

II 511p  
Duplum

# Jalaväe relvade materjalosa

## Noortele

Korraldanud:

**Arved Johanson**

aspirant-n.allohvitser



TALLINN, 1934

Duplum

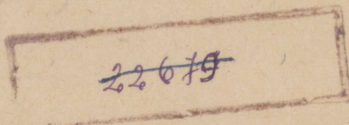
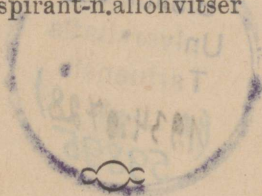
# Jalaväe relvade materjalosa

## Noortele

Korraldanud:

**Arved Johanson**

aspirant-n.allohvitser



TALLINN 1934

## Sisukord:

5. Kk. „Madsen“ . . . . .	1
2. Vene jalaväe vintpüss . . . . .	45
3. Inglise vintpüss . . . . .	53
4. Käsigranaadid . . . . .	61
A. Käsigranaat „Eesti kaigas“ . . . . .	62



A-9716

Kerjé kwalipildaja Madsen.

Kk „Madsen“ 1850-1860 ning jaha-  
tandje 50000000

# Kk. „Madsen“

0:-- 01

# Kerge kuulipilduja Madsen.

## I. Kk „Madseni“ töötamine ning jahutamise üldjoontes.

kk „Madsen“ kuulub täisautomaat- või ridatulereelvade hulka; temaga töötamisel relv täidab kesta heitmiseks, jällelaadimiseks ja päästmiseks vajalikud toimingud. Laskur ainult:

- täidab relva;
- paneb oma käe jõul liikuma relva mehhanismid esimesel laadimisel;
- päästab käsitsi esimese lasu.

Ridatule andmist kk „Madsenist“ võimaldab asjaolu, et lasu järel sünnib vintraua tagasipõrge, mis kasutatakse ära tarvilikkude relvamehhanismide töölepanemiseks. Vintraua tagasipõrke põhjuseks on püssirohugaaside surve, mis lükates kuuli vintrauast välja, samal ajal rõhuvad padruneid ja selle kaudu padruneid sulgevale lukule. Suletud lukk on ühenduses vintrauaga, mille tõttu lukuvad gaasid ka vintrauda tahapoole. Vintraua liikumisega üheaegselt sünnib aga kestaheitmine, jällelaadimine ja päästmine nii kaua, kuni magasinis on padruneid või nii kaua, kui vältab triklile vajutamine.

Ridatule juures kuumeneb kuulipilduja vintraud kiiresti. Umbes 600 vahetpidamata lastud ridatule lasu järele vintraud juba hõõgub. Nii kuumaks ei tohi vintrauda minna lasta, sest see kulutaks vintraua õõne varssi siledaks ja muudaks ta kõlbmatuks.

Vintrauda võime vahetada, võime lasta jätta õhu käes, või kuumast rauaõõnest läbi valada vett. Ka võime rauda tervelt pista vette või lumme.

Vintraud hoiduvad kõige kauemini kõlblikudena, kui neid jahutatakse iga 200 rida-tulelasu järel.

Kui vintraud on ülekuumendatud siis võib padrun pesas mõne aja järel ise ilma sütikule löömiseta, süttida. Sellepärast:

Enne uuele seisukohale hüppamist või kui tuli pikemaks ajaks katkestatakse, alati kuulipilduja tühjendada või magasin lõpuni tühjaks lasta.

## **II. Kuulipilduja täitmine ja selle juures tegevusse astuvad relvaosad ja abinõud.**

### **1. Magasin.**

Magasin mahutab enesesse padrunite tagavara ja juhib neid mehhanismi ette, mis padruneid iga lasu jaoks üksikult eraldab.

Magasinid on 25- ja 40 padrunilised. Padrunid pannakse magasinini magasinisuudme kaudu. Suudme ümber on kinnitatud terasplekist manset, milles hoidõnar ja manseti esiosast moodustatud hoidnäsa.

Vasakpoolse seina küljes asub magasinini padrunihoidja kolmnurka painutatud ots, mis ei lase padruneid magasinist välja joosta, kuna sees asuv pikk teraslindist voltvedru — magasinini rõhutisvedru — töötamise ajal padruneid magasinist kuulipildujasse surub.

Magasinid täidetakse käsitsi või täitmismasinaga.

### **2. Magasinipesa.**

Magasinipessa asetatakse kk täitmisel magasin. Magasini kinnihoidmiseks on magasinipesal magasinilink, mille nokk magasinipessasse-asetamisel hoidõnara kargab ja eesseinasse auk, mille sisse käib magasinini hoidnäsa.

Magasinipessa põhja- ja külgväljalõigetesse on asetatud teljel pöörlev ja gaja.

Kui kuulipilduja on tühi ja vintraud on joosnud äärmisse eesseisu, siis on jagaja äärmises vasakus asendis. Selles asendis on ta padruniasemeks alumisele magasinist väljalangevale padrunile.

### 3. Kuulipilduja korralikku täitmist takistavad nähted.

#### A. Relva ja magasinirikked.

a) Vintraud ei ole täitmise juures täiesti eesseisus.

Siis ei ole ka jagaja äärmises vasakus asendis ning padrun ei pääse magasinist padruniasemesse.

Põhjused :

- praht ja mustus neis pesades, kus raud liigub ;
- hooletust ümberkäimisest tekkinud löögi jäljed ja täkked hõõruvatel pindadel ;
- pikaaegse töötamise tagajärjel tekkinud sissesöömised mõnel hõõruval pinnal ;
- mõne relvaosa murdumine ja tükkide kinnikiilumine mehhanismidesse :
- väljavõetavate telgede ja kruvide (tõmbikutelg, lööknõela kinnituskrugi) sabade paigalt ärapõrumine või kõveraks paindumine.

Sellepärast esimese täitmise eel kuulipildujal avada ka a s, käepidemega raud tahaseisu tõmmata ja pikkamööda ette lasta minna. Raud peab vabalt minema täielikku eesseisu.

b) M a g a s i n i e i p ü s i p e s a s.

Põhjused :

- magasinii hoidõnara kulumine ;
- taotis magasinisuudme tagumisel seinal, mille mõjul hoidõnar sisse surutud ;
- lingivedru nõrkus ;
- linginoka murdumine või kulumine ;

d) Padrunid ei tule magasinist välja.

Põhjused:

- rikked magasinisuudmes (taotised, lõmmid);
- magasiniseinte lömmimuljumine;
- magasinid üldine kaardupaindumine;
- mustus, kuivanud õli, rooste jne. magasiniseinte sisepindadel;
- nõrk või murdunud rõhutusvedru.

B. Valevõtted magasinid pealepanekul.

a) Magasin ei püsi pesas.

Põhjuseks võib olla nõrk vajutamine magasinid pealepanekul. Magasin pesasse litsuda tugeva ja järsu ettepoole alla vajutamise, mille juures lingid haaramine peab selgesti tuntav ja kuuldav olema.

b) Padrunid ei tule magasinist välja.

Kui magasinid pealepanemisel hoitakse tugevasti vasakule langes, võidakse padrunihoidja suruda magasinipesa sisse. Magasinid ei saa avaneda.

Takistus tingitud hooletusest.

Töötamisel ettetulevate takistuste vältimiseks tuleb:

- magasinide tarvitamisel hoiduda neid vigastamast;
- magasinid alati hoida seest puhtad ja hoolt kanda selle eest, et laskeseisukohal neisse ei satuks prügi, liiva jne.;
- magasinid mitte asjata kaua hoida täidetutena, sest selle läbi rõhutusvedrud nõrgenevad ja sageli isegi murduvad;
- enne esimest täitmist alati kontrollida vintraua ettejooksu ja magasinilingi vedru töötamist;

— puhtalt täita magasinini pealepanemise võt-  
ted.

### **III. Järjekorralise padruni eraldamine ma- gasinist ja selle juures tegevusse astuvad relvaosad.**

#### **1. Jagaja.**

Jagaja eraldab järjekorralise padruni maga-  
sinist, juhivad ta söötmissavasse ja suleb magasinini.

Jagaja asub jagaja teljel, mille üm-  
ber ta umbes  $\frac{1}{8}$  ringi võrra võib pöörduda.

Teljele on veel paigutatud jagaja vedru,  
mis alaliselt surub jagajat paremale pöörduma.

Äärmises vasakus asendis moodustab jagaja  
magasinipesa põhja ja on padruniasemeks alumi-  
sele magasinist väljalangevale padrunile.

Jagaja paremal küljel asuv kallakpinnaline  
hammas — jagaja käitaja — ulatub ma-  
gasinipesa parempoolsesse seina lõigatud pilust  
läbi ja paneb jagaja, vintraua edasitagasi liiku-  
misel, töötama.

#### **2. Jagajajälge.**

Jagajajalg paneb, lukukoja edasitagasi liiku-  
misel, töötama jagaja, mille käitaja alt jagaja-  
jälje serv läbi libiseb.

Kui vintraud jookseb ette, tõstab jagajajälje  
kallakpind käitajat ja sunnib jagajat vasakule  
pöörduma. Kui vintraud liigub tahapoole, siis  
annab jälje kallakpind käitajale ruumi allapoole  
vajumiseks ja vedru survele pöördub jagaja pa-  
remele.

#### **3. Järjekorralise padruni eralda- mine magasinist.**

Tõmbame käepideme abil vintraua ühes lu-  
kukojaga pikkamööda tahapoole. Jagajajälje ho-  
risontaalne ja kallakpind libisevad jagaja  
käitaja alt tahapoole võimaldades käitajal vajuda.  
Jagaja oma vedru survele pöördub paremale.

Jagaja paremale pöördumine vältab niikaua,

kuni vedru surub jagaja laba sisekülje vastu alumist padrunit. Nüüd laba oma ülemise pinnaga nihkub järgmise padruni alla, nii et see temast enam ei pääse mööda. Alumine padrun on järgmisest esialgselt eraldatud.

Lukukoja tagasiliikumise jätkumisel jõuab lukukoja vasakus seinas asuv avaus — söötmisava — padruni kohale. Jagaja laba lükkab padruni söötmisavasse ja suleb ühtlasi magasinini täielikult.

#### 4. Padrunieraldamist takistavad nähted.

Aeglane raua tagasiliikumine, mille tõttu ka jagaja liigub väikese hooga, olles võimetu tungima kahe padruni vahele. Alumine padrun nihkub paremale, samal ajal aga võib jagaja ette pääseda teine padrun, Eraldamine ei teostu.

Sama võib esile kutsuda nõrk jagajavedru, liikumist takistav mustus, liiv, rooste jne.

#### 5. Korratu eraldamise vältimine.

Enne relvaga töötama hakkamist alati veenduda, et jagajavedru oleks terve, jagaja pöörleks oma teljel vabalt ja hõõrumiseta. Kui jagaja on korras, võib halb padrunieraldamine oleneda ainult aeglasest ja loiust vintraua tagasitõmbamisest. Sellepärast laadimisel käepidemest alati tõmmata järsult ja hoogsalt.

### **IV. Eraldatud padruni valmisseadmine pesasseviimiseks ja lõplik pesasseviimine. Selle juures koostõttavad relvaosad.**

#### 1. Söötmisava.

Söötmisava on lukukoja vasakusse külge lõigatud padrunikujuline avaus. Ava alumisel serval asub pikergune kühm, mille ülesanne on padrunit õieti läbi söötmisava luku peale juhtida.

#### 2. Lukk.

Lukk suleb lasu ajaks padrunipesa. Pealeselle on tegevad padruni pesassesuunimisel luku mitmesugused pinnad ja osad.

Kui vintraua tagaseisu tõmbame ja pikka-  
mööda eesseisu laseme minna, siis näeme:

a) Raua ette liikumise alul luku eesots va-  
jub alla, nähtavale tuleb padrunipesa  
avaus, padruni pesasse minemise võimal-  
damiseks.

b) Padrun läheb söötmisavaast esiteks pool-  
viltu luku peale, pöördub siis luku peal  
otse ja libiseb pesasse.

Selline padruni juhtimine on luku pindade  
ülesanne.

Padruni juhib poolviltu luku peale luku va-  
saku külje kõrgeim osa — p a d r u n i - h o i d j a  
— mis väljaspoolt poolümarikult välja õõnestatud.

Luku eespoolel parem külg — p a d r u n i -  
t u g i — mis seest poolümarikult välja õõnesta-  
tud, ei lase padrunit liikuda liiga paremale,  
pöörab ta otse ja suunab ta padrunipesasse.

Luku avamist teostavad l u k u t a p p, l u k u  
j u h t p l a a t ja l u k u r õ h u t i s.

### 3. L u k u t a p p ja l u k u j u h t p l a a t.

Lukutapp asub luku paremal küljel. Luku  
juhtplaat on kinnitatud kuulipilduja parema  
külgeina külge.

Juhtplaadi siseküljel asuvad neli kallakute  
kantidega tahksammast. Vintraua edasi-tagasi  
liikumisel lukutapp liigub nende sammaste tah-  
kude vahel, sundides luku eesotsa kord alla va-  
juma, kord püsima keskseisus, kord jälle üles-  
kerkima, selle kohaselt, missuguseid ülesandeid  
lukk peab täitma.

### 4. L u k u r õ h u t i s.

Aeglase töötamise juures vajub lukk vint-  
raua eesseisu liikudes oma raskuse mõjul alla;  
laskmise juures võib lukk kiire käigu mõjul va-  
jumise asemel tõusta.

Et lukku sundida raua ettejooksul alati va-  
juma, on kuulipilduja kaane sisse paigutatud  
luku rõhutis. Luku rõhutise ots, kui kaas on su-

letud, ulatub luku peale ja surub selle raua ettejooksu alguses alla.

#### 5. Sa at ja ja sa at ja t õ u k u r.

Saatja viib söötmisavast läbituleva padruni luku peale ning lükkab padrunipesasse.

Saatja alumine, lühikene õlg on kaheharuline. Harud vintraua edasitagasi liikumisel libisevad laskemehanismi keha vasaku seina külge kinnitatud väikesel klotsil — sa at ja t õ u k u r i l — ja panevad saatja pöörlema.

Raua ettejooksul saatja alumise õla tagumine haru pörkab vastu tõukuri tagapinda ja sunnib saatja pika õla pöörduma ettepoole. Tagasijooksu lõpuosas ja ettejooksu alguses libiseb alumise õla esimene haru tõukuri ülemisel tasapinnal, saatja püsib veidi aega liikumatuna tagaseisus ja algab liikumist eesseisu.

#### 6. M a g a s i n i s t e r a l d a t u d p a d r u n i v a l m i s s e a d m i n e p e s a s s e v i i m i s e k s j a p a d r u n i l õ p l i k p e s a s s e v i i m i n e.

Raua etтелиikumise alul kõige esmalt luku tapp nihkub luku juhtplaadi keskmise tahksamba tagumise kallaku alla. Et see ka raua kiirel liikumisel sünniks, selleks lukurõhuti, kui kuulipilduja kaas on kinni, surub luku eesotsa alla poole. Padrunipesa avaneb täielikult, kui luku tapp jõuab juhtplaadi keskmise tahksamba alumise pinna alla.

kui padrunipesa on täiesti lahti, pörkab saatja alumise õla tagumine haru vastu tõukuri tagapinda ja saatja ülemine õlg hakkab ettepoole liikuma, padrunit enese ees poolviltu luku peale lükates. Kuuliots jõuab luku padrunitoe vastu, viimane sunnib kuuliotsa pöörduma vasakule ja juhiv ta padrunipesasse.

Padrunikübar möödub luku padrunihoidjast, jagaja laba tõukab padruni tagumise osa luku peale, nii et padrun otse pesa vastu pöördub.

Vintraua ettejooks vältab edasi ja saatja lükkab padruni lõplikult pesasse.

Jagaja pöördub vasakule ja läheb magasinis olevate padrunite alt ära. Alumine padrun satub jagaja padruniasemesse ja on järgmise laadimise ajaks eraldamiseks valmis seatud.

7. Padruni korralikku pesasse viimist takistavad nähted.

a) Padrunieraldamine ei ole teostunud.

Sel juhul söötmissavas olevat padrunit ei juhi mitte jagaja laba, vaid ülemine padrun. Juhtimine on puudulik, padruni korrapärane luku peale minemine ei õnnestu alati.

b) Kui alumine padrun ei ole kindlasti surutud söötmissavasse, võib saatja pääseda padrunist mööda ja eesseisu minna tühjalt.

d) Korratu laskemoon ja korratu padrunipesa.

Lömmilöödud kestad, viltu kesta otsas istuvad kuulid ja jämedamad kestad takistavad padruni pesasseminekut.

Samuti ei pääse padrun pesasse, kui pesas on mustust, liiva, tolmu, roostet jne. Ka võib padruni pesasse minekut takistada eelmise padrunikesta lõhkemine, mille esiosa jäänud pessa ja hooletu puhastamise juures täkitud pesasuue.

8. Padruni korratu pesasseviimise vältimine ja ettetulnud takistuste kõrvaldamine.

A. Korratu padrunieraldamise vältimine.

Alati enne laskmist kontrollitagu jagajavedru töötamist ning jagaja käiku.

Käepidemevõtted laadimisel tehtagu järsult ja üksteisest eraldatult.

B. Hoidmine korratu laskemoonaga töötamisest.

Magasinid täita ainult korralikkude, või-

malikult mõõtude järele sorteeritud padrunitega.

D. Padrunipesa hooldamine. Padrunipesa hoida puhas. Laskekohal töötades ära hoida liiva ja prahi sattumine magasinidesse, kust see padrunitega kanduks padrunipesasse.

E. Korratust eraldamisest tekkinud takistuste kõrvaldamine.

Kaas avada ja vaadata, missuguses seisus vintraud ja saatja on.

a) Saatja asub padruni taga. Raua edasitagasi loksutamine ja padruni järeleaitamine viib padruni õieti edasi.

b) Saatja on padrunist möödunud tühjalt.

Magasin pealt ära võtta, jagaja padrunitest tühjaks puistada ja vintraud niipalju kui võimalik tagasi tõmmata.

Katsuda padrun võimalikult vasakule suruda. Kui jagajal avaneb võimalus padrunist mööduda tahaseisu, viia padrun luku peale ja raud ette lasta.

Takistuse kordumisel on jagajavedru või söötmissava korratu.

9. Lõpulikult pesasse minemata padruni pesast väljavõtmine.

Kaas avada, vintraud käepidemest tagasi tõmmata ja jämeda padruni väljavõtmise abinõuga padrun luku peale välja tõmmata, kust näppudega ära tõsta.

Juhul, kui vintraud on kuum ja padrun jääb pikemaks ajaks pesasse, võib ta ise süttida. Et vältida padruni süttimist lukustamata pesas, tuleb takistuse kõrvaldamisel talitada väledalt.

Kui on olemas vett, kõige enne rohkesti vett valada padrunipesale ja pesast väljapaist-

vale kestale, alles siis hakata takistust kõrvaldama.

Takistuse kordumisel vintraud ülevaadata ja padrunipesa puhastada.

## V. Padrunipesa sulgemine.

Padrunipesa sulgemisel on tegevuses: lukk, luku juhtplaat, saatja ning saatja tõukur.

Momendil, kui saatja on lõpulikult lükanud padruni pesasse, põrkab lukutapp juhtplaadi esimese alumise tahksamba kallakpinna vastu, libiseb üles, tõstes ühtlasi luku eesotsa.

Vintraua edasiliikudes liigub lukutapp vastu esimese ülemise tahksamba tagumist osa ja algab liikumist juhtplaadi esimeste tahksammaste vahelises soones. Lukk jääb keskseisu padrunikühara taha ja sulgeb pesa.

Saatja alumise õla tagumine haru libiseb tõukuri ülemisele tasapinnale, kuna ülemine õlg püsib eelseisus, olles padrunile toeks.

### 2. P e s a s u l g e m i s t a k i s t a v a d n ä h t e d.

Suurim tähtsus pesasulgemisel on jagajajälje, jagaja käitaja hamba, luku juhtplaadi ja lukutapi pindadel.

Igasugused löögijäljed, täkked ja kisud nendel pindadel võivad raua ettejooksu kas täiesti seisma jätta või hoogu niipalju vähendada, et pesa sulgemine ei teostu.

Lahtised ja paindunud luku- ja tõmbikuteljed on alati raskete ettejooksutakistuste põhjuseks. Luku keskseisu tõusmist võib veel pidurdada mustus padrunipesas, mis takistab padrunit lõpuni pesasse minemast, jääme padrun, või padrun, millel liig paks kübar.

### 3. S u l g e m i s t a k i s t u s t e v ä l t i m i n e.

a) Enne kuulipildujaga tegevusse minekut, pärast tegevust ja pikematel tulevaheaegadel kontrollida ja veenduda, et relva hõõruvad pinnad on vabad täketest,

kisudest ja löögijälgedest. Eriliselt vaa-  
data jagajat ja jagajajälge.

- b) Relva koost võttes, koostades, samuti  
vintrauda vahetades, hoiduda vigasta-  
mast lukukoda ning luku ja tõmbiku  
pöörikelgede sabasid.
- d) Tarvitada ainult täiesti korralikke, sor-  
teeritud padruneid.
- e) Laadimisel vintraud lasta vabalt ette  
joosta.

## **VI Löögimehhanism, selle vinnamine ja päästmisvalmis seadmine.**

### **1. Löögimehhanismi osad.**

- a) Löökvedru.

Löökvedru annab löökhoovale sütikule  
löögi andmiseks vajaliku löögijõu. Ta on  
paigutatud laskemehhanismi keha tagu-  
misse, hargitaolisse ossa. Vedrust käib  
läbi teraspulk, mida kutsutakse ved-  
ruvarvaks.

Löökvedru alumine ots toetub laske-  
mehhanismi keha põhja kinnitatud ved-  
rude tugiplaadile, ülemine ots — vedru-  
varva krae vastu.

Vedruvarb ülemise otsaga on ühenda-  
tud risttappide abil löökhoovaga, kuna  
varva alumine ots käib tugiplaati puu-  
ritud august läbi.

Rõhudes vedru ülemisele otsale, suru-  
takse vedru kokku, varva alumine ots  
tungib läbi tugiplaadi, kuna varb ülemise  
osaga hoiab vedru sirge.

- b) Löökhoob.

Löökhoob on löökvedru löögijõu edasi-  
andjaks lööktilale. Ta on asetatud laske-  
mehhanismi kehas asuvale tööhoov-  
ade teljele.

Hoovarummu küljes asuva kak-  
siksõra vahele on kinnitatud vedru-

varva ristapid. Peale selle asub hoovarummul veel vinnakhammas, mis löökhoova hoiab vinnas.

d) L ö ö k t i l a.

Lööktila on vahelüliks hoobi edasiandmisel löökhoovalt lööknõelale. Ta on asetatud teljele, mille vasakpoolne ots on kaetud katteplaadiga. Katteplaat ei lase tila välja põruda.

e) L ö ö k n õ e l.

Lööknõel on löökhoova tõuke lõplikuks edasiandjaks sütikule. Jämedamas osas on tal kinnituskruvi nuut, millesse käib lööknõela kinnituskruvi ots.

Kinnituskrivil on lahti — ja kinnikeeramiseks vedrutav pöörrikpea, mis kinnikeeratud krivil asub kahe lukupohjal oleva näsa vahel.

Et lööknõel ei ulatuks sütiku pihta löömise järele lukust välja, mis takistaks luku liikumist, on lööknõelale asetatud lööknõela vedru.

Kui löökhoob langeb lööktilale ja tõukab lööknõela ettepoole, surutakse lööknõela vedru kokku. Kui löökhoob libiseb lööktilalt, vedru lükkab lööknõela jälle luku sisse tagasi.

2. L ö ö k h o o v a v i n n a s h o i d j a m e h h a n i s m.

Kui löökhoova pöörane tagaseisu, jääb ta tagaseisu niikaua, kuni ta sellest vabastatakse triklile rõhumisega.

Nähet, kus löökhoob jääb tagaseisu, kusjuures löökhoova vedru on kokkusurutud, nimetatakse hoova vinnajäämiseks.

Vinnajäämist ja vinnahoidmist teostab p ä ä s t i k.

Päästik asub päästumehhanismi aluse sees teljel, mille ümber ta võib vabalt pöörelda. Päästiku keskel asub n o k k, löökhoova vinnahoidmiseks. Eesotsas on päästikul neljakandiline

auk, kust läbi käib trikliga ühenduses olev üksiklasu rõhutis. Viimane on ühenduses päästikurummuga üksiklasu rõhutise vedru abil, mille ülesanne on niba, mille külge üksiklasu rõhutis on kinnitatud, ettepoole tõmmata ja seega päästikut ülespoole pöörduma sundida.

### 3. Vinnamine ja löögimehhanismi päästmisvalmis seadmine.

Vinnamine sünnib vintraua tahapoole liikumise ajal. Lukukoja tagasein surudes löökhoovale, sunnib pöördumalöökhoova tahapoole, millejuures kokkusurutakse löökvedru.

Löökhoova rummu pöördudes jõuab löökhoova vinnakhammas päästikunokast üle; päästik üksiklasu rõhutise vedru survele kerkib, surudes päästikunoka hoova vinnakhamba taha. Hoob jääb vinna.

Lasu sünnitamisel on tähtis osa löökhoovaga ühel teljel asuval taandurhooval, mille esiküljel asub madal näsa — rõhutisnäsa. Rõhutisnäsa taga on rumm madalaks ja tasaseks lihvitud.

Kui vintraud liigub tahapoole pöördub taandurhoova rõhutisnäsa ettepoole, surudes üksiklasu rõhutist samuti ettepoole. Sellega jääb päästik vabaks, sest üksiklasu rõhutise hammas ei vajuta päästikule.

Raua etteminekul rõhutisnäsa pöördub tahapoole, võimaldades üksiklasu rõhutisel samuti tahapoole liikuda.

Raua ettemineku lõpposas (3—4 mm eesseisuni) taandurhoova rõhutisnäsa lõplikult pöördub, üksiklasu rõhutis vedru tõmbel langeb hoovarummu tasapinnalisele osale, rõhutise hammas paikneb uuesti päästiku kohale ja triklikele vajutades surub ta päästiku alla, võimaldades löökhooval vinnast pääseda.

Sellest näeme, et lasu sünnitamiseks täiesti päästmisvalmis vinnashoidmise-mehhanism seadub alles vintraua ettejooksu lõpposas.

Vajutades triklile ei päästu löökhoob vinnast enne, kui vintraud on läinud niikaugemale, et täieliku eesseisuni ainult 3--4 millimeetrit maad on.

Sarnane päästmine tagab, et lasku ei saa enne päästa, kui padrunipesa on täiesti suletud ja lukk ei saa varemalt avaneda kui kuul on väljunud vintrauast.

#### 4. Vinnamiskorrad ja nende vältimine.

Löögimehhanismi vinnamises ja päästmisvalmis seadmises võivad korratasi sünnitada mehhanismiosade kulumised ja murdumised. Ka teeb võimatuks mehhanismi päästmisvalmis asetumise vintraua puudulik ettejooks.

Kõiki neid korratasi võidakse vältida relva hoolsa ülevaatamisega enne tegevusseminekut ja kahtlust äratavate osade asendamisega korralikudega, kohe kahtlust äratavate rikete ilmsiks tulekul.

### **VII. Esimese lasu päästmine, löök sütikule, lask ja padrunipesa lukustuse tagamine kuuli rauaõõnes liikumise ajal.**

#### 1. Esimese lasu päästmine. Lööksütikule.

Esimene lask päästetakse triklile rõhumi-sega. Trikkel on päästumehhanismi aluses trikkliteljel pöörlev kõver hoob.

Trikli alumist õlga, millele laskur rõhub sõrmega, nimetatakse trikklisabaks; ülemist õlga, mis selle rõhumise edasi annab päästikule — triklipeaks.

Triklipeal on kaks haru, horisontaalne pikk haru ja vertikaalne lühikene haru.

Pika haru allküljes on trikklivedru pesa, millesse käib trikklivedru ülemine ots, surudes triklipea pikka haru ülespoole — seega lükates trikli alati algseisu, kui laskur lõpetab temale rõhumise. Triklipea pika haru eesotsa küljes asuvate kinnituskõrvade küljes on kinnitatud üksiklasu rõhutiis.

Triklisabale surumisel triklipea pikk haru pöörduv allapoole ja tõmbab enesega kaasa üksiklasu rõhutise. Päästmisvalmis mehhanismi juures üksiklasu rõhuti allapoole liikudes oma hambaga tõmbab kaasa päästiku.

Löökhoova vinnakhammas vabanenud päästikunoka tagant, annab hoovale liikumisvabaduse, mis löökvedru survele ettepoole pöörduv ja hoobi lööktilale annab. Lööktila annab saadud hoobi edasi lööknõelale ja viimane sütikule.

Sütiku plahvatusest süütub püssirohi. Tekib lask.

2. Padrunipesa lukustuse tagamine kuuli vintrauas liikumise ajal.

Lukatapp vintraua tagasipõrkamise alguses liigub juhtplaadi esimeste tahksammaste vahelises soones. Luku esiots ei saa tõusta ega vajuda ja padrunipesa jääb suletuks.

Lukatapi liikumine juhtplaadi esimeste tahksammaste vahel kestab nii kaua, et kuul enne jõuab rauaõõnest väljuda, kui lukutapp jõuab välja soonest ja luku avamine saab võimalikuks.

Korralik lukk, mille esipind on padrunipõhja vastas, tagab alati pesa kindla sulgemise lasu ajal.

3. Korralik löögiandmises ja nende vältimine.

Süütesegu sütikus plahvatab võrdlemisi tugeva löögi järele, kusjuures sütiku sisepind peab löögikohalt toetatud olema. Selleks on sütiku sisepinna all väikene alas.

Kui löök on nõrk, või lööknõel lööb sütiku äärele, kus sütiku all tühi ruum, siis süütesegu ei plahvata. Lasu asemele saame tõrke.

Nõrga löögi või löögi täieliku ärajäämise põhjuseks võib olla:

- lühikene lööknõel;
- kõver, mustuse või rooste mõjul oma pesas raskesti liikuv lööknõel;

— murdunud või nõrgaks jäänud löökvedru.

Löök jääb edasi andmata, kui on murdunud lööknõel, lööktila või löökhoob.

Löögikorratuste vältimiseks tuleb lööknõela pesa alati hoida puhtana, lööknõela ennast ei tohi kunagi lasta rooste minna sest sügavate roosteaukude kohalt võib nõel hõlpsasti murduda.

4. Tõrke tunnused ja kõrvaldamine.

Juhul kui tõrge tuleb ette täiesti korraliku löögimehhanismi juures, oleneb see halvast sütikust või rikutud püssirohust.

Kui kuulipildujal kaane avame näeme, et tõrke puhul on:

— vintraud täielises eesseisus;

— löökhoob langenud;

— padrun padrunipesas.

Enne tõrke kõrvaldamisele asumist alati vähemalt 5 sekundit oodata sest mõnikord on tegemist ainult pikaldaselt süttiva padruniga, mis väljatõmbamise ajal võib plahvatada.

5. Korratu lukustus.

Et lukk keskseisus püsimisel korralikult lukustaks padrunipesa, peab lukk täiesti korras olema. Luku esipinnas sütiku kohal ei tohi leiduda suuri süvendeid ning auk, millest läbi käib lööknõel, ei tohi olla liig avar. Ka ei tohi sütikul võimalust olla väljalangemiseks või lõhkemiseks.

Pesa kindlaks sulgemiseks on vaja, peale luku asetamist padruni taha, et padrun pesas paigal hoitaks, kusjuures lasu tagajärjel paisuv kest tihedalt läheks pesaseinte vastu ja kindlasti suleks läbipääsu gaasidele.

Padrun püsib õieti pesas, kui lukustusvahe, s. o. vahemaa vintraua tagapinna ja luku esipinna vahel, on õigetes piirides. Nõudeks on, et suurima ettetuleva paksusega padrunikübarast lukk peab veel üle pääsema.

Kui aga lukustusvahe sellest ülempiirist on suurem, tulevad ette kestade lõhkemised.

Kestade lõhkemised tulevad ette veel siis, kui padrunipesa mõõted ei ole normaalsed ja kui kestade materjal on halb, vaatamata sellele et lukustusvahe on õige.

Kui lukustusvahe ja padrunipesa mõõted on õiged ja kestad ise on valmistatud õieti, siis väljatuleva kesta keha ning õlg on püssirohutahtmast täiesti vabad. Tahmane on ainult kesta-suudme ümbrus või kestakaela esimene pool. Lastud kest peab ilma erilise surveta kübarani padrunipesasse minema.

#### 6. L u k u j a p a d r u n i p e s a h o o l d a m i n e.

Iga keсталõhkemine rikub padrunipesa, sellepärast mitte kunagi tarvitada laskmisel padruneid, milliste kestad on lõhkenud ka korralikus padrunipesas normaalse lukustusvahe juures.

Gaasi läbipääsemine sütikupesade seinte ja sütikute vahelt ajajooksul sööb luku eespinda „põletisringi“. Sellepärast halvasti pesades istuvate, väljalangevate ja lõhkevate sütikutega padrunite tarvitamistest hoiduda.

Kui luku eespind või padrunipesa on juhtunud roostesse minema või kattunud kõva tahma korraga, siis nende puhastamiseks mingil tingimusel tarvitada poleerimispulbreid, smirglit või muid vahendeid, mis rikuvad padrunipesa ja viivad normaalmõõtudest välja lukustusvahe.

Rooste ja kõvaksläinud tahma kõrvaldamiseks on lubatav tarvitada ainult puhta petrooleumi ja määrideõli segu, pehmed lapid ja tarbekorral pehme puupulk.

### **VIII. Vintraua tagasijooks lasu järele ja töövedrude kokkusurumine.**

#### 1. T a a n d u r h o o b.

Taandurhoob asub samal teljel kui löökhoob. Telg ja taandurhoob liiguvad alati koos sest teljeauk on taandurhooval neljakandiline. Selletõttu on ka võimalik taandurhooba tahaseisu tõmmata telje otsa kinnitatud käepideme abil.

## 2. Taandurvedru.

Taandurvedru on tugev spilaarvedru. Vedrust käib läbi vedruvarb, mille ristapid käivad hoovarummu õnaratesse. Vedruvarva krae surub vedru kokku, kui hoob pöörab tahapoole, risttapide abil vedru tõukab hoova ettepoole pöörlema.

## 3. Ühendaja.

Ühendaja on siduvaks lüliks taandurhoova ja lukukoja vahel.

Paremas küljes on ühendajal nuut, milles liigub taandurhoova eesotsa küljes asuv taandurhoova tõuketapp. Tõuketapp annab edasi vintraua liikumise taandurhoovale ja hoova liikumise vintrauale.

Peale selle on ühendajas pesa lööktilale. Lööktila pesa kukal on kallaku pinnaga, millel libiseb vintraua tagasijooksu alguses löökhoob.

## 4. Tõukesuurendaja.

- a) Kasutab rauasuudmest väljatulevaid gaase raua tagasipörke kiirendamiseks pärast kuuli väljumist rauaõõnest.
- b) Töötab leegisumbutajana, sest temas jahtuvad gaasid niivõrra, et laskmisel tekkiv leek peaaegu kaob.

## Tõukesuurendaja koosneb:

- a) Välistorust.

Välistoru hoiab koos tõukesuurendaja sisemisi osi ja sumbutab leeki. Ümbriku küljest lahtipörumast hoiab teda tõukesuurendaja riiv.

- b) Sissepandavast suumuhvist ja vahetorust muhvi kohalhoidmiseks.

Suumuhvi koonus takistabki vintraua suudmest väljatulevaid gaase laiali paiskumast, mille läbi tekib muhvikoonuses surve, mis rõhudes vintraua esiotsale, kiirendab selle tagasipörget ehkki kuul on juba väljunud rauaõõnest.

Suumuhve on igal kk kaks:

Esimene, laskmiseks paukpadrunitega, läbimõõt 6,5 mm.

Teine, laskmiseks lahingupadrunitega, läbimõõt 18—20 mm.

Vanematel kuulipildujatel on tõiakesuurendaja välistoru kuulipilduja külge kinnitamiseks veel vahepuss; vahepussi ja vintrauapesa vahele käib vahevõru.

### 5. Vintraua tagasipõrge ja töövedrude kokkusurumine.

Püssirohugaasid, lükates kuuli rauaõõnest välja, rõhuvad samal ajal padrunipõhjale, paisates vintraua ja temaga ühendatud osad tagasi.

Vintraua tagasipõrke võtavad vastu taandur- ja löökvedru. Vintraua tagasijooksuga surutakse hoovad pöörduma tahapoole, hoovade sõrad suruvad vedruvarbade risttappidele ja vedruvarbade kraed suruvad vedrud kokku.

Löökhoova pöördumisel hoob libiseb ära lööktilalt ja lööknõel oma vedru mõjul nihkub luku sisse tagasi.

### 6. Korratud tagasijooksul

Laskmisel tõiakesuurendaja suumuhvi koguneb tahma ja kuulimantlitelt mahahõõrutud metallipuru, mis muhviseintele jääb ja muhviavause ummistab. Avaus jääb seega kitsamaks, surve vintraua otsmikule kasvab ja tagasipõrke hoog muutub tugevamaks, võides rikkuda kuulipildujat.

Sellepärast pikema tulevahetuse korral (2000 lasu järele) suumuhvist kõrvaldada tahm ja metallipuru kiht.

Juhul, kui vintraua tagasijooks on puudulik, võib selle põhjuseks olla pära nõrgalt õlasse tõmbamine. Siin osa vintraua tagasiviimiseks määratud jõust läheb terve kuulipilduja tagasiviimiseks.

Sellepärast, tagasijooksutakistuste vältimiseks, pära alati hoolega ja tugevasti õlasse tõmmata.

Puuduliku tagasijooksu võivad tekitada veel kisud, hatud ja löögijäljed lukukoja külgliistudel ja juhtsoontes.

## IX Luku avamine lasu järele, kesta välja- tõmbamine ja väljaheitmine.

1. Kesta väljatõmbamine ja väljaheitmise mehhanism.

Kesta väljatõmbajaks padrunipesast on tõmbik. Ta on paigutatud lukukoja esiosas asuvasse pesasse. Tõmbikusse lõigatud pikergu-  
sest august käib läbi tõmbikutelg, mille võib tõmbik pöörelda ning üles ja alla liikuda.

Ülespoole liikumisel libiseb tõmbik vint-  
rauasle lõigatud soones — tõmbikutees.

Tõmbikutee on nii sügav, et tõmbiku tõm-  
behammas, mille ülesanne haarata padrunikü-  
bara äär, tõmbiku kerkimisel pääseb ääre taha.

Tõmbik on padrunikübara haaramisel alati  
püstiseisus. Selles seisus hoiab teda tõmbiku-  
käpp. Käpa esiots ehk nokk surub käpavedru  
mõjul tõmbiku esikülje allosas asuvale tugiham-  
bale, hoides tõmbiku püstiseisus, kui käpp on  
vabalt oma vedru surve all.

Vasakul küljel on tõmbikukäpal tapp, mis  
tõmbikujälje külgiistu mööda libisedes tõstab  
käpa sel ajal üles, kui vaja on tõmbik teljel  
pöörlemiseks vabaks anda.

Tõmbikutelge hoiab pesas kohal õhukene  
hoidkeel, mis käib lukukoja seinasse lõigatud  
uurdesse ja vedrutav pööriklepe. Viimast hoiab  
paigal käpatelje ots.

Kesta haaramiseks, väljatõmbamiseks pad-  
runipesast ja väljaheitmiseks vajalisi liikumisi  
sunnib tõmbikut tegema — tõmbikujälg.  
Jälje põhiplaadi pinnad ja nurgad panevad vint-  
raua liikumisel tõmbikku liikuma, kuna külgiist  
juhhib tõmbikukäpa liikumist.

3. Kestakübara haaramine ja kesta  
esialgne pesast lahtikanguta-  
mine.

Meie teame, et vintraua tagasiliikumisel lu-  
kutapp jõuab välja juhtplaadi esimesest soonest  
ja libiseb juhtplaadi keskmise tahksamba kallak-

pinda mööda üles. Selletõttu luku eesots tõuseb, läheb padrunipõhja tagant ära ja annab võimaluse kesta luku alla välja tõmmata ning kuulipildujast välja heita.

Selleks ajaks, kui luku esiots hakkab tõusma, jõuab tõmbiku tagumine kant tõmbikujälje kiilutaolise esiosa vastu. Vintraua tahapoole liikumisel jäljekiilu kallakpind surub tõmbiku kerkima, surudes tõmbiku tõmbehamba kiiluna kestakübara ääre taha. Sellega teostub kesta esialgne padrunipesast lahtikangutamine.

Kenkimise juures suunivad tõmbiku liikumist käpavedru jala kallakpind ja vintraua seinasse lõigatud tõmbikutee.

4. K e s t a p e s a s t v ä l j a t õ m b a m i n e j a k u u l i p i l d u j a s t v ä l j a h e i t m i n e .

Vintraua tahapoole liikumise edasikestmisel lukutapp libiseb juhtplaadi keskmise samba ülemisel pinnal. Lukk püsib ülalseisus ja padrunipesa jääb avatuks.

Tõmbikukand jäljekiilult libiseb horisontaalsele keskosale. Tõmbik püsib püstseisus, tõmbehammast kestakübara taga.

Samal ajal tõmbikukäpa tapp jõuab jälje külgliistu kallakpinnani ja hakkab seda mööda üles libisema. Käpanokk tõuseb tõmbiku tugihamba pealt üles ja ei võta tõmbiku hoidmisest enam osa.

Et tõmbiku liikumine ühes vintraua tagasi-  
jooksuga jätkub, põrkab tõmbiku alumine õlg vastu jälje tagumise osa esikanti ja viskub saadud tõuke mõjul hooga seljale. Seljale pöördumise ajal tõmbab ta kesta pesast välja.

Pesast väljatuleva kesta kübar libiseb alguses luku allkülge õõnestatud kumeras rennis, kuni ta põrkab luku allküljes asuva kestajuhtija vastu. Kestajuhtija poolümarikult väljaõõnestatud pind juhib suure hooga liikuva kesta kestaheitmise avast lõpulikult välja.

Kestaheitmise avast väljatulev kest põrkab vastu klappi, millega ava suletakse kuulipil-

duja vedamisel ja kandmisel. Laskmisel klapp — k ä e k a i t s j a — ripub poolviltu alla ja hoiab, et kuumad kestad ei langeks sihturi käele.

Vintraua tagasijooksu lõpposas tõmbik seliliseisus libiseb jälje tagumise osa ülemisel pinal. Selles seisus liikudes tõmbik ei takista lukuminemist allseisu ja püsimit allseisus järgmise padruni pesasseviimise ajal.

## 5. L u k u a v a m i s e t a k i s t u s e d.

### a) S ü s t i k u l õ h k e m i n e.

Süstiku täielikul lõhkemisel sütikutükid võivad end kiiluda luku ja kestopõhja vahele ning takistada luku tõusu.

### b) S ü t i k u t i h e n d u s r i b a v ä l j a l a n g e m i n e.

Inglise padrunil on sütikupesa kindlaks sulgemiseks sütiku ja pesaseinte vahele pressitud õbukene vaskplekiriba. Mõnikord see tihendusriba langeb lasu ajal oma kohalt välja ja takistab luku tõusu, nagu süstikukilludki.

### d) L ö ö k n õ e l a e e s o t s a m u r d u m i n e.

Löögiandmisel murdunud lööknõela otsulatub lukust välja ja sütikusse löödud süvendisse. Lukk ei saa tõusta.

### e) L ö ö k n õ e l a t a g a s i l i i k u m i n e t a k i s t a t u d.

Kui lööknõel on kõver või kui lööknõela pesa on lastud minna tugevasti roostesse, siis võib lööknõela tagasiliikumine olla takistatud. Lööknõel jääb lukust välja ulatuma ja lukk ei saa tõusta.

### g) P a k s p a d r u n i p õ h i.

See viga üksinda harva takistab luku tõusu. Kui lukk kord juba on läinud lukustusasendisse, siis tõuseb ta sealt harilikult ka edasi.

Kui vintraua tagasijooksul lukk ei saa tõusta, siis jääb raua tagasijooks kohe

seisma, kui lukutapp välja jõuab juhtplaadi esimesest soonest. Töövedrud lukuvad raua jälle eesseisu tagasi ning mehhanismiosade seis lukuavamise takistuse järele on täpselt samasugune kui tõrke järele.

Et tegemist ei ole tõrkega, vaid lukuavamise takistusega, selgub sellest, et käepidemest tõmbamisel vintraud pääseb ainult veidi tahapoole tulema ja lukk ei avane.

## 6. Kestahaitmise takistused.

A. Kest ei tule padrunitest üldse välja.

a) Kui padrunitest leidub sügavaid paisumislohe või roosteauke, jääb kest lasu järele paisudes nii tugevasti kinni, et tõmbik ei suuda teda välja tuua. Sageli tõmbikuhammast purustab kestakübara ääre, ilma et kest paigalt nihkuks.

b) Kui tõmbikukäpa nokk või tõmbiku tugihammast on tugevasti kulunud, nii et tõmbik püstiseisus logiseb, siis tõmbiku kerkimisel tõmbehammast võib mööduda kesta kübarast. Kest jääb testest välja tõmbamata.

d) Kest jääb testest välja tõmbamata kui tõmbiku tõmbehammast on murdunud.

B. Kest tuleb testest pooltest saadik välja jääb aga lõplikult välja tõmbamata ja kuulipildujast välja heitmata.

See nähe esineb igakord vintraua puuduliku tagasijooksu korral.

D. Kest väljatulek padrunitest on raskendatud.

Rooste jäljed, väikesed paisuvused, ebaõigest puhastamisest tekkinud lohud kui

neisse kest täiesti pole kinni jäänud, võivad pidurdada kesta väljatulekut, kusjuures tihti vintraua tagasijooks jääb puudulikuks ja kest ei tule täiesti pesast välja.

E. Kestahaitmise mehhanismi kõik on raske.

Kui tõmbiku või tõmbikukäpa hõõrumine ebaõigete mõõdete tagajärjel on liig suur, saab vintraua liikumine pidurdatud, mis omakorda võib tekitada korratut kestaheitmist.

Ka võivad korratu kestaheitmise põhjusteks olla sissesöömised ja pinnarikked tõmbikujäljel, tõmbikukannal, käpatapil jne.

7. Kestahaitmise takistuste tunnused ja kõrvaldamine.

a) Kest ei tule padrunipesast välja, vintraud aga jookseb täiel ulatusel tagasi.

Sel juhul järjekorraline padrun pääseb söötmissavasse ja läheb luku peale. Padrunipesasse ta ei pääse sest tühi kest on pesas.

Lukk jääb allseisu ning luku peal olev padrun toetub kuuliotsaga pesas oleva kesta põhjale.

Takistus võib tekkida siis, kui tõmbiku tõmbehammas on murdunud või kui tõmbik kestadübarat ei ole saanud haarata, raua tagasijooks aga takistatud ei ole.

Edasitötamine on võimalik kui vahe-tame vintraua.

Raua kättesaamiseks :

- luku pealt padrun ära võtta ja vintraud täiesti ette joosta lasta ;
- magasin kuulipilduja pealt ära võtta ning jagajast padrun välja raputada ;
- raud välja võtta.

b) Vintraua tagasijooks on puudulik, kest ei tule pesast välja.

Kest jääb toetuma luku kestajuhtija vastu, vintraud ei saa eesseisu minna, lukk jääb ülalseisu ning järjekorraline padrun söötmisavasse ei saa tulla.

Takistuse kõrvaldamiseks käepidemega raud veidi tagasi tõmmata, vasaku käe näpud pista kestaheitmise avasse ja kest luku alt välja tuua. Selle järele vintraud täielikult tagasi tõmmata, vabalt ette joosta lasta ja sellega järjekorraline padrun pesasse viia.

Takistuse kordumisel, kuulipilduja pära tugevasti õlasse tõmmata, kui ka siis takistus kordub, kuulipilduja tühjendada ja vahetada vintraud.

Kui teise rauaga takistusi ette ei tule, peitus viga esineses vintrauas.

Tekitab teine vintraud samuti puudulikke tagasijookse, võib viga peituda juhtraami soontes. jagajajäljes, luku juhtplaadis, laskemehhanismis jne.

d) Kest ei tule üldse pesast välja ja vintraud ei pääse üldse tagasijooksma.

Kest jääb kõvasti kinni padrunipeses leiduvatesse paisumislohkudesse või roosteaukudesse, tõmbik aga kestakübarat läbi ei löö.

Osade seis samasugune kui lukutõusu takistuste korral.

Takistuse kõrvaldamiseks tuleb eraldada juhtplaat, vintraud välja tõmmata ja takistus kõrvaldada.

e) Kest on kõvasti pesas kinni, tõmbiku tõmbehammas lööb kestakübarast läbi.

Raua tagasijooks jääb puudulikuks, kuid kui kübara äär hõlpsasti katkeb

võib vintraud täiel ulatusel tagasi tulla ning järjekorraline padrun pääseb luku peale.

Takistuse kõrvaldamiseks vahetada vintraud. Väljavõetud vintraual takistus kõrvaldada ja uuesti töötamiseks korda seada.

## **X. Kuulipilduja automaatne jällelaadimine lasu järele ning järgmise lasu automaatne päästmine.**

### **1. A u t o m a a t n e j ä l l e l a a d i m i n e.**

Kui vintraua tagasijooks lasu järele on täielik, siis raua tagasijooksul automaatselt sooritud kõik toimingud, mis esimesel laadimisel sooritati vintraua käepidemest tagasi tõmbamisega.

Järjekorraline padrun eraldatakse magasinist, viiakse söötmissavasse, saatja tuuakse tagaseisu ja vinnatakse löökhoob. Töövedrude pingutus lõpetab vintraua tagasijooksu, ning vintraud läheb taandurvedru tõukel samuti eesseisu, nagu esimesel käsitsilaadimisel. Lukk avaneb ja söötmissavas olev padrun läheb luku pealt padrunipesasse, mille järele lukk tõuseb ja sulgeb padrunipesa.

### **2. L a s u a u t o m a a t n e p ä ä s t m i n e.**

Kui vintraud on jõudnud niikaugemale eesseisu, et pesa on suletud ja lukustus on tagatud terveks kuuli rauaõõnes liikumise ajaks, ning triklile rõhumine sel ajal edasi kestab, siis taandurhoov rõhutisnäsa automaatrõhutise kaasaabil päästab järgmise lasu.

A u t o m a a t r õ h u t i s on päästiku paremal küljel asuv väikene terasklots, mille vasakus küljes on nuut, kuhu päästiku parem külg sisse passib; tagumises otsas on sõrg, kuhu vahele käib päästikurummu lapik osa. Paremas küljes on rõhutisel õnar, mille sisse käib triklipea lühikene haru. Viimane lükkab triklile vajutamisel rõhutise ettepoole ja toob rõhutise jälle tagaseisu, kui triklile vajutamine katkestatakse.

Nii on rõhutus seotud päästikuga: kui vajutatakse rõhutisele, siis vajub ka päästik.

Et kuulipildujast saada täisautomaatsed ridatuld, selleks tõmmatakse esimesel päästmisel triklisaba viimase võimaluseni tagasi ja hoitakse selles seisus paigal, ühes sellega viiakse automaatrõhutus päästikuküljel nii kaugele ette, et ettepoole pöörduva taandurhoova rõhutusnäsa ulatab riivama automaatrõhutise kumerat pinda. Seda pinda mööda libisedes surubki hoovanäsa rõhutise ja ühes viimasega ka päästiku sel ajal maha, kui vintraud on küllaliselt ette joosnud.

Lask seega pääseb automaatselt.

Üksiklasu rõhutus on automaatse päästmise juures tarvis vaid esimese lasu päästmiseks, mille juures ta sügavale alla tõmmatakse.

Kui vintraud esimese lasu järele tagasi jookseb lükkab taandurhoova rõhutusnäsa üksiklasu rõhutise ettepoole. Päästik tõuseb ja löökhoob jääb vinna.

Teise lasu päästmisel, päästik ei vaju nii sügavale, et üksiklasu rõhutise hammas saaks päästikut haarata. Rõhutus jääb seega tegevuseta.

### 3. A u t o m a a t t u l e k a t k e s t a m i n e.

Kuulipilduja automaatne jällelaadimine ja automaatne päästmine vältavad nii kaua, kuni vältab triklile vajutamine ja kuni magasinis on veel padruneid.

Kui automaatsed ridatuld soovitakse katkestada enne magasinini tühjaksäämist, lõpetatakse triklile vajutamine. Triklivedru viib trikli algseisu, kuna triklipea lühikene haru lükkab automaatrõhutise tagasi. Lask enam automaatselt ei päästu ja löökhoob jääb vinna sest taandurhoova näsa automaatrõhutusesse enam ei puutu.

Trikli algseisu minekul triklipea pikk haru tõstab üles üksiklasu rõhutise. Vintraua ettemineku lõpposas üksiklasu rõhutus asetub oma hambaga päästiku peale. Kuulipilduja on jälle päästmisvalmis.

## XI. Üksiklasud.

### 1. Ü m b e r s e a d j a.

Ümberseadja on teljel pöörlev kang, mis asub triklikaitseesse lõigatud pesas.

Kui ümberseadja saba tõmmatakse tagasi, pöörduv ta pea triklikaitseesse ja takistab trikli-saba täielikku tagasitõmbamist.

Kui ümberseadja saba surutakse triklikaitse tagaseinasse lõigatud pesasse, ei takista ümberseadja pea trikli täielikku tagasitõmbamist. Esimesel juhul ümberseadja on asetatud sarnaselt, et võime kuulipildujast lasta üksiklaske, teisel juhul – ridatuld.

Selleks, et ümberseadja laskmisel ei põruks paigalt, on ümberseadja pea tehtud kahest tükist; poolte vahele on asetatud vedru, mis ümberseadja pea lahtise poole kõvasti vastu pesaseinu surub.

### 2. P ä ä s t m i n e   n i n g   j ä l l e l a a d i m i n e ü k s i k l a s k u d e   j u u r e s.

Kui ümberseadja on asetatud üksiklaskude peale, siis lubab ta triklit parajasti nii palju tagasi tuua, kui vaja on esimese lasu päästmiseks üksiklasu rõhutise abil.

Lasu päästmise järele sünnib vintraua tagasipõrkamine ja ettejooks ning kuulipilduja laadimine niisamuti nagu automaattule juures. Järgmine lask aga ei pääse automaatselt, sest et automaatrõhuti ei ole nii kaugele ette viidud, et taandurhoova näsa ulatuks teda puutama.

Kui trikli tõmbame esimese lasu päästmisel tagaseisu ja hoiame paigal, siis esimesele üksiklasu rõhutise abil päästetud lasule enam ei järgne teist.

Kui trikli vabaks laseme, tõuseb üksiklasu rõhutise hammas päästiku ülemisest pinnast kõrgemale. Vedru toob rõhutise tagaseisu, nii et ta hammas asetub päästiku peale.

Kui nüüd uuesti triklikele vajutame, päästub

järgmine lask jälle üksiklasu rõhutise abil, nagu esimenegi.

Et kuulipilduja töötaks üksiklaskudega on vaja trikkel iga järgmise lasu saamiseks lasta vabaks ja siis uuesti päästa.

### 3. Soovimata üksiklasud.

Mõnikord juhtub, vaatamata sellele, et ümberseadja on asetatud ridatulele, kuulipilduja laseb ainult üksiklaske.

Põhjused:

- a) Trikkelit ei tõmmata päästmisel lõpuni tagasi, mille tõttu jääb automaatrõhuti ette viimata ning järgmise lasu automaatne päästmine on võimatu.
- b) Automaatrõhuti või taandurhoova näsa on tugevasti kulunud.

## **XII Kuulipilduja jällelaadimine magasinis tühjaks saamise järel.**

### **Tühjendamine ja kaitsevinnastamine.**

#### 1. Jällelaadimine magasinis tühjaks saamise järel.

Magasini tühjaks saamisel jagaja laba libiseb magazinivedru otsas oleva raami alt, mille vasak serv on jagaja laba läbipääsemiseks ülespoole kallak, läbi, kusjuures viiane padrundi juhitakse samuti söötmisavasse, nagu eelmised ja lastakse välja.

Magasini tühjenemise järel kuulipilduja on tühi; edasitöötamiseks tuleb kuulipilduja täita ja käsitsi laadida, nagu esimesegi magasinis juures.

Mõnikord juhtub, et magasinis vedruraam on rikutud ja viimane padrundi jääb pesasse viimata. Niisugusel juhul magasin ära võtta, padrundi harilikult laadimisvõttega pesasse viia ja uus magasin peale panna.

#### 2. Kuulipilduja tühjendamine.

Kui kuulipildujat soovitakse tühjendada enne magasinis tühjaks saamist, siis kuulipildujal ma-

gasin pealt võtta, rauda käepidemest vähemalt kolm korda järsult tagasi tõmmata ja iga tagasi-tõmbamise järele vabalt ette joosta lasta.

### 3. Kaitseviinastamine.

Kaitseriiv asub laskemehhanismi kehas. Et kuulipildujat kaitseviinastada, selleks surutakse kaitseriivi pöörük üles, millejuures riivi näsa läheb päästiku alla ja ei lase päästikut allapoole liikuda.

Pöörükust paremal on riiviteljel hoidhammas, mis takistab riivi oma kohalt välja kukkumast.

## XIII. Kuulipildujasse kogunev mustus ja selle mõju.

### 1. Tolmu ja liiva mõju.

Kui kuulipildujaga teotsetakse, satub temasse alati tolmu, peenikest liiva ja muud prügi, mis mehhanismidesse sattudes suurendavad kuulipilduja liikuvate osade hõõrumist ja raskendavad kuulipilduja käiku.

Rauaõõnes ja padrunipesas liiv ja tolmu tekitavad kriimustusi, mis on tundelikud püssirohugaaside hävitavale mõjule ning kattuvad kergesti kuulimantlitelt mahahõõrdunud melhiori või tombaki kihiga.

Kriimustused padrunipesas raskendavad kestade väljatõmbamist.

### 2. Vee ja õhuniiskuse mõju.

Vihmase ilmaga teotsemisel, samuti õhus leiduva niiskuse tõttu, satub kuulipilduja mehhanismidesse vett, kusjuures puhtal kaitseainega katmata teraspinnal, kui see jääb pikemat aega vahetusse kokkupuutumisse niiskusega, tekib rooste.

Rooste tekkimine on väga kiire. Kui rauaõõs pärast laskmist jäetakse puhastamatult niiske õhu kätte paariks tunnikski, läheb ta juba roostesse. Kuetunnilise seismise järele on puhastamata jäetud rauaõõs juba kaetud paksu roostega.

Lühiajalise roostetamise järele kattub sileteraspind aukudega ning muutub karedaks. Tekivad n. n. roostejäljed, mis pikaajalise roostetamise tagajärjel muutuvad sügavateks roostejälgedeks.

Roostejäljed liikuvatel ja hõõruvatel pindadel suurendavad hõõrumist ja kiirendavad relvaosade kulumist. Roostejäljed padrunipesas raskendavad kestade väljatõmbamist ja teevad selle mõnikord koguni võimatuks. Rauaõõnes soodustavad nad õõneseinte nikeldumist ja vasetumist ning mõjuvad halvasti relva tabamistäpsusele.

### 3. Püssirohulaengu ja sütiku süütesegu jäätete mõju.

Laskmisel koguneb kuulipildujasse, peaaeglikult aga rauaõõnde, laengu põlemisest ja sütiku süütesegu plahvatusel järelejäänud söetahma, mineraalainetest koosnevat tuhka, veeauru ja mitmesuguseid happeid, mis kõik ei lenda rauaõõnest välja, vaid jäävad rauaõõnde peatuma.

Puhas püssirohutahm ei ole rauaõõnele ja muudele relvaosadele kahjulik, kuid kahjulik on püssirohu laengust järelejääv kõvadest ja raskest ainetest koosnev mineraaltuhk, mis õõneseintele kulutavalt mõjub, nagu tolm ja liiv.

Tahma ja mineraaltuhaga segunevad veel laengu plahvatusel tekkinud gaasid, veeaur ja sütiku süütesegu jätted, mis kogunedes rauaõõnde, padrunipesasse ja relvamehhanismidesse, on kuulipilduja osade kiire roostemineku teguriteks.

### 4. Nikeldumise ja vasetumise mõju.

Kui rauaõõne pind ei ole täiesti sile, siis õõneseintele iga lasu järele jääb väikene hulk kuulimantli metalli (melhiori või tombaki), sünnitades „nikeldumist“ ja „vasetumist“.

Sarnane õõneseinte kattumine metalli kihiga on mitmeti kahjulik:

- a) Õõnseinte nikeldumine mõjub väga halvasti lasketäpsusele. Nikeldunud rauaõõnest läbitulnud kuul ei ole täiesti sümmeetriline ja ei lenda enam normaalselt.
- b) Melhiorija tombaki kihi all alatite kiibrooste.
- d) Mantlimetalli kiht pikema aja jooksul rikuks õõneseinuka siis, kui ta all otsekohe ei tekiks roostet.
- e) Raske nikeldumine võib tekitada vintraua paisumisi.

#### 5. Kätehigi mõju.

Padrunite sorteerimisel ja magasinidesse laadimisel saavad padrunid kätehigi ja mustusega kaetud, mis laskmisel või töötamisel kandub padrunipesasse. Padrunipesas on sinna ühes padrunitega kantav higi sageli peamiseks rooste tekkimise põhjuseks. Sellepärast padrunipesa nõuab alati hoolikat puhastamist mitte ainult laskmise, vaid ka õppepadrunitega töötamise järele.

### XIV. Kuulipilduja puhastamine.

#### 1. Väikene puhastamine.

Igakord, kui kuulipilduja on oldud välis- harjutustel, sooritatud laadimisharjutusi või toiminguid, mis nõuavad kuulipilduja sisemiste osade käsitamist (rauavahetus, padrunite sorteerimine), tuleb kuulipilduja puhastada tolmust, niiskusest ja kätehist.

Selleks kuulipildujast eraldada raud, lukukojast lukk ja tõmbik, lukust eraldada lööknõel.

Kui kuulipilduja on märjaks saanud, või relva kogunud rohkesti liiva ja muud prügi, eraldada ka päästumehhanism ja juhtplaat.

Kõik osad ja pinnad hoolega pühkida puhtaks ja kuivatada pehmete ja puhaste lappidega. Rauaõõnest läbi lükata mõned pehmed lapid. Iga läbilükkamise järgi lapp varda küljest ära võtta ja ära visata, et õõnes leiduva liiva ja tol-

muga mitte kriimustada õneseinu. Padrunipesa puhastada erilise hoolega. Selle järele relvaosad uuesti neutraalse määrideõliga sisse määrada.

Kui relva on kogunud palju tolmu, kui vana määrideõli ja tolmu segu on muutunud kõvaks ja ei ole enam kõrvaldatav lihtsa pühkimisega, või kui mõnel pinnal on vihma või niiskuse käes tekkinud roostet, siis tuleb puhastamiseks tarvitada vedelat, mustust lahtileotavat ja mahapeetavat puhastusainet.

Tarvitamiseks on lubatud järgmised ained:

a) Puhastuspetrooleum.

Tarvitada võib ainult garanteeritud selget vene petrooleumi. Müügil olev harilik vene valgustuspetrooleum sisaldab vett ja mõnesuguseid happeid. Tarvitades viimast peame temast enne kõrvaldama vee ja neutraliseerima happed.

Hapete neutraliseerimiseks võidakse petrooleumi läbi raputada väikese hulga lihtsa soodaga (mitte söögisooda).

Vesi võidakse kõrvaldada keedusoola abil. Selleks sool puhtas nõus tugevasti kuumutada, niikaua kui soola praksumine lõpeb ja soola kristallid täiesti ära lagunevad. Nii valmistatud sool pannakse filterpaberist valmistatud filterisse ja petrooleum kurnatakse sealt läbi.

b) Puhta petrooleumi ja lehelisõli segu.

Segu valmistamiseks võtta umbes võrdsed osad lehelisõli ja puhast petrooleumi.

d) Terpentiin.

Tarvitada ainult puhast terpentini. Vaja läheb teda ainult eriti kõvaks kuivanud määrideõli lahtipesemiseks.

Petrooleum, petrooleumi ja lehelisõli segu ja terpentiin tulevad enne kui relv uuesti määrdeõliga sisse määratakse, relvaosadelt täiesti kõrvaldada. Sisse määratavad pinnad peavad olema täiesti kuivad, sest määrdeõli kiht kaitseb

sissemääritud pindu ainult õhuniiskuse eest, milgi kombel aga ei suuda takistada rooste tekkimist, kui sissemääritud pinnal leidub roostet tekitavaid aineid.

## 2. Puhastamine pärast laskmist.

Puhastamisel pärast laskmist tulevad alati eraldada luku juhtplaat, päästumehhanism ja pära. Kui taandur- ja löökvedru on tahmased või märjad ja neid ei saa puhtaks, siis tulevad eraldada ka need.

- a) Tuhkainete ja tahma peamassi kõrvaldamine rauaõõnest.

Otsekohe selle järele, kui laskmine on lõpetatud või pikemaks ajaks katkestatud, tuleb rauaõõnest kõrvaldada võimalikult suurem osa tuhkainetest ja tahmast. Mida vähem neid aineid jääb rauaõõnde, seda hõlpsam on õõne lõplik puhastamine või õõne rikkumatuna hoidmine lõpliku puhastamiseni, kui millegipärast võimalik ei ole seda ette võtta otsekohe laskmise järele.

Kõrvaldamist võidakse teostada kas õõnt kuivalt läbi lükates vaskharjaga või teda pestes veega. Veega pesemist ette võtta ainult siis, kui vaskharja millegipärast ei ole saadaval.

Vaskhari tuleb rauaõõnest pikkamööda kuid peatuseta, lõpuni läbi lükata, nii et ta padrunipesast välja tuleb, siis tuhist ning tahmast puhtaks raputada ja puhta lapiga üle pühkida. Harja tagasitõmbamisel talitada samuti. Harja läbi lükata kaks kuni kolm korda, kauemini õõnt harjaga nühkida on keelatud.

Padrunipesast lahtine tuhk ja tahm hoolega kõrvaldada puhtate lappidega.

Veega pesemisel kummi-veekoti või trehtri abil õõnest padrunipesa poolt rohkesti vett läbi kallata, siis õõs ja padrunipesa lappidega hoolega ära kuivatada.

- b) Lehelisõli tarvitamine.

Kui ei ole võimalik otsekohe selle järele kui õõnest on tuha ja tahma peamass kõrvaldatud,

asuda õõne lõplikule puhastamisele, siis õõs oht-  
ralt sisse määrida lehetisõliga. Samuti lehelis-  
õlis niisutatud lapiga üle pühkida luku esipind.

Lehelisõli on laengujätetes leiduvate hapete  
neutraliseerimiseks ja õõne ajutiseks määrimi-  
seks lõpliku puhastamiseni.

d) **L a e n g u j ä t e t e t ä i e l i k r a u a -  
õ õ n e s t k õ r v a l d a m i n e .**

Laengujätete täielikuks rauaõõnest kõrval-  
damiseks tarvitada järgmise koosseisuga pese-  
misvedelikku :

Keedetud või destilleeritud vett . . . . .	100 gr.
Ammooniumpersulfaati . . . . .	3 "
28 % -ilist ammoniaaki . . . . .	150 "

Vedelikku valmis segada ainult niipalju, kui  
teda jõutakse 30 päeva jooksul tarvitada, kaue-  
mini seisnud vedelik on tarvitamiseks kõlbmatu.  
Alal hoida tuleb vedelik kummi- või lihvitud  
klaaskorgiga suletud klaaspudelil.

Selle vedelikuga töötamisel puhastusvardal  
ei pea olema vaskosi või peavad need olema tu-  
gevasti üle tinutatud.

Pauaõõs enne vedelikuga pesemist peab  
olema kuiv. Kui õõs oli sissemääratud lehelis-  
õliga, siis ta õlist täiesti puhtaks teha, sest õli-  
ses õõnes vedelik on mõjuta. Enne pesemisvede-  
likuga puhastamist peab õõs olema jahtunud.  
Soojas õõnes pesemisvedelik tekitab roostet.

Nühisele mässitud või vardasilmadest läbi-  
pandud lapp kasta pesemisvedelikus hästi mär-  
jaks ja õõnest pikkamööda läbi lükata. Esimest  
ja teist lappi mitte läbi õõne tagasi tõmmata,  
vaid nad varda küljest ära võtta ja ära visata.  
Järgmisi lappe võidakse õõnes mõned korrad  
edasi-tagasi tõmmata, õõnt kaua ja kiires tempos  
nühkida on keelatud.

Pesemisvedelik mõjub ka kuulimantlite jä-  
tetele, mille tunnuseks on vedeliku ja lapi sini-  
seks muutumine. Kui neljandal lapil pesemis-  
vedelik jääb värvituks või ainult õige nõrgalt  
tõmbub siniseks, siis ei ole kuulimantli jätete

kõrvaldamiseks enam vaja muid vahendeid. Õõnest läbi lükata veel üks lapp puhta pesemisvedelikuga, õõs ja padrunipesa kuivade lappidega täiesti kuivaks pühkida ja neutraalõliga sisse määrida.

Teiste relvaosade puhastamine sünnib nagu väikesel puhastamisel. Kui õõne puhastamisel lukukotta satub pesemisvedelikku, siis see viibimata ära pühkida, sest et ta roostet võib tekitada.

e) Suurema nikelduse ja vase-tuse kõrvaldamine raua õõnest.

Kui kolmas ja neljas pesemislapp tulevad rauaõõnest välja tugevasti värvitult, siis on see tunnuseks, et rauaõõnde on kogunud väga palju kuulimantli jätteid.

Kõrvaldamiseks õõs ja padrunipesa kuivatada, padrunipesasse pista pesa tihedalt sulgev ja kuuliavani ulatuv kummikork. Rauasuudme peale tõmmata lühikene, paks kummivoolik, vintraud asetada püsti seina najale või püramiidi ja täita õõs järgnevalt kokkuseatud leotusvedelikuga.

- Vett (keedetud või destilleeritud) . 100 gr.
- Ammooniumkarbonaati . . . . . 10 "
- Ammooniumpersulfaati . . . . . 25 "
- Ammooniaaki (28 % -ilist) . . . . . 150 "

Segamisel ained ülaltoodud järjekorras vees sulatada ja lõppeks ammoniaak juurde lisada. Vedelik alal hoida klaas- või kummikorgiga tugevasti suletud pudelis, üle 30 päeva seisnud vedelik on tarvitamiseks kõlbmatu.

Vedelik peab rauaõõne täitma täielikult ja ulatuma kummivooliku sisse, nii et ta rauaotsa täielikult katab.

Et vältida rooste tekkimist, ei tohi õõndevalamisel vedelikku sattuda teiste relvaosade peale. Raud peab enne leotamist olema täiesti jahtunud. Leotusvedelik lastakse õõnes seista 20—30 minutit, mitte kauem. Selle järele vedelik õõnest välja kallata, voolik raua otsast ära võtta, kork padrunipesast vardaga välja lüüa ja

õõs ning padrunipesa puhta veega tublisti läbi loputada, vett padrunipesa kaudu kummi-veekoti abil õõnde juhtides. Vedeliku väljakallamine ja õõne ning padrunipesa läbiloputamine peavad sündima kiiresti, et õõnde jääv vedelikukiht ei jõuaks mõjuda roostet tekitavalt. Raua otspind otsekohe vooliku äravõtmise järele ära loputada puhtas vees.

Õõne läbiloputamise järel õõnest kontrolliks pikkamööda läbi lükata üks pesemisvedelikus niisutatud lapp. Kui lapp läheb tugevasti siniseks, siis on õõnes veel palju mantlijätteid ja leotamist tuleb korrata. Väga nõrga värvingu juures jätkub järelpuhastamisest pesemisvedelikuga.

Tumedalt värvitud leotusvedelik on edaspidiseks tarvitamiseks kõlbmatu. Õige heleda värvilist vedelikku võidakse tarvitada veel üks kord, ta hoida aga lahus tarvitamata vedelikust.

Õõne lõpliku puhtaksloputamise järele õõs ja padrunipesa täiesti kuivaks teha ja neutraalse määrideõliga sisse määrada.

## **XV. Kuulipilduja hooldamine.**

### **1. Sihturite kohused.**

Iga tarvituseloleva lahingkuulipilduja juurde kompaniülema korraldusega määratakse üks kk-küti- või sihturklassi kuuluv reamees alaliseks sihturiks. Üks võimalikult samadesse klassidesse kuuluv reamees määrata alalise sihturi abiks. Sihturi abi on sihturi asetäitjaks viimase äraolekul ja täidab kõiki alalise sihturi kohuseid kuulipilduja hooldamisel.

Alaline sihtur on vastutav :

- kuulipilduja ja selle juurde kuuluvate magasinide, tagavaraosade, abinõude ja tarbeasjade korraliku, eeskirja nõuetele vastava puhastamise ja hoidmise eest;
- kuulipilduja juurde kuuluvate magasinide, laskemoona ja abinõude pakkimise eest vankritele rännakutel ;

— kuulipilduja korraliku kandmise ja ettevaatliku kohaleseadmise eest kõigil neil tegevustel, mis on seotud kuulipilduja käsitsi edasitoimetamisega või laskmisega;

— kõigi vahetult enne laskmist, laskmise ajal ja vahetult laskmise järel täitmiseks määratud hooldamisreeglite täitmise eest;

Puhastamise juures alaline sihtur isiklikult sooritab kõik raskemad koostvõtmised, vaatab puhastamise järele relva üksikasjalikult üle ja paneb ta isiklikult kokku. Rauaõõnest nikeldumise kõrvaldamist ammoniaagilahuga ta toimetab isiklikult.

Kõigist relva puhastamise ja ülevaatamise juures ilmsikstulnud puudustest ja rikestest teatab sihtur viibimata jaotulemale ja kompani relvurallohviterile.

## 2. Kuulipilduja hooldamine tulejoonel ja rännakutel.

a) Enne tulejoonele asumist või lahingukorda üleminekut:

— rauaõõs, rauatümbrik ja vintraua välispind õlist kuivaks teha;

— hästi õlitada kõik lukukoja ja juhtraami hõõruvad pinnad ja jagaja;

— veenduda, et padrunipesa on täiesti puhas.

b) Tuleandmise ajal:

— õigel ajal (200 lasu järele) vahetada vintraud;

— väljavõetud vintraual suuremast tahmast ja mustusest puhastada lukukoda ja lukk;

— puhastada padrunipesa;

— õlitada lukukoda.

d) Tuleandmise vahetega del:

— kontrollida kuulipilduja töötamist;

— vahetada tahmunud vintraud;

— õlitada hõõruvad pinnad ja laskemehhanism.

Talvel tarvitada mitte hanguvat õli. Kui seda saadaval ei ole, võidakse kk „Madseniga“ töötada ka täiesti õlitamata. Hõõruvad pinnad sagedasti puhastada, kuivad hoida ja valvata, et mendel ei tekiks roostet.

e) R ä n n a k u t e l :

- märjakssaanud kuulipilduja suurima hoolega ära kuivatada esimesel võimalusel;
- talvel kuulipildujat mitte järsku tuua külma käest sooja ruumi, et vältida kuulipilduja märjakssaamist;
- kui on vaja tuua kuulipilduja külma käest sooja ruumi, mässida ta teki, kasuka või muu sarnase asja sisse ja lasta seal soojeneda pikkamööda, nii et ta ei kattuks niiskusega.

# Vene jalaväe vintpüss.

1891 a. mudel.

## I. Tähtsamad mõõdud ja tunnused.

1. Kaliiber . . . . . 7,62 mm
2. Pikkus täägita . . . . . 130 cm
3. Pikkus täägiga . . . . . 173 "
4. Kaal täägita . . . . . 4,0 kg
5. Kaal täägiga . . . . . 4,3 "

Iga vintpüssil on oma number, mis löödud vintrauale, lukuputkele, padrunisalve-kaanele ja täägile.

Vintrauale on pealeselle märgitud tehas, kus relv on valmistatud ja valmistusaasta.

Õppepüssidele on löödud vintrauale märk „õp“ ja nende laad on värvitud mustaks.

## II. Tähtsamad omadused.

1. Kuuli lendjoone lamedus.
2. Küllaldane tulekiirus (lähedatel kaugustel 10—12 lasku minutis).
3. Alaline laskevalmus (salves 5 padrunit).
4. Suur täpsus lähedatel kaugustel.
5. Relva kergus ja hõlbus tarvitamine.
6. Alaliselt küljesoleva täägi tõttu võimas relv käsitsivõitluses.

## III. Vintpüssi osad ja nende ülesanded.

### 1. V i n t r a u d.

Vintraud on kuuli jooksu juhtimiseks. Temal on õõnes 4 paremale pöörduvat vindivööd, mis panevad kuuli keerlema. Keereldes püsib kuul terava otsaga ees ning tungib paremini läbi õhu.

Vintraua tagumises osas asub padrunipesa. Padrunipesa kohal on vintraud jämedam, seega

vastupidavam gaaside survele. Vintraud lõpeb tagaotsale lõigatud vintidega, mille abil raud lukukojaga ühendatakse. Vintraua eesotsal asub kirbualus, mis on ühest tükist vintrauaga. Tagaotsa peale on joodetud sihikuraami alus.

#### a) S i h i k.

Sihiku ja kirbu abil püss suundakse märki. Sihik koosneb:

- sihikualusest, mille kahele külgliistule lõigatud viis astet on laskmiseks kuni 1200 sammuni;
- sihikuvedrust, mis kruviga kinnitatud sihikualusele;
- sihikuraamist, millel on sihtimissälk, täkked riivihambale kaeluse hoidmiseks ja jaotused sihtimiseks 1300—3200 sammuni;
- sihikukaelusest, millel sälk sihtimiseks 1300 sammust kaugemale, kaks auku kaeluse riivide, riivivedrude ja vedrukubarate mahutamiseks.

#### b) K i r p.

Kirp on ühes sihikuga püssi märki suundamise abinõu. Ta kinnitatakse vintraua eesotsal asuvale kirbualusele nii, et teda võib nihutada paremale või vasakule ja tarbekorral ka vahetada.

#### 2. L u k u k o d a.

Lukukoda on luku liikumise juhtimiseks. Temal on:

- ülemine ava laadimiseks;
- alumine ava padrunite juhtimiseks salvest lukukotta;
- põiksooned, kuhu asetatakse pide padrunite salve vajutamisel;
- eesotsas põikõnarad, mille taha lähevad sulu tapid luku sulgemisel;
- pesa jaotusheitjale ja päästumehhanismile;
- saba, milles pesa sabakruvi peale;
- eesotsa all tapp tugikruvile.

### a) Jaotusheitja.

Jaotusheitja eraldab järjekorralise padruni salvest ja heidab kestad ja padrunid lukukojast välja. Jaotusheitjal on:

- aste kesta väljaheitmiseks;
- jagajahammas, mis eraldab alumisi padruneid ülemisest ja hoiab neid salves, kuni lukk ei ole pööratud paremale.

### b) Päästumehhanism.

Päästumehhanismi abil teostub püssi vinnastamine ja vinnapäästmine.

Päästumehhanism koosneb: päästikust, päästikuvedrust ja päästikuteljest.

Püssi vinnastamine sünnib päästikuvedru käänatud otsa — päästikunoka — abil, mis ulatub läbi päästiku peas oleva akna ja mille taga peatub vinna vinnakhammas. Päästiku ülemises otsas olev lukutõke hoiab lukku lukukojast välja kukkumast.

### 3. L u k k.

Lukk lükkab padruni padrunitõppes, suleb padrunitõppes, süütab laengu ja heidab tühja kesta või padruni välja. Lukk koosneb alljärgnevatest osadest:

#### a) L u k u p u t k k ä e p i d e m e g a.

Lukuputkes on kahediametriline kanaal lööknõelale ja löökvedrule. Putke ülemine osa — lukuhari — juhib luku liikumist lukukojas. Tema eesotsas on pesa sulu tapile ja põikõnar ühendusplaadi harjale.

Lukuputke tagaotsas on kaks väljalõiget: suurem kaitsevinna hamba käigu võimaldamiseks ja väiksem — vinna kaitsevinnas hoidmiseks. Putke tagaotsa paremal küljel on kallakpind vinna tagasisurumiseks kuna vasak ja alumine külgmoodustavad pikliku ekstsensilise väljalõike jaotusheitja käigu juhtimiseks.

#### b) S u l u.

Sulu suleb padrunitõppes ja võtab vastu gaaside surve lasu ajal. Padrunitõppes sulgemiseks

on tal kaks suurt tappi, mis luku käepideme paremale pöördumisel asetuvad lukukoja põikönaratesse.

Sulu külgedel on pesa tõmbikule, sooned jaotusheitja labale ja ühendusplaadi tapile ning üleval väike tapp ühendamiseks lukuputkega. Sulu eesots on taldrikukujuline padrunikübara mahutamiseks.

b) V i n n.

Vinn vinnastab ja kaitsevinnastab relva. Temal on:

- vinnakhammas;
- hari liikumise juhtimiseks;
- harja alumisel küljel hammas kaitsevinnastamiseks;
- nõöp, mille abil võib relva seada kaitsevinna ja uuesti vinnastada.

Nööbil asub kriips löökrauaga ühtumise kontrollimiseks.

e) L ö ö k r a u d.

Löökraud purustab löökvedrult saadud löögijõu mõjul sütiku.

Temal on eesotsas nokk sütikule löömiseks, tagaotsas vint ühendamiseks vinnaga ja keskel krae, kuhu toetab löökvedru ühe otsaga.

g) L ö ö k v e d r u.

Löökvedru annab löökrauale löögijõu. Ta on kokkusurutav spiraalvedru.

h) Ü h e n d u s p l a a t.

- Ühendusplaat ühendab lukuosad ja hoiab lahtitõmmatud luku lukukojas. Ühendusplaadil on:
  - hark, kuhu käib vinnakhammas;
  - eesotsas ühendustapp suluga ühendamiseks;
  - sammas toruga, mille peenema osa peale käib sulu ja jämedama osa peale lukuputk;
  - allküljel piklik soon päästiku nokale.

#### 4. P a d r u n i s a l v.

Padrunisalv on padrunite ja tõstemehhanismi mahutamiseks.

Salve tagumine osa moodustab päästikukaitse ühes sabakruvi pesaga; salve sabataolises eesotsas on toekruvi pesa, kuna salve tagaseina sisse on puuritud pesa salvekaaneriivile.

#### a) P a d r u n i s a l v e k a a s ü h e s t õ s t e m e h h a n i s m i g a.

Padrunisalve kaas suleb salve alt ja on tõstemehhanismi aluseks.

Tõstemehhanism koosneb: tõstemehhanismi plaadist, hoovast ja vedrudest. Tõstemehhanismi plaat hoova ja vedrude abil surub padrunid lukukotta.

#### 5. L a a d.

Laad ühendab kõik püssi osad ja hõlbustab ta käsitlemist. Lael on:

— säär, millesse on lõigatud vintraua ja lukukoja ase ja vardapesa, kuhu vindi abil kinnitatakse puhastusvarras. Säärt läbib keskelt tugipolt, mille vastu lukukoja küljes olev tugi toetub ja vintraua tagasitõuke edasi annab. Sääre otsa kaitseks on otsmik;

— kael, millest haaratakse kinni relva käsitlemisel;

— pära, mis toetub laskmisel vastu laskuri õlga.

Pära läbib metallist silmadega ümbritsetud auk püssi rihmakesele. Alt on pära kaitstud kabarauaga.

#### 6. R a u a k a t e.

Rauakate kaitseb relvakandja käsi põletamise eest vintraua kuumaks minekul.

#### 7. T ä ä k.

Tääk on löögiabinõu käsitsivõitluses. Temal on neljakandiline soontega tera, mis on põlve abil ühendatud täägi ühendustoruga. Ühendus-

toru abil asetatakse tääk vintraua otsa, kus kinnitatakse täägikaelusega.

8. Vintpüssi kooshoidvad osad.

Vintpüssi kooshoidmiseks ja kinnitamiseks lae külge on ülemine- ja alumine hoidrõngas, toe- ja sabakruvi.

9. Puhastusabinõud (lahingkomplekt).

Puhastusvarras, vardakaelus pidemega, nühis, õõne- ja lukukoja kaitse, kruvikeeraja ja õlitops.

Märkus: Rahuajal sünnib vintpüssi puhastamine pika tselluloid vardaga.

#### IV. Vintpüssi osade koostöö.

1. Vintpüssi täitmine ja padruni viimine padrunipesasse. Selle juures koostöötavad relvaosad.

Asetame pideme lukukoja põiksoontesse ja vajutame pideme lähedalt pöidlaga ülemisele padrunile. Selle juures vajuvad padrunid allapoole ja padruni kübarad järjekorras suruvad jaotusheitja väljapoole. Padrunid pääsevad salve, kus suruvad kokku tõstemehhanismi. Kui lõpetame surumise, võtab jaotusheitja esialgse asendi, kus juures jagajahammas eraldab ülemise padruni alumistest, hoides oma labaga ülemist padrunit salves.

Kui avatud lukku käepidemest ettepoole lükkame, haarab sulu taldriku alumine äär ülemise padruni kübarast ja lükkab selle padrunipesasse. Padruni pesasse suunimist toimetavad lukukoja seintesse lõigatud juhtivad kaldpinnad ja tõstemehhanismi plaat. Viimane, õige asendi puhul, hoiab padruni kuuliga otse vastu padrunipesa.

2. Padrunipesa lukustamine, löökraua vinnamine ja uue padruni eraldamine jagajahamba alt. Selle juures koostöötavad relvaosad.

Luku käepideme paremale pööramisel jääb vinn ühes löökrauaga seisma, sest vinna vinnakhammas on jõudnud lukukoja põhjast väljaulatava päästikunoka taha. Teised lukuosad liiguvad veel edasi lukuputke tagumise kallakpinna libisemise tõttu mööda lukukoja ava väljalõike äärt. See edasiliikumine kestab kuni luku  $\frac{1}{8}$  ringi pööramiseni.

Löökvedru surutakse kokku. Padrunikübar oma kaldpinnalise kuju tõttu surub tõmbiku eesotsa ühes tõmbehambaga oma pesast välja poole ning luku edasiliikumise ja tõmbiku vetruvuse tõttu, kargab tõmbiku tõmbehambas kesta kübara taha.

Kui jätkame luku käepideme pööramist, lähevad sulu tapid lukukoja järsu kandiga põikõnaratesse ja sulu lukustab padrunipesa. Lukuputke ekstsentriline väljalõige luku paremale pööramisel surub jaotusheitja vasakule, mille tõttu padrunisalves olev ülemine padrun vabaneb jaotusheitja jagajahamba alt ja surutakse tõstemehhanismi poolt luku ühendusplaadi vastu.

### 3. V i n n a p ä ä s t m i n e.

Kui vajutada sõrmedega päästiku sabale, siis päästik, pöördudes oma teljel, surub päästikuvedrule, mille tõttu päästikunokk vajub allapoole ja vabastab vinna vinnakhamba; vinn ühes löökrauaga liigub ettepoole löökvedru survele. Löökraua nokk annab sütikule hoobi. Hoo-  
bist saadud põrutusel tekib sütikus säde, mis süütab püssirohu laengu. Tekib lask.

### 4. L u k u a v a m i n e, t ü h j a k e s t a e s i a l g n e l a h t i k a n g u t a m i n e p a d r u n i p e s a s t j a k e s t a v ä l j a h e i t m i n e.

Luku käepidet vasakule pöörates, pöördub ka sulu, mille tapid väljuvad lukukoja põikõnaratest. Pöördumisel lukuputke kallakpind surub vinna kallakpinna, millise surve tõttu liigub vinn ühes löökrauaga tahapoole. Löökraua nokk tõmbub sulu sisemusse ja löökvedru surutakse

koomale. Enne luku käepideme jõudmist vertikaalseisu, liigub kogu lukk veidi tahapoolest lukuputke harja esiots libiseb mööda lukukoja ülemise osa esiotsal olevat kallakpinda.

Sellel liikumisel lukk liigub niivõrd tagasi, et päästikunokk kargab uuesti vinna vinnakhamba taha, kuna tõmbiku tõmbehammas kangutab kesta padrunipesa seinte küljest lahti ja tõmbab teda veidi tahapoole. Luku ekstsentriline pind võimaldab jaotusheitjal liikuda paremale, mis oma jagajahambaga eraldab ülemise padruni alumisest.

Luku tagasilikumisel tõmbik tõmbab kesta padrunipesast välja: kest liigub ühes lukuga niikaua tahapoole, kuni ta pöörab kübara servaga vastu jaotusheitja heiteastet, mis kesta lukukojast välja heidab. Kui lukk on jõudnud äärmisse tahaseisu, tõuseb järgmine padrun luku ette.

Lahtitõmmatud luku väljakukkumist lukukojast takistab päästiku ülemises otsas olev lukutõke.

# Inglise vintpüss.

1914 a. mudel.

## I Tähtsamad mõõdud ja tunnused.

1. Kaliiber . . . . . 7,69 mm.
2. Pikkus täägita . . . . . 118 sm.
3. Kaal täägita . . . . . 4,235 kg.

Igal vintpüssil on oma number, mis löödud vintrauale, lukukojale, lukule ja täägile. Pealessele on vintrauale märgitud vintraua valmistusaasta, lukukojale ja pärale tehase märk.

Oppepüssidele on löödud vintrauale märk „õp“.

## II Vintpüssi osad ja nende ülesanded.

### 1. Vintraud.

Vintraud on kuuli jooksu juhtimiseks. Teil on õõnes viis vasakule pöörduvat vindivööd, mis panevad kuuli keerlema. Keereldes püsib kuul terava otsaga ees ning tungib paremini läbi õhu.

Vintraua tagumises osas asub padrunipesa, Padrunipesa kohalt on vintraud jämedam, seega vastupidavam gaaside survele. Vintraud lõpeb tagaotsale lõigatud vintidega, mille abil raud lukukojaga ühendatakse. Vintraual asuvad sihik ja kirp.

### a) Sihik.

Sihiku ja kirbu abil püss suundakse märki. Sihik koosneb:

- sihikuraamist dioptriga, millel on numerdatud jaotused sihtimiseks 200—1600 yardini. Raami paremal küljel on löiked, kuhu asetub sihikukaeluse riiv, si-

hikukaeluse hoidmiseks soovitavaal jaotusel. Raam on kinnitatud pesa külgeteljega :

- sihikukaelusest, millel diopter sihtimiseks;
- sihikupesast ;
- sihikuvedrust, mis kinnitatud pesa põhjale kruviga ja mis sihikut üleval hoiab.

## b) K i r p.

Kirp on ühes sihikuga püssi märki suundamise abinõu. Ta on kinnitatud vintraua esiootsale asetatud kirbualusele. Kirbualusel on kaks kaitsekõrva.

## 2. L u k u k o d a.

Lukukoda on luku liikumise juhtimiseks. temal on :

- Ülemine ava laadimiseks ja tühja kesta väljaheitmiseks. Ava mõlemal küljel on järsud kandid — padruni juhtijad — padrunite salveshoidmiseks ja padrunipesa juhtimiseks ;
- alumine ava padrunite juhtimiseks salvest lukukotta ;
- põiksooned, kuhu asetatakse pide padrunite salve vajutamisel ;
- eesotsas põikkõnarad, mille taha lähevad sulu tapid luku sulgemisel ;
- tagaotsas pesad sihikule, päästumehhanismile, kestaheitja — lukutõkkele ja kaitseriivile ;
- all tapid saba- ja toekruvi vinditud pesadele.

## a) L u k u t õ k e k e s t a h e i t j a g a.

Likutõke takistab lahtitõmmatud luku väljalangemist lukukojast, kuna kestaheitja abil heidetakse lukukojast kestad ja padrunid välja.

See mehhanism koosneb: kestaheitjast, lukutõkkest, lehtvedrust, kinnituskrivist ja külgdioptri alusest dioptriiga.

## b) Päästumehhanism.

Päästumehhanismi abil teostub püssi vinnastamine ja vinnapäästmine. Ta koosneb :

- päästikust, millel kaks õlga ja auk ühenduspoldile ;
- päästikukangist, millel aste lööknõela vinnashoidmiseks, tapp spiraalvedrule ja auk ühenduspoldile ;
- spiraalvedrust ;
- kahest ühenduspoldist.

## d) Kaitseriiv.

Kaitseriivi abil seatakse vinn kaitsevinnaja lukustatakse lukk. Ta koosneb :

- pöörikut, mille teljel hammas vinnakaitsevinnastamiseks ;
- lukustuspoldist, luku käepideme lukustamiseks ;
- spiraalvedrust ;
- pesasulgejast ;
- kinnituskrivist.

## 3. L u k k.

Lukk lükkab padruni padrunipessa, suleb padrunipesa, süütab laengu ja heidab tühja kesta või padruni välja. Lukk koosneb alljärgnevatest osadest :

### a) L u k u p u t k.

Lukuputkel on :

- pesa lööknõelale ;
- aste kallakpinnaga, mille abil luku avamisel lööknõel pesast väljapoole tõmmatakse ja üleval hoitakse ;
- sisselõige, kus asub vinnanina kui lukk on suletud ;
- tapid, mis luku sulgemisel asetuvad lukukoja põikõnaratesse ;
- sulu, mis suleb padrunipesa ja võtab vastu gaaside surve lasu ajal ;
- käepide.

## b) V i n n.

Vinna abil vinnatakse ja kaitsevinnastatakse relv. Temal on:

- nina, mis jäädes päästikuastme taha vinnastab relva;
- kaitseõige, kaitseriivi — telje hambale.
- pesa lööknõela nuutidele.

## d) M u h v.

Muhv on kõikide lukuosade ühendamiseks.

## e) L ö ö k r a u d.

Löökraud purustab löökvedrult saadud löögijõu mõjul sütikü. Temal on nokk sütikule löömiseks tagaotsas ringnuudid vinnaga ühendamiseks ja keskel krae, kuhu toetub löökvedru ühe otsaga.

## g) L ö ö k v e d r u.

Löökveldru annab löökraudale löögijõu. Ta on kokkusurutav spiraalveldru.

## h) T õ m b i k.

Tõmbik on vetruv terasplaat, mis kinnitatakse lukuputke küljes oleva tõmbikuvöö külge. Tema ettepoole libisemist takistab tõmbiku tõmbehamba lähiduses asuv kant, mis juhitakse lukuputke esiootsal asuvasse soonde. Tõmbiku esiots moodustab tõmbehamba, mille ülesanne on haarata luku sulgemisel kestakübarat.

## 4. P a d r u n i s a l v k i n n i t u s r a a m i g a.

Padrunisalv on paerunite ja tõstemehhanismi mahutamiseks. Salv kinnitatakse kinnitusraami abil püssi külge. Kinnitusraamil on kaks auku kruvidele, päästikukaitse, ava päästikule ja salvekaane riiv.

## a) T õ s t e m e h h a n i s m.

Tõstemehhanism tõstab padrunid tõsteplaadi ja vedru abil salvest luku ette. Ta koosneb: tõsteplaadist, vedrust ja kalvekaanest.

## 5. L a a d.

Laad ühendab kõik püssi osad ja hõlbustab ta käsitlemist. Laad koosneb:

- säärest, millesse lõigatud vintraua ja lukukoja ase. Säärel asub külgkirp aluse ja näitajaga. Keskest läbib säärt si-depolt;
- kaelast, millest haaratakse kinni relva käsitsemisel;
- pärast, mis toetub laskmisel vastu las-kuri õlga. Pärast on kinnitatud numbri-plaat ja rihmapannal. Teda kaitseb alt kabaraud, milles auk luugiga ja kaks auku kruvidele.

#### 6) R a u a k a t e.

Rauakate kaitseb relvakandja käsi põletuste eest vintrana kuumaks minekul. Ta koosneb kahest osast — esimesest ja tagumisest.

#### 7. T ä ä k.

Tääki harilikult kantakse vöörihma küljes tupes. Täägil on: tera, põsed, ristugi, tapiauk püssiga ühendamiseks, riiv ja tupp.

#### 8. V i n t p ü s s i k o o s h o i d v a d j a ü h e n d a v a d o s a d.

Vintpüssi kooshoidmiseks ja kinnitamiseks lae külge on: laesääre otsmik hakituskonksuga ja täägi kinnitustapiga, hoidrõngas rihmapand-laga ja täägi kinnitustapiga, hoidrõngas rihma-pandlaga, rauakatte-kræe, saba- ja toekruvi.

### III. V i n t p ü s s i o s a d e k o o s t ö ö.

#### 1. V i n t p ü s s i t ä i t m i n e j a p a d r u n i v i i m i n e p a d r u n i p e s s a. S e l l e j u u r e s k o o s t ö ö t a v a d r e l v a o s a d.

Asetame pideme lukukoja põiksoontesse ja vajutame pideme lähidalt pöidlaga ülemisele padrunile. Sellejuures vajuvad padrunid salve, kus suruvad kokku tõstemehhanismi. Inglise vintpüssi salves ei asu padrunid täiesti üksteise peal, sest salv on ehitatud laiem.

Kui avatud lukku käepidemest ettepoole lük-kame, haarab sulu taldriku alumine äär ülemise padruni kübarast ja lükkab selle padrunipesasse.

Padrunite etteandmist ja juhtimist padrunipesasse korraldavad tõsteplaat ja lukukojas asuvad õnarad, mis hoiavad ülemise padruni asendis, milline võimaldab tal luku kinnilükkamisel liikuda psdrunipesasse. Sellejuures ühe padruni juhtimist korraldab lukukoja parempoolne-, teise padruni juhtimist vasakpoolne-, kolmanda padruni juhtimist jälle lukukoja parempoolne õnarjone.

2. Padrunipesa lukustamine ja löökraua vinnamine. Selle juures koostöötavad relvaosad.

Luku käepideme paremale pööramisel jääb vinn ühes löökrauga seisma, sest vinnanina on jõudnud lukukoja põhjast väljaulatava päästikuastme taha. Teised lukuosad liiguvad veel edasi surudes löökvedru kokku, mille üks ots toetub paigalseisva löökraua krae vastu.

Padrunikübar oma kaldpinnalise kuju tõttu surub tõmbiku eesotsa ühes tõmbehambaga väljapoole, mis luku edasiliikumise ja tõmbiku vetruvuse tõttu kestakübara taha kargab.

Kui jätkame luku käepideme pööramist, lähivad lukuputke esiotsa küljes olevad tapid lukukoja järsu kandiga põikõnaratesse ja sululukustab padrunipesa.

3. Vinna päästmine.

Päästmine inglise vintpüssi juures koosneb kahest osast: esimese osaga saavutame n. n. „tõmbepunkti“, kuna teisega vabastame vinna.

Vaadeldes päästikukangi, näeme, et temas asub õnar, milles asub päästiku ülemine õlg. Vajutades päästikule, libiseb päästiku ülemise õla kumerus mööda lukukoja põhja ning sunnib vajuma päästikukangi tagumise otsa. Sellega ühes vajub alla ka päästikuaste ning päästikuvedru surutakse koomale. Tundub takistus, mille võitmiseks tarvis rohkem jõudu. Oleme saavutanud „tõmbepunkti“, kus päästikuastme äärekene asub vinnanina taga.

Kui päästikule vajutamist jätkame, surub päästiku ülemisel õlal juba esiserv vastu lukukoja põhja. Seega jätkub päästikukangi tagumise otsa vajumine, millega ühtlasi vajub päästikuaste. Vinnanina vabaneb päästikuastme tagant ning vinn löökrauaga liiguvad ettepoole.

Löökraua nokk annab sütikule hoobi. Hoobist saadud põrutusel tekib sütikus säde, mis süütab püssirohu. Tekib lask.

4. Luku avamine, tühja kesta esialgne lahtikangutamine padrunipesast ja kesta väljaheitmine.

Luku käepidet vasakule pöörates, pöörduka lukuputk, mille tapid väljuvad lukukoja põikõnaratel. Pöördumisel libiseb vinn lukuputke tagaosas asuvast suuremast väljalõikest kaldpinda mööda vähemasse väljalõikesse, mille juures vinn ühes löökrauaga liiguvad tahapoole. Löökraua nokk tõmbub sulu sisemusse ja löökvedru surutakse koomale.

Enne luku käepideme jõudmist ülemisse asendisse, liigub kogu lukk veidi tahapoole, sest lukuputke käepideme juures asuv kallakpind libiseb mööda lukukoja tagaosas asuvat kallakpinda.

Sellel liikumisel lukk liigub niivõrd tagasi, et tõmbiku tõmbehammas kangutab kesta padrunipesa seinte küljest lahti ja tõmbab teda veidi tahapoole. Luku tagasiliikumisel tõmbik tõmbab kesta padrunipesast välja; kesta liigub ühes lukuga niikaua tahapoole, kuni ta pörkab kübara servaga vastu kestaheitjat, mis kesta lukukojast välja heidab.

Kui lukk on jõudnud äärmisse tahaseisu, tõuseb järgmine padrun luku ette.

# Käsigranaadid.

## I. Käsigranaatide liigitus.

Käsigranaate kasutatakse lähidamaavõitlusel. Nad jagunevad kaitse- ja pealetungi-käsigranaatideks.

### 1. Kaitse-käsigranaat.

Kaitse-käsigranaadil on paks metallist kest, mis lõhkemisel annab palju tugevaid ja kaugelelendavaid kilde. Sellepärast kaitse-käsigranaadi viskamisel peab viskaja ja tema läheduses asuvad sõdurid asuma kindla varje taga. Peamiselt tarvitatakse neid käsigranaate kaitisel, millest ka nimetus — kaitse-käsigranaat. Kaitse-käsigranaadi mõjuraadiused on: surmav — 10 m raskeid vigastusi tekitav — 30 m ja tabamisoht — 150 m.

### 2. Pealetungi-käsigranaat.

Pealetungi-käsigranaat on õhukese kestaga, mis harilikult valmistatakse plekist. Temas on palju lõhkeainet, mis lõhkemisel vastase läheduses mõjub rohkem moraalselt kui kahjutekitavalt. Tarvitatakse peamiselt rünnakul, enne vastase kaitsepositsiooni sisse murdmist. Mõjuraadiused on: surmav — 1,5—2 m raskeid vigastusi tekitav — 5 m ja tabamisoht — 20 m kauguselt.

Kaitseväes on tarvitusel pealetungi-käsigranaadina „Eesti kaigas“, kuna kaitisel tarvitatakse inglise käsigranaati „Lemon“.

## II. Käsigranaat „Eesti kaigas“.

1. Kaal . . . . . 670 g
2. Süüteaeg . . . . . 5,6—6,4 sek.

Käsigranaadi tähtsamad osad on: Kest, puuvars, süütemehhanism, süttik ja lõhkelaeng.

### 1. K e s t.

Kest on valmistatud plekist, mille küljes on kandeaas. Kestas asub sütikupesa ja vindilõikega varustatud varrepesa.

### 2. P u u v a r s.

Vart läbib õõn, kuhu on asetatud süütenöör ja süütemehhanism. Eesotsas on plekist pea kestaga ühendamiseks ja süüdetoru sütikule. Varre tagaotsal on plekist kaitsekork.

### 3. S ü ü t e m e h h a n i s m.

Süütemehhanism asub varre õõnes. Ta koosneb: Tongist, tongihoidjast, tongihoidja-alusest ja tõmbetraadist. Tõmbetraadi otsa on kinnitatud tõmbenöör, mille küljes on tõmbenööp.

### 4. S ü t i k.

Süтик süütenöörilist saadud sädeme mõjul lõhkeb ja detoneerib granaadi lõhkelaengu. Ta on täidetud tugevajõulise lõhkeainega.

### 5. L õ h k e l a e n g.

„Eesti kaigas“ käsigranaadi lõhkeaineks on amatool.

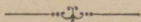
### 6. K ä s i g r a n a a d i v i s k e v a l m i s s e a d m i n e.

Keerata käsigranaadi vars kesta pesast välja. Asetada sütik ettevaatlikult varres olevasse sütikutorusse. Kui toru on jäme, siis võib seda sõrmede vahel veidi kokku pigistada, et sütik ei kukuks välja.

Keerata vars ühes sütikuga ettevaatlikult kesta külge.

Granaadi süütamiseks võtta granaat paremasse kätte: keerata vasaku käega ära kaitsekork; granaat varrega allapoole pöörata, et tuleks välja tõmbenööp ja nöör.

Tõmbenööp vasaku käe sõrmede vahele võtta ja tõmmata nöör ühes tõmbetraadiga välja. Nööbist tõmbamisel tuleb tõmbetraadi spiraalne osa tongi kergesti süttivast aimest läbi, mis hõõrumise järeldusel plahvatab ja süütab süütenööri. Süütenöör aeglaselt põledes annab sädeme edasi sütikule, millest sütik plahvatab ja detoneerib kesta oleva lõhkeaine. Niipea kui granaat on süüdatud, tuleb ta kohe visata ära.



A-9716