

Muz 804/III

Titkos!

1917.

Lelt. sz.: 1309

viendő el a legelől lévő harcpontra!

# CSAPATREPÜLŐ SZOLGÁLAT.

## III. rész.

A tüzérségi repülők alkalmazása és tevékenysége az állásharcban.

és a kir. hadsereg főparancsnokság sz. Op. Nr. 36895.  
számu segédletének fordítása.)

m. kir. honvédelmi miniszterium kiadása

M-1137. sz.

1939. XII/1.

Leltározva 2010

M. kir. honvédelmi minister.

Muz 804/III

Titkos!

7441. számhoz.

eln. 1. — 1917.

ELLENJÁRÓ

Nem viendő el a legelől lévő harcpontra!

# CSAPATREPÜLŐ SZOLGÁLAT.

## III. rész.

A tüzérségi repülők alkalmazása és tevékenysége az állásharcban.

(A cs. és kir. hadsereg főparancsnokság zu Op. Nr. 36895. számú segédletének fordítása.)

A m. kir. honvédelmi ministerium kiadványa.



BUDAPEST

PALLAS IRODALMI ÉS NYOMDAI RÉSZVÉNYTÁRSASÁG

1917. évi április hó.

*Matecs*



*abft 1552*

# Anyagfelosztás.

	Oldal
I. A tüzérség és a repülők együttműködésének jelentősége és alapja . . . . .	5
II. A reptilőszázadnak a tüzérség támogatására való alkalmazása és alárendelése . . . . .	7
III. Feladatok tüzérségi repülők számára . . . . .	8
1. A tüzérségi célok kipuhatólása . . . . .	8
2. A lövések megfigyelése . . . . .	9
IV. Lövöldözés repülő segélyével . . . . .	10
A. Általános előkészületek:	
1. A szikratáviró harcállomások berendezése	10
2. Hívójelek . . . . .	11
3. Látható jelzések . . . . .	11
4. Távbeszélő összeköttetések . . . . .	12
5. Repülő tudósítótiszt . . . . .	12
B. A tüzérség tevékenysége:	
1. Azon magasabb parancsnokságok tevékenysége, melyek a repülők alkalmazását elrendelik . . . . .	13
2. Az alsoport tüzérparancsnokának parancsai . . . . .	13
3. Tűzvezetés . . . . .	15
C. A tüzérségi repülő tudnivalói és tevékenysége:	
1. Tüzérségi előismeretek . . . . .	17
2. A terep ismerete . . . . .	17

3. A saját üteg és a szikratáviró harcállo- más fekvésének és fajának ismerete . . .	18
4. Megbeszélés a lövöldözés előtt és az után	18
5. Az ütegeparancsnok és a szikratáviró harc- állomás értesítése . . . . .	18
6. A repülés útja és magassága . . . . .	19
7. Védő légjáróművek és a légjáróműelhárító ágyuk védelme . . . . .	19
8. A lövésfigyelés keresztülvitele . . .	20
<i>a)</i> Célmegjelölés . . . . .	20
<i>b)</i> Belövés és csoportlövés . . . . .	20
<i>c)</i> Hatásos tüzelés . . . . .	21
<i>d)</i> Fényképezés a lövöldözés után . . .	22
<i>e)</i> Több üteg lövöldözése . . . . .	22
V. Kiképzés az arcvonalban . . . . .	22
1. melléklet. Szikratávirójelek, értesítések betűkules segélyével, látható jelek, eljárás a cél megjelölésére, lövésjelentő eljárás.	
2. melléklet. A lövedékek szórásának ábrázolása, re- pülőtartamok.	
3. melléklet. Fényjelek a légjáróműből a tüzérségi belövés közben.	
4. melléklet. Emlékeztető a repülő segélyével való lövésnél.	



## I. A tüzérség és a repülők együttműködésének jelentősége és alapja.

A légi felderítés és a légi megfigyelés a tüzérség részére úgy a támadásban, mint a védelemben mindig fontosabbá vált. Ha a légi megfigyelés hiányzik, a megfigyelés a földről pedig lehetetlen vagy hiányos, akkor a tüzérség számára csak a szórótűz marad hátra. Ez utóbbi azonban nagy lövészerfogyasztást jelent csekély eredménnyel.

A léggömbön kívül tehát a repülő egy nélkülözhetetlen kisegítő eszköz a tüzérségi harcban. Tevékenysége a harc eredményét lényegesen befolyásolja, aminek a tüzérségi repülő mindig tudatában legyen. Tüzérségi repülőnek azon, légjárműben levő megfigyelőt nevezzük, aki tüzérségi feladatok megoldására lett kiküldve.

Az ellenséges tüzérségi állások és egyéb célok felderítésének és fényképen való rögzítésének feladata a tüzérségi megfigyelőt épp

oly messze vezetí az ellenséges arcvonal mögé, mint az egyéb harcászati felderítésekre kiküldött légjárómű megfigyelőjét. A lövések megfigyelése ugyan rendszerint az arcvonal felénk eső oldaláról is eszközölhető, de nem mindig oly távolról, hogy az ellenséges repülők és az elhárító ágyuk tüze elkerültsék. Az ellenfélnek azon kísérlete, hogy tüzérségi megfigyelőink tevékenységét megzavarja, ez utóbbiakat légi harcokra is kényszerítheti; annak ellenben tudatában kell lenniök, hogy az ő főfeladatukat a tüzérségi megfigyelés képezi. A légi harcot rendszerint a tüzérségi repülők mellé beosztott harci repülők veszik fel.

A tüzérség és a repülő között való szoros összeköttetés egymásba helyezett bizalom és az egyetértő munka képezik a jó eredmény alapfeltételeit. A repülő személyesen ismerje szakaszának ütegparancsnokait és igyekezzék megismerni azok ütegeinek működési módját is; evvel szemben a tüzérparancsnoknak ismerie kell a légjáró csapatok teljesítőképességének határait általában, a tüzérségi repülők tevékenységét pedig részletesen. Saját felfogások, melyek repüléseken való részvétel által szereztettek, különösen értékesek számára.



## II. A repülőszázadnak a tüzérség támogatására való alkalmazása és alárendelése.

A tüzérségi megfigyelésre minden repülőszázad képes s erre fel is van szerelve.

Repülőszázadoknak egészben vagy részben a tüzérségi felderítő és megfigyelő szolgálatra való kiutalása azon felsőbb parancsnokok dolga, melyekhez ilyen századok vannak beosztva.

Ez idő szerint a személyzet és az anyag hiánya megakadályozza különleges tüzérségi repülőszázadok felállítását. Minden parancsnoknak kötelességévé tétetik a tüzérségi repülőknek rendszeres és helyes pótlása.

Minden tüzérségi repülő oly pontosan ismerje az egész osztagnak kiutalt harcterületet, hogy mindennemű tüzérségi megbízatásra alkalmas legyen. Egy osztag teljesítőképességét nem használjuk ki, ha egy megfigyelő elvből mindig ugyanazon ütegek számára figyel meg.

A tüzérség számára alkalmazott légi járművek elvből a hozzátartozó repülőszázad kötelékében maradnak, miután a kikülönítés teljesen megfosztaná a parancsnokot a továbbképzésre, az anyag szakszerű alkalmazására és karbantartására való befolyásától.

### III. Feladatok tüzérségi repülők számára.

A főfeladatok, melyeket a tüzérségi repülőnek azon tüzérparancsnok ad, melynek őt előljáró parancsnoksága kiutalta, a következők:

1. A tüzérségi célok kipuhatólása.
2. A lövések megfigyelése.

ad 1. A kipuhatólás az összes célok felderítésére terjeszkedik, melyeknek a tüzérség által való lövetése szóba jöhet és pedig:

- a) lövegállás;
- b) légjároműelhárító lövegek;
- c) a lövész- és megközelítőárkok vonala;
- d) aknavetők és géppuskák helyei;
- e) tartalékok gyülekezőhelyei;
- f) óvóhelyek és legénységi táborok;
- g) lövészraktárak és vasúti építmények;
- h) olyan utak, melyek a járművek és legénység fő forgalmi vonalait képezik.

A felderítés támogatására szükséges a többi felderítőközegekkel (tüzérségi mérő osztagok, kötött léggömbök, felsőbb parancsnokságok tisztjei, kik a nyilvántartás munkáját végzik) való együttműködés; ezt az illetékes parancsnokságok szabályozzák.

A felderítés legbiztosabb eszköze a fénykép; ez adja meg a szem felderítésének bizonyítékát.

A tüzérség számára igen értékesek az áttekintő felvételek, melyekbe a felderítés a repülés közben berajzolandó vagy kitűzendő. Evvel kizárjuk a tévedéseket, melyek elkerülhetetlenek a látottaknak a térképre való átvitele alkalmával.

ad 2. A légjáróműből való lövésmegfigyelés mindazon céloknál értékes, melyeknek megfigyelése a földről vagy a kötött léggömbből lehetetlen és amelyeknél a repülőmegfigyelés az előbbi megfigyelésekkel szemben előnyökkel bír. A legnélkülözhetetlenebb a repülőmegfigyelés tüzérség leküzdésénél, de minden, az 1. pont alatt felsorolt célnál szóba jöhet.

A tábori és a nehéz tüzérségnek a repülő segélyével való lövésben gyakorlottnak kell lennie. Nevezetesen a tábori tüzérség feladatai — pl. a zárótűz helyének megállapítása, elleneséges roham — és előkészítőárkok ellen való megsemmisítőtűz megfigyelése és hasonló, gyakran sokkal gyorsabban és pontosabban oldhatók meg, mint a földről való megfigyeléssel.

## IV. Lövöldözés repülő segélyével.

### A. Általános előkészületek.

#### 1. A szikratáviró harcállomások berendezése.

A szikrajelzések felvételére az arevonalban elhelyezett felvevő állomásokat szikratáviró-harcállomásoknak nevezzük. Az összeköttetés a légjáróművekről szikratáviratokkal (Szikratávirójelek és értesítések, lásd 1. melléklet) történik. Ezen kívül fényjeleket (lásd 3. melléklet) is alkalmazhatunk.

A repülő szikratáviratainak felvételére a repülőszázadok a tüzér parancsnoklási helyek közelében szikratáviró harcállomásokat rendeznek be.

A harcvonalon a következő antennák legyenek elhelyezve:

1 antenna a repülőkikötőhelyen (repülőkikötő antenna);

1 antenna lehetőleg minden tüzelő ütegnél vagy tüzérségi alsoportnál (ütegantenna, alsoportantenna).

A lövöldözés alatt a szikratáviró harcállomásokat az ütegeknél, illetve alsoportoknál egy-egy antennatiszt (tüzértiszt) foglalja el. Ez a tiszt felelős az állomás készenlétéért, a szikratáviratok gyors és helyes továbbadásáért

és a látható jelek helyes lerakásáért (lásd 3. melléklet).

Ha a távbeszélőösszeköttetések felmondják a szolgálatot, akkor gondoskodik a lövésmegfigyeléseknek jelekkel (zászlók, lámpák) vagy futárok és jelentő lovasok útján való továbbításáról. Ezen összeköttetéseket a lövöldözés előtt biztosítani kell.

Célszerű lehet az is, ha az ütegparancsnok lövöldözését a szikratáviró harcállomásról vezeti.

## 2. Hívójelek.

Minden repülőszázadnak felvevőállomásaik részére a légjáró csapatbeli törzstiszt a hadsereg távirászfőnökével egyetértésben szikratáviró hívójeleket utal ki, melyekkel azt a repülőnek minden szikrajelzés előtt fel kell hívnia. Ezen hívójelek két betűből állanak. Az első betű a repülőszázad ismertetőjelét, a második a szikratáviró felvevőállomás ismertetőjelét képezi pl. fa, fu, fd.

## 3. Látható jelzések.

A földről a repülőgéphez való érintkezés céljából a tüzelő üteg- és alcsoportantennáknál látható jelek (posztósávok) lesznek a földre



fektetve. Hátrányuk az, hogy a repülőnek, hogy megláthassa őket, közel kell az illető helyhez elrepülnie. Ezáltal mindenekelőtt erős szélben igen sok idő vész kárba oly esetekben, melyekben a lövésmegfigyelés távoli és magas repüléseket tesz szükségessé. A látható jelek magyarázatát lásd az 1. mellékletben.

#### 4. Távbeszélő összeköttetések.

A következő távbeszélő összeköttetések legyenek meg:

a) Repülőkikötőtől tüzérparancsnokhoz a távirászcsoport által eszközendő a hadsereg távirászfőnök utasítására);

b) Szikratávíró harcállomásoktól a lövöldöző üteg parancsnokhoz;

c) Alesoportok tüzérparancsnokától szikratávíró harcállomásokhoz.

A b) és c) alatt nevezett vezeték építése és karbantartása a tüzérség dolga; annak kifogástalan működése képezi az alapfeltételt a légi megfigyelő segélyével való lövöldözés sikerére.

#### 5. Repülő tudósítótiszt.

Oly napokon, melyek különösen alkalmasak repülő segélyével való lövöldözésre, cél-



szerű lehet egy megfigyelőnek — repülő megfigyelő tisztnek — gépkocsival az alsoport parancsnokokhoz, illetve tüzelő ütegek parancsnokaihoz való kiküldése.

## B. A tüzérség tevékenysége.

### 1. Azon magasabb parancsnokságok tevékenysége, melyek a repülők alkalmazását elrendelik.

Ezek a harcviszonyokhoz mérten és esetről-esetre az alsoportoknak és ütegeknek kiutalják a szükségelt repülőket.

Az egyes repülők meghatározása a repülőszázad parancsnokára van bízva. Egy alsoporthoz tartozó ütegek számára a mostani viszonyok között csak egy légjárómű utalandó ki.

Ahol az alsoportok szűk területen és sűrűn vannak egymás mellett, kiképzéssel el lehet és el kell érni azt, hogy egyidejűleg a szomszédos alsoportok is lőhessenek repülőmegfigyelő segélyével anélkül, hogy az alsoportok egymásra tekintettel lennének.

### 2. Az alsoport tüzérparancsnokának parancsal.

Szabálynak az 1. alatt felsorolt parancsok által elrendelt lövöldözések tekintendők, csak



azokkal hozható érvényre a csapatvezetőség akarata, nevezetesen pedig az ellenséges tüzéség leküzdése. Az alsoport parancsnoka a lövöldözést egy tüzelési parancscsal rendeli el. Ezen parancs idejekorán, lehetőleg az előző napon adandó ki; lehetséges legyen azonban az is, hogy egy lövetési megbízatás repülőmegfigyeléssel rövid felszólításra is foganatosíttassék.

A célok megválasztása csak kivételes esetekben és csak előzőleg megállapított határon belül bizható a repülőre. Ez azonban nem zárja ki azt, hogy pillanatnyi céloknál, melyeknek lövetését igen fontosnak tartja, célszerű jelentéseket adjon le. A leküzdésre való elhatározás és parancs azonban a tüzer-, illetve magasabb parancsnok dolga.

Az alsopot tüzerparancsnokának parancsa a következőket tartalmazza:

- a) a repülő kiutalását;
- b) azon célokat, melyekre a megfigyelések vonatkoznak, legcélszerűbben egy képjelentésen való megfigyelés, távbeszélőtovábbításnál pedig a térkép szerint való megnevezés által;
- c) az egymásután leküzdendő célok sorrendjét vagy azon meghagyást, hogy ennek meghatározása a láthatósághoz mértén a re-

pülöre lesz bizva, ha egy repülés alatt egyáltalán több cél lövöldözendő;

*d)* a lekiüzdésre egymásután szóba jövő saját ütegeket és a céloknak elosztását ezen ütegekre;

*e)* különleges határozványokat a tüzelés-rendre, lövőszerre és gyújtók fajára vonatkozólag.

A parancsot egyidejűleg kell az ütegek és a repülőszázadnak kiadni.

A lövöldözés megkezdésének időpontját az alsoport tüzérparancsnoka a kiutalt repülőszázad parancsnokával egyetértőleg állapítja meg; ez az időjárástól és a világítási viszonyoktól függ. Az időpont megváltoztatásáról adott esetben mindenki idejében értesítendő.

### 3. Tüzvezetés.

Az ütegparancsnok ütegenek tüzet vezeti; a tüzérségi repülő kizárólag megfigyeléseket mond be. Minden tüzérnek és tüzérségi repülőnek tisztában kell lennie avval, hogy a légi megfigyelővel való lövöldözés ugyanazon alapon történik, mintha a megfigyelések a földről eszközöltetnének.

Az ütegparancsnok lövőeljárása tehát tel-

jesen megfelel a fennálló lövő útmutatások határozványainak.

Különbözően lövő lövegekből összeállított ütegeknél gondoskodni kell arról, hogy minden lövegnek meg legyen a villája és egy helyesen fekvő csoportja: csak ezután lehet a hatásos tüzet megkezdeni.

Az ütegparancsnok igyekezzék a belövés időtartamát megrövidíteni. Minden előkészület akként teendő meg, hogy az első lövés minél közelebb a célhoz, vagy legalább is megfigyelhető terepre essék. A napi viszonylatnak előleges megállapítása erre igen hasznos lehet. Az üteg (mely lehetőleg 4 lövegből álljon) oly gyorsan lőjön, amilyen gyorsan azt az eszközök és az irányzás pontossága megengedik. Csak így lehet a repülő teljesítőképességét 2—3 órai repülés alatt teljesen kihasználni. Ha különleges viszonyok az ellenkezőt nem követelik, akkor a légjárómű 3 órával az indulás után ismét a repülőkikötőben legyen.

A siker alapfeltételét képezi, hogy minden olyan lövés, melyet a repülőnek külön kell megfigyelni, csak az ő jelzésére adassék le s hogy az üteg annak «Lövés!» jelzésére azonnal tüzeljen. Az ütegparancsnoknak tudnia kell, hogy a repülő a célt nem tarthatja állandóan



szem előtt s hogy így azon pillanat, melyben a repülő ezen lövés leadását kívánja, a megfigyelésre a legkedvezőbb. (Hatástűzre vonatkozólag lásd C. 8. c) pont.) A belövést a hatásos tűznek kiadós lövészerrel kell rendszerint követnie. A megfigyelés befejezését elrendelő parancsot nem a repülő adja meg, hanem az ütegparancsnok, a látható jelnek (lásd 1. melléklet) kifektetése által.

## **C. A tüzérségi repülő tudnivalói és tevékenysége.**

### **1. Tüzérségi előismeretek.**

A tüzérségi megfigyelőnél a fő a helyes látás; ehhez tehetség és igen sok gyakorlat kell. Tüzérségi előismeretek csak korlátolt mérvben szükségeltetnek, a lövőeljárással azonban lényegében tisztában kell lennie. Tájékozva kell lennie a lövegek szórásáról, a lövészer különféle fajairól, azok megfigyelhetőségéről és a lövedékek repülő tartamáról (lásd 2. melléklet). Ezek szerint más fegyvernemek tisztjei is alkalmaztatnak tüzérségi megfigyelők gyanánt.

### **2. A terep ismerete.**

A repülő saját felderítéseiből pontosan ismerje a célterületet s azt már le is fény-

képezte legyen. Tudjon magának pontos képet alkotni a célokról, azok minéműségéről és környékéről.

### **3. A saját üteg és a szikratáviró harcállomás fekvésének és fajának ismerete.**

A repülő állandóan legyen tisztában a szakasz tüzéréségének beosztásáról, lövegeinek fajáról és számáról és a szikratáviró harcállomások fekvéséről.

### **4. Megbeszélés a lövöldözés előtt és az után.**

Személyes megbeszélés az ütegparancsnokkal minden lövöldözés előtt a harcvonalon ritkán vihető keresztül, de nem is szükséges. Ezért kell a tüzer alesoportparancsnok parancsának minden, a lövöldözéshez szükséges adatot magában foglalnia. Evvel szemben okvetlen szükséges a megbeszélés a lövöldözés után távbeszélő útján, hogy a lövöldözés általános képét tökéletesítsük s tapasztalatokat gyűjtsünk.

### **5. Az ütegparancsnok és a szikratáviró harcállomás értesítése.**

A megtörtént felszállásról értesítendőek az alesoportok tüzer parancsnokai, az ütegparancsnokok és a szikratáviró harcállomások.



## 6. A repülés útja és magassága.

A repülés magassága és útja a repülő dolga. Úgy repül, hogy megbizatosát teljesít-hesse; eközben tekintettel van a következőkre:

*a)* Minél magasabban és messzebb repül, annál bizonytalanabb lesz az összeköttetés a lövöldöző üteggel; már pedig a legkitünőbb megfigyelés értéktelenné válik, mihelyt az összeköttetés megszűnik. Ez első sorban a lát-ható jelekre, másrészt azonban a szikratáviró összeköttetésekre is vonatkozik.

*b)* Tévedések a megfigyelésben úgy kerül-hetők el a legkönnyebben, ha a repülő körül-belül a lövőirányban repül.

*c)* A repülő a megfigyelés alatt szűk terü-leten mozogjon, hogy a szomszédos szakaszok szikratáviró segélyével eszközölt lövöldözését ne zavarja.

## 7. Védő légjároművek és a légjároműelhárító ágyuk védelme.

A külön légjároművek általi védelem ak-kor szükséges, ha ellenséges repülők támadása várható. A harci repülők kiküldését a repülő-század parancsnoka rendeli el. A légjáromű-elhárító lövegek védelme kívánatos, ezeknek

ellenséges repülők ellen leadott figyelmeztető lövései igen hasznosak.

### 8. A lövésmegfigyelés keresztülvitele.

a) Célmegjelölés. Ha szükséges egy cél-  
nak a légjáróműből való megjelölése (lásd IV.  
B. 2.) akkor az

1. a tüzérségi térkép tervnégyzetei sze-  
rint, vagy

2. egy vonatkoztató ponthoz való helyzete  
alapján (lásd 1. mlkt.) történik.

b) Belövés és csoportlövés. Felcsapódó  
gránátokkal való belövés a szabály. Súly he-  
lyezendő arra, hogy a repülő lehetőleg mind-  
járt az első lövéseket meglássa. Ha a belövés  
nehezen figyelhető meg, akkor szakasz- vagy  
ütegöszttűzekkel kell belőni. Ez előzetesen lesz  
elrendelve (lásd B. 2. e.), de repülés közben a  
repülő is követelheti. A lövésjelentő eljárás a  
rendes lövöldözésnél a hosszúsági és oldal-  
adatok (j., b., +, -) megadásában áll (lásd  
1. mlkt). A megfigyelő először az oldal-, az-  
után a hosszeltér st jelenti. A hosszeltérésnek  
a céltól való nagysága csak az első meg-  
figyelhető lövéseknél jelentendő, ezeknél is  
csak akkor, ha az 200 m-nél nagyobb. Téves-  
nek bizonyult azon feltevés, hogy a légjáró-

műből megfigyelt és méterekben jelentett hossz-eltéréseknek vezénylése által gyorsabban érünk el hatást mint az előírt villaképzéssel és csoportlövással. Lövegeink szórása megköveteli, hogy a lövőútmutatás beváltt alapszabályait okvetlen betartsuk. A belövésnél és a csoportlövésnél a repülő által minden lövés egyenkint figyelendő meg és jelentendő.

A különleges lövegekkel való lövéskor az 1., 5. b) mellékletben foglalt lövésjelentő eljárás alkalmazható.

c) Hatásos tűz. A hatásos tűz kezdetét az ütegparancsnok határozza meg (látható jel lásd 1. mlkt.) Ezen időponttól kezdve az üteg a repülő felszólítása nélkül lő, a repülő csak itt-ott jelzi, hogyan fekszik néhány egymásután leadott lövés (6—12) a célhoz viszonyítva. Ha feltűnő hosszú vagy rövid lövések fordulnak elő, akkor újból lövegenkinti tüzelést követel s újból egyes lövéseket jelent.

Kívánatos, hogy fontos hatásos tűz végig megfigyeltessék. Miután azonban nem mindig lehetséges a légjároművet annyi ideig repülni hagyni s mivel egy repülést gyakran több egymásután következő lövöldözéshez is ki kell használni, gyakran meg kell elégednünk avval, hogy a hatásos tűznek csak egy részét figyelik meg.

d) Fényképezés a lövöldözés után. Minden hatásos tűz után — ha a célterület már előzőleg nem volt nagyon összelöve — a célról egy találatkép veendő fel az esetben, ha az elhasznált lövészer mennyiségéből ítélve várható, hogy a hatás a képen látható leend. Ilyen fényképekkel rendszerint a magasabb parancsnokságok, valamint a tüzérségi csoportok és alcsoportok és az ütegek parancsnokai látandók el.

e) Több üteg lövöldözése. Több ütegnek egyidejű lövöldözése egy repülővel való megfigyeltetés mellett eltiltandó, mert ez rendszerint tévedéseket idéz elő s így lövészerpocsékolást eredményez. Evvel szemben csak idő, gyakorlat és a repülőnek a tüzérséggel való együttműködésének kérdése az, hogy ugyanazon repülő több ütegnek a lövöldözését különböző célokra egymásután megfigyelje.

## V. Kiképzés az arcvonalanban.

Különösen csendesebb arcvonalakon minden repülővel való lövést a kiképzésre kell felhasználni. Kizárólag kiképzési célból rendezett lövöldözéseket egész csekély lövészerrel is igen eredményesen eszközölhetünk.









**ZMNE**

Egyetemi Központi Könyvtár



**84715745**

N  
A  
V  
T

5





### 1. Szikratávirójelek.

Jövők -----

(azaz: szikratáviró harcállo-  
más irányában repülők). Ez  
fontos a szikratáviró harc-  
állomásnál levő távirászok  
számára.)

Felhívás a lövés leadására . . . . .

Felhívás a sortűz leadására . . . . .

Tűzelt az üteg? . . . . .

Javaslat célváltoztatásra . . . . .

Láttam . . . . .

(Mint válasz egy látható jelre )

Megfigyelés lehetetlen . . . . .

Nem figyeltem meg . . . . .

A kikötőhöz repülök . . . . .

Várni . . . . .

Tévedés . . . . .

Meg van értve . . . . .

(Mint válasz, vagy kérdőjel-  
lel mint kérdés.)

Vége . . . . .










(A jelentés befejezése.)

### 2. Értesítés betűkulcs segítségével.

Gyalogság menetoszlopban . . . . .	J M
Gyalogság gyülekezőben . . . . .	J V
Tűzérség menetoszlopban . . . . .	A M
Tűzelő tűzérség . . . . .	A F
Menetoszlop minden fegyvernemmel . . . . .	M W
Vonat gyülekezőben . . . . .	B V
Csapat kirakodás . . . . .	A T

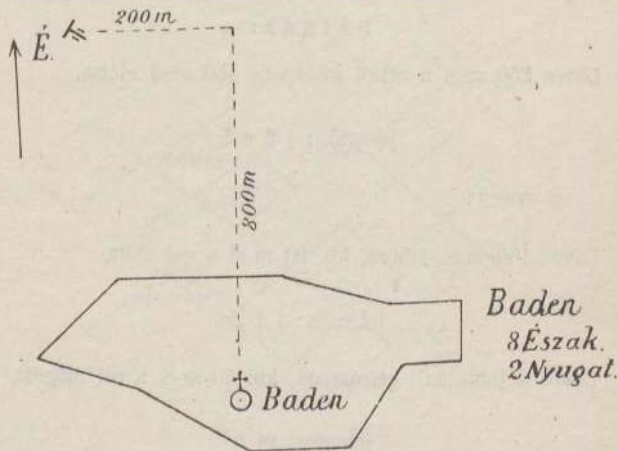
### 3. Látható jelek a földről a repülőgéphez való érintkezésre.

A látható jelek 1—3 különböző módon elhelyezett posztósávból állanak (3—4 m. hosszúak, általában fehérek, havon pirosak).

A látható jel száma	Alakja	Jelentése	Jegyzet
1		«Meg van értve»	
2		«Üteg lövésre kész»	Ha a jelet eltávolítjuk, akkor az parancs a megfigyelés beszüntetésére
3		«Üteg átmenetileg nem lövésre kész»	
4		«Nem értettem, jelentés ismétlendő»	
5		«Igen»	
6		«Nem»	
7		«Az üteg végrehajtja a kívánt célváltoztatást»	
8		«Az üteg hatásos tüzre tér át»	
9		«Üteg újból egyes tüzre tér át»	

#### 4. Célmegjelölő eljárás.

- Megjelölés tervnégyszetekkel.
- Megjelölés egy vonatkoztató pont segítségével.



#### 5. Lövésjelentő eljárás.

- A lövések megjelölése oldal- és hosszfekvésükkel:

- |                                      |   |   |
|--------------------------------------|---|---|
| b = balra az üteg-cél vonal-<br>tól  | } | Az oldaleltéréseket<br>számokban kifejezve,<br>amíg a lövések a<br>célon kívül esnek. |
| j = jobbra az üteg-cél vonal-<br>tól |   |   |
| c = célközépbén                      |   |   |
| cb = a célban balról                 |   |   |
| cj = a célban jobbról                |   |   |

<p>h = hosszú, azaz a cél mögött</p> <p>r = rövid, azaz a cél előtt.</p>	}	<p>A hosszeltérések számokban <b>csak</b> az első lövéseknél és <b>csak</b> ha ezek 200 m-nél nagyobbak.</p>
--	---	--

### P é l d á k :

Lövés 250 m-el a céltől jobbra és 450 m-el előtte,

jelentés : j 3 r 5

vagy :

Lövés 100 m-re jobbra, kb. 50 m-el a cél előtt,

jelentés : j 1 r

Lövés a jobboldali célrészben, kb. 50 m-el a cél mögött,

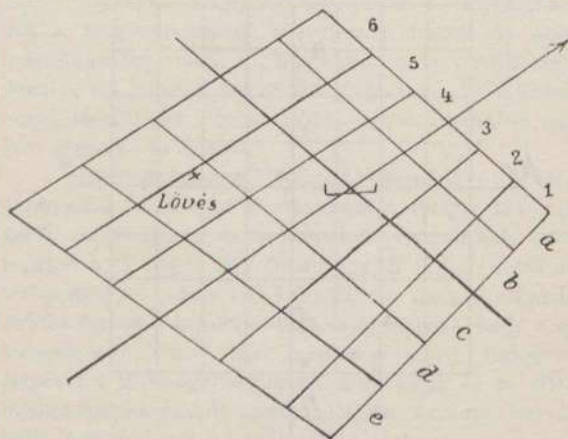
jelentés : e j h

Lövés a célközépből, találat,

jelentés : e t

- b) Különleges lövegekkel való lövéskor ajánlatos esetleg a célnak egy fényképét négyzethálózattal ellátni. Ezen hálózat fővonalai a világtájak vagy a lövő-irány felé lehetnek tájékoztatva. Ferde felvételeknél ezen hálózat megfelelő hajlással készítenendő; ez a munka a repülőszázadokat illeti.

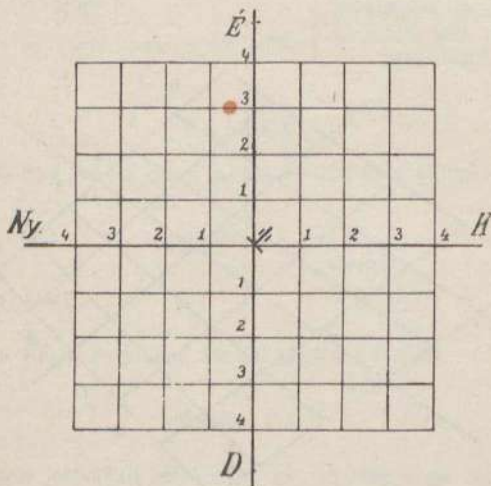
a)



A lövések helyzete a négyzet szerint lesz szikratávíróval jelezve, pl.: «5 d». A fényképen minden lövést kitzünk s így egy falálatképet készítnünk, mely sok esetben pótolhatja a lövetés után készített fényképet.



β)



Vagy pedig a találatpont fekvését a célközépre vonatkoztatva ugyanazon alapelvek szerint adjuk meg, mint a b) alatt leirt célmegjelölő eljárásban.

Pl.: A lövés a célközéptől 300 m-re fekszik északra és 50 m-re nyugatra, akkor jelezve iesz:

«é 3 ny 0.5»

Ezt a pontot a tüzérparancsnok berajzolja a térképen, vázlaton vagy a merőleges fényképen, mely a saját ütegállás irányát és a cél közepét tartalmazza s így a hossz- és oldaleltérést lemérheti. Oly esetekben, midőn egy előre szemrevételezett és lefény-

képezett célt egy bizonyos ütég által kell pontos tűz alá venni, ajánlatos, hogy a fényképet ne olyan hálózattal lássuk el, mely a világtájak szerint van tájékoztatva, hanem olyannal, amelynek segítségével a tüzérparancsnok a megfigyelésekből közvetlen a hossz- és oldalhelyesbítéseket veheti ki. Ez esetben a fő vonatkoztatóvonal a cél közepén átfektetett lövőirány. Az eltérések ennek megfelelően: balra, jobbra, rövid, hosszú — lesznek megadva és felvéve.

Ha fénykép nem áll rendelkezésre, akkor az ütégparancsnok célvázlatot is alkalmazhat, melybe távolságkörök (méterekben) és oldaleltérés (vonásokban) lettek berajzolva. E hegyé úgy fektet egy É D K Ny hálózatot (a négyzet oldala 100 vagy 50 m), mely a célvázlat mértékében van készítve, hogy a középpont fedje a cél közepét, a lövőirány pedig tájékozva legyen. Ennek segítségével a tüzérségi megfigyelő által adott és a világtájakra vonatkoztatott megfigyeléseket azonnal leolvashatja a tüzérségnél használatosabb alakban.

Minden más lövésjelentő eljárás tilos.





Távolság méterekben	A d a t o k		n. tar.		15 m. 10-4 cm-es ágyú (gránát)	30-6 cm-es mozsár (könnyű gránát)	42 cm tarack (könnyű gránát)
			99 (99/4) m. 15 cm-es (gránát)	14 m. 15 cm-es (gránát)			
4.000	50 % . . . . .	hosszant- szélességi szórás méterekben	$\frac{40}{6}$	$\frac{30}{12}$	.	.	.
	100 % (teljes) . . .		$\frac{160}{24}$	$\frac{120}{8}$	.	.	.
	Repülőtartam másodpercekben .	17	16	.	.	.	
6.000	50 % . . . . .	hosszant- szélességi szórás méterekben	$\frac{70}{15}$	$\frac{50}{4}$	$\frac{70}{5}$	$\frac{40}{20}$	.
	100 % (teljes) . . .		$\frac{280}{60}$	$\frac{200}{16}$	$\frac{280}{20}$	$\frac{160}{80}$	.
	Repülőtartam másodpercekben .	32	23	14	64	.	
8.000	50 % . . . . .	hosszant- szélességi szórás méterekben	.	$\frac{80}{8}$	$\frac{100}{8}$	$\frac{50}{15}$	$\frac{60}{25}$
	100 % (teljes) . . .		.	$\frac{320}{32}$	$\frac{400}{82}$	$\frac{200}{60}$	$\frac{240}{100}$
	Repülőtartam másodpercekben .	.	44	20	67	66	

Az adatok le lettek kerekítve s az alkalmazható legnagyobb töltetnek felelnek meg.

## 2a. melléklet.

Távolság méterekben		A d a t o k		n. tar.		15 m. 10 <sup>4</sup> cm-es ágyú (gránát)		30-5 cm es mozsár (könnyű gránát)		42 cm tarack (könnyű gránát)	
				99 (99/4) m. 15 cm-es (gránát)	14 m. 15 cm-es gránát						
10.000	50 % . . . . .	hosszant- szélességi szórás méterekben	.	.	140	60	70				
				15	12	30					
	100 % (teljes) . . .		.	.	560	240	280				
			60	48	120						
	Repülőtartam másodpercekben .		.	.	30	62	78				
12.000	50 % . . . . .	hosszant- szélességi szórás méterekben	.	.	180	.	80				
				15	.	30					
	100 % (teljes) . . .		.	.	720	.	320				
			60	.	120						
	Repülőtartam másodpercekben .		.	.	40	.	74				

Az adatok le lettek kerekítve s az alkalmazható legnagyobb töltetnek felelnek meg.

	02 és 13 m. nehéz táb. tar.				Mozsár				04 m. 10 cm ágyú			
	4000 m 4-es tólt.	5000 m 6-os tólt.	6000 m 6-os tólt.	7000 m 6-os tólt.	5000 m 5-ös tólt.	6000 m 7-es tólt.	7000 m 8-as tólt.	8000 m 8-as tólt.	7000 m	8000 m	9000 m	10000 m
Hány másodpercet olvasunk az elsütéstől a becsapódásig	14''	18''	24''	30''	48''	56''	57''	54''	22''	27''	33''	40''
<p>Azon tér melyben a lövések fókusznek, ha igen pontosan lett a belöves eszközve, új esővekkel. Mérték 1:12500</p> <p>a) Egyes löveg számára egy pontra (pl. páncéltorony)</p>												
<p>b) Egy üteg számára a egy 100 m arcvonalizélességű ellenséges üteg ellen</p>												





### 14. Fényjelek, melyek a repülőgépről adatnak a tüzérségi lövöldözés közben.

- = 1 vörös világító golyó
- = 1 fehér világító golyó
- = 1 zöld-vörös világító golyó
- ☼ = 1 fehér csillagtöltény  
(a szétesés csak egy idő múlva történik miután a töltény a világítópisztolyból kirepült.)
- ☼ = Felszólítás a lövés, illetve ösztüz leadására.
- = Rövid (előtte) (-)
- = (Hosszu (mögötte) (+))
- és ○ = A célban ( $\pm 0$ ), illetve sortűznél «rövid és hosszú» (- és +)
- = Balra tőle
- és ○● } = Jobbra tőle

Először mindig az oldal adandó, azután a hosszúság.

Oly ösztüzeknél, melyek több mint 2 lövésből állanak, minden hosszú lövés egyenkint egy-egy fehér, az összes rövid lövések együtt pedig egy vörös világító golyóval jeleztenek.





## Emlékeztető a repülő segélyével való lövéshez.

1. A légi megfigyelővel való lövöldözés ugyanazon alapszabályok szerint történik, mint a földön levő megfigyelővel.

2. Tűzvezetés. A tüzet az ütegparancsnok vezeti, a repülő csak megfigyel.

3. Megbeszélés a lövöldözés előtt és azután. Személyes megbeszélés az ütegparancsnok és a repülő között minden lövöldözés előtt a harcvonalakon kivihetetlen, a lövöldözés után (távbeszélő útján) szükséges, esetleg a tüzerparancsnok közvetítésével.

4. A lövő üteg tevékenysége. Parancs által lesz szabályozva, mely lényegében a következőket tartalmazza: a repülő kiutalása, célok, a célok sorrendje, saját ütegek, tüzelésrend, lövészer, gyújtófaj.

A lövöldözés időtartama megrövidítendő, az üteg oly gyorsan lőjön, amilyen gyorsan az anyag és az irányzás pontossága megengedi.

Oly lövések, melyek a repülő által megfigyelandók, csak felhívásra adandók le, ekkor azonban azonnal.

Azon pillanat, melyben a repülő a lövés leadását kívánja, a legalkalmasabb a megfigyelésre. Az üteg határozza meg az átmenetet a hatásos tüzre s ezt a repülő-

vel közli. Ezen időponttól kezdve az üteg a repülő felhívása nélkül lő, utóbbi csak itt-ott jelzi a lövések általános helyzetét.

5. Harevonalakon minden tüzérségi alesoportnál, illetve tüzelő ütegnél van egy szikratáviró harcállomás. A repülő segélyével való lövés közben minden szikratáviró harcállomás egy tüzértiszt (antennatiszt) által foglalandó el. Ez felelős a szikrajelek helyes és gyors továbbításáért és a látható jelek kifejlesztéséért. Ha az ütegpáncsnokhoz vezető távbeszélőösszeköttetések felmondják a szolgálatot, akkor ő gondoskodik a lövésmegfigyeléseknek jelek (zászlók, lámpák), futárok vagy jelentőlovasok útján való továbbításáról.

Célszerű lehet, ha az ütegpáncsnok a lövöldözést a szikratáviró harcállomásról vezeti.

6. Minden szikratáviró harcállomásnak egy határozott szikratáviró-hívójel van kiutalva, melylyel azt a repülőnek minden szikratávirat előtt fel kell szólítania.

7. Az ütegpáncsnok és a szikratáviró harcállomás értesítése.

A megtörtént felszállásról értesíteni kell az alesoportok szóba jövő tüzérpáncsnokait, az ütegpáncsnokokat és a szikratáviró harcállomásokat.

8. Távbeszélőösszeköttetések. A következők legyenek meg :

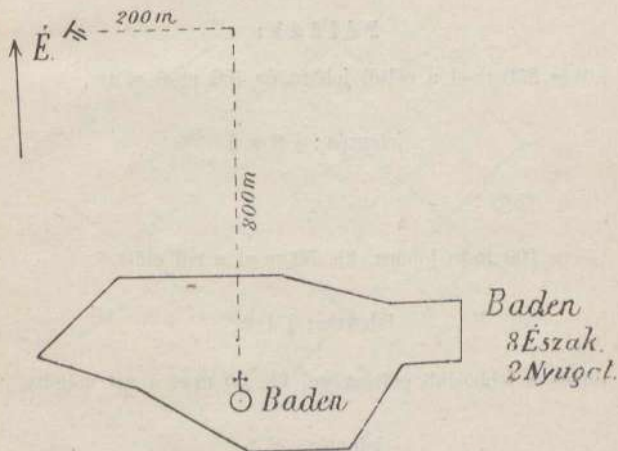
a) Repülőkikötő-tüzérpáncsnok (a távirász csapat által eszközözendő, a hadsereg távirász főnök utasítására).

b) Szikratáviró harcállomások — lövöldöző ütegpáncsnoka.

c) Alesoportok tüzérpáncsnokai — szikratáviró harcállomások. (A b) és c) alatt nevezett vezeték építése és karbantartása a tüzérség dolga.)

### 9. Célmegjelölő eljárás.

- a) Megjelölés tervnégyzetekkel.  
 b) Megjelölés egy vonatkoztató pont segítségével.



### 10. Lövésjelentő eljárás.

- a) A lövések megjelölése oldal- és hosszfekvésükkel;

b = balra az üteg-cél vonal-  
tól

j = jobbra az üteg-cél vonal-  
tól

c = célközépsben

cb = a célban balról

cj = a célban jobbról

Az oldaleltéréseket  
számokban kifejezve,  
amíg a lövések a  
célon kívül esnek.

$h =$ hosszú, azaz a cél mögött $r =$ rövid, azaz a cél előtt.	}	A hosszeltérések számokban <b>csak</b> az első lövéseknél és <b>csak</b> ha ezek 200 m-nél nagyobbak.
---	---	---

### P é l d á k :

Lövés 250 m-el a céltől jobbra és 450 m-el előtte,

jelentés : j 3 r 5

vagy :

Lövés 100 m-re jobbra, kb. 50 m-el a cél előtt,

jelentés : j 1 r

Lövés a jobboldali célrészben, kb. 50 m-el a cél mögött,

jelentés : e j h

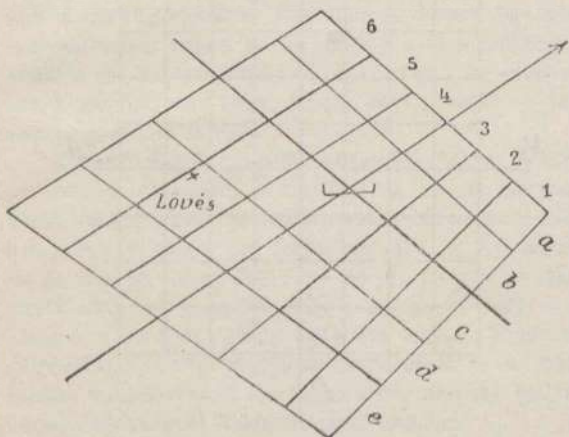
Lövés a célközépből, találat,

jelentés : e t

- b) Különleges lövegekkel való lövéskor ajánlatos esetleg a célnak egy fényképét négyzethálózattal ellátni. Ezen hálózat fővonalai a világtájak vagy a lövőirány felé lehetnek tájékoztatva. Ferde felvételeknél ezen hálózat megfelelő hajlással készítenendő; ez a munka a repülőszázadokat illeti.

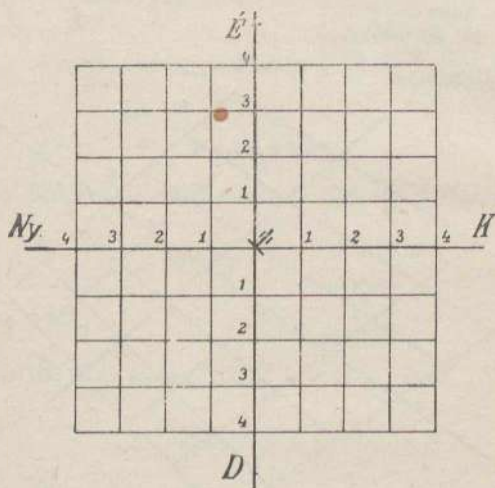


α)



A lövések helyzete a négyzet szerint lesz szikratávíróval jelezve, pl.: «5 d». A fényképen minden lövést kitzünk s így egy találatképet készítünk, mely sok esetben pótolhatja a lövetés után készített fényképet.

β)



Vagy pedig a találatpont fekvését a célközépre vonatkoztatva ugyanazon alapelvek szerint adjuk meg, mint a *b)* alatt leírt célmegjelölő eljárásban.

Pl.: A lövés a célközéptől 300 m-re fekszik északra és 50 m-re nyugatra, akkor jelezve lesz:

«é 3 ny 0.5»

Ezt a pontot a tüzérparancsnok berajzolja a térképen, vázlaton vagy a merőleges fényképen, mely a saját ítegállás irányát és a cél közepét tartalmazza s így a hossz- és oldaleltérést lemérheti. Oly esetekben, midőn egy előre szemrevételezett és lefény-

képezett célt egy bizonyos üteg által kell pontos tűz alá venni, ajánlatos, hogy a fényképet ne olyan hálózattal lássuk el, mely a világtájak szerint van tájékoztatva, hanem olyannal, amelynek segítségével a tüzérparancsnok a megfigyelésekből közvetlen a hossz- és oldalhelyesbítéseket veheti ki. Ez esetben a fő vonatkoztatóvonal a cél közepén átfektetett lövőirány. Az eltérések ennek megfelelően: balra, jobbra, rövid, hosszú — lesznek megadva és felvéve.

Ha fénykép nem áll rendelkezésre, akkor az ütegparancsnok célvázlatot is alkalmazhat, melybe távolságkörök (méterekben) és oldaleltérés (vonásokban) lettek berajzolva. E hegyé úgy fektet egy É D K Ny hálózatot (a négyzet oldala 100 vagy 50 m), mely a célvázlat mértékében van készítve, hogy a középpont fedje a cél közepét, a lövőirány pedig tájékozva legyen. Ennek segítségével a tüzérségi megfigyelő által adott és a világtájakra vonatkoztatott megfigyeléseket azonnal leolvashatja a tüzérségnél használatosabb alakban.

Minden más lövésjelentő eljárás tilos.

## 11. Szikratávírójelek.










Jövők	-----	-----
(azaz: szikratávíró harcállo- más irányában repülők). Ez fontos a szikratávíró harc- állomásnál levő távirások számára.)		
Felhívás a lövés leadására	-----	-----
Felhívás a sortűz leadására	-----	-----
Tűzelt az üteg?	-----	-----
Javaslat célváltoztatásra	-----	-----
Láttam	-----	-----
(Mint válasz egy látható jelre)		
Megfigyelés lehetetlen	-----	-----
Nem figyeltem meg	-----	-----
A kikötőhöz reptülök	-----	-----
Várni	-----	-----
Tévedés	-----	-----
Meg van értve	-----	-----
(Mint válasz, vagy kérdőjel- lel mint kérdés.)		
Vége	-----	-----
(A jelentés befejezése.)		

## 12. Értesítés betűkulcs segélyével.

Gyalogság menetoszlopban	-----	J M
Gyalogság gyülekezőben	-----	J V
Tüzérség menetoszlopban	-----	A M
Tűzelő tüzérség	-----	A F
Menetoszlop minden fegyvernemmel	-----	M W
Vonat gyülekezőben	-----	B V
Csapat kirakodás	-----	A T

### 13. Látható jelek a földről a repülőgéphez való érintkezésre.

A látható jelek 1—3 különböző módon elhelyezett posztósávból állanak (3—4 m. hosszúak, általában fehérek, havon pirosak).

A látható jel száma	Alakja	Jelentése	Jegyzet
1		«Meg van érve»	
2		«Üteg lövésre kész»	Ha a jelet eltávolítjuk, akkor az parancs a megfigyelés beszüntetésére
3		«Üteg átmenetileg nem lövésre kész»	
4		«Nem értettem, jelentés ismétlendő»	
5		«Igen»	
6		«Nem»	
7		«Az üteg végrehajtja a kívánt célváltoztatást»	
8		«Az üteg hatásos tüzre tér át»	
9		«Üteg újból egyes tüzre tér át»	



## 14. Fényjelek, melyek a repülőgépről adatnak a tüzérségi lövöldözés közben.

- = 1 vörös világító golyó
- = 1 fehér világító golyó
- = 1 zöld-vörös világító golyó
- ⊙ = 1 fehér csillagtöltény  
(a szétoszlás csak egy idő múlva történik miután a töltény a világítópisztolyból kirepült.)
- ⊙ = Felszólítás a lövés, illetve ösztűz leadására.
- = Rövid (előtte) (-)
- = (Hosszu (mögötte) (+))
- és ○ = A célban ( $\pm 0$ ), illetve sortűznél «rövid és hosszú» (- és +)
- = Balra tőle
- és ●● } = Jobbra tőle

Először mindig az oldal adandó, azután a hosszúság.

Oly ösztűzeknél, melyek több mint 2 lövésből állanak, minden hosszú lövés egyenkint egy-egy fehér, az összes rövid lövések együtt pedig egy vörös világító golyóval jeleztetnek.

11