A 523
Muz 243
1—1917.
ZMKA. TUD. KÖNYVTÁR
ARCHIVUM
Leltsz.: 988/M

A LÁTCSÖVES PUSKA.

A m. kir. honvédelmi ministerium kiadványa.

BUDAPEST
PALLAS IRODALMI ÉS NYOMDAI RÉSZVÉNYTÁRSASÁG
1917

M. kir. hadtört. levéltár könyvtár.
(IV., Váci-utca 38. I. e.)

Helyszám: 19.986-H

Szakbeosztás:

Mellékletek:

Állapot hiánytalan.

A kölcsönzés szabályai:

Használati idő: mindenki számára egy hónap. A műveket másoknak továbbadni tilos. A kölcsönző a könyvek teljességéért, a vasuti és postai szállitás okozta esetleges károkért felelős és kártéritésre kötelezett.

A könyvekbe sem tintával, sem irónnal semmit bejegyezni nem szabad.

Muz 243

M. kir. honvédelmi minister.

264.077. szám.
1—1917.

BYSZKOVICS FRANCISCUS • K. U. SZABADNY. GY. DANDÁR •

A LÁTCSÖVES PUSKA.

A m. kir. honvédelmi ministerium kiadványa.

BUDAPEST
PALLAS IRODALMI ÉS NYOMDAI RÉSZVÉNYTÁRSASÁG
1917.

HADTUDOMÁNYI
KÖNYVTÁR
L. 1002

ARCHIVUM
Leltár sz.: 988.

A látcsöves puska.

Célja.

A látcsöves puska segélyével a találati hibák száma csökken, a kép megnagyobbodása s így pontosabb látás folytán a célzás könnyebb, de megkönnyíti e puska használata a cél feltalálását és megfigyelését is. Megbízható lövészek kezében, kik a csőfurat tisztántartására, valamint a fegyver karbantartására különös gondot fordítanak — 800 lépésnyi távolságig jó eredmények várhatók e puskától. A látcsöves puska alkonyatkor, holdvilágnál, biztosító- és felderítő járőrök kezében, valamint az ellenséges lövészek és megfigyelők visszaűzésére eredményesen használható.

Leírása.

Minthogy a látcsöves puska (kurtály vagy ehhez hasonló) elsősorban szabatossági fegyver, jó szabatosságú új puskák választandók ki, melyeknek elsütő ellentálló kepessége körülbelül 2·5 kg. van igazítva.

Minden látcső hátsó látcsőkarikájának bal oldalán a hozzátartozó puskacső számát viseli és kicserélése tilos.

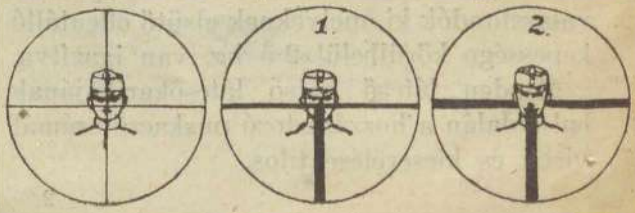
Ezidőszerint egységes látcsőminta *nincs*. A látcsövek felillesztéséhez és leszereléséhez szolgáló készülék azonban valamenynyinél egyforma.

A célzó látcső a látcsövek szokásos berendezésén kívül fonálkereszttel (vagy céltüskével) van ellátva, mely a célgömböt és a nézőkét helyettesíti.

Valamennyi látcső szabványos szemekhez van igazítva, szemtávolság körülbelül 8 *cm*. A szem megsérülésének elkerülése céljából a célzásnál ezt tekintetbe kell venni. A célzás módját az alábbi célalakból láthatjuk.

A látcső felső részén levő irányzéktolóka (állító tolóka) 100-tól 800 lépésnyi távolságig van beosztva. Ennek jobbra vagy balra való forgatása által megadjuk a puskának a megfelelő emelést.

Az irányzék jobbra és balra való forgatásánál a puskának a megfelelő irányzék állása azáltal lesz megadva, ha a jelvonal a megfelelő irányzéki vonallal egybe esik.



Ha a korongot a szándékolt távolságvonáson túl forgattuk, úgy azt körülbelül 2 vonással vissza kell csavarnunk és újból beállítanunk.

A céllátcsőre ezenkívül látcsőkarikák vannak erősítve, melyek a látcsőnek felillesztésére szolgálnak és pedig a karikák megfelelő vájataiba.

Az első látcsőkarikán egy kamó, a másodikon egy csap és egy zárókar van. (Lásd a mellékletet.)

A látcsövek úgy vannak felillesztve, hogy egész tárak töltése is lehetséges.

A céllátcsövet csak akkor tartjuk a puskán, mikor használjuk, máskor mindig a tokban kell őrizni.

A látcső felillesztése.

A látcső felillesztésénél az ágyaknak és karikatoldatoknak homok- stb. menteseknek kell lenniök.

Jobb kézzel körülbelül középen meg kell fogni a látcsövet, az elülső látcsőkarika kamóját a kamóhoronyba betoljuk (felülről nézve), a hátsó látcsőkarikát most addig tartjuk lenyomva, míg a csap a megfelelő lyukba kerül és a záróemeltyű becsappan.

Végül a záróemeltyű végét mérsékelten lenyomjuk, hogy a fog teljesen benyúljon.

A látcső alkalmazása.

Csak pontosan belőtt puskákat adnak ki a csapatoknak, mivel azonban a látcsöves puska igen érzékeny és már a szállítás alatt is bekövetkezhetnek egyes pontatlanságak, ajánlatos lesz a puskákat a pihenőállásban felülvizsgálni.

A látcsöves puskával éppen úgy tüzelünk, mint a rendes puskával, sőt a célzásra vonatkozólag is a közönséges célzási szabályok a mérvadók.

A látcsöves puskát a feltámasztott puskával való lövésnél használhatjuk a legeredményesebben. A puskát lehetőleg puha talapzatra támasszuk és pedig az irányzék alatt.

A felülvizsgálás.

Ha egyes ilyen puskák középső találati pontjának helyes fekvése tekintetében kételyek merülnek fel, úgy fegyvermester közbenjöttével meg kell vizsgálni e puskákat.

Az eljárás a látcsőnélküli puskabelövéshez hasonló. Elsősorban két-három hiteles

puskával 500-as irányzékkal 100×-re megállapítjuk a napi viszonylatot. Ezután 500 vonásrészre állított látcsővel lassan egy 5 lövésből álló sorozatot adunk le és ezen sorozatnak középső találati pontját megállapítjuk. Ha ez a középső találati pont a középső találati ponttól 5 *cm*-nél nagyobb távolságra esik, úgy javítani kell.

Javítás oldalra.

Az elülső tokkarikán levő rögzítő csavart kinyitjuk, ezután az elülső tolókát gyenge kalapácsütésekkel eltoljuk és pedig jobbra, ha a találati pont jobbra esik, viszont balra, ha a találati pont balra van. Tekintettel arra, hogy a céllátcső irányzó vonala igen rövid, egész kis eltolás elegendő lesz a találati pont helyzetének megváltoztatására. Megkönnyíti a javítást a puskák többségénél az elülső tokkarikán levő vonásjegy.

Ezután a rögzítőcsavart ismét megfeszítjük és a találati pont helyét újból meghatározzuk.

Javítás fel- és lefelé.

A különböző tölténysorozatok következtében a találati ponthelyzetek fel- vagy le-

felé változhatnak. Hozzájárul ehhez még, hogy a tenger szine felett való magasság és az időjárási viszonyok, sőt a napszaka is befolyásolja a középső találati pontot. Vagyis ugyanaz a puska különböző töltényekkel, különböző viszonyok között, állandóan különböző találati ponthelyzeteket fog eredményezni.

Az említett körülményre a célpont megváltoztatásával, vagy közöttes állások vételével (irányzékkorong csavarása) mindig figyelemmel lehetünk s e tekintetben a II., III. és IV. tábla nyujtanak felvilágosítást.

Vannak oly látcsövek, amelyek irányzéktábláján egy második mozgatható, a beosztásmutató korong van elhelyzeve. Ennek meglazítása segélyével figyelembe vehetjük a mindenkori napi viszonylatot. Ennek folytán az irányzéktáblát a viszonyokhoz képest jobbra (balra) forgatjuk, még egy 5 lövésből álló sorozat segélyével — a távolságra való tekintettel — a középső találati pont helyes fekvését megállapítjuk. Erre a megfelelő távolsági vonást az irányzéktáblán beállítjuk s a csavarokat ismét megszorítjuk.

Ha a találati ponthelyzetekben egészen

rendellenes eltéréseket tapasztalnánk, akkor a puska kicserélését kell kérni, vagy azt az A. Z. F.-nek Wienbe javítás céljából beküldeni.

Igazításokat ráspolyozással eszközölni tilos.

A 95 M. ismétlőpuska szórásai.

Vízszintes távolság lépésekben	50%	100%	50%	100%	Megjegyzés
	magassági-		szélességi-		
	szórás				
	méterekben				
100	0·03	0·09	0·02	0·07	A 90 és 95 M. ismétlő karabély (kurtály) szórásai kis távolságra megegyeznek a 95 M. puskával; nagyobb távolságra valamivel nagyobb a szórás.
200	0·05	0·19	0·04	0·12	
300	0·08	0·29	0·05	0·17	
400	0·11	0·40	0·07	0·23	
500	0·15	0·51	0·09	0·29	
600	0·18	0·63	0·11	0·35	
700	0·21	0·75	0·13	0·41	
800	0·25	0·90	0·15	0·47	

HADTUDOMÁNYI KÖNYVTÁR

A hőmérséklet befolyása a lövés távolságára és a találati pont helyzetére.

Távolság lépésekben	+25°		−5°		−5°		−15°		Δt-1°		Megjegyzés
	Δx	y	Δx	y	Δx	y	Δx	y	Δx	y	
	x	m	x	m	x	m	x	m	x	m	
200	+ 4	+0·01	− 4	−0·01	− 7	−0·02	−11	−0·03	0·4	.	Δx A lövés távolságának változása. y A találati pont magassága.
300	+ 6	+0·02	− 6	−0·02	−11	−0·04	−17	−0·06	0·6	.	
400	+ 8	+0·04	− 8	−0·04	−15	−0·08	−23	−0·13	0·8	.	
500	+10	+0·07	−10	−0·07	−19	−0·15	−30	−0·29	1·0	0·01	
600	+12	+0·11	−12	−0·11	−24	−0·24	−37	−0·37	1·2	0·01	
700	+14	+0·17	−14	−0·17	−30	−0·37	−43	−0·58	1·4	0·01	
800	+16	+0·25	−16	−0·25	−36	−0·52	−50	−0·82	1·6	0·02	

A tenger szine felett való magasság befolyása a lövés távolságára és a találati pont helyzetére.

Tenger szine felett való magasság méterekben	500		1000		1500		2000		2500		3000		Megjegyzés
Távolság	Δx	y	Δx	y	Δx	y	Δx	y	Δx	y	Δx	y	
Lépés	x	m	x	m	x	m	x	m	x	m	x	m	
100	0·5	0·01	2	0·01	1·5	0·01	3	0·01	2·5	0·01	3·0	0·01	Δx A tényleges távolság és a lövés távolsága közötti külömbség. y Mérték, mellyel a találati ponthelyzet a szabványossal szemben változik. Példa: Céltávolság 800x magasság: 1500 m. abszolut magasság: A középső találati pont 64 cm.-el magasabban fekszik mint a szabványos.
200	1·5	0·01	4	0·01	4·5	0·02	6·5	0·02	8·0	0·02	9·0	0·03	
300	3	0·01	6·5	0·02	9·5	0·03	12·5	0·04	15·5	0·05	17·5	0·06	
400	4·5	0·02	10	0·05	15	0·08	19	0·11	23·5	0·13	27·5	0·15	
500	6·5	0·05	14	0·10	20·5	0·15	27	0·20	33	0·24	38·5	0·28	
600	8·5	0·07	18	0·16	26	0·25	35	0·33	43	0·41	50	0·48	
700	10	0·12	22	0·25	32	0·41	43	0·55	53	0·66	62	0·80	
800	12	0·20	26	0·42	39	0·64	52	0·85	63	1·04	74	1·21	

Magasan és mélyen fekvő célokra való lövésnél vélemény az irányzékról.

n/d	300	400	500	600	700	800	Megjegyzés
25°	300	400	500	600	700	750	d = közvetlen távolság a célig lépésekben; n = szög a célhoz. Például: Lemérve d = 500×, n = 70°, megfelel 200× irányzéknak.
30°	250	350	450	550	650	700	
35°	250	350	450	550	650	700	
40°	200	300	400	500	600	650	
45°	200	300	400	500	600	650	
50°	150	250	400	450	550	600	
55°	150	250	350	400	500	550	
60°	100	200	300	350	450	500	
65°	100	150	250	300	400	450	
70°	50	150	200	250	350	400	
75°	50	100	150	200	250	300	
80°	50	50	100	150	150	200	
85°	50	50	50	100	100	100	

A látcsöves puska belövése és megvizsgálása.

A) Belövés.

1. A napi viszonylat megállapítása a lövőbakról, 3 hiteles látcsöves puskával a látcső irányzék 500-as állásával, 100 lépésnyi távolságra történik; ezt az eljárást 2 óránkint, ha szükséges, többször is megismételhetjük.

A hiteles látcsöves puskákat az erre különösen alkalmas napokon, havonta legalább egyszer 500×-re meg kell vizsgálni.

2. A belövendő látcsöves puskát a lövőbakról 600-as puskairányzékállással az 1. alatt leírt módon a célpontra beigazítjuk és egy lövést leadunk (600-as irányzékállással), mert tapasztalat szerint ezzel az irányzékállással a napi viszonylat kipuhatolt találati pontjának közvetlen közelébe találunk. Ha a lövés a kipuhatolt napi viszonylat találati képében fekszik, úgy a puskát változatlan fekvésben fekve hagyjuk, de a látcső irány-

zékát úgy forgatjuk, hogy a céltüske (vagy szálkereszt) erre a találati pontra legyen beigazítva; azután a találati pont helyes fekvését 5 lövéssel ellenőrizzük.

Ha az első lövés a kipuhatolt napi viszonylat találatképén kívül fekszik, úgy a látcsőirányzéktáblát megfelelőleg úgy forgatjuk, hogy a következő látcsővel leadott lövés a találatképbe jusson. Az oldal eltéréseket mindkét esetben az elülső tokkarikán levő szorítócsvarok meglazítása után a felső toklókára irányuló gyenge kalapácsütésekkel igazítjuk ki, és pedig: jobbra eső találati pontnál — jobbra irányuló ütésekkel, balra esőnél pedig az ezen irányba alkalmazott ütésekkel. A röppálya emelésére a látcsőirányzékot, mindenkori állásában az óramutató módjára jobbra, sülyesztésére balra forgatjuk.

A látcsöves puskát 500ˣ-re belövöttnek kell tekintenünk, ha az 5 lövésből álló sorozat középső találati pontja a hiteles látcsöves puskával kipuhatolt találati ponttól egy irányban sem tér el 5 *cm*-nél nagyobb távolságra. Ha az eltérés nagyobb, úgy a puskát újból kell belőni.

3. Az 500-as távolságra belőtt látcsöves

puska látcsőirányzéktábla állását egy bekarcolt vonással jelöljük meg.

A 100, 200, 300, 400, 600, 700 és 800ˣ-nyi távolságot a látcsőirányzéktáblán úgy állapítjuk meg, hogy a belövő készülékbe szorított látcsöves puskát a látcsőirányzéktábla 500ˣ-nyi vonásjegyével egy másik céltáblára igazítjuk be, mely a másik röppálya megfelelő rendezőjével (ordináta) van ellátva és pedig oly módon, hogy 500-as irányzékkal történő első irányzás (céltüske vagy szálkereszt) pontosan az 500ˣ-nyi rendező vonalra (ordináta vonal) legyen beigazítva.

Ha a beszorított puskát változatlanul meghagyjuk helyzetében, a látcsőirányzéktábla jobbra (balra) forgatásával, ennek tüskéjét vagy szálkeresztjét a $\frac{600, 700, 800^x}{400, 300, 200, 100^x}$ rendezővonalba (ordinátavonalba) hozzuk s a látcsőirányzéktábla ezen mindenkori állását bekarcoljuk.

A rendező (ordinát) céltábla 100 vagy 300ˣ-nyi belövési távolságra van beigazítva. Az utóbb említett távolság (300ˣ) a mindenkori irányzékállásoknak (távolságoknak) pontosabb jelét adja a látcsőirányzéktáblán.

A) 95. M. ismétlő puska.

Ha a látcsőirányzéktábla beosztását 300ˣ-nyi távolságnál végzik, úgy a 300 lépés rendezője (ordinátája) ez esetben 0; a 400ˣ, 500ˣ, 600ˣ, 700ˣ, 800ˣ röppálya rendezői (ordinátái), akkor 0:37, 0:77, 1:21, 1:68, 2:22 *m*-rel esnek a 0 fölé, míg 200ˣ és 100ˣ röppálya rendezői (ordinátái) 0:32, 0:60 *m*-rel esnek a 0 alá.

B) 95. M. ismétlő karabély v. kurtály.

100ˣ,	200ˣ,	300ˣ,	400ˣ,	500ˣ,	600ˣ,	700ˣ,	800ˣ
0·69,	0·36,	0,	0·40,	0·86,	1·3,	1·8,	2·5*m*

A) 95. M. ismétlő puskánál.

A rendező (ordináta) céltáblának 100ˣ-nyi belövő távolságra az egyes távolságoknál a következők a rendezői:

100ˣ,	200ˣ,	300ˣ,	400ˣ,	500ˣ,	600ˣ,	700ˣ,	800ˣ
0,	0·09,	0·20,	0·32,	0·46,	0·61,	0·75,	0·94*m*

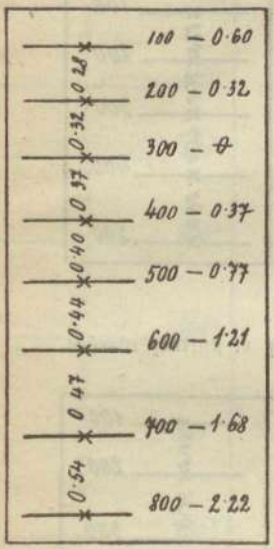
B) 95. M. ismétlő karabélynál v. kurtálynál.

100ˣ,	200ˣ,	300ˣ,	400ˣ,	500ˣ,	600ˣ,	700ˣ,	800ˣ
0,	0·11,	0·23,	0·36,	0·51,	0·66,	0·83,	1·6*m*

Tehát a 100ˣ-re kiállított rendező céltáblán a hibák nagyobbak, mintha 300ˣ-re felállított rendezőcéltáblára lövök.

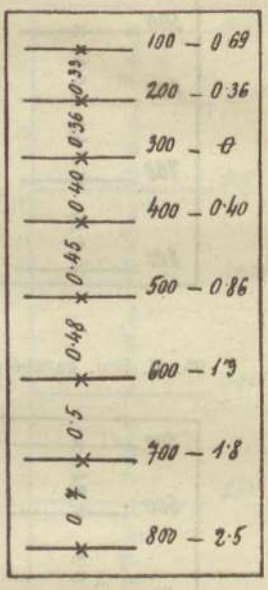
300×-nyi belövő távolságra az ordináta céltáblát következőképp ábrázoljuk:

95. M. ism. puskához.



Céltábla magassága kb. 3 *m*

95. M. ism. karabélyhoz v. kurtályhoz.

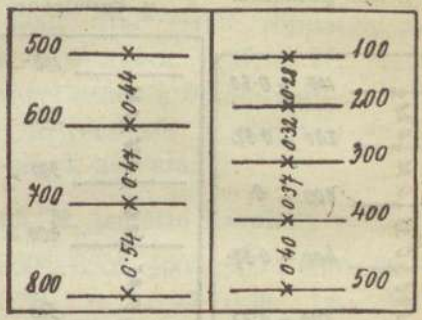


Céltábla magassága kb. 3·30 *m*

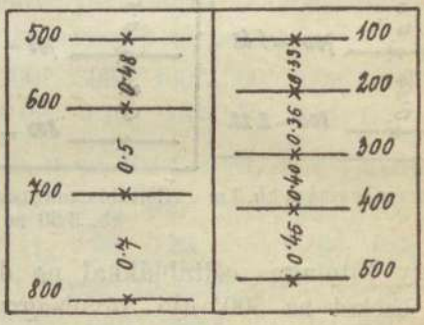
Hogy túlmagas céltáblákkal ne dolgozzunk, ezeket az 500×-nyi távolságra vízszintesen átvágjuk és mindkét félrészt egymás mellett felállítjuk.

Tehát

95. M. ism. puska részére.

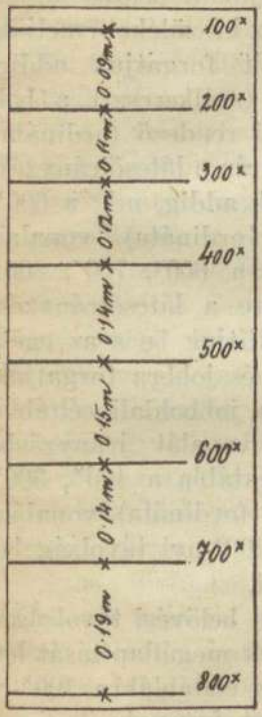


95. M. ism. karabély v. kurtály részére.

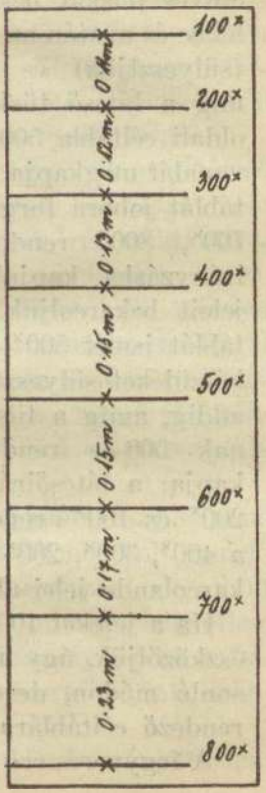


100ˣ-nyi belövő távolságra szolgáló rendező céltáblát következőkép ábrázoljuk:

A 95. M. ism. puskához.
Összmagasság kb. 1 *m*



A 95. M. ism. karabély v. kurtályhoz.
Összmagasság kb. 1·15 *m*



A látcsőirányzéktábla beosztását mindkét esetben a következőképen hajtjuk végre:

A) A 300ˣ-nyi belövési távolsághoz szolgáló rendező (ordináta) céltáblánál a látcsöves puskát beszorítjuk a belövő készülékbe és azután az egész készüléket emeljük, (sülyesztjük) és oldalt forgatjuk addig, míg a látcső tüskéje (szálkereszt) a baloldali céltábla 500ˣ-nyi rendező (ordináta) vonalát megkapja. Ezután a látcsőirányzéktáblát jobbra forgatjuk addig, míg a 600ˣ, 700ˣ, 800ˣ rendező (ordináta) vonalait irányzásba kapjuk s a 600ˣ, 700ˣ, 800ˣ, jeleit bekarcoljuk. Erre a látcsőirányzéktáblát ismét 500ˣ-re állítjuk be s az egész készüléket sülyesztjük és jobbra forgatjuk, addig, amíg a tüske a jobboldali céltáblának 500-as rendező vonalát irányzásba kapja; a látcsőirányzéktábla a 400ˣ, 300ˣ, 200ˣ és 100ˣ rendező (ordináta) vonaláig a 400ˣ, 300ˣ, 200ˣ és 100ˣ-nyi távolság bekarcolandó jelei állását.

Ha a jeleket 100ˣ-nyi belövési távolságra eszközöljük, úgy a jelek megállapítását hasonló módon, de egész céltáblákra 100ˣ-es rendező céltáblára lehet foganatosítani.

A fegyveres erő számára mindeddig szab-

ványos látcső nincs előírva. Minden szállítócégnek meg van a maga typusa. Kahles Mignontype, Reichert két mintát az előbbi után készített, Süss a német Aigéetypust utánozta. Ezeken kívül a következő német cégek is szállítottak látcsöveket: Busch 1270, Gerard 1400, Aigée 1914, Fuess 1445, Voigtländer 700, Goerz 400, Hensol 250 drb-ot s mások is kisebb mennyiségben.

Evvel azt mondjuk, hogy valamely látcső irányzéktábla megállapított beosztását nem igen vihetjük át egy másik irányzéktáblára, mert az az emelőcsavar, amellyel a látcsőirányzéktábla összeköttetésben áll, minden rendszernél más csavarmenetmagassággal bír. Az emelőcsavar hossza rendszerint úgy van szabályozva, hogy a látcsőirányzéktáblán egy körbeforgatásnál valamivel többet lehet forgatni.

A látcsőnek legérzékenyebb része az emelésberendezés. A legcsekélyebb „holt menet" is hibás lövéseket eredményezhet, de e holt menetet teljesen megszüntetni lehetetlen, mert minden csavarnak, melynek az a feladata, hogy forogjon, levegőre van szüksége.

Miután a látcsőben levő irányzóvonal

igen rövid, a közönséges lencselátcsöveknél a szemlencsének csak $^1/_{10}$ *mm*-rel való megváltoztatása is, 3×-es nagyításnál 100 *m*-nyi távolságra 15—16 *cm*-nyi eltérést eredményez. Ezen oknál fogva célszerűbb a látcsőirányzéktábla beosztását a rendező (ordináta) céltáblán közvetlenül beirányozni.

B) A wieni tüzérségi szertárba eddig beszállított látcsöves puskák felülvizsgálása.

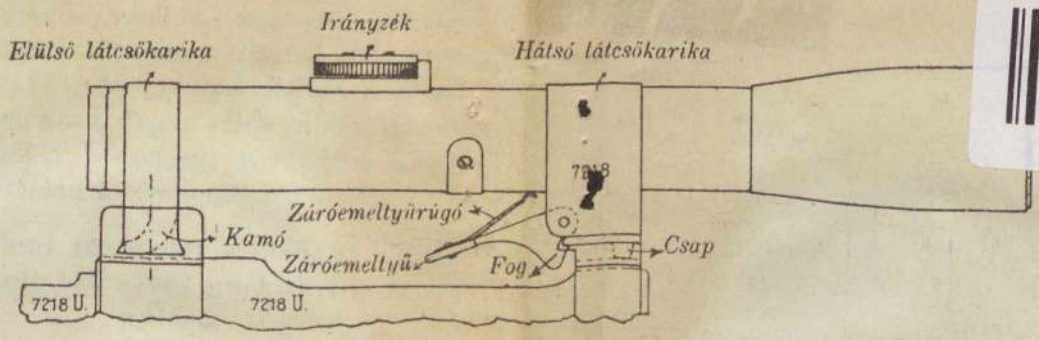
1. A napi viszonylat megállapítása 100×-re, 500×-re állított hiteles látcsöves puskákkal — bakról.

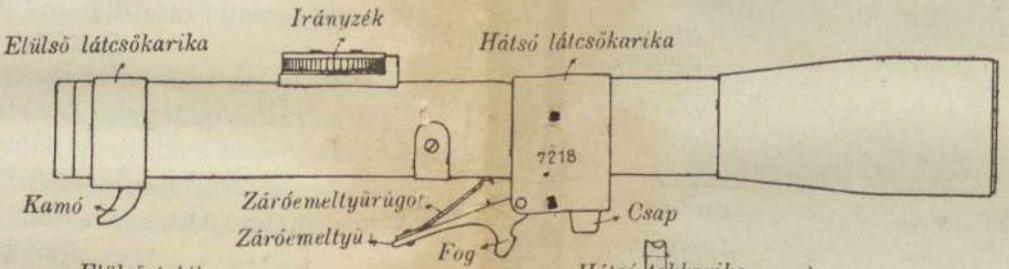
2. Ha a látcsöves puska találati pontja a hiteles puskával megállapított ponttól 5 cm.-nél nagyobb távolságra nem tér el, úgy a puskát jól belövöttnek kell tekintenünk.

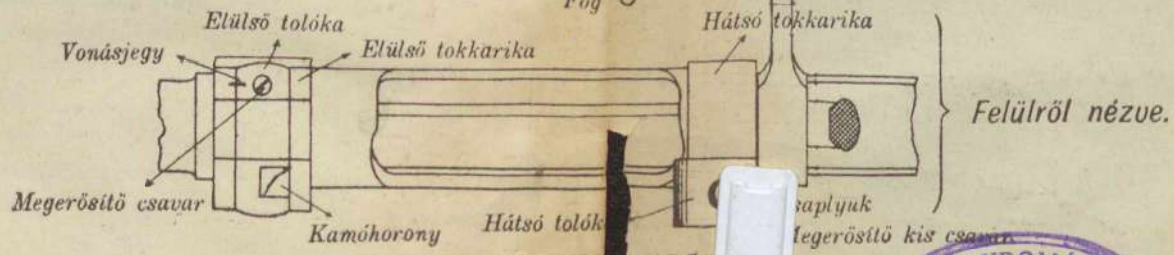
3. Ha az eltérés nagyobb, úgy a puskát újból be kell lőni.

ZMNE
Egyetemi Központi Könyvtár
84709760

Tok felszerelt célzó látcsővel. Oldalnézet.







HADTUDOMÁNYI KÖNYVTÁR
DR