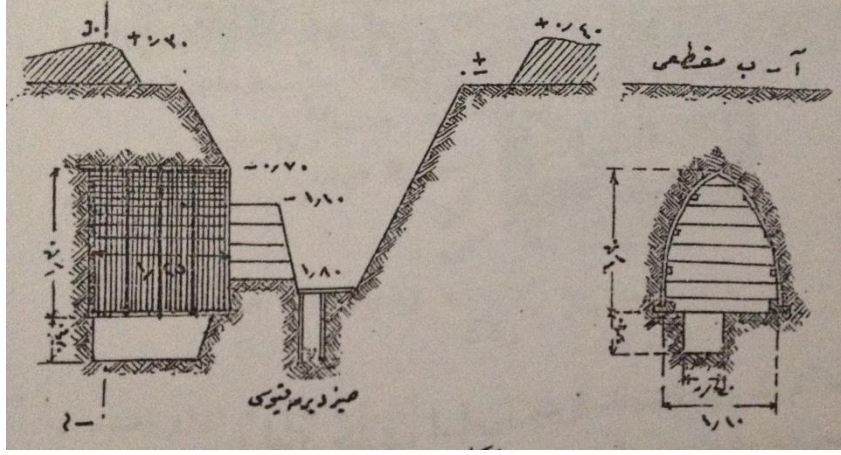
109. Üç kişinin yatmasına mahsus oluklu sac damlı ahşab basit sığınak. /98/



Şekil 3.22.

Düz oluklu sac yerine demiryolu traversleride kullanılabilir.

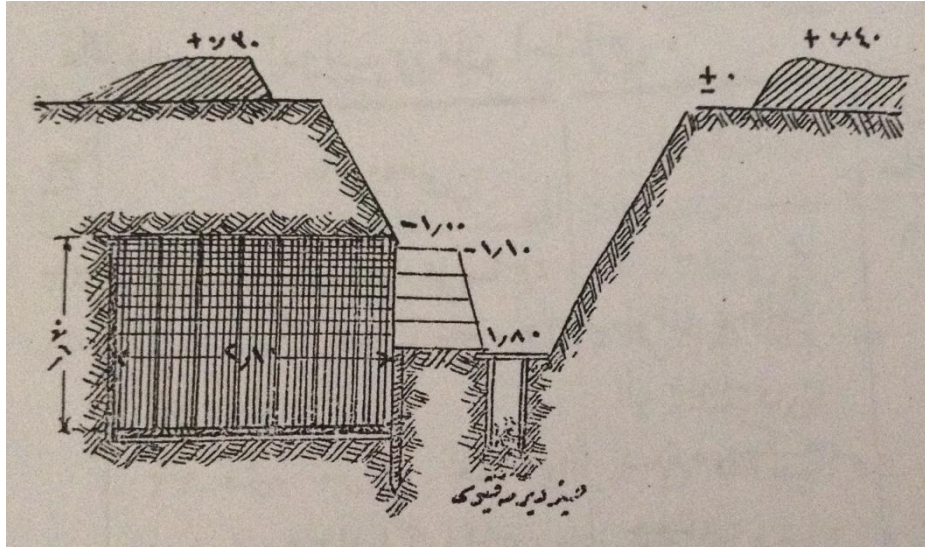
110. Üç kişinin oturması için oluklu sac çerçevelerinden sığınak.



Şekil 3.23.

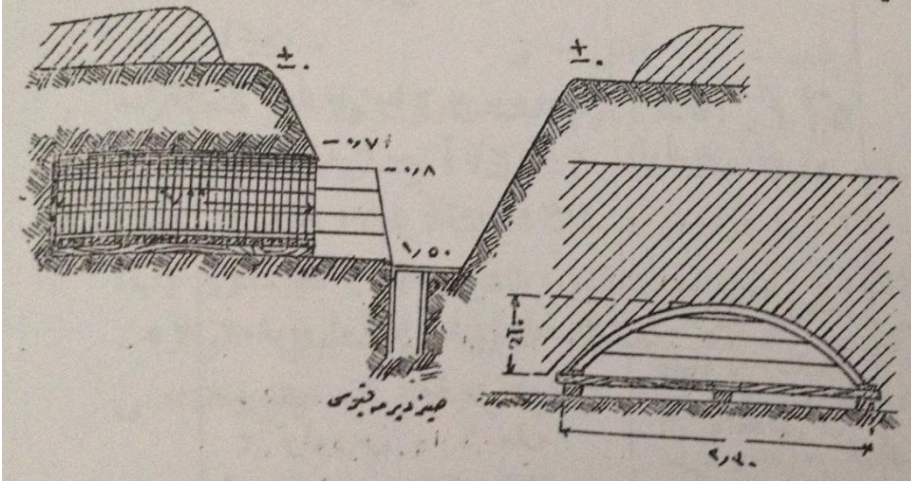
İnşaatın müfredatı için [8-103]e bakılmalı. /99/

111. Üç kişinin yatmasına mahsus oluklu sac çerçevelerinden sığınak.



Şekil 3.24.

112. Üç kişinin yatmasına mahsus yatık kavisli oluklu sacdan (hayenrih) sığınak. Bu sığınak su tesviyesi yüksek arazide yapılır. (kazılınca heman su çıkan yerler)



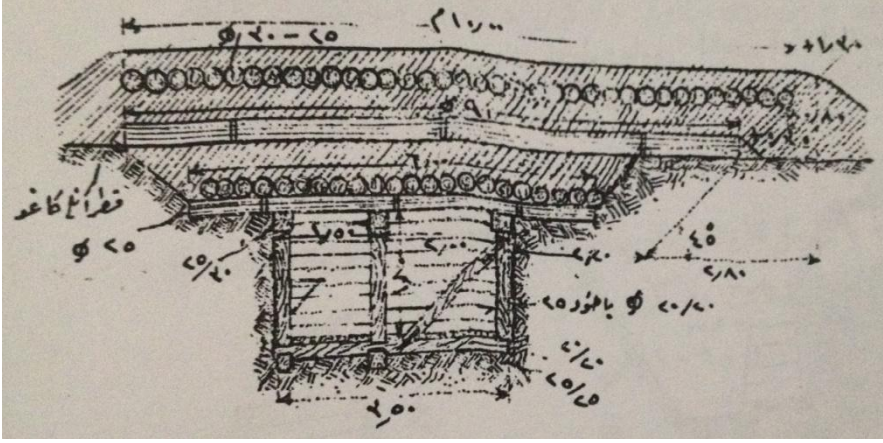
Şekil 3.25.

/100/ 113. [şekil 22 ila 25]e nazaran sığınakların inşâ malzemesi, edevât ve zaman ihtiyacı.

Şekil	İnşa Malzemesi	Edevât	İş Saatleri
22	7,5 m merbai oluklu sac, 14 m köşeli ağaç 20x20, 12 m merbai tahta, döşeme ve duvar aksa için. 12 çenber	3 kürek, tokmak, balta, el baltası, destere, çekiç, çivi	36
23	4 oluklu sac çerçevesi (ziğferid) mea' ağaç kama, 1,5 m merbai tahta , aksa için.	Şekil 22 de olduğu gibi	50
24	7 oluklu sac çerçevesi (ziğferid) mea' ağaç kama, 5 m merbai tahta , döşeme ve aksa için .	Şekil 22 de olduğu gibi	75
25	2 mukavves oluklu sac (hayenrih) beheri 2m tulunda 3 travers , 6 m tahta, döşeme ve aksalar için.	3 büyük kürek, balta, destere, el baltası, çekiç, çivi.	40

/101/ **C. Mermi Emniyetli Mahfûz Mahaller**

114. Bir ağaç mahfûz mahal hakkında [şekil -26] bir fikir verir. uzunluğu 5,00 m olup bir manğa istiab eder. Alet inşaatın harici duvarlara ve mutavassıt başkalar aletine gelen dikmeler azami 1 m aralıkla konur. Başkaların mesafesi (iki mesned arasına tesadüf eden kısmı) 2 metreyi tecavüz etmez. Muhtelif aksam payendelenmeli ve meyiller, civatalar, büyük çiviler (kara çivi) ve tırnaklılarla sağlam tesbit olunmalıdır.



Şekil 3.26.Ağaç mahfûz mahal

Damın kirişleri, esas ateş istikametine karşı münavebeten amud ve mevazi olarak konulurlar. Bir sıranın kirişleri çenber demiri /102/ veya teller ile birbirleriyle sağlamca bağlanırlar. Hâssaten ateş istikametine gelen tarafın, damı o kadar taşımalıdır ki 45 derece düşüş zaviyesiyle düşen bir dane 4 m derinliğe nüfuz ettiği zaman iç duvardan daha 2 m uzakda kalsın. Bu takdirde duvarların kuvvetli kalaslarla aksası kafi gelir. Aksi halde 25 santimetrelük kirişlerden çift olarak inşâ olunmalıdır.

Mermi parçalarından müteessir olan arka duvar dikmelerle aksa ve 1 metre kalınlığında toprak konur. Yahud çift sıra kalas (oluklu sac) dan duvar yapılarak 30 santimetre kırma taş doldurulur.

İnşa Malzemesi:

3 taban 25x25 santimetre 5 metre uzunluğunda,

3 başlık 25x30 yahud 30 santimetre katarında 5 metre uzunluğunda,

6 döşeme kirişi 20x20 santimetre 3,75 metre uzunluğunda,

18 dikme 20x20 veyahud 25 katarında 1,55 uzunluğunda,

6 payende 20x20 santimetre 2,25 uzunluğunda ,

31 metre merbai 5 metre kalınlığında duvar aksası için kalas,

/103/ 22 metre merbai tahta, döşeme ve kiriş başları ile kapanır masa için,

2 0 dam kirişi 25 ila 30 santimetre katarında 6 metre uzunluğunda,

65 dam kirişi 25 ila 30 santimetre katarında 5 metre uzunluğunda,
20 dam kirişi 25 ila 30 santimetre katarında 9 metre uzunluğunda,
96 cıvata veya tırnaklı,
200 metre tulunda çenber, çivi,
50 metre merbai kumlu muşamba.

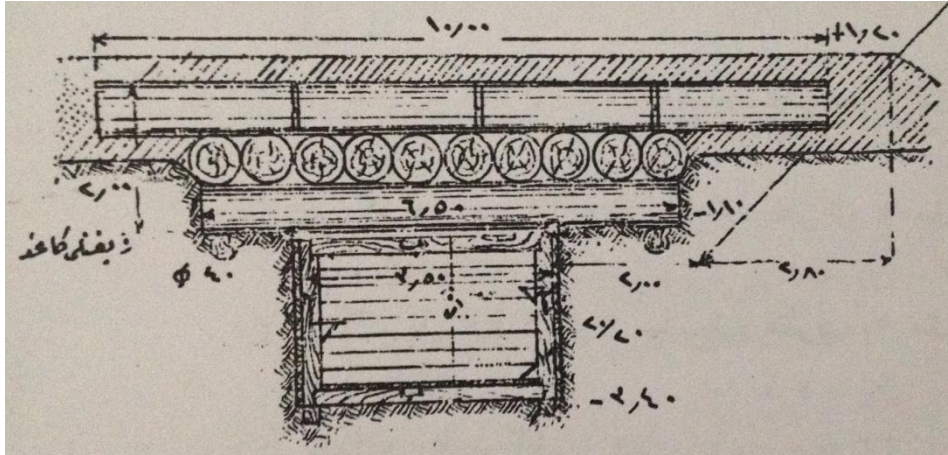
Edevât: 8 kürek, 4 balta , 2 el baltası, 2 hızar, el desteresi, ölçü, çekiç, kerpedan, 2 marangoz kalemi

Zaman: 480 iş saati.

115. Ağaçları kuvvetli cinsden olan ormanlı mintikalarda manğa mahfûz mahallinin damı [şekil -27] deki gibi yapılır.

Küsürsüz olarak 2 metre kalınlığında olan damı altdaki inşâat değil, zemin-i tabii' taşır. (E) dikmeleri (B) kirişi ile desteklenerek toprağın tazyikını tutar. Dam kirişlerinin , birbirlerine demir çenber ve tel ile kuvvetli bağlanması hâssaten mühimdir.

/104/



Şekil 3.27.Manğa mahfûz mahallinin damı

İnşa Malzemesi:

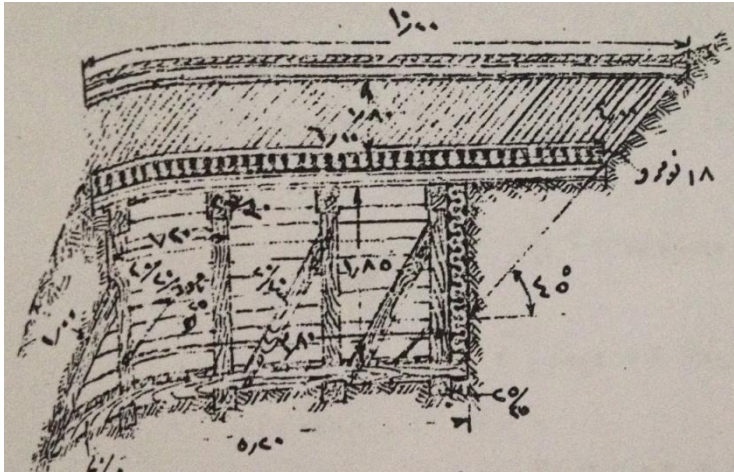
2 taban kirişi 20x20 santimetre 5 metre uzunluğunda ,
12 dikme 20x20 santimetre 2,20 metre uzunluğunda,

12 destek 20x20 santimetre 3,30 metre uzunluğunda
10 payende 20x20 santimetre 2,50 metre uzunluğunda,
35 metre merbai kalas 5 santimetre kalınlığında,
24 metre merbai döşeme tahtası 3 santimetre kalınlığında,
2 yasdık kirişi 40 santimetre katarında , 5,60 metre uzunluğunda
8 dam kirişi 70 santimetre katarında 6,50 metre uzunluğunda,
10 dam kirişi 70 santimetre katarında 5,60 metre uzunluğunda,
8 dam kirişi 70 santimetre katarında 10 metre uzunluğunda,
/105/ 70 tırnaklı veya civata,
110 metre uzunluğunda çenber, çivi,
40 metre merbai kumlu muşamba,

Edevât: 8 kürek, 4 balta, 2 el baltası, 2 hızar, el desteresi, metre ölçüsü, çekiç, kerpedan, 2 marangoz kalemi.

Zaman: 625 iş saati

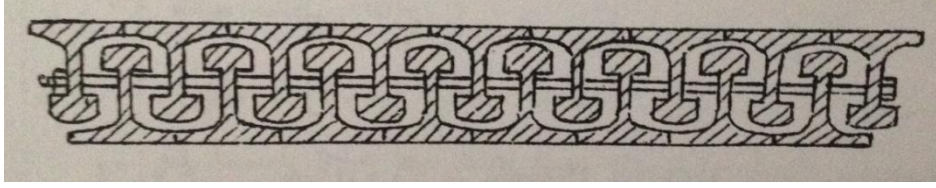
116. [şekil-28] demir kiriş damlı bir manğa mahfûz mahallini gösterir.



Şekil 3.28.

İki örtü sırası arasına 0,50-0,80 metre kalınlığında bir toprak tabakası kafidir. Altdaki örtü yan yana konmuş /106/ ve birbirine amuden iki sıra demiryolu rayı veya 18 numrolu I potrellerinden veyahud bir sıra 30 numrolu I potrellerinden yapılır. [

şekil -29]a nazaran iç içe konmuş ve sağlamca bağlanmış demir yol rayları üst örtü sırasını teşkil eder. raylar, civatalar ve hiç olmazsa tellerle kuvvetlice bağlanır.



Şekil 3.29.İç içe konmuş ve sağlamca bağlanmış demir yol rayları

Alt inşaat [madde-114]e nazaran yapılır. Dam atışa ma'ruz tarafda kafi derecede taşmıyorsa o cihet duvarda [şekil- 29]daki gibi çift sıra ile kaplanabilir.

İnşa Malzemesi:

4 taban kirişi, 25x25 santimetre ebadında , 5 metre uzunluğunda

4 başlık , 25x30 santimetre ebadında ve yahud 30 santimetre katarında, 5 metre uzunluğunda,

/108/ 6 döşeme kirişi, 25x20 santimetre ebadında 5,20 metre uzunluğunda,

24 dikme, 20x20 santimetre ebadında veyahud 25 santimetre katarında, 1,60 metre uzunluğunda,

18 payende 20x20 santimetre ebadında, 1,80 metre uzunluğunda,

Duvar kaplaması için; 24 metre merbai kalas, 5 santimetre kalınlığında 35 ray, 5 metre uzunluğunda.

31 metre merbai tahta, döşeme ve neferler için baş altı ile kapanır masa için,

Alet örtü sırası için; 100ray, 6 metre uzunluğunda veyahud136 I potreli, 18 numro ve 6 metre uzunluğunda yahud40 I potreli, 30 numro ve 6 metre uzunluğunda

90 ray, 8 metre uzunluğunda, üst örtü sırası için,

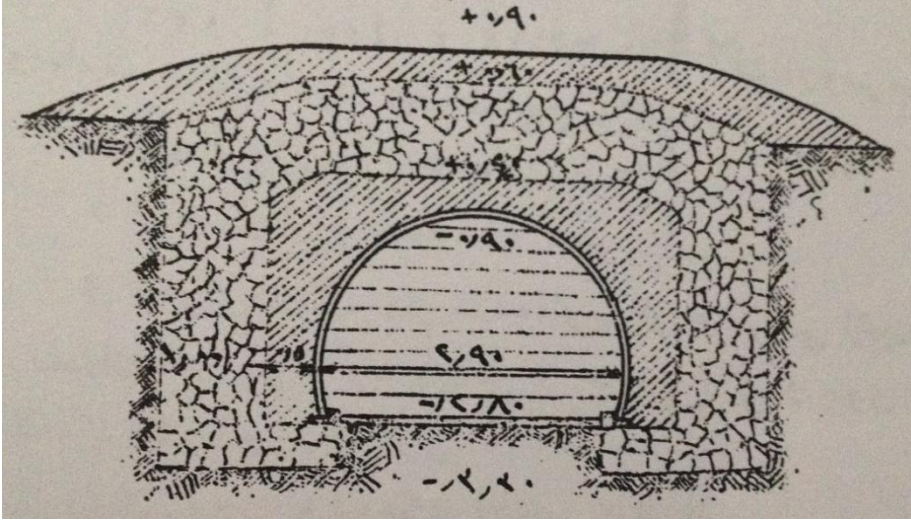
170 civata veya tırnaklı, cebire bağ teli ve çivi,

40 metre merbai kumlu muşamba.

Edevât: 8 kürek, 4 balta, 2 el baltası, 1 hızar, 1 el desteresi, 2 marangoz kalemi, metre ölçüsü, çekiç, kerpedan, körüklü demirci ocağı.

/108/ **Zaman:** 640 iş saati.

117. [şekil-30] mermi emniyetli bir oluklu sac mahfûz mahallini gösterir. Alt inşâat olarak 5 aded oluklu sac levha (hayenrih) kullanılır. Bunun üzerine en aşağı 50 santimetre kalınlığında toprak ve toprağın üzeride sert ve sağlam taşlardan bir metre kalınlığında çimento harçlı kargir bir gömlek tabakasıyla kapatılır ki taşlar tabaka tabaka yerleştirilirken üzerlerine çimento harcı (bir kısım çimento, 3 kısım kum) dökülerek içirilir. Bu gibi irtibat vasıtaları ile bağlanmayan taş tabakaları kıymetsizdirler.



Şekil 3.30.Mermi emniyetli bir oluklu sac mahfûz mahalli

/109/ arada toprak tabakası bulunmazsa taş tabakası 1,20 metre kalınlığında olmalıdır.

İnşa Malzemesi:

5 oluklu sac levha meâ'taban ve rabtiye,

12 metre merbai' kalas, 5 santimetre kalınlığında, baş tarafı kapatmak için,

20 metre merbai tahta, döşeme ve dâhili tertibat için,

20 metre mekabı taş,

13 ton çimento.

Edevât: 8 kürek , balta, el baltası, dertere, çekiç, kerpedan, 4 el arabası, 4 koğa.

Zaman: 800 iş saati.

118. Ağaç ve demir mahfûz mahaller, kaldırım taşları veya çimento harcı yapılmış sert suni' taşlar veyahud 50 santimetre kalınlığında betondan bir müsademe tabakasıyla takviye edilir. bu takdirde [şekil-26] da gösterilen en üst ağaç tabakasına hâcet kalmayabilir. Ekseriyâdâhili demir damın heman üzerine konmuş 80 santimetre kalınlığında beton damlar, ince ve fakat /110/ yukarıya gelmeden dolayı genişçe taşması icab eden beton damdan daha iktisadlı olur.

119. Muhabere vasıtalarının muhtaç olduğu yerleriçin [lahika-3] e müracaat.

6. Mâni' Çitlerinin Vasi' Mikdarda İ'mali

120. İşin çabuk olması ve çalışan kuvvetlerden hakkıyla istifade etmek için ihtimamla tanzim edilmiş mükemmel bir ikmal sevkiyatı ister. Evvelce nümune çitlerinde ta'lim yapılmalıdır.

121. Beher 100 metre uzunluğundaki tel çiti için malzeme ihtiyacı:

35 tel örgü kazığı, kumlu zeminde 1,80 sağlam zeminde 1,50 metre uzunluğunda , alt tarafi sivri ,

70 tesbit kazığı kumlu zeminde 0,80 sağlam zeminde 0,50 metre uzunluğunda, alt uçları sivri,

3 kangal dikenli tel , beheri küsürsüz 200 metre uzunluğunda ve 25 kg ağırlığında,

1 kangal düz tel , 3-5 metre kalınlığında, 300 metre uzunluğunda ve 50 kg ağırlığında,

/111/ 70 tesbit teli, [şekil- 31] 3-5 mm kalınlığında,

300 çatal çivi,

165 aded beheri 10-12 santimetre uzunluğunda bağ teli.

Halka Mâni' Kazıklarına Tutulabilecek Kadar Geniş Olmalıdır

ŞEKİL 31

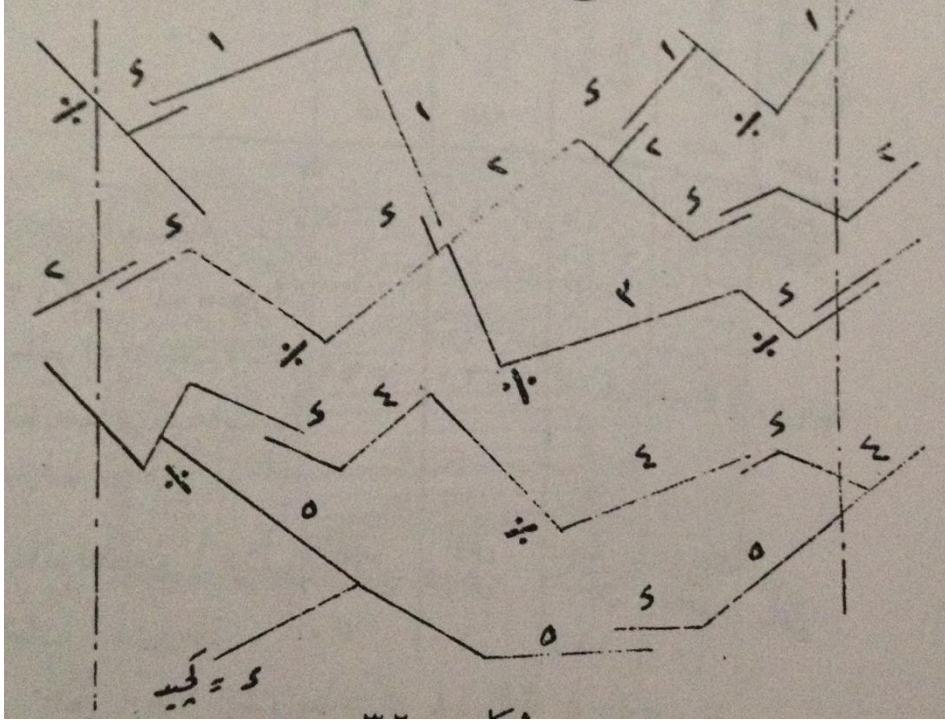
122. Parkda inşâ malzemesinin hazırlanması:

	Ağaç tel örgü	Tesbit kazığı	Tesbit teli	Çatal civi	Bağ teli beheri
	aded	aded	aded	aded	aded
Bir neferin bir saatte imal edeceği	8	16	10	40	350
128'nci maddeye nazaran bir mâni' kıtasının 7-8 saatlik mesai neticesinde sarf edeceği	560	1120	1120	4800	2640
Bir mâni' kıtası için icab eden zaman	İş saati 70	İş saati 70	İş saati 112	İş saati 120	İş saati 8
Cema'n 380 iş saati ki 48 ameile 8 saatte yapar.					

/112/ 123. Nakliye Vasıtaları İhtiyacı:

	Beherinin sıklığı	Bir sahrâ arabasının	3 tonluk bir kamyonun	5 tonluk bir kamyonun	10 tonluk bir
	kg	aded	Aded	aded	aded
Ağaç tel örgü kazığı	16	40	180	300	600
Tesbit kazığı	2,5	260	1200	2000	4000
Dikenli tel kangalı	25	25	120	200	400
Düz tel kangalı	50	13	60	100	200
Tesbit teli	Yüklü arabalara lüzumu kadar yükletilir.				

124. Bir manga mintıkası nümunesi:



Şekil 3.32.

/113/ 125. İnşa Malzemesi Hazırlanması.

Bir cins inşâ malzemesi yükletilmiş araba, bir refakat neferiyle işaretlenen mâni' hattı üzerinde yürür ve malzeme şu suretle atılır:

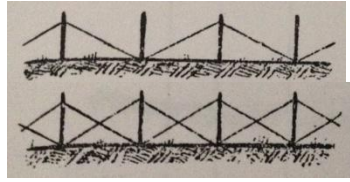
Tel Örgü Kazıkları: Her üç metrede bir kazık her araba 70'nci kazık olarak atılmak üzere bir renkli kazık alır.

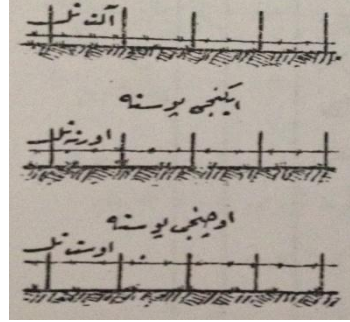
Tesbit Kazıkları: Her tel örgü kazığının yanına 2 adet,

Dikenli Tel Kangalları: Birinci kazığa 5 ve her 70'nci kazığa (renkle işaretlenmiş) 6 kangal. 6'ncı kangal fazla (ihtiyat) olarak konmuştur.

Düz Tel Kangalları: Her birinci ve 70'nciila-ahir kazıklara 140 adet bağdan mürekkebe bir demet veyahud her kazığa 2 adet.

/114/ 126. Posta Taksimatı

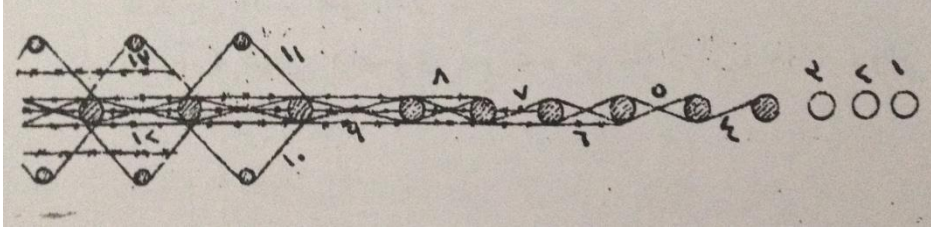
Postalar	Kuvvetleri	Lazım olan posta adedi	Birbirlerinden bulunduracakları edevât	Yapacakları iş
İşaret postası	1 zabıt 3 nefer	1	1 kısa kazık yüklü sahrâ arabası 2 el baltası	Arazi üzerinde mâni' çitlerinin tesbit ve kazıkla işaretlenmesi
Kazıklar için yuva hazırlama postası	3 nefer	3	Her postada: bir kılağuz kazığı , 2 tokmak veya bir toprak burgusu bulunur.	Yalnız gayet sert arazide lazımdır. Tel örgü kazıkları için yuva hazırlamak üzere kılağuz kazığı çakar ve ba'de çıkarır. 2 kişi vurur ve 1 kişi kazığı tutar. İşini bitiren posta diğerlerinin üstüne geçer.
Kazık postası	3 nefer	3	Her postada: 2 tokmak 1-2 aded 60-70 sm yüksekliğinde iskemle veya el şahmerdanı [kısım 2 şekil 56]	İki nefer iskemle üzerinde durarak tokmak veya el şahmerdanının kazıklarını çakar. Üçüncü nefer kazığı tutar. İşini bitiren postalar diğerlerinin üzerine geçer.
1 numrolu tel postası	2 nefer	2	Her postada: bir kutu çatal çivi 1 el baltası, 1 tel makası, 1 tel kıskacı	Çapraz tellerle (3-5 mm kalınlıkda düz teller) kazıkların karşılıklı tesbiti. 
2 numrolu	3	3	Her postada: Tel	Tulani dikenli telleri

tel postası			kangalı taşımak için bir sırtık 1 tel germe çengeli , 1 torba çatal çivi , 1 el baltası [kısım 2 şekil- 56]	uzunluğuna germek, bağlamak, en alt teli o suretle çekmelidir ki altından sürünmek mümkün olmasın. 2 posta kazıklar sırasının bir tarafında üçüncü posta diğer tarafında çalışır.
				
Bağ postası	2 nefer	1	Her postada: 1 tel makası, 1 el baltası; bir kutu bağ teli	Çapraz tellerin orta dikenli tellerle birleştiği mahallerde bağlanması, son kazıkların teller veya ağaç payendelerle tesbiti.
Tesbit postası	3	1	Her postada: 1 tokmak 1 kutu çatal çivi, 1 tel kıskacı.	Her posta mâni'in bir tarafında tesbit telleriyle yanlara tesbit ederler. Tesbit tellerinin halkaları iki kazığın baş tarafına geçirilib orta yerinde tesbit kazığının baş tarafına birkaç defa sarılır. Ve çatal çivilerle tesbit olunur. Ba'de tesbit kazığı telleri gerilerek çakılır.
3 numrolu tel postası	3	2	Her postada: tel kangallarını taşımak	Her posta mâni'i'n bir tarafında çalışır. Dikenli yan

			üzere bir sırk, bir kutu bağ teli (10 -12 sm tulunda), 1 tel kıskacı.	tulani telleri gevşek olarak çekerler ve bunları tesbit tellerine bağlarlar.
--	--	--	---	--

Postaların adedi 14 (17)dir. Cema'n bir zabıt 39 nefer (pek sert zeminde 48 nefer) ve ihtiyaca göre küçük zabıt lazımdır.

/118/ **127.** Postaların birbiri ardınca yapacakları işe dair örnek.



1,2,3	4,5	6,7,8	9	10,11	12,13
Kazıkları çakmak için kazık postaları	Kazıkların haçvari tellerle tesbiti için 1 numrolu tel postası	Uzunluğuna dikenli telleri çekmek için 2 numrolu tel postası	Haçvari tellerin dikenli tellerle birleştiği yerleri bağlamak için bağ postası	Kazıkları tesbit için tesbit postaları	Tulani dikenli telleri tesbit tellerine bağlamak için 3 numrolu tel postası

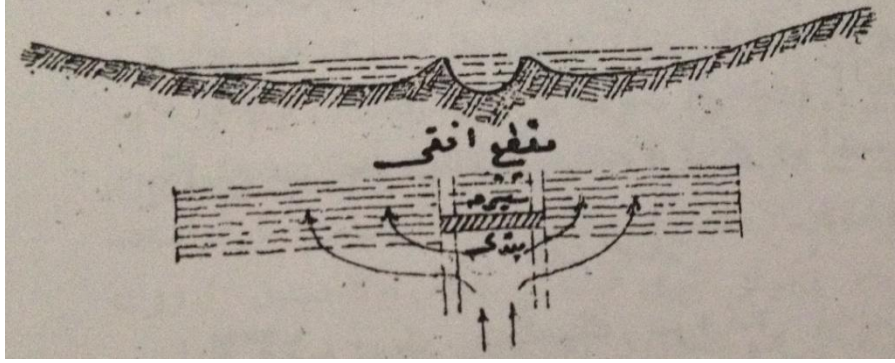
En az saatte 200 metre tel çiti yapılır.

7.Bataklamak, Şişirmek

E. Umumi Maddeler

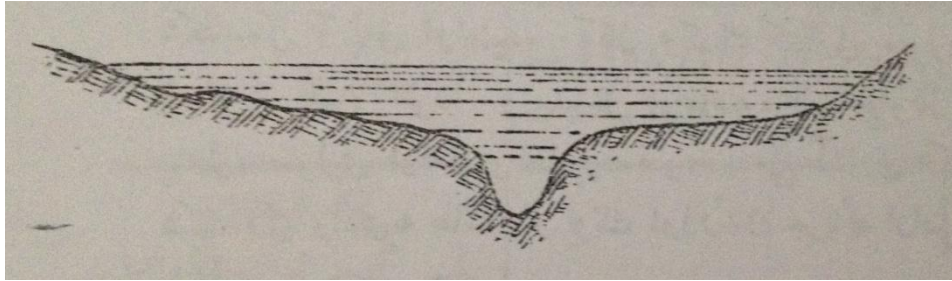
128. Su mâni'leri , mahirane göze çarpmayacak surette araziye dağıtmakla topçu ateşinden ve mevzi' taarruzlarından korunur. Arazi, toprak ve suyun hali inşâatın tarzını ta'yin ederler. Büyük tesisler için mütehasıslar kestirilmelidir./119/

129. Şişirme bendiyle bataklamanın en kolayı tekne şeklindeki alçak arazide akan yüksek kenarlı sulardan yapılır. Nehre amuden ve sahil irtifaında inşâ olunan bu bendler, suları okadar yükseldir ki su, sahili aşarak tekne şeklindeki vadiye taşar ve bunun üzerinden cereyanla araziye bataklar [şekil -33]



Şekil 3.33.Şişirme bendiyle bataklama

130. Sular , sahil kenarlarının vadi yamaçlarına doğru dikleştiği mahallerde şişirilir. Bunun için araziden yükseğe kadar çıkan nehir mâni'a' bendiyle buna her iki taraftan merbut mâni'a sedleri teknil, vadi genişliğince amuden inşâ edilir. Böyle bir bend suyu bir göl haline koyar [şekil -34]/120/



Şekil 3.34.Şişirme bend

Şişirme bend araziye rüzgar tarafında bataklak haline koyduğu halde, mâni' bendi suyu akıntı tarafında şişirir.

131. Kendi siperlerimizin seviyesi nazar-ı itibara alınmalıdır. Yükselen su mahfûz mahalleri ve hendekleri tahrib edebilir.

B. İlk İşler

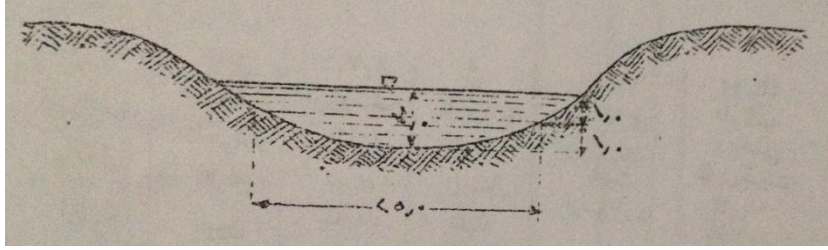
132. Bir nehir mıntıkasının suya taalluk eden bütün hallerinin ehemmiyet ve dikkatle keşf ve müşahedesi ancak muvaffakiyetini temin eder. Keşf ve tedkik

husussu daima nehrin uzun bir mıntıkası üzerinde yapılmalıdır. Münferid kısımlar üzerinde ve plansız çalışmak maksatsızdır.

Su müesseseleri memurlarının (nehir inşâat idaresi iska ve ziraat memurluğu) dosyaları nehir hakkında en esaslı malumatı verir. bunlar mevcut değilse, bizzat keşf ve ahalinin verdiği malumat o nisbette esaslı olmalıdır./121/

133.Bir nehir mıntıkasının ilk umumi keşfiyatından sonra yapılacak işler şunlardır:

E) A'zami ve asgari su tesviyesinin zamanı, müddet-i devamı ve hududunun tesbiti.



B)Mıntıkanın kilometrelere ve kilometre aksamına taksimi

C) Su seviyesinin tarassudu için su meşarları vazı'.

D)Akan su mikdarının muhtelif zamanlara göre tesbiti. Buda nehir yatağı maktai' arzanisinin sürat-i cereyana hâsıl darbıyla bölünür. Misal:

Genişliğine maktai' sathı = 25x2 =50

Nehrin cereyanı sürati= 1 metre (saniyede)

O halde nehir 1 saniye zarfında 50x1 =50 metre mekabı su veriyor demektir.

H) Suyun akışı meyli, bunun için üst tarafları/122/ su sathına gelmek üzere yüz metrede bir kazıklar çakılır ve bunlar sırasıyla tesviye aletiyle ölçülür.

v) Nehr tabanın ve sâhil kenârlarının iskândil idilerek toprak cinsinin tayîni.

z) Kollar, kanallar ve yollarla birlikde vâdî mukatta-i arzânîsinin alınması.

h) Kanallarda tesviye-i ulyânın, kapu tertibâtı 'adedi ve kademe irtifâ'larının ve savak 'adedinin tesbîti.

Tekmîl bu malumât tersîm idilir ve bunun heyet-i umumiyesi su mâni'inin nev'ini tayîn ider.

H-İNŞÂ

Şişirme Bendiyle Bataklamak

134- Şişirme bendi yapmağa uygun yerler şunlardır-

a) Nehrin dar mahalleri,

b) Su kütesinin az olduğu yerlerde ana cereyân ile nehir yatağının kendi taraf-i sahilimize müvazî gittiği yerler,

c) Mevzilerimize yakın nehir dirsekleri,

'a) İnşa ve gizleme için lazım olan malzemeyi temîn iden ağaç ve çalılıklı sâhiller.

135- Şişirme mıntikasının küçük kısımlara taksîmi.

Şişirme kısımlarının birbirine girift olmasını temîn ve bu suretle /123/ bir şişirme sathından diğeri geçmeği men' ider. Bunların bendleri alçak olacağından az tazyîke marûz kalırlar. Mâni'a zarar görse bile tesirini muhâfaza ider. şişirme bendlerinin yek-diğeri mesâfesi vadî tabanının meyline tâbidir. Meyl ne kadar fazla olursa o nisbetde fazla bend lazımdır.

136- Suyun bataklık yapılacak arâziye taksîmi için şişirme bendine bağlı alçak sedler veyahud su hendekleri (ark) icâb idebilir. (Kısm- 2 Şekil- 78) sedlerin fundalıklar içerisine yapılması tercih olunmalıdır. Mevcûd hendeklerden ve değirmen ve sa'ire su hendeklerinden istifâde idilmelidir.

Kurutma hendeklerini kısa mesâfelerle kapatarak, menfezler ilâve iderek, dar hendeklerin otlarını temizleyerek bataklama yapılabilir. Bu nev'i bataklamayı düşman güç anlayabilir. Ve esâsen zarara uğrasa da suyun tekrar geri gitmesi yavaş olacağından kurutma kanallarındaki suyun uzun zaman kalması temîn edilmiş olur.

Mâni' Bendleri ve Mâni Sedleri

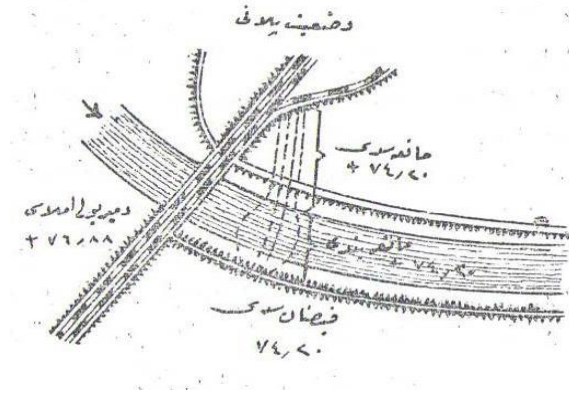
137-Mâni' bend ve sedleri için çok iş ve inşâ malzemesi iktizâ ider. Bu sebeble bunlar ekseriyâ şose veyahûd demir yolu imlâlarına istinâd itdirilerek yapılır.

Köprülerden bend husûsunda ancak müstacel hallerde istifâde idilir. Çünkü düşman tarafından anlaşılmalari ve ateş altına /124/alınmalari kolaydır. Sağlam mesnedli olmayan köprülerde su tabanı oyar ve köpriyi bozar.

Bendin, köprünün 50-100 metre akıntı tarafında kalması şayân-ı arzûdur.

Mâni'a bendinin yüksekliği istenilen şişirme muntikasının meyl ve derinliğine göredir.

Vaziyet Plânı



Şekil 3.35. Adi demet sehpalari

İnşa'atın Müfredâtı

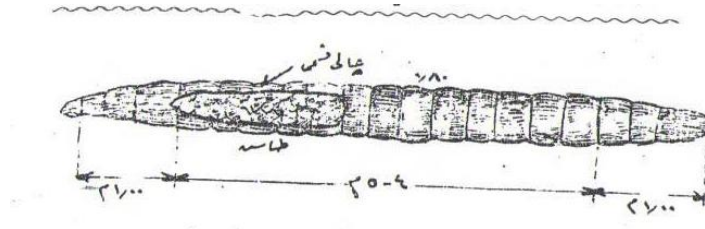
138- Bir iş plânı ihzârı, çalışacak kuvvetlerin doğru taksîmi, mütahassıs olarak yetişmiş müdür, kâfi inşâ malzemesi ve edavâtın vakt ü zamânıyla hazırlanması lâzımdır./125/

139- İnşâ malzemesi olarak ale'l-umûm şunlar kulalnılır- çalı çırpı, batıcı cisimler, (taş, moloz) çakıl, kazıklar, kalas, tel, çalıdan ya (Şekil-59)daki gibi batma demeti veyahûd (şekil-38)deki gibi adî demet yapılır. (Adî demetler 25 santimetre kutrunda 6-12 metre tûlünde yapılır.). Batma demetleri nehrin yatağına güzelce yerleşirler ve atışdan az müte'essir olurlar. Tamîrleri de kolaydır.

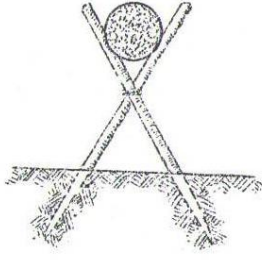
140- Batma demetleri (Şekil-37)deki tezgâhda ve adî demetler (Şekil-35)deki sehpalarda yapılır.

Batma demeti 80 santimetre ve adî demet 25 santimetre kutrunda olacak vechile boğma kısıncı veya zinciriyle boğulur ve 30-50 santimetre mesâfe ile yumuşak (suyu alınmış) teller ile bağlanır. Batma demetinin çalı kısmı, içine konulan safrayı sağlamca tutmalı ve demetlerin hazırlık mevki'inden atılacağı mahalle kolayca yuvarlanacak şekilde yapılmasına dikkat idilmelidir.

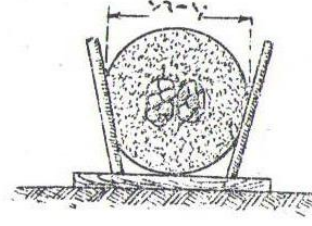
141- Batma istifler (Şekil-39)da gösterildiği gibi adî demetlerden olur. Bunun için demetler nehre doğru ma'ilen uzatılmış tahtalar üzerinden tirfillerle yuvarlanacak vechile konmuş bir ahşab iskele üzerine istif olunur. Ahşâb iskele üzerine gerilmiş çapraz ve arzanî teller haricdeki kazıklara bağlanır. Bu teller ayrıca ince tellerle bir örgü haline getirilir. Adî demetler tabaka-vârî ve münâvebeten bir metre yüksekliğe kadar istif olunur ve en nihayet teller batma istifinin etrâfına sarılarak bağlanır. /126/



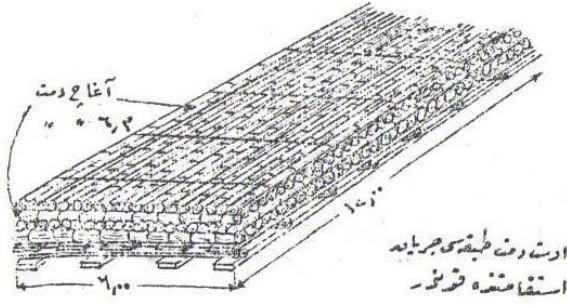
Şekil 3.36.



Şekil 3.37



Şekil 3.38



Şekil 3.39.Üst demet tabakası ceryân istikâmetinde konur.

/127/

142- Kuvvet, zaman, inşâ malzemesi ve edavât ihtiyâcı-

	Kuvvet- nefer	Zaman- sa'at	İnşâ malzemesi	Edâvât
Batma demet, 5,50 metre uzunluğunda 80 sm. kutruna	5	2 ½	2 ½ metre mik'abı demetlik dal, 5/8 metre mikabı taş, 5 metre bağ teli (2 milimetre kutruna)	Demet tezgâhı, boğma zinciri, düz kısıkaç, keski kısıkaç.
Adî demet, 6 metre uzunluğunda 25 sm kutruna.	5	½	1 metre mik'abı demetlik dal, 60 gram bağ teli (1,2 milimetre kalınlığında)	Sehpâ, boğma kısıkaçı veya zincîri, düz kısıkaç ve keski kısıkaçı, hızar.
Batma istîfi, 6x12 metre ebâdında, 1 metre yüksekliğinde	12	10	6 metre uzunluğunda 96 adî demet, 6 metre uzunluğunda 48 adî demet, 12 m uzunlukda 0,35 kilogram tel (2 milimetre), 0,15 kilogram tel (1,2 milimetre), 30 metre tel halat, 2 rabtiye kurbağacığ.	Ahşâb iskele, düz ve keski kısıkaç, 2 tel makas, 2 el baltası.

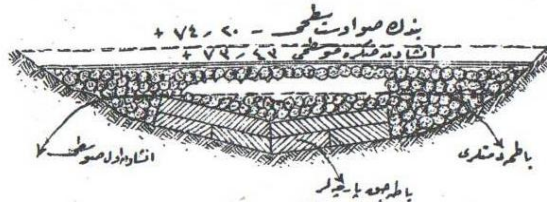
/128/ 143-25 metre genişliğe kadar olan nehirler (Kısm- 2; Şekil- 76)daki batma demetleriyle kapadılırlar. Evvelâ nehirde yapılan hafif bir köprü üzerinde 1 metre kalınlığında arzanî batma istîfi yapılır ve nehre arzanî olarak daldırılır. Bunu müte'akib her iki sahilden bir anda batma demetleri suya yuvarlanır. Şiddetli cereyânlarda demetlerin dağılmasına mâni olmak için her ¾ batma demetleri tellerle

birbirine bağlanır ve teller vasıtasıyla sevk olunur. Sevk tellerinin bir ucu kazıklara bağlanır, diğer ucu efrâd tutar. Batma demetlerinin sür'atle atılması nehir tabanının oyulmasına mâni olur. Bendin akıntı cihetinde vaktiyle su savakları yapılması, asıl bendin inşâsı esnâsında bende karşı su tazyîkini azaltır. Bendin sahil ile birleştiği yerler takviye olunmalıdır. Bendi tamamen sıkışdırmağa uğraşmak lüzûmsuzdur. Çünkü bu çok def'a kendiliğinden çabucak hâsıl olur. Suyun geldiği taraftan yaprak çim, gübre, moloz atılması buna yardım eder.

Zaman- 15 nefer günde 20 demet batırır.

144- Geniş ve kuvvetli akan sularda (Şekil-40)da olduğu gibi batma istîfleri ile bendler yapılır. Yüzici batma istîfler inşâ'at mahalline çekilir ve orada her tarafına aynı mikdârda ağırlık konarak batırılır ve batma demetleriyle bend ikmâl edilir. /129/

Bendin su yolu sathı



Şekil 3.40.Batma istîfleri ile yapılan bend

145- Bendleri uzatmak için yapılan alçak toprak sedleri (S- 136) yatık şivlenerek ve suyun yemesine karşı taşlar, örülmüş çitler, kazıklanmış kalaslarla muhâfaza olunurlar. Bendeki tabii çalı ve ağaçlar güzel dayak teşkîl iderler. Geçmeyi men' için bend üstlerine mâniler yapılır.

146- Sedler kendi ateşimiz altında bulunmalı ve düşman ateşine karşı mermî emniyetli olmalıdırlar. Bunların düşman yakınında yapılması ancak arâzinin icbârı halinde olur. En iyi inşâ (Kısm- 2-Şekil- 77)ye göre (araları gevşek, serbest dallı) olandır. Çünkü ince ağaçlar atışa karşı daha elâstiki ve tamîri kolaydır.

İşlerin Sırası-

A) Seddin 30-40 santimetre uzunluğundaki kazıklarla işâretlenmesi, seddin genişliğine mukatta'nın işâretlenmesi, /130/

B)25 santimetre kalınlığında uçları rüzgâr tarafına gelmek üzere kuvvetli ince çubuklardan ufki bir tabaka konması, bunların 10 ilâ 15 metre tûlündeki ‘adî demetler vâsıtasıyla tesbîti, demetlerin arası 0,8 ilâ 1,20 metre, esas kazıklarınki 1 ilâ 1 ½ metredir.

C) Demetler arasındaki boşlukları çakıl, balâset, moloz ile irtifâen 5-10 santimetre taşıncaya kadar doldurmak ve kazıkları çakmak,

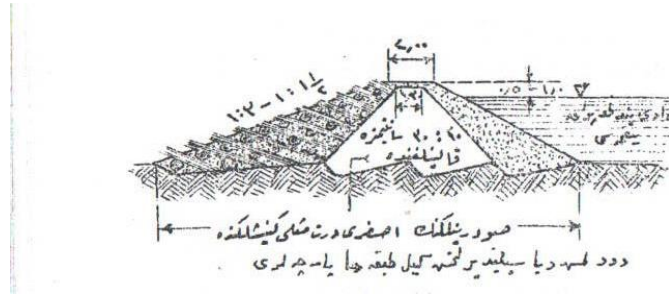
A) Bundan sonraki çubuk tabakalarını aynı tarzda yığmak,

H) Deliklerin kapanması için bendin akıntı tarafındaki şüyünü balçık tabakasıyla örtmek.

Zamân- Bir nefer günde ½ metre mik’abı sed yapar.

147- Düşmandan uzak sedler (Şekil-41)de olduğu gibi içi balçıkdan yapılır. Bu tarz-ı inşâ hasseten çalışması az olan killi arâzide kâbil-i tatbîkdir.

148- Bir şişirme için su miktarının hesabına misal- saniyede akan suyun miktarı malûmdur. (S- 133), mukatta’ arzânilerin alınmasından (133 g) vadînin seddi ile husûle gelecek göl sathı ve vasatî derinlik meydana çıkar. Toprak altındaki suyun sath-ı zemînden olan derinliği kuyular veya burgularla tesbît edilir. /131/



Şekil 3.41. Balçık sed

Hâsıl olacak dere mâni’asının vücûda getireceği gölün sathı 400 hektâr=4.000.000 metre murabba’, vasatî su ‘umku 0,50 metre bunun için;

$4.000.000 \times 0,8 = 3.200.000$ metre mik’abı su lazımdır.

Toprak altındaki su 1,40 derinliğindedir. Zemînin su çekme kâbiliyeti umûmiyetle yüzde 30 ilâ 40’dır. vasatî olarak yüzde 35’dir. Toprak suyunun zemîn-i tabîiye kadar yükseldilmesi için;

4.000.000X1,4X0,35=yuvarlak hesâb 2.000.000 metre mik'abı su lazımdır. Buna göre şişirme mıntıkasının doldurulması için 5.200.000 metre mik'abı suya ihtiyâc vardır./132/

Doldurmak için lazım müddet (sa'at)= su ihtiyacı/nehirin bir sa'atde getirdiği su mikdarı

'A-Kanalların Mâni'a Olarak Kullanılması

149- Kanallar, su tesviyesi hal-i tabîde tutulabilirse mü'essir olur.

İki kanal seddi arasındaki suyun harice kaçmasına kapaklarının su sızmayacak suretde sıkıştırılmasıyla mâni' olunur. Eğer su sathı zemînin fevkinde ise, seddin tahrîbi halinde tekâmîl mıntika suyunun dışarı akmasına mâni' olmak için arzâni bölmeler yapılır.

Bir kanal mıntıkası suyunun mevzimize boşanması muhtemel ise bu suyu başka tarafa akıtmak için icâb iden tertibât vaktiyle alınmalıdır. Kanal mâni'asının bir nehr vasıtasıyla takviyesi her ikisinin aynı tesviyede bulunması, yek-diğerine yakın cereyân itmesi, kanal ve bend kapaklarının suyun kanala virilmesi veya alınmasının tanzîmine müsâ'id bulunması şartıyla mümkündür.

H-Su Mâni'aları Tesîrlerinin Devamlı Olması İçin Muhafazaları

150- Su müş'arlarının habercileri (memurları) suyun halini taarssud itmek mecbûriyetindedirler.

/133/ Derhal tekâmîl şişirme mıntıkasındaki su hendekleri ile meşğûl makamlara bildirirler.

151- Gelen suyun azlığı ve kuraklığın uzun müddet devâmı halinde kuvvetli tulumbarlarla su virilerek yahud ihtiyât şişirme havzularıyla çâre-sâz olunur. Bunlar topçu ateşinden mahfûz kalmak için çok gerilerde bulunmalı ve büyük miktarda iktisadî mehâzîri mûcib olmamalıdır.

Bu havuzlar için en iyi şişirme seddi dereyi amûden kat' iden yüksek imlâlî şoselerdir. Aksi takdirde sedler veya beton divârlar inşâ olunur.

152- Şişirme ameliyesine karşı düşmanın mukâbil vesâ'iti şunlardır-

Bendin topçu tahrîbi, bendin atılması veya suyun başka taraflara sevki.

Batma demetler topçu ateşine karşı en iyi mukâvemet iderler. İnfilâkla tahrîbe karşı kendi ateşimizle (m.t) ve tel mâni'asıyla karşı komalı, suyun başka tarafa çevrilmesine karşı nehr kollarından veya diğer taraftan yapılacak şişirmelerle mukâbele olunmalıdır.

8-HAVÂ MÜDAFA'ASI

153- Tayyârelere karşı korunma, bütün tesislerin genişliğine ve derinliğine birbirinden açılması, mahirâne /134/ gizlenmesini, sahte tesisleri ve tahaffuz inşâatını icâb itdirir. (Kısım- 2-1- 10).

154- Tayyâre silah başı tertibâtı, tayyâre ta'arruzlarında parklar ve iş yerleri için suret-i hareketi tanzîm ider. Tayyâre ta'arruzlarında da'ima sükûnet muhafaza olunmalıdır. Herkes sükûnetle setreye girer. Yanaşık kıtaların hareketleri, toplanmalar yanlıştır.

155- Parklar ve iş yerleri lüzûmundan fazla tenvîr idilmemelidir. Ziyâ yukarıya ve yanlara karşı körletilmelidir. Düşman tayyâreleri yaklaştı mı her ışık söndürülmelidir. Işıklı yerler haricden kepenkler, ziyâ geçmez perdeler veyahud camların boyanmasıyla körletilebilir.

156- Park ve iş yerleri hakkında düşmanı şaşkırtmak için buralardan 1 ilâ 2 kilometre uzakda, parka benzeyen bir şekilde tanzîm olunmuş elektrik lambaları gurplarından muvakkaten istifâde olunabilir.

Ta'arruz esnâsında bu gibi sahte tesisâtadaki lambalar, sahte olduklarını belli itmemek için yavaş yavaş söndürülmelidir.

Tahaffuz İnşâ'atı

157- Parklarda ve iş yerlerinde evvelâ neferler için ve badehu kuvvet menbaları ve mühim makineler için tahaffuz mahalleri vücûda getirilir./135/ Küçük ve fakat müte'addid inşâ'at, büyük ve fakat az mikdardaki inşâ'atdan daha iyi muhafaza ider.

158- Parça emniyetini 40 santimetre kalınlığındaki demirli beton damlar veya divârlar temin iderler. Divârların birbirleriyle, damlar, temeller ve mücâvir binâlar ile hava tazyikine karşı epeyce kenetlenmesi mühimdir.

Dam için- Aralarında 50 santimetre kalınlığında bir toprak tabakası bulunan ve üzerleri hafifce toprakla örtülen çift sıra kuvvetli kalaslar, raylar, potreller ve divârlar için asgarî bir tuğla kalınlığında (25 santimetre) çimento harçlı tuğla divârlar kâfidir.

159- Küçük ve vasat bombaların tam isâbetine karşı (İmla hakkı 250 kilogram olan 500 kilogramlık bir bomba) 30 santimetre aralıkla konmuş 40 numrolu potrellerle takviye edilmiş 2,5 metre kalınlığında demir betondan dam muhâfaza ider. dam üzerine 118'inci maddede zikr idilen paralama tabakasının vaz'ı fa'idelidir. Divârların kalınlığı 3 metre, betonun karışdırma nisbeti 1-4 olub derûnuna yuvarlak demir örgü konmuştur.

160- Ağır bombaların tam isâbetlerine karşı (İmla hakkı 800 kilogram olan 2000 kiloluk bomba) azamî 5 metre menzili bulunan 3,5 metre kalınlığında dam, 4,5 metre kalınlığında demirli betondan divâr ve 0,50 metre kalınlığında ve divârları 1 metre taşan temel muhafaza divârı icâb ider. En ağır bombalar için o kadar büyük fi'atlara mal olan tayyâreler lazımdır ki,/**136/** bunların istimâli ancak gayet hayatî ehemmiyeti ha'iz olan hedeflere karşı muhtemeldir. Binâen-aleyh mevzi inşâ'atında pek mevzu-i bahs olmazlar.

161- Büyük ve galabalık işletme yerlerinde (Parklar, imalât-hâneler, iş yerleri) bomba tesîrlerinin hafifletilmesi için bunların muhâfaza divârlarıyla bölmelere taksîmî şayân-ı tavsiyedir. Divârlar 40 santimetre kalınlığındaki demirli betondan veya aralarına toprak, çakıl veya iri kum konmuş çift sıra kalaslar, oluklu saç, tulanî konmuş ray ve potrelelerden mürekkebdir. Bunların gaz tazyîklerine karşı tesbîti mühimdir.

162- Yangın bombalarına karşı söndürme hizmeti tesîsi ve söndürme malzemesi ihzâr olunur. Yanabilecek eşyâ iş yerinden uzakda ufak parçalara dağıtılır. Gaz bombası ta'arruzlarına karşı gaz maskeleri dâimâ hazır bulunmalıdır.

9-DEKOVİLLER

A-Umumî Maddeler

163- Dekoviller dar hatlı olub hayvan, müstesnâ olarak insan kuvvetiyle çekilir. Bunlar mevzi inşâsı esnâsında inşâ malzemesi, edâvat, toprak ve mevzi'in

işgâlınden sonra /137/ ceb-hâne, tamirat için inşâ malzemesi ve muhârib kıt'alar ihtiyaclarını nakl iderler.

164- Dekoviller mevzi inşâsı esnâsında o suretle tesîs olunmalıdırlar ki, yerlerini değişdirmeden muhârebe için kâbil-i istifâde kalsınlar. Bunlar parklardan veyahud demir yolu veya sahrâ demir yollarının nihayet noktalarından en ileri mevzi'e kadar giderler.

Köprüler, cadde ve demir yolların telâki mahallerindeki alt geçidler ibtidâdan dikkatlice hazırlanmalıdır.

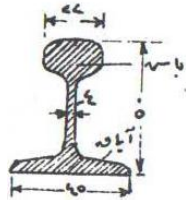
165- Gizleme mühimdir. Ormandan geçirilirken çok ağaç kesmemelidir. Açık arâzide sıralanmış ağaçlardan, çitlerden, arâzinin kesik ve oyuk kısımlarından istifâde olunur. Yan ve üstlerine perdeler lazım olabilir. İnşâ edâvâtı ve yedek aksâm konuldukları yerde gizlenmelidir.

B-Edavât

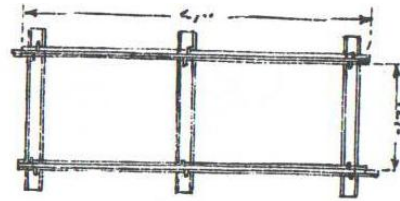
166- 60 santimetre genişliğindeki dekovillerin malzemesi şunlardır-

Ray çerçeveleri, makaslar, ray körüleri, devvâr levhalar, müteharrik edavât.

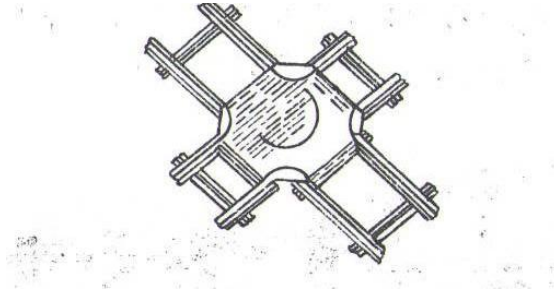
Ray çerçevesi- Umumiyetle 2 veya 5 metre uzunlukda bir çift ray ve 3 veya 7 adet dökme demirden mamûl traversden mürekkeb /138/ olub cebireler ve civatalarla rabt olunurlar. (Şekil-42- 44) Ray çerçeveleri ya doğru yahûd 10, 20, 30 metre nisf kutrunda kavisli olur. 2 metre uzunlukdaki bir çerçevenin ağırlığı 40 kilogramdır. Çerçeveler ya (Şekil-44)deki cebireler veyâhud çengelli cebirelerle birbirine rabt idilir.



Şekil 3.43.



Şekil 3.44.



Şekil 3.47.Aktarıcı döndürme levhası

Yardımcı malzeme olarak 1,5 metre kutrunda yuvarlak ve beheri 2,5 santimetre kalınlığında çift sıra tahtadan yapılmış, üzerine demir saç çivilenmiş bir levha da bunun yerine kullanılabilir.

Müteharrik malzeme şunlardır- Sandıklı (Şekil-48), düz (Şekil-49), amudî veya mâni' vela frenli dekovil arabaları.

Bir kilometre hat için şunlar hesâb idilir-

10 metre nisf kutrunda 15 aded mukavves ray çerçevesi,

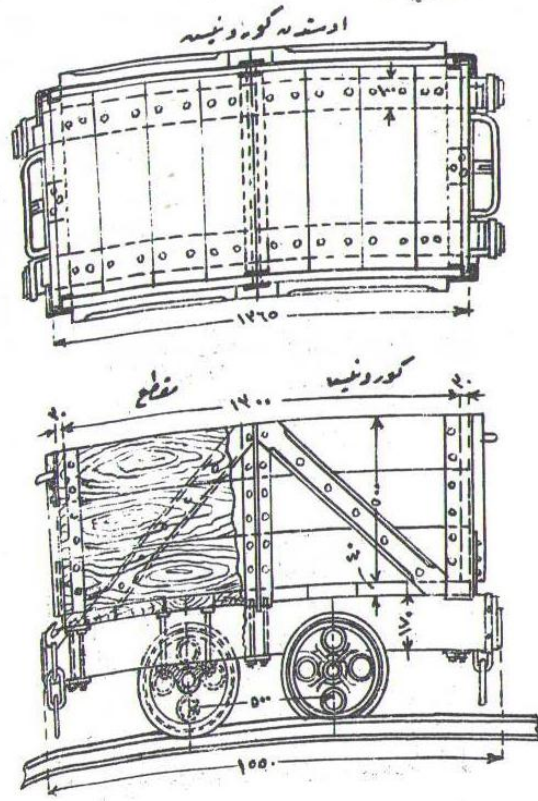
20 “ “ “ 30 aded “ “ “

30 “ “ “ 15 aded “ “ “

2 sağ ve 2 sol makas.

/141/ 1 ray köprüsü veya döndürme levhası

8 araba.



Şekil 3.48.

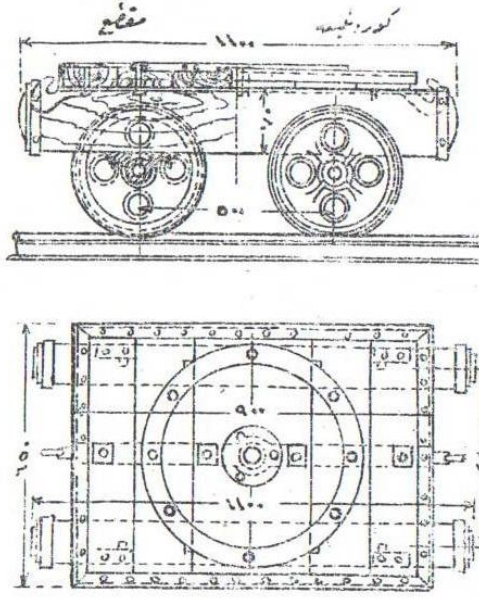
/142/

C-İlk İşler

Keşf

167- Güzer-gâhın mahirâne intihâbı hattın süratle vucûda getirilmesini ve kâbiliyetli bir suretde işlemlerini temin ider.

Görünen mukatta'



Şekil 3.49.

/143/ Güzer-gâh evvelâ bir tayyâre fotoğrafı veya büyük mikyâslı bir harîta üzerinde tesbît olunur ve tayyâre fotoğrafı i'anesiyle gizlemeye müsa'id arâzideki çitler, hendekler aranılır. Gizleme, düşman ateşi ve arâzinin müsâ'adesi nisbetinde en kısa olan doğru yol intihâb olunur. Kavisler yalnız istikâmetin değışdirilmesi ve büyük mâni'lerin dolaşılması için inşâ olunur. 150 metre ve daha ziyade nısf kuturlu kavisler için düz çerçiveler kullanılıb dış taraftaki raylar arasında aralıklar bırakılır.

Çıkarılacak miller- Kavislerde ve uzun mesâfelerde 1/30 kısa mesâfelerde 1/15dir.

168- Makaslar ve kör hatlar, tek hat üzerinde her iki istikâmetden istifâdeye müsa'ade iderler. En ilerideki ihrâc mahalli yakınında hatlar için boyun bağı şeklinde da'irevî yapılır.

169- Hat için en güzel zemîn sağlam kumlu arâzi, çimen, orman zemini, sert tarlalardır. Yumuşak çayırlar, müteharrik kum, katı zemîn gayr-i müsâiddir.

Orman haricindeki yollar ve câddeler, düşman ateşi ve kıta'atımızın bunlardan istifâdesi dolayısıyla,

Meskûn mahaller,

Yol haricindeki ormanlar ve orman dâhilindeki hudûd istikâmetleri./144/

İşâretleme

170- İntihâb olunan istikâmet hattı, vasat hattı olarak kazıklarla tesbît ve kazma ile derince çizilir. Vasat hattının her iki tarafında 1,5 metrelik boş yer bulunmalıdır.

İşâret kıt'asının kuvveti- 1 zabıt veya işi idâre idecek müdür, 1 küçük zabıt, 1 nefer (mütehassıs efrâd).

Malzemenin Hazırlanması

171- Hesâb idilmiş olan malzeme ihtiyacı esâsı üzerine inşâ ucuna lüzumu olan malzeme mikdarını ve sevk sırasını gösterir bir tahmîl cedveli tanzîm edilir. 2 metre uzunlukdaki çerçeveler münferid arabalar üzerine, 5 metre zuunlukdaki çerçeveler devvâr iskemleli çift araba üzerine, raylar münavebeten alt ve üst gelmek üzere her birine 20 parça yükledilir. /145/

'A-İnşa

172- On kilometrelik bir hat için .alışacak kuvvet ihtiyâcı-

Sıra numrosu	Postalar	Zâbit veya işi idâre idici	Küçük zâbit	Efrâd	Araba	Hayvân	
1	İhzâr postası	1	3	30	0	0	İhzâr postasının zabiti (İşi idâre idici) ile ihzâr, inşâ, telefon ve ikmâl postalarının beherinde takriben 1 küçük zabit, 1 nefer mütehassıs olmalıdır.
2	Esas posta						
	a) İnşa postası	1	1	12			
	b) Telefon postası	1	8	32			
	c) sevk postası	1	12	80	40	40	
3	İkmâl postası	1	1	10			
	Yekûn	5	25	164	40	40	

173- İhzâr postası- Tesviyeyi icrâ ve şunlara dikkat ider. Çerçeveler için ufkî ve düzletilmiş bir zemîn.

Rayların irtibât mahallerinde ufkî ve şakulî büküntilerden sakınmak,

Kuru ve kumlu zemindeki çimenlerin köklerini muhâfaza,

Küçük kuru hendek ve çukurların doldurulması,

Yumuşak yerlerde kırma taş, çakıl, saman veya çimen parçalarının vazı ve tokmaklanması.

Bir taraf meyilli sathlarda alçak taraf doldurulmayub yüksek taraf kazılarak düzeltilir.

/146/ Bataklik çayirlarda tulanî kalaslar veya ince ağaçlardan imlâlar yapmak.

174- İnşa Postası- Arabalardan alınan çerçeveleri inşâ başına götürür ve bırakır. En son inşâ olunmuş çerçevenin ön ucu kaldırılarak, bundan sonra inşâ olunacak çerçevenin rayları cebîreler arasına sürülür ve bunlar evvela bir cıvata ile tesbît olunur. Bil-ahere bu postanın diğerefrâdı bunları müte'addid civatalarla rabt ider.

175- Sevk Postası- Malzemeyi dekovil vagonları üzerinde inşâat başına getirir, vagonlar 6-8 vagonlu gruplar halinde birleştirilir. Bunlardan her birini ya 4 nefe rüsrer veyahud hayvanlarla katâr halinde çekilir.

Her arabaya (vagona) bir refakat neferi ve 1 freni konur. Çetin mevkilerde yardımcı kıtalar hazır bulundurulur. Vagonlar en sondan bir evvelki çerçeve üzerine kadar giderler ve inşâ ucunun ilerlemesini takibi derler. Boşalan vagonlar evvelâ raylar üzerinden kaldırılır ve müte'addid vagonların toplanmasından sonra raylar üzerinde geriye sevk olunur.

176- Telefon Postası- Telefon irtibâtını tesis ider. Kablolara gömülür.

177- İkmâl Postası- Şunları yapar:

/147/ Rayların düzeltilmesi,

Oynayan traverslerin altlarını sıkılayarak tesbiti,

Kavislerde haricî rayların yükseltilmesi ve kazıklanması,

Rayların irtibât mahallindeki gevşesomunların sıkışdırılması,

Yumuşak zeminde traverslerin kazıklanması ve kalas tabanlara çivilenmesi,

Çerçeve aralarının traverslerin üst sathına kadar imlâsı,

İcâb idiyorsa hattın etrâfına hendekler açarak su cereyânının temîni,

Lambalar vaz'ı (Tenvirât),

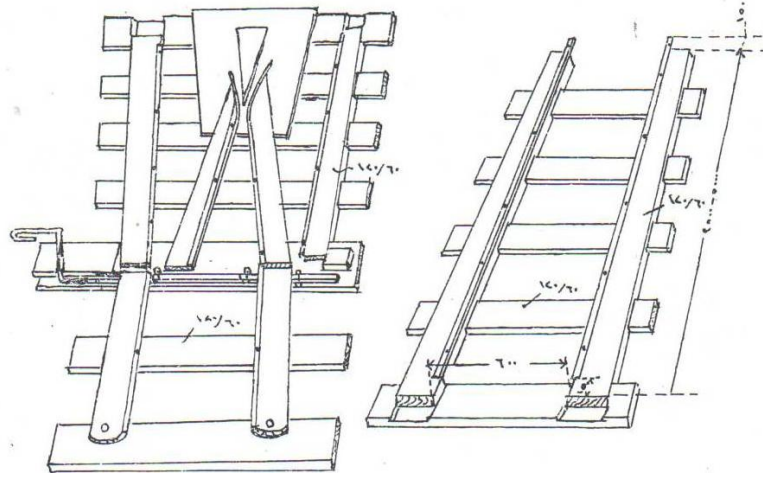
Hattın kilometreye taksîmi

Caddeden geçdiği yerlerde ray muhâfaza tertibâtı vazı.

178- Bir Park Postası: (S. 174)deki tahmil cedveline nazaran malzemeyi yükledir ve sa'ir malzemenin tamîri, ağaç traverslerin ihzârı, yardımcı döndürme levhalarının ikmâli gibi işleri görür.

(Şekil-50) dekovil ray yerine ka'im olmak üzere köşelerine demir mıhlanmış ağaç rayı gösterir.

/148/



Şekil 3.50. Ağaç ray

/149/

H-İşletme

179- Emin bir işletme malzemenin elverişli bir tarzda kullanılmasını, da'imi nezâret altında bulundurulmasını ve iyi halde tutulmasını talep ider. Hatta her gün rayların vaziyeti, çerçevelerin ve irtibât mahallerinin sağlamlığı mu'ayene olunmalıdır.

Müteharrik edavât haftada iki defa temizlenmeli ve yağlanmalıdır. Bunun için yağ kutusunun üzerindeki vida açılır ve sürülecek yağ-kalın yağ-en iyisi kutu içerisine akıdılır.

180- Bargîrlr tırnaklarını traverslerde zedelememek için daimâ ve yalnız ray çerçevesinin dış tarafında yürümelidir. Bunlar uzun zincirler veya halatlarla sükûnetle çekerler.

181- Yol virmek için icâbı takdîrinde boş arabalar rayların üzerinden kaldırılır. Vagonların kolayca hatdan çıkması muhtemel olan yerler ve makaslar giceleyin düşman tarafına gelen ciheti körleşdirilmiş lambalarla tenvîr olunmalıdır.

/150/

**Muhârebe sahasında ikâmet iden cüz-i tâmlar için mahfûz mahal ve
sığınak ihtiyaclarına esas**

	Kısım- 2 şekil 87'ye nazaran sığınak (2 kişilik)	Kısım- 2 şekil 91'e nazaran sığınak (3 kişilik)	Kısım- 2 şekil 90'a nazaran sığınak (6 kişilik)	Kısım- 2 şekil 24'e nazaran oluklu sacdan (ziğferid) sığınak (3 kişilik)	Kısım- 2 şekil 25'e nazaran oluklu sacdan (Haynrîh) sığınak (3 kişilik)	Kısım- 3 şekil 8'e nazaran beton mahfûz mahal (bir mangalık)	Kısım- 3 şekil 22 ilâ şekil 26'ya nazaran mahfûz mahal (Bir mangalık)	Kısım- 2 şekil 19'a nazaran dehlîz-kârî mahfûz mahal (Bir mangalık)
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1 piyâde takımı (5-6 manga)	20	13	7	13	13	6	6	6
1 piyâde bölüğü	60	39	20	39	39	15	15	15
1 A. M. T takımı	9	6	3	6	6	2	2	2
1 piyâde havan takımı	9	6	3	6	6	2	2	2
1 piyâde havan bölüğü	36	24	12	24	24	8	8	8
batarya	22	15	8	15	15	5	5	5

Bu mikdarlarda tarassudcılar, emr mahalleri muhârebe hidemâtı için lazım olan sığınak ve mahfûz mahaller dâhildir.

/151/Cedvelde dokuzuncu hanede gösterilen mahfûz mahal ileride inşâ olunmaz.

Bir tabur cebhesi için fazlasıyla beraber şunlar hesabi dilebilir-

Tel çiti.....5000 metre tekmil uzunluk.

Tökeleme teli.....6500 metre murabba'ı.

Avcı boy çukuru..... 100 ilâ 150.

Avcı hendekleri..... 300 ile 400 metre tekmil uzunluk.

Hafif makineli tüfek yuvası 18

Ağır “ “ “ 10

Piyâde havan mevzileri 3

Sürünme hendekleri 2000 metre tekmil uzunluk.

İrtibât hendekleri 1600 “ “ “ .

Kablo hendekleri 2000 “ “ “ .

Sahte tesîsler- Yukarıda avcı çukurları ve hendeği için gösterilen mikdarın $\frac{1}{2}$ ila $\frac{3}{4}$ 'ü kadardır.

Demiryollar, caddeler, yollar, perdeler, bendler, tarassud mahalleri ayrıca hesâb olunur. /152/

Cedvel-2**İş Sa'âti ve Günü Hesâbıyla Zaman İhtiyâcı**

Yapılacak iş	Bir işçinin sarf ideceği sa'atler (İş Sa'âti)	Sekiz sa'atlik iş günü (S-29)
1 metre mikabi yumuşak toprak kazmak	1,5	0,2
1 metre mik'abı vasat toprak kazmak	2,5	0,3
1 metre mik'abı sert toprak kazmak	5	0,6
1 kilometre geniş demir yolunun yalnız fevkânî inşâ'atı	1440	180
1 kilometre sahrâ demir yolunun yalnız tahtânî inşâ'atı	960	120
1 kilometre sahrâ demir yolunun yalnız fevkânî inşâ'atı	640	80
1 kilometre sahrâ demir yolunun inşâ'at-ı sa'iresi	160	20
1 kilometre sahrâ demir yolunun heyet-i umûmiyesi	1760	220
1 kilometrelik dekovil	350	44
100 metre murabba'ı yol tamîri	32	4

Yapılacak iş	Bir işçinin sarf ideceği sa'atler (İş Sa'âti)	Sekiz sa'atlik iş günü (S-29)
Avcı boy çukuru (Kısm- 2; Şekil-59)	2	0,25
10 metre uzunluğunda avcı hendeği (Kısm- 2; Şekil-59)	20	2,5
10 metre uzunluğunda avcı hendeği (Kısm- 2; Şekil-61)	40	5
10 metre uzunluğunda sürünme hendeği (Kısm- 2; Şekil-62)	8	1
10 metre uzunluğunda irtibât hendeği (Kısm- 2; Şekil-63)	30	4
10 metre uzunluğunda kablo hendeği (Kısm- 2; Şekil-123)	8	1
10 metre uzunluğunda kablo hendeği (Kısm- 2; Şekil-126)	30	4
1 sığınak (Kısm- 2; Şekil-87)	22	3
1 “ (Kısm- 2; Şekil-91)	16	2
1 “ (Kısm- 2; Şekil-92)	18	2,3
1 “ (Kısm- 2; Şekil-90)	16	2

1 “ (Kısm- 3; Şekil-24)	50	6
1 “ (Kısm- 3; Şekil-22)	40	5
1 mahfûz mahal (Kısm- 3; Şekil-8)	2904	363

/154/

Yapılacak iş	Bir işçinin sarf ideceği sa’atler (İş Sa’âtı)	Sekiz sa’atlik iş günü (S-29)
1 mahfûz mahal (Kısm- 3; Şekil-21)	480	60
1 mahfûz mahal (Kısm- 3; Şekil-19)	640	80
Bir metre derîn dehlîz hafrı (vasatı toprakda)	48	6
1 metre T. Mevzi’i (Kısm- 2; Şekil-103)	80	10
1 metre T. Mevzi’i (Kısm- 2; Şekil-105)	88	11
1 piyâde havânı mevzi’i (Kısm- 2; Şekil-106)	40	5
1 piyâde havânı mevzi’i (Kısm- 2; Şekil-107)	110	14

1 piyâde havânı mevzi’i (Kısm- 2; Şekil-108)	120	15
1 top mevzi’i (Kısm- 2; Şekil-114)	60	8
1 “ “ (Kısm- 2; Şekil-115)	24	3
100 metre uzubkuğunda tel çiti (Kısm- 2; Şekil-67)	20	3
100 metre murabba’ı tökezleme teli (Kısm- 2; Şekil-66)	5	0,6
100 metre murabba’ı ağaç mâni’ tökezleme teli (Kısm- 2; Şekil-72)	100	13

/155/

Yapılacak iş	Bir işçinin sarf ideceği sa’atler (İş Sa’âti)	Sekiz sa’atlik iş günü (S-29)
10 metre murabba’ı iksâ (Kısm- 2; Şekil-116)	5	0,6
8 metre derinliğinde bir kuyu kazmak (Abesîn tarzda)	25	3
1 derîn burgu kuyular	125	16
Muvâsala hendeği tulumbası (Kısm- 2; Şekil-131)	4	0,5
100 metre murabba’ı çalı perde	27	3,5

(Kısm- 2; Şekil-33)		
10 metre murabba’i gerilmiş tayyâre perdesi (Kısm- 2; Şekil-37)	8	1
100 kiloluk inşâ malzemesinin nakl ü istîfi	8	1
1 piyâde havânı mevzi’i (Kısm- 2; Şekil-108)	120	15
1 top mevzi’i (Kısm- 2; Şekil-114)	60	8
1 “ “ (Kısm- 2; Şekil-115)	24	3

/156-157/

Te’sîs	Müfredât için müraca’at idilecek şekiller	Ağac	Çivi ‘aded	Tırnaklı ‘aded	Bağ teli ‘aded	Sa’ir malzeme
10 ‘aded dehlîz-karî çerçeveli sığınak	Kısm-2; Şekil-87	380 metre uzunluğundan kalas, 20 sm genişliğinde, 5 sm kalınlığında, 13 metre murabba’ı tahta veyahûd 0,8X1;6 Ebâdında	1000	—	—	50 metre demir çenber

		50 çerçeve (25 sm genişliğinde) 80 metre tülünde kalas, yukarıki ebâda 13 metre murabba'ı tahta.				
10 'aded aynı tarzda yardımcı çerçevelerle sığınak	Kısm-2; Şekil-87	300 metre kalas, 24-30 sm genişliğinde, 5 sm kalınlığında 10 metre tahta veya 10-12 sm kutrunda 720 'aded yuvarlak ağaç. 100 metre murabba'ı tahta	2500	—	—	50 metre çenber.
10 'aded kirişle örtülmüş sığınak	Kısm-2; Şekil-91	325 metre yuvarlak ağaç, 20 sm kutrunda veyahûd 420 aded köşeli ağaç, 15X55 ebâdında, 12,5 metre murabba'ı kalas, 8 sm kalınlığında.	200	140	200	60 metre demir çenber, 60 metre murabba'ı kumlu muşamba.

/158-159/

Te'sîs	Müfredât için müraca'at idilecek şekiller	Ağac	Çivi 'aded	Tırnaklı 'aded	Bağ teli 'aded	Sa'îr malzeme
10 'aded aynı tarzda ve tarassud mahalli için tanzîm olunmuş sığınak	Kısm-2; Şekil-92	Yukarıda malzeme ile beraber, 1,50 metre murabba'ı iksâ tahtası, 2-5 santimetre kalınlığında 150 metre murabba'ı yuvarlak ağaç, 20 sm. kutrunda	600	140	200	120 metre demir çenber. 60 metre murabba'ı kumlu muşamba.
10 'aded milli yamaçda sığınak	Kısm-2; Şekil-90	400 metre köşeli ağaç, 15 sm kalınlığında veya yuvarlak ağaç, 18 sm kutrunda 400 metre murabba'ı tahta, 80 metre tûlünde yuvarlak ağaç, 10 sm kutrunda	7500	120		
10 'aded oluklu sacdan sığınak	Kısm-3; Şekil-24	40 metre tûlünde kalas 20X18 ebâdında, 50 metre murabba'ı	1000			70 oluklu sac çerçevesi, 3 metre demir

		tahta.				çubuk (15 milimetre kalınlığında)
10 'aded oluklu sacdan sığınak (Haynerih)	Kısm-3; Şekil-25	60 metre uzunluğunda kalas, 20X8 ebâdında 60 metre murabba'ı tahta.	100			20 oluklu sac levhası (Haynerih). 5 metre demir çubuk (15 milimetre)
10 'aded damı müte'addid kiriş sıralı mahfûz mahal	Kısm-3; Şekil-26	150 metre köşeli ağaç, 25X25 150 metre köşeli ağaç, 25X30 640 metre köşeli ağaç, 20X20 310 metre murabba'ı kalas 5 sm kalınlığında 22 metre murabba'ı tahta. 6250 uzunluğunda dam kirişi (25-30 kutrunda)	3000	960		2000 metre demir çenber, 500 metre murabba'ı kumlu muşamba

Te'sîs	Müfredât için müraca'at idilecek şekiller	Ağac	Çivi 'aded	Tırnaklı 'aded	Bağ teli 'aded	Sa'îr malzeme
10 'aded ray damlı mahfûz mahal.	Kısm-2; Şekil-28	200 metre köşeli ağaç 25x25 200 metre köşeli ağaç 25x30 1020 metre murabba'ı kalas 5 sm kalınlığında, 310 metre murabba'ı tahta	3000	1700	5000	350 ray 5 metre uzunluğunda 9 ray 7 metre uzunluğunda 1000 ray 6 metre uzunluğunda Veyahûd 1360 (porteli, 18 numro 6 metre uzunluğunda veya 400 I porteli, 30 numro, 400 metre murabba'ı kumlu muşamba

10 metre uzunluğunda dehlîz-karî mahfûz mahal (iç tertibât haric)	Kısm-3; Şekil-16	40 lağım çerçevesi 1,2-1,8 uzunluğunda 52 santimetre genişliğinde, 8 sm kalınlığında.	230			400 metre demir çenber.
10 beton mahfûz mahal.	Kısm-3; Şekil-8	600 metre murabba'ı tahta, 3 sm kalınlığında, 540 metre köşeli ağaç, 13X13 sm, 200 metre yuvarlak ağaç, 12-15 kutrunda, 150 metre yuvarlak ağaç, 6-8 kutrunda.	25.000			380 metre mika'bı çakıl, 380 metre mik'abı kum, 5300 çuval çimento, 45.000 kilogram demir çubuk.
5000 metre tel çiti.	Kısm-2; Şekil-77, 78.	6500 metre uzunluğunda yuvarlak ağaç, 100 sm kutrunda.			1000	3750 kilogram dikenli tel, 6700 kilo düz tel (3-5 kutrunda) 15.000 çatal çivi.

/162-163/

Te'sîs	Müfredât için müraca'at idilecek şekiller	Ağac	Çivi 'aded	Tırnaklı 'aded	Bağ teli 'aded	Sa'îr malzeme
1000 metre murabba'ı tökezleme teli.	Kısm-2; Şekil-66	120 metre yuvarlak ağaç 5-8 sm. kutrunda.			2000	600 çatal çivi.
1000 metre uzunluğunda su yolunun iksâsı.	Kısm-2; Şekil-128	6000 metre yuvarlak ağaç, 5 sm kutrunda veyahûd 300 metre murabba'ı kalıb tahtası, 1200 metre yuvarlak ağaç, 8 sm kutrunda			2000	
100 metre uzunluğunda latadan iskarta.	Kısm-2; Şekil-129	200 metre köşeli ağaç, 8-10 sm kalınlığında, 500 metre köşeli ağaç, 3-5 sm	1600			

		kalnlığında veyahud 200 metre yuvarlak ağaç, 10 sm kutrunda, 500 metre yuvarlak ağaç, 5 sm kutrunda.				
100 metre murabba'ı şüyû iksâsı.	Kısm-2; Şekil-116	300 metre yuvarlak ağaç, 8-10 sm kutrunda, 300 metre yuvarlak ağaç, 5-6 sm kutrunda.			400	7,5 metre mik'abı çubuk 100 kilo düz tel, 5-3 milimetre kutrunda.

Te'sîs	Müfredât için müraca'at idilecek şekiller	Ağac	Çivi 'aded	Tırnaklı 'aded	Bağ teli 'aded	Sa'îr malzeme
1000 metre uzunluğunda sahrâ demir yolu.						200 ray çerçevesi, 800 cebîre civatası, icâbı kadar mukavves ray çerçevesi ve makas, 8 vagon.
1000 metre dekovil.	Kısm-3; Madde-163					500 ray çerçevesi, 2 sağ makas, 2 sol makas, 1 devvâr levha, 6 açık vagon.
6 metre genişliğinde 1000 metre uzunluğunda şose.						720 metremikabı temel tabakası 2 sm kalınlığında, 300 metre mik'abı vasat tabaksı 5 sm kalınlığında, 540 metre mik'abı üst yabakası, 9 sm kalınlığında, 110 metre mik'abı çakıl, 25 metre mikabı toprak, 6 metre mikabı köşeli taş.

[Lâhika-1]

İnşâ Plânı

Te'sîs	İnşâ Tarzı	İnşâ Malzemesi İhtiyâcı	İnşâ Günü	Mûlahazât
1'inci İnşâ'at Tabûru				
Merbût krokîde kırmızı ile işâret idilen 16 kilometrelik dekovil hattı.	İlk iş olarak başlanılacak.	8000 ray çerçevesi, 32 sağ makas, 32 sol makas, 16 devvâr levha, 12 açık vagon.	700	
(A) köyünden (M) çayı üzerindeki köprüye kadar 9800 metre murabba'ayı yol tamirâtı.	6 güne kadar hitâma irmek mecburiyetindedir.	200 metremikabı iri kum, 100 metre mik'abı çakıl.	400	
20 'aded demirli betondan mahfûz mahal. Merbût haritadaki 11	Sıra-varî inşâ kısım-3; madde (83-88)e göre.	1200 metre murabba'ı tahta 3 sm kalınlığında, 1100 metre köşeli ağaç,	7260	İnşâ malzemesi daimâ istimâlelerinden 2 gün evvel iş mahallinde bulunmalıdır.

ilâ 20 numro ile gösterilmiştir. Bunlardan 4 danesi (16-19 numrolu) ziyâ işaret aletleri içindir.		400 metre yuvarlak ağaç, 300 metre sıruk, 25.000 çivi, 760 metre mik'abı kum, 760 metre mik'abı kum, 760 metremikabı çakıl, 10.600 çuval çimento, 90.000 kilogram yuvarlak demir.		
---	--	---	--	--

/167/

Te'sîs	İnşâ Tarzı	İnşâ Malzemesi İhtiyacı	İnşâ Günü	Mûlahazât
Merbût harîtada 60-89 numro ile gösterilen 18 aded ve 6 metreye kadar derin dehlîz-karî mahfûz mahal.	Mütemâdi çalışma ile inşâ olunacaktır. Kısm-3; S. 89-105.	1900 lağım çerçevesi, 1,20-1,80 ebâdında 25 sm genişliğinde 8 sm kalınlığında, 2000 metreçenber, 8000 çivi, 1050	3024	Bu mahfûz mahallerden dördü (65,74,80,89 numrolar) telefon snatrali ve telsiz telgraf istasyonu olmak üzere iki hücrelidir.

		metre köşeli ağaç, 14X14 ebâdında, destekleme için 375 metre murabba'ı tahta, dâhilî taksimât ve divâr iksâsı için.		Hücreler birbiri yanında olmamalıdır.
10 'aded ağır makineli tüfek yuvası numro 20-34.	Kısm-2; Şekil-105.	1350 metre kalas, 24-30 arzında 5 sm kalınlığında, 45 metre murabba'ı tahta, 11.250 çivi, 225 metre çenber.	165	
6000 metre uzunluğunda tel çiti, haritaya bakılmalı.	Kısm-2; Şekil-67, 68. son yapılacak işlerdendir.	7800 metre yuvarlak ağaç, 10 sm kutrunda, 4500 kilogram dikenli tel, 8040 kilogram düz tel, 1800 çatal çivi, 1200	192	

Te'sîs	İnşâ Tarzı	İnşâ Malzemesi İhtiyâcı	İnşâ Günü	Mûlahazât
4000 metre murabba'ı tökeleme teli, haritaya bakılmalı.	Kısm-2; Şekil-66 Son yağılacak işlerdendir.	480 metre uzunluğunda yuvarlak ağaç, 5-7 sm kutrunda, 200 kilogram ince düz tel, 2400 çatal çivi.	24	
2'inci İnşa'at Tabûru				
Merbût harîta da kırmızı ile işâret idilen 12 kilometre uzunluğunda dekovil hattı.	İlk iş.	6000 ray çerçevesi 24 bağ, 24 sol makas, 12 devvâr levha, 12 açık vagon.	530	
(V) çayını şişirmek için 3 şişirme bendi, haritaya bakılmalı.	Kısm-2; Şekil-76'ya göre irkence başlanmalıdır.	6 'aded batma istîfi, üstüvânelerin beheri 6 metretûlünde, 80 sm.	300	1 aded batma demet için 2,5 metre mik'abı dal, 5/8 metre mikabı taş, 5 metre bağ teli

		kutruna, 120 batma demet, beheri 5,50 metre uzunluğunda 80 sm. kutruna.		lazımdır.
--	--	---	--	-----------

/169/

Te'sis	İnşâ Tarzı	İnşâ Malzemesi İhtiyacı	İnşâ Günü	Mülahazât
10 aded ağır makinelî tüfek yuvası.	Kısm-2; Şekil- 105.	900 metre kalas, 30 sm genişliğinde 5 sm kalınlığında, 30 metre murabba'ı tahta, 7500 aded çivi, 150 metre çenber.	110	
18 'aded hafif makinelî tüfek yuvası.	Beherine iki aded sığmak (Kısm-2; Şekil-103)e nazaran.	1620 metre kalas, 24-30 genişliğinde, 5 sm kalınlığında, 54 metre murabba'ı tahta, 13.500 aded çivi, 270 metre çenber.	180	
6 aded sığmak.	Kısm-2; Şekil- 91.	1950 metre uzunluğunda yuvarlak ağaç, 20 sm kutruna, 75 metre kalas, 8 sm kalınlığında, 1200	120	

		çivi, 840 tırnaklı, 200 metre bağ teli, 360 metre çenber, 360 metre murabba'ı kumlu muşamba.		
--	--	--	--	--

(Lâhika-2)

İş Programı

İş İçin Elde Cem'an 665 Mevcûdlu Üç Bölük Vardır

İnşa'at (İş Günü) 12.315	Günler									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
16 km dekovil	310	25 0	110	30	0	0	0	0	0	0
900 metre murabba'ı yol tamîri (400)	220	13 0	25	0	0	0	25	0	0	0
20 aded demir betonlu mahfûz mahal (7260)	1)	2)	3)	4)	5)					
	126	27 6	522	62 4	663	58 8	46 5	414	36 3	36 3
18 'aded 6 metreye kadarderin mahfûz mahal (3024)						6)	7)		8)	
	0	0	0	0	0	72	14 4	144	21 6	21 6
15 ağır makineli tüfek yuvası (165)								10)		
	0	0	0	0	0	0	0	44	44	44

600 metre tel çiti (192) 400 metre murabba'ı tökezleme teli (24)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1800 metre perde (350) İnşa malzemesinin inşâ'atı yapacak posta için hâzırlanması.	0	0	0	0	0	0	20	40	20	20
	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Çalışdırılan amele	656	65 6	657	65 4	663	66 0	65 4	642	64 3	64 3
Emre âmâde kalan.	9	9	8	11	2	5	11	23	22	22

11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	Mülâhazât
										Posta Kuvveti
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1) 6X21
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2) Birinci günde+6X25
										3) İkinci “ +6X41
363	363	363	363	363	363	300	225	102	51	4) Üçüncü “ + 6X17
	9)									5) dördüncü “ +6X17
216	288	288	288	288	216	216	216	144	72	Beşinci günde mevcûdun yetişmemesinden 63 nefer noksan çalışır ve bundan sonra yevmiye

										yalnız bir mahfûz mahalle başlanır.
33	0	0	0	0	0	0	0	0	0	(Madde-86 müraca'at)
						11)				
0	0	0	0	0	0	48	48	48	48	6) Üç posta
										7) Altı posta
0	0	0	0	0	0	0	0	0	24	8) Dokuz posta
20	0	0	0	0	0	0	0	150	80	9) On iki posta beheri 24 nefer.
0	0	0	0	0	50	50	100	0	0	10) Beheri 11 neferden 4 posta
										11) Tel çiti postası
632	651	651	651	651	629	614	589	444	275	
33	14	14	14	14	36	51	76	221	390	

[Lâhika-3]

Muhâbere Vasıtaları İçin Yer İhtiyâcı

Sıra numrosu	Muhâbere vasıtalarının cinsi	Mahfûz mahallin metre cinsinden ebâdı		
		Uzunluk	Genişlik	Yükseklik
1	Telefon santrali işletme yeri	2,5	1,5	1,8-2,0

2	Telsiz telgraf istasyonu a) Kâbil-i nakl telsiz malzemesi ma' velosipid ve motor 1-İşletme yeri 2)	3,5	1,2	1,8-2,0
	2-Motor için 3)	1	1	1,8-2,0
	b) Kâbil-i nakl küçük telsiz aleti 4)	2,5	1,2	1,8-2,0
	c) Akümülatör doldurma yeri 5)	1,8	1,2	1,8-2,0
3	Toprak telsiz istasyonu işletme yeri 6)	2,00	2,00	1,8-2,0
4	Ziya işâret merkezi a) İşletme mahalli 7) 1 ila 2 lamba için	2	1,5	1,8-2,0
	3 ila 4 lamba için	2	2	1,8-2,0
	4 lambadan fazlası için	Her lambaya bir metre		
	b) İkamet yeri 8)	Murabba'ı sath		
5	Telefon muhâberelerini çalma merkezi işletme yeri 9)	2,00- 2,5	1,75	1,8-2,0

/173/

- 1) Bundan ayrı ve hemân yakınında 6 nefer için ikâmet yeri.
- 2) Bunun için de ayrıca 10 neferlik ikâmet yeri.
- 3) Motor yeri bir medhal yakınında olmalıdır. Zehirlenme tehlikesi dolayısıyla diğer yerlerle yerleşmemelidir.

- 4) Aynı zamanda 3 kişi için ikâmet yeri.
- 5) Bunun için ayrıca 4 kişilik ikâmet yeri.
- 6) Bunun için işletme mahalli ile birleşdirilen 5 kişilik ikâmet yeri.
- 7) Ziyâ işâret mazgalları- a) Dâhilî açıklık 0,40X0,40 B) haricî açıklık işâret istikâmetinin irtifâ ve genişliğine tâbidir. Mukâbil taraftaki ziyâ işâret merkezlerinin tebdîl-i mevki ihtimalleri nazar-ı dikkate alınmalıdır.
- 8) Her lamba için 4-6 ziya işâret neferi lazımdır. İstirâhat mahalli hizmet neferlerinin 2/3'ü için müsâ'id olmalıdır. Bunun için mümkün olan her yerde daimâ dehlîzler kullanılmalıdır.
- 9) Bunun için heman yakınında 10 kişilik ikâmet yeri.

KAYNAKLAR

Alpander, O. Haluk (1947). *Modern Savunma Mevzileri ve Betonlu Sahra Yuvalarıyla Donatılmış Bir Mukavemet Merkezine Hücum Kıtalarıyla Taarruz*, Ankara: As.Fb. Basımevi.

Albay H. ŞOLCUN (1944). “Hendek Tabiyesi Ve Tank Manileri”. *Askeri Mecmua*. 133: 148-150.

Atalan, Sami (2012). *Modern Kara Sistemleri*. İstanbul: Esen Ofset.

Basitleştirilmiş Sahra Beton İnşaatı Muhtırası. (1953). İstanbul: Kara Kuvvetleri Komutanlığı.

Çakın Naci ve Süer H.Hikmet (1981). *Selçuklular Döneminde Anadolu'ya Yapılan Akınlar*. Ankara: Sevinç Matbaası.

Durgun, Bülent (2012). “Alman Islah Heyetleri ve Bischoff’un Balkan Harbinde Osmanlı Ordusu’nun Ulaştırması Hakkında Değerlendirmeleri”. *Türk Dünyası İncelemeleri Dergisi*. XII/2: 101-120.

Egemen, Rahmi (1977). *Türk Silahlı Kuvvetleri Tarihi (1451-1566 c.3)*. Ankara: Gnkur. Basımevi.

Emecen, Feridun (2008). *İlk Osmanlı Savaşları ve Taktikleri Üzerine Bazı Tespitler*.(Ed Feridun Emecen). Eskiçağdan Modern Çağa Ordular. İstanbul: Kitabevi Yayınları. s. (267-276).

Ertaş, Mehmet Yaşar (1999). “Osmanlı Devleti’nde Sefer Organizasyonu”, *Osmanlı Ansiklopedisi* c:6. Ankara:Yeni Türkiye Yay. 590-595.

Fransız Tarassut Ta’limnamesi. (1931). (Nakleden: Kaymakam Sadık). İstanbul: Askeri Matbaa.

Göksu, Erkan (2009). “Kutadgu Bilig’e Göre Türk Savaş Sanatı” *Uluslararası Sosyal Araştırmalar Dergisi*, s. 266-281.

Halaçoğlu Yusuf (1998). *Osmanlılarda Devlet Teşkilatı ve Sosyal Yapı*, Ankara: TTK.

Halaçoğlu, Yusuf (2002). *Osmalılarda Ulaşım ve Haberleşme (Menziller)*. Ankara : PTT Yayınları.

İnalcık, Halil (2011). *Kuruluş ve İmparatorluk Sürecinde Osmanlı*. İstanbul: Timaş.

Karal, Enver Ziya (2011). *Osmanlı Tarihi*. Ankara: TTK. c.9.

Kesik, Muharrem (2008). *Türkiye Selçukluları'nda Savaş Geleneği, Hile ve Taktikleri*. (Ed Feridun Emecen). Eskiçağdan Modern Çağa Ordular. İstanbul: Kitabevi Yayınları. s. (243-266)

Keskin, Bülent (2008). *Elektronik Harp ve Sinyal Savaşları*. İstanbul: IQ Yay.

Muharebede Muhabere ve İrtibat. (1939) (Çev: Subhi Öge). İstanbul: Askeri Matbaa.

Murphey, Rhoads (2007). *Osmanlı'da Ordu ve Savaş* , (Çev: M. Tanju Akad). İstanbul: Homer Yay.

Mülazım Hulusi (1930). "Jandarma ve Tahkimat". *Jandarma Mecmuası*. 22: 120-125.

Sarıca, Bedri (2008). "Kutadgu Bilig'de Komutan ve Ordunun Nitelikleri". *Atatürk Üniversitesi Türkiyat Araştırmaları Enstitüsü Dergisi*. 37: 87-105.

SÜER, Hasan (1948). "Mani, Manileme ve Lağımların Cinsleri". *Jandarma Dergisi*. 80: 29-41.

Taneri, Aydın (1981). *Osmanlı Kara ve Deniz Kuvetleri (Kuruluş Devri)*, Ankara: Kültür Bakanlığı Yayınları.

Taşadı, Ahmet (2008). *İslam Öncesi Devirde Türk Ordusu*. (Ed Feridun Emecen). Eskiçağdan Modern Çağa Ordular. İstanbul: Kitabevi Yayınları. s. (153-182).

Tepekaya, Muzaffer (2002). *Osmanlı-Alman İlişkileri (1870-1914)*. (Ed. H. Celal Güzel vd.). Türkler. Ankara: Yeni Türkiye Yayınları, c. 13: 40-56.

Terzi, Mustafa Zeki (1990). *Hz. Peygamber ve Hulefa-i Raşidin Döneminde Askeri Teşkilat*. Samsun: Sönmez Matbaası.

Türk Silahlı Kuvvetleri Tarihi (1977), Ankara: Genelkurmay Basımevi. c.3, Kısım:2.

Ucuzsatar, Necati Ulunay (1986), *Tarih Boyunca Türk Harp Sanatı Taktik ve Stratejisi*, Ankara: Gnkur. Basımevi.

- Uzunçarşılı, İsmail Hakkı (2011), *Osmanlı Tarihi*. Ankara: Türk Tarih Kurumu. c.1
- Üzen, İsmet (2008). *Sina Cephesinde Strateji ve Taktik*. (Ed Feridun Emecen). Eskiçağdan Modern Çağa Ordular. İstanbul: Kitabevi Yayınları. s. (443-466).
- Yalçınsoy, Ali Zeki (1944). “Modern Muhabere Vasıtalarının Muhabere İrtibatları Üzerindeki Tesirleri”. *Askeri Mecmua*, 134:125-129.
- Yüksel, Ahmet (2013). *II. Mahmut Devrinde Osmanlı İstihbaratı*. İstanbul: Kitap Yayınevi.
- Yüksel, Ahmet (2014). *Rusların Kafkasya’yı İstilas ve Osmanlı İstihbarat Ağı*. İstanbul: Dergah Yayınları.
- Yzb. S. Konoralp (1944). “Otomobille Kıta Nakliyatı”. *Askeri Mecmua*. 134: 130-136.
- Zeyrek, Suat (2012). “I. Balkan Savaşı Öncesinde Osmanlı Askerinin Ta’lim ve Terbiyesi Ve Sonuçları Üzerine Bir Deneme”. *Avrasya İncelemeleri Dergisi*, I/1: 275-311.

OSMANLICA BASKI ESERLER

- Arabalı ve Mekâribli Kıtalara Mahsus Ta’limnâme*. (1927). İstanbul: Askeri Matbaa.
- Her Sınıfa Mahsus Mevzi` Harbi Ta’limnâmeleri (14. Kısım)*. (1337). (Mütercim: Binbaşı M. Tevfik). Eskişehir: Matbaa-i Liva.
- Mevzi` İnşâsına Dair Mevadd-ı Umumiye*. (1337). İstanbul: Matbaa-i Bahriyye.
- Miralay Basri. *Mevzi` Harbi Notları*. (1928). İstanbul: Askeri Akademi Matbaası.
- Mustafa Şevki Bey (1928). *Mevzi` Harbi*. İstanbul: Askeri Matbaa.
- Mübarez Arabaları*. (1339). (Çev:Yüzbaşı Necmeddin). İstanbul: Matbaa-yı Askeriye.
- Piyade Ta’limnâmesi*. (1328). İstanbul: Mekteb-i Harbiye Matbaası.
- Sahra İstihkâmâtı*. (1323). (Mütercim: Binbaşı Ali Mümtaz). İstanbul: Mekteb-i Harbiye-i Şahane Matbaası.

Sahra Tahkîmatına Dair Tecârib-i Harbiye. (1331). İstanbul: Matbaa-yı Askeriye.

Sahra Tahkîmatı Ta'limnâmesi I,II,III. (1926). Ankara: Erkan-ı Harbiye-i Umumiye Riyaseti.

TEZLER

Arslan, Halit (2012). *Sultan II. Abdülhamit Devri Osmanlı Ordusu'nda Alman Etkisi.* Gazi Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Basılmamış Yüksek Lisans Tezi, Ankara.

Cebeci, Fatih (2016). *1328 Mart Tarihli Osmanlı Piyâde Ta'limnâmesi Işığında Son Dönem Osmanlı Piyade Eğitimi.* Cumhuriyet Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü. Basılmamış Yüksek Lisans Tezi. Sivas.

Çolak, Hikmet (2013). *1926 Tarihli Topçu Ta'limnâmesi Işığında Cumhuriyetin İlk Yıllarında Topçu Eğitimi.* Cumhuriyet Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Basılmamış Yüksek Lisans Tezi, Sivas.

Doğanay, Pınar (2016). *Birinci Dünya Savaşı'nda Osmanlı Ordusu'nda Görev Yapan Alman Subayları.* Aksaray Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Basılmamış Yüksek Lisans Tezi. Aksaray.

Fil, Gökhan (2013), *1315 (1899 – 1900) Tarihli Süvari Ta'limnamesine Göre Son Dönem Osmanlı Ordusunda Süvari Eğitimi,* Cumhuriyet Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Basılmamış Yüksek Lisans Tezi, Sivas.

Turan, Ahmet (2012). *1310(1985) Tarihli Osmanlı Piyade Telimnamesi Işığında Son Dönem Osmanlı Piyade Eğitimi,* Cumhuriyet Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Basılmamış Yüksek Lisans Tezi, Sivas.

Yıldız, Mehmet (2016). *1330 (1914) Piyade Ta'limnamesine Göre I. Dünya Savaşı Arefesinde Osmanlı Piyade Eğitimi,* Cumhuriyet Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Basılmamış Yüksek Lisans Tezi, Sivas.

ÖZ GEÇMİŞ

KİŞİSEL BİLGİLER

Adı Soyadı: MEHMET ÇİFCİ

Uyruğu: TC

Doğum Tarihi ve Yeri: 15.09.1980 / DARENDE

e-posta: memetcifci@hotmail.com

EĞİTİM

Derece	Kurum	Mezuniyet Yılı
Lisans	CUMHURİYET ÜNİVERSİTESİ	2002
Yüksek Lisans		

İŞ TECRÜBESİ

Tarih	Kurum	Görev
2002	MİLLİ EĞİTİM BAKANLIĞI	ÖĞRETMEN

YABANCI DİL BİLGİSİ

Yabancı Dilin Adı	KPDS(...)	ÜDS(...)	TOEFL(...)	EILTS(...)
-------------------	-----------	----------	------------	------------