

Muz 205

2

ZHARA. 100. KÖNYVTÁR  
szám: 100. Honvédségi  
sz. 2. ARCHIVUM

26. T. Lőut.

Lelt. sz.: 229

TERVEZET

# TÜZÉRSÉGI LŐUTASÍTÁS

(T. Lőut.)

3. FÜZET.

TÜZHARC ÉS TÜZVEZETÉS.

A m. kir. honvédelmi minisztérium kiadványa.



BUDAPEST

PALLAS RÉSZVÉNYTÁRSASÁG NYOMDÁJA

1926.



Muz 205

1926. évi 4750/Elnökség számú körrendelethez. Honvédségi  
Közlöny 9. száma.

---

*E—26. T. Lőut.*

TERVEZET.

# TÜZÉRSÉGI LŐUTASÍTÁS

(T. Lőut.)

3 FÜZET.

**TÜZHARC ÉS TÜZVEZETÉS.**

A m. kir. honvédelmi minisztérium kiadványa.



BUDAPEST

PALLAS RÉSZVÉNYTÁRSASÁG NYOMDÁJA

1926.



1873

# TARTALOMJEGYZÉK.

## 1. RÉSZ.

### A TŰZHARC.

#### I. FEJEZET.

##### A tűzparancs.

(A tűzharc alakí határozványai.)

	Oldal
1. §. Általában .....	9—11
2. §. Tüzelésmódok .....	11—14
3. §. A vezényszó .....	14—21
A) Általában .....	14
B) Különös esetek .....	18
C) Tűzmegszakítások .....	21
4. §. Tűzgyorsaság .....	21—22
5. §. Lőelőjegyzések .....	22—23

#### II. FEJEZET.

##### A löeljárás.

(A tűzharc lövésszaki határozványai.)

6. §. Lőterv .....	24—25
7. §. Megfigyelt lövés .....	26—27
8. §. Belövés .....	27—36
A) Általában .....	27
B) Oldalirány .....	30
C) Magassági irány .....	33

	Oldal
9. §. Hatástűz .....	36—39
10. §. Különös figyelemmel való tüzelés ...	39—62
A) Mérőszázad figyelemmel való tüzelés	39
B) A repülő segélyével való tüzelés	50
C) Léggömbfigyelemmel való tüzelés...	59
D) Segédfigyelő alkalmazásával való tüzelés .....	60
11. §. A tervlövés .....	63—67
12. §. Különös esetekben való tüzelés ...	68—73
A) Éjjeli tüzelés .....	68
B) Közeli célok .....	69
C) Belövőcél .....	70
D) Csapataink felett való átlövés ...	72

### III. FEJEZET.

#### A tűzharc harcászati határozványai.

13. §. Gyalogság .....	74—80
A) Harcalakzatban .....	74
B) Megerősített terepen és terephul- lámok mögött lévő gyalogság ...	76
C) Űreges fedezékekben lévő gyalogság	77
D) Zárt osztagok, menetoszlopok, gyű- lekezések .....	78
E) Géppuskák és egyéb fegyverek ...	79
14. §. Lovasság .....	80—81
15. §. Tüzérség .....	81—85
A) Fedetten álló tüzérség .....	81
B) Rosszul rejtőzött tüzérség .....	82
C) Nyíltan álló tüzérség .....	82

	<i>D)</i> Tüzérség mozgásban és lekapcsoláskor .....	83
	<i>E)</i> Figyelőhelyek .....	85
16. §.	Páncéljárművek .....	85—86
17. §.	Erdők, helységek, táborok .....	86—87
18. §.	Terepmegerősítések .....	87—88
19. §.	Egyéb célok .....	89—90
	<i>A)</i> Kötött léggömb .....	89
	<i>B)</i> Fényszóró .....	89
	<i>C)</i> Üzemben lévő vasutak .....	90
20. §.	Különleges harceszközök .....	90—94
	<i>A)</i> Gázlövés .....	90
	<i>B)</i> Ködlövés .....	93
	<i>C)</i> A terep megvilágítása .....	94

## 2. RÉSZ.

### A TÚZVEZETÉS.

21. §.	Általános szabályok .....	95—103
22. §.	A tűzősszpontositás .....	103—110
23. §.	Tűz nemek .....	110—115

#### A füzet végén :

1. melléklet : Célhelyzetlap.
2. melléklet : A tüzelés fátyolozása.
3. melléklet : A tábori tüzérség tűzharca légi célokra.





1. RÉSZ.

A TŰZHARC



## I. FEJEZET.

### A tűzparancs.

(A tűzharc alaki határozványai.)

#### 1. §. Általában.

1. A *tűzparancs* juttatja az elsőtiszt révén az 1. irányzás végrehajtásához és a tüzeléshez szükséges adatokat a kezelőkhöz.

A tűzparancs részei:

a *tűzkészültségi parancs* (melyet csak szükség esetén adunk) és

a *vezényszó*.

A tüzelőállásból a parancs végrehajtását a parancsadóhoz jelenteni kell (T. Gy. Sz. 4. f.).

2. A *vezényszó*. A tűzparancs adása közben az 2. egyes adatok közé iktassunk megfelelő szüneteket. Az adott parancsot a helyes továbbítás ellenőrzéséül a felvevő azonnal ismétlje (T. Gy. Sz. 4. f.).

A vezényszót adjuk elvileg mindig a szabályozott sorrendben, csupán a nem szükséges részeket hagyjuk ki.

A tüzelés folyamán vezényeljük csakis a változtatásokat és ismételjük

csakis azt, aminél félreértés keletkezhetnék.

Az «oldal»-t vagy «helyes- bités»-t	mindig	4	jegyü számmal vezényeljük, váltostatásnál pedig, ha az ütegparancsnok (figyelő) nem végrehajításra kész alakban rendelné el:	«Több» vagy «Kevesebb»	azót kell alkal- maz- nunk.
Az «irány- sék»-ot vagy «gyűjtő»-t	ha száznak részül is előfordul- nak	4		«Hosszabb» vagy «Rövidebb»	
	különben	2			
A «szin- tező»-t vagy «magassági irány- csavar»-t	mindig	8	«Magasabb» vagy «Mélyebb»		

Ha a sebességfokozatok folytán szükséges javításokat az ütegparancsnok saját maga akarja eszközölni, akkor erre külön intézkedjék (lásd T. Gy. Sz. 4. f. is).

**3. 3. A tűzkészültségi parancs.**

«N-ik (N-ik szakasz) (Üteg) tűzkészültség!»

A tűzkészültségi parancs, melyet csak szükség esetén adunk, jelölje meg azt az ütegrészt (löveget, szakaszt, egész üteget), amellyel löni akarunk. A megjelölt rész hajtsa végre a következő vezényszó alapján az irányzást. (T. Gy. Sz. 4. f.).

**4. 4. A vezényszó elvileg a következő sorrendben épüljön fel:**

I. oldalirány és pedig:

a) cél,

b) tüzelosztás,

c) oldal;

II. lőszer és pedig:

a) lövedék,

b) töltet (ha az nem az alaptöltet);

III. felhívó (megjelöli, hogy melyik ütegrész töltésön);

IV. magassági irány és pedig:

a) szögcsoport (csak szükség esetén);

b) irányzóeszköz és állása,

c) gyújtóállás és

d) szintezőállás,

V. tüzelésmód:

a) egyes lövés (5. p.) vagy

b) gyorstüz (6. p.) vagy

c) ütegtüz (7. p.) vagy

d) ösztüz (8. p.) vagy

e) sortüz (9. p.). (Utóbbi kettőt ritkábban alkalmazzuk.)

Szükség esetén az elsőtisztnek szóló figyelmeztetőket (18. p.) adja az ütegarancsnok a tüzelésmód vezénylése helyett.

Ha az ütegarancsnok (figyelő) a tűz leadásának időpontját magának akarja fenutartani, akkor:

«Vezényszavamra!»

figyelmeztetőt kell még adnia.

## 2. §. Tüzelésmódok.

5. *Egyes lövés.*

5.

«(N-ik) (X) lövést!»

Az ütegarancsnok vagy az elsőtiszt megjelölte löveg egy vagy X lövést lő.

Az egyes lövést  
belövésnél,  
az elemek ellenőrzése céljából és  
zavarótűznél

alkalmazzuk.

**6. 6. Gyorstűz.**

«X gyorstűz!»

A lövegek a legnagyobb tűzgyorsaság kihasználása mellett (22. p.) a lövegvezető vezényszavára ugyanazokkal a löelemekkel tüzeljenek mindaddig, míg egyenkint X lövést adtak le.

A gyorstűz vezénylésekor legyünk mindig tekintettel a lőszerhelyzetre (pl. csak 1—2 gyorstűzet vezényeljünk).

Időtartama ne legyen több 8 percnél. Utána lehetőleg 10 percnyi tűzszünetet iktassunk be.

A gyorstűz alkalmazása :

Hatástűzben ez a rendes tüzelésmód. Különösen megsemmisítő- és zárótűznél, valamint (korszerű hadseregben) gázlövésnél (175., 176. p.), a repülő segélyével való tüzelésnél (88. p.) és irányjelzőlövésnél (201. p.) használjuk. Alkalmazzuk továbbá a helyesnek felismert löelemekkel kedvező harcmozzanatok kihasználására, végül közeli támadások elhárításakor és néha zavarótűznél is.

**7. 7. Ütegtűz.**

«(X) Ütegtűz!»

A lövegek folytatólagosan löjenek («x» lövést) a bal szárnytól kezdve az elsőtiszt vezényszavára, vagy jelére ugyanazokkal az elemekkel. Ha az ütegpáncsok az ütegtűzet jobbról akarja megkezdetni (pl. szél balról fúj, stb.), akkor ezt külön rendelje el.

Rendes tüzgyorsaság hegyi ágyús-, táborigyús- és táborigyús tarackos ütegnél kb. 10—15<sup>II</sup>-ként, 10·4 cm. ágyús ütegnél kb. 20—30<sup>II</sup>-ként egy-egy lövés. Az ütégparancsnok a tüzgyorsaságot kb. kétszeresére «Élénken!» vagy a rendes tüzgyorsaság felére «Lassan!» figyelmeztetővel szabályozhatja. Ha szükséges, az ütégtűzet szabálytalan időközökben adassa le («Vezényszavamra!»).

**Az ütégtűzet**

rendesen rombolótűznél (mert minden egyes lövését megfigyelhetjük); továbbá

ha valamely célt kivételesen hosszabb időn át kell tűz alatt tartanunk; végül

(az ütégparancsnok vezényszavára leadott ütégtűz) mozgó célokra való tüzelésnél tapogató lövések leadásakor (62. p.) alkalmazzuk.

**8. Össztűz.**

8.

«(X) Össztűz!»

Az elsőtiszt jelére («Tűz!» vezényszavára) a lövegek löjjenek egyidejűleg. «X» össztűznél ezt X-szer kell ismételnünk.

**Az össztűzet**

ellenálló célok szétrombolására vagy

kedvezőtlen megvilágítási és figyelési viszonyok mellett, végül

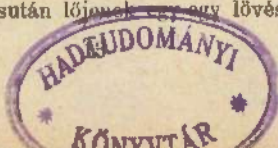
magasabb kötelékben a helyes célmegkapás vagy a tűz helyes lekvésének ellenőrzésére (pl. a tűzér csoportparancsnok, vagy repülő, stb. által; 200. p.) alkalmazzuk.

**9. Sortűz.**

9.

«(X) Sortűz!»

A lövegek balról kezdődőleg két másodpercnyi időközben egymásután löjjenek egy-egy lövést. A sor-



tűz kezdetét az elsőtiszt vezényelje (jelezzé). Az «X sortűz!»-nél ezt «x» szer keli ismételnünk.

Ha az ütegpáranacsnek a sortűzet kivételesen jobbról akarja kezdeni, akkor azt külön rendelje el (pl. «Sortűz jobbról!»).

#### A sortűzet

a belövésnél, ha a megfigyelési viszonyok kedvezőtlenek, továbbá

a cél megvilágítására (l. f. 89.),

a helyes tűzelosztás felülvizsgálására;

saját lövéseinknek más ütegek lövéseitől való megkülönböztetésére;

magasabb követelésekben a helyes célmegkapás felülvizsgálására és végül

kivételesen hatástűzben(tűzhenger)alkalmazzuk.

#### A sortűzetek előnye,

hogy az egyes lövések oldaleltérései (kis célszög alatti figyelésnél) könnyebben javíthatók;

ellenben hátránya,

hogy a lövegek találatképének fekvéséről rendszerint csak hozzávetőleges képet nyújt, továbbá, hogy a két sortűz között lévő szünet a hatás megszakításával jár s így az ellenségnek alkalmat ad a mozgásra vagy teendőinek elvégzésére.



### 3. § A vezényszó.

#### A) Általában.

##### 10. Oldalirány.

10.

##### a) Célmegjelölés:

«Cél iránya, leírása és kiterjedése».

Pl.: «Egyenes! Támadó gyalogosság a kápolnától a fegyverig!»  
vagy:

«Féljódra! Iránypont a téploomtorony csúcsa!»

Célváltoztatásnál az irányt az előbbi célra vonatkoztatva kell megadnunk.

Pl.: «Félbalra! Géppuska a körakásnál!»

Osztatlan irányzásnál sokszor célravezetőbb az «iránypont» vezénylése. (Közvetlen irányzásnál ugyanis a cél szabatos és félreértést kizáró, egyszerű módon való megjelölése rendszeren nehézségekbe tüközik).

##### b) Tüzelosztás.

Megosztott (és iránypont-) irányzásnál a tüzlegyező eredeti alakját a tüzelőállás alakjának megfelelően az elsőtiszt adja (2. f., 88. p). A szándékolt tüzelosztásra a vezényszó:

«X-el zárj (nyiss) az N-ikre!»

(T. Gy. Sz. 4. f.).

Közvetlen irányzásnál a szakaszparancsnokok a célkiterjedést osszák fel szakaszaikra és utaljanak ki a lövegeiknek célpontokat (T. Gy. Sz. 4. f.).

A tüzelosztást az ütegparancsnok maga is szabályozhatja:

«Tüzelosztás! N-ik szakasz (N-ik!)...! N+1-ik szakasz (N+1-ik!)...! stb.» vezényszóval.

Pl. «Féljódra! Három harcokot!»

«Tüzelosztás! 1-es szakasz a két jobb, 2-es szakasz a bal harcokot!»

**c) Oldal.**

Megosztott- és iránypontirányzásnál mindig, közvetlen irányzásnál az előretartás megadására (oldalt mozgó célokna) vezényeljük.

«Oldal! . . .»

Szükség esetén vezényelhetjük:

«Oldal X-el több (kevesebb)!»

Az elsőtiszt az oldalt a megfelelő tüzelosztással együtt végrehajtásra kész alakban vezényelje (T. Gy. Sz. 4. f.).

Pl. «8-ai sárj a 8-akra!»

«Oldal 3310!»

Az elsőtiszt vezényszava:

«Oldal 4-ke 1802!»

8-ke 3310!»

2-ke 3318!»

1-ke 3326!»

11.

**11. Lőszer.**

a) Lővedék:

«Gránát! (Srapnel!) (Gránátsrapnel!), stb.»

Különleges feladatoknál néha a súlycsoportot, esetleg a származást és a sorozatot is vezényelnünk kell.

b) Töltet: Csak akkor kell vezényelnünk, ha az nem az alaptöltet (t. f. 19. pont).

Közvetlen irányzásnál használjuk elvileg az alaptöltetet.

Különleges feladatoknál néha a lőporsorozatot is vezényelhetjük.

12.

**12. Felhívó.**

«N-ik!» («Löveg!») («N-ik szakasz!») («Szakasz!») («Üteg!»).

A felhívóban a tüzekészültségi paranccsal az irányzáshoz már kirendelt ütegrészek (löveg, szakasz vagy egész üteg) közül az ütegarancsnok vagy az

elsőtiszt csak azokat jelölje meg, amelyeknek tüzelniük és tüzelniök kell.

A tüzelés folyamán változtatások és javítások megadásánál a felhívót, ha ugyanarra az útegrészre szólna, nem kell ismételnünk.

### 13. Magassági irány.

13.

a) Szögcsoport. Ha szögcsoportot nem vezényelünk, a vezényszó mindig az alsó szögcsoportra vonatkozik. A felső szögcsoportot külön kell vezényelnünk:

«Felső szögcsoport!»

b) Irányzóeszköz és állása. Vezényszó:

«Irányzék (Negyedlő) (Irányzó ív) . . .!» a távolságbeosztás használatánál vagy

«Irányzék (Negyedlő) (Irányzó ív) . . . vonás!»

a vonásbeosztás használatánál; felső szögcsoportnál esetleg:

«Negyedlő! Pótszög . . .!»

Szükség esetén vezényelhetjük:

«Irányzék (Negyedlő) (Irányzó ív) X-el rövidebb (hosszabb)!»

Az elsőtisztnek utóbbi esetben csak a már végrehajtásra kész vezényszót (T. Gy. Sz. 4. f.) szabad adnia.

c) Gyujtóállás-t csak időzíthető lövedékeknél kell vezényelnünk:

«Gyujtó. . .!»;

csapódások elérésére:

«Gyujtó Cs!» (régí gyártmányúaknál: «Gyujtó A!»-t) vagy oly mértékkel (500—1000 m.-rel) meghosszabbított gyujtóállást vezényeljük, hogy a tüzelés folyamán újabb gyujtóállás vezénylésére előreláthatólag ne legyen szükségünk.

Szükség esetén vezényelhetjük:

«Gyújtó X-el rövidebb (hosszabb)!»

Az elsőtisztnek utóbbi esetben csak a már végrehajtásra kész vezényszót (T. Gy. Sz. 4. f.) szabad adnia.

d) Szintezőállás.

«Szintező...!» ha a szintezőre,

«Magassági iránycsavar...!», ha a magassági iránycsavarra vonatkozik. (Pl. Iránypontirányzásnál a viszonylagos terepszög megadására. Lásd T. Gy. Sz. 4. f.).

Változtatásnál vezényelhetjük így is:

«X-el magasabb (mélyebb)!»

14.

14. Szélesebb terület pásztázására sok esetben célszerű az:

«Ingázás!»

elrendelése (48. p. és T. Gy. Sz. 3. f.).

## B) Különös esetek.

15.

15. Pillanatecélokra elvileg érzékeny gyújtósgránáttal vagy légirobbanásos srappnel (gránát-srappnel) és alaptöltettel vezényelünk «lépcsőt».

Az elsőtiszt a vezényszót adja tovább változatlanul; a szakaszparancsnokok pedig csak a lövegeikre vonatkozó részeket vezényeljük végrehajtásra kész alakban (irányzékot és gyújtót lövegek sorszámának megfelelően).

«(Y százas) Lépcső!»

«Oldal ... ..!»

«Gránát! (Srapnel!) (G.-srappnel!)»

«Irányzék ... ..!»

«(Gyújtó ... ..)»

«Szintező ...!»

«X gyorstűz!»

vezényszóra a balszárnylövegtől kiindulva 100-as («Y» százas) lövegenkinti lépcsőzéssel a hosszú felé X gyorstűzet löjtünk. Közvetlen irányzásnál is, oldalt mozgó célokra, az «előretartás» megadására «Oldalt»-t vezényeljük (10. c. pont).

Ha az ütegparancsnok (figyelő) a lépcsőt a jobb szárnylövegtől kiindulva akarja végrehajtani (pl. megfigyelési viszonyok miatt), akkor ezt külön rendelje el.

(Pl.: «Lépcső jobbról! Oldal .....!» stb.)

Példák (lásd 63. pontot is):

a) Ha az oldalirányra és távolságra van támpontunk, a vezényszó pl. (közvetlen irányzásnál)

«Lépcső!»

«Gránát!»

«Írányzék 46!»

«4 gyorstűz!»

Erre a vezényszóra érzékeny gyújtós gránáttal 4 gyorstűzet ad le:

a 4-ik: I 46!

a 3-ik: I 47!

a 2-ik: I 48!

az 1-es: I 49!

b) Ha a távolságra támpontunk nincs, a vezényszó pl. (az ütegparancsnok a lövegtől erősen jobbra áll, vagy az 1. löveg a vezérlőveg):

«300-as lépcső jobbról!

Oldal 4710!

G.-erapnel!

Írányzék 46!

Gyújtó 47!

Szintező 221!

8 gyorstűz!»

Erre a vezényszóra g.-erapnelletl 3 gyorstűzet ad le:

az 1-es I. 46! Gy. 47!

a 2-ik: I. 49! Gy. 50!

a 3-ik: I. 52! Gy. 53!

a 4-ik: I. 55! Gy. 56!

**16.** **16.** Szélesebb terület lövésére igen sok esetben célszerű, ha

«*Ingázás!*»-t vezényelünk (48. p.).

**17.** **17.** Közeltámadások elhárítása.

A vezényszót mindig

«*Közeltámadás!*»

figyelmeztető előzve meg.\*)

a) *Gyalogság vagy lovaság támadásánál:*

«*Irány és cél!*»

«*E-gyujtó!*» (régii gyártmányuaknál «*V-gyujtó!*») vagy szükség esetén

«*Kartács!*»-ot

vezényeljtünk s elvileg srapnelt (g.-srapnelt) használjunk (109. és 110. p.).

Pl. «*Közeltámadás!*»

«*Bakra hátul!*»

«*Lovasság!*»

«*Kartács!*» vagy

«*Közeltámadás!*»

«*Egyenest!*»

«*Gyalogság!*»

«*E-gyujtó!*»

b) *Harcokosi támadásnál* elvileg csapodó gránátot (vagy ha az nincs, csapodó lövedéket) használjunk (111. p.).

Pl. «*Közeltámadás!*»

«*Féljódóra!*»

«*Harcokost!*»

«*Gránát!*»

«*Irányok!*»

**18.** **18.** Figyelmeztetők.

a) A «*Pontos belövés!*» figyelmeztető csak az elsőlisztnek szól, aki osztatlan irányzásnál a meg-

\*) Csapodó lövedékek alkalmazásánál közeli célok támadásának elhárítására a célhávolság felére hajtjuk végre az irányzást.

osztott irányzásra térjen át, és ezután, különben pedig azonnal «*Ütegtűz!*»-et vezényeljen (T. Gy. Sz. 4. f.).

b) *Őnálló tüzelés végrehajtására* valamely a tüzelőállásból megfigyelhető célra:

«*Lövegvezetőtűz! (Szakaszparancsnoktűz!)*» figyelemzetetővel rendeljük ki a megjelölt löveget (szakaszt) (T. Gy. Sz. 4. f.).

### C) Tűzmeگزszakítások.

19. A tüzelés rövid tartamú félbeszakítására a: 19.

«*Kitartás!*»

vezényszót vagy hosszú füttyjelet adjuk. (T. Gy. Sz. 4. f.).

20. A tüzelés hosszabb tartamú félbeszakítására: 20.

«*Tűzszünet!*»

a vezényszó.

Hosszabb ideig a felhevült csőben bennmaradt lövedékek könnyen csőbenrobbanásokat okozhatnak, ezeket tehát

«*Lódd ki!*»

vezényszóval lövessük ki (T. Gy. Sz. 4. f.).

21. A tüzelés beszüntetésére 21.

«*Lódd ki!*»

«*Tűzet szüntess!*»

a vezényszó.

### 4. §. Tűzgyorsaság.

22. *Igen-nénk* tűzben a legnagyobb tűzgyorsaságú tűz legfeljebb csak 2—3 percig tarthat. Ezt 10 perces tűzszünet vagy legalább is lassú tűz kövesse. 22.

A legnagyobb tűzgyorsaság (a 10'4 cm. ágyút kivéve)

az 1. percben lövegenként legfeljebb 8—10,

a 2. percben 4—5;

a 3. percben 3 lövés lehet. (Vagyis összesen két perc alatt legfeljebb 12—15, három perc alatt 15—18 lövés lehet).

A 10<sup>4</sup> cm. ágyú igen élénk tűzben percenként legfeljebb kétszer lőhet, 2—3 percig tartó legnagyobb tűzgyorsasággal.

Igen élénk tűznél az egész fékberendezés nagy mértékben átmelegszik; ezáltal vagy a tömitések lazulása folytán, a löveg használhatósága is kérdésessé válhat.

**23.** *23. Élénk tűz*, ha szükséges 1—2 (10<sup>4</sup> cm. ágyúnál  $\frac{1}{2}$ —1) órán át is tarthat.

A tüzelés folyamán azonban a fékberendezés már annyira átmelegszik, hogy nagyobb szüneteket kell bekapcsolnunk. A lövegeket (esetleg szakaszokat) felváltva pihentessük.

Élénk tűzben a legnagyobb megengedett átlagos tűzgyorsaság lövegenként és percenként kb. egy lövés.

**24.** *24. Lassú tűz* hosszabb ideig, kb. 6 (10<sup>4</sup> cm. ágyúnál 3—4) órán át is tarthat. Az üteg ez idő alatt mindig lőhet 1—2 perces igen élénk tüzet.

Egyes lövegeknél feltétlenül tartunk tűzszünetet.

*Átlagos tűzgyorsaság* a lassú tűzben lövegenként és két percenként kb. egy lövés.

## 5. §. Lőelőjegyzések.

**25.** *25.* Minden tüzelésről lehetőség szerint lőelőjegyzést vezessünk a legegyszerűbb alakban. Ez azonban sem a tüzelés lefolyását, sem pedig a kezelést vagy annak ellenőrzését ne zavarja.



A löelőjegyzések szerkesztése ne váljék öncéllá, mert céljuk csak az, hogy belőlük hamar megállapíthassuk valamely már belőtt cél löelemeit. (A löelőjegyzést vezettesse az útegparancsnok egyik közegével).

**26.** Védelmi állásban, állásharcban vagy ha az úteg már több napja tartózkodik ugyanabban a tüzelőállásban, minden cél számára külön szerkesszünk egy-egy löelőjegyzést. Ezeket a különböző irányokban való átlöhetőségi mértékekkel és a lövegek helyzetének vázlatával, stb. egészítsük ki és egyesítsük **célkönyvben**. (A célkönyvet vezettesse az útegparancsnok egyik közegével.) **26.**

**27.** A **tűzterv** arra szolgál, hogy előzetes parancs vagy tervzet alapján bizonyos előre meghatározott időponthoz kötött (rendszerint hosszabb tartamú) tűzfeladatokat gépiesen végrehajthassunk. **27.**

A tűzterv egyszerű alakú feljegyzés legyen, mely időrendben tüntesse fel a célokat, a hozzátartozó vezényszóval, az esetleg végrehajtandó változtatások időpontját, mértékét és számát, a lőszerfogyasztást stb. (190. p.).

## II. FEJEZET.

### A löeljárás.

(A tüzharc lövésszaki határozványai.)

#### 6. §. Lőterv.

**28.** **28.** Az üteg tüzelőtevékenységének felépítésében alkalmazkodják elsősorban a mindenkori harcászati helyzethez, végrehajtásában pedig a mindenkori cél magatartásához.

A tüzelés végrehajtásánál tekintetbe kell még vennünk: a mindenkori cél mineműségét, a figyelőviszonyokat, a terepalakulatot és talajminőséget a cél közelében.

Mindeme tényezők villámgyors megfontolása szüli a *lőtervet*. Ez magában foglalja:

- a löeljárás megállapítását,
- a löelemek meghatározását,
- a tűzparancs megadását és
- a tüzelés végrehajtásának módját.

**29.** **29.** A löeljárást a harcászati helyzet, valamint a cél mineműsége és a valószínű magatartása írja elő. (Az ezzel kapcsolatos harcászati határozványokat a III. fejezet tárgyalja.)

**30.** Mivel a tüzelés hatása a szórástól függ, tehát minden tekintetben alá van vetve a valószínűségi törvényeknek, azért a következőkben rögzített szabályoktól való eltérés tilos.

Megfigyelt tüzelésnél rendszeren arra kell törekednünk, hogy gondosan megejtett belövés után szakszerűen vezetett hatástűzre térhessünk át.

Sokszor azonban a harcászati helyzet, vagy a cél minemősége (pillanatcél) arra kényszeríthet, hogy a belövés teljes mellőzésével azonnal, bár esetleg csak csekély eredményt ígérő, hatástűzbe kezdjünk.

Tervlövésnél az összes megállapítható behatások figyelembevételével számítsuk ki a cél löelemeit és a belövést teljesen mellőzve, rendszeren azonnal kezdjünk hatástűzbe. (Az ily módon elérhető hatás az alkalmazott eljárások szabatosságától függ). A harcászati helyzet azonban néha meg fogja engedni, hogy a kiszámított elemeket (lövéssel) ellenőrizzük.

Minden eszközzel törekedjünk azonban a hatástűznél is annak helyes fekvésének megállapítására, hogy a löelemeken szükség esetén javíthassunk.

**31.** A löelemek meghatározásánál lassúság vagy felületesség a harcászati ténykedés rovására megy. A harcászati helyzet és a cél magatartása szabja meg a helyes korlátokat a löelemek minden körülményességtől mentes meghatározásának időtartamára. (A löelemek meghatározását a 2. füzet tárgyalja).

**32.** A tűzparancsot és a tüzelés végrehajtásának alaki részét az I. fejezet (illetve a T. Gy. Sz. 4. füzet) tárgyalja.

## 7. §. Megfigyelt lövés.

**33.** *33. A figyelőeljárásnak igen nagy a befolyása a tüzelés eredményére.*

A mérőfigyelésnél a tűz fekvését, azaz a lövéseknek a célhoz viszonyított eltérését mind irány, mind nagyság tekintetében állapítjuk meg. Ez a pontosabb, de nehezkesebb és hosszadalmasabb eljárás. Alkalmazhatjuk, ha mérőszázad segélyével lövünk (10. §. A.) és részben a segédfigyelővel való tüzelésnél (előremetszés, 10. §. D.) is.

A számláló figyelésnél a lövések eltéréscineke csak irányát állapítjuk meg, vagy pedig a célt átfogó tűznél (azaz vagy két oldalán vagy előtte és mögötte fekvő lövéseknél) az ugyanabban az irányban eltérő lövéseket számoljuk meg és ebből következtetünk a középső találatpont fekvésére. Ez az egyszerűbb és gyorsabb de az előbbivel szemben kevésbé pontos eljárás. Megfigyelt tüzelés végrehajtásánál (mérőszázadot kivéve) rendes figyelőeljárásként alkalmazzuk.

**34.** *34. A megfigyelt tüzelés végrehajtásánál kétféle eljárást alkalmazhatunk:*

A villa-eljárást, melyben a célt két lövés vagy lövéscsoport közé kell hoznunk, azaz a villát kell képeznünk, melyet folytonos felezéssel megfelelően szűkítünk.

A csoportos eljárást, melynél ugyanabból a lövegből lőtt legalább 4 lövéses csoport alapján határozzuk meg a középső találatpontnak a célhoz viszonyított fekvését és helyzetét. Az így kapott eltérésnek megfelelő mértékkel javítva helyezzük át a középső találatpontot a célba.

A «mérőfigyeléssel» ezt az eljárást mindig alkalmazhatjuk. A «számlálófigyeléssel» azonban csak akkor, ha a lövés csoport a célt átfogja.

**35.** A *javítóeljárás* a tüzelés folyamán szükségessé váló változtatásoknak — a javításoknak — előkészítéséből és végrehajtásából tevődik össze. **35.**

Az előkészületek a mindenkor szükségeshez mérten felöllelhetik:

az oldaliránynál a tüzelosztást, esetleg az előretartást és szükség szerint az átszámítótényezőt;

a villaképzéshez a szükséges villa hosszát (irányzék- és gyújtóban), a javításegységet és szükség szerint a hozzátartozó átszámítótényezőket és végül

a robbanópont szabályozásához szükséges mértékeket.

**36.** A *lővonalon való tüzelés* határosványait **36.**  
a 8. és 9. §. tartalmazzák.

A *figyelővonalon való tüzelés* végrehajtását a 2. füzet tárgyalja.

## 8. §. Belövés.

### A) Általában.

**37.** A *belövés a hatástüzhöz szükséges oldalirány, emelkedés és gyújtóállás megállapítására szolgál a megfigyelt tüzelésnél.* **37.**

A csoportos eljárással végrehajtott belövést a 10. §. A) része («tüzelés mérőszázadfigyeléssel») és a 4. füzet 9. §. tárgyalja.

Villa-eljárással a belövés befejezést nyer a löeljárásnak (III. fejezet) megfelelő villa képzésével.

A belövést vagy magára a célra, vagy egy a célhoz közelfekvő tereprészre (belövővonalra, -pontra, -célra) eszközöljük.

**38.** **38.** *Belövővonal.* (belövő pont)-nak nevezzük azt a vonalat (pontot), melyre a megfigyeléseket vonatkoztatjuk. Ez fekehetik a célban vagy azon kívül.

A lövonalon való belövésnél válasszuk a belövővonalat a lövonalra lehetőleg merőlegesen.

A figyelővonalon való belövésnél tekintsük a figyelővonalat belövővonalnak (2. füzet 10. §. B.).

*Belövőcél* az a tereppont (-rész), melyre a löelemeket belövésel rendszerint azért állapítjuk meg, hogy a célt hatástűzzel meglephessük, vagy hogy azokat egy nem látható cél lövésére felhasználhassuk.

Belövőcélra való lövést akkor alkalmazunk (12. §. C), ha a harcászati körülmények megkövetelik vagy megengedik és pedig :

a) meglepő hatástűz kiváltására valamely kb. azonos távolságú célra bemért belövőcél alapján, hogy a tulajdonképeni célt addig fel ne riasszuk, míg hatástűzzel rá nem nehezedhetünk (pl. pillanatscél, saját gyalogság közelében fekvő cél, stb.);

b) a helyes löelemek rögzítésére, hogy később újból helyes fekvésű hatástűzet válthassunk ki, ha a figyelés (pl. mérőszázad, repülő, léggömb, tüzér-összekötőtiszt, stb. által) arra a célra nem áll állandóan rendelkezésünkre;

c) a napiviszonylat megállapítására (115. p.).

**39.** **39.** *Megkülönböztetünk: durva, egyszerű és pontos belövést.*

Elvileg minden tüzelésnél először tágvillát (8 h<sub>30</sub>) kell képeznünk.

Ha a tágvilla megállapítása után rögtön hatástűzre térünk át, durva belövést végeztünk. Ezt mindama esetekben alkalmazzuk, mikor a harcászati helyzet gyors, habár csak csekély eredményt ígérő hatást követel; mozgó-, vagy gyorsan eltűnő célokra, melyek nagy kiterjedésű területet lepnek el.

**Egyszerű belövés** az, ha a tágvilla egyszeri felezésével szűkvillát (4 h<sub>50</sub>) képeztünk.

Sekély vagy igen kis kiterjedésű célokra (pont-célokra) *pontos belövással* kell minden egyes löveg középső találatpontját a cél közepébe hoznunk.

**40.** Könnyű lövegeknél a belövést elvileg két-lövéses csoportokkal végezzük. **40.**

A figyelővonalon való belövést elvileg ugyanavval a löveggel hajtsuk végre. A lövonalon rendszerint szakaszsörtűzettel lőjük be magunkat. A pontos belövést megelőző villaképzést mindig ugyanavval a löveggel kell végeznünk.

**41.** A belövésnél használjuk rendszeren ugyanazt a lövedéknemet és töltetet, amellyel a hatástűzet végrehajtani szándékozunk. **41.**

Ha a hatástűzet légirobbanásokkal (csapódásokkal) akarjuk végrehajtani, akkor a belövést is légirobbanásokkal (csapódásokkal) kell eszközölnünk.

Nehezen áttekinthető, vagy igen tagolt terepen, vagy ha a talaj a cél közelében a csapódások megfigyelését megnehezíti, légirobbanásokkal (mély robbanópontokkal, 58., 59. p.) a belövést gyorsabbá és megbízhatóbbá tehetjük.

**42.** A tüzelés folyamán végrehajtandó javításokat csak feltétlenül megbízható megfigyelések alapján szabad vezényelnünk. Káros és tilos: javi- **42.**

tásoknak sejtett vagy megérezett figyelések alapján való megadása (1. füzet 81. p.).

Kedvezőtlen figyelő-, vagy látóviszonyok között a belövést kivételesen útegsortüzekkel tehetjük megbízhatóvá.

*Kérdésses lövéseknek* kell minősítenünk és figyelembe nem szabad vennünk mindazokat a lövéseket, melyeknek a célhoz viszonyított fekvését nem tudjuk határozottan megállapítani. A lövés megisméltésével sok esetben eredményhez juthatunk.

Ha lövéseinket nem látjuk, akkor legkésőbb 3 lövéscsoport után:

változtassunk irányzékot, esetleg

térjünk át légirobbanásra, vagy időzített lövedékek lövésénél

emeljük (vagy süllyesszük) a robbanópontot érelyesen.

Több löveg tüzelésénél, ha valamelyik löveg lövését ismételtlen nem figyeljük meg, hasonlóan járjunk el.

- 43.** **43.** Ha egy lövegből hosszabb ideje egyáltalán nem löttünk, vagy hosszabb tűzszünet után is, különösen hideg időben és nagyobb ürméretű lövegeknél, az első lövést (mivel hosszúságban kiszámíthatatlan eltérést mutathat fel a rövid felé) a magassági irány megállapítására nem szabad felhasználnunk.

### B) Oldalirány.

- 44.** **44.** Oldal tekintetében az úteget akkor tekintetjük belőve, ha a szándékolt tüzelosztást elértük.

Néha «kérdésses lövések» elkerülésére ajánlatos az első lövéseknek «iránylövés»-ként (szintezővel emelt) nagy robbanómagassággal való leadása. Előnyös lehet ez az eljárás:



a) bizonytalan pontosságú oldalelemeknél (nagy oldaleltérések valószínűsége miatt);

b) átszeldelt, vagy nehezen áttekinthető terepen (a lövések könnyen eltűnhetnek valamely terephullámban, terepfödület, stb. mögött);

c) erősebb harci tevékenységnél (más üteg lövéseitől való megkülönböztetés végett).

**45.** *A lövonalon való belövést kezdjük rendszeren tízes vonásra kikerekített oldallal.* **45.**

Az oldalirány javításának alapját a vonásokban mért (becsült) oldaleltérések alkotják. A szükséges javítások mértékét közvetlen irányzásnál a szakaszparancsnokok állapítják meg és vezénylik önállóan. Megosztott- és iránypontirányzásnál ez az ütegparancsnok dolga.

A figyelővonalon való belövésnél az «oldalt» a 2. f. 70. pont, továbbá a szükséges oldaljavításokat a 2. f. 84.—87. pontja szerint állapítjuk meg. A belövés végrehajtását a 2. f. 72.—83. pontjai tartalmazzák.

Belövés alatt (és egyes nem párhuzamosan tüzelő lövegeknél) az oldaleltéréseket az első lövéseknél (lövésnél) az egész eltéréssel, a továbbiak folyamán a csoportos eljárás alapján kell javítanunk (53. p.).

**46.** Mindama oldaleltéréseknek javítását, melyeknek feltétlen bizonyossággal a lövegtávcső hibás tájolása az előidézője, a «Helyesbítés»-en kell eszközölnünk. **46.**

Minden más javítást pedig, valamint az oldalirány egyébként szükséges megváltoztatását is (pl. a tűzlegező zárása, nyitása, stb.) az «Oldal» vonásszámának megváltoztatásával hajtjuk végre.

Okvetlenül mellőznünk kell azonban az ütegen belül a keresztűzet.

**47.** **47.** A *tüzelosztás*-sal fektessük a tüzet a lö-eljárásnak megfelelő módon a célra.

Egy (4 löveges) üteg rendszeren 100 m. szélességű cél vagy célrészre hasson.

Megosztott irányzásnál ez a párhuzamos és összehajló tűzlegyező által önként adódik. Összpontosított tűzlegyezőnél ennek nyitását az ütegparancsnoknak külön kell elrendelnie (lásd 2. f. 100. pont alattiakat).

Közvetlen irányzásnál lásd 10. b) pontot.

**48.** **48.** *Pontcéloknál* (keskeny céloknál) a tűzlegyezőt zárunk kell.

Igen széles kiterjedésű célokra a 100 m. szélességű tűzlegyezővel hassunk célszakaszonként.

Ha *sürgős esetekben* az ilyen cél egész szélességében kell hatást elérnünk, akkor a tűzlegyező nyitásával osszuk el a tüzet és vezényeljünk ingázást (63. p.).

Az *ingázással* (T. Gy. Sz. 3. f.) az egyes löveg hatáskörlete szélességben mindkét oldalt kb. 6—7 vonással nagyobbodik. (A tűzlegyező nyitása lövegenként tehát legfeljebb 10—15 vonást jelent.)

**49.** **49.** A tűzelosztást rendszerint (közvetlen irányzásnál mindig) a belövés előtt rendeljük el.

Későbbi időpontban rendeljük el a tűzelosztást (tűzlegyező zárását, vagy nyitását);

a) ha csak egy löveggel (szakasszal) végezzük a belövést,

b) ha a célnak csak egy részét figyelhetjük előnyösen,

c) ha a cél tört arcvonalú, vagy nem összefüggő.

### C) Magassági irány.

**50.** A belövést kezdjük meg *lökerekitett löve- 50.*  
*mekkel* (1. füzet 111., 116. és 118. pont).

*Hosszú lövésekkel* (a megállapítottnál jelentéke-  
nyen hosszabb távolsággal) kell kezdenünk a belövést:

ha a célhoz közelfekvő saját csapatok felett lövünk  
át, vagy

ha a célt nem látjuk tisztán (célmegvilágítás, 1.  
füzet 89. pont), továbbá

ha a megfigyelési vagy a terepviszonyok csak a  
cél mögött kedvezőek.

*Rövid lövésekkel* (a megállapítottnál rövidebb  
távolsággal) kell kezdenünk a belövést,

ha a megfigyelési- vagy a terepviszonyok csak a  
cél előtt kedvezőek.

**51.** A belövésnél képezzünk mindig előbb **51.**  
*elvileg tág villát* (8 h<sub>10</sub>.) Ezt szűkítsük folytonos fele-  
zéssel a megfelelő mértékre (39. p. és 2. f. 68. p.).

Egyidejűleg szabályozzuk a robbanópont magasságát  
is, ha légirobbanásokkal hajtjuk végre a tüzelést.

A tág villa képzésénél alkalmazzunk kiadós javítá-  
sokat.

*A belövést a szűkvilla képzésével csak  
akkor kezdjük meg,*

ha a cél egy már előbb belőtt cél közelében, vagy  
pontosan ismert távolságon van (és utóbbi esetben  
a behatások is tekintetbe vehetők).

**52.** *A belövés folyamán a további villa- 52.*  
*képzést hagyjuk el, ha*

a célban hatást figyeltünk meg vagy  
fedő csoportot (nullavillát) értünk el. Ezekkel az  
elemekkel áttérhetünk a hatástűzre vagy pontos  
belövésre.

**53.** **53.** Légi robbanásokkal való tüzelésnél (alsó szög-csoportnál) a helyes **robbanómagasság** megítélésére támpontul szolgálhat a fehér füstfelleg alsó szélének megközelítőleg a lövonal magasságában való fekvése (1. füzet 97. pont).

A robbanómagasság szabályozását a villázás alatt a gyújtóállás változtatásával hajtsuk végre. (Mértékét a rovatos lőtáblázat 11. rovata adja; 1. füzet 123. p.). Csapódásoknál és nem látható lövéseknél a gyújtó kiadós rövidítésével törekedjünk megfigyelhető légi-robbanásokra (42. pont).

Nagy robbanómagasságot eleinte az egész eltérés mértékével, a későbbi tüzelés folyamán pedig a csoportos eljárás (Rovatos lőtáblázat. Függelék 1. «Táblázat a csoportos lövéshez») szerint kell javítanunk.

A belövés kezdetén fellépő nagy robbanómagasságokat kivételesen akkor szabad a szintezővel kapcsolnunk:

ha a szintezőt csak hozzávetőlegesen állapíthattuk meg, vagy

az a belövés folyamán meg nem felelőnek bizonyult.

Az irányzékállás és gyújtóállás egyenlő mértékű és egyidejű változtatásával áthelyezhetjük a robbanópontot anélkül, hogy a robbanómagasság, a lövegállásból nézve, változnék (1. füzet, 126. p.).

**54.** **54.** A belövést *durva belövésnél* fejezzük be a tágvilla képzésével és térjünk át a hatástüzzre azokkal az elemekkel, melyek a villahatároknak a célhoz viszonyított fekvése szerint a legmegfelelőbbnek tet-szenek. (*Javítások mértéke legalább 8 h<sub>50</sub>*. Ez az alap-töltetnél átlag kb. 400 m.-es villamértéknek felel meg.)

**55. Egyszerű belövésnél** a szűkvillát a tág- **55.**  
villa közepével leadott lövéscsoport adja.

(Javítások mértéke  $4 h_{50}$ ; ha a belövést mindjárt a szűkvilla képzésével kezdjük; 51. p. 3-ik bekezdése.)

Ezzel fejezzük be az egyszerű belövést; a hatástűzre

*csapódásoknál*: a villaközéppel;

*légi robbanásoknál*: gránáttal a villaközéppel, srapnel- (g.-srapnel)-lel az alsó villahatárral kell át-  
térnünk.

**56. Pontos belövésnél** szűkítsük a villát a **56.**  
40. pont figyelembevételével mellett  $h_{50}$ -re.

Javításokat kizárólag a szintezőn adjunk. (Javítások mértéke:  $1 h_{50}$ ).

A pontos belövést a szűkvilla közepével vagy a nullavillával (52. p.) kezdjük a: «pontos belövés» figyelmeztetőre (18. a) pont).

Tekintetbe kell vennünk:

a lövegeknek a tüzelőálláson belül hosszúságban vagy magasságban való lépcsőzését;

a célnak az üteghöz viszonyított rézsutos arc-vonalát;

a célnak magasságban való lépcsőzését és (ha eddig nem történt volna)

a sebességfokozatokat (illetőleg különbségeiket).

Az ütegtűzben lövegenként lőtt minden megbízhatóan megfigyelt 2—2 lövés után javítsunk a szintezőn mindaddig ( $1 h_{50}$ -el), míg

vagy fedőcsoportot (hatást a célban) (52. pont) kaptunk

vagy pedig a villát  $1 h_{50}$ -re szűkítettük (azaz a célt két egymástól  $1 h_{50}$ -re fekvő lövéscsoport fogja át).

A hatástűzet lövegenként az ekként megállapított elemekkel kell kezdenünk.

A lövegek egyéni tulajdonságai szerint a pontos belövést lövegenként csak különböző időben fejezzük be. A hatástűzet is tehát lövegenként csak különböző időben kezdhetjük.

**57.** *57. A pontos belövés csak oly célokra eredményes, melyeknél a célkiterjedés nagyobb vagy legalább is egyenlő a megfelelő irányú 50% szórás ( $s_{50}$ ) tízedrészével. Ellenkező esetben ne hajtsunk végre pontos belövést, hanem egyszerű belövés után térjünk át hatástűzre (60. p.).*

**58.** *58. A függővonalon való belövést lásd a 2. füzetben (70–87. pontok).*

## 9. §. Hatástűz.

**59.** *59. A hatástűzzel a tüzelés kitűzött célját kell elérnünk.*

Légirobbanásokkal való tüzelésnél a hatástűzet lehetőleg mély robbanó pontokkal hajtsuk végre. A gyújtóállás az összes lövegeknél legyen egyforma. (Kivételt lásd a 2. f. 58. p.).

Az egyes lövegeknél ismételten fellépő túl magas robbanópontokat szükség esetén a szintezővel (magassági iránycsavarral) mélyítsük.

**60.** *60. Durva és egyszerű belövés után az 52., 54. és 55. pont szerint megállapított lövelemekkel térjünk át a hatástűzre és pedig lövéscsoportonként:*

srappel- (g.-srappel-)nél  $1 h_{50}$ , de legalább 50 m.-es,

gránátnál pedig  $\frac{1}{3} h_{50}$ , de legalább 25 m.-es irányzékváltoztatásokkal a hosszú felé mindaddig,

míg kizárólagosan hosszú lövésekből álló csoportot kapunk (*felső határcsoport*). Majd lövéscsoportról-lövéscsoportra ugyanavval a mértékkel változtassunk a rövid felé, míg kizárólagosan rövid lövésekből álló csoport adódik (*alsó határcsoport*).

A további tüzelésben is kövessük folytatólagosan ezt az eljárást; a teljesen hatástalan határcsoportokat azonban hagyjuk el. A mindenkori utolsó határcsoportokat viszont későbbi megfigyelésünk alapján újból túl is léphetjük.

**61.** A pontos belövés-ből adódó elemekkel megkezdett hatástűz alatt a kapott elemeken a csoportos eljárás szerint eszközölhetünk még további kisebb javításokat. (*Ponttűz.*) Ezeknek célja hogy minden egyes löveg középső találatpontját a célba hozzuk. *A legkisebb javítás mértéke  $\frac{1}{2}$  h  $_{10}$  de sohasem kevesebb 1 vonásnál.*

A lövegenként szükségessé váló javításokat a löveggel nyolc, egyenlő elemekkel lőtt és megbízhatóan megfigyelt lövés alapján határozzuk meg.

Ha az összes lövések a céltől ugyanabban az irányban tértek el, akkor 1 h  $_{10}$ -el;

ha egy vagy két lövés a céltől az egyik irányban és a többi a másik irányban mutatott fel eltérést, akkor  $\frac{1}{2}$  h  $_{10}$ -el javítsunk;

különben pedig javítást ne eszközöljünk.

**62.** Mozgó célokra durva belövés után a figye- **62.**  
lésnek megfelelően:

térjünk át vagy mindjárt a *gyorstűzre*

vagy pedig menjünk avval a villahatárral, mely felé a cél közeledik («Ütegtűz! Vezényszavamra!») *tapogató lövésekkel* (7. pont) a cél elé s azt alkalmas pillanathban («X gyorstűz»-zel) rohanjuk meg.

Oldalt vagy rézsutosan mozgó céloknál az oldalirányú mozgást az *előretartással* vegyük tekintetbe és ezt az «Oldal»-on adjuk meg. Mértéke arányos a cél oldalirányú mozgási sebességével\*) és a vezényező megadásától a lövedékrobbanás pillanatáig eltelt idővel (késedelem).

A továbbiakban a löelemeket vagy a cél mozgási irányához és gyorsaságához képest változtassuk vagy az előbbi eljárást ismételjük meg.

A löelemeket csak oly nagyságban változtassuk, hogy a tüzellel állandóan a célban maradhassunk. Légirobbanásokkal való tüzelésnél pedig legyenek oly nagyok, hogy a gyújtó állításához szükséges időt megnyerhessük.

Ha a cél nemsokára *világosan határolt tereprészen fog áthaladni*, ellenőrizzük erre a tereprészre az elemeket egy-két lövéssel és a célt odaérkezésekor (gyorstüzzel) rohanjuk meg.

63.

**63.** Pillanatscélokat elvileg érzékeny gyújtós gránáttal vagy légirobbanásos srapnellal (g.-srapnellal) és alaptöltettel «lépcső»-vel rohanjuk meg.

A «lépcső» vezénylése által (15. pont) bizonyos mélységű területet, lövegenkint lépcsőzött elemekkel úgy vegyünk tűz alá, hogy az így pásztázott terület közepe lehetőleg a céllal egybeessék.

Pillanatscélok lövetésénél sokszor célszerű lesz, ha «ingázás»-sal szélesebb területet pásztázunk és így a célban való hatás elérésére nagyobb valószínűséget teremtünk. (A lőszerfogyasztás ebben az esetben azonban nagyobb.)

\*) Lépcsőben (ügetésben, vágásban) oldalt haladó célra adandó oldaljavítás mértékét a rovatos lőtáblázat «Függelék, 12. Megjegyzések» tünteti fel.



*Lépcsőt csak akkor alkalmazzunk, ha az oldalirányra van támpontunk.*

Ha a távolságra is van támpontunk, akkor «Lépcsőt» (tehát 100 m.-es lépcsőzést, 15. pont), ha pedig nincsen, akkor a viszonyoknak megfelelően 200—400 méteres lépcsőzést kell vezényelnünk.

Ha az oldalirányra nincsen támpontunk, akkor térjünk át vagy durva belövés alapján (sürgős esetekben esetleg útegsortüzekkel) a hatástűzre vagy pedig vezényeljünk csupán egy lövés (lövés csoport) megfigyelése alapján lépcsőt.

Ha a lépcső leadása után a cél még nem tűnt el, akkor folytassuk a hatástűzet vagy a megfigyelésünk alapján helyesnek talált löelemekkel vagy pedig vezényeljünk újabb lépcsőt.

## 10. §. Különös figyeléssel való tüzelés.

(Korszerű hadseregekben.)

### A) Mérőszázadfigyeléssel való tüzelés.

64. A mérőszázadfigyeléssel végrehajtott tüzelést 64. a csoportos tüzelőeljárás szerint hajtsuk végre.

Tilos a mérőszázadfigyeléssel való tüzelés tartama alatt más figyelőeszköz és eljárás alapján javításokat eszközölnünk, avagy a villaeljárásra áttérnünk.

65. A mérőszázadfigyeléssel végrehajtott minden 65. tüzelésnél a mérőtisztnek és az útegsortüznöknek (kivételes esetekben az elsőtisztnek) kölcsönösen előre meg kell állapodnia:

a cél pontos fekvésére (oldal, térképtávolság),  
a belövőpontra,

a terepszögre,  
a lövedékemre,  
a töltetre,  
a röptartamra

esetleg a becsapódószögre és legkisebb robbanó-  
magasságra, továbbá

a belövést végrehajtó lövegre nézve, valamint  
arra is, hogy

a tüzelés légirobbanásokkal vagy csapódásokkal  
és végül

rendes vagy rövidített eljárás (73., 75. p.) alapján  
fog-e történni.

Néha a tüzércsoportparancsnokok (hadosztály-  
tüzérparancsnok) nagyjában ezen adatokat tartalmazó  
parancsa fogja ezt a megállapodást helyettesíteni  
(189. p.).

Az úteg ezek alapján készüljön a tüzelésre. A be-  
hatásokat mindig (ha másképen nem, becslés alapján)  
figyelembe kell vennünk.

**66.** **66.** Ha a mérőszázad a cél és a tüzelőállás vi-  
szonylagos helyzetét a mérőrendszerére vonatkoztatva  
megállapította (avagy azok összerendezőit ismeri), a *lő-  
irányra vonatkoztatott eltéréseket*, a céltől mind hosszú-  
ságban, mind oldalban méterekben adja meg.

Ellenkező esetben a célt és a tőle mért eltérése-  
ket csak a *négyszetrendszer* szerint adhatja meg (H.  
Sz. II. 15. melléklet).

Az összes mérések a megbeszéltek (a parancsban  
megadott) belövőpontra vonatkoznak. (Széles céloknál  
esetleg minden löveg részére külön belövőpontot is  
kijelölhetünk.)

**67.** **67.** A legbiztosabb hatást akkor érjük el, ha a  
mérőszázad a célt kifogástalan pontossággal bemérte,

vagy ha a cél összerendezői ismeretesek. Eredményesen tüzelhetünk olyan pontokra is, melyek a térképen pontosan meghatározhatók (műútkeresztezések, műutak hidjai, vasútkeresztezések, vasúti átjárók stb.). Ebben az esetben azonban a térkép esetleges pontatlanságait a hatástüznél — nagyobb terület lövetésével — figyelembe kell vennünk.

**68.** A kölcsönös tűz- és mérőkészség elérése után a mérőtisztnek minden egyes lövést «*Lövést!*» jelzéssel kell kérnie.

Közvetlenül a lövés leadása előtt az üteg «*Figyelem! N-ik!*» és a leadás pillanatában «*Löttünk!*» szavakkal értesítse a mérőszázadot.

**69.** A mérőtiszt csakis megfigyeléseket ad, vagyis a kiértékelés eredményét a 66. pont szerint a lövés megfigyelése után haladék nélkül megadja, hogy előre nem látott megszakítások esetén is folytathassuk a tüzelést.

A szükséges javítások vezénylése az ütegeparancsnok dolga. Szükség esetén megbízhatja az elsőtisztet is a tüzelés végrehajtásával.

A tüzelés végrehajtásáról mind az ütegeben, mind a mérőszázadnál löelőjegyzést kell vezetnünk.

**70.** Csak kifogástalanul bemért lövéseket szabad kiértékelnünk. **70.**

A belövést a vezérlöveggel hajtsuk végre.

**71.** Tüzelhetünk: **71.**

a) *tervméréssel* és pedig: síkmérőtervvel (csapódó lövedékekkel), vagy magassági mérőtervvel (időzített lövedékekkel);

b) *hangméréssel* (csak csapódó lövedékekkel).

a) *A tervméréssel való tüzelés.*

## 72. 72. Síkmérőterv alapján való tüzelés.

Csapódó lövedékekkel kell tüzelnünk.

A belövés megköveteli, hogy magát a célt, vagy pedig annak közvetlen környékét a mérőállomások lássák, hogy a csapódást mindjárt az első pillanatban bemérhessék.

Az első lövés csak arra való, hogy a csövet felmelegítsük és a netán mutatkozó nagy oldaleltérést javítsuk.

A második, ugyanavval az emelkedéssel lött lövés után, a hosszeltérést (25 m.-re kikerekítve) csak akkor javítsuk, ha az eltérés  $2 h_{50}$ -nél nagyobb. Ha szükséges, az oldalt is javítsuk.

Ezekután ugyanazokkal a lövekekkel 4 lövéses csoport következzen. Ha az előbb említett 2-ik lövés eltérése kisebb, mint  $2 h_{50}$ , akkor ezt is számítsuk a csoporthoz. Csatangoló lövést ne vegyünk figyelembe.

A mérőtiszt ebből a csoportból határozza meg a középső találatpontot a belövőponthoz viszonyítva és adja tudtul az útegparancsnoknak mind a hossz-, mind az oldaleltérést.

Az útegparancsnok vezényelje az ennek a középső találatpontnak a célba való áttételéhez szükséges javítást. *A legkisebb javításmérték egy vonás.*

Ezután következzen a többi löveg pontos belövése.

Minden löveg — tekintetbe véve az egyes lövegek sebességfokozatát, az úteghen lévő helyzetét és célrészét — lőjön kétlövéses csoportot.

Ha eme csoport középső találatpontjának eltérése  $\frac{1}{2} h_{50}$ -nél kisebb, a löveg be van löve; ellenkező esetben egészítsük ki a csoportot 4 lövésre és helyezzük a középső találatpontot a célba.

Ezzel egyidejűleg kell az oldaljavításokat is eszközölnünk.

Ha a belövést nem hajthatjuk végre magára a célra, vagy a célra a hatástűzet meglepően akarjuk megkezdeni, határozzuk meg lövegenkint a középső találatpontot egy a cél közelében, nyíltan fekvő belövécélra (mely a céltól legfeljebb 200 vonásnyira oldalt fekszik és hosszúságban legfeljebb 500 m.-es különbséget mutat) és helyezzük át a tüzet a terepszögkülönbséget figyelembe vétele mellett, a tulajdonképeni célra.

Ha a belövécél az eredeti céltől nagyobb távolságra (több mint 1000 m.) fekédnék, a találatpont áthelyezésénél változni fognak az alkalmazott javítások a napi behatások alapján. Ezeket figyelembe kell vennünk.

**73.** Ennek a belövésnek rövidített eljárását gyakran kell alkalmaznunk változó helyzetekben vagy sürgős esetekben. Végrehajtása a következő:

A belövést csak a vezérlőveggel hajtsuk végre (a 72. p. szerint). Ennek alapján térjünk át az egész üteggel a hatástűzre (a többi lövegnél a sebességfokozatot és az ütegben lévő helyzetet, valamint a megfelelő célrészt tekintetbe kell vennünk).

**74.** Magassági mérőterv alapján való tüzelés. **74.**

Időzített lövedékekkel kell lőnünk.

A belövést csupán a térkép alapján megállapítható vagy a csapódó lövedékekkel való belövésre kedvezőtlen fekvésű célokra alkalmazzuk. Használjuk azonkívül kötött léggömb lektüzdésére, a zárótűz fekvésének felülvizsgálására, továbbá, hogy csapódó lövedékekkel való erős tűztevékenységnél a lövések össze-

tévesztését elkerüljük, végül ha a célt füst vagy mesterséges köd rejti.

Ezt a belövést éjjel ép oly biztonsággal végeztethetjük, mint nappal.

A robbanómagasságot a belövés tartama alatt elvileg csak a gyújtóállás változtatásával szabályozzuk.

Az első lövést csak a cső felmelegítésére, nagy oldaleltérés javítására, valamint a robbanómagasság szabályozására használjuk.

A második, ugyanavval az emelkedéssel lött lövés után a hosszeltérést és gyújtóállást (25 m.-re kikerekítve) csak akkor helyesbítjük, ha az eltérés  $2 h_{10}$ -nél nagyobb. Ha szükséges, az oldalt is javítanunk kell.

Ezután ugyanavval az oldallal, emelkedéssel és gyújtóállással 4 lövéses csoport következzenek. Ha ebből a csoportból valamely robbanópontot nem mérhetnénk, a csoportot annyi lövésre egészítsük ki, hogy 4 bemérhető pontot kapjunk.

A mérőtiszt ebből a csoportból határozza meg a középső találatpontot, a középső robbanómagasságot a belövőponthoz való viszonya szerint, és adja tudtul az ütegparancsnoknak mind az oldalt és hosszeltérést, mind a középső robbanómagasságot.

Ezzel a belövés befejezést nyert.

A lövegek kölcsönös (egymásközi) helyzetéből adódó magassági különbségeket az emelkedés és a robbanómagasság meghatározásánál figyelembe kell vennünk. (Ugyancsak vegyük figyelembe a lövegek sebességfokozatát is.)

Ha az ellenfél megtévesztése céljából az időzített lövedékekkel való belövést nem magára, a célra, hanem egy belövőcélra hajtottuk végre, a

10. §. Különös figyelemmel való tüzelés. A) Mérőszázad. a) Tervmérés.

72. pont utolsó két bekezdését értelemszerűen kell alkalmaznunk.

75. E belövési mód rövidített eljárása a 75. azonos a csapódó lövedékekkel való belövésnél alkalmazott rövidített eljárással (73. pont.).

76. Hatástűz. 76.

A hatástűz a belövést szükség szerint közvetlenül vagy később is követheti.

A később alkalmazott hatástűz okvetlenül megköveteli, hogy az eredeti, vagy a belövőcélra belőtt löelemeket a napibehatás figyelembevételével felülvizsgáljuk. E célból löjünk avval a löveggel, mellyel a belövést végeztük, a hatástűzre szánt lőszerrel, 2 lövéses csoportot. Ha a középső találátpont eltérése  $\frac{1}{2} h_{60}$ -nél kisebb és az oldal egyezik, közvetlenül áttérhetünk a hatástűzre. Ha ellenben a középső találátpont eltérése  $\frac{1}{2} h_{60}$ -nél nagyobb, egészítsük ki a csoportot 4 lövésre és a középarányosok adta javítási mértékekkel térjünk át a hatástűzre.

Ha a hatástűzben más lőszer vagy töltetet akarunk használni, mint amellyel a belövést végeztük, akkor löjünk a lőtáblázatból vett löelemekkel a célra, vagy belövőcélra 2 lövéses csoportot és járjunk el az előbbi bekezdések szerint.

A hatástűz tartama alatt a löelemeknek csak csekély változtatása válhatik szükségessé. Kivétel, ha a célt csak a térkép alapján állapítottuk meg.

Rendes körülmények között és szabatos bemérés-nél a cél előtt és mögött kb. 1—2  $h_{60}$ -ig;

csekélyebb mérőszabatoságnál: oldalban 50—100 m.-ig, hosszúságban 2—4  $h_{60}$ -ig;

ha a célt csak térkép alapján állapítottuk meg:

oldalban 100—200 m. ig, hosszúságban 4  $h_{50}$ -ig változtassuk a löelemeket a cél előtt és mögött.

Biztos felderítésnél, továbbá, ha a csapódó lövedékekkel végrehajtott hatástűzet a tervmérőszakasz állandóan megfigyelheti, csak akkor változtassuk, ha az egyes lövegekből származó lövéscsoport középső találatpontjának eltérése  $\frac{1}{2}$   $h_{50}$ -nél nagyobb.

Huzamosabb hatástűznél, vagy erősen ingadozó időjárásnál a lövedékpálya helyzetét, időről-időre bemérés útján, egy pár lövéssel felül kell vizsgálnunk. Az ilyenkor megállapított eltérés jusson az ütegparancsnok tudomására, akinek ezt megfelelően kell javítania.

*Ha cél újólagos lövése szükségessé válhatik, célszerű, ha a löelemeket belövőcélra való tüzeléssel (118. p.) rögzítjük.*

## 77. 77. Lapos pályájú nehéz löveggel való tüzelés (korszerű hadseregekben).

Rendesen a tervben pontosan megállapítható célokat kell leküzdeniök, ú. m.: helységeket, lőszer-raktárakat, állomásokat, gyülekezőhelyeket, messze hátul fekvő összeköttetéseket, egyszóval nagyobb kiterjedésű célokat. A zavarótűzhöz való belövést is a következők szerint hajtsuk végre.

A belövést végezzük lehetőleg időzített lövedékekkel.

Az első lövést csak az oldal és a gyújtóállás javítására szabad használnunk.

A második lövés után a magassági irányt csak akkor javítsuk, ha a hosszeltérés 4  $h_{50}$ -nél nagyobb.

Ezután löjünk 2 lövéses csoportot és határozzuk meg a középső találatpontot. Ha az előbb említett 2-ik lövés eltérése 4  $h_{50}$ -nél kisebb volt, számítsuk ezt a lövést a 2 lövéses csoporthoz.



10. §. Különös figyelemmel való tüzelés. A) Mérőszázad. b) Hangmérés.

A középső találátpont meghatározása után helyezük rá a lövedékpályát a célra és térjünk át a csapódó vagy időzített lövedékekkel való hatástűzre.

A belövés és hatástűz löszere ballisztikailag egyenértékű legyen.

**78. Kötött léggömbre rendszerint gránátot 78.**  
tüzeljünk légirobbanásban.

A belövést rendszerint kb. 200–300 v.-sal változtatott oldallal hajtsuk végre, hogy a léggömböt fel ne riasszuk. Az ütegben a grafikus lőtáblázatot kell használnunk (1. füzet 144. p.), melybe a léggömb helyzetét (a torkolatazintre vonatkoztatva) be kell rajzolnunk.

A belövést végrehajthatjuk esetleg a rövidített eljárás szerint is.

A mérőtiszt megadta berajzolt középső robbanópont és a léggömb kölesönös helyzete adja a javítás mértékét, mint különbséget a gyújtóállásban, emelkedésben és oldalban.

Gránáttal a középső robbanópont közvetlenül a léggömb közelében, srappelnél (g.-srappelnél) 100–200 m.-rel a léggömb előtt feküdjön. Hosszú lövések hatástalanok.

A helyesen fekvő robbanópontnak megfelelő elemekkel és a (léggömb helyzetének megfelelő) *helyes oldallal* a hatástűzre megrohanásszerűen térjünk át.

### *b) Hangméréssel való tüzelés.*

**79. A hangméréssel való tüzelést azokban az esetekben alkalmazhatjuk előnnyel, 79.**

ha valamely hangmérés útján megállapított célt kell azonnal leküzdenünk, vagy

ha a látó- és légköri viszonyok más figyelőeljárást (tüzérségi figyelő, kötött léggömb, reptülő, tervmérőszakasz útján) kizárnak.

Törekednünk kell arra, hogy az ellenséges űteget (aknavetőt) közvetlenül annak felderítése után küzdjük le, mielőtt még az időjárási viszonyok megváltozhattak volna.

A hangmérés megállapította céloknál a lövés-megfigyeléshez elegendő a cél és a lövés (lövéscsoport) viszonylagos helyzetének meghatározása. Ilyen célok leküzdése tehát a még csak ideiglenesen berendezkedett hangmérőszakasszal is keresztülvihető, tehát azt különösen mozgóharcban fogjuk előnyösen alkalmazhatni.

Nem hangméréssel megállapított vagy térkép szerint adott célokra a lövéseket azonban csak bemért hangmérőrendszerrel figyelhetjük meg.

Hangméréssel való tüzeléshez csak olyan űrméretű lövedékeket használhatunk, melyeknek robbanása jól hallható.

**80.** **80.** A belövet csak csapódó lövedékekkel és egy löveggel hajtsuk végre.

Az első lövést csak a figyelmeztetők és a fülelők tájékoztatására használjuk. Nem szabad értékelnünk

A második lövés után a hosszeltérést (25 m.-re kikerekítve) csak akkor javítsuk, ha az eltérés  $2 h_{60}$ -nél nagyobb. Ha szükséges, az oldalt is javítanunk kell.

Ezután ugyanazokkal a löelemekkel annyi lövésből álló csoportot löjtünk, míg 6 lövést sikertült bemérnünk.

Ha már a második lövés hosszeltérése  $2 h_{60}$ -nél kisebb volt, ezt a lövést is számítsuk be a közvetlen következő csoportba.

10. §. Különös figyelemmel való tüzelés. A) Mérőszázad.  
b) Hangmérés.

Csatangoló lövéseket ne értékeljünk.

A bemért 6 lövésből a hangmérőtiszt határozza meg a középső találatpontot a belövőpontra való vonatkozásában és mind a hossz-, mind az oldaleltérést hozza méterekben az útegparancsnok tudomására.

Az *útegparancsnok* vezényelje már most eme középső találatpontnak a célba való áthelyezéséhez a szükséges javítást.

**A legkisebb javítási mérték egy vonás.**

Ezután a többi lövegeket kell pontosan belőnünk.

Minden lövegből löjünk a sebességfokozat és a lövegnek az útegben lévő helyzetének tekintetbevételével a belövő löveg belövőpontjára annyi lövést, míg 4 lövést be tudunk mérni.

Ha a négyes csoport középső találatpontjának eltérése  $\frac{1}{2}$  h<sub>100</sub>-nél kisebb, a löveg be van löve. Ellenkező esetben az útegparancsnoknak a találatpontnak a célba való áttételéhez szükséges javításokat kell még vezényelnie.

### 81. Hatástűz.

81.

A hatástűz azonnal és lehetőleg ugyanavval a lövedéknemmel kövesse a belövést, mellyel azt végeztük. Időzített lövedékeket kivételesen csak akkor használjunk, ha a csapódó lövedékekkel való tüzelés hatástalan lenne. Ebben az esetben a megfelelő gyújtóállást belövőcélra kell megállapítanunk.

A hatástűz tartama alatt a lövelemeket egész 4 h<sub>100</sub>-ig a cél előtt s mögött és 50—100 méterig a céltól jobbra és balra változtassuk. Ha a hangmérőtiszt ezt a mértéket mérészaki szempontból túl nagy-nak vagy túl kicsinynek tartja, közölje azt az úteggel.

Ha a cél újólagos lövése szükségessé válhatik, célszerű, ha a löelemeket belövőcélra való tüzeléssel rögzítjük.

A löelemeket a hangmérőszakasszal csak akkor vizsgálhatjuk felül, ha a cél a leküzdés alatt tovább tüzel. Ilyenkor ugyanis az ellenfél kilövésének, valamint a saját lövedék robbanásának időkülönbségét összehasonlíthatjuk.

Ha a hatástűz nem követi közvetlenül a belövést, vagy ha a belőtt löelemek felülvizsgálása nehézségbe ütközik, vagy egyáltalán nem fogatosítható: a hatástűz részére megszabott löelemek határát mind hosszúság, mind oldal tekintetében a kétszeresre, esetleg kedvezőtlen időjárási viszonyok mellett háromszorosra kell emelnünk. (Nagy löszerelhasználás.)

### **B) A repülő segélyével való tüzelés.**

**82.** **82.** A *tűzérrepülőt* vagy kizárólag a tüzelés végrehajtásánál (már előzőleg felderített célra vagy célokra) és a hatástűz (tűzérégi tömegtűz) helyes fekvésének ellenőrzésénél (*belövésre rendelt repülővel való tüzelés*) előzetes megállapodás alapján;

vagy pedig (a földi megfigyeléssel meg nem állapítható célokra) pillanatnyi harchelyzeteknél a rajtaütésszerű tűzhatás kiváltására használjuk fel (*figyelésre rendelt repülővel való tüzelés*).

Utóbbi esetben használjuk a célfelderítésre és az ezt (lehetőleg) közvetlenül követő tüzelés végrehajtásánál is.

**A tűzérrepülés nehézségei:**

a figyelő folytonos és gyors helyváltoztatása,  
a híradás nehézsége,

a figyelésnek a nap és felhők állásától, a szélviszonyoktól és a légi helyzettől és ezáltal a figyelés tartamának korlátoztságától való függése.

A belövésre rendelt repülőt rendszerint sok cél lövetésére kell kihasználnunk. Ilyenkor előnyös, ha a tüzelést csak egy üteggel végezzük. Kedvező körülmények között több üteggel több célra is (gyors egymásutánban) végrehajthatjuk a tüzelést.

A figyelésre rendelt repülővel a felbukkanó vagy újonnan felderített célokat elvileg csak egyenkint, egymásután végrehajtott belövés alapján lövessük. A mindenkori célra a belövést rendszeren csak egy üteg hajtsa végre.

**83. A tüzelést durva, egyszerű vagy pontos 83. eljárással végezhetjük.**

a) Durva eljárásnál a belövéshez (a célnak megfelelő elemekkel, 89. pont) könnyű ütegek 2—3 gyors-tüzet, közepes ütegek 1 ösztüzet (nehéz és legnehezebb lövegek — korszerű hadseregekben — 2 lövést) löjjenek. A repülőnek meg kell adnia eme lövéscsoport középső találátpontjának a céltől mind oldalban, mind hosszúságban való eltérését. (Ha a repülő a lövéseket nem figyelte meg, azokat ismételtesse).

Ezzel a belövés befejeződött és az eltéréseknek megfelelő javítások után át kell térnünk a hatástűzre. Hatástűz alatt a löelemeket 2 h<sub>10</sub>-ig változtassuk a rövid és hosszú felé és 100 m.-ig jobbra és balra. A repülő, ha csak lehet, a hatástűzet is figyelje és közölje annak fekvését.

**A l k a l m a z á s :**

mozgócélokra ; vagy

ha az idő sürget ; vagy

ha több, vagy nagy kiterjedésű célokra lövünk ;  
valamint

ha a hatástűz helyes fekvését ellenőrizzük (200. p.).

b) Egyszerű eljárásnál a belövéshez három, egymástól (a rövidebből kiindulva a hosszú felé) 6 h<sub>60</sub>-re fekvő távolságra 10—15 II-nyi időközszel löjjenek a könnyű űtegek 2—2 gyorstűzet, közepes űtegek 1—1 őssztűzet. (Nehéz és legnehezebb űtegek — korszerű hadseregekben — ezt az eljárást nem alkalmazzák.)

Ha több űteggel kell tüzelnünk, a repülő az egyes űtegeket külön-külön hívja fel (89. p.) a mindenkorl célra való belövés megkezdésére.

A repülőnek a három lövéscsoport fekvését (87. p.) oldalban együttesen, hosszúságban külön-külön meg kell adnia. A belövés befejeződött, ha a lövonal oldal-eltérése a céltől 200 m.-nél kisebb és megállapítható, hogy hosszúságban a célt villába kaptuk.

A belövés alapján, a még szükséges javítások megadása után, térjünk át a hatástűzre, mely alatt változtassuk a löelemeket 2 h<sub>60</sub>-ig a rövid és hosszú felé és 50 m.-ig jobbra és balra. A hatástűzet a repülő, ha lehet, figyelje ; nagyobb eltéréseket jelentsen. Ezeket javítsuk.

A l k a l m a z á s a :

«figyelésre rendelt repülővel való tüzelésnél» elvileg ;

«belövésre rendelt repülővel való tüzelésnél» ellenben — ha azt a harcászati helyzet megengedi (az idő nem sürget) — mindama esetekben, amikor a tüzelést csak egy űteggel hajtjuk végre és a löelemek kevésbbé pontos megállapíthatósága miatt a durva eljárás csakélyebb eredménnyel járna.

c) Pontos eljárásnál a belövés alatt csak a vezérlőveggel löjtünk, könnyű útegeknél mindenkor 4--4 gyorstüzet (korszerű hadseregekben a közepes és ennél nehezebb útegekkel egyes lövéseket).

A repülő lövésmegfigyelése alapján (87. p.) a belövést és a hatástüzet a villa eljárás szerint úgy hajtsuk végre, mint a földi figyelésnél (8. és 9. §.).

**Alkalmazás:**

csak igen kedvező légi helyzetnél és rendszerint állandóbb viszonyok között; valamint

ha a cél leküzdésére rendelkezésre álló kevés löszert eredményesen akarjuk kihasználni és előre láthatólag elegendő az időnk.

**84.** A repülő segélyével végrehajtott tüzelés sikere a *híradás* helyes megszervezésétől és az alkalmazott híradóeszköz tökéletességétől függ. **84.**

A repülőtől a földre való híradást rádióval, ledobóhüvellyel vagy fényjellel végezhetjük.

Legelőnyösebb híradóeszköz a rádió-távbeszélő vagy -távíró.

Ezek hiányában (és ha a légi helyzet kisebb reptülési magasságokat megenged) a híradást ledobóhüvellyel végeztessük.

Csak legvégső szükség esetén és ha másképen az úteggel egyáltalában nem közlekedhetünk, alkalmazhatjuk egyszerű viszonyok között a fényjelekkel való híradást (T. Gy. Sz. 1. f. 1. mell.).

A földről a repülőhöz rádióval, ennek hiányában látjelekkel közlekedjünk.

**85.** A *célmegjelölést* a figyelésre rendelt repülő, ha a híradást rádióval végzi: **85.**

a) négyzetrendszer alapján (H. Sz. II. 15. mell.),

b) térképszögmérővel (H. Sz. II. 15. mell.),

c) célhelyzetlappal (1. mell. szerint),

d) vonatkozási pontra viszonyítottan (pl. : 3. vonatkozási ponttól 200 m. keletre, 300 m. északra; rádióval adva : «3 vp K 200 É 300»),

e) valamely tereppontra viszonyítva (pl. Csóka-hegytől 500 m. nyugatra, 700 m. délre; — rádiótávíróval adva : «Csóka-hegy hárp Ny 500 D 700») adja.

Más híradásnál a célt ledobóhüvelyben lejtuttatott vázlatban (esetleg fényképben) jelölje meg.

A *belövésre rendelt repülő* célmegjelölést csak akkor ad, ha több célra lövünk és lövetésük sorrendjét előzőleg nem határoztuk meg; vagy ha olyan kedvező cél jelenik meg, melynek gyors leküzdése a harcászati helyzetből kifolyólag kívánatos. (Különben a célmegjelölést az előzetes részletmegbeszélés — 86. p. — helyettesíti.)

**86.** *86. Az előzetes részletmegbeszélés az ütegparancsnok és a belövéshez rendelt repülő között a következőkre terjedjen ki:*

a) mily célokra (esetleg felbukkanó kedvező célokra), mily sorrendben, milyen eljárással tüzelünk;

b) tüzelőállás helye, löveg faj, lőszer, szórás, röpmagasság, röptartam;

c) figyelő (terep- és talaj-) viszonyok a célnál;

d) híradás (jeladóhely, rádió helye, hullámhossz, hívójel);

e) a repülő útja, a repülés időtartama, magatartás légiharc esetén.

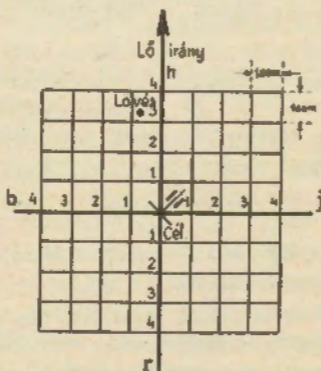
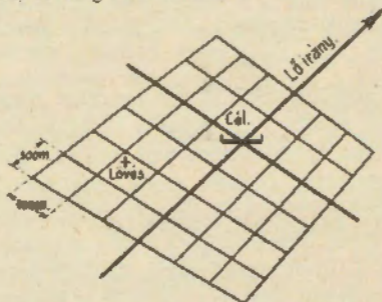
Mozgóharcban sokszor a belövéshez rendelt repülő nem folytathat előzetes részletmegbeszélést. Ily esetekben a tüzerparancsnok rövid intézkedése váltsa ki meghatározott célra a repülővel való tüzelést (189. p.).

*Figyelésre rendelt repülő* az üteggel előzetes részlet-



megbeszélést nem folytat. Az előzetes részletmegbeszéléshelyettesíti a hadosztálytüzérparancsnoknak *b) — e)* alattiakra vonatkozó intézkedése (188., 189. p.).

**87.** A *lövésmegfigyelést* a repülő elvileg a **87.** lövonalra vonatkoztatassa. Hogyha lehet (előre előkészített, 100 m-es) négyzethálózattal ellátott fénykép-másolat szolgál alapul a lövésmegfigyelésre és jelentésre. (Lásd mellékelt ábrákat.) Ennek a repülőnél és az útegnél is meg kell lennie.



a) Durva eljárásnál a lövés csoport középső találatpontjának eltérését a céltől 100-as méterekben adja meg (pl. «b 3 h 4» = a lövés csoport középső találatpontja a céltől 300 m. balra és 400 m. hosszúra fekszik). Fényjellel való híradásnál a megfelelő fényjelet (T. Gy. Sz. 1. f. 1. mell.) annyiszor ismételje, ahányiszor 100 m. az eltérés a megfelelő irányban.

b) Egyszerű eljárásnál az oldalirány tekintetében csak a 3 lövés csoport közepén át képzelt «lövonal»-nak a céltől való merőleges eltérését adja meg 100-as méterekben.

A hosszúság tekintetében (a célon átmenő és a lövonalra merőlegesen képzelt) belövővonalra viszonyítja mindhárom lövés csoport középső találatpontjának helyzetét; s ezeket ennek megfelelően külön-külön mint rövidet («r»), hosszút («h»), találatot («t») vagy kérdéset («?») jelenti (pl. «crth» = lövonal a célon megy át, 1. lövés csoport rövid, 2. lövés csoport fedő, 3. lövés csoport hosszú, vagy «b6r??» = lövonal a céltől 600 m.-rel balra fekszik, 1. lövés csoport rövid, a többi kérdéses).

c) Pontos eljárásnál oldalban a lövés csoportok eltéréseit, ha 100 m. (üteg szélesség)-nél nagyobbak: száz-as számokkal, száz méteren alul: számok nélkül; hosszúságban a kb. 500 m.-nél  $\frac{\text{nagyobb}}{\text{kisebb}}$  eltéréseket, mint  $\frac{\text{«hh» (nagyon hosszú)}}{\text{«h» (hosszú)}}$  vagy  $\frac{\text{«tr» (nagyon rövid)}}{\text{«r» (rövid)}}$  jelenti (pl. «j4hh» = a lövés csoport 400 m.-rel jobbra fekszik és nagyon hosszú).

88. 88. Osszekötőtiszt gyanánt, ha a híradást rádióval végzi, a rádióállomáshoz tüzértisztet osszunk be. Kötelessége: az üteghez a repülőjelentések és meg-

figyelések továbbítása, valamint a repülő részére a látjelek megadása és parancsok továbbítása. (Előnyös, ha a rádióállomást a tüzelő üteg közelében helyez-  
zük el.)

Ha a híradást ledobóhüvellyel vége-  
zük, az összekötőtiszt a ledobóhelynél, ha a híradást  
fényjelekkel közvetítjük, a tüzelőállás közelében  
adja meg a látjeleket a repülő részére.

A repülővel a hatástüz kezdetét, célváltoztatáso-  
kat (lödüzendő cél számát), átmeneti tűzszüneteket,  
vagy a feladat végét közölnünk kell.

**89.** *Az üteg* a tüzérparancsnok intézkedésére **89.**  
készüljön a már felderített (esetleg lefényképezett)  
céloknak lövetésére («belövésre rendelt repülővel való  
tüzelés»); vagy

álljon készen a repülő jelentette ellenséges fel-  
bukkanó célokra való tüzelés végrehajtására («figyelésre  
rendelt repülővel való tüzelés»).

*Elvileg csapódásokkal* tüzeljünk. Csak igen ki-  
vételes esetekben (mocsarakban, puha, felázott talajban,  
stb.), amikor a csapódás még a függélyes irányú figyelés-  
nél sem volna észlelhető, löjünk az első lövéseket  
az előzetes részletmegbeszélés alapján *légi robbanásban*  
és mély robbanópontokkal.

Ha a repülő igen átszeldelt terepen vagy kiterjedt  
szálas erdőben, stb. a lövéseket nem figyelhette meg  
és másképen a csapódások helyzetéről tájékozódni nem  
tudna, akkor légirobbanásokat kell kérnie.

A repülő rendszeren minden lövés-  
csoportot (lövést) külön kérjen (T. Gy. Sz.  
1. f. 1. mell.). *Ha az üteg a kérésnek legkésőbb*  
*30<sup>ll</sup>-en belül nem tett eleget, a repülő újabb*  
*lövés-kérését be kell várnia.*

Az üteg kövessen el mindent, hogy a lövések mindjárt a cél közelébe jussanak. Ezért, ha a helyzet megengedi, állapítsa meg (belövőcélra való tüzeléssel) a napiviszonylatot.

Ezenkívül minden alkalommal:

a) ki kell előzetesen kapcsolnia a behatásokat, a sebességfokozatokat és a lövegeknek a vezérlőveghez viszonyított magassági és távolsági különbözeteit;

b) jól megfigyelhető löszert kell alkalmaznia;

c) ha a terep- vagy talajviszonyok a cél közelében a megfigyelésre kedvezőtlenek, az első lövéseket a cél környékén lévő, jó megfigyelést nyújtó terepre kell fektetnie.

A lövekeket a repülő célmegjelölése vagy az előzetes részletmegbeszélés (az azt helyettesítő parancs) alapján állapítsuk meg.

Ha az ütegpárancsnok nincsen a tüzelőállásban vagy annak közvetlen közelében, célszerű, ha a tüzelés végrehajtásával az első tisztet bízva meg.

A tüzparancs megadása az üteg dolga, a repülő kizárólagosan csak a megfigyelést végzi.

90.

**90. Javítások végrehajtása.**

a) *Durva eljárásnál* a repülő adta eltéréseket mindig azoknak teljes mértékével javítsuk.

b) *Egyszerű eljárásnál* oldalban: a repülő adta eltérést annak teljes mértékével javítsuk mindaddig, míg a lövonal a céltől 200 m.-nél kevesebbel tér el vagy a célt oldalban (kb. 300 m.-es) villába kaptuk. Ezután a javítás mértéke az első esetben 100 m., a másodikban a villa oldalmértékének fele.

Hosszúságban csak akkor javítsunk, ha a repülő mindhárom lövéscsoportot megbízhatóan rövidnek vagy hosszúnak állapította meg.

c) *Pontos eljárásnál* igyekezzünk arra, hogy kiadós javításokkal a célt mind oldalban, mind hosszúságban mielőbb villába kapjuk. Ezután szűkítjük a villát folytonos felezéssel a szükség szerinti mértékre (III. fejezet).

**91.** A *tüzelés végetével* a repülő a lehetőség szerint fényképezze le a találatképet (a célhoz viszonyított helyzetében) és juttassa azt kiértékelés után a tűzhatás megítélésére az üteghez, azaz az illetékes tűzérparancsnokhoz. (Korszerű hadseregekben a repülő már a hatástűz folyamán is közvetlenül az üteghez juttathat kidolgozott fényképet.)

Az üteg oly célokra való tüzelés után, melyek újólagos lövetése szükségessé válhat, rögzítse a löelemeket belövőcélra való tüzeléssel (114. p.).

### C) A léggömbfigyelemmel való tüzelés.

**92.** Léggömbfigyelemmel ugyanolyan elvek szerint tüzeljünk, mint a földi figyelnél. Néha szükséges lesz, hogy a lövéseket a léggömb figyelvonalába hozzuk.

Pontcélokra pontos belövással — a részletekbe menő megfigyelés nehézségei miatt — rendszerint nem élhetünk.

A léggömbfigyelemmel *rendesen több üteg* belövését kell gyors egymásutánban végrehajtánunk. Ilyenkor egyszerű belövés után az üteg hajtja végre a hatástűzet a villahatárokon belül (bezárólag) (60. p.).

Ha a léggömb csak *egy üteg* részére figyel, akkor a tüzelést a 8. és 9. §. szerint hajtjuk végre.

Célszerű, ha a löelemet belövőcélra való tüzeléssel rögzítjük abban az esetben, ha a cél újólagos lödözése szükségessé válhat (114. p.).

## D) A segédfigyelő alkalmazásával való tüzelés.

3. **93.** Az előremetszést több figyelő bemondása alapján előnyösen alkalmazhatjuk oly célokra, amelyekre a harcászati helyzet szerint lassúbb tűzgyorsasággal tüzelhetünk (rombolótűz; belövés zárótűzhöz, zavarótűzhöz).

Előnyös lesz ezen eljárás abban az esetben, ha a bemérőtiszt a tüzelőállást, a főfigyelőhelyet és a segédfigyelőt már bemérte. Ilyenkor a belövésnél löszert takaríthatunk meg és ezenkívül a magadobban robbanópontok megfigyeléseit is értékesíthetjük.

Fontossággal bír ez az eljárás azért, mert a mérőszázadot előreláthatólag nem fogjuk minden megállapított, nem látható cél leküzdésére megkaphatni.

94. **94.** A *célt* az ütegparancsnok és a segédfigyelő (vagy más két figyelő) irányozzák meg műszerükkel vagy rögzítsék irányát pontosan (pl. a bemérőtiszt a főfigyelőnek és a segédfigyelőnek megadja a cél oldalirányát és terepszögét).

A műszereket északra vagy egy messze fekvő (bemért vagy pontosan megállapítható) vonatkozási pontokra kell tájolniok.

Az ütegparancsnok (bemérőtiszt) használja a háromszögmegoldót, ennek hiányában rajzolja be a mérőnek megfelelő arányban az ütegtervre (tervre, térképre vagy egy papírlapra) a tüzelőállást, a figyelőhelyeket és utóbbiak kiinduló sugarait (3200 irányokat).

A robbanópontra mért oldalirányok szárainak metszőpontja adja a lövés helyét.

Légirobbanásokkal való tüzelésnél a figyelők mérté robbanómagasságot méterekre és a cél szintjére kell átszámítanunk. Az előremetszés által megkapjuk a robbanópontnak vízszintes vetületét (a cél szintjében). A lövedékpályának a céltól való (hozzávetőleges) eltérését a rovatos lőtáblázat (16. vagy 17. rovata) vagy a grafikus lőtáblázat segélyével határozzuk meg.

**7. példa.** 10 cm. tt. Őteg. Gr. 15., alaptöltetnél a cél szintje feletti közepes robbanómagasságot 80 m.-rel; a robbanópont vetületét (a cél szintjére vonatkoztatva) 150 m.-rel rövidnek állapítottuk meg.

Céltávolság 5700 m.

Mintán a 17. rovat szerint 1 m. célmagasságnak 1'8 m. felezett terület felel meg, ennél fogva 80 m robbanómagasságnak a cél szintjében ( $80 \cdot 1'8 =$ ) 144 m. hosszúság felel meg, vagyis a meghosszabbított pálya a robbanópontnak (a cél szintjében mért) vetületétől 144 m.-rel hosszabban fekszik, tehát kb. a célon megy át. (Robbanópont 150 m.-rel rövid, lövedékpálya 144 m.-rel hosszabban metszi a cél szintjét, különbség tehát gyakorlatilag nulla.)

**2. példa.** 8 cm. tá. Őteg. Gr. 14 (vg). Alaptöltet.

Céltávolság 6000 m.

A cél szintjére vonatkoztatva a robbanópont vetülete 50 m.-rel rövid, közepes robbanómagassága 180 m.

A pálya metszése a cél szintjével (mivel a 17. rovat 1'4-et mutat, tehát:  $180 \cdot 1'4 =$ ) 252 m.-rel hosszabb a robbanópont vetületénél; vagyis a célhoz viszonyítottan ( $252 - 50 \text{ m.} =$ ) 202 m.-rel hosszú. Tehát: 200 m.-rel a rövid felé kell javítanunk.

**95. Előremetszésnél a mért eltérések csak 95. támaszpontokat nyújtanak a villa képzéséhez.**

Az első lövéscsoportot annak teljes eltéréseivel javítsuk, a következő lövéscsoportokkal képezzük mindjárt a szűkvillát s ezután térjünk át a hatástűzre. (Szükség esetén csak pontos belövés után.)

**96. Ez az eljárás annál kevésbé szabatos, minél 96. kevésbé volt helyes az egyes pontok (figyelőhelyek,**

tüzelőállás, cél) megállapítása vagy minél kisebb a használt térkép mérléje.

Mozgóharcban a háromszögmegoldón végezzük az előremetszést. Ennek esetleges hiányában egyszerű (kéregpapírból készült) papírkörívvel is hamarosan rögtönözhetjük a térképen (terven) az előremetszést.

Ez az eljárás, még ha a bemérőtiszt pontos adatokat szolgáltathat is, szabatosság tekintetében a mérőszázadfigyelést teljesen nem pótolhatja.

**97.** **97. Léggömbre való tüzelésnél** kizárólagosan a legnagyobb töltettel alkalmazzunk légirobbanásokat. A tüzelőállástól állítsunk fel két oldalt legalább 500 m.-nyire oldalt és előre lépcsőzve egy-egy segédfigyelőt. Ezek megfigyeléseiket vonatkoztassák a figyelővonalukra és az oldaleltéréseknek csak irányát jelentsék (1. füzet 103. pont).

Az első tiszt (vagy egyik szakaszparancsnok) a lövonalban a tüzelőállás mögül oly helyről, ahonnan a léggömböt látja jelentse a robbanópontoknak a figyelővonalára vonatkoztatott helyzetét magasságban és oldalban.

Legelőször az oldalirányt és a robbanómagasságot javítsuk, hogy a robbanópontok a tüzelőállásból (ill. a mögül) nézve, a figyelővonalba kerüljenek.

**98.** **98. A lövésfigyelés kiértékelését** az 1. füzet 103. pontja szerint hajtsuk végre. Ha kétes lövésnél az útegben (vagy mögötte) lévő figyelő nem tapasztal a léggömb szélességénél nagyobb eltérést, a lövés igen közel volt a léggömbhöz (= nullavilla). Lőeljárás a 167. pont szerint.



## 11. §. A tervlövés.

99. A tervlövést a kiszámított (az ütegeterből vett) elemekkel (a belövés mellőzésével) mindjárt mint hatástűzet hajtsuk végre. 99.

A tervlövással kell élnünk:

a) ha a belövést a harcászati helyzet miatt (az *ellenség meglepése*) mellőznünk kell és a hatástűzet biztosan meg nem figyelhetjük;

b) ha a *figyelés lehetetlen*, pl. ködben, sötétségben, vagy ha a tüzelőállás és valamennyi figyelőeszköz között a híradó összeköttetés megszakad;

c) ha *nem látható célokra* légi vagy mérőszázadfigyeléssel nem löhetünk;

d) ha a tüzérség és tüzérségi tűz tömörítése oly nagymérvű, hogy a rendszeres belövés megfigyelésében az *ütegek egymást annyira gátolják*, hogy a tervlövés előreláthatólag jobb eredményt ígér.

100. Az oldalirány összetevődik: 100.

a) az ütegeterből vett *oldalból*;

b) az oldalirányra gyakorolt *napíbehatást kiküszöbölő mértékből*;

c) a *tüzelosztás* elérésére adandó mértékből;

d) szükség esetén (ha irányzék = 0) az *oldalágás kiküszöbölésére szolgáló oldaleltérésből*.

A *tüzelosztást* tervlövésnél csak szükség esetén szabályozzuk. Egyedül tüzelő ütegek keskeny célokra (zavarófüz utakra, stb.) az eredeti tüzlegyezővel löjjenek (2. f. 11. §.). Ellenséges tüzérségre vagy 100 m. szélességű célokra alkalmazzuk a megfelelő tüzlegyezőt (2. f. 11. §.).

Ha a *tervből* vett oldalelemek bizonytalanok vagy ha a tüzelőállásnál szélesebb célokra tüzölünk,

néha célszerű lesz a tűzlegező nyitása (lásd 48. p. is.)

A tüzelőállásnál tetemesen keskenyebb célokra, ha azokra több üteg lő, a tűzlegezőt megfelelően zárunk kell (208. p.).

*Állásharcban* szétszórt tüzelőállásban, vagy a tűzlegező változtatásához a tűzelosztás megállapítását hajtunk végre következőképen:

Az ütegterven (4 löveges üteg alkalmazásánál) a négy cél-negyedre mérjük meg az oldalakat. Mivel azonban ezek az oldal-elemek az ütegterv távolságvonalzójával csak a vezérlőveg részére állapíthatók meg, ezért a többi lövegek oldalát csak a vezérlővegre történt zárás után határozhatjuk meg.

Pl. Céltávolság 4000 m., az egyes lövegek látszólagos térközei a vezérlővegtől (4-től): 3.-nál = 40 m., 2.-nél = 100 m., 1.-nél = 140 m

A tűzlegező zárására szükséges a 3.-nál  $(40/4 =) + 10$  v.; 2.-nél  $(100/4 =) + 25$  v.; 1.-nél  $(140/4 =) + 35$  v.

Ütegtervből vett oldalak: a 4. cél részére 3570; 3.-éra 3563; 2.-éra 3555; 1.-ére 3548.

Tehát lesz: aOldal: 4-ik 35 70  
3-ik 35 73  
2-ik 35 80 /  
1-ik 35 83 /

### 101. Magassági irány összetevődik:

a) a tervből vett távolságból;

b) a cél *terepszögéből* (megfelelő terepszögjavítással);

c) a *napibehatások* kiküszöbölését célzó mértékekből;

d) a *lővegálláskülönbségek* (látszólagos távközök és magasságkülönbségek) kikapcsolására adott mértékekből és

f) szükség esetén a *fénymompittást* célzó *betétekért* (pl. sóbetétekért) *adandó javításból*.

Az a) és b) alattiakat együttesen, mint emelke-

dést szükség esetén (pl. hegységben) a grafikus lőtáblázatokból is megállapíthatjuk (1. füzet 144. p.).

Az irányzék távolságbeosztásának használata mellett a löelemeket 25 m.-re kerekítsük ki. (1. füzet 111. és 116. p.).

Allásharcban célszerű, ha az 1:25.000 tervbe az emelkedési görbék grafikonnal ama görbéket berajzoljuk, melyek egyenlő napemelkedéssel elérhetők. Ezáltal a tüzszegény és holt területek a rajsból adódnak.

**102.** A *hatástűzet* kezdjük a 100. és 101. pontok szerint megállapított elemekkel a belövés mellőzésével. **102.**

Ha a tüzelőállást szabatos bemérés alapján határoztuk meg és a napibehatásokat (a Borbála-jelentés alapján) figyelembe vettük, továbbá pontosak a terveink,

vagy a cél löelemait a mérőszázad (bemérő tiszt) adta meg,

vagy az ütegtervet a mérőszázad szerkesztette, a hatástűzet mind a rövid, mind a hosszú felé 1  $h_{50}$ -ig változtatott elemekkel hajtsuk végre.

Ha a napibehatásokat csak becslésszerűen vagy egyáltalában nem vehetjük figyelembe és ha a harcászati helyzet megengedi, lőjük úgy a hatástűzet, hogy határai a cél kiterjedésén túl mind a rövid, mind a hosszú felé 2  $h_{50}$ -re feküdjenek.

Kisebb szabatosság esetén (pl. mozgóharcban) ezeket a határokat a cél kiterjedésén túl 4  $h_{50}$ -re és jobbra, balra 50–100 m.-re kell vennünk.

**103.** A kiszámított tűzhengert a terv (ütegterv) alapján állapítsuk meg. **103**

A tüztervben a *«tűzhengervázlattal»* (207. p.) elrendelt tűzhenger kiszámításának alapjait az üteg-

ben rendszerint a bemérőtiszt (ha lehetséges, esetleg a mérőszázad) adja meg.

A tüzhengervázlat minden egyes tüzhengervonalára (207. p. ábrája) állapítsuk meg az oldalt és a tüzelosztást, az irányzékállást és a térepszöget.

A napibehatásokat kb. 500 m.-nyi távközökre számítsuk ki a Borbála-jelentés alapján. A tüzelést közvetlenül megelőző utolsó Borbála-jelentésből (ha a számításra még futja az időnk) kb. 1000 m.-nyi távközre állapítsuk meg a napibehatásokban még fellépő különbségeket és adjuk meg a még szükséges javítást.

Ha kivételesen csak az előrehaladás mértéke és ideje rendelvék el, ezeknek elemeit állapítsuk meg a fent közölt módon. A végrehajtást azonban úgy kell szabályoznunk, hogy a lépésről-lépésre előrehaladó tüzhengernél (kb. 1 h<sub>60</sub>-es, de legalább 25 m.-re kikerekített) kis változtatásokkal az elrendelt időben a tűz egyenletes tovagördülését biztosíthassuk.

**104.** **104.** Különösen arra ügyeljünk, hogy magaslati vonalakon való áthaladás után a meredek lejtőkön lehaladó tüzehengerrel a csapatainkat ne veszélyeztessük. (Különösen lapos pályáknál kell ezirányban nagy figyelemmel lennünk.)

Csapataink veszélyeztetése t. í. általtal állhat elő, hogy a térepszög kisebbedése (a terep lejtése miatt) nagyobb mérékü, mint a távolsághosszabbítás folytán megadott löszögnagyobbodás. Vagyis, ha az emelkedés (a löszög és a térepszög összege) pl. egy 200 m.-es szökés kiszámítása után ugyanaz marad, vagy kisebb lesz, akkor a kapott rövidebb lövedékpályával veszélyeztetni fogjuk előrehaladó csapatainkat.

11. §. A tervlövés. Kiszámított tüzehenger.

Mindazokat a tüzhengervonalakat tehát, melyeknek emelkedése ugyanaz vagy kisebb mint az előzőé, ki kell hagynunk.

Pl. 10 cm. tt. áteg. Gr. 16; alaptöltet.

A tüzhengervonalak terepszöge és távolsága a magaslati vonalra

terepaszög: +10 v.
távolság: 2600 m.

Az ezt követő eszközésekre:

a terepszög:	+25 v.	+20 v.	+18 v.
a távolság:	2800	3000	3200 m.

A 200 m.-es távolsághosszabbítás 2600-ról 2800-ra 11 v.-nyi löcsög-nagyobbodásnak felel meg. Azonban a terepszög-kisebbedés 10 v.-nyi, vagyis a következő tüzhengervonalnak emelkedése 4 v.-sal volna kisebb s ennél fogva a tüzehenger nem előre, hanem visszafelé görödülne (tehát ki kell kapcsolnunk).

A távolsághosszabbítás 2600-ról 3000-re 23 v.-nyi emelésnek felel meg; ezzel szemben a terepszög 20 v.-sal kisebbedett. Az így adódó pályával azonban csak 3 v.-sal, azaz  $(3 \cdot 2 \cdot 6 =)$  8 m.-rel lönénk el a magaslati vonal felett, holott legalább (116. p.) 6 m.<sub>30</sub>  $(6 \cdot 4 \cdot 2 =)$  25·2 m.-rel kellene biztonsági okokból felette ellönnünk (tehát ezt is ki kell kapcsolnunk).

Végül 2600-ról 3200-ra 35 v. emelés adódik, mellyel szemben a terepszög 22 v.-sal csökken, tehát a lövedékpálya 13 v.-sal megy el a küzdők felett, azaz  $(13 \cdot 2 \cdot 6 =)$  33·8 m.-rel. Ezzel szemben a 6 m.<sub>30</sub>  $(6 \cdot 4 \cdot 2 =)$  25·2 m; vagyis ezekkel az elemekkel folytathatjuk már a tüzhengert.

Tehát 2600 m. után az átegnek azonnal 3200 m.-re kell áttérnie s ott időben kell bevárnia a 3400 m.-re való továbbeszkölést.

## 12. §. Különös esetekben való tüzelés.

### A) Éjjeli tüzelés.

**105.** **105.** *Fényszóróval* megvilágított célokra a tüzelés és a lövésmegfigyelés olyan, mint nappal, de sok gyakorlatot és tapasztalatot követel.

A figyelő ne legyen nagyon közel a fényszóróhoz s úgy álljon, hogy a fénykéve ne vakítsa.

Sok esetben célszerű ha 1—2 jól fedett táborigyűjtőt a fényszóró közvetlen közelében állítunk fel egy irányba tájolva. A cél felfedezése és a megfelelő «oldal» leolvasása után a fényszórót azonnal fordítsuk el. A fénykévét csak akkor irányozzuk újból a célra, ha a löveg a lövésre kész.

Az «oldal»-t vigyük át a lövegre, mely mindig csak akkor löjön, ha a cél a fénykévébe jutott.

Fényszóró alkalmazásával való tüzelésnél a fényszórót az ütegparancsnoknak alárendeljük.

**106.** **106.** *Fényszóró nélkül az éjjeli tüzelés annál szabatosabb, minél pontosabbak a bemérések és a behatások figyelembevételé; vagy minél kimerítőbbek a nappal eszközölt előkészületek (1. füzet 104. pont).*

A belövést nappali előkészületek vagy különös figyelőeszközök nélkül csak fényforrásokra vagy felvillanások révén felismerhető célokra és rendszeresen csak egyszerű helyzetekben hajthatjuk végre.

A figyelést vagy a figyelőműszer fonálkeresztjére hajtsuk végre (1. füzet 105. pont); vagy pedig úgy szervezzük meg, mint léggömbre való tüzelésnél (97. pont és 1. füzet 103. pont). A tüzelést a 8. és 9. §. szerint hajtsuk végre.

Minden más esetben a fényszórómegvilágítás nélkül való éjjeli tüzelést, tervlövés-ként hajtsuk végre.

## B) Közeli célok.

**107.** Közeli támadások elhárítására (ha az ütőparancsnok nincsen lövegeinél) a tüzelést rendszeren az elsőtiszt, válságos esetekben a szakaszparancsnok, esetleg a lövegvezető rendelje el. **107.**

A lövegvezető az esetleg töltött lövedékeket lövesse ki a közeli célra. Adja meg a szükséges javításokat is. Ha azonban elmulasztaná, a szakaszparancsnok, esetleg az elsőtiszt vezényelje azokat.

**108.** *Gyalogság vagy lovasság közeli támadásának elhárítására* rendszerint légigrobbanós srappneleket (g-srappneleket) használjunk. Ezek híján a rendelkezésre álló lőszerrel csapódásban tüzeljünk. **108.**

**109.** *Gyalogság közeli támadásakor* könnyű lövegeknél **109.**

500—300 m.-ig «E gyújtó!» (régí gyártmányúnál «V gyújtó!»)

300 m.-en belül «Kartács!»-ot kell vezényelnünk.

Ha 400 m.-en belül hirtelen tűnik fel gyalogság, akkor kezdjük azonnal «Kartács!»-csal a tüzelést.

**110.** *Lovasság közeli támadásánál* kb. 800—1000 m.-nyi távolságra «E gyújtó»-val (régí gyártmányoknál «V gyújtó»-val) kezdjük a tüzelést és folytassuk egy-két lövés után «Kartács»-csal. **110.**

**111.** *Harcokcstámadásánál* elvileg csapódó gránátot, ezek híján egyéb lövedékeket használjunk csapódásban a cél távolságának megfelelő irányzékállással. **111.**

**112.** *Légítámadások* elhárítására a netán beosztott géppuskák hivatottak. **112.**

### C) Belövőcél.

**113.** **113.** A belövőcélra való tüzelés a tulajdonképeni célra való tüzelést vagy megelőzi, vagy követi.

**Megelőzőleg** alkalmazzuk a belövőcélra való tüzelést, hogy a belövéssel a tulajdonképeni célt fel ne riasszuk, a tüzelést rövidítsük és az első lövések már a cél közelében robbanhassanak (72. p. utolsó két bekezdése, 74., 89., 150. és 153. p.).

A tulajdonképeni célra való tüzelést követőleg akkor alkalmazzunk belövőcélt, ha a tulajdonképeni cél löelemeit rögzítve, annak újólagos lödőzésére összehasonlító elemeket akarunk kapni. Ez különösen fontos akkor, ha az a figyelőeszköz, mellyel a belövést a tulajdonképeni célra végrehajtottuk, később nem fog rendelkezésünkre állani (76., 81., 91. és 92. p.).

Végül alkalmazhatjuk a belövőcélra való tüzelést a napiviszonylat megállapítására is.

**114.** **114.** Belövőcélul oly tereppontot (-részt) válasszunk, melyre megbízható a megfigyelés és amely rendszerint oldalban legfeljebb kb. 200 v.-nyira és hosszúságban legfeljebb kb. 500 m.-nyire fekszik a tulajdonképeni céltől. Előnyös, ha a cél és a belövőcél terepszöge egyenlő.

Ha lehet, válasszuk a belövőcélt oly helyen, ahol az ellenségnek valamilyen berendezését (pl. figyelőhely, stb.) sejtjük, vagy ahol páncéljárművek felbukkanása valószínűen lehetséges (150. és 153. p.).

A belövőcélra elvileg egyszerű belövést hajtunk végre egy löveggel, a tulajdonképeni célra használt vagy használni szándékolt töltettel és lövedékkel.



Az összehasonlítás alapjául a szűkvilla közepét vegyük.

A cél újólagos lödözése előtt ellenőrizzük az elemeket a belövécélra egyszerű belövéssel és az így kapott különbség alapján javítsunk.

Ha jelentékeny eltérés mutatkoznék a belövécélra előzőleg belőtt elemekkel szemben, az adódó különbséget, a cél és a belövécél előzőleg megállapított távolságának arányában kell javításként vezényelnünk.

Pl. Valamely ellenséges űtegre repülőfigyeléssel 4400 m.-rel tértünk át a hatástűzre.

A tüzelés után a belövécélra végrehajtott egyszerű belövés 4100—4300 m. villát eredményezett. A villaközép tehát 4200 m.

Az űteg újólagos lödözése előtt az egyszerű belövés a belövécélra 3600—3800 m. villát adott, tehát 500 m. különbséget (most 3700 m., előzőleg 4200 m.).

Az adandó javítást a tulajdonképeni célra kell átvinnünk, de mivel a különbség az előzőleg belőtt elemekkel szemben jelentékeny, az előzően kapott távolságok arányában kell vennünk a javítást. Es

$\frac{4400}{4200} \cdot 500 \text{ m.} = 525 \text{ m.}$ , vagyis az előzőleg belőtt elemeket a tulajdonképeni célra 525 m.-rel kell rövidítenünk, tehát a 3675 m.-rel kell áttérnünk az újólagos hatástűzre (4400—525 = 3875 m.).

**115. A napiviszonylat megállapítására belövécélul oly pontot válasszunk, melynek elemei pontosan ismeretesek (esetleg a bemérőtiszt által pontosan megmértettek).**

115.

Az egyszerű belövést egy löveggel és avval a löszerrel és töltettel hajtjuk végre, melyet a legtöbb célra előreláthatólag használni fogunk.

A villaközép és a belövécél távolsága között mutatkozó különbség adja a napiviszonylat mértékét, egyidejűleg a nemegyezést is.

Az így megállapított napiviszonylatot azonban csak arra a célra vihetjük át (a 114. pont szerint)

jelentékenyebb hibák nélkül, melynek hosszúságban a belövőcéltól kb. 500-nél kisebb az eltérése.

Ajánlatos tehát, hogy a napiviszonylatot több távolsági körzetre állapítsuk meg.

### D) A csapataink felett való átlövés.

116. **116.** *Csapataink felett veszélyeztetés nélkül akkor lehetünk át, ha azok vízszintes terepen a lövonalban a lövegtől már kb. 700, vagy a céltől még kb. 300 m.-nyire vannak.* (Egyes csatangoló lövések, vagy nagyobb ürméretű lövedékek repeszdarabjai azonban a legszabatosabb tüzelésnél is előfordulhatnak és veszélyeztethetik a csapatokat.).

Csőben vagy közvetlenül a cső előtt robbant lövedékek repeszdarabjai (töltelékgyolyói) azonban néha nagyobb távolságra is kiszaladnak.

Lapos pályájú lövegeknél 1000 m.-nél rövidebb lőtávolságon veszélyeztetés nélkül csapataink felett csak akkor lehetünk át, ha azok a lövonal alatt vannak.

Ha a középső lövedékpálya csapataink felett a távolságuknak megfelelő  $m_{c_0}$  hatszoros mértékével halad el; vagy

csapataink a céltől a lőtávolságnak megfelelő  $h_{s_0}$  hatszoros mértékére állanak,

akkor egyes lövések még veszélyeztethetik azokat.

*Ha a középső lövedékpálya a csapataink felett (előtt) a megfelelő  $m_{s_0}$  ( $h_{s_0}$ ) tízszeres mértékével halad el, akkor veszélyeztetés nem lehetséges.*

12. §. Különös esetekben való tüzelés. D) Csapataink felett való átlövés.

Kedvező körülmények között, ha pl. a terep az ellenség felé emelkedik, vagy oldalozva lövünk, csapataink a célt veszélyeztetés nélkül kb. 200 m.-re és még kisebb távolságra is megközelíthetik.

A harcászati helyzet néha a biztonsági mértéknek olymértvű csökkentését teheti szükségessé, hogy a veszélyeztetés csupán a tüzérségi tűz zöme részéről ne forogjon fenn. Ilyen esetekben a csapatok felett való átlövést akkor is végrehajthatjuk, ha a középső lövedékpálya 3 m<sub>0</sub>-nél megy el felettük. Ezt azonban csak akkor tehetjük, ha a csapatvezér külön elrendelte.

**117. A tüzelést, ha a csapatok már a cél közelében vannak, kezdjék jelentékenyen hosszabb távolsággal** (oldalozó tűzben megfelelően változtatott oldalelemekkel). (50. p.) **117.**

A villaképzést eszközöljük a cél fokozatos megközelítése által. Légirobbanások alkalmazásánál törekedjünk mély robbanópontokra, melyeket a csapatainknak a célhoz való közeledtével lassan-lassan (esetleg csapódásig) meg kell hosszabbítanunk.

## III. FEJEZET.

### A tűzharc harcászati határozványai.

**118.** **118.** *A tüzelés mindig harcászati cselekmény.* Végrehajtásánál a harcászati helyzet mérvadó.

Ez a fejezet a földi céloknál fellépő legáltalánosabb eseteket tárgyalja és támpontot nyújt ezeknél a követendő eljárásra.

*A tüzelés fátyolozását a 2. melléklet szerint hajtsuk végre.*

A légi célokra való tűzharc előkészítése és végrehajtása a 3. melléklet szerint.

### 13. §. Gyalogság.

#### A) Harcalakzatban.

**119.** **119.** Tüzérség tűzkörletében *nyílt terepen* a gyalogság harc- (megközelítő- vagy támadó-) alakzatban mozog.

A hatástűzre durva belövés után térünk át.

Rendszerint érzékeny gyújtós gránátot alkalmazunk csapódásban, vagy srapnelt (g-srapnelt) légi robbanásokkal és alaptöltettel (nagy mélységi pásztázás).

Há a harcalakzatban mozgó gyalogság a tűzhatás folytán megáll, a hatástűzzel célszerűen azokra a részekre feküdjünk rá, ahol tömörülést vagy nehéz fegyvereket figyelünk meg. Előnyomulásban volt gya-

logságnál ilyenkor azonban a legelülső lépcsőket kell folytonosan figyelni, hogy azokat az előnyomulás folytatásakor azonnal löhessük.

**120.** Néha a harcászati helyzet szükségessé teheti, hogy az ellenséges gyalogságot egy meghatározott területen való áthaladásában meggátoljuk. **120.**

Ebben az esetben a mozgócélokhoz hasonlóan a gyalogság legelülső lépcsőire tüzeltecsünk. A hatás-tűzzel törekedünk arra, hogy e lépcsők előnyomulását megakadályozzuk, vagy legalább is meglassítsuk.

Az első lépcsők megállítása vagy mozgásuk meglassítása következtében a hátsó lépcsők felzárkózása tömörülést idézhet elő. Ezekre löjünk gyorstűzet.

**121.** Terephullámok, álcák, fedezéket nyújtó tereptárgyak mögül harcalakzatban előbukkanó gyalogságnál sokszor ajánlatos lesz, ha a hatás-tűzet a rejtőzést nyújtó vonal mögé fektetjük, mert ott még zárkózott csapatokkal vagy tömörülésekkel számolhatunk. **121.**

**122.** A küzdőinkhez való közeledéskor néha az ellenséges gyalogság átmenetileg sűrűbb alakzatokat mutat. **122.**

Mivel ilyen célokat rendszerint csapataink közelében észlelhetünk, a belövést célszerűen hosszú lövések alapján kezdjük meg érzékeny gyújtós gránáttal csapódásban vagy srappnellet (g.-srappnellet) légíróbbanásokban.

Ha a tűzet állják, pontos belövés után térjünk át a hatástűzre.

Minden más esetben ilyen célokra durva belövés után löjünk megrohanászerű hatástűzet ugyanolyan módon, mint mozgó célokra.

## B) Megerősített terepen és terephullámok mögött lévő gyalogság.

**123.** **123.** *Megerősített terepen* lévő gyalogságra rendszerint egyszerű belövés után térjünk át hatás-tűzre. Ha az erősítéseknek a lö irányban elképzelt mérete megfelelő ( $0.1 h_{50}$  vagy nagyobb; 57. pont) pontos belövés alapján hajtsuk végre a hatástűzet (61. p.).

Légirobbanásos gránátot abban az esetben alkalmazzunk, ha:

- a) biztos a megfigyelés;
- b) a beásás új keletű (tehát erősebb fedezékek, üreges építmények még nem készülhettek el);
- c) az árkokban oldalra kitérni nem lehet (annak az ütég szélességét nem nagy mérvben meghaladó kiterjedése vagy összekötő árkok hiánya miatt);
- d) zsúfoltan állanak a csapatok az erősítésekben (pl. roham előtt) és így azok zöme a tűzhatás elől ki nem térhet.

A légirobbanásos srappelt (g.-srappelt) nagy becsapódószögek elérésére avval a legkisebb ültettel löjük, amellyel a célt még elérhetjük (1. füzet, 180. p.).

Csapódó gránátokkal is elérhetjük a fedezékben meghúzódó gyalogság elpusztítását.

**124.** **124.** *Töltések, gátak mögött, bevágásokban, vízmosásokban, stb.-ben lévő gyalogságnál* a fedezővonalra végrehajtott egyszerű belövés után (lehetőleg szűk határok között) löjük a hatástűzet.

Lövedékek alkalmazása értelemszerűen a 125. pont szerint.

Igen mély és meredek oldalu bevágások, vízmosások, stb. szükségessé tehetik a felső szögcsoport alkalmazását. Légirobbanásokkal való tüzelésnél utóbbi esetben a robbanómagasságot viszonyítsuk a belövés folyamán a fedezővonalra, a hatástűzre való átmenetnél pedig szükség esetén javítsuk (mélyítsük) megfelelően.

**125.** *Terephullámok mögött* vagy teknőkben lévő gyalogságnál egyszerű belövés után térjünk át a hatástűzre és az egész tekintetbe jövő, esetleg be nem látott területet — ha ez nem túl nagy kiterjedésű és elegendő a lőszerünk — pásztázzuk végig. **125.**

Rendszerint srappelt (g.-srappelt) alkalmazzunk légirobbanásokkal és kis töltettel vagy érzékeny gyújtós gránátokat csapódásban. (Légirobbanásos gránáttal, mély robbanópontokkal nagy erkölcsi hatást érhetünk el, de ez a csekély mélységi pásztázás miatt nagyobb lőszerfogyasztással jár).

### C) Üreges fedezékben levő gyalogság.

**126.** A talajjal egy szintet alkotó vagy abból csak kevésbé kiemelkedő fedezékekre pontos belövés után csapódó gránátokkal hajtsuk végre a hatástűzet. (Fedezékek szétrombolására nagy lökő- és robbantóhatás szükséges, tehát nagy — legalább 500 v.-nyi — találószög és nagy végsebesség, valamint erősen lobbanó robbantó töltet). Nagy találószög elérésére lehetőleg kis töltetet alkalmazzunk. **126.**

Ha a cél kis kiterjedése lehetetlenné teszi a ponttűzet (57. pont), akkor (de csak szükségből) — hogy az ott lévő gyalogságot lefoglaljuk — egyszerű belövés után (kikapcsolt sebességfokozatok mellett) lehetőleg szűk

határok között hajtsuk végre a hatástűzet. (Utóbbi eljárás azonban nagy lőszerfogyasztással jár).

127. 127. A felépítményes fedezékekben tartózkodó gyalogságra való löeljárást a 162. pont tárgyalja.

**D) Zárt osztagok, menetoszlopok, gyülekezések.**

128. 128. A gyalogság, ha kivételesen zárt osztagokban vagy menetoszlopban vehetjük tűz alá, gyors tagozódással törekszik tűzünk szétforgácsolására.

**Ezért ne zárjuk az ütég tűzlegyezőjét.**

Ilyen célok a tüzelés megkezdésénél kifejezetten pillanatcélok, melyekre löjünk érzékeny gyújtós gránáttal vagy légirobbanásos srappnel (g.-srappnel) és alaptöltettel.

Ha előző tüzelés folytán volnának már támpontjaink, rohanjuk meg a célt e támpontoknak megfelelően meglepően lépcsővel (63. p.).

Ha előzően abba a területbe még nem löttünk és a tüzelőállás sincsen pontosan megállapítva, tehát a cél löelemeinek meghatározására megbízható támpontunk nincsen, rohanjuk meg durva belövés alapján a célt, vagy pedig kezdjük meg a hatástűzet kivételesen egy lövés (lövés csoport) alapján, lépcsővel.

Ha a célt magatartása következtében tovább is löhetjük, löjünk rá, mint a mozgó célra (62. p.).

129. 129. Gyülekezésekre a helyzet megszabta idő szerint vagy durva belövés után térjünk át hatástűzre, vagy pedig alkalmazzunk (értelemszerűen a 128. pont szerint) lépcsőt. (Lőszer, mint a 128. pontban.)



Meglepő tüzeléshez előnyösen alkalmazhatjuk a löiránytól oldalt választott belövőcélt.

Meg nem figyelhető gyülekezésekre való tüzelésnél a belövőcélra végrehajtott egyszerű belövés után löjünk a gyülekezőhely valószínű méreteinek megfelelően a hatástűzet.

**130.** Ezekre a célokra légi figyelésnél a 128. **130.**  
és 129. pontok szerint kell lőnünk.

**131.** Megfigyelt, jófekvésű hatástűznél na- **131.**  
gyobb lőszerfogyasztás is indokolt (gyorstűzben).

### E) Géppuskák és egyéb fegyverek.

**132.** A gyalogság harcalakzataiban lévő *géppus-* **132.**  
*kákat a gyalogsággal egyetemben lödözzük* (13. §. A.).

*Az egyes tüzelő géppuskákat* vagy *gép-*  
*puskafészeket* először tűzzel fogjuk le (némítsuk el). Ha állják a tüzet és a helyzet megköveteli, törekedjünk leküzdésükre. Ha a lövésszaki viszonyok lehetővé teszik, szorgalmazzuk azonnal való leküzdésüket.

*Az elnémítésre* érzékeny gyújtós gránátot vagy légirobbanásos srapnelt (g.-srapnelt) használjunk és durva belövés alapján térjünk át a hatástűzre. A hatásosnak figyelt elemekkel fogjuk le a célt gyors-tűzekkel.

*A leküzdést* elvileg csapódó gránáttal és célszerűen egy löveggel hajtsuk végre. Rendszerint egyszerű belövés után, szűk korlátok között löjünk a hatástűzet (60 p.); kisebb távolságon (kb. 3000—3500 m.-ig) pedig pontos belövés után térjünk át a hatástűzre (61. p.).

*Kivételes esetekben*, ha a géppuskák pl. fedezék

mögül tüzelnek, légirobbanásos gránátot is alkalmazhatunk, biztos megfigyelés mellett és ha a géppuskának oldalra való kitérése nem valószínű.

- 133.** **133. Rejtőzött vagy fedetten álló géppuskáknál** rendszerint a rejtőzést vagy fedezést nyújtó tárgyra hajtsuk végre az egyszerű belövést, mely után érzékeny gyújtós csapódó gránáttal vagy légirobbanásos srappellel (g.-rappellel) térjünk át hatástűzre. A hatástűzzel oly területet kell lödöznünk, melyen belül megbízhatóan benn van a cél. Gondos figyeléssel (előremetszés, stb.) a lödözendő területet azonban mind mélységben, mind szélességben a legszűkebb korlátok közé kell szorítanunk.

Ha a géppuskák terv (térkép) szerinti helyét bármí módon megállapítottuk, (a löfránytól oldalt fekvő) belövécél alkalmazása ajánlatos. A belövécélra egyszerű belövéssel állapítsuk meg a napiviszonylatot, ezt számítsuk át a célra és a szűkvilla határain belül hajtsuk végre a hatástűzet.

- 134.** **134. Aknavetők, gránátvetők, kísérlövegek** és egyéb fegyverekre a löeljárás ugyanaz, mint a géppuskákra. Az aknavetők fedezékei rendszerint kis töltetek alkalmazását teszik szükségessé.

## 14. §. Lovasság.

- 135.** **135. Gyalogharcban** fellépő lovasságra és fegyvereire a löeljárás azonos a 13. §-ban tárgyaltakkal.
- 136.** **136. Lóháton** mozgó lovasság kifejezetten pillanatcél, mely nagy mozgékonyága folytán magát a lövés alól gyorsan kivonhatja. Elvileg érzékeny gyújtós csapódó gránáttal vagy légirobbanásos srappellel (g.-srappellel) tüzeljünk reá.

Ha a lóháton mozgó lovasság lövetésére semmi-  
nemű támpontunk nincsen, vezényeljük a lépcsőt egy  
lövés (lövéscsoport) megfigyelése alapján megfelelő  
előretartással, számításba véve a cél valószínű vagy  
folyamatban lévő mozgását (még közvetlen irány-  
zásnál is).

*Lovasság közeli támadásánál* a 110. pont szerint  
járjunk el.

## 15. §. Tüzérség.

### A) Fedetten álló tüzérség.

**137.** Fedetten álló tüzérségre rendszerint légi **137.**  
figyeléssel vagy mérőszázad segélyével tüzeljünk.

#### A *leküzdést*

légi figyeléssel a 10. §. B) és C) szerint,  
mérőszázadfigyelésnél sürgős esetben  
vagy gyorsan változó helyzetekben (pl. találkozóharc-  
ban) a rövidített eljárással (73. és 75. pont), különben  
pedig a rendes eljárással (10. §. A) szerint) hajtsuk  
végre.

Csapodógránátot\*) kell alkalmaznunk.

Az *elnémítást* (tűzzel való lefogást) érzékeny  
gyújtós gránáttal vagy légirobbanásos srappnellet  
(g.-srappnellet) és rendszerint alaptöltettel

légi figyelésnél egyszerű belövés után a 10. §.  
B) és C) szerint,

mérőszázadfigyelésnél a rövidített el-  
járással (10. §. A) hajtsuk végre.

\*) Korszerű hadseregekben gázlőszert alkalmaznak.

**138.** **138.** Ha a cél helyzete csak a térkép (terv) alapján ismeretes és meg nem figyelhetjük, akkor *belövő-cél segélyével* (115. p) *vagy tervlövés* (100–102. p.) alapján lövjük ezt. A hatástűzet a 102. pontban említett határok között hajtsuk végre.

Ha *előremetszés segélyével* tüzelünk (98., 96. p.), akkor a hatástűzet a 102. pontban említett határok között kell alkalmaznunk.

**139.** **139.** *Fedett tüzérség* teljes leküzdését, vagyis a löveganyag teljes szétrombolását csak igen nagy löszerfelhasználással és különleges figyeléssel érhetjük el (1. füzet, 76. a) p.).

Hatásosan lött tüzérség a kezelőit kivonhatja a tüzelőállásból s a tűzhatás megszűntével épen maradt lövegeivel folytathatja a tüzelést. Ez okból a belőtt elemek előjegyzése fontos, hogy bármely pillanatban a tűzet rajtaütésszerűen újra megkezdhessük.

### B) Rosszul rejtőzött tüzérség.

**140.** **140.** A rejtőzést nyújtó tereptárgyra, vagy álcára érzékeny gyújtós gránáttal vagy légirobbanásos srappnel (g.-srappnel) hajtsunk végre egyszerű belövést, egyben hozzuk lövegeinket az ellenséges lövegeknek felvillanása, füstjelensége vagy felporzásának irányába.

A hatástűzet a rejtőzést nyújtó tereptárgy vagy álcától kezdődőleg hajtsuk végre. A lövendő terület felső határára a terepalakulatnak és talajfedetnek nagy a befolyása. Minden eszközzel törekedjünk arra, hogy a tűz alá vett terület nagyságát szűk korlátok közé szoríthassuk.

### C) Nyiltan álló tüzérség.

**141.** Ha a harcászati helyzet a nyílt állásban **141.**  
lévő tüzérség gyors elnémitását (lefogását) teszi szükségessé, akkor érzékeny gyújtós gránáttal vagy légi-  
robbanásos srapnellal (g.-srapnellal) és alaptöltettel  
durva belövés alapján térjünk át a hatástűzre. Ennek  
legmegfelelőbb elemeivel löjünk gyorstűzet. Ha lehet,  
kövesse ezt a cél leküzdése.

**142.** Minden más esetben törekedjünk azonnal **142.**  
a nyílt állásban lévő tüzérség *leküzdésére*.

A leküzdést pontos belövés után csapódó gránát-  
tal hajtsuk végre — rendszerint minden löveggel a  
szemben álló ellenséges lövegre.

Ha az idő nem sürget és az ellenséges üteg már  
nem tüzel, akkor *egy löveggel* romboljuk szét az ellen-  
séges lövegeket egymásután.

### D) Tüzérség mozgásban és lekapcsoláskor.

**143.** A *mozgásban észlelt tüzérség* kifeje- **143.**  
zetten *pillanatoctól*. Lövésénél alaptöltetet és érzékeny  
gyújtós csapódó gránátot vagy légirobbanásos srapnell  
(g.-srapnell) alkalmazunk.

Ha előző tüzelés folytán volna n a k m á r t á m-  
pontjaink, rohanjuk meg ezeknek megfelelően a  
célt meglepő tüzettel.

Ha azonban előzően abba a területbe még nem  
lőttünk és a tüzelőállásunk sincsen pontosan meg-  
állapítva, tehát a cél elemeinek meghatáro-  
zására megbízható támpontunk sincsen,  
akkor vagy rohanjuk meg a célt durva belövés alap-  
ján, vagy pedig kezdjük lépcsővel, vagy kivételesen egy  
lövés (lövéscsoport) megfigyelése alapján a hatástűzet.

Oldalt vagy részsutos mozgásnál megfelelően előre kell tartanunk oldalban és hosszúságban is, hogy a célt eltalálhassuk. (Az előretartás mértékének meghatározásánál legyünk figyelemmel a célnak a tűzparancs megadása, a célváltozás végrehajtása és a röptartam alatt végezhető mozgására. Közvetlen irányzásnál pedig vegyük figyelembe az irányzás abbanhagyása és a lövedék becsapódása közötti célmozgást, oldalban és hosszúságban is).

**144.** **144.** Néha célszerű lesz, ha úgy lövünk, mint a mozgócélokra (62. p.).

Ajánlatos ez az eljárás akkor, ha a cél szoros jellegű tereprész (híd, stb.) vagy akadály (árok, meredély, stb.) felé közeledik.

Erre a tereprészre végezzük el a durva belövést, ellenőrizzük esetleg még egy-két tapogató lövéssel az elemeket és a megfelelő pillanatban (röptartamot és késedelmet figyelembevéve) rohanjuk meg a célt tüzellel.

**145.** **145.** Ha belátott területen egyes lövegek, vagy tüzérségi járművek sebesen áthajtanak, akkor vagy:

a) lövünk a belátott területre durva belövés után rajtaütésszerű hatástűzet (a megfelelő elemekkel vagy lépcsővel) valahányszor egy löveg vagy jármű azon áthalad. (Ez az eljárás igen nagy lőszerfogyasztással jár.); vagy

b) lövünk be magunkat durván arra a fedezékre (erdőszélre, faluszegélyre, tarajvonalra, stb.), ahonnan a lövegek vagy járművek felbukkannak s adjunk mögéje hatástűzet az ott valószínűleg zártan álló kötelékekre (vagy hasonló módon lövünk hatástűzet arra a fedezékre, mely mögött azok valószínűleg gyülekeznek).

**146.** A tüzérséget *lekapcsoláskor* csak igen durva eljárással vagy minden belövés mellőzésével (lépcsővel) vegyük tűz alá. Néha az előző mozgás közben való lövetése nyújt támpontokat a lépcső vezénylésére. **146.**

**147.** A tüzérség mozgás közben és lekapcsoláskor a legsebezhetőbb. Ezért, ha csak némi támpontunk van tüzünk helyes fekvésére, nagyobb lőszerfogyasztás is indokolt (gyorstűzben). **147.**

### E) Figyelőhelyek.

**148.** Felismert figyelőhelyeket pontos belövés alapján pusztítsunk el.\*) **148.**

*Fedetlenül álló figyelőkre* érzékeny gyújtós csapódó gránátot vagy légirobbanásos srapnelt (g.-srapnelt) használjunk.

*Fedezékben lévő figyelőkre* csapódó gránátot tüzeljünk. Lőréssel ellátott türeges fedezékben lévő figyelők lövése a 162. pont szerint.

Néha megelégedhetünk a figyelő elküldésével is (182. p.).

## 16. §. Páncéljárművek.

**149.** Páncéljárművekre (harckocsi, páncélgépkocsi, páncélvonat) telitalálatok elérésére (páncélvonaloknál a mozdony eltalálására) kell törekednünk. **149.**

**150.** Célszerű a löelemek előzetes megállapítása mindazokra a pontokra, — *harckocsipontokra* — ahol páncéljárművek megjelenése valószínű vagy amelyeken azoknak feltétlenül át kell haladniuk. **150.**

\*) Korszerű hadseregekben rájuk esetleg gázlövést is alkalmaznak.

**151.** **151.** *Közvetlen irányzásnál főleg egyes lövegekkel* tüzeljünk. Az útegben egyes lövegekre (szakaszokra) bízhatjuk önállóan e járművek leküzdését, ha a célt az irányzók jól látják és a távolság nem túl nagy (kb. 4 km.-nél kisebb).

Lövegvezető- (szakaszparancsnok-) tűzben csapódó gránáttal úgy lövünk, mint a mozgócélokra (62. p.). Különös figyelmet kell fordítanunk az oldalban való előretartásra.

**152.** **152.** *Megosztott irányzásnál (iránypontirányzásnál) rendszerint az egész úteggel* lövünk úgy csapódó gránátokkal, mint a mozgócélokra (62. p.).

**153.** **153.** Védőállásokban, előkészület gyanánt, ha azt a helyzet megengedi, lehetőleg sok «harckocsipontra» állapítsuk meg egy löveggel és egyszerű belövással a löelemeket (lásd 114. p. is.).

**154.** **154.** *Közel felbukkanó páncéljárművekre* a 111. pont szerint tüzeljünk.

## 17. §. Erdők, helységek, táborok.

**155.** **155.** Erdők, helységek, táborokban elhelyezett csapatokra, melyek nem harcra fejlődöttek, lövünk gránáttal durva belövés után megrohanásszerűen (kis töltet alkalmazása mellett).

A célt, ha kiterjedése nem túlságosan nagy, teljesen (oldalban és hosszúságban) pásztázzuk végig.

**156.** **156.** *Harcra megszállott erdőket, helységeket* támadás közben csapódó gránátokkal és kis töltettel a közelebbi szegélyre végrehajtott egyszerű belövés után tűzhengerszerűen pásztázzuk végig. (Kis töltetet azért alkalmazzunk, mert nagy töltetnél a lapos lövedék-



pálya miatt egyes lövések fennakadhatnak és így saját csapatáintat veszélyeztethetik.)

**157.** Ha a lövendő helység, erdő vagy táborból csak *egy-egy templomtorony, szélmalom, magas fa stb. felső része látszik* és ha különös figyelés nem állana rendelkezésünkre, célszerű, ha a figyelést úgy szervezzük meg, mint a léggömbökre való (97. p.) tüzelésnél. **157.**

**158.** Sok esetben ajánlatos, ha a belövést a cél fölé magas robbanópontok alapján előremetszéssel (a 93–95. p. szerint) végezzük. **158.**

A *hatástűzet* ebben az esetben a cél kiterjedésének megfelelően kell alkalmaznunk.

**159.** *Különös figyelés alkalmazásánál* légi figyelésnél durva belövés után a 10. §. B) és C) szerint, mérőszázadfigyeléssel a rövidített eljárás alapján (73., 75. p.) löjük a hatástűzet, a cél kiterjedésének megfelelően. **159.**

## 18. §. Terepmegerősítések.

**160.** Terepmegerősítésekre, védelmi berendezésekre, építményekre csapódó gránáttal pontos belövés alapján löjük a hatástűzet (61. p.). **160.**

Gyengébb építményekre könnyű lövegeket, erősebbekre közepes és nehéz lövegeket, állandó erősítésekre nehéz és legnehezebb lövegeket kell alkalmaznunk (1. füzet, 47. p.).

**161.** Kisebb védelmi berendezésekre és építményekre (géppuskafedezék, megerősített figyelő- és parancsnoki álláspontok, homokzsákvértek, páncélpajzsok stb.) rendszerint egy löveggel tüzeljünk. **161.**

Ha kivételesen az egész üteggel tüzelnénk, a tüzlegyezőt zárnunk kell és minden löveggel a 61. pont szerint löjük a hatástűzet. Ennek végrehajtásánál a cél keskeny kiterjedése miatt a javításokat oldalban is hasonlóan hajtjuk végre, mint hosszúságban (Lőszerszükséglet: 1. füzet, 76. b) p.).

**162.** **162.** Felépítményekre való tüzelésnél arra kell törekednünk, hogy a középső találatpontot a függélyes található felület alsó harmadába hozzuk. Nagy végsebesség, azaz lapos pálya szükséges. Ennek az a legnagyobb töltet fog megfelelni, mellyel még a közből eső fedezékeken átlöhetünk.

Résekkal ellátott felépítményeknél törekedjünk réstalálatra (a középső találatpontot fektessük a részbe). Ehhez elsősorban nagy löszabatosság (kis magassági és szélességi szórás, tehát aránylag kis lőtávolság) szükséges.

**163.** **163.** Üreges építményekre, melyeknek csak vízszintes felületét találhatjuk el, meredek tüzelni kell. Lapos pályájú lövegeket csak abban az esetben alkalmazhatunk, ha a lőtávolság oly nagy, hogy a becsapódószög megfelelő (nagyobb, mint 500 v.).

**164.** **164.** Betonépítményekre szükség szerint alkalmazzunk közepes, vagy nehéz lövegeket. Aszerint, hogy a cél eltalálható felülete vízszintes, vagy függélyes, a 162. pont vagy a 163. pont szerint járjunk el (Lőszerszükséglet: 1. füzet, 76. d) p.).

**165.** **165.** Drótakadályoknak szétrombolására (ha ezt nem érnők el maguknak az erősítéseknek lövetésével) a tüzelosztást akként kell szabályoznunk, hogy egy-egy könnyű lövegre 25 m., aknavetőre (közepes vagy nehéz lövegre) 40 m. széles sáv jusson (1. füzet 76. e) p.). Ha nem löhetünk

oldalozó tüzet és saját csapataink az akadály közelében tartózkodnak, a középső találatpont fekvését megfelelően kell szabályoznunk (12. §. D)).

## 19. §. Egyéb célok.

### A) Kötött léggömb.

**166.** Kötött léggömbre csak kivételesen alkalmazunk könnyű lövegeket. Eredményre főleg közepes, lapos pályájú lövegeknél számíthatunk. **166.**

Ha lehetséges, a léggömb felszállóhelyét vegyük tűz alá.

**167.** Léggömbre való tüzelésnél, ha a figyelést a 97. p. szerint megszervezhetjük, durva belövés után légirobbanásos gránáttal vagy srapnellel (g.-srapnellel) térjünk át a villaközéppel a hatástüzzre. A változtatások mértéke gránátoknál 50 m.-es srapneleknél (g.-srapneleknél) 100 m.-es. **167.**

A középső találatpont fekvése a 78. pont szerint.

**168.** A mérőszázaddal való tüzelést a 78. pont szerint hajtsuk végre. **168.**

### B) Fényszóró.

**169.** Fényszóróra rendszerint egy löveggel löjük a hatástüzet pontos belövés alapján csapódó gránáttal, ha *előremetszéssel* (10. §. D) állapíthatjuk meg az eltéréseket. **169.**

**170.** *Nappali előkészületek hiányában* a figyelést a 97. pont szerint kell berendeznünk s a leküzdést durva belövés alapján légirobbanásokkal a villa- **170.**

középből kiindulva kell végrehajtanunk (lehetőleg szűk határok között).

171. 171. *Mérőszázadfigyeléssel* a belövést a rövidített eljárás szerint hajtjuk végre s a fényszórót a megfelelő löelemekkel, csapódó gránáttal, rohanjuk meg tüzzel.

### C) Üzemben levő vasutak.

172. 172. Mozgásban lévő szerelvényekre durva belövés alapján csapódó gránáttal lőjünk, mint a mozgó célokra (62. p.). Törekedjünk a mozdony eltalálására.

173. 173. *Műépítmények* (hidak, állomásberendezések, stb.) vagy vasúti vonalak szétrombolása több eredménnyel jár mint mozgó szerelvények lövetése.

Alkalmazzunk csapódó gránátot ponttűzben (61. p.).  
(Lőszerszükséglet: 1. füzet, 76. f) p.)

## 20. §. Különleges harceszközök.

(Korszerű hadseregekben.)

### A) Gázlövés.

174. 174. *A H. Sz. I. 1013. pontja értelmében, meg-  
lepetéseknek elejét veendő, ismernünk kell a gáz  
alkalmazásának alapelveit.*

A tüzérségi gázlövést a háborúban

a) gázzal való lefogásként (megbénításhoz, H. Sz. I. 1024.), vagy

b) gázzal való fertőzés-ként (terület elgázosítására, H. Sz. I. 1026.) hajtották végre a gyors-tűzelő közepes és könnyű lövegekkel.

A gázlövést akkor alkalmazták, ha az elgázosítandó ellenség tartózkodási helye korlátolt terjedelmű, pontosan ismeretes volt és ha ez nehezen tudott kitérni.

A gázlövés hatásának előfeltétele a megfelelő gázsűrűség meglepő előállítása volt. A rendelkezésre álló tűzérés számához és gázlőszerhez helyes arányban nem álló nagyobb kiterjedésű célok megtámadása (a meg nem felelő, csekély gázsűrűség miatt) nem volt eredményes és csak lőszerpazarlást jelentett. Ugyancsak hatástalan volt a gázlövés esőben vagy 3 m/sec sebességnél erősebb szélnél.

Gázegységnek nevezték azt a lőszer mennyiséget, mely egy hektárnyi területen alkalmazva, az élő erők hatásos elgázosítására szükséges gázsűrűséget eredményezte.

Gázegység (gázgránátok száma hekt.-kint)	1 <sup>m</sup> /sec	2 <sup>m</sup> /sec	3 <sup>m</sup> /sec
	szélerősségnél		
tábori ágyúnál .. --- --- ---	240	360	480
tábori taracknál .. --- --- ---	100	150	200
közepes (15 cm.) taracknál	50	75	100

Kis célokra kb. 1 hektárt, útegre kb. 3 hektárt, nagyobb célokra megfelelően felfelé kikerekített hektárszámot vettek a lőszer mennyiség kiszámításának alapjául.

175. A gázzal való lefogást élő célokra és pedig elsősorban az ellenségnek bizonyos időre megbénítandó útjeire, egyes fontos nehéz gyalogsági fegyverekre (fészekre), valamint figyelő- és parancsnoksági helyekre, továbbá ritkábban menetelő oszlopokra, gyülekező, vagy tartalékban álló csapatokra alkalmazták.

175.

A gázzal való lefogást több titegnek egyidejű és többszörös meglepően megismételt, 4—5 percig tartó tüzrel való rajtaütése alkotta. Az egyes tűzrajtaütések közé néhány pernyi tüzszünetet iktattak (a csövek teljesítőképességére való tekintettel). Az egyes titegek ezt a tűzrajtaütést rendszerint igen élénk tűzben tervlövés-ként hajtották végre, hogy a megfelelő számban leadott löszrel a szükséges gáz-sűrűséget elérhessék.

A gázzal való lefogásra vagy csak mérgező vagy bénító vagy ingerlő gázokat alkalmaztak, vagy ezeket keverték is.

A gázzal való lefogást néha a védő közvetlenül a roham megkezdése előtt is alkalmazta, gázfüggöny-ként a megrohmozás lehetetlenné tételére.

**176.** **176.** A gázzal való fertőzést bizonyos kiterjedésű terület járhatatlanná tételére alkalmazták, de csak akkor, ha az elgázosítás okozta időveszteség az ellenséget lényegesen hátráltatta vagy ha lényeges előnnyel járt az ellenségnek bizonyos, gázmentes területekre való összeszorítása vagy ha ezáltal a támadás oldalát biztosíthatták.

Ha a gázzal való fertőzés bizonyos terepszakasz átmeneti elzárását célozta, rajtaütésszerűen illanó gázt alkalmaztak. Ezt rendszerint a megfelelő gáz-sűrűség eléréséig tartó, igen élénk tűzben tervlövés-ként lötték.

Ha egy terepszakasz huzamosabb elzárásáról volt szó, akkor tapadó gázzal előbb megsemmisítő tüzet alkalmaztak a megfelelő gáz-sűrűség eléréséig, majd lassú tüzrel fenntartották továbbra is annak a gomolyognak sűrűségét a megfelelő mértékben.

Ahol saját csapatokkal előnyomulni nem akarnak, ott tapadó gázzal töltött lövedékeket lassú ütem-

ben leadott — órák, esetleg nap hosszat tartó — területtüzet alkalmaztak. (Utóbbi esetben a célterület egy hektárára óránként egy gázegységet számítottak.)

Ez a tüzelés is tervlövés volt, azonban rendszerint sok gázlőszerfogyasztással járt.

Sokszor már elegendő volt az is, ha az ellenség egy bizonyos területet tapadó gázzal megfertőzöttnek gondolt.

**177.** *Megfigyelt lövésnél* a gázlövést mind a **177.** lefogásnál, mind a fertőzésnél lehetőleg szűk határok között hajtsuk végre: kis céloknál egyszerű belövés, nagy kiterjedésű céloknál esetleg csak durva belövés alapján.

### B) Ködlövés.

**178.** Mesterséges ködöt vagy füstöt fejlesztő lőszer **178.** tüzelésénél a tűzgyorsaság és a lőszermennyeiség függ: a köd- (füst-) anyagtól, az időjárástól, a célnál lévő talajviszonyoktól, a köd- (füst-) függöny szélességétől és a löveg ürméretétől.

Rendszerint megfelelő, ha a köd- (füst-) függöny mélysége 100 m.

**179.** *Szilárd ködanyagnál* az azonnal képződő **179.** felleget kívül a talajon szétszórt szilárd részecskék további elkődösítést s így huzamosabb ideig tartó köd- (füst-) függönnyt eredményeznek. (Ennek az anyagnak rendszerint még bizonyos fokú gyújtóhatása is van.)

*Folyékony ködanyagnál* az elkődösítés a tüzelés abbamaradásakor megszűnik és a köd- (füst-) felleget rövid időn belül szétfoszlik. Ennélfogva csak akkor

alkalmazhatjuk, ha egy-egy tereprészt rövid időre akarunk csak elködösíteni.

**180.** **180.** Az *időjárás befolyása*. Erős eső a ködfelleget lenyomja, nedves levegő előnyösen, dér károsan hat. Száraz, forró talaj a ködfellegre hátrányos, mert a felfelé irányuló levegőmozgás csökkentő hatását. Erős szélben egyáltalában nem keletkezhetik ködfelhő. Gyengébb szellő a ködfelleget helyéről elfújja, tehát megfelelő előretartás szükséges.

**181.** **181.** A *célnál lévő talajviszonyok*. Mocsaras talaj és víz a ködfelleget nagyrésztben felszívják s csökkentik a ködfelleget sűrűségét. Ez a hatás néha akkora is lehet, hogy a ködlövés teljesen eredménytelen maradhat.

**182.** **182.** A *ködlövést rendszerint* tervlövés szerű, meglepően lőtt tüzellel hajtjuk végre. Szükség esetén hajtjuk végre az egyszerű belövést rendes lösszerrel s azután köd- (füst-) fejlesztő lösszerrel térjünk át a hatástűzre a ködfüggöny elérésére. (Adatokat lásd 1. füzet, 67. p.)

### C) A terep megvilágítása.

**183.** **183.** A terep megvilágítására *világítólöszert* alkalmazhatunk.

A tüzelést a megfelelő elemekkel, a megvilágítandó terepnek megfelelően kikerekített közepes terepszöggel kezdjük (1. füzet, 116. p.). Ha egy lövedék fényereje nem elég, sortűzekre térjünk át. Az átlagos robbanómagasságot a lőtáblázat szerint javítsuk.

**184.** **184.** *Felfedezett célra* a cél fölé oly gyors egymásutánban kell egyes lövéseket lőnünk, mint azt a cél megvilágítása, vagy a lövésfigyelés szükség-



① A terep megvilágítása.

gessé teszi. A löelemeket 200–500 m.-es javításokkal változtassuk szükség szerint.

**185. Célfelderítésre** lövegenkint 100–300 m.-re **185.**  
szétvont tűzlegyezővel 500 m. (esetleg 100 m.-es) hossz-  
javításokat alkalmazhatunk mindaddig, míg a célt  
felfedeztük.

A cél lövetésekor szükséges célmegvilá-  
gítást a 184. pont szerint hajtsuk végre.



2. RÉSZ.

A TŰZVEZETÉS.



## 21. §. Általános szabályok.

**186.** A harcászati tűzvezetéssel a tűzérség tűz-  
tevékenységét a csapatvezér (harccsoportparancsnok)  
szándékának és a harcászati helyzetnek megfelelően  
kell irányítanunk; míg a lövésszaki tűzvezetéssel a  
tűzérségi tűzhatást kell előkészítenünk és az űtegekkel,  
a harcécnek megfelelő eljárással, a tűzharcot végre-  
hajtánunk.

186.

A harcászati tűzvezetést a T. Gy. Sz. 6. füzeté  
tárgyalja.

A lövészaki tűzvezetés alkalmazkodják a harcá-  
szati cselekményekhez.

Ennélfogva a szándék és a harcászati helyzet  
fogja megszabni azt az időmennyiséget, melyet a lövés-  
szaki tűzvezetés előkészítésére, megszervezésére és a  
tűzhatás kiváltására fordíthatunk. A végrehajtás módo-  
zatait pedig a figyelő- és tűzrendszer felépítése, a  
saját tüzelőállások, álláspontok és lödőzendő célok  
(célterületek) meghatározásának szabatosága, a hír-  
adás megbízhatósága és a rendelkezésre álló segéd-  
szervek teljesítőképessége szerint kell pillanatnyilag  
megállapítanunk.

Lövészaki tekintetben a *tűzvezetés egysége*  
*az űteg*, mely a tűzvezetés feladatait tűzharcra oldja  
meg (a tűzharcot az 1. rész szerint hajtja végre).

A hadosztály tűzérségén belül a  
lövészaki tűzvezetés súlya a *tűzércsoport-*  
*alcs csoport-) parancsnokok* vállain nyugszik.

A *hadosztálytűzérparancsnok* csak kivételes esetekben befolyásolja lövésszaki tekintetben a tűzvezetést, ha ezt időben és térben is a részletekig kell egységesen szabályoznia (pl. védelmi tűzrendszer megszervezése, tűzérzési előkészítés megerősített állásokra, állásharcban stb.).

**187.** **187.** A *figyelőrendszer* megszervezését és felépítését, a célfelderítés végrehajtását, továbbá a figyelők magatartását, valamint a figyelőhely változtatását a T. Gy. Sz. 6. füzeté tárgyalja.

**188.** **188.** A *célmegjelölés* gyorsaságának és szabátosságának a tűzvezetésre különösen nagy a fontossága. Ez azonban annál nehezebb, minél távolabb van az, aki a célt megjelöli attól, akinek azt tudtára adja.

(A célmegjelölés módjára a H. Sz. II. 15. melléklete intézkedik. A célhelyzetlapra vonatkozólag lásd az *I. mellékletet*.)

a) A *hadosztálytűzérparancsnok* rendszerint a térkép vagy terv szerint adja meg a célokat (célterületeket) és pedig vagy  
négyzetrendszer vagy  
a térképszögmérővel, vagy  
a célhelyzetlappal, vagy pedig  
vázlat alakjában.

b) A *tűzercsoportparancsnok* (alcsoportparancsnok) útegeinek (lehetőleg a terepen) vonatkozási pontokat jelöljön meg és azokra viszonyítottan adja meg a célokat. (Előnyös közelebb és távolabb fekvő vonatkozási pontok megadása.)

Továbbá végrehajthatja a célmegjelölést a térkép vagy terv szerint  
a négyzetrendszer alapján, vagy

a térképszögmérővel, vagy  
a célhelyzetlappal, vagy  
vázlat alakjában is.

Esetleg adja meg a cél leírásával együtt (az ütegparancsnokok figyelőműszerére vonatkoztatva) a cél irányát és (körülbelüli) távolságát. Néha a cél leírásának és irányának megadása is elegendő.

Sokszor «csoportvezérpontot» (199. p.) fog ütegeinek tudtul adni. Ez jelzi azután valamennyi cél megjelölésére a kiinduló pontot. (Ez esetben tehát az egész csoport részére adjuk a közös vezérpontból és északból kiindulva a cél oldalirányát, távolságát és magasságkülönbségét a 2. füzet szerint.)

A lövésszaki tűzvezetés szempontjából fontos, hogy a tűzercsoportparancsnok mielőbb tájékozódjék afelől, hogy a harcterületnek mely részeit láthatják az ütegei figyelőhelyekről.

Jelentéseknél a célt rendszerint a térkép (terv) alapján jelölje meg.

*c)* Az ütegparancsnok a célt figyelői (felderítő, segédfigyelő) részére a tűzercsoportparancsnokhoz hasonlóan jelölje meg.

Mielőbb állapítsa meg, mely területekbe tud figyelni és melyekbe nem ;

legyen tájékozott arról is, hogy alárendelt figyelői, mely területeket figyelhetik meg ;

esetleg adjon a lövésmegfigyelésre kiegészítő rendelkezéseket.

*d)* A figyelők (felderítő, segédfigyelő, összekötőtiszt) jelentéseikben a célt az előadottak szerint jelöljék meg. Ha lehetséges, határozzák meg a megjelölendő célt annak löelemeivel.

e) Mindenrangú tűzérparancsnoknak (alparancsnoknak) a harcszűneteket és a csekélyebb harctevékenységeket — még mozgóharcban is — arra kell felhasználnia, hogy az alárendelt figyelők által megfigyelhető területeket megállapítsa.

Ha a helyzet megengedi és időnk futja, rajzoljuk be a térképbe (tervbe) a megfigyelhető területeket figyelőnkint, vagy ütegenkint, esetleg tűzercsoportonkint, sürgősebb esetekben csak hozzávetőleges pontossággal. (A megfigyelhető területet célszerűen a célhelyzetlappal jelentsük. 1. melléklet.) Védelemben rendszerint, állásharcban elvileg ki kell dolgoznunk a «megfigyelt terület vázlatát» vagy tervét.

f) A célmegjelölést lényegesen megkönnyítik a látrajzok, körképek, repülőlényképek, stb.

189. 189. *A tűzvezetési parancsnak tartalmaznia kell:*

- a) a célkiutalást,
  - b) a belövés szabályozását,
  - c) a tűznemet és lőszerelhasználást és
  - d) esetenkint még kiegészítő rendelkezéseket.
- a)-hoz: *A célkiutaláshoz a célt a 188. p. szerint jelöljük meg.*

Szabályozzuk azonkívül a tűzelosztást is azaz jelöljük meg az egyes ütegekre (csoportokra) eső célrészeket (célokat vagy területet).

Ha lehetséges, adjuk tudtul a löelemek megállapításához szükséges adatokat is.

Célváltoztatásoknál ugyanúgy járjunk el.

b)-hez: *A belövés szabályozása.* Elsősorban rendeljük el, hogy belövést egyáltalában végre kell-e hajtani.



Ha a belövés szükséges, szabályozzuk részleteiben a belövés időtartamát és kezdetének időpontját.

Belövés közben gondoskodjunk arról, hogy a helytelen célfelfogást és célmegkapást javítsuk és vegyük elejét megfelelő rendszabályokkal annak, hogy az ütegek egymást zavarják. (Ilyen rendszabályok pl. egyik üteg egyes lövésekkel, egy másik sortűzekkel lőjön; vagy pedig az ütegek egymásután végezzék a belövést; vagy pedig az ütegek meghalározott sorrendben egymásután egyes lövésekkel lőjenek a tűzercsoportparancsnok figyelmeztetőjére, stb.)

Szükség esetén szabályoznunk kell a különös figyellel (mérőszázad, léggömbfigyelő- vagy repülővel), továbbá a célterületbe jó betekintéssel bíró más figyelővel való tüzelés végrehajtását is (10. §., 105. és 198. p.).

*c) Héz: A tűznem és a löszerehasználás álljon összhangban a harcászati cselekményekkel.*

A tűznemeket a 23. §. tárgyalja (továbbá lásd T. Gy. Sz. 6. f. és H. Sz. I. 528. p.).

A löszerehasználás elrendelésével szabályozzuk az ütegek (csoportok) tüzeit és pedig

vagy a cél lövetésére (ütegenként vagy lövegenként) felhasználandó löszermennyiség,

vagy pedig az alkalmazandó tűzgyorsaság (lövegenként és percenként leadandó lövésszám, vagy a 4. §. szerinti elnevezések) elrendelésével.

Többnyire a tüzelés időtartamát is el kell rendelnünk.

A löszerehasználás elrendelésére támpontokat nyújt egyrészt:

a harcászati helyzet szerint rendelkezésre álló idő, másrészt:

a szabatossági értékekből és lövedékhatásból adódó találati valószínűség, valamint

a rendelkezésre álló löszermennyiség. (Löszerszükséglet különböző célok leküzdésére, lásd I füzet 72—79. pontokat.)

*d)-hez: A kiegészítő rendelkezések szükség esetén:*

a lövedékre (pl. kőd-, stb. lövedék alkalmazása) vagy pedig

a gyújtónemre (késleltető gyújtó, légirobbanások, csapódások vagy ezek egyidejű alkalmazása), valamint néha

a napiviszonylat megállapítására; továbbá kivételesen

az alkalmazandó tüzelésmódra vonatkozhatnak.

A tüzelés folyamán kísérjük figyelemmel az egyes ütegek, csoportok tűzhatását; szükség esetén gyakoroljunk befolyást a tüzelés végrehajtására; esetleg szabályozzuk újra a tűz alatt tartandó terület határait.

**Az egyes löfeladatok hathatós megoldása az ütegpárancsnokok feladata.** Az előljáró tűzérparancsnokok kötelessége azonban az ütegek tűzharcába való beavatkozás, ha

helytelen eljárás folytán a hatás késedelmet szenved, vagy

kérdéssé válik.

Lövészeti tekintetben különben az ütegpárancsnoknak egyébként teljes önállóságot kell biztosítanunk.

**190.**

**190.** A tűzérési előkészítés egységes megszervezésénél — egyszerű helyzetek kivételével — adjunk ki tűztervet rendszerint írásban.

A tűzterv tüntesse fel a tüzelőkészítésben résztvevő ütegek részére:

a célokat,  
azok lövetésének idejét és  
időtartamát,

a felhasználandó lőszer mennyiséget (esetleg a lövedéknemet is), továbbá

a tűznemet, szükség esetén még azt is, hogy milyen különös figyelés segélyével és eljárással kell tüzelniök.

A tűztervet célszerűen célvázlattal egészítjük ki, melyben a lödőzendő célokat a parancsadás egyszerűsítésére számozzuk meg vagy betűkkel jelöljük meg. (A tűzrendben a cél leírása helyett ennek számát vagy betűjét tüntessük fel.)

Védőállásban *elhárító tűztervet* kell kiadnunk. Ez az ütegetervek mértékarányában (rendszerint 1:25000) készült vázlat legyen, mely könnyen megkülönböztethető módon tüntesse fel a különböző irányokra és tereprészekre előkészítendő záró- és megsemmisítőtüz elnevezéseit (fedőneveit) és határait, valamint utóbbiakon kívül az egyes ütegek részére szóló tüzelosztást (203. és 206. p.)

**191.** A tűzérségi tüzet általában tűzősszpontosításoknak és tűzzel való rajtaütéseknek kell jellemezniök (A tűzősszpontosítás előkészítésére és végrehajtására a 22. §. intézkedik).

**191.**

A *tűzzel való rajtaütés* csapásszerű (a résztvevő ütegek részéről egyidejű) tüzmegnyitással rövid ideig tartó, igen élénk hatástűz.

Több ütegnek egy célra (célterületre) való összpontosításával az arctűznek oldalozó tüzzel való ki-

egészítésével a hatást rendszerint igen nagy mértékben növelhetjük.

Tűzzel való rajtaütés elrendelésénél (189. p. szerint) a *tűzmegkezdés idejét* szabályozzuk rendszerint óra szerint.

Az elhasználandó lőszermennyyiséget elvileg el kell rendelnünk.

Az ütegparancsnokok a tűzzel való rajtaütés végrehajtásánál, ha a célt megbízhatóan felismerik, alkalmazzák az 1. rész III. fejezet alatt leírt löeljárást, különben pedig tervlövészertien tüzeljenek.

Több üteg együttműködésénél az ütegparancsnokoknak az elrendelt tűzmegkezdés (tűzbeszűntetés, vagy tűzáthelyezés) időpontjánál a röptartamot is figyelembe kell venniök.

192.

**192.** A *tűzzel való lefogást* rendszerint szabálytalan időközökben megismétlödő tűzzel való rajtaütéssel hajtsuk végre. De alkalmazhatunk a helyzet követelményei szerint rövid ideig tartó, löbbször ismételt megsemmisítötűzet, néha lassú, tartós tűzet is (1. füzet 73. és 74. p.).

A tűzzel való lefogás megismétlését rendeljük el mindig újból. A gyors megismételhetés céljából a tűzzel való lefogás löelemeit jegyeztessük elő oly módon, hogy újólagos végrehajtására egyszerű figyelmeztető (jel, fedőnév) is elegendő legyen.

193.

**193.** *Mindenrangú, a gyalogsággal való együttműködésre hivatott tűzérközegnnek és parancsnoknak köteleessége, hogy a gyalogság ama parancsnokait, akikhez utalva vannak, csapatainak átlöhetőségének lehetőségéről tájékoztassák (116. p.).*

Ezekkel a parancsnokokkal meg kell állapítaniok azt a területet is, melyen belül a tűzérség már csak küzdőink veszélyeztetésével lőhetne.

Döntő fontosságú, vagy különösen válságos esetekben azonban ne riadjunk vissza az ilyen tüzeléssel járó felelősségtől (H Sz. I. 36., 604., 652., 801.).

## 22. §. A tűzősszpontosítás.

**194.** A *tűzősszpontosítás* nem más, mint az egész alárendelt tűzérség tűzének egy bizonyos célra való egyesítése, vagy meghatározott területre való összevonása. **194.**

A tűzősszpontosítás végrehajtásának technikai nehézségei:

a megszervezés lehetőségében,  
az összpontosítás helyének megjelölésében,  
a megjelölt célnak az alparancsnok által történő átvételében és esetleges továbbadásában rejlenek.

De hibaforrás lehet még:

a löelemeknek megfelelő megállapítása (esetleges helytelen cél-felfogások vagy célmegkapások),  
a napiviszonylatnak többé-kevésbbé pontos ismerete is.

**195.** A *megszervezés alapjait* az előkészületek kisebb-nagyobb fokú pontossága és a híradás mineműsége és soka alkotja. **195.**

Az *előkészületekhez* tartozik:

a célnak (az összpontosítás helyének) és az összpontosítandó ütegek egymásközt való viszonylagos, helyzetének (mind oldalirányban, mind távolságban valamint magasságban), továbbá

a *napiviszonylatnak* (az összes behatások mértékének) ismerete.

Esetleg szükségessé válhat a *figyelőhelyek viszonylagos helyzetének rögzítése is*.

A *híradóösszeköttetések* közül okvetlenül szükséges a megbízhatóan és zavartalanul működő távbeszélő összeköttetés. Ennek hiányában — eltekintve ama kisebb viszonyokban fellépő egyszerű esetektől, melyeknél lehetséges a közvetlen személyes érintkezés — a tűzősszpontosítás megszervezése és végrehajtása rendszerint nehezkesebb, a lehetősége pedig bizonytalan.

**196.** **196. Eljárások.** A tűzősszpontosítás megszervezését végrehajthatjuk:

a) *Közvetlen látás útján a terepen* (ez azonban rendszerint csak ritkán eszközölhető) (197. p.).

b) *Térkép vagy terv alapján* (198. p.).

c) Az előkészületeknek egy *közös vezérpontra való viszonyításával* (199. p.) (a korábbi időpontokban még csak az egyes tűzercsoportokon belül, később már az egész hadosztálytűzéréség részére).

d) Az előkészületeknek *pontos mérésekkel* való megállapítása által (200. p.).

e) *Irányjelző-lövés alkalmazásával* (201. p.). (Ezt az eljárást azonban csak kivételesen alkalmazzuk.)

A tűzősszpontosítás *megszervezésénél* azt az eljárást kell alkalmaznunk, mellyel a harcászati helyzet megadta időkorlátok között a legszabatosabb eredményt várhatjuk.

Mozgóharcban, különösen eleinte és gyorsan változó helyzetekben tehát csak bizonyos nagyobb kiterjedésű területre tudjuk majd tűzünket összpontosítani. Minél több az időnk, annál szabatosabban kell

az összpontosítást szolgáló előkészületeket megtennünk (T. Gy. Sz. 6. f.).

**197.** A terepen közvetlen látás útján megszervezett tűzősszpontosítás előfeltétele a közvetlen személyes érintkezés, továbbá rendszerint a parancsadó és az alparancsnokok vagy közegeik álláspontjainak közelsége. (Ez azonban csak kisebb viszonyok között és rendszerint csak ritkán fordul elő.)

A tűzvezetési parancsal (189. p.) célkiutalásként jelöljük meg pontosan, közvetlen látás útján, az összpontosítás helyét; a belövést csak szükség esetén kell szabályoznunk, míg a hatástűzre (tűznem és lőszerelhasználásra) elvileg kell intézkednünk.

**198.** Ha az alparancsnokok egymástól vagy a parancsadótól nagyobb távolságra vannak és az előkészületek pontosabb végrehajtására a harcászati helyzetből kifolyólag nincs elegendő időnk, a tűzősszpontosítást a *térkép vagy terv alapján* kell megszerveznünk.

A tűzvezetési parancsban a célt a tűzősszpontosítás helyének és a lövendő célnak a négyzetrendszer vagy térképszögmérő, vagy célhelyzetlap-pal történő megjelölésével kell kiutalunk.

Az ütegparancsnokoknak (figyelőknek) ennek alapján kell keresniök a célt (az összpontosítás helyét); azután állapítsák meg a löelemeket és a tűzvezetési parancs (189. p.) egyéb rendelkezései szerint tüzeljenek.

A fent leírt egyszerű esettől (197. p.) eltekintve, ezt az eljárást hajthatjuk végre a leggyorsabban, de pontos térképeket (terveket) követel és a fellépő hibák

néha igen nagyok is lehetnek. Utóbbiak kikapcsolására, ha azt a helyzet megengedi és az időből futja, a tekintetbe jövő pontokra vagy területekre az űtegekkel — esetleg egymás után — hajtassuk végre a belövést, a célt jól látó figyelők segítségével.

199.

**199.** A tűzősszpontosítás előkészületeinek *egy vezérpontra való viszonyításánál* az egyes űtegek bemérő közegeinek mérési eredményét használjuk fel. Ez az eljárás időbe kerül. Akkor kell ezt az eljárást alkalmaznunk,

ha pontjegyzékünk nincs vagy

ha a háromszögelési pontokat csak nehezen vagy egyáltalában nem használhatjuk fel a bemérésre (pl. áttekinthetetlen terep, stb.) vagy

ha ezeket a pontokat egyáltalán nem ismerhetjük fel kellő pontossággal (2. füzet 230. p.).

De alkalmazhatjuk ezt az eljárást mindannyiszor is, ha pontos mérésekre (200. p.) nincs elég időnk.

Ennek az eljárásnak az az előnye, hogy a közös vonatkozási pontból (a vezérpontból) kiindulólág egységesen megadott adatokat decentralizáltan használjuk és így a végrehajtás gyorsabb. Hátránya a csekélyebb pontosságból eredő különböző fokú hiba.

a) Az űtegeparancsnokok a nekik tudtul adott «csoport-vezérpontot» (és vonatkozási pontokat) méreassék be bemérő közegeikkel és jelöljék meg azt a háromszögmegoldó műszerükön (2. füzet 49. p.).

A vezérpontnak (vontakozási pontnak) a vezér-lövegre viszonyított helyzetét (oldalirányban, távolságban és magasságban) jelentsék a tűzercsoportparancsnoknak.

Állapítsák meg az esetleg már végrehajtott belövések bármelyikének alapján a *napiviszonylatot*



(esetleg külön parancsra ezt belövécélra a 115. pont szerint határozzák meg). Ennek mértékét külön felszólításra jelentsék a csoportparancsnoknak, aki ezt az ugyanolyan lövegű többi ütegeinek (a belövés nélkül való tüzelés végrehajtásához) tudtul adja.

A csoportparancsnok megadta tűzősszpontosítási adatokat (vezérpontra viszonyított oldal-, távolság- és magasságkülönbözetet) a löelemek meghatározására a 2. füzet 47. p. szerint kell az ütegparancsnoknak felhasználnia.

b) A tűzércsoportparancsnok adja tudtul ütegparancsnokainak a csoportvezérpontot és egy vagy több vonatkozási pontot (pl. egy hátul fekvő közeli templomtornyot, stb.) Az azok bejelentette adatok alapján állapítsa meg a vezérpontból és vonatkozási pontból kiindulva ütegeinek egymáshoz (helyes arányban) viszonyított helyzetét, (*Tűzvezetési vázlat*) és alapirányaiknak egymásközötti eltérését. Ezt tüntesse fel műszerén, szükség esetén rajzlapon és rajzolja be a térképbe (tervbe).

Adja meg a szükséges javítást az alárendelt ütegek alapirányainak párhuzamosítására. (Pl. «2-ik üteg, alapirány 25-vel kevesebb!»)

A tűzvezetési parancsban adja meg a tűzősszpontosításhoz *célmegjelölésként* csak a cél leírását és (a vezérpontra vonatkoztatott) oldalirányt, távolságot és esetleg a viszonylagos magasságkülönbözetet, továbbá mindazt, amit a 189. pont b), c) és esetleg d) tartalmaz.

Ha lehetséges (lásd a) alattiakat) adja meg vagy állapíttassa meg a *napiviszonylat* mértékét is (löveg-fajonkint külön-külön).

A tűzércsoportparancsnok tüntesse fel a «hadosztály-vezérpontot» tűzvezetési vázlatában és azt utalja ki (új vezérpontként) űtegeinek a megfelelő (az eddigi csoportvezérpontra viszonyított) elemeknek megadásával.

A hadosztálytűzérparancsnok elrendelte tűzősszpontosításoknál a célmegjelölésként kapott adatokat továbbítsa változatlanul űtegarancsnokainak a megadott hadosztály-vezérpontra vonatkoztatva.

c) A hadosztálytűzérparancsnok a tűzércsoportparancsnokokhoz hasonlóan járjon el.

A «hadosztály-vezérpont» és a «csoportvezérpontok» kölcsönös viszonylagos helyzetét, ha csak lehet, a mérőszázaddal állapíttassa meg.

A célmegjelölést a hadosztály-vezérpontból kiindulva adja meg.

**200.** **200.** Az előkészületeknek pontjegyzék alapján, *pontos bemérésekkel* való végrehajtásának előfeltétele a háromszögelési pontok létezése és megbízható felismerése, továbbá többé-kevésbé áttekinthető terep és megfelelő idő. Eme eljárás előkészületei az előzőeknél még hosszadalmasabbak, de helyesen működő időjelző szolgálatnál és a behatásoknak teljes kiküszöbölése mellett pontos eredményt ad és minden bemért űteget tervlövésre képesít.

A tüzelőállások helyzetét az űtegarancsnoknak összrendezőik alapján kell jelenteniök. Ezeket az adatokat a mérőszázad értékelje ki. (Esetleg mérje be a mérőszázad a tüzelőállásokat is.)

A célokat (a tűzősszpontosítás helyét) rendszerint a mérőszázad mérje be és összrendezőikkel adja meg. A tüzelosztás céljából esetleg minden tűzércsoport részére külön-külön adja meg az összrendezőket. Ha a tűzősszpontosítást belövésnek kell meg-

előznie, a mérőszázadfigyeléssel való tüzelésnél a rövidített eljárást kell alkalmaznunk (73. és 75. p.).

Sok esetben a tűzösszpontosítás végrehajtását megelőzheti az ütegek lövelemeinek ütegössztűzek alapján való ellenőrzése (rendszerint közös bőlövő-célra). Utóbbi esetben az ütegek (meghatározott sorrendben és időközben lőtt) össztűzeinek helyes fekvését a mérőszázaddal mérjük be és adjuk tudtul összrendezőkkel (négyzetrendszerrel) az ütegeknek a még szükséges javítás eszközzésére.

Ezt az ellenőrzést esetleg repülővel hajtjuk végre (83. p.).

**201.** Ha a harc folyamán egyes ütegekkel (csoportokkal) nincsen összeköttetésünk (pl. egyes előre állást változtató ütegek még mozgásban vannak, mások az állásváltoztatást ugyan már végrehajtották, de távbeszélő összeköttetésük még épül stb.), a harcászati helyzet szerint azonban sürgős tűzösszpontosítás kívánatos vagy szükséges (pl. repülő nagyobb mérvű ellenséges ellentámadást jelent stb.), a hadosztálytűzérparancsnok *irányjelzőlövés leadásával* intézkedik a tűzösszpontosítás végrehajtására.

**201.**

Az irányjelzőlövést *20—25 lövésnyi gyorstűzben* vagy e célra szerkesztett különleges löszerrel (vagy pl. világító löszerrel) csapódásban az összpontosítás helyére (a célra), vagy erősebb harctevékenységnél a cél (összpontosítás helye) fölé adott légirobbanásban; vagy pedig ilyen különleges löszer híján időzített gránáttal előbb igen magasan a cél fölött (legalább 100—150 m.-re) megjelenő robbanásokkal jelezzük, melyeket a célra (összpontosítás helyére) lőtt lövéseknek közvetlenül követniök kell.

Az irányjelző lövést végrehajthatjuk avval az

üteggel (vezérüteggel), mellyel távbeszélőn érintkezhetünk és amely az összpontosítás helyét vagy a célt látja, vagy a területbe tüzelni tud. (Szükség esetén ezt az eljárást ismételtessük.)

Ez a jel a hadosztály egész központi tüzérségének szól és arra szolgál, hogy mindazokat az ütegeket, melyekkel a tűzősszpontosítást más módon gyorsan nem közölhetjük, az irányjelzőlövés megjelölt terület haladéktalan megfigyelésére felhívja és a cél felismerése után az oda való tüzelésre rendelje.

Eme eljárás alkalmazásánál tartasuk szem előtt, hogy a terepalakulat, az áttekinthetőség és ezekből kifolyólag a figyelés nehézségei miatt, valamint a célfellogásnál és főként a célmegkapásnál fellépő eltérések miatt néha igen durva hibákra kell előkészülnünk. Ennélfogva ezt az eljárást rendszerint csak áttekinthető terepen, különben pedig csak válságos helyzetekben alkalmazhatjuk.

## 23. §. Tűznemek.

202. 202. *A harcászati tűznemek a tűzvezetés és a parancsadás megkönnyítését célozzák* (T. Gy. Sz. 6. f. és H. Sz. I. 528.). A tűznemek elrendelésével a lövészeki tűzvezetés bizonyos meghatározott tűztevékenységet vált ki a tüzérségből, melyet az egyes ütegek tűzharccal oldanak meg (1. rész).

203. 203. A megsemmisítő tűz élő erőkre rajtatűtésszerűen leadott, térben és időben határolt, lehetőleg jól előkészített tömegtűz, mely mindennemű megsemmisítés bevezetésére a főtűznem.

A megsemmisítő tűz rendszerint tűzősszpontosítással jár, melynél a tűzercsoportparancsnokok ütegeik tüzeit

vagy egy pon'ra (kis kiterjedésű területekre) egyesítsék vagy pedig elosztott tűzzel hézagtalanul fektessék egymás mellé vagy egymás mögé.

Elosztott tűznél az egyes útegeknek rendszeren 100 m. széles területet utaljanak ki. Ha szükséges a mélységi pásztázás határait külön rendelkezzenek.

*A tűzelosztás szabályozásánál* vegyük figyelembe az útegeknek a célhoz viszonyított helyzetét, szórás-mértékeit, lövedékhatását, valamint tűzgyorsaságát is. (Pl. oldalazóan tüzelő útegeknek szélesebb terület utalható ki; lapos pályájú, kis becsapódószögű és nagy végsebességű lövegek mélyebb területet pásztázhatnak stb.).

A megsemmisítő tüzet igen élénk tűzben (22. p.) és rendszerint merev, változatlan elemekkel hajtjuk végre. Lövedékül főleg az érzékeny gyújtós gránátot és a srápnelt (g.-srápnelt) alkalmazzuk, ritkábban a légi-robbanásos gránátot (Lőszerszükséglet: 1. füzet, 77. p.).

**204.** A rombolótűz pontos, lehetőleg folytonosan megfigyelt, tehát aránylag «classú» tűz. Az egyes útegek a rombolótüzet a 61. pont szerint, esetleg a mérőszázad segítségével hajtják végre. **204.**

A kivételesen tervlövéssel végrehajtott rombolótűz csak a leggondosabb előkészületek alapján, szabatos bemérések és a behatások kikapcsolása mellett és többnyire csak tetemesebb lőszer mennyiség felhasználásával lehet eredményes.

A rombolótüzet megfelelő lőszer mennyiséggel, amelyet a harccél elhanyagolása nélkül nem csökkenthetünk, hajtunk végre (Adatokat az 1. füzet, 76. pontja tartalmaz). Kevesebb lőszerrel csak igen kivételesen fellépő véletlenek esetében érhetünk célt.

A *rombolótűz lövedéke a csapodó* (esetleg késleltetővel ellátott) *gránát.*

**205.** **205.** A zavarótűz tervszerűen irányul az ellenség ténykedéseinek zavarására.

A zavarótűzet főleg váltóállásokból, rendszerint egyes lövegekkel (a leplező löveggel — T. Gy. Sz. 6. f.), kivételesen egyes ütegekkel hajtjuk végre szabálytalan időközökben leadott egyes lövésekkel (5. p. és 1. füzet 75. p.).

Ha egész ütegekkel adatunk keskeny célokra zavarótűzet, azok a tüzelosztást a 100. p. szerint hajtjuk végre. A hatás növelésére néha rajtaütés-szerűen korlátolt számú gyorstűzet adhatunk (6. p.).

Lövedékül többnyire a gránátot alkalmazzuk.

**206.** **206.** A zárótűz csapatainkhoz közeljutott rohamozó ellenség elhárítására vagy az ellenség elreteszelésére (pl. ha az az állásainkba betört, stb.) szolgál.

A zárótűzet — közvetlenül a saját arcvonalunk elé fektetve — rendszerint előre meghatározott területre készítjük elő.

Ne hagyjuk figyelmen kívül csapataink esetleges veszélyeztetésének fokát (116. és 193.).

Megfigyelt lövésnél szükség esetén a belövést egy löveggel a 117. p. szerint hajtjuk végre, míg a többi löveggel az elemeket, ha erre van időnk és lőszerünk, néhány lövéssel ellenőrizzük. Széles zárótűzkörleteknél szükség esetén elrendelhetjük az »ingázás»-t is. (Az ütegben ily esetben a lövegeket egyenként kell a zárótűzkörleteik közepére belőnünk.)

Tervlövésnél legyünk figyelemmel a behatások kikapcsolásánál csapataink esetleges veszélyeztetésének lehetőségére (116. p. és 1. füzet 149. pont utolsó bekezdése).

A végrehajtásnál a zárótűz kiváltása gépiesen történjék rövid figyelmeztetésre vagy jelre (világító-töltény). Erre igen élénk tűzben (22. p.) a már előzőleg a tűzvezetési paranccsal (189. p.) elrendelt lövegenkinti löszermennyiséggel vagy előre meghatározott időtartam alatt kell lőnünk a zárótűzet. (Más időjelölés híján 3 percig tartson.) Ujabb jelre a zárótűzet meg kell ismételnünk.

Többnyire érzékeny gyújtós gránátot vagy srappelt (g. srappelt) kell alkalmaznunk (1. füzet 78. p.).

**207.** A tűzhenger támadó gyalogságunk előtt lépésről-lépésre vagy pedig szökelésszerűen haladjon megfigyelés vagy előre kiszámított elemek alapján. Igen fontos a támadó gyalogsággal való megbízható és gyors összeköttetés (lehetőleg látás útján).

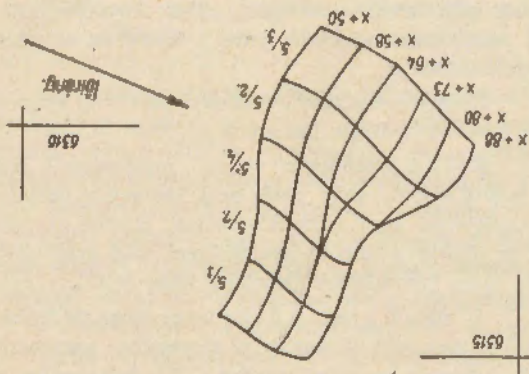
207.

A megfigyelt tűzhenger kiinduló vonalát adjuk meg már többnyire a tűzvezetési paranccsal. A tűzhenger lepergését elvileg a kiindulóvonalon leadott rövid, de erőteljes megsemmisítőtűz előzze meg. Fényjelekkel való esetleges irányítása a T. Gy. Sz. 6. f. szerint.

Az előrehaladás mértékét az ellenséges védelmi berendezések és a terep áttekinthetősége szabják meg. Nehezebb figyelési viszonyok között, vagy átszeldett terepen a tűzhenger lépésről-lépésre haladjon előre, míg jó áttekinthetőségénél elegendő a támpontról-támpontra, vonalról-vonalra elrendelt, esetleg nagyobb ugrásokkal való szökelésszerű előrehaladás (103., 104. p.)

A kiszámított tűzhenger elrendelése rendszerint az ütégtervek mértékarányában készült «tűzhengervázlattal» történjék. Csak kivételes esetek-

ben és egyszerű viszonyok között elegendő az egyes szökelések nagyságának és időtartamának elrendelése. (1 km.-es előrehaladásra kb.  $\frac{1}{2}$ —1 órát kell számítanunk.)



A tűzhengervázlatban az egyes célsávokat az odalövő útegek számaival (esetleg fedőneveivel) jelöljük.

A harántirányban futó tűzhengervonalak melletti időmegjelölést (pl. \*x + 64\*) percekben fejezzük ki. Ezt a később külön adandó kiinduló időponttól (\*x\*-tól) számítsuk s ezzel juttassuk kifejezésre, hogy mely időpontban kell a megfelelő tűzhengervonalra a tüzelést megkezdeni.

A tűzgyorsaságot vagy az elhasználandó lőszer mennyiséget (részletesen) külön el kell rendelnünk. (A számítást az útegek a 103. és 104. pontok szerint hajtják végre.)



A kiszámított tűzhenger idő szerint gépiesen le-  
pereg. Külön paranccsal vagy egyéb segédeszközökkel  
bizonyos mértékben azonban irányíthatjuk is, vagyis  
bizonyos időre megállíthatjuk vagy pedig visszahoz-  
hatjuk egy előzőleg már lödözött tűzhengervonalra.

*(Pl. minden üteg vissza a + 64-re, amann tűzhenger újra  
t több halad 19<sup>h</sup> 20<sup>l</sup>-kor.)*

Ez természetesen feltételezi, hogy a híradóvonalak  
megbízhatóan működnek. (Lőszerszükséglet 1. füzet  
79. p.)







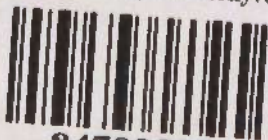


1. melléklet.



**ZMNE**

**Egyetemi Központi Könyvtár**



**84709837**



## A célhelyzetlap.

**Leírása:** A célhelyzetlap  $14 \times 21$  cm. méretű, átlátszó celluloid- (cellon-) lap, az 1. ábrán látható beosztással és számozással.

A széleken feltüntetett számok a *négyzetbeosztás* pontos megjelölésére szolgálnak. A merőleges oszlopok 10—89-ig, a vízszintes sorok 40—57-ig viselnek számokat. Minden négyzetet 4 jegyű számcsoporttal határozunk meg (a négyzetnek megfelelő oszlop és sor számainak egymásmellé írásával). Részletesebb meghatározáshoz a négyzetet 4 alnégyzetre osztva képzeljük, s az 1. ábrán látható betűvel kiegészítjük a négyzetet jelző számcsoportot.

A 7, kis körrel feltűnően jelzett *kiindulópont* (lyuk) és a rajta átmenő, az észak-déli irányt jelző, *vastagon* kihúzott *vonal* arra szolgál, hogy a célhelyzetlapnak a térképre való ráfektetését pontosan megjelölhessük. A 7 pont közül a középpontnak nincsen jelzése, a baloldaliaknak «*Bf*» (= bal felső) és «*Ba*» (= bal alsó), a középen levőknek «*Kf*» és «*Ka*» (= közép felső és közép alsó), a jobboldaliaknak «*Jf*», «*Ja*» (= jobb felső és jobb alsó) a jelzésük.

- Alkalmazása:** a) *Célmegjelölésre* négyzethálózattal el nem látott térképeken,  
 b) *Megfigyelhető terület bejelentésére.*


A célhelyzetlapot fektessük a 7 kiindulópont valamelyikével egy a térképen könnyen és minden kétséget kizáróan megjelölhető pontra, a vastag vonalat pedig tájoljuk a térkép észak-déli irányába. (A térkép felső és alsó szélén feltüntetett földrajzi másodpercek azonos számainak ceruzával húzott összekötő vonalai pontosan megadják a térkép észak-déli irányvonalát).

A célhelyzetlap ilyen fekvésénél jelöljük meg a célt azzal a számcsoporttal, amelynek négyzetében fekszik. Pontosabb meghatározásokhoz, ha a cél nincsen a négyzet közepén, ennek albeosztását is alkalmazhatjuk.

A megfigyelhető területet jelentsük hasonló módon.

A célhelyzetlap alapján végrehajtott *jelentéseknél* elsősorban fel kell említenünk, hogy a célhelyzetlapnak mely kiindulópontját használtuk és a térkép mely pontjából indultunk ki. Előbbit a kiindulópont jelzésével kell megadnunk. (Ha jelzést nem említünk, a kiindulópont a középpont).

**Példák:**

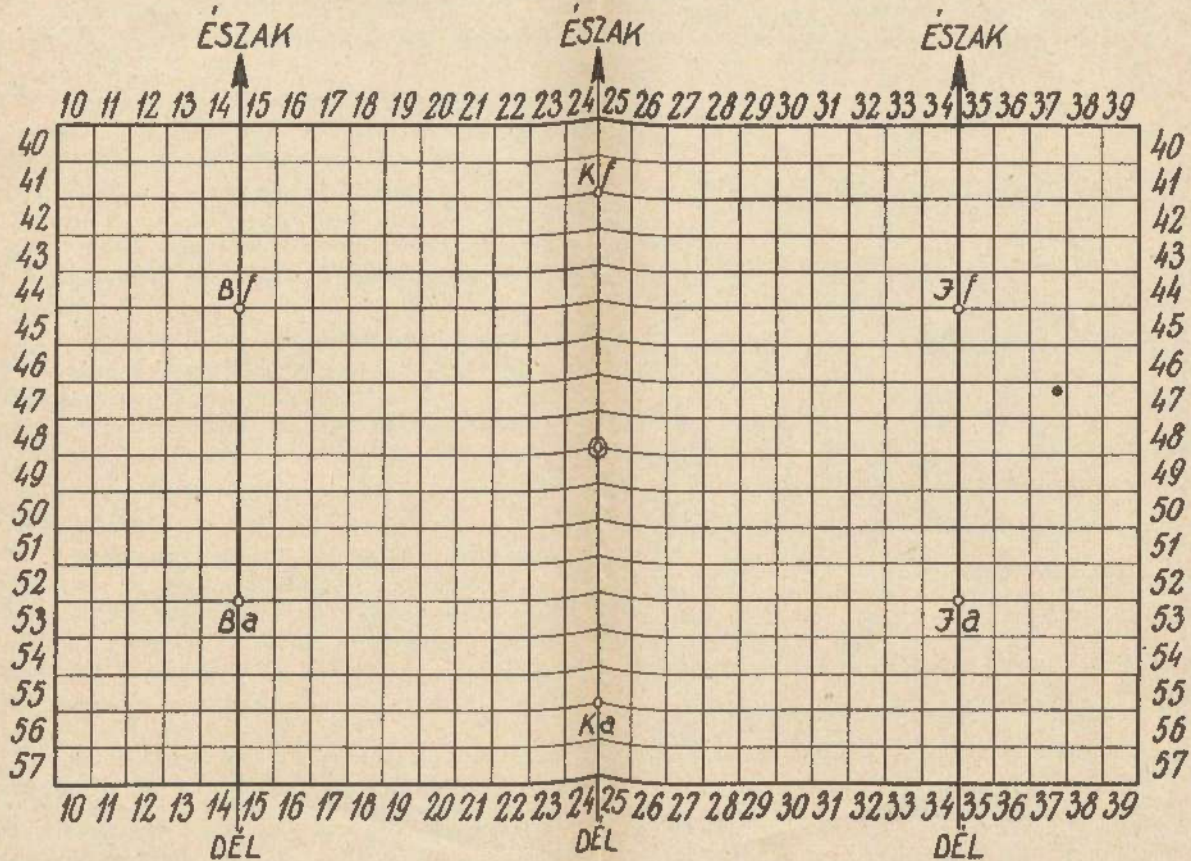
1. pl. «*Célhelyzetlap! Középpont Királyszentistván templom! Ellenséges űteg 1946 c.*» A célhelyzetlap középpontja Királyszentistván templomán van. A «1946» négyzet «0» alnégyzetében van az ellenséges űteg (vagyis Súly falutól  $2\frac{1}{4}$  km.-re DNy-ra, a  205-től kb. 300 m.-nyire É.ra.).

2. pl. Űtegarancsnok jelentéi űtegenek helyzetét és a meg nem figyelhető területet. (3. ábra.)





1. ábra.  
Célhelyzetlap.



A négyzetek oldala 1:7500 mértékben =  $\frac{1}{3}$  km.

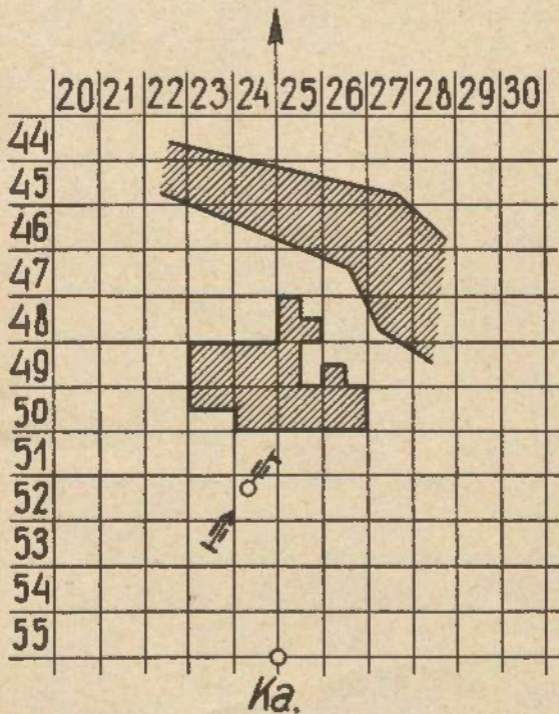
A négyzetek albeosztása: 

a	b
c	d



«Célhelyeslap! Kőszepesó, Kőröshegy magy! Tűszelőállás 2858, fűgyelő 2452 a, meg nem fűgyelhető terület 4825 acd, 4928, 4924, 4925 a o, 4926 o, 5023 ad, 5024-161 5026-4g, továbbá 2245c, 2647b, 2748e. 2849 o vonal és 2244 d, 2745 d, 2846 d vonal közötti lévő rész.»

2. ábra.





## A tüzelés fátyolozása.

### I. Tervmérés útján való felderítés ellen.

A tervmérő valamely űteg tüzelőállásának megállapításához akkor találja a legelőnyösebb feltételeket, ha a torkolattűzön kívül még tereprészletek is felismerhetők. Tehát főleg szürkületkor vagy éjjel erős holdfény mellett, vagy nappal rosszul fedett állásban, száraz, poros talajon álló űtegeknél.

Ilyenkor lassú tüzet, p. o. zavarótüzet lehetőleg kizárólag váltoállásokból vagy pedig kikülönített lövegek (leplezőlövegek) alkalmazásával lövjünk.

A tüzelést a következőképen fátyolozhatjuk:

#### a) *Nappal:*

1. Jól fedett állás, hogy a lövésnél keletkező torkolattűz, füst vagy por ne legyen látható. Nagyobb porfelhők keletkezését a talaj öntözésével akadályozhatjuk meg.

2. Megtévesztést célzó lövegek (jelzőtöltények) elsütése más helyen, mely nem nyílt ugyan, de a tüzelőállásnál rosszabbul fedett.

3. 200—400 m. oldalt álló lövegek egyidejű el-sütése, hogy egyértelmű metszéseket megakadályozzunk (lásd II—1.).

*b) Éjjel:*

1. Lassú tüzet (zavarótüzet) lehetőleg csak váltó-állásokból löjtünk. Általában kerüljük az egyes lövéseket, — különösen rövid időközökben — mert azok könnyen bemérhetők.

2. Több üteg egyidejű tüzelése lényegesen megnehezíti a bemérést, különösen több üteg rövid, rajta-ütésszerű tüze, melyet hosszabb időközökben megismételünk. A hosszú tűzszünet után igen nehéz a sok egyidőben felvillanó torkolattűz közül egyet több mérőállomással megkapni (lásd II—3.).

3. Világítóöltényekkel való lövés tüzelés közben az üteg előtt vagy egy minél erősebb fényszóró fénykévéjének az üteg elé való fektetése. Az erős fény megakadályozza a lövés fénymagjának a megkapását.

4. Köd kihasználása: ködben csak pontatlan méréseket lehet végrehajtani.

5. Sóbetétek alkalmazása. A sóbetétek a torkolat-tüzet elfojtják, de nagy füstöt fejlesztenek. Ezt a körülményt sóbetétek alkalmazásánál tekintetbe kell vennünk.

## **II. Hangmérés útján való felderítés ellen.**

A korszerű hangmérőkészülékeket úgy állítják be, hogy egyidőben mindig csak egy bizonyos űrméretű és nemű löveg dőrejét veszik fel. Ilyen készülékekkel több azonos űrméretű üteg egyidőben is bemérhető, ha azok a tüzelésnél nem alkalmaznak óvintézkedéseket. A méréseket a kettősdőrej nem befolyásolja.

A hangmérés ellen való védekezés céljából feltétlenül kerülnünk kell a félpercen felüli időközökben való tüzelést. Minden lassú tüzet (zavarótűz, belövés stb.) hacsak lehet, váltóállásokból lövjünk. Ha nagyobb időközökben kell tüzelnünk, a lövéseket «el kell dörrentenünk». Ezt két azonos vagy hasonló ürméretű és nemű löveg együttes tüzelésével a következőképen kell végrehajtanunk:

1. Az ütegtől kb. 300—500 m. oldalt (kb. párhuzamosan az arcvonallal) álló löveget pontosan egy időben kell elsütnünk egy és ugyanarra a célra. Ez az eljárás megtéveszti az ellenséges tervmérőt is (lásd I-3.).

2. Egy löveggel, mely a lö irányban kb. 1 km.-re az ütegalás mögött áll, tüzeltetünk először. Pontosán abban a pillanatban, mikor az üteghez ennek a lövegnek a dőreje megérkezik, kell az ütegben lőnünk. Ez az eljárás némi gyakorlatot követel. A tűzvezető tiszt álljon kb. 50 m.-nyire a löveg mögött és vezényelje akkor a lövést, ha a leplező löveg dőrejét hallja.

3. Több üteg egyidejű tüzelése, mint I—2. alatt, megnehezíti a bemérést. Az együttes elsütés az ütegeknek egymásközött való távbeszélőösszeköttetését követeli meg.

4. Kikülönített lövegek (vándorlövegek) tüzelőállásai, valamint a váltóállások csak harcászatiilag valószínű helyen legyenek.

5. Hogy az ellenfélben bizonytalanságot keltsünk általa már megejtett meghatározások pontosságát illetőleg, ajánlatos, ha időnkint egy löveggel a tüzelőállástól egy 100—200 m.-ig oldalt és előre fekvő pontról tüzeltetünk.





## A táborig tüzérség tűzharca légi célokra.

1. A táborig tüzérség könnyű ütegei légvédelmi feladatukat «tértűzzel» (igv. zárótűzzel) oldják meg.

A táb. á., táb. tar. és a h. á. tertiűzhatáskörzetét az 1–3. ábra mutatja.

Táborig ütegekkel csak a lőirányban («a» eset), avagy arra merőlegesen («b» eset) fekvő függőleges tertiűzfalakat alkalmazunk.

### 2. Előkészületek.

A löelemeket egy a szándékolt tertiűzfal közepén átmenő, lehetőleg függőleges vonalra állapítsuk meg. E vonalban a robbanópontok a lövegek sorrendjének megfelelően fektűdjenek 100–200 m.-ig egymás felett.

A tertiűzfalakat lövegenként 5 lövés leadásával alkossuk, még pedig az «a» esetben a gyűjtőállás, a «b» esetben az «oldal» lövésről-lövésre történő módosításával. Tertiűzben minden löveg 5 lövést lőjön. Ezek a lövések fektűdjenek egymástól 100–125–150–175 vagy 200 m.-re az «a» esetben hosszúságban, a «b» esetben oldalban.

Minden tervezett tértűzfal részére minden lövés löelemeit állapítsuk meg előre és azokat adjuk ki *tűztervbe* összefoglalva a szakaszparancsnokoknak és lövegvezetőknek.

A használandó *lőszer*: időzített gránát (0 robbanótávolsággal), ennek hiányában srapnel\*) és mindig megosztott irányzás.

A *tértűz tervezésénél* a következőket vegyük figyelembe:

A *tértűz* feküdjék úgy, hogy a légi cél hatásos megközelítési irányait a valószínű támadási magasságokban zárja. Ha a támadási irányban a védendő körzet nagyobb magasságokból is eredményesen támadható, mint amelyet egy *tértűzfal*al zárni tudunk, akkor még egy második, vagy harmadik magasabban fekvő *tértűzfal* adására is készüljünk fel.

Egész alacsony, úgyszólván a földre állított *tűzfal*akat csak ott alkalmazzunk, ahol saját javakat nem veszélyeztetnek. Ily *tűzfal* távolsága a védendő körzet szélétől (pl. híd végétől) 500—600 m. (1000 m.); középső magassága 300—400 m.; a *tűzfal* kiterjedése 400—500 m. (700 m.) legyen.

A *tértűzek* tervezésére példát a 4., 5. és 6. számú ábra tartalmaz. A löelemeket a grafikus és a rovatos lőtáblázatok segítségével számítsuk ki. A gyújtóállást (j) robbanótávolság részére kell meghatározni.

### 3. Végrehajtás.

A *tértűzet* oly időpontban kell kiváltanunk, hogy az utolsó *tértűzlövés* akkor robbanjon, amikor a légi cél a *tértűz* síkját elérheti. A *tértűzet* tehát akkor

\* Legelől lévő gyalogsági lépcsőfeket támadó ellenséges légi erők megzavarására srapnel használjunk.

kell kiváltanunk, amikor a légicél a tértűz síkját egy bizonyos «X» távolságra megközelítette.

$$X = C. (t. + 4. \Delta \tau),$$

mely képletben «C» a légi cél másodpercenkénti sebessége (m/sec),

«t» a közepes röptartam,

« $\Delta \tau$ » a gyorstűzben leadandó 5 lövés leadásának időközei,

(«C»-t jelenleg 40—50 m.-mel, « $\Delta \tau$ »-t pedig 3 mp.-el állíthatjuk számításba.)\*

Minél kisebb értékű «X», tehát minél később kell a tértűzet vezényelnünk, annál több volt az időnk annak mérlegelésére, hogy melyik előkészített tértűzfalat kell a cél mozgásának megfelelőleg alkalmaznunk, de annál biztosabbak is lehetünk a légi cél tényleges szándékáról (támad-e és mely iránnyal, mily magasságból?).

Fenti képletből látható, hogy előnyös, ha az üteget közel állítjuk fel (kicsiny «t»). Táborigyűs-ütegénél azonban ez a felállítás nem célszerű, mert annak szűken korlátolt a csőemelési lehetősége.

A 4., 5. és 6. ábrák példáiban «i» *irányvonalak* is vannak, melyeknek átrepülésekor kell vezényelnünk az előzőleg becslés útján kiválasztott tértűzfal leadását. Ezeket az irányvonalakat az üteg első tisztje (tértűzfigyelője) tüzesse ki.

Nehogy elkésve adassék le a tértűz — inkább a nagyobb célsebességre készüljünk fel, «X» mértékét tehát következőkép számítsuk:

$$X = 50. (t. + 12.). *$$

\*) Ha a 3 másodperces tűzgyorsaság nem volna betartható, akkor a megfelelő szám állítandó számításba.

#### 4. A légvédelmi tűzharc vezénylése.

A légvédelmi tűzharcra kijelölt űteg első tisztje ellenséges repülők megjelenése vagy jelzésekor:

«*Légvédelmi tűzkészültség!*»-et

vezényeljen, majd, ha az ellenséges légi cél támadását valószínűnek ismeri fel, a célmozgásnak legmegfelelőbb tértűz leadására irányoztassa be az űteget:

Pl.: «*Tértűz B!*»

«*Gránát!*»

vezényszóval. Megfigyelése alapján esetleg egy másik előkészített tértűzre térjen át:

Pl.: «*Tértűz Cecilia!*»\*)

Amikor a légi cél a kitűzött, pl.: «*i*» irány-síkot látszólag metszi, az első tiszt karjellel indítsa meg a tértűzet.

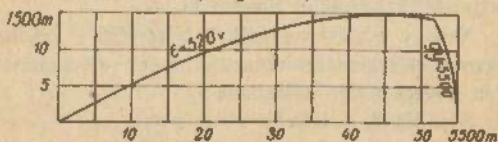
A páratlan számú lövegek a tűzfal leadását balról, vagy a hosszú felől; a páros számú lövegek jobbról, vagy a rövid felől kezdjék.

5. Egyes esetekben az «*i*» irány-síkokat tüzelő-állásból nem tűzhezjük ki. Ilyenkor külön *tértűz-figyelőt* kell kirendelnünk, aki távbeszélő útján ve-zényelje a részére (figyelésre) kiutalt tértűzeket.

1. ábra.

8 cm. t. á. 5/8. tértűzhatáskörzete.

(Alaptöltet.)

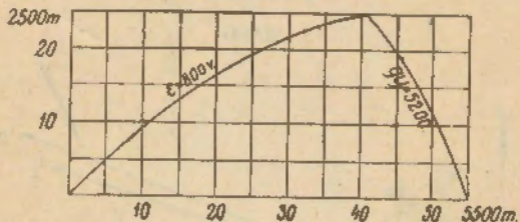


\*) Könnyebb megérthetés céljából betű helyett ugyanolyan kezdőbetűs nevet vezényelhetünk.

2. ábra.

10 cm. t. t. tértűzhatáskörzete.

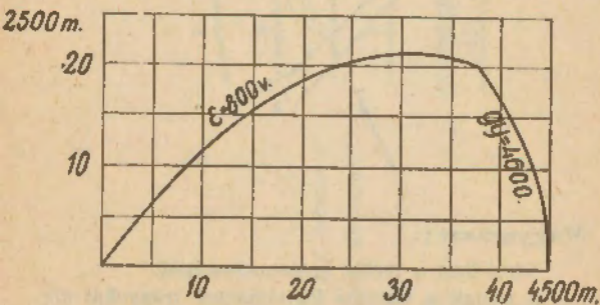
(Alaptöltet, Sr. 14 vg.)



3. ábra.

7.5 cm. h. á. tértűzhatáskörzete.

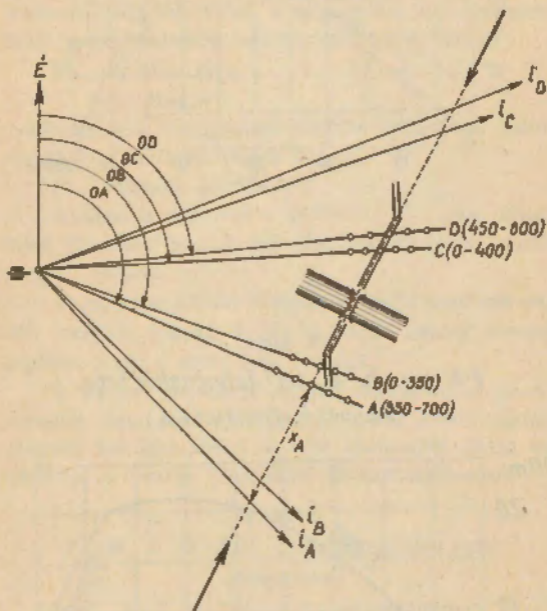
(Alaptöltet, Gr. 14/14 a.)



4. ábra.

Hídnak tábori ágyúsüteg által való  
légvédelme.

1 : 25000



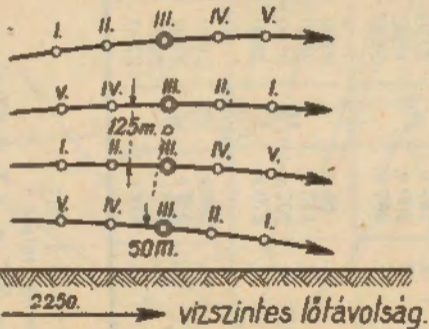
**Magyarázat :**

Zárójelben a tértűz hatásmagasságai.

A nyilak a hatásos légitámadási irányokat mutatják.

A „C” tértüz alakja.

1 : 10.000



A római számok a lövések sorozámai.

A 4. löveg lövedékpályája.

3. " "

2. " "

1. " "

## A tértűzek löelemei.

Tértűz	Löveg- szám	Csúsmel- kedés	Oldal	Gyújtó- állás	Gyújtó- módosítás lövésenként
«A»	1.	352 v.	O <sub>A</sub>	1850	+ 125 m.
	2.	488 v.		2350	- 125 m.
	3.	200 v.		1850	+ 125 m.
	4.	267 v.		2350	- 125 m.
«B»	1.	80 v.	O <sub>B</sub>	1850	+ 100 m.
	2.	145 v.		2250	- 100 m.
	3.	200 v.		1850	+ 100 m.
	4.	267 v.		2250	- 100 m.
«C»	1.	85 v.	O <sub>C</sub>	2100	+ 100 m.
	2.	145 v.		2500	- 100 m.
	3.	207 v.		2100	+ 100 m.
	4.	270 v.		2500	- 100 m.
«D»	1.	240 v.	O <sub>D</sub>	2250	+ 125 m.
	2.	303 v.		2750	- 125 m.
	3.	367 v.		2250	+ 125 m.
	4.	431 v.		2750	- 125 m.

$$X = C \cdot (t + 12);$$

$$C = 50 \text{ m/sec}$$

$$t_A = 5 \cdot 4'' \text{ } \alpha \text{ ; } X_A = 870 \text{ m.}$$

$$t_B = 5 \cdot 2'' \text{ } \alpha \text{ ; } X_B = 850 \text{ m.}$$

$$t_C = 6 \cdot 1'' \text{ } \alpha \text{ ; } X_C = 900 \text{ m.}$$

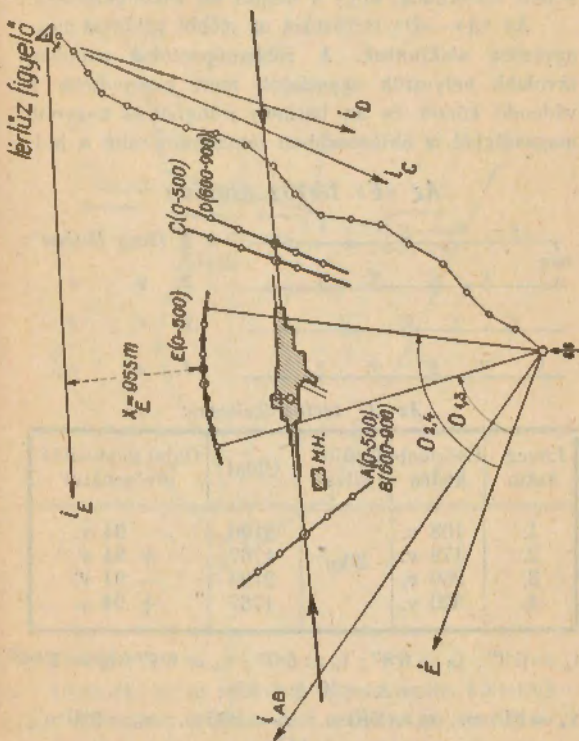
$$t_D = 6 \cdot 8'' \text{ } \alpha \text{ ; } X_D = 915 \text{ m.}$$



5. ábra.

Helységnek táborig tarack üteg által való léguvédelme.

1 : 25.000



**Magyarázat:**

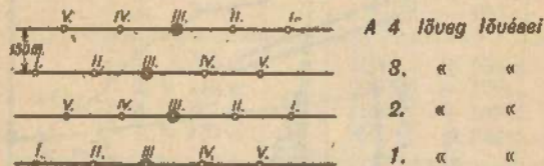
A nyilak a főtámadási, tehát okvetlen zárandó irányokat mutatják.

A helységnek az úteg felőli oldalán tértűzet nem készíthetünk elő, mert ez a helységet veszélyeztetné.

Az «A» és «B» tértűzeket a helységtől távolabb kellett fektetnünk, hogy a majort ne veszélyeztessék.

Az «A»—«D» tértűzeket az előbbi példával megegyezően alakítottuk. A robbanópontokat azonban távolabb helyeztük egymástól, mert kiterjedtebb a védendő körzet és az bármely irányból és nagyobb magasságból is hatásosabban támadható, mint a ház.

### Az «E» tértűz alakja:



### Az „E” tértűz lövelei:

Löveg-szám	Csőemel- kedés	Gyújtó- állás	Oldal	Oldal módosítás lövésenkint
1.	108 v.	2000	2196	— 94 v.
2.	179 v.		1767	+ 94 v.
3.	250 v.		2196	— 94 v.
4.	320 v.		1767	+ 94 v.

$$t_A = 6.9''; t_B = 6.8''; t_C = 6.0''; t_D = 6.4''; t_E = 7'';$$

$$x = 50 (t + 12);$$

$$x_A = 915 \text{ m.}; x_B = 940 \text{ m.}; x_C = 900 \text{ m.}; x_D = 920 \text{ m.};$$

$$x_E = 955 \text{ m.}$$

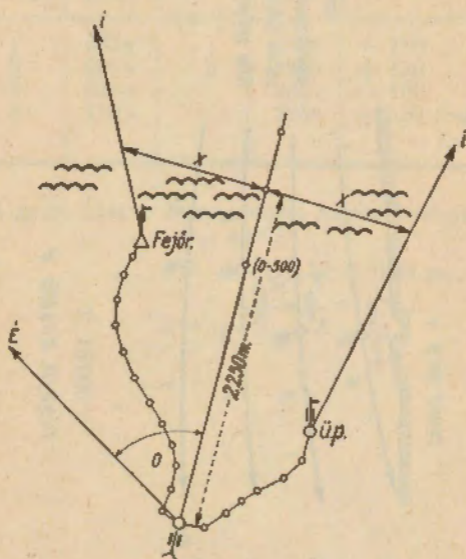
Az «E» tértűz kiváltására tértűzfigyelőt állítottunk fel, aki — feltételezzük — a «C» és «D» tértűzek kiváltására is megfelelően felállítható.

6. ábra.

*Első gyalogsági vonalunk körzetét támadó ellenséges légi erő zavarása egy h. á. üteggel.*

(E feladat megoldására srappelt használunk.)

1 : 25.000



**Magyarázat:**

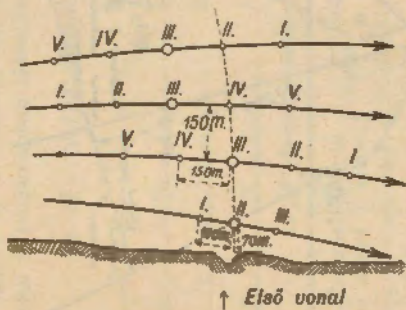
Célszerű, ha az arcvonal egy lézagába fektetjük a tértűzet, hogy az saját csapatot ne veszélyeztessen.

Az ü.p. vagy a lejör váltja ki a tértűzet.

## A tértűz alakja:

1 : 10.000

A tértűz alakját úgy  
válasszuk, hogy saját  
csapatot ne veszélyez-  
tessen.



Az 1. löveg lövedékpályája

2. " "

3. " "

4. " "

Lövelemek.

Löveg- szám	Csőemel- kedés	Oldal	Gyűjtő- állás	Gyűjtőmódosítás
1.	363 v.	0	2500	-- 150
2.	292 v.		1900	+ 150
3.	221 v.		2650	-- 150
4.	150 v.		2250	+ 100 (csak 3 lövés l)

A gyűjtőállás a napiviszonylat szerint módosítva.

$$E = 8 \cdot 1''$$

$$x = 50 (t + 12) = 1005 \text{ m.}$$









