

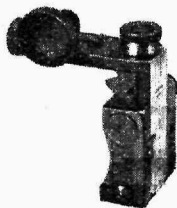
LASKURI KÄSIRAAMAT

I VIHK

ÕPPELASKMINE



Arsenal



TALLINN,
S. Karjamaa tän. 1

Telefonid Arsenali keskjaama
kaudu 3-01 ja 3-63.

Soovitab laskureile ja laskesportlasile kõrgeima väärtusega relvi ja laskevarustust.

Vaba- ja täpsuspüssid inglise ja vene padrunile.

Vaba- ja täpsusrauad inglise ja vene padrunile.

Lymani tüüpi dioptersihikud kaitseliidu ja täpsuspüssidele; dioptersihikud kv. inglise püssidele.

Rõngaskirbud täpsus- ja kaitseliidu püssidele.

Kirbu alused.

Püssi kontrollabinõud kaitseliidu ja kaitseväge püssidele (õõne kaliibri mõõtmise pulgad, kontrollpadrunid, õõne vaatamise peeglid, kuulide kalibreerimise abinõud jne.).

Püsside puhastusabinõud (pikad puhastusvardad, nühsed jne.).

Relvade parandamine.

Täpsusraudade pealemonteerimine.

Padrunite laadimisabinõud.

Gaasikaitsetorbikud.

Arsenali poolt valmistatud täpsuspüssidega saavutati 1931. a. ülemaailmseil laskevõistlustel Lvovis maailma parimaid tagajärgi (40 lasuga lamades 388 silma). Täpsusrauad võimaldavad 100% väljalaskmist.

Hinna poolest on Arsenali täpsuspüssid ja täpsusrauad tunduvalt odavamad välismaadel valmistatuist.

Tellimistega võib pöörata vahetult Arsenali või kaitseliitlaste tarvete lao (Tallinn, Kaarli t. 8) poole.

Täitmine korralik ja kiire.

Nõudke hinnakirju.

Eelteade. Valmistamisel on raskemat tüüpi väikekaliibrilised täpsuspüssid.

Kõike, mida vajab kaitseliitlane

õppe-, laske- ja spordialal, saab kaitseliidu
tarvete laost (Tallinn, Kaarli tän. nr. 8).

Relvad.

Täpsuspüssid inglise ja vene padroneile; täpsusrauad
kaitseliidu ja inglise püssidele; väikekaliibrilised püs-
sid kerge-, keskmise- ja raskekaalulised (Soome raske ja
„Geco“ meistermudel); sõjaväepüstolid; vabad püstolid
mitmesugust süsteemi.

Laskemoon.

Iga sorti võistluspadrunid suure- ja väikekaliibrilis-
tele relvadele (püssi, väikekaliibrilise püssi ja püstoli
padrunid); ameerika täpsuspadrunid väikekal. püssidele.

Sihtimisvahendid.

Kõikidele relvadele dioptersihikud, rõngaskirbud, uni-
versaalkirbud, parandatud sihikusälgad jne.

Spordiabinõud.

Suusad, suusasidemed, suusaülikonnad, suusasaapad,
tuuleülikonnad, suusamütsid, suusamäärde, Soome,
Norra ja kodumaa omad, suusakepid.

Õppevahendid.

Määrustikud, eeskirjad, ortoskoobid, diafragmad, õõne
vaatamise peeglid, kaliibripulgad, kontrollpadrunid,
nõel-kontrollaparaadid, kirbunihutajad jne.

Relvade puhastamiseks.

Erilised puhastusvardad (pikad puu- ja tselhuloidkate-
tega), nõhised, jõhvharjad, traatharjad, püssiõlid, püssi-
puhastamise pastad, igasugused õõnekaitsjad.

Muu varustus.

Gaasikaitsetorbikud, kujud-auhinnad, kaitseliidu mär-
gid, laskurmärgid jne.

**Tellimiste täitmise korralik ja kiire. Kaupade
väljasaatmine ka kirjalike tellimiste järele.**

LASKURI KÄSIRAAMAT

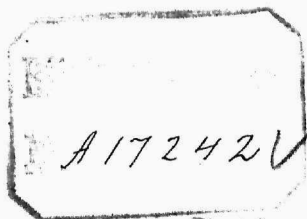
I VIHK

ÕPPELASKMINE

A. PARTS,

major,

Kaitseliidu peastaabi õppejaoskonna pealik



Sf. 11138

1000/10 331

TALLINN

1 9 3 1

Tallinna Eesti Kirjastus-Ühisuse trükikoda, Pikk län. 2.

SISUKORD:

Saatesõnaks	Lhk.
	1

I. Lasketeooria algmõisteid.

1. Sissejuhatuseks	3
2. Lasu tekkimine ja gaaside tegevus raua õõnes	3
3. Kuuli liikumine raua õõnes	5
4. Algkiirus	6
5. Püssi tagasipõrge lasu tekkimisel	6
6. Püssi ülespõrge lasu tekkimisel	7
7. Kuuli lend õhus	8
a) Lendjoone kuju	8
b) Lendjoonte kõrgused	12
c) Derivatsioon	13
8. Hajumine	16
a) Hajumise põhjused	16
b) Keskmise lendjoon ja K. T. P.	17
c) Hajumise seadus	17
d) Hajumispinna elemendid	20
e) Hajumispinna omadused	21
9. Definiitsioone ja mõisteid	22

II. Laskuri ettevalmistus.

1. Sihtimine	24
a) Sihtimisvahendid	24
b) Tasane kirp	26
c) Kuidas õppida tasase kirbu võtmist?	27
d) Mis on sihtimine ja kuidas seda kätte õppida?	28
e) Sihtimise täpsuse harjutamine ja kontrollimine	30
2. Laekaela haaramine	33
3. Püssi palgepanemine	35
4. Kukepäästmine	36
a) Kukepäästmise põhinõuded	37
b) Kukepäästmise läbiviimine	38

	Lhk.
c) Kukepästmise kätteõppetamine	38
d) Praktilisi näpunäiteid kukepästmiseks	38
5. Püssi laadimine, tühjendamine ja kaitsevin- nastamine	40
6. Sihiku seadmine	43
7. Laskeasendid	45
a) Laskeasendeist üldse	45
b) Laskmine lamades käelt	46
c) Laskmine põlvelt	49
d) Laskmine püsti käelt	52
e) Laskmine istudes	59
7-a. Lasketegevuste kätteharjutamine ja kontrolli- mine	59
7-b. Õige sihiku ja sihtpunkti leidmine	66
8. Tabamuste ennustamine	72
9. Püssirihma kasutamine	74
10. Silmanägemise teritamine	78
11. Hinge kinnipidamine	80
12. Kehaharjutused	80

III. Tule tõhusus ja sellele mõjuvad tegurid.

1. Tule tõhusus	82
2. Relvade mõju tule tõhukusele	83
a) Raua fibratsioon	83
b) Raua õõne kuluvus	86
c) Paisuvused	88
d) Kõverused	90
e) Mõlgid ja armid	95
f) Kiled	95
g) Rooste ja roostejäljed	96
h) Põlendiku jäljed	97
i) Freesi ja puurijäljed	98
k) Kriimustused	99
l) Suudme täkked	100
m) Vintraua suudme ebaperpendikulaarsus	101
n) Mitteühtlane lukustustappide ehk luku- koja lukustusõnarate kokkuistumine	102
o) Lae kõverused	103
3. Laskuri mõju tule tõhukusele	106
a) Püssi õigesti kokkupanemine	106
b) Raua asetus laele	106
c) Hoidrõngaste, saba- ja toekruvide pinge	107
d) Püssi tugi, selle asetuse ja iseloomu mõju laskmisele	108
e) Laskeasendi mõju K. T. P. asetusele	109
f) Püssi õlgatõmbamise asukoha mõju	110

g)	Laekaela haarmise mõju	111
h)	Püssi längus hoidmine	111
i)	Sihtimine ja selle täpsus	112
k)	Kukepäästmine	113
l)	Laskur, õpi oma püssi tundma	116
4.	Ilmastiku mõju tule tõhukusele	118

IV. Laskmise korraldamine ja nende tegelik läbiviimine.

1.	Üldkorraldusi õppe- ja muude laskmiste alal	122
2.	Laskejuhataja grupi organiseerimine ja ametmeeste määramine	124
3.	Laskejuhataja ja teiste ametmeeste kohused	125
4.	Laskejuhataja tegevus tegeliku laskmise läbiviimisel	126
5.	Kord tuleliinil	127
6.	Tabamuste näitamine	133

V. Püssi puhastamine ja hoolekanne.

1.	Puhastamise ja hoolekande tähtsus	136
2.	Miks peame puhastama rauaõõnt pärast laskmist?	137
3.	Kuidas puhastada rauaõõnt pärast laskmist?	137
4.	Raua õõne „järelpuhastamine“	140
5.	Raua õõne puhastamise reeglid	141
6.	Püssi muude osade puhastamine	142
7.	Püsside hoidmine ja hooldamine	142
8.	Koostatud püssi ülevaatus	144
9.	Püssi kontrollimine abinõudega	147

VI. Püssi proovimine.

1.	Püssi proovimise reeglid	149
a)	Eesmärk	149
b)	Proovimise tähtajad	149
c)	Proovilaskmise korraldaja	149
d)	Proovilaskmise toimetaja	150
e)	Proovilaskmise märklehed	150
f)	Proovilaskmise kaugus	150
g)	Proovilaskmise nõuded	151
2.	Püssi proovimise tegelik läbiviimine	152
a)	Püsside ülevaatus ja kontroll	152
b)	Tegelik proovilaskmine	153
c)	Väärjooksu kõrvaldamine	155
d)	Väärjooksuga püssid	158

VII. Laskemoon.

	Lhk.
1. Padruni kirjeldus	158
2. Padrunite korraldamine ja alalhoidmine . . .	160
3. Padrunite väljaandmine ja äratarvitamine . .	162
4. Kuuli määre	164

VIII. Laskerajad.

1. Iga laskejuhataja grupi põhieesmärgiks ja au- asjaks olgu korraldada laskeraja soetamine .	166
2. Põhinõuded laskeradadale	166
3. Laskeraja sisustus	167
4. Laskeraja mõõdud	167
5. Kuulipüüde vall	168
6. Märklaudade joon paigalseisvate märklau- dadega	169
7. Tõstetavad märklauad	170
8. Näitajate varjend	172
9. Laskeraja pindala	173
10. Tulejooned	173
11. Laskemaja	174
12. Laskeraja sisseseade	175

IX. Laskejuhataja õppevahendid ja muud
abinõud.

1. Õppevahendid	176
2. Laskeraja varustus	179
3. Laskejuhataja tööriistade komplekt	179

X. Praktilisi näpunäiteid relva laskeomaduste
parandamiseks.

1. Sobita silmale vastavad kirbud ja sihikusälgad	183
2. Dioptersihikud ja rõngaskirbud	184
3. Kas täpsuspüss või harilik püss parandatud sihtimisvahenditega	185
4. Täpsuslaskmise laskemoona muretsemine . .	188
5. Trikli peastmise pinge reguleerimine	190
6. Laskevarustuse muretsemisest	191

SAATESÕNAKS.

Sõjaväepüssidest laskmine on kaitseliidus levinuim tegevusala. Mitte vähem tähelepanu on pühendatud ka väikekalibrilistest püssidest laskmisele. See on tervitatav nähtus, et eesti rahvas soojalt võtab osa mitte üksi kodukaitsesele nii tähtsast harrastusest, vaid ka igale üksikule kodanikule suure tähtsusega tegevusalast, mis karastab keha, kasvatab iseloomu ja süvendab tahet ja enesevalitsemist.

Laskmistest võetakse osa hoogsasti, kuid mitte ühetaoliselt üle kogu maa. Linnades ja teistes tsentrumeis, kus juhtivaid jõude enam kohal, areneb see liikumine järjekindlamalt. Keskkohtheadest kaugemal, kus puuduvad palgalised tööjõud ja vanemad juhid, on arenemine aeglasem.

Kaitseliidu palgaline kaader on liig väike selleks, et isiklikult juhtida kogu suure kaitseliitlaste pere laskmisi. Siin peavad kohapealsed tegelased ja laskurid ise tulema appi. Küsimus ongi selles mõttes lahendatud ja kogu laskmise, eriti õppelaskmise, korraldamise raskus on juhitud laskejuhatajate õlgadele ja laskurite isetegevusele.

Sel alal on nii laskejuhatajad kui ka laskurid juba suure töö ära teinud, kuid lõppeesmärk on veel kaugel: laskesport saagu rahvusspordiks ja iga kaitseliitlane olgu tubli kodukaitsja-laskur.

Heast tahtmisest, millest seni ei ole puudu, üksi on vähe. Laskejuhataja peab olema vilunud juht ning õpetaja. Selleks vajab ta ise esimeses järjekorras teatavat oskuste, kogemuste ja teadmiste bagaaži ja teiseks peab ta oskama ja suutma seda oma õpilasile edasi anda.

Kahjuks on meil seni puudunud peaaegu igasugune materjaal sel alal. Korraldatud kursused, antud ettekirjutused ja juhendid ei ole kõigile kättesaadavad. Puudub allikas, kust laskejuhatajad ja laskurid leiaksid vähemalt selle miinimumi, mida neil tarvis teada.

Selle puuduse kõrvaldamiseks on mõeldudki käesolev „Laskuri käsiraamat“.

Käsiraamat on mõeldud mitte üksi laskejuhatajaile, vaid ka kõigile laskureile, kes laskekunsti edendamisest huvitatud.

Raamatu I vihus leiab käsitlemist õppelaskmine ja selle korraldamine tegeliku elu kohaselt ning selles ulatuses, nagu seda on tarvis igapäevases elus. Pealeselle on raamatus toodud elulisemaid küsimusi laske-teooria osas, edasi — kuidas ennast laskmisele ette valmistada, missugused asjaolud mõjuvad laskmisele ja kuidas neid kõrvaldada, kuidas korraldada laskmisi ja laskeradu, püsside eest hoolitsemine ja nende kontrollimine, laskemoona eest hoolitsemine, õppeabinõude soetamine ja kasutamine jne.

Kõigile küsimusile, mis igapäevasel õppelaskmisel võivad ette tulla, on püütud anda vastuseid ja juhatusi, kuidas toimetada.

Kui see käsiraamat aitab kaasa laskeasjandusliku tegevuse arendamisele kaitseliidus, kui ta kujuneb käsiraamatuks ja abimeheks laskejuhatajaile ja laskureile, on ta oma ülesande parimini täitnud.

Loen oma meeldivaks kohuseks avaldada tänu kaitseliidu ülemale kindral J. Roskale ja peastaabi ülemale kol.-ltn. J. Maidele lahke kaasaaitamise eest raamatu saamise loos; õppe- ja spordiosakonna pealikule kol.-ltn. A. Balderile väärtuslike näpunäidete eest raamatu koostamisel ja peastaabi relvatehnikule N. Mirdile, kelle kaasabil on koostatud peatükid: „Relva mõju tule tõhukusele“ ja „Koostatud püssi ülevaatus“.

A. P.

I. LASKETEOORIA ALGMÕISTEID.

1. Sissejuhatuseks.

Laskmise teoreetiline osa on laialdane teadus, mille põhjalik tundmaõppimine nõuab suurt ettevalmistust ja aega. Laskur peab leppima ainult lasketeooria algmõistetega ja sedagi kõige kitsamais piirides. Ta peab evima õige ettekujutuse kuuli lennust raua õõnes ja välispool rauda — õhus; peab olema teadlik kuuli lennule mõjuvaist tegureist ja oskama astuda samme kõrvalmõjude vähendamiseks.

Pealeselle peab laskur teadma täpselt kõiki ette-tulevaid oskussõnu, et saaks iga asja ja nähtust nime-tada selle õige nimega. Neid algelisi teadmisi ja mõis-teid pakubki käesolev peatükk.

2. Lasu tekkimine ja gaaside tegevus raua õõnes.

Kui lööknõel purustab sütiku, siis sütiku plahva-tusest tekkinud säde läbi sütiku pesas olevate aukude süütab rohulaengu. Rohu põlemisest, kusjuures iga rohutera põleb omaette, tekkinud gaasid avaldavad sur-vet neid ümbritsevale pinnale. Rohu põledes suureneb gaaside hulk, kasvab nende tihedus ja sellega suureneb ka nende rõhumine, mis oma poolt jällegi suurendab põlemise kiirust.

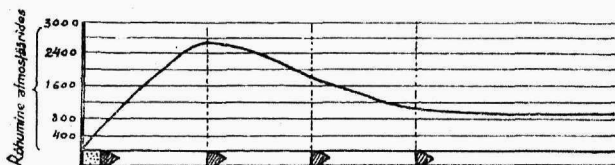
Gaaside rõhumine suundub ette kuulile, küljesuu-nas raua seintele ja tahapoole — kestale ja lukule. Ta-gasitormavad gaasid annavad püssile tagasipörke, raua seintele tegutsevate gaaside rõhumine annulleerub kui

diametraalselt vastassuundades tegutsevate jõudude töö. Ettepoole gaasid suruvad kuulipõhjale, panevad kuuli liikuma ja tõukavad selle lõpuks raua õonest välja.

Püssirohu põlemine ei sünni järsku, plahvatuslikult, vaid pikkamööda. Kui osa rohtu on ära põlenud, on gaaside rõhumine nii suur, et see paneb kuuli liikuma. Kuuli liikumisega suureneb ka gaaside mahutuse ruum, kuid gaaside juuretekkimine sünnib esialgu kiiremini kui nende mahutusruumi kasvamine; seetõttu suureneb ka gaaside rõhumine ja tõuseb kõrgeima piirini.

Kuuli edasiliikumisel raua õones kasvab ruum gaaside mahutamises ja ruumi juurekasv on kiirem kui gaaside juuretekkimine põlenud püssirohust. Selle tagajärjel gaaside rõhumine hakkab vähehaaval langema, seda rohkem, mida rohkem kuul läheneb raua suudmele.

Gaaside suurim rõhumine ei ole seega padrunipesa juures, vaid natuke maad eespool, umbes sihiku kohal (joon. nr. 1).



Joon. nr. 1.

Gaaside rõhumise kõverjoon püssi raua õones.

Gaaside survet mõõdetakse atmosfääridega, s. o. mitu korda nad ületavad õhu rõhumist, arvestades, et õhu raskus ühe cm^2 peale on 1 kg merepinnal.

Püssirohu gaaside rõhumine meil tarvitusel oleval püssisüsteemidel on 2500—3000 atmosfääri. Liig kõrge rõhumine on hädaohtlik; ta põhjustab raua paisu-

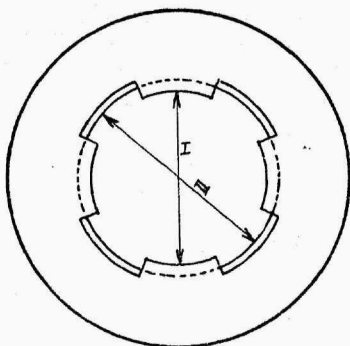
vusi ja isegi lõhkemisi, olgugi et püssiraud vastupidavuse mõttes on tehtud tagantpoolt, kus gaaside rõhumine suurem, tunduvalt paksem.

Näiteks on vene vintpüssi padrunite gaaside surve 2750 atmosfääri, kuna raua paksus on ette nähtud 3500 atmosfääri survele vastupidamiseks.

3. Kuuli liikumine raua õõnes.

Raua õõnes saab kuul kaheksuguse liikumise. Üks liikumine viib kuuli piki raua õõnt edasi suudme poole, mis on tingitud gaaside rõhumisest kuuli põhjale, ja teine on keerdliikumine ümber kuulitelje.

Raua õõnde on tõmmatud keerdkäiguga vindiid, nii et raua õõne läbimõõt vindi harjade vahel on vähem kui kuuli läbimõõt. Kuul oma edasilikumisel puurib oma külgedega vintidesse ja saab oma telje ümber pöörleva



Joon. nr. 2.

I — Õõne läbimõõt vindi harjadel.

II — Kuuli läbimõõt.

liikumise vintide suunas (joon. nr. 2). Kaitseliidu ja inglise 303" vintpüssi nimeline kaliiber (s. o. kaugus vindi harjast vastasoleva vindi harjani) on 7,70 mm,

kuna normaalse jämedusega kuuli läbimõõt ei tohi olla alla 7,85 mm, s. o. kuuli läbimõõt peab olema vähemalt 0,15 mm jämedam õone kaliibrust.

Sellest on tingitudki nähtus, et kulunud raudadega püsside jooks halveneb ja nende tabamuste hajumispind suureneb. On raua õõs sedavõrd kulunud, et kuul oma külgedega küllalt tihedasti vintidesse ei löika, nii et osa gaase kuuli vahelt läbi pääseb, ei saa kuul küllalt tõuget ega korralikku keerdliikumist, ta algkiirus väheneb ja lend õhus muutub vähem püsivaks.

4. Algkiirus.

Kiirust, millega kuul rauast välja lendab, nimetatakse algkiiruseks. Algkiirust mõõdetakse joonmõõduga, nimelt määratakse kindlaks maa pikkus, mille kuul läbib esimese sekundi jooksul.

Mitmesugustel relvadel on algkiirus väga mitmesugune: kaitseliidu ja inglise 303" püssidel on see 725 meetrit sekundis (m/sek), vene vintpüssil 880 m/sek, püstol-kuulipildujal „A. T.“ 350 m/sek jne.

Kuuli algkiirus evib suure tähtsuse, sest sellest oleneb kuuli edaspidine lend õhus. Suurema algkiirusega kuulid annavad lamedama ja tabavama tule.

Et gaasid avaldavad oma rõhumist kuulile ka pärast selle raua õõnest väljajõudmist, ei ole kuuli lennu kiirus kõige suurem raua suudme juures, vaid sellest umbes 10 meetrit eemal.

5. Püssi tagasipõrge lasu tekkimisel.

Lasu tekkimisel küljesuundades tormavad gaasid vastastikku annulleerivad oma töö, sest nad leiavad raua seintelt ühesuguse vastupanu. Gaaside rõhumine ettepoole viib kuuli rauast välja ja gaasi rõhumine lukule annab kogu püssile lasu tekkimisel tagasijooksu, mis tekitab püssi pörke vastu laskuri õlga.

On teada, et kui üks jõud paneb liikuma kaks ise-
suguse raskusega keha, siis need kehad saavad liikumise kiiruse vastuproportsionaalse kehade raskustele. Raskem keha saab vähema liikumise kiiruse, sest et teda on raskem liikuma panna kui kergem keha. Nii on ka püüsi tagasipõrke kiirus väikesem kui kuuli liikumise kiirus.

Näiteks tagasipõrke kiirus vene 7,62 mm vintpüsil on 2,0 m/sek, kuuli algkiirus aga 880 m/sek.

Mida suurem on relva raskus, seda vähem on tagasipõrge. Algkiiruse suurenemisega suureneb ka relva tagasipõrge; et aga algkiirus oleneb rohulaengu suuruselt, siis võib öelda: mida suurem rohulaeng, seda suurem tagasipõrge. Mida kergem kuul, seda vähem ka tagasipõrge.

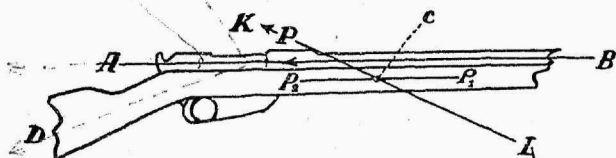
Relva tagasipõrge on üldse laskmise juures kahjulik nähtus, sest tõege laskuri õla vastu segab teda laskmises.

6. Püüsi ülespõrge lasu tekkimisel.

Lasu tekkimisel püüsi ei põrka üksi tagasi, vaid ta suue hüppab ka üles, nagu tahaks püüsi teha ringi oma raskuse keskpunkti ümber. See on tingitud asjaoludest: 1) et gaaside rõhumise keskkoh, mis on juhitud õõne telge mööda padrundi kesta põhjale, ei ühtu püüsi madalamal oleva raskuse keskkohaga (tingitult lae, padrunisalve, puhastusvarda jne. asetusest allpool rauda) ja 2) püüsi toetuspunkt vastu laskuri õlga on lae kõveruse tõttu madalamal tagasipõrke suunast.

Mehhaanika seaduste põhjal tõestatakse esimest asjaolu järgmiselt (joon. nr. 3): püüsi raskuse keskpunkt on rauast allpool (punktis c), kuna raua õõne telje suund läheb mööda joont AB. Gaasid annavad tagasipõrke suunas AB jõuga P. Lisame püüsi raskuse keskpunkti juure kaks jõudu P^1 ja P^2 , võrdsed omavahel ja jõule P, kuid diametraalselt vastupidiselt suunduvad.

Sellega jõud P^1 ja P^2 avaldavad püssile sama mõju, mis jõud P üksi. Vaadeldes jõu P^2 tegevust eraldi ja jõudude P ja P^1 tegevust koos leiame, et jõud P^2 , mis



Joon. nr. 3.

Raua suudme ülespõrkamine lasu tekkimisel.

on lisatud püssi raskuse keskpunkti külge, viib püssi tagasi, kuna jõud P ja P^1 , mis on võrdsed üksteisele, kuid erisuguseil kõrgustel ja suunatud vastupidiselt, kujutavad jõudude paari, mis sunnivad püssi keerlema suudmega ülespoole.

7. Kuuli lend õhus.

a) Lendjoone kuju.

Õhuta ruumis, kus ei ole ka maakera külgetõmbe jõudu (raskust), lendaks kuul lõpmatuseni edasi raua õõne telje suunas ja kataks iga sekundi jooksul ühesuguse pikkusega vahemaad (joon. nr. 4).



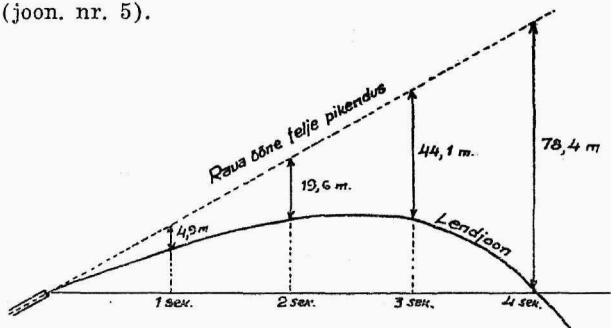
Joon. nr. 4.

Kuuli lendjoon õhuta ja maakera külgetõmbamise jõuta ruumis.

Kuid otsekohe kuuli väljudes raua õõnest hakkavad ta lendu mõjutama:

- maakera külgetõmbe jõud (kuuli raskus) ja
- õhutakistus.

Kuul nagu iga teine õhust raskem keha ei püsi õhus toetuseta ja kukub maha oma raskuse, s. o. maa-
kera külgetõmbe jõu, mõjutusel. Tema kukkumise kiir-
rus kasvab proportsionaalselt õhus viibimise aja ruu-
dule. Kukkumine on esimesel sekundil 4,9 m, teisel —
19,6 m, kolmandal — 44,1 m, neljandal 78,4 m jne.
Seega ruumis, kus peale raskuse ei ole teisi kuuli lendu
mõjutavaid tegureid (õhutakistus), kuuli lendjoon evib
kõverjoone kuju, mida nimetatakse parabooliks
(joon. nr. 5).



Joon. nr. 5.

Kuuli lendjoon õhuta ruumis.

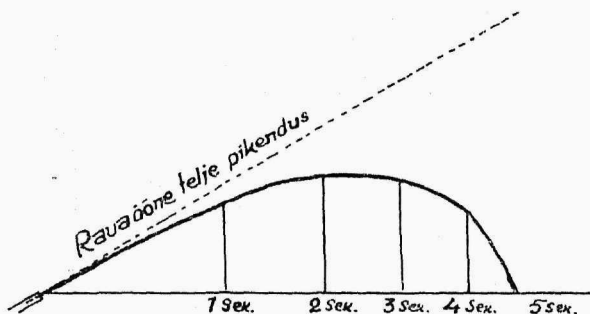
Teine, alatiselt kuuli lendu mõjutav tegur on õhu-
takistus. Kuul tungides läbi õhumassist leiab õhult vas-
tupanu, mis oma poolt vähendab kuuli lennu kiirust,
nagu näha järgnevast tabelist, kus andmed on toodud
vene vintpüssi kohta.

Lennuaeg	1-ne sek.	2-ne sek.	3-as sek.	4-as sek.	5-es sek.	6-es sek.	7-es sek.	8-as sek.	9-as sek.	10-es sek.
Läbilennatud maa meetreis	643	357	286	214	214	214	142	142	107	72

Ülalloeteldud põhjusil kuuli lendjoon õhuga ruu-
mis kujutab vertikaalpinnal kõverjoont, mille kumerus

kasvab lennukauguse suurenemisega, sest et läbilennatud maa väheneb, kuuli kukkumine aga suureneb iga sekundiga.

Õhutakistus tekib järgmistel asjaoludel. Kuul oma liikumise teel kohates õhuosi lükkab neid enda ees,



Joon. nr. 6.
Kuuli lendjoon.

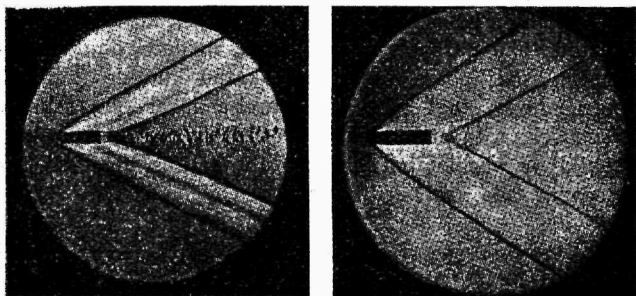
võites nende inertsia ja lahutades neid õhuosi külgedele laiali. Nii endale teed rajades paneb kuul oma välisseinad kokkupressitud õhu hõõrumise alla. Kokkupressitud õhu osad rõhuvad kuuli välispinnale vastupidiselt kuuli lennu suunale.

Õhutakistust nagu teisigi jõude mõõdetakse kaaluüksusega. Vene vintpüssi kuulil on õhutakistuse suurus raua suudme juures 2,5 kg.

Õhutakistuse uurimiseks tehakse kuulilennust päevapildilisi ülesvõtteid (joon. nr. 7). Pildil on näha, kuidas kuuli otsaga lahutatud õhk moodustab kuuli ees ja külgedel n. n. ballistilise laine, mis saadab kuuli selle lennul, kui kuuli kiirus on üle 333 m/sek. Mida suurem on lennu kiirus, seda tihedamini on õhu laine surutud vastu kuuli välisseina ja seda suurem on ka õhutakistus.

Õhutakistus on muutlik ja oleneb kuuli lennu kiirusest, kuuli suurusest ja kujust ja õhu tihedusest.

Kuuli kuju juures evivad tähtsuse selle esimene kui ka tagumine ots. Kogemused näitavad, et teravaotsaline kuul tungib paremini õhust läbi, kuid liig terava otsa juures suureneb õhu hõõrumine kuuli esiotsa vastu ja õhutakistus kasvab.



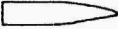
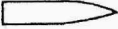


Joon. nr. 7.

Teravaotsalise kuuli lend. Nüriotsalise kuuli lend.

Kuuli algkiiruse suurenemisega kuuli esiotsa kuju omandab järjest suurema tähtsuse ja seda peab kindlasti arvestama.

Kõige sobivam on kuuli esiotsa kuju, mis on valatud n. n. vähima vastupanu kõverjoont mööda. Kui niisuguse kuju juures õhutakistuste suuruseks võtta 1, siis teissuguste kujude (joon. nr. 8) juures oleks see: paraboloidil — 1,01; koonusel — 1,12 ja ringil — 1,33.

-  Ümmargune kuul, õhutakistus 1,33.
-  Kooniline kuul, õhutakistus 1,12.
-  Paraboloidkuul, õhutakistus 1,01.
-  Vähima takistuse kõverjooneline kuul, õhutakistus 1,00.

Joon. nr. 8.

Kuulide välispidised kujud.

Neist andmeist näeme, et paraboloidikujulise esiotsaga kuul õhutakistuse poolest annab õige vähe järele kuulile, mille esiots on tehtud vähima takistuse kõverjoone järgi, kuid paraboloidikujuliste kuulide valmistamine on hoopis lihtsem, mispärast viimasel ajal eelistatakse neid.

Tähtsa koha evib ka kuuli tagaotsa kuju. Et soodustada õhu paremat möödajooksu, hoiduda õhu virbel-
dusest kuuli põhja taga, on hakatud kuulide tagaotsi peenendama, kuid mitte nii suurel määral kui esiotsi. Viimasel ajal tarvitusele võetud n. n. „torpeedo“-
kuulid on võrdlemisi sobivakujulised, mis annavad la-
medama tule kui harilik kuul.

b) Lendjoonte kõrgused.

Kaitseliidu ja inglise 303" vintpüssi
lendjoonte kõrgused sentimeetris.

Kaugus meet- reis Si- hik yar- dides	100	200	300	400	500	600	700	800	900	1000
2	10	-5								
3	12	16	-10							
4	22	44	27	-25						
5	28	57	70	40	-30					
6	50	102	115	102	40	-45				
7	70	143	185	185	120	50	-65			
8	95	190	250	265	245	180	35			
9	120	240	320	375	380	340	220	15		
10	150	300	400	500	535	510	400	250	0	-270

Vene vintpüssi lendjoonte kõrgused
sentimeetreis.

Kaugus Sihik	100	200	300	400	500	600	700	800	900	1000
2	4	0	-13	-35						
4	12	15	13	0	-24	-60				
6	25	40	45	45	28	0	-42	-100		
8	35	60	85	95	100	85	60	0	-60	-160
10	55	100	135	165	185	185	180	135	70	0

Kaitseliidu vintpüssi 303" lendjoonte kõrgused on täpselt välja uurimata, kuid need lähevad enam-vähem ühte inglise vintpüssi omadega. Katsete teel on tehtud kindlaks, et algsihikuga lastes, mis vastab 300 m kaugusele, on kuuli lendjoon kõrge 100 m peal 20 sm.

c) Derivatsioon.

Seni oleme vaadelnud lendjoone kuju ainult vertikaalpinnal. Kui uurida lendjoont ülalt, s. o. projektee-rida teda horisontaalsele pinnale, siis näeme, et lendjoon läheb laskepinnast kõrvale kas paremale või vasakule (vene püssidel paremale, kaitseliidu ja inglise püssidel vasakule). Niisugust kuuli raskuspunkti ja ühtlasi ka kuuli enda kõrvalekaldumist nimetatakse derivatsiooniks (joon. nr. 9).

Kogemused näitavad, et pikergune kuul, mis välja

lastud siledast rauast, oma lennul pöörab esiotsaga ümber (lööb kukerpalli) ja ta lend on nii ebamäärane, et olenevalt kaugusest võib ta sattuda märki kas esiotsaga, küljega või koguni tagaotsaga. Samuti teooria



Joon. nr. 9.
Derivatsioon.

ja praktika tõendavad, et säärane kuuli lend on ebapüsiv ja ta läheb kergesti soovitatavast lennusuunast kõrvale juhuslike välismõjude tõttu (tõuge raua suudme juures, tuul jne.).

Kuulile püsiva lennu andmiseks, et ülalooteldud nähtusi kõrvaldada, tehakse püssi raua õõnde vintsooned, millesse kuul oma külgedega sisse löikab (joon. nr. 2) ja nendelt saab kiire keerdliikumise oma telje ümber, milline inertsitõttu säilib ka kuuli lennul õhus. See keerlemine hoiab kuuli upurkuuti pöördumise eest ja pikergune kuul lendab kogu oma teel esiotsaga eespool.

Kuuli lend on analoogiline vurri keerlemisele (joon. nr. 10).

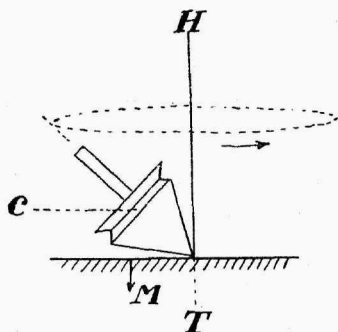
On võimatu hoida vurri vertikaalseisus, kui ta ei keerle oma telje ümber; ta tasakaal ei ole kindel ja vurr kukub maha, niipea kui raskuse keskpunkt (c) kaldub kõrvale tugipunktist (t). Andes vurrile kiire keerlemise oma telje ümber, vurr püsib vertikaalseisus nii kaua, kui tema keerlemine on küllalt kiire. Keerleva vurri püsivus on nii suur, et:

- vurr ei kuku maha ja
- ta telg püüab isegi tõusta ristloodi, kui keerlemise kiirus on küllalt suur.

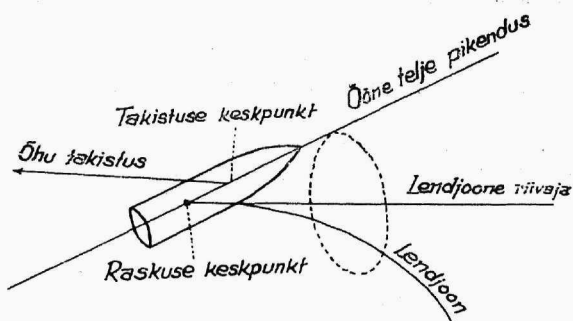
Keerlemisel vurri telg teeb pikaldase koonilise

liikumise toetuspunktist püstitatud ristloodis joone ümber ja kogu vurr kaldub kõrvale keerlemise suunas.

Keerlemise kiiruse vähenemisega koonuse nurk, mille moodustavad vurri telg ja toetuspunktist püsti-



Joon. nr. 10.
Vurri liikumine.



Joon. nr. 11.
Kuuli keerlemine lennul.

tatud perpendikulaarjoon, suureneb, ja kui keerlemise kiirus jääb üsna väikeseks, kukub vurr maha.

Samuti ka kuul, saades keerdliikumise oma telje

ümber, evib püsiva lennu ega löö „uperkuuti“. Kuul oma keerdliikumise tõttu kaldub laskepinnast kõrvale keerlemise suunas (kaitseliidu ja inglise püssidel vasakule ja vene püssidel paremale). Kõrvalekaldumine (derivatsioon) suureneb kuuli lennu kaugusega, kuid mitte proportsionaalselt.

Lühemate maade peale lastes on derivatsioon nii väike, et seda ei tule arvestada, kuid suuremail kaugustel tuleb täpse tabavuse saavutamiseks derivatsioon võtta arvesse.

Derivatsiooni suurus sentimeetris.

Kaugus mtr. Deri- vatsioon	200	400	600	800	1000	1200	1400	1600	1800	2000	2200	2400
	Sentimeetreis	2	3,5	6	22	35	80	220	340	590	750	950
Kujulaiustes	—	—	0,1	0,5	0,7	1,6	5,5	6,8	11,8	15	19	30

Derivatsiooni arvestatakse praktiliselt järgmiselt:

- kuni 400 m — arvesse ei võeta;
- 500 m — 700 m võetakse kõrvale $\frac{1}{4}$ kujulaiust;
- 800 m — 1000 m võetakse kõrvale $\frac{1}{2}$ kujulaiust, kusjuures kujulaiuseks loetakse 50 cm.

8. Hajumine.

a) Hajumise põhjused.

Kuigi antakse ühest ja samast püssist seeria laske täpselt ühesuguseis tingimuses (üks ja sama sihiku kõrgus ja sihtpunkt; ühesugused ja üht sorti padrunid; kõik lasketevõtted viiakse läbi iga lasu ajal täpselt ühtmoodi; laseb parim laskur jne., ühe sõnaga, lastakse eeskujulikemas olukorras), siiski kõik kuulid ei jookse

ühte punkti, vaid hajuvad märklauale laiali, eemaldudes üksteisest suuremal või vähemal määral (joon. nr. 12).

Seda nähtust nimetatakse kuulide hajumiseks, ja see on tingitud asjaolust, et vaatamata kõigele püüdmisele tekivad juhuslikud asjaolud, millised tähelepanematul viisil mõjuvad iga lasu ajal isemoodi, mispärast ei ole võimalik luua täpselt ühtlast ja sarnast olukorda iga lasu tarvis: kõik padrunid ei ole täpselt ühesugused, on vahe laengute kaalus, kuuli kujus ja raskuses, hülsides, samuti ei liigu kuulid ühtviisi raua õõnt mööda, millest on tingitud mitmesugune raua võnkumine ja viskenurkade vahe; siis asendi võtmine, palgepanemine, laekaela haaramine, kukepäästmine, sihtimine jne. ei sünni alati täpselt ühtmoodi; kuulide liikumine õhus ei sünni ühesuguseis tingimuis — alatiselt tuleb ette ka pisemaidki õhu muudatusi; kuulid saavad mitmesuguse algkiiruse, mitmesuguse keerlemise kiiruse; õhutakistus ei mõju kõikide kuulide peale ühtlaselt jne.

Ülalloeteldust ja veel paljudest teistest põhjustest tingitult laskude seeria ei anna märklaual üht tabamuspunkti, vaid terve tabamuspunktide pinna, mida nimetatakse hajumispinnaks.

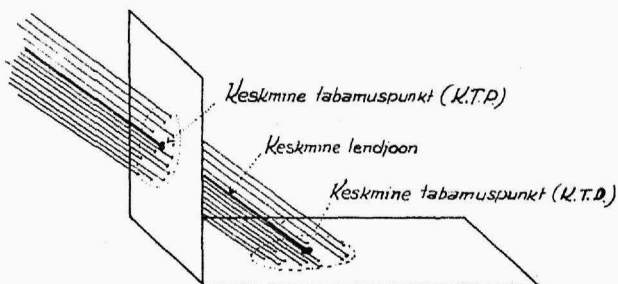
b) Keskmise lendjoon ja K. T. P.

Lendjoonte vihus võib kujutada ette üht lendjoont, mis on vihu keskkohas ja mille ümber kõik teised lendjooned asetuvad sümmeetriliselt. Seda lendjoont nimetatakse keskmiseks lendjooneks ja punkti, kus keskmine lendjoon pihtab märgi pinda, keskmiseks tabamuspunktiks (joon. nr. 12).

c) Hajumise seadus.

Vead, mis põhjustavad kuulide hajumise (me nimetame vigadeks kõiki neid kõrvaltegureid, millede mõjul kuulid ei lenda üht „normaalset“ lendjoont mööda), kergivad esile kindla korrata; juhtuvad kord ühele, kord

teisele poole; on kord suuremad, kord vähemad, kord positiivsed, kord negatiivsed keskmise tagajärje suhtes. Hoolimata sellest reeglipäratusest kuulide hajumine al-



Joon. nr. 12.
Kuulide hajumispind.

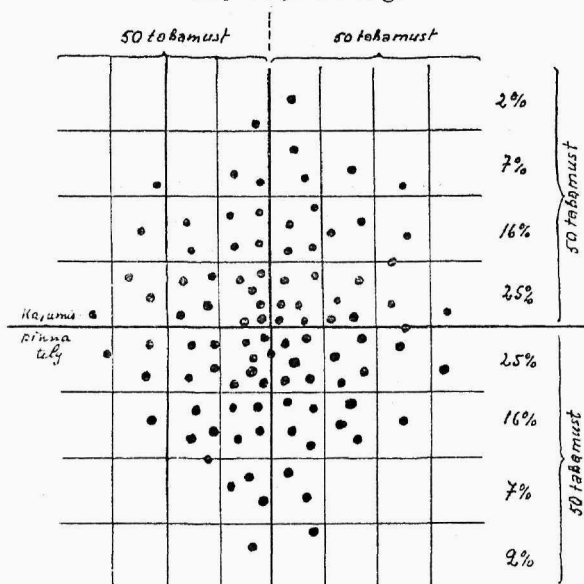
lub kindlale seadusele, mida nimetatakse ka „vigade seaduseks“.

Ükskõik millisest relvast laskmisel, kui laskmine viiakse läbi täiesti hoolikalt, kõik hajumise pinnad evivad ühise iseloomu. Hajumise pind võib olla mitmesuguse suurusega, olenevalt relva omadustest, kuid tabamuste asetus allub vigade seadusele, mida laskeasjanduses nimetatakse „hajumise seaduseks“. Hajumise seadus on ühine kõikidele relvaliididele ja ta koosneb järgmisist põhireeglist.

— Kui on lastud vertikaalse või horisontaalse märklaua pihta pikem laskude seeria, siis leiame hajumise pinnal alati n. n. keskmise tabamuspunkti, mille suhtes kõik tabamused asetuvad sümmeetriliselt, s. o. kui vertikaalsel märklaul läbi keskmise tabamuspunkti tõmmata vertikaal- ja horisontaalsirgjooned ja horisontaalsel märklaul pikuti ja ristloodis jooned, siis kõik tabamuspunktid asetuvad nende sirgjoonte suhtes, mida nimetatakse hajumise tel-

gedeks, nii, et ühel pool telge asub niisama palju tabamusi kui teisel pool (joon. nr. 13).

Hajumispinna telg.



Joon. nr. 13.
Hajumisribad.

— Tabamused ei asetu märklaua ühtlaselt üle kogu hajumispinna. Keskmise tabamuspunkti ümber on neid tihedamalt koos ja mida kaugemale äärtele, seda hõredamaks muutuvad tabamused (joon. nr. 13).

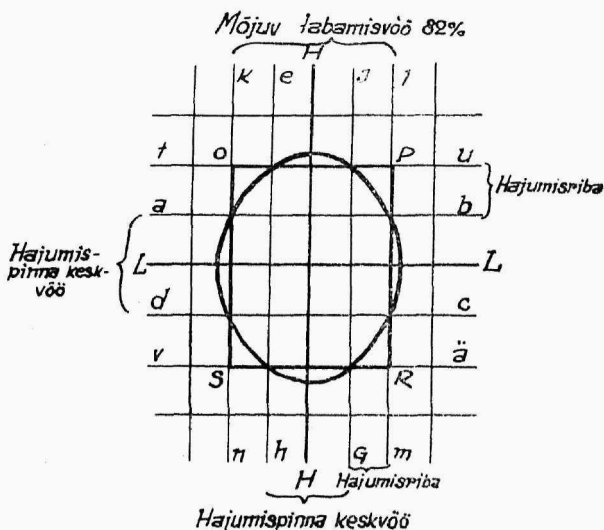
Kui vertikaalne (horisontaalne) hajumise telg jagada ühesuurustesse osadesse ja läbi löikepunktide tõmata sirgjooned rööbiti hajumistelgedele, saame rea vertikaalseid (horisontaalseid) ühelaiuseid ribasid. Lugeses tabamusi nendes ribades leiame (muidugi suure arvu laskude juures), et laskude arv ribades on seda

vähem, mida kaugemal need asuvad keskmisest tabamuspunktist.

— Tabamused asetuvad reeglipäraselt. Ühesuguse laiusega ja ühesugusel kaugusel keskmisest tabamuspunktist asuvais ribades on ühepalju tabamusi. Kui läbi K. T. P. tõmmata püst- ja ristloodis hajumisteljed ja neile telgedele tõmmata rööbiti sirgjooned nii kaugel, et hajumistelje ja lähema sirgjoonega piiratud riba sisaldab 25% tabamustest, siis teises niisama laias hajumisribas on 16%, kolmandas — 7% ja neljandas — 2% tabamusi (joon. nr. 13).

Vastavais ribades teispoole hajumispinna telge on tabamused samasuguses proportsioonis.

d) Hajumispinna elemendid (joon. nr. 14).



Joon. nr. 14.
Hajumispinna elemendid.

Hajumispinda poolitavaid sirgjooni nimetatakse hajumispinna telgedeks: vertikaalne (H, H) ja horisontaalne (L, L). 25%, 16%, 7% ja 2% tabamusi sisaldavaid ribasid nimetatakse tõenäolis- teks hajumisribadeks või lihtsalt hajumis- ribadeks.

Kaks kõrvuti olevat 25%-st hajumisriba moodus- tavad hajumispinna kesköö, mis sisaldab 50% tabamusi (a, b, c, d ja e, h, g, i).

25% ja 16% hajumisribad mõlemal pool hajumis- telge moodustavad kokku mõjuva tabamisvöö (k, l, m, n ja t, u, ä, v), mis sisaldab 82% tabamusi.

Vertikaalsete ja horisontaalsete mõjuvate taba- misvööde ühine osa moodustab mõjuva tabamis- pinna (o, p, r, s), mis sisaldab eneses 67% tabamusi.

Kuulide vihusüdamikuks nimetatakse ringi, mis on tõmmatud K. T. P. ümber ja sisaldab 50% parimaid tabamusi.

Kuulide hajumispinna väärtust hinnatakse harili- kult vihusüdamiku suuruse järgi.

Lühikeste (4—5-lasuliste) seeriatega juures vihu- südamik mahutab eneses suurema osa tabamustest, vä- lispole lendab ainult 1—2 kuuli.

e) Hajumispinna omadustest.

Kuulide hajumine sünnib horisontaalsel pinnal sama seaduse järgi kui vertikaalsel pinnal. Laiuti on hajumine horisontaalsel pinnal niisama suur kui verti- kaalsel pinnal, kuid sügavuti on hajumine horisontaalsel pinnal suurem kui kõrguti hajumine vertikaalsel pinnal. Püssi hajumispind on kõrguti suurem kui laiuti. Horit- sontaalse hajumispinna sügavus on seda suurem, mida lamedam on kuulide lendjoon; väikesed vahed kuulide lennukõrguses annavad suured vahed jooksukaugustes; mida järsumad on lendjooned, seda vähem on hajumis- pinna sügavus.

9. Definitioone ja mõisteid.

Laskeasjanduses tuleb ette rida asju ja nähtusi, mis kannavad kord kindlaksmääratud kindlaid nimetusi, et hoiduda segiminekest ja pikemate seletuste andmisest. Sagedamini ettetulevad nendest on järgmised.

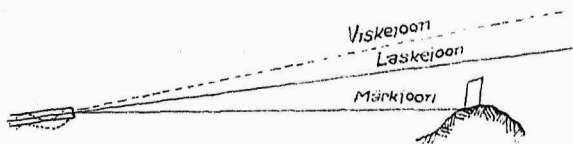
Sihtjoon. Sihiku säлга keskkoha selle äärte kõrgusel (dioptri ava keskkoha) kirbu harjaga ühendavat õiget joont nimetatakse sihtjooneks (joon. nr. 15, a, b).

Sihtimisjoon — joon, mis läheb laskuri silmast üle sihiku säлга ülemise ääre ja kirbuharja sihtpunkti (joon. nr. 15, c, d).



Joon. nr. 15.
Sihtjoon ja sihtimisjoon.

Laskejoon — sihtipandud tulirelva raua õõne telje pikendus (joon. nr. 16).



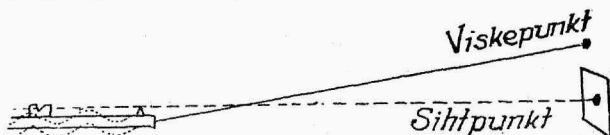
Joon. nr. 16.

Viskejoon — pikendatud raua õõne telg sel silmapilgul, mil kuul rauaõõnest välja lendab (joon. nr. 16); raua fibratsiooni tõttu ei ühtu viskejoon peagu kunagi laskejoonega; ühel püssil läheb ta ülespoole, teisel jälle alla.

Märkjoon — tulirelva rauasuu et ja märki ühendav sirgjoon (joon. nr. 16).

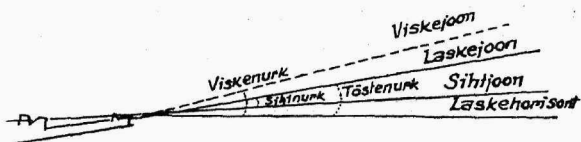
Sihtpunkt — punkt, kuhu on suunatud sihtipandud tulirelva sihtjoon märki juhtimisel (joon. nr. 17).

Viskepunkt — punkt, kuhu tõeliselt on suunatud sihtjoon kuuli rauaõõnest väljalendamise silmapilgul (joon. nr. 17).



Joon. nr. 17.

Sihtnurk — nurk sihtjoone ja laskejoone vahel (joon. nr. 18).



Joon. nr. 18.

Viskenurk — nurk viskejoone ja sihtipandud tulirelva rauasuuet läbistava horisontaalse joone vahel (joon. nr. 18).

Tõstenurk — nurk laskejoone ja laskehorisondi vahel (joon nr. 18).

Märkus: Laskehorisondiks nimetatakse horisontaalset pinda, mis läbistab sihtipandud tulirelva rauasuudme.

Laskepind — laskejoont läbistav vertikaalne tasapind.

II. LASKURI ETTEVALMISTUS.

Püssilaskmine koosneb reast laskevõtetest (asendi võtmine, laadimine, palgepanemine, sihtimine, kukepäästmine jne.). Enne kui asuda tegelikule laskmisele, tuleb üksikud laskevõtted põhjalikult ära õppida ja kätte harjutada.

Alles siis, kui üksikud laskevõtted on hästi omandatud, võib asuda nende võtete ühendamisele. Kui tarvilisel määral on kätte harjutatud ühendatud laskevõtete sooritamine, võib alata tegelikku laskmist.

1. Sihtimine.

a) Sihtimisvahendid.

Püssi sihtimisvahendeiks on sihik ja kirp, millised evivad välispidiselt mitmesuguse kuju. Neid liigitatakse lahtiseiks ja kinniseiks. Sagedamini ettetulevad sihtimisvahendid on toodud joonestustel nr. nr. 19 ja 20.



Kolmnurksed sihiku sälgad.



Poolümmargused sihiku sälgad.

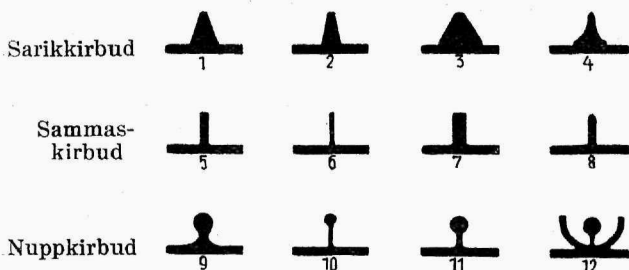


Nelinurkne sälk. Poolümmargused sälgad nelinurksete sisselõigetega.

Joon. nr. 19.

Sihiku sälgad.

Kogemused näitavad, et sihtimise täpsus oleneb suurel määral sihiku säлга ja kirbu kujust. Ühele laskurile sobivad ühed sihtimisvahendid paremini, teisele



Joon. nr. 20.

laskurile jälle teised. Igal laskuril tuleb sobitada oma silmale kõige soodsamad sihiku sälgad ja kirbud.

Siiski on teatavad kindlad reeglid, milledest kinnipidamine on vajaline:

— lahtine sihiku sälk ei tohi silmale olla lähemal kui 25—30 sm; s. o. ta peab olema teravaima nägemise piirkonnas;

— dioptersihikut ei või silmast asetada üle 20 sm kaugemale;

— kiirtule andmise juures on avarad sihiku sälgad sobivamad; sihiku sälk ei tohi olla nii kitsas, et see takistaks kiiret tasase kirbu võtmist;

— pikaldasel punkti laskmisel võimaldavad parimat märgi tabamist poolümmargused sihiku sälgad ja dioptersihikud;

— vastavalt sihikule tuleb valida ka kirp; dioptersihikuile sobivad parimini nupp- ja rõngaskirbud (püsti laskmisel eelistatakse sammaskirpe).

Sihiku sälgad ja dioptri avad va-

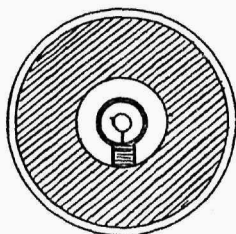
lida nii avarad, et nad sihtimise juures ei annaks varje.

b) Tasane kirp.

Tasase kirbu võtmine on õige sihtimise alus. Kirp on tasane lahtistel sihikul, kui kirbu hari on sihiku säлга keskkoahas ja säлга ülemiste äärtega loodis (vaata joon. nr. 21). Dioptreist.



Lahtisel
sihikul.



Dioptersihikul.

Joon. nr. 21.

Tasane kirp.

sihtimisel tasase kirbu võtmiseks asetatakse sihtpunkt, kirbu hari (rõngas ja nuppkirpude juures rõnga või nupu keskkoht) ja dioptri ava keskkoht ühele joonele.

Mingisugust teist kirbu võtmise viisi ei ole. Tahetakse kuulide tabamusi üle viia teise kohta, siis seda teha sihtimisvahendite ümberasetamisega või sihtpunkti muutmisega, mitte aga kirbu asukoha muutmisega sihiku sälgas või dioptri avas.

Kui vene püssil võtta tasase kirbu asemel viimse võimaluseni madal kirp (joon. nr. 22), siis siht-



Joon. nr. 22.

Madal kirp. Paremale hoitud kirp.

joon langeb 1,5 mm võrra ja kuulid jooksevad 300 m kaugusel madalamale 72 sm. Kirbu täieline hoidmine sihiku säлга üht külge vastu (joon. nr. 22) annab 300 m peale vene püssil kõrvalejooksu 52 sm ja jaapani vintpüssil veel rohkem.

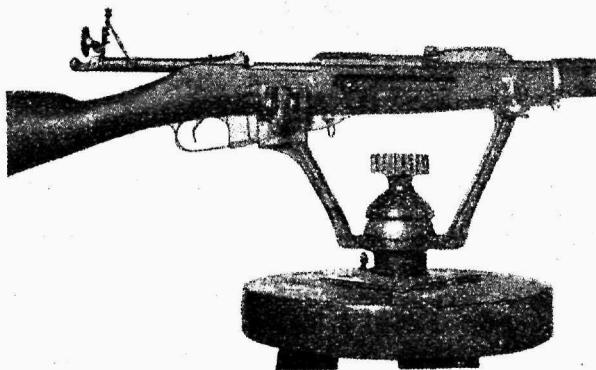
Inglise püssi juures viib kirbu täieline hoidmine dioptri raami vastu 300 m kaugusel kuulid kõrvale umbes 25 sm.

Et nendest vigadest hoiduda, võta alati tasane kirp.

c) Kuidas õppida tasase kirbu võtmist?

Papist lõigata välja 5 või 10 korda suurendatud sihiku ja kirbu mudelid ja siis mudelite peal harjutada tasase kirbu võtmist, kuni selle tuum ja sisu on käes.

Siis asetada diafragma püssile (joon. nr. 23) ja



Joon. nr. 23.
Diafragma püssil.

harjutada mitte kuhugi sihti pandud püssiga (soovitav on raua suue juhtida vastu taevast) tasase kirbu võtmist. Rööbiti lasta õpilasel diafragma peal teha sihti-

mise vigu ja lõpuks lasta tal õpetaja poolt tehtud vead üles otsida ja ära parandada.

Kui õpilane oskab diafragmal võtta tasase kirbu, minnakse üle tegeliku sihtimise harjutusele.

d) Mis on sihtimine ja kuidas seda kätte õppida?

Sihtimine on õige sihtjoone (s. o. tasase kirbu) juhtimine sihtpunkti (joon. nr. 24).



Joon. nr. 24.

Sihtimine.

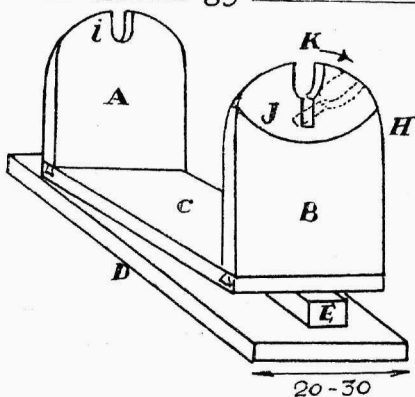
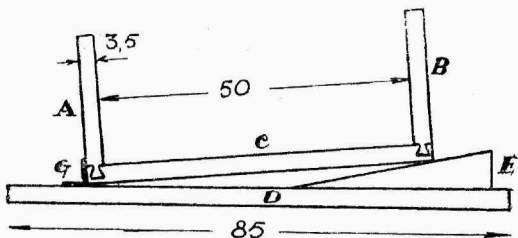
Sihtimist alatakse kolmjalgseilt sihtimispukkidelt (joon. nr. 23) või kastpukilt (joon. nr. 25).

Kastpuki valmistamine on toodud IX peatükis: „Laskejuhataja õppevahendid“.

Esiteks harjutatakse püssi sihtipanekut horisontaaljoone pihta. Sellega õpilane harjutab õigesti kirbu võtmist kõrguti (joon. nr. 26). Siis harjutatakse sihtipanekut vertikaaljoone pihta, et õppida õiget kirbu asetamist sihiku säälka külje suunas (joon. nr. 26).

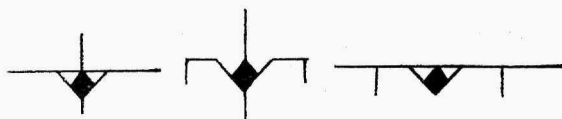
Sellele järgneb sihtimine joonte risti pihta (joon. nr. 26), et harjutada õiget kirbu võtmist kõrguti ja külje suunas korruga.

Nüüd võib minna üle sihtimisele igasuguste kolmnurkade, trapeetside, sõõride ja lahingkujude pihta.



Joon. nr. 25.

Kastpukk.



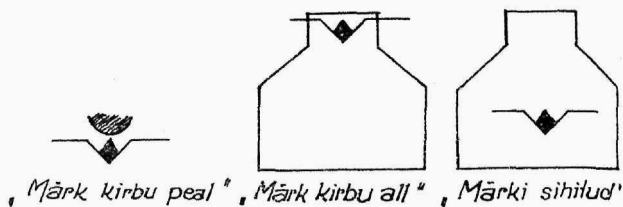
Joonte rist. Vertikaaljoon. Horitsontaaljoon.

Joon. nr. 26.

Sihtimine joonte pihla.

Alul sooritatakse neid harjutusi 10, 15, 20, 25 m kauguselt ja pärast minnakse üle tegelikele laskekaugustele (100 m, 200 m, 300 m jne.).

Normaalseks sihtimise viisiks on märgi võtmine kirbu peale (joon. nr. 27). Märgi alumise ääre ja kirbu



Joon. nr. 27.

Sihtpunktide määramine.

harja vahele peab jääma väike vahe, et saaks kontrollida, kas kirp ei ole läinud juba märgi sisse.

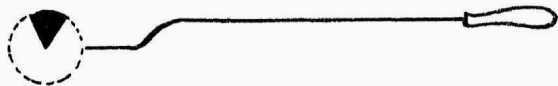
Peab harjutama veel märgi kirbu alla võtmist (joon. 27) ja märki sihtimist (joon. nr. 27). Märgi kirbu alla võtmisel tuleb jätta märgi ülemise ääre ja kirbu harja vahele väike vahe, et kirbu hari juhuslikult ei läheks märgist kõrgemale.

e) Sihtimise täpsuse harjutamine ja kontrollimine.

Sihtimise täpsuse väljakoolitamiseks ja selle täpsuse kontrollimiseks on väga kasulikud kolmnurkade sihtimise harjutused.

Selleks läheb tarvis: valge paberiga kaetud märklauda, sihtimisketas ja sihtispukki.

Sihtimisketas on väike valge plekksöör (joon. nr. 28), mille keskkohas on väike auguke, millest pliatsi terav ots läbi mahub. Augu kohal ülal on hästi teravalt väljamaalitud musta värvi võrdhaarne kolm-



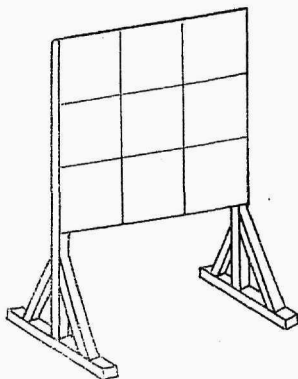
Joon. nr. 28.

Sihtimisketas.

nurk, mille alumine terav tipp küünib augukeseni välja. Kolmnurga asemel võib sihtpunktiks tõmmata märgi keskel oleva augukese ümber väikese musta ringi.

Sihtimisketta hõlpsamaks käsitamiseks kinnitatakse selle külge väike vars.

Valge paber märklaua jagatakse ruutudeks ja igale õpilasele antakse omaette ruut, mis varustatakse õpilase nimega (joon. nr. 29). Õpilane sooritab sihtmisharjutusi alati oma ruutu, et oma saavutusi võrrelda.










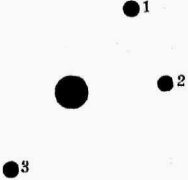
Joon. nr. 29.

Sihtimise märklaud ühes märklehega.

Kolmnurkade sihtimine algab sellega, et laskejuhataja esiteks määrab kindlaks oma kontrollpunkti. Selleks ta abiline hoiab ketta järjekordse õpilase ruudul, laskejuhataja paneb püssi märgi pihta sihti ja abiline märgib ära selle punkti pliitsiga läbi ketta augukese. Saadud kontrollpunktile tõmmatakse ristike peale või ümbritsetakse ringiga õpilaste poolt tehtavaist punktidest eraldamiseks.

Pärast seda toimingut märkija viib ketta kõrvale. Nüüd astub püssi juure õpilane, püssi kohalt liiguta-

mata ja puudutamata võtab õige sihtjoone ja andes märkijale juhatust häälega või leppemärkidega laseb viimast märki niikaua ümber asetada, kuni kettal oleva kolmnurga alumine tipp istub täpselt kirbu peal. Kui see käes, hüüab sihtija: „Valmis!“ ja märkija märgib pliiatsiga sihtpunkti ära. Selle järele märkija viib ketta paigalt ära ja õpilane algab uut sihtimist ja toimetab seda niikaua, kuni saab kolm punkti. Õpilase kolm punkti ühendatakse sirgjoontega ja saadud kolmnurga kuju ja külgede suuruse järgi hinnatakse sihtimist alljärgneva tabeli järgi.

	Laskejuhataja kontrollpunkt
	Õpilase sihtpunkt
	On võetud jäme kirp
	On võetud madal kirp
	Kirp on hoitud paremale
	Kirp on hoitud vasakule
	Täpne ja tihe sihtimine
	<p>Halb sihtimine :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Kirp oli madal ja hoitud vasakule ; 2. Kirp hoitud vasakule ; 3. Kirp oli jäme ja hoitud paremale.

Kõik vead tuleb õpilasega läbi arutada ja need järgnevail harjutustel kõrvaldada.

Edaspidiste harjutuste juures lasta õpilasel enne oma kolmnurk ära sihtida ja alles siis teeb laskejuhataja oma kontrollpunkti.

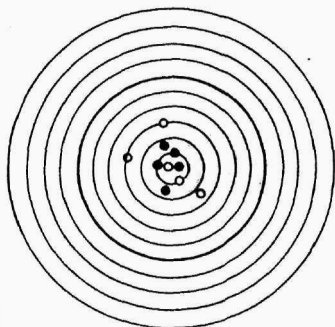
Iga kolmnurga juure märgitakse üles selle vedamise kuupäev, et saaks jälgida õpilase arenemise käiku.

Kolmnurga sihtimise kaugust suurendatakse õpilaste võimete kasvamisega (10 m, 15 m, 25 m jne.) ja, kui olukord seda lubab, teha harjutusi ka tegelike laskekauguste peale. Samuti tuleb kolmnurga sihtimist harjutada ka kõigist asendeist (lamades, põlvelt, istudes jne.).

2. Laekaela haaramine.

- a) Haara laekaela imevalt.
- b) Haara laekaela alati ühelt kohalt.
- c) Haara laekaela alati ühesuguse pingega.

Kui iga lasu ajal haarata laekaela isekohalt; pihku palgepanemisel ja sihtimisel laekaela ümber lödvendada või ümber seada; ühe lasu ajal laekaela nii pigistada, et sellest vesi tilgub, ja teise lasu ajal õrnalt käes hoida, siis kuulid jooksevad 100 m kauguselt laskmisel umbes 10 sm rohkem laiali (joon. nr. 30).



Joon. nr. 30.

- Õige laekaela haaramisega antud lasud.
- Vale laekaela haaramisega antud lasud.

Ltn. J. Kase tabamus-
pilt instruktorite kursus-
tel 1931. a.

Õige laekaela haaramise harjutamine.

Pane parem pihk tervena, randmest saadik, kaba lähedal laepära külje vastu; siis nihuta käsi pikka-mööda pära külge mööda edasi, kuni sõrmed laekaela peale välja jõuavad. Seal eralduvad sõrmed, ilma et nad laekaela küljest lahti tuleksid; pöial haarab laekaela pealtpoolt, esimene sõrm nihkub triklisaitsest läbi nii, et võimalik oleks esimese liikme juurega või keskmise liikmega triklile vajutada; kolm viimast sõrme haaravad laekaela alt.

Selle juures: a) pihk peab end tervena, randmest saadik, nagu laekaela külge kinni imema, nii et laekaela ja pihu vahele ei jääks vaba kohta;

b) pöial peab asuma tervena põigiti laekaela peal ja umbes keskmise sõrme esimese liikme kohal (joon. nr. 31).



Joon. nr. 31.

Laekaela õige haaramine.

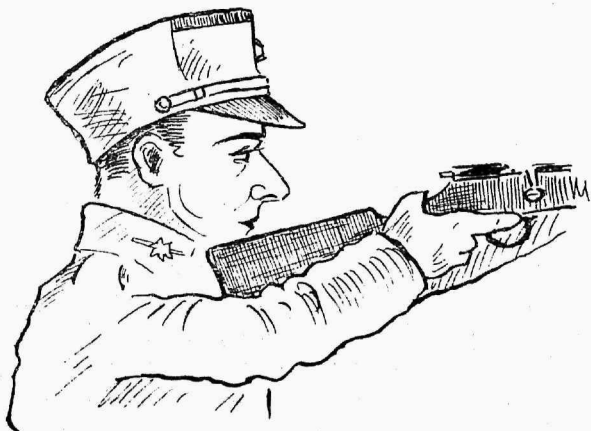
3. Püssi palgepanemine.

Tabava ja tiheda tule saab anda siis, kui iga lasu ajal püss on õigesti palge pandud.

Õige palgepanemine on:

a) Püss tõmmatakse õlga nii, et laekaba satub õlaõõnsusse, aga mitte vastu õlaluud või käsivarre lihast; õlg ise peab jääma paigale; ei tohi õlga litsuda ettepoole vastu laekaba; samuti ei tohi püssi palgepanemisel õlga tõsta üles.

b) Palgepanemiseks tõstetakse püss üles umbes kamala laiuse kaugusel eespool keha ja kui püss on jõudnud silma ja märgi kõrgusele, siis tõmmatakse ta vastu õlga; ainult niisuguse võttega saab püssi õigesti õlga tõmmata (joon. nr. 32).

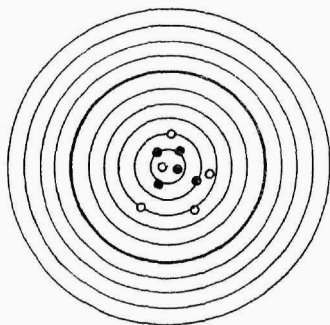


Joon. nr. 32.

Püssi palgetõmbamine.

c) Aseta iga lasu ajal püss ühte ja samasse kohta. Kui laekaba tõmmatakse õlga ühe lasu ajal keskkohaga, teise lasu ajal ülemise nur-

gaga, kolmanda lasu ajal alumise nurgaga, või tõmna-
takse teda kord vastu õlaluud, kord vastu käsivart, kord
vastu rinnaluid, siis hajumise pind suureneb
100 m kauguselt lastes vähemalt 10 sm
võrra ja kuulid tabavad 10 silma ase-
mel ainult valgeid ringe (joon. nr. 33).



Joon. nr. 33.

● Õige palgepanemisega antud lasud.

○ Vale palgepanemisega antud lasud.

Major K. Soo tabamuspilt instruktorite kursustel 1931. a.

Õige palgepanemise äraõppimiseks:

Harjuta palgepanemist kinniste silmadega; selleks sobita kinnisilmi püss tugevasti õlga ja õigesse kohta niiviisi, et pead veidi längutades (kuni põsk kergesti vastu laepära puudutab, nagu see on sihtimise juures) ja siis silma avades oleks silma ees tasane kirp. Ainult niiviisi õpitakse püssi õigesti ja alati ühtmoodi palge panema.

4. Kukepäästmine.

Õige kukepäästmine on sel hetkel, mil püss on märki sihitud, s. o. sihtjoon on juhitud sihtpunkti.

Kuke õigesti ja õigel ajal päästmiseks peab laskur oma relva päästemehhanismi tegevust hästi tundma.

a) Põhinõudeiks kukepäästmisel on:

— vajuta triklile sujuvalt, s. o. ladu-
sasti ja ühetaoliselt;

— vajuta triklile selle liikumise
suunas ja ära kisu triklit kõrvale;

— päästa trikkel esimese või kesk-
mise sõrmega. Keskmise sõrmega päästmisel
on see paremus, et sõrme liikumine ei andu üle lae-
kaelale. Päästmisel esimese sõrmega, eriti kui pääst-
mist toimetatakse lohakalt, avaldab laskuri käsi lae-
kaelale vertikaalsed survet.

Trikli päästmisel keskmise sõrmega sirutatakse
esimene sõrm välja piki laadi.

— päästa trikkel sõrme esimese ja
teise liikme vahekohaga või keskmise
liikmega;

— toimetage trikli päästmist ainult
sõrmega, ilma et käsi või käsivars hakkaks lii-
kuma;

— ära venita liialt kukepäästmi-
sega, eriti vene püssist laskmisel;

— ära katkesta triklile surumist,
kuigi sihtjoon sihtimise juures veidi
kõigub, sest vajutamise katkestamine viib püssi si-
hist hoopis ära; alles siis, kui sihtjoon sihtpunktist
tunduvalt kõrvale kaldub ja tundub, et päästmist ühe-
taoliselt ja sujuvalt ei saa lõpule viia, võta püss pal-
gest, oota veidi ja alga siis uuesti.

— kõige õigem kukepäästmise viis
on „trikli lahtipigistamine“, mis seisab selles, et pääst-
miseks ei suruta üksi sõrmega triklile, vaid surutakse
ka pöidlaga ülal laekaela vastu samasuguse tuge-
vusega, millega sünnib triklile vajutamine.

Niisuguse trikli lahtipigistamise juures jääb püss rahulikku seisuga ja teda ei viida laskesuunast välja.

b) Kukepäästmise läbiviimine.

Kaitseliidu ja inglise vintpüssidel sünnib kukepäästmine kahes osas: enne tõmbepunkti võtmine ja siis päästmine. Tõmbepunkti võetakse ühe tõmbega otsekohe, kui püss palge pandud; selleks vajutatakse triklile, kuni tundub järsk takistus. Kui püss on täpselt sihti pandud, päästetakse kukk lõplikult, suurendades rõhumist triklile. Vene vintpüssil vajutatakse algusest lõpuni ühetasaselt triklile; kukepäästmine peab sündima siin võrdlemisi kiiresti, sest et liig pikaldane päästmine põhjustab päästmist „nõksude kaup“, mis viib püssi ära õigest laskesuunast.

c) Kukepäästmise kätteõpetamine.

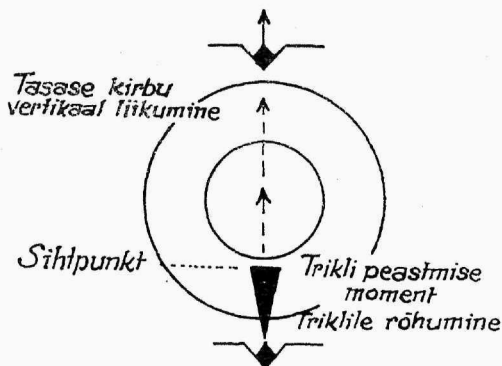
Kukepäästmine tuleb algusest peale õigesti kätte õppida; kord sissejuurdunud viga on raske parandada. Et õpilasele näidata, kuidas kukke päästa, paneb õpilane oma sõrme triklile, sellele vajutamata; õpetaja paneb oma sõrme üle õpilase sõrme ja vajutades viimasele päästab kuke. Saab õpilane juba kukepäästmise sisust aru, vahetatakse osad: õpetaja hoiab oma sõrme triklil, kuna päästmist toimetab õpilane, vajutades õpetaja sõrmele. Sellega saab kontrollida, kuidas õpilane triklile vajutamist toimetab. On õpetaja veendunud, et õpilane päästab kukke sujuvalt, võib viimast lubada iseseisvaile kukepäästmise harjutustele.

d) Praktilisi näpunäiteid kukepäästmiseks.

Lasuandmise momendil on laskuril sooritada kaks ülitähtsat toimingut: sihtida ja kukke päästa. Mõlemale asjale korraga täit tähelepanu juhtida ei suuda ükski inimene. Üks nendest tegevustest peab toimuma automaatselt, laskurile alateadlikult.

Sihtimine nõuab laskurilt täit tähelepanu ja tahet. — Tähendab, kukepäästmine peab sündima nii, et laskuri sõrm kogu töö teeb ise ära, ilma et laskuril mõttes oleks sellega tarvis tegemist teha.

Püsti laskmisel ei jõua ükski laskur püssi niikaua liikumatult paigal hoida, kuni sõrm trikli päästab. Juhuslike vigade ärahoidmiseks tuleb anda püstile vertikaalne liikumine (joon. nr. 34), mille taga-



Joon. nr. 34.

Kukepäästmine.

järjel kaovad külgekaldumised. Kukepäästmisega tuleb teha algust otsekohe, kui tasane kirp on võetud ja seda viiakse sihtpunkti.

Laskuri sõrm peab nii välja koolitatud olema, et sihtjoone lähenemisel sihtpunktile suureneb rõhumine triklile ja kukk päästetakse just sel silmapilgul, millal sihtjoon jõudis sihtpunkti (joon. nr. 34).

Mida täpsem päästja sõrme koostöö tasase kirbu viimisega sihtpunkti, seda paremini on laskur välja koolitatud.

Kukepäästmist võib alata kas püssi liikumisel alt üles või ülalt alla. Rõhuv enamuse täpseid laskureid algab kukepäästmist püssi liikumisel alt üles.

5. Püssi laadimine, tühjendamine ja kaitsevinnastamine.

a) Püssi laadimine.

Meil praegu tarvitusel olevad sõjaväepüssid on valmistatud üksiklasulise tule andmiseks, s. o. iga lasu järele on tarvis vana kest rauast välja tõmmata ja sinna saata uus täispadrun.

Püssi laadimine on laskmise juures iseenesest kõrvalise tähtsusega asi, kuid ta evib väärtuse aja kulutamise mõttes.

Ei ole laadimist hästi omandatud, juhtub, et laskmise tarvis määratud aeg kulutatakse kobamistele ja luku käperdamisele, ja kui lõpuks suudetakse püss ära „laadida“, on laskmise silmapilk möödunud.

Laadimine peab olema kiire, automaatne, ta ei tohi laskuri tähelepanu viia märgilt kõrvale, siis ainult on loota, et ta ei sega laskmist. Seepärast tuleb laadimine, mis nii näiliselt kui ka tõeliselt on väga lihtne tegevus, nii kätte harjutada, et see sünniks masinlikult, ilma et laskuril oleks tarvis sellele pühendada erilist tähelepanu.

Iseäralist tähelepanu tuleb pöörda laadimisharjutuste juures kõigi tegevuste järsule ja energilisele täitmisele. Pikaldane ja ebakindel töötamine lukuga, iseäranis vene vintpüssil, toob endaga alati kaasa laadimistakistusi.

Kui aga ka korraliku töötamise juures kaitseliidu või vene vintpüssil mõni halvemini valmistatud padrun teise taha kinni jääb ja lukku ette ei saa saata,

tuleb püss pöörda küljeli ja rusikaga kõvasti lüüa vastu salve kaant. Kui ka see ei aita, siis salve kaas teha veidi lahti ja padrunid lasta niipalju alla kukkuda, et pool alumist padrunit tuleks nähtavale, ja salve kaas siis kinni lüüa.

Kõiki laadimisharjutusi toimetatakse ainult õppepadrunitega, ilma nendeta on keeldud lukuga löksutamine ja kukepäästmine, sest see rikub püssi, eriti aga luku osi (sulu ava ja lööknõela otsa).

Laskur peab suutma püssi laadida mitte üksi soodsas asendis, vaid ka käigul, jooksul ja roomates, öösel pimedas jne.

Laadimise kiirus loetakse rahuldavaks, kui laskur suudab ühe minuti jooksul kuus pidet padruneid sisse laadida ja lukuga välja tõmmata või alt välja võtta.

Laadimiseks mistahes seisangus või asendis püss kärmesti vasakusse kätte üle anda, nii et ta raskuse keskpunktiga lasuks vasakul pihul. Laekaba jääb püsti laadimisel puusa kohale vastu paremat reit, lamades ja põlvelt laadimisel vastu maad. Varjatult kohanenud, laskur pöörduv laadimiseks, pead maast kõrgemale tõstmata, vasakule küljele, et vabastada mõlemad padrunitaskud. Püssi raud poolviltu ülespoole hoida, et suu asuks umbes vasaku silma kõrgusel.

Kui püss on vasakusse pihku üle visatud, asetada parem pihk luku käepideme alla, pöörda käepide järsult vasakule ja tõmmata lukk viimse võimaluseni tugevasti ja järsult tagasi. Käepideme pöörmine ja luku tagasitõmbamine peavad üksteisele nii kiiresti järgnema, et terve tegevuse juures oleks kuulda ainult üht lööki.

Selle järele padrunitaskust pide välja võtta ja otsapidi pista raua kambri õnarusse. Parema käe põial tihedasti pideme juures panna otseti ülemise padruni

peale ja padrunid tugeva ja sujuva rõhumisega vajutada salve; siis pide visata välja. Selle järele parema käe pihk pöidla kohalt panna vastu luku käepidet, lukk kiiresti ette saata ja luku käepide järsult pöörda viimse võimaluseni paremale.

Kui pidemest ei laeta, vaid üksiku padruniga, tuleb padrun vajutada salve samal kohal, kus ta pidemest laadimisel salve oleks sattunud. Samuti talitada ka siis, kui laadimine sünnib mitme padruniga üksikult.

b) Püssi tühjendamine.

Kaitseliidu ja inglise vintpüss.

Padrunid tõmmatakse salvest üksteise järele lukuga välja. Selle juures liigutatakse lukku täies ulatuses edasi-tagasi, käepidet paremale pöörmata. Kui kõik padrunid väljas, tõuseb saatja mehhanismi kandik luku ette ega lase seda edasi liikuda. Saatja mehhanismi kandik vasaku käe pöidlaga alla vajutada, parema käega lukk kinni lükata ja kukk alla lasta.

Vene vintpüss. Võtta püss laadimisasendisse, tõmmata lukk lahti ja visata kest välja või püüda väljatulev padrun kinni ja panna ta padrunitasku. Parema käe pöidlaga suruda ülemine padrun jaotusheitja hamba alla, avada salve kaas, väljakukkuvad padrunid püüda kinni ja panna padrunitasku. Selle järele salve kaas lüüa kinni, lukk lükata kinni ja kukk lasta alla, hoides kinni kukenupust, et löökraua õlgu mitte ära rikkuda.

c) Püssi kaitsevinnastamine ja kaitsevinnast päästmine.

Laetud püss, kui laadimisele otsekohe laskmist ei järgne, tuleb kaitsevinnastada.

Samuti peab püssi alati kaitsevinnastama, kui seisab ees rännak rihmale võetud püssiga.

Püssi kaitsevinnastamise võtted.

Kaitseliidu 303" vintpüssil parema käe pihupesaga surutakse lukumuhvi nõop ettepoole ja pöör-

dakse siis viimse võimaluseni üles, paremale, kuni nööbi näitaja on pöördud ülespoole.

Kaitsevinnast päästmiseks surutakse lukumuhvi nööp samuti eelseisu ja pöördakse kuni lõpuni vasakule.

Inglise vintpüssil suruda kaitseriivi pööririk parema käe pöidlaga viimse võimaluseni tahapoole alla.

Kaitsevinnast päästmiseks lükatakse pööririk ettepoole üles.

Vene vintpüssil toetada laekaba vastu parema käe õlavart, võtta kukenupust parema käe pöidla ja kahe esimese näpuga kinni, tõmmata kukenupp viimse võimaluseni tagasi ja siis kukk vasakule pöörmisega viia kaitsevinnaku õnarasse.

Kaitsevinnast päästmine sünnib kukenupu tagasitõmbamisega ja paremale pöörmisega, kusjuures püssi hoitakse samuti nagu kaitsevinnastamise juures.

M ä r k u s: Iga kaitsevinnastamise järele kontrollida, kas kukk tõesti on kaitses, selleks katsuda parema käega luku käepidet pöörda vasakule.

6. Sihiku seadmine.

a) Sihiku vajadusest.

Märgid, milliseid soovitakse tabada, ei asu alati ühel kaugusel. Mida kaugemal asub märk, seda kõrgemale tuleb tõsta raua suue, vastavalt lendjoone omadustele.

Raua tõstmine silma järgi on liig ebatäpne ja sellega ei saa iga laskur hakkama isegi umbkaudselt.

Asjast on saadud üle sellega, et püssile on asetatud sihtimise seadeldis, mis koosneb sihikust ja kirbust ja mille abil saab täpselt kindlaks määrata püssi tõstenurga igasuguste kauguste peale laskmiseks.

Sihiku seadmiseks hoida püss vasakus käes, tõs-

tes teda silmadele lähemale või kummardudes peaga ettepoole, nagu kellelegi soodsam. Parema käe pöidla ja esimese sõrmega vajutatakse sihikukaeluse lõksule, et see vabastada, ja siis nihutatakse sihikukaelus vajalisele kohale. Pärast järele vaadata, et lõks õigesti haarab sihiku raami.

b) Kaitseliidu vintpüüsi sihiku seadmine.

Püüsi sihiku jaotused on antud meetreis.

Algsihik: vastab 300 m kaugusele. Selle moodustab sihiku sälk, kui sihikuraam maha lastud ja sihikukaelus on viidud äärmisse tagumisse seisu.

Sihik 4 (400 m peale) saadakse, kui sihikuraam tõstetakse üles, sihikukaelust tõstetakse kõrgemale ja siis sihitakse läbi raamil oleva sihiku sälg.

Sihik (500 m peale) saadakse ülestõstetud sihikuraamiga, kui kaelus on viidud alla seisu, ja sihitakse läbi sihikukaelusel oleva sälg.

Kauguste peale üle 500 meetri seatakse sihik järgmiselt: parema käe esimese sõrmega vajutatakse paremalt poolt sihikukaeluse lõksule, siis paigutada kaelus pöidla ja esimese sõrme abil niimoodi, et kaeluse ülemineäär satuks sellele kriipsule raamil, missugusele kaugusele tahetakse sihik seada. Sihikuraam on püstloodis ja sihitakse läbi kaelusel oleva sälg.

c) Inglise vintpüüsi sihiku seadmine.

Sihiku jaotused on antud yardides.

Kaugused 200 kuni 1600 yardini seatakse püstitõstetud raamil. Numbrid raamil on mõlemal küljel: paarisnumbrid vasakul, umbpaaris — paremal. Kummalgi sihiku kaeluse poolel on jaotuskriipsud. Üks neist kriipsudest peab kauguskriipsuga raamil sattuma kohati, selle järele, kas see on raami paremal või vasakul poolel. 1600 yardist kaugemale sünnib sihtimine läbi püüsi vasakul küljel oleva dioptri ja abisihiku.

Inglise vintpüssi algsihik vastab 400 yardile (360 m). Algsihiku juures on sihikuraam maha klapi tud ja kaelus viimse võimaluseni tagasi tõmmatud. Sihitakse läbi püstloodis oleva dioptri ava.

d) Vene vintpüssi sihiku seadmine.

Siin tuleb hoolega tähele panna, et sihikust 2 kuni 12-ni kaelus oleks surutud kõvasti vastu sihikuastmeid. Ülestõstetud raamiga sihtimisel peab sihikukaeluse ava alumine äär olema vastava kauguse jaotuskriipsu peal ja lõksude riivid asuma vastavais õnarais.

Vene vintpüssi sihikud on antud sammudes; edaspidi on kavatsus need meetreile ümber teha.

Algsihiku seade on ümber tehtud sihikutega püssidel 200 sammu peale, kuna parandamata sihikuil 560 sammu peale. Meil tarvitusel olevad vene püssid on varustatud 200-sammulise algsihikuga.

Laskmisel 200 kuni 1200 sammuni on sihiku astmed iga 200 sammu järele. Et sihiku kõrgust neil kaugustel veel täpsemalt reguleerida, asetatakse sihiku kaeluse ja sihiku liistu astmete vahele soovitava paksusega paberilehekesed.

7. Laskeasendid.

a) Laskeasendeist üldse.

Laskmisel tabava tule saavutamiseks peab laskur oma keha asetama teatavasse seisukorda, millest laskmine on kõige sobivam ja mida nimetatakse „laskeasendiks“.

Põhilaskeasendeid on kolm: lamades käelt, põlvelt ja püsti käelt. Sagedamini ettetulevad asendid on veel: istudes, lamades toelt ja istudes laskepingilt.

Laskeasendid peavad vastama järgmistele põhinõuetele:

— asend peab võimaldama püssi mugava ja tugeva palgepanemise ja sihtimise;

— laskuri keha peab olema heaks ja kindlaks toeks relvale ja vastuvõtjaks püssi tagasipõrkele lasu ajal;

— asend peab olema mugav ja kindel, ta ei tohi olla üleliigselt pingutatav ega väsitav.

Aegade jooksul on kujunenud välja teatavad „normaalsed“ laskeasendid, milliseist lastes laskur saavutab oma parimad tagajärjed. Kuid normaalsed laskeasendid ei ole kivinenud šabloonid. Nad on ainult eeskujud, millede abil laskur kergemini leiab „oma“ asendi. Laskur peab „normaalse“ asendi kaudu tungima asendi sisse ja siis leidma ja välja kujundama oma asendi, millest tuleb alati vankumatult kinni pidada.

Laskurist, kes alati muudab laskeasendit, ei saa millalgi kindlat laskurit, sest etiga vähimigi asendi muudatus muudab ka tabamuste asukohta märklauas.

Õige asendi kujundamiseks on tarvis tunda normaalseid asendeid ja asendite põhimõtteid. Selle peavad talle kätte õpetama laskejuhatajad. Edasi tuleb normaalne asend sobitada ümber laskuri võimete ja omaduste kohaselt. See on laskuri enese töö.

b) Laskmine lamades käelt (joon. nr. 35).



Joon. nr. 35.
Lamades käelt.

Asendi kirjeldus eeskirja järgi.

Laskmisel lamades käelt lamab laskur poolviltu vastu laskesuunda, nii et vasak käsi, mis toetab püssi alt, asuks parajas kauguses keha lähedal. Keha on selle juures täiesti sirge, ristluist kõverdamata; jalad asuvad kas harali, vabalt väljasirutatult, nii et kontsad maad puutuksid, või risti üksteise peal. Keha toetub kindlasti mõlemale küünarnukile. Parem käsi haarab laekaela, põidlagaga tugevasti pealt vajutades. Vasak käsi toetab püssi alt, põial on piki püssilaadi välja sirutatud, teised sõrmed on veidi kõveras ja vabalt vastu püssilaadi. Mõlemad käed juhivad püssi loomuliku jõupingutusega. Püssi tõmbab kõvasti õlga parem käsi. Pea on kergesti ettepoole längus ja pale üsna kergesti vastu püssilaadi. Kaelalihased ei tohi olla pingul.

Rahvusvaheliste võistlusmääruste järgi on seatud üles lamades laskmise kohta järgmised põhinõuded:

Laskur lamab kas maapinnal või matil (madratsil), otse laskesuunas või viltu selle vastu. Keha ülemine pool toetub mõlemale küünarnukile; käte küünarvarred (küünarnukist randmeni) ja relv peavad olema selgesti nähtavalt lahti tõstetud maapinnast või alusmatist. Keeldud on küünarnukkidele ja käsivartele kaevada koopaid või luua muud toetust.

Keeldud on tarvitada igasuguseid patju ja polsterdusi, mis võivad anda tuge kehale, kätele või relvale. Samuti on keeldud tarvitada kabaraudu pikendustega, mis võiksid puutuda maad või alusmatti.

Pehmed küünarnukikaitsed, nii suured, et nad kaitsevad ainult küünarnukki ega moodusta tuge käevartele, on lubatud.

Püssirihma tarvitamine püssi õlga tõmbamiseks on üldiselt lubatud. Seejuures püssirihm võib olla kinnitatud ainult püssi ja püssikandva käe külge.

Lamades laskmise põhimõtted.

Laskuri keha peab olema viltu laskesuunale (painutus pihas), siis saab ta püssihoidva käega kaugemalt ja tugevamini püssi hoida.

Püssihoidev käsi (harilikult vasak käsi) peab olema asetatud vertikaalselt püssi alla (joon. nr. 35), sest ainult siis lebab püss rahulikult käel ega kista laskesuunast kuhugi poole ära. Niisugune käe asend tundub alul ebamugavana ja väsitavana, kuid järjekindla harjutamise juures harjub sellega pea. Kõige sobivamaks loetakse püssi hoidmise koht, kui käe kaugus on triklist umbes 21 sm.

Püssi hoidmise viis ja laskeasend peavad olema iga lasu ajal täpselt ühesugused.

Lamades laskmisel on liig pikaldane sihtimine kahjulik, sest lamades laskmisel on laskuri silm nägemisvõimalustelt nii-kui-nii halvas seisukorras, ja kui silma niisuguses olukorras liig kaua pingutada, väsitatakse teda üleliia ja isegi oletatud head lasud annavad halbu tulemusi.

Asendi kätteharjutamine.

Heidetakse põrandale või mujale kõhuli maha ja toetatakse ühes ülemise kehaosaga veidi vasakule käändud pead küünarnukkidele toetatud käte pihupesadele. See asend on peagu samasugune nagu töö vaheaega pidades jutuvestlusel nurmel või niidul pikutades.

Harjutus iseenesest on äärmiselt lihtne ja kerge, siiski väga kasulik.

Kange turi ja liikumatud õlad õpivad väheke asendiga kohanduma ja keha eelosad kõhus, rinnas ja kaelas harjuvad sobima pingutusega. Niisugusest lamamisest või „maoli olemisest“ on veel see kasu, et laskur siin endale mugavaimat asendit otsides leiab üles õige laskeasendi.

Need harjutused tuleb siduda vaatlemisega ja või-

maluse korral ka sihtimisega, et õppiäa teravasti nägema sellest, nägemiseks võrdlemisi ehamugavast, asendist.

c) Laskmine põlvelt (joon. nr. 36).



Joon. nr. 36.

Põlvelt (kõrge asend).

Asendi kirjeldus eeskirja järgi.

Laskmisel põlvelt on vasaku jala nina juhitud otse märgi poole. Parem sääär on vasakuga vinklis ja viimasest umbes sammu võrra tagapool. Parem põlv asub vastu maad. Laskur istub paremal kannal. Parema jala põid on selle juures maha pandud nii, kuidas see kellegi kehaehituse kohaselt on kõige soodsam — kas väljasirutatult, sääre alla tõmmatult, loodis püsti või lapiti maas. Samuti jääb laskuri enda valida, kuidas ta vasaku jala taha või ette tõstmisega keha pealmise poole raskuse mõlema jala peale ära jaotab.

Püss võetakse kõigepealt kätte nii, et pära on parema padrunitasku peal, suue — vasaku silma kõrgusel. Parem pihk haarab laekaela, parem käsivars puudutab kergesti laepära väliskülge. Vasak käsi toetab püssi täie pihuga umbes raskuse keskpunkti kohalt alt. Vasak käsivars toetub vasakule põlvele; selleks asub küünarnukk pealpool põlve paksu reieliha peal või käsivars asub veidi ülalpool küünarnukki otse põlve peal.

Siis nihutatakse püssi sedavõrd ettepoole, et laepära vabalt laskuri kaenla alt välja pääseks, juhatakse vasaku käevarrega märgi pihta ja tõmmatakse parema käega õlga. Parema käe küünarnukk ei tohi selle juures tõusta õlgadest kõrgemale. Pea on kergesti langes ja üsna kergesti vastu laepära, kaelalihased ei tohi olla pingul. Ülemäärane jõukulutus püssi hoidmisel rikub püssi tasakaalu.

Sihtjoon juhatakse kõrgemale ja madalamale parema jala nina väljasirutamisega või ligitõmbamisega, vasaku jala edasi või tagasi nihutamiseega või lõpuks vasaku küünarnuki toetuspunkti muutmisega. Vale võtte on see, kui selleks tõstetakse vasaku jala nina või kanda, või koguni vasakut kätt.

Rahvusvaheliste võistlusmääruste järgi on seatud üles põlvelt laskmise kohta järgmised põhinõuded:

Laskur põlvitab ühel põlvel, istudes põlvitava jala kannal. Selle jala põlv ja saapanina peavad puutuma maad või alusmatti, jala lapiti istmiku alla asetamine on lubatud. Jalasääre alla võib laskur soovikorral asetada pehme padja, misjuures aga põlv ja jalg ikkagi peavad puutuma maapinda või alusmatti. Padi peab olema asetatud sääre ja maapinna (alusmati) vahele, mitte istmiku alla.

Püssikandva käe küünarnukk toetub reiele või on põlvest allapoole lastud, nii et käsivars küünarnukist kõrgemal toetub põlvele.

Keeldud on „seene“ tarvitamine. Samuti on keeldud tarvitada ebanormaalseid triklikaitseid, mida või-

daks kasutada relvatoena seene asemel. Ka on keeldud tarvitada paksu laesäärt, mille alumine pind asub vint-raua ülemisest pinnast kaugemal kui 8 cm.

Seletusi põlvelt asendi juure.

Ülalkirjeldatud asend on n. n. „kõrge asend“. Niisugust asendit kasutavad paljud paremad laskesportlased. Nägemise võimalused on peaaegu niisama head kui püsti laskmisel. Kõrge asendi juures, kui istutakse jala ninal, on sportlikul laskmisel soovitatav panna väike liivakotike sääre ja maa vahele, vastasel korral muutub pikemaajalise laskmise juures jala asend ebamugavaks.

Tüseda kehaehitusega laskureil on sobivam püssi hoidva käe küünarnukk tuua tahapoole põlve luud reie lihasele.

Kõrge asendi juures on laskuri kogu keha raskus viidud paremale jalale.

Painduva kehaga laskureile on sobivam ja mõnus n. n. madal asend (joon. nr. 37). Parem jalg on lapiti



Joon. nr. 37.

Madal asend põlvelt.

istmiku all ja laskur istub täiesti sellel. Esijalg on tihedasti tõmmatud parema jala lähedale ja küünarnukk on sirutatud üle põlve. See on võrdlemisi tugev ja rahulik asend.

Põlvelt asendi juures pea meeles:

— vali välja üks stiil, uuri ja katsesta seda põhjalikult ja jää selle juure kindlasti püsima;

— püssihoidev käsi olgu alati vertikaalselt (ristloodis) püssi all;

— kui oled kolme asendi laskur, harjuta põlvelt asendit järjekindlalt, sest see võrdlemisi ebamugav asend nõuab „alatist kursis pidamist“;

— parema käe küünarnukk hoia umbes öla kõrgusel, et püssi saaks tugevasti ja mugavasti õlga tõmmata.

d) Laskmine püsti käelt.

Asendi kirjeldus eeskirja järgi.

Laskmisel püsti seisab laskur poolpöördes laskesuuna vastu. Jalad asuvad umbes õlgade laiuses või, kuidas kellegi kehaehituse järgi soodsam, harali; jalapöiad on peaaegu rööbiti; keha ristluist painutamata; õlad, puusad ja sääred asuvad ühel tasapinnal; keharaskus lasub ühetaoliselt mõlemal jalal; jalatallad on ühetasa koormatud.

Püss võetakse esmalt samuti parema rinnakülje vastu nagu laskmisel põlvelt, juhatakse siis samas korras sihtpunkti pihta ja tõmmatakse parema käega kõvasti vastu öla õõnsust. Parema küünarnukktõuseb selle juures umbes ölakõrgusesse. Pea on veidi ettepoole lüügend ja üsna kergesti vastu püssilaadi. Kaelalihased ei tohi olla pingul.

Rahvusvaheliste võistlusmääruste järgi on seatud üles püsti laskmise kohta järgmised põhinõuded:

Laskuri keha toetub jalgadele, mingisuguse muu toeta. „Seene“ (käekuuli) tarvitamine on lubatud, muus suhtes peab laskmine sündima vabalt käelt.

Keeldud on tagedena kasutada igasuguseid abinõusid, mis võivad anda tuge käele või relvale, nagu polsterdused ülikonna all või peal, padrunitaskud, võõrihmad jne.

Laskuri käsivars võib olla surutud keha vastu, ei tohi aga tugeneda ülalloeeteldud lisatugedele.

Püsti asendi stiilid.

Püsti laskmisel kasutatakse mitut stiili, vastavalt laskmise iseloomule ja laskuri keha omadustele.

K a u g e h a a r a m i n e (joon. nr. 38), s. o. püssi-



Joon. nr. 38.

Püsti kaugel haaramine.

hoidev käsi on ettepoole välja sirutatud umbes püssi raskuse keskkoha alla ja veel ettepoolegi; niisugune

haaramine on soovitatav kiirlaskmise juures, mil-
lal sihtimiseks ja kukepäästmiseks aega on ainult mõni
sekund. Selle lühikese aja jooksul suudab laskur püssi
küllalt täpsesti sihis hoida.

Pikaldase punktilaskmise (võistlus-
ja õppelaskmised) ajal ei suudeta kaugel haaramisega
püssi küllalt kindlasti paigal hoida ja nüüd on sobivam
lühike haaramine, s. o. püssihoidev käsi on las-
kuri keha ligi surutud. Lühikese haaramise juures tu-
leb ette kaks stiili: hoidva käe toetamine
puusale ja hoidva käe toetamine rin-
nale.

Esimest stiili võivad kasutada pikakäelised lasku-
rid ja nad on selle juures paremais tingimustes kui lü-
hikäelised (joon. nr. 39).



Joon. nr. 39.
Püsti puusastiil.

Asi seisab nimelt selles, et suurem osa laskureid laseb paremalt õlalt ja püssikandev käsi on siis südame (vasakul) poolel. Vaevalt on leida inimest, kes laskumisel, eriti püsti asendist, toimib täiesti külmavereliselt. Toetades käsivart tihedasti vastu vasakut külge, südametegevus mõjub tunduvalt sellele ja ühtlasi ka püssi rahulikule hoidmisele.

Pikakäeline laskja võib hoiduda selle põksumise eksitavast mõjust peagu täiesti, viies vasaku käe küünarnuki vastu puusaluu ülemist nukki. Õlgvars jääb siis lebama piki külge selle vastu surumata ja tugevam südame põksumine ei mõju enam tunduvalt. Seesugusel asendil on veel see paremus, et püss saab maast alates nagu tugeva, ühtlase toe, mida moodustavad: jalg, puusaluu, küünarnukk ja käsivars.

Kui küünarnukk ei ulatu puusaluu ülemise nukini, siis tarvitatakse kindlama toetamise saamiseks järgmist võtet: tõugatakse kandva käe poolne puus tugevasti ette, keha painutatakse puusaluu kohalt esiteks kandvast käest tagaspoole ja õlgade kohalt jälle ettepoole ja nii saadaksegi soovitud asend. Kuid see asend tundub pingutamatu, eriti just lihavaile laskureile.

Rinnastiil (joon. nr. 40) seisab selles, et püssi hoidev käsi toetub vastu laskuri rinda. Muidu oleks see asend väga hea, kui südametegevus ei mõjuks eksitavalt laskmisele. Vasturõhuks viimasele on polsterdus käsivarre ümber ja topised riiete all. Seda stiili on soovitatav järgmiselt kätte harjutada: püss tõstetakse mõlema väljasirutatud käega umbes 45° nurga all üles ja tõmmatakse siis tugevasti õlga just sinna kohta, kus ta lasu andmise ajal peab olema; siis viiakse vasaku käe küünarnukk nii kaugemale paremale, et see tuleb ristloodis püssi alla ja lõpuks lastakse püssi esiots pikkamisi alla langeda, kuni tasane kirp tuleb silma ette.



Joon. nr. 40.
Püsti rinnastiil.

Püsti asendi kätteõppimine.

Püsti asend on väga keeruline ja seda tuleb järkjärguliselt osade kaupa kätte harjutada. Toome siinkohal mõned praktilised näpunäited selleks.

— Esimeses järjekorras tuleksid vaatluse alla ja-lad. Need on hargid, millel püsib inimese keha, s. o. püsti alus, ja on seega kogu püsti asendi vundamendiks. Siin ei saa ette kirjutada, et jalad peavad nii ja nii harali olema. Seda peab iga laskur ise järeleproovima ja endale kohase asetuse üles leidma.

Jalgade harali viimise õige laiuse ülesleidmiseks on soovitatav tarvitada järgmist lihtsat, kuid kasulikku võtet:

Jalad viiakse laiali järkjärgult (nõksude kaupa) pikkamööda, kuni põlvedes tekib nõrk valutunne; siis tõmmatakse jalad veidi koomale, kuni see valutunne kaob. Sellesse asendisse jäädakse püsima ja see on ühtlasi ka tugevaim ja mõnusaim asend.

— Teiseks tuleks küsimuse alla jalgade laialiajamise suund. Kõige kindlama asendi saame siis, kui esijala välja viime otse märgi suunas. Kuid asend on liig ebamugav, et sellest lasta, sest me peaksime oma kaela lihakseid sihtimise ajal äärmiselt pingutama.

Siin tuleb valida kuldne kesktee ja see seisab selles, et me oma esijalga viime vähe-haaval külje suunas tagasi, kuni saame täiesti mugava palgepanemise ja sihtimise.

Seega oleme leidnud mõnusaima ja tugevaima jalgade asendi püsti laskmise tarvis.

Kui pärast jalgade asetust järele uurida, leiame, et oleme oma esijala tagasi toonud külje suunas umbes poole osa võrra täisnurgast.

— E d a s i p õ l v e d e s e i s. Mõned hoiavad põlved natuke ettepoole kõveras, teised sirutavad pingule tahapoole. Kumbki põlvede hoidmise viis ei ole hea. Vaba seismine, just niisugune, nagu see on harilikul, loomulikul püstiseismisel, annab kehale rahulikema seisu ja tasakaalu.

Mõnedel laskureil tekib püsti laskmise juures põlvedes väike värisemine. Sellele veale ei ole seni küll veel õiget rohtu leitud, kuid enam-vähem rahuldavaid tagajärgi annab järgmine võte: jalad seada nõnda, et põlvedesse tuleb pöördliigutusest tekkinud väike väändetunne. Selleks püsi kandva käe (harilikult vasaku) poolset jalanina mitte laskesuunas juhtida, vaid tunduvalt pöörda laskva käe (parema) poole.

L a s k v a (parema) käe ülesanded püsti laskmisel on väga mitmekesised ja tähtsad. Ei ole aluseta oletus, et sellest käest oleneb kogu laskmise edu.

Kogu küsimuse raskus seisab nimelt selles, et selle käega tuleb pidada püssi kindlalt õlas ja ühtlasi õigel ajal kukk päästa. Kumbki tegevus nõuab teataval määral enam või vähem lihaste tööd, kuid teiselt poolt jälle lihaksed ei tohi olla sugugi pinguli. Peaegu kõige raskem kogu püsti laskmise juures on käelihaste ja õlapea ühistegevuses. See on seepärast raske, et seda ei tunne ega jõua ka tajuda, kuna püssi tagasipõrkamise liigutus on üsna silmapilkne. Suur osa laskevigu tuleb just sellest puudulikust ühistegevusest. Isegi keskmiste võimetega klassilaskuril on laskva käe võtte pingutatud ja närvlikkuseni pinevil ainult sihtimise ajal. On laskur aga otsuse teinud trikli lõplikult päästa, laseb ta oma lihaksed lõdvale. Lihaksed lõdvenevad seega enne, kui tekib lask. Kogu suure vaevaga ja tahtepingutusega püstitatud ehitus püssi laekaela ja pära ümber hävib silmapilkselt ega ole imestada, et seesuguse ebamäärase ja lõdvendatud lihaste massi vastu tugenedes püss ei anna häid tabamusi.

Selle tähtsa ja lausa otsustava saladuse, nimelt õlapea ja laskekäe tugevana ja ühtlasi puhkavana hoidmise õppimiseks on olemas ainult üks tulutoov abinõu ja see on — usin harjutamine. Kõrvalt vaatleja ei saa siin peagu mingisugust nõu anda; viga istub liig sügaval varjul laskuri enese kehas ja on kõrvaldatav ainult harjutamisega ja proovimisega.

Üldiste vigadena võiks siinkohal veel nimetada: laskva käe mitmesugusel kõrgusel hoidmine; mitmesuguse surumisega trikli päästmine; laekaela haaramise tegevuse muutmine; käe ümberasetamine laekaelal; püssipära asetamine kord vastu õlga, kord õlavart; püssi längushoidmine (kallutamine) iga lasu ajal ise moodi; põse hoidmine kord tugevasti, kord lõdvalt vastu laadi; püssi hoidmine kord ühelt, kord teiselt kohalt; pära kaba toetamine õlga kord alumise nurgaga, kord keskkohaga jne. Kõiki võimalikke vigu ei jõua üles

lagedagi. Laskuril peab enesel huvi olema neid kõiki järele uurida, ära õppida ja võõrutada. „Töö õpetab tegijat“ ütleb vanasõna ja see maksab täiel määral püsti (vabalt käelt) laskmise kohta.

e) Laskmine istudes (joon. nr. 41).



Joon. nr. 41.

• Istudes.

Laskmine istudes on iseäranis praktiline siis, kui laskur saab selga mingi asja vastu toetada või kui on võimalik püssi alusele panna või mõne asja vastu toetada.

Laskur istub maas, vasakut küünarnukki toetab ta samuti nagu põlvelt laskmisel. Parema jala põlve võib ta üles tõsta ja sellele toetuda parema küünarnukiga. Vahel on mõnusam paremat jalga välja sirutada või sellega vasakut jalga kõrvalt toetada.

Istudes laskmisel võib kasutada ka matti, kuid see ei tohi olla paksem kui 15 sm.

f) Lasketegevuste kätteharrjutamine ja kontrollimine.

On üksikud laskevõtted puhtalt ja kindlalt kätte õpitud (laadimine, asendi võtmine, sihtimine, palge-

panemine, laekaela haaramine, kukepäästmine jne.), siis harjutatakse kõiki neid tegevusi üheskoos, nagu nad ette tulevad tegeliku laskmise juures. Harjutused olgu mitmekesised ja õpetlikud. Harjutusi ei saa ette kirjutada, neid seadku laskejuhatajad ise kokku oma oskuste ja võimete kohaselt. Laskejuhataja tegevusest üksi on siin vähe. Iga laskur peab täie innuga kaasa tõmbama. Oma püssiga peab sõbrustama iga päev. Selleks ei ole tarvis mingisugust iseäralikku tööd. Võta oma püss, mine välja ja soorita õppepadruniga paar harjutuslasku vaheldamisi lamades, põlvelt ja püsti asendeist või toimetada seda tubase treeningu kava järele. Et asja teha huvitavamaks, võta oma sõber kaasa ja töötage koos: üks harjutab ja teine jälgib tegevust ja parandab vigu.

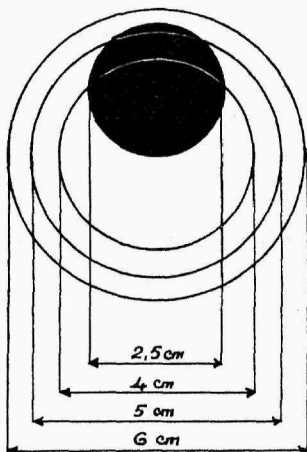
Ühendatud lasketevõimete kontrollimiseks on mitmeid viise. Meie olukorras on kergemini läbiviidavad järgmised.

a) Kontrollimine ortoskoobi abil.

Neid harjutusi võib sooritada 25 ja 50 m kauguselt ja võimaluse järele ka kaugemalt. Märklauadeks kasutada 25 m kauguse peal valget paberit, millel on sihtpunktiks 2,5 cm mõõduga must sõõr. Sõõri ümber, selle alumisest äärest kui tsentrumist, on tõmmatud kolm ringjoont, esimene läbimõõduga 4 sm, teine — 5 sm ja kolmas — 6 sm (joon. nr. 42). Ringjooned peavad laskuri juurest näha olema.

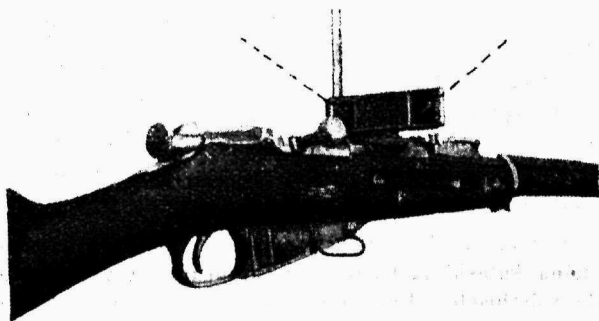
50 m märklehel on kõik mõõdud kaks korda suuremad. Harjutuse läbiviimiseks varustatakse püss ortoskoobiga (joon. nr. 43). Õpilane asub laskeasendisse, laeb püssi ja algab sihtimist läbi sihtimisava, võttes märklaua musta sõõri kirbu peale (sihtpunkti määrab ära laskejuhataja; edaspidistel harjutustel tuleb võtta ka märk kirbu alla, märki sihtida jne.; kui harjutatakse märki sihtimist, siis

tulevad ringid sõõri ümber tõmmata sõõri tsentrumist, ja kui harjutatakse märgi kirbu alla võtmist, siis peab ringide tsentrum olema musta sõõri ülemisel tipul).



Joon. nr. 42.

Sihtpilt ortoskoobiga kontrollimiseks 25 m kauguselt.



Joon. nr. 43.

Ortoskoobi asetamine püssile.

Laskejuhataja asub õpilase kõrvale ja jälgib läbi ortoskoobi kontroll-ava õpilase sihtimist. Nimelt tuleb tähele panna, kuhu „viskab“ sihtjoon ära kukepäästmise momendil.

Harjutuste täitmiseks nõutakse:

- lamades harjutamisel ei tohi ühegi kuke päästmise juures sihtjoon välja hüpata sisemisest ringist,
- põlvelt asendist — keskmisest ringist ja
- püsti asendist — välisest ringist.

Harjutuslaskude arvu määrab kindlaks laskejuhataja.

Et paremini jälgida õpilase arenemiskäiku, tulevad tema tagajärjed üles märkida.

Väga kasulik on sel alal võistlusi korraldada. Võistlustingimuste koostamisel on tarvis arvestada õpilaste võimeid. Algajaile määrata kergemad asendid ja vähem arv laske (sihtimisi ühes kukepäästmisega). Enam arenenud meestele jälle tingimusi raskendada.

Näide: Padroneid on vähe tegeliku laskmisega võistluse korraldamiseks. Laskejuhataja korraldab „ortoskoobivõistluse“. Võistleja meeskond koosneb I klassi ja esilaskureist. Võistlustingimused: 25 m, 10 lasku lamades, 5 põlvelt ja 5 püsti. Võidab, kel on vähem väljaviskeid ringidest.

Et tõsta võistluse pinget ja enam arendada täpsust, võib asendite ringe vähendada. Näiteks: lamades kõik tabamused peavad olema mustas sõõris, põlvelt — sisemises ringis ja püsti keskmises ringis.

Laskejuhatajad, pidage meeles, et need võistlused ei nõua kulusid ja kasu neist on peagu võrdne tegelikele võistlusele. Enne tegelikke võistlusi tuleb sarnaseid võistlusi rohkel määral korraldada. Neid harjutusi võib korraldada ka suuremate kauguste peale, kuid siis tuleb sihtpunkte ja ringe ka vastavalt kaugusele suu-

rendada. Reegel on: musta sõõri läbimõõt olgu $\frac{1}{1000}$ kaugusest, lamades ringi läbimõõt $\frac{1}{800}$, põlvelt ringil $\frac{1}{500}$ ja püsti ringil $\frac{1}{400}$.

b) Kontrollimine nõelaparaadiga.

Ka neid kontrollimisi võib täies ulatuses viia võistluse alusele. (Nõelaparaadi kasutamise kohta vaata IX peatükk p. 1 — d.)

Harjutus loetakse korralikult täidetuks, kui kõik nõela tabamused satuvad:

l a m a d e s laskmisel — 1,5 mm läbimõõduga ringi,

p õ l v e l t — 2 mm läbimõõduga ringi ja

p ü s t i — 2,5 mm läbimõõduga ringi.

Et püssid on mitmesuguse jooksu kõrgusega, ei saa nende tarvis valmis märklauda trükkida. Märklehti tuleb kohtadel ise valmistada. Selleks tõmmatakse valgele paberile ühest punktist kolm ringi, kusjuures esimese ringi läbimõõt on 1,5 mm, teisel ringil — 2 mm ja kolmandal — 2,5 mm. Mustast paberist lõigatakse välja sihtimissõõr, mille läbimõõt on 1,5 mm.

Enne harjutamisele või võistlemisele asumist tuleb kindlaks määrata sihtpunkti asukoht. Selleks tuleb tegeliku harjutuse täitmisega kõige mõnusamast asendist järele kontrollida, kuhu kohta sihtpunkt asetada, et kõik nõela tabamused satuksid 1,5 mm läbimõõduga ringi, kui sihtimissõõr on võetud kirbu peale.

Harjutus- ja võistluskude andmisel tuleb hooliga kontrollida, et nõelaparaat oleks tugevasti ja kindlasti püssi asetatud. Iga vähimigi loksumine kutsub esile nõela väärliikumise.

Harjutuste tabamuspildid, varustatult laskuri nimega, harjutuse sooritamise kuupäevaga ja laskejuhataja allkirjaga alal hoida kuni laskuri järgmise klassi jõudmiseni, et jälgida tema arenemiskäiku.

Võistlused korraldada samade põhimõtete ja nõuete järele, nagu ortoskoobivõistlused.

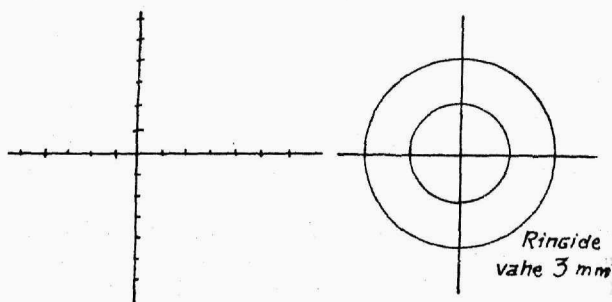
c) Kõigi lasketegevuste tubane treening ja kontroll.

On vildak arvamine, nagu saaks laskurit välja koolitada ainult tegeliku laskmisega lahingpadrunitega. Esiteks käiks see ka jõukaimale mehele liig rängalt rahakoti peale ja teiseks ei ole seda tarviski.

Oma oskusi edasi arendada ja alal hoida saab ka õppepadruniga harjutamisega, s. o. ilma tegeliku lasuta. Niisugune treening peab käima järjekindlalt, kuna lahingpadruniga lastakse vahetevahel sekka peamiselt oma arenemiskäigu kontrollimiseks.

Käesolevas peatükis eelpool loeteldud laskevõtete harjutused nõuavad mõningaid abinõusid, nõuavad koostööd õpetajaga või kaaslaskuriga.

On olemas üks äärmiselt lihtne tubane treeninguviis, mida saab iga püssiomanik kodus omaette läbi viia ja mis veel tähtsam, ta saab ka iseennast kontrollida. See on laskmine „ristikese“ pihta. Aknale kleebitakse valge läbipaistev paber, millele tõmmatakse üks horisontaalne sirgjoon ja sellele ristiti vertikaaljoon (joon. nr. 44). Sihtimisel 3 m kauguselt märgitakse



Joon. nr. 44.

Märklehed tubaseks treeninguks.

ära joonte keskpunktist igasse nelja suunda joontel 1,5 mm suurused vahemaad. Kui sihtimise kaugus on 6 m, siis on jaotuste suurus 3 mm.

Harjutus seisab selles, et antakse lask (sihtimine kukepäästmisega) joonte löikepunkti pihta. Neid harjutusi võib toimetada kõigist asendest ja on soovitatav kõige rohkem seda teha oma nõrgimast asendist.

Harjutaja peab jälgima, kuhu suundus tema sihtpunkt kukepäästmise hetkel (näiteks: 2 kriipsuvahe kõrgemale, 1 kriipsuvahe paremale jne.). Nüüd saab ta välja arvutada, kuhu oleks tema kuul jooksnud tegelikul laskmisel, sest iga kriipsuvahe võrdub kümneringilisel märklehel kolmele ringivahele.

Nii mõõdavad löikepunktile lähemad kriipsude vahed 10—8 silma, järgmised kriipsuvahed 7—5 silma jne.

Et asja teha veel huvitavamaks ja kontrollimist kergemaks, võib tõmmata joonte löikekohast kui tsentrumist ringjooned: 3 m kauguselt sihtimisel raadiusega 1,5 mm, 3 mm, 4,5 mm, 6 mm jne. ja 6 m kauguselt sihtimisel raadiusega 3 mm, 6 mm, 9 mm, 12 mm jne. (joon. nr. 44).

Kui viskepunktid tabavad sisemist ringi, siis on teada, et kuulid jooksevad kartongi, mille silmad on 10, 9 või 8. Lähuvad viskepunktid teise ringi, siis on tabatud kartong, mille silmad on 7, 6 või 5 jne.

Oma arenemiskäigu jälgimiseks on kasulik tulemused harjutuspäevade järele üles märkida. Näiteks: iga päev sooritatakse 10 laskmist. Tulemused: 1-sel päeval: sisemises ringis 5 tabamust, teises ringis 3 tabamust ja kolmandas ringis 2 tabamust; 2-sel päeval: sisemises ringis 6 tabamust, teises 2 tabamust ja kolmandas — 2 tabamust jne.

Nende harjutuste läbiviimiseks laaditakse püss õp-pepadrunitega.

Pealt vaadates paistab niisugune treening küll igav olevat, kuid kasu on sellest äärmiselt suur. Isegi suur-

laskurid, et ennast heas „vormis“ hoida, toimetavad järjekindlalt niisugust treeninglaskmist.

d) Võistlusharjutuste tähtsus.

Igasugused ühendatud lasketegevuste harjutused ja võistlused ilma lahingpadrunita on tervitatav nähtus. Nad on väga kasulikud, ei nõua peagu mingisugust kulu, kuid on parimaks abimeheks ettevalmistusel tegelikule laskmisele.

Laskejuhatajail on sel alal tegevusväli piiramata avar ja tulemused olenevad ainult sellest, kuidas nad oskavad, tahavad ja suudavad asja korraldada.

Kõik tulevad võistlusharjutustele kaasa tõmmata, sest et võistlusvaim ja võistlustahe on kindlaim edu pant.

7^a Õige sihiku ja sihtpunkti leidmine.

Kaitseliidu õppelaskmise kohustuslikke klassiharjutusi sooritatakse kindlaksmääratud märklaudade pihta ja tuntud kaugustelt. Laskevõistluste märklauad on rõhulval enamusel juhtumeist juba varem kindlaks määratud ja laskuril on võimalus neid tundma õppida ja harjutada nende tabamist. Nii esimesel kui ka teisel juhtumil on kaugused märkideni laskureile täpselt teada. Niisuguses olukorras ei ole eriti raske häid tulemusi saavutada, kui mees õigesti oskab lasta.

Hoopis teiseks muutub olukord, kui laskmine sünnib tundmatute märkide pihta ja tundmatuult kaugusilt. Siin võib juhtuda, et mees, kes harilikus olukorras (tuntud märklehed ja tuntud kaugused) laskmisel saavutab ülihäid tulemusi, märklauale ei saa isegi pihta.

Et saada täiesti kindlaks laskuriks, peab oskama õppelaskmisel saadud kogemusi ära kasutada laskmistel igasugustes eritingimustes ja lahingolukorras.

Niisugusel ümberkohendamise tööl kergib üles kaks esimesejärgulise tähtsusega küsimust, millede õigest lahenumisest oleneb tule tabavus. Need on:

- a) Kauguse määramine ja
- b) sihtpunkti leidmine.

Kauguse määramine.

Enne laskmisele asumist on tarvis kaugus määrgini kindlaks määrata, sest iga kaugus nõuab ise sihiku jaotust ja sagedasti isegi sihtpunkti muutmist. Kauguse määramise abinõusid ja viise on mitmeid. Nende kohta pikemalt „Laskejuhataja käsiraamatu“ lahinglaskmiste osas. Siinkohal vaatleme ainult üht lihtsamat silmamõõdulist kauguse määramise viisi, mida iga laskur peab endale kätte harjutama.

Laskur valib mingisuguse kindla kauguse mõõdu (näiteks 100 m või 50 m) ja harjutab seda mõõtu maastikul täpselt kindlaks määrama. Tema peab oma mällu kinnitama, kuidas see mõõt välja näeb otse enda ees ja kaugemal, tasasel ja murdmaastikul, hea ja halva valgustusega jne. Ühesõnaga, ta peab oskama „oma mõõdu“ kasutamist igasugustes tingimustes.

On see kindel mõõt käes, siis kauguste mõõtmine on lihtne asi. Mõõtmine sünnib järgmiselt: laskur võtab maastikul märgi suunas esimese mõõdutäie ja peab mees, missuguse punktini mõõdu ots välja küünib. On soovitatav leida maastikul mingisugune ese selle punkti äramärgimiseks (joon. nr. 45). Siis võtta äramärgi-



Joon. nr. 45.

Kauguste mõõtmine.

tud punktist teine mõõdutäis edasi ja nii toimetada kuni märgini. Ulatub viimne mõõdutäis juba märgist üle, siis kindlaks määrata, missuguse osa mõõdust moodustab viimse punkti ja märgi vaheline maa.

Märgi kauguse saavutamiseks mõõdu pikkus kasvatada kaugusesse mahtuvale mõõtude arvule ja pooliku mõõdu pikkus arvata juure. Näiteks (joon. nr. 45) laskur valis endale mõõduks 50 m. Märgiks on tema ees kolmandik kuju. Kuni märgini saab 5 mõõdutäit, mis on $50 \text{ m} \times 5 = 250 \text{ m}$. Viimsest punktist jääb märgini puudu vee¹ umbes pool mõõdutäit, mis välja teeb 25 m. Kokku kaugus laskurist märgini oleks seega $250 \text{ m} + 25 \text{ m} = 275 \text{ m}$.

Sihtpunkti leidmine.

Sihtpunkti otsimisel tuleb seda tööd toimida kahes suunas: 1) sihtpunkti kõrguse leidmine ja 2) sihtpunkti küljesuuna leidmine.

Sihtpunkti kõrguse otsimisel võib ette tulla kaks erinevat olukorda. Esiteks võib laskekaugus mitte vastata sihiku jaotusele ja teiseks püssi jooks kõrguti on muutunud. On laskuri kasutada mikromeetriliste kruvidega tellitavad sihikud (dioptrid või lahtised sihikud), saab kergesti lahendada seda küsimust kruvi keeramise

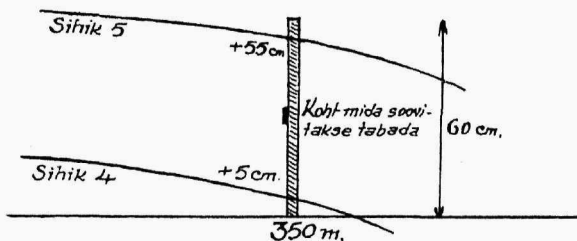
Meil kasutada olevate sõjaväepüsside sihikute konstrueerimisel ei ole arvestatud kõiki laskmise peensusi. Silmas pidades kuuli lendjoone suurt lame dust lühemal kaugustel ja suurt tabatavat ala, lepiti suurte sihiku jaotustega (kaitseliidu püssil iga 100 m järele, inglise püssil iga 100 yardi järele ja vene püssil kuni 1200 sammuni iga 200 sammu ja kaugemal iga 100 sammu järele), kusjuures sihikud külje suunas hoopis tellitavad ei ole.

Täpsustule andmiseks on sellest vähe. Siin peab iga lask ka vähimatki lahingkuju tabama.

Relva puudusi sel alal peab laskur ise parandama. Seepärast iga laskmise eel olgu tema põlevaimaks päevaküsimuseks, missuguse sihikuga lasta ja kus on õige sihtpunkt.

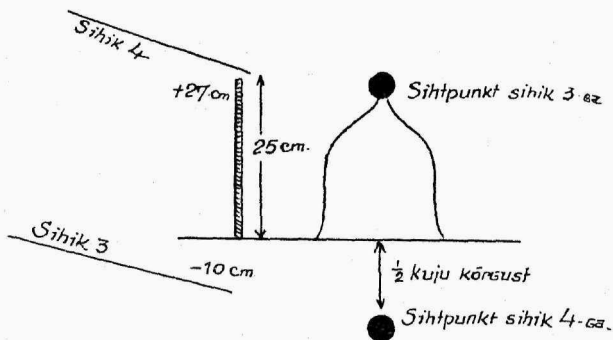
Sihiku jaotuse valiku suhtes otsustab küsimuse, missugune sihikjaotus kuuli soovitavale tabamuskohale viib lähemale. Näiteks lastakse inglise püssiga 350 m kauguselt kolmandikkuju pihta, tahtes tabada kuju keskkoha. Kuju kõrgus on 60 cm.

Uurides inglise vintpüssi lendjoonte kõrguste tabelit, leiame, et sihik 4 annab lendjoone kõrguse 350 m kaugusel 5 cm ja sihik 5—55 cm. Kui nende sihikutega võtta „märk kirbu peale“, siis sihikuga 4 jooksevad kuulid märklaua alumisse serva ja sihikuga 5 — märklaua ülemisse serva. Tabada on tarvis märgi keskkoha. Selleks tuleb sihikuga 4 sihtida „märki“ (joon. nr. 46) ja sihikuga 5 sihtpunkt märklauast hoopis väl-



Joon. nr. 46.

ja viia. Sarnaseid juhtumeid tuleb hariliku sihikuga laskmisel sagedasti ette. Näiteks lastakse 300 m kaugusele paigutatud peakuju pihta, mille kõrgus on 25 cm (joon. nr. 47). Tabada tahetakse loomulikult kuju keskkoha, s. o. umbes 12 cm kõrgusele kuju alumisest äärest. Vaadeldes lendjoonte kõrguste tabelit näeme,



Joon. nr. 47.

et sihik 3 annab 300 m kaugusel lendjoone 10 cm alla poole sihtpunkti ja sihik 4 — 27 cm sihtpunktist kõrgemale. Et märki tabada keskele, on tarvis kas sihik 3-ga võtta märk kirbu alla või sihik 4-ga võtta sihtpunkt 15 cm märgi alla. Tegelikult laskekaugustel on võimatu arvestada sentimeetri täpsusega ja siin toimetatakse kõrvalevõtmisi kuju laiuse ja kõrguse järele. Käesoleval juhtumil tuleks sihtpunkt kuju alumisest äärest allapoole võtta $\frac{1}{2}$ osa võrra kuju kõrgusest.

Soovitav on sihtpunkti valik allapoole, sest siis on märk paremini laskuri silma ees ja tal on kergem tabamusi jälgida.

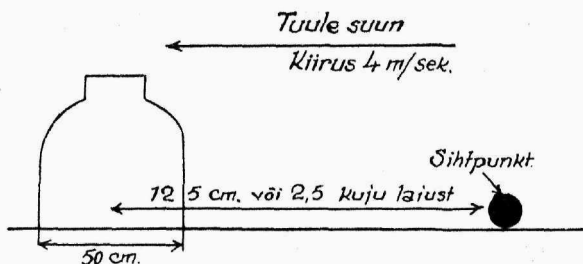
Küljesuunas tuleb sihtpunkti asetust muuta eriti siis, kui puhub külgtuul. Suuremail kaugustel viib see kuulid märgist kaugelt mööda. Näiteks 600 m peal viib päri derivatsiooni puhuv kõva tuul (kaitseliidu ja inglise püssidel paremalt tuul ja vene püssidel vasakult tuul) kuulid kõrvale 2,5 m ja vastu derivatsiooni puhuv tuul $1\frac{3}{4}$ m.

Tuule kõrvaleviiv mõju on toodud tabelis 122. leheküljel kõva tuule (8 m/sek) tarvis. Puhub keskmine tuul (4 m/sek), siis tuleb võtta pool ja nõrga

tuule juures (2 m/sek) neljandik kõva tuule tarvis antud arvudest.

Tuule mõju kõrvaldamiseks on tarvis sihtpunkt normaalasukohast kõrvale viia tuulepoolsesse külge. Kõrvaleviimise suurus määratakse kindlaks kuju laius-tes, kusjuures keskmiseks kuju laiuseks võetakse 50 cm.

Näiteks lastakse kaitseliidu vintpüssist 600 m peale kolmandikkuju pihhta. Paremalt, s. o. päri derivatsiooni puhub keskmine tuul. Kuhu võtta sihtpunkt? Tuule mõju tabelist näeme, et selle maa peal viib päri derivatsiooni puhuv tuul kuulid kõrvale 250 cm võrra; keskmine tuul aga poole vähem, s. o. 125 cm, mis välja teeb 2,5 kuju laiust. Tahame kuju keskkoha tabada, siis tuleb kuju keskkohast paremale sihtida 125 cm või 2,5 kuju laiuse võrra (joon. nr. 48).



Joon. nr. 48.

Sihtpunkti kõrvale võtmine tuule mõju tõttu.

Tuul ei puhu alati otse risti laskesuunale, vaid ka poolpõiki eest- või tagantpoolt. Põiki-tuule mõju on vähem. Võib võtta reeglina, et põiki-tuul, mis puhub 45° nurga all (pool täisnurka), viib kuulid kõrvale $\frac{2}{3}$ ja 30° all (kolmandik täisnurka) puhuv tuul poole võrra risti-tuule kõrvaleviimisest.

Eelpool toodust näeme, et laskur, kes tahab täpselt tabada, peab ära tegema hea tüki mõttetööd. Oma teoreetilisi arvestusi ta peab kinnitama tegeliku laskmisega. Juhtumil, kui sihiku jaotuse ja sihtpunkti leidmine arvestuse teel on raskendatud või osutub hoopis võimatuks, leitagu need tegeliku laskmisega. Seda tehtagu kuulide tabamuse järele maapinnal. Ei näita maapind välja tabamusi märgi juures, valitagu koht märgi läheduses, kus võimalik on tabamusi näha, ja selle punkti tarvis leitagu õige sihik ja sihtpunkt ja siis vajalisi parandusi tehes kantagu tuli märgile üle.

Huupi ja hea õnne peale laskmist ei tohi olla.

Tundmatus olukorras, enne tegelikule laskmisele asumist:

- 1) Selgita välja õige sihik, mis vastab kaugusele ja
- 2) vali õige sihtpunkt, mille pihta sihtides tabad märgi.

Ei lähe see ikkord arvestuse teel, siis toimi seda katselaskmisega.

8. Tabamuste ennustamine.

Vähe on laskureid, kes suudavad oma püssi lasuandmise hetkel täiesti rahuliselt ja liikumatult paigal hoida, välja arvatud lamades asend. Ikkagi tuleb ette mingisugune kirbu värisemine (madal kirp, kõrge kirp, küljele hoitud kirp jne.) ja sagedasti isegi võrdlemisi suur uitamine sihtpunkti ümber.

Et sihtjoon teeb igasuguseid kõikumisi, tabamused asetuvad märklaual mitmesse kohta K. T. P. suhtes. Mida lähemale tabamused asetuvad soovitavale punktile, seda õigemad olid sihiku ja kirbu seadeldised laskuri tarvis. Ei juhtu aga seda, on tarvis võtta ette muudatusi sihtimisvahendite seadeldistes.

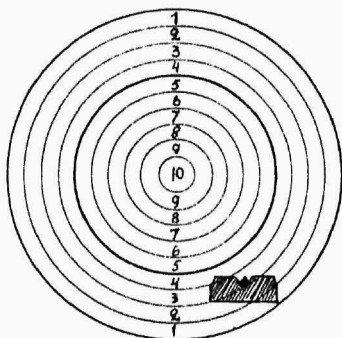
Et täpselt kindlaks määrata sihiku kõrgus ja siht-

punkti asetus, et teha parandusi kas sihtpunkti väljakandmisega või sihiku mikromeetrilise kruvi keeramisega, peab iga laskur teadma, kuhu tema sihtjoon vaatas lasu andmise hetkel.

Selleks on tarvis ära märkida iga lask, s. o. silmaga tabada punkt või punktid märklaual, kuhu oli juhitud sihtjoon lasuandmise hetkel. Niisugust tabamuspunktide kinnipüüdmist nimetatakse tabamuste ennustamiseks.

Tabamuste ennustamist ei ole raske kätte õppida. Tarvis on ainult koondatud tähelepanuga jälgida sihtjoone käiku märklaual ja kinni püüda ja meeles pidada punkt märklaual, kuhu vaatas sihtjoon lasu ajal (viskepunkt).

Joonestusel nr. 49 on näha, et viskepunkt on paremal ja all; tähendab, tabamus on ka paremal ja all.



Joon. nr. 49.

Tabamuste ennustamine.

Loomulikult ei asetu iga lask tema tarvis ettenähtud punkti, sest ei ole absoluutselt täpset relva ja eriti suuremail kaugustel laskuri silm ei suuda viskepunkti täpselt tabada, kuid siiski hea püüdmise ja harjutamise

juures võib iga laskur jõuda nii kaugele, et ta suudab ennustada tabamuste asukohta:

200 m kaugusel 10 cm, 300 m kaugusel 15 cm, 500 m kaugusel 25 cm jne. piirides.

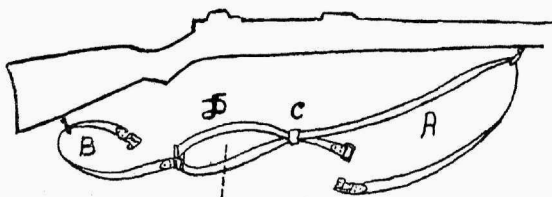
Hästi väljakoolitatud laskur suudab kümneringilisel märklaual ütelda ette tabamuse täpse asukoha ja silma suuruse.

9. Püssirihma kasutamine.

Esimestena hakkasid laskmisel püssirihma kasutama ameeriklased ja rihma kasutamine on seal täiel määral läbi löönud nii sõjaväelises kui ka vabas sportlikus laskmises, et püssi hoidekäele suuremat kindlust anda. Püssirihma kasutus annab paremusi laskmisel lamades, istudes ja põlvelt, eriti just lamades laskmisel. Püsti laskmisel ei ole rihma kasutamine peagu mingisuguseid paremusi näidanud ja seepärast tuleb seda võrdlemisi vähe ette.

Rihmadest kasutatakse: eririhmu silmusega ja harilikke rihmu.

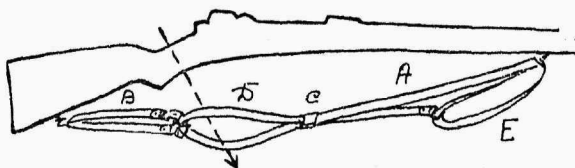
Silmusega rihm koosneb kahest osast (joon. nr. 50): esimene pikem osa — A ja tagumine lühem osa — B. Esimene osa käib kahekorra kokku ja temal on liikuv kaelus — C, mis moodustab tagumise silmuse — D ja millesse asetatakse vasak käsivars lask-



Joon. nr. 50.
Püssirihm.

mise ajaks. Esimese silmuse — E (joon. nr. 51) ülesandeks on ainult rihma esimese osa pikkuse reguleerimine.

Silmustega rihma kasutamiseks lükatakse vasak käsi läbi tagumise silmuse (D), nagu näidatud noolega joonestusel nr. 51, kuni silmus tuleb pealepoole küünar-

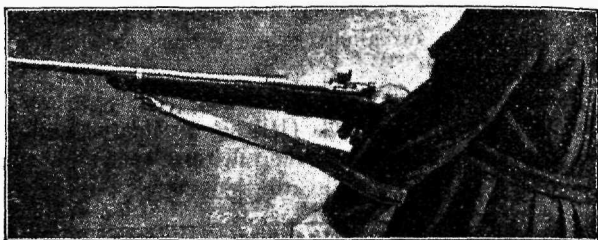


Joon. nr. 51.

Püssirihm koostatud kujul.

nukki, ja kinnitatakse silmus kaelusega (C). Rihma tagumine ots (B) jäetakse lahti (nagu näidatud joon. nr. 50), et laskeasendi võtmisel, kui rihma esimene osa (A) on tugevasti pingutatud ülemise pandla ja käsi-varre vahel, rihma teine ots (B) oleks pingutusest vaba ega tuleks ette püssipära alumise osa vasakule kiskumist, mis viiks püssi esiotsa paremale, nagu seda tuleb ette niisuguste püssirihmade kasutamisel, mil mõlemad otsad on kinnitatud.

Kätt rihma silmusesse juhtides tuleb erilist tähelepanu juhtida järgmisele asjaolule. Joonestusel nr. 51 on näidatud suund, mida mööda käsi viiakse silmusesse, kuid seejuures ei tohi silmus olla käe poole oma vasaku küljega, nagu näidatud sel joonestusel, vaid parema (vastaspoolse) küljega, nagu näidatud joonestusel nr. 52. Selleks on tarvis silmust enne käele asetamist pöörata paremalt, üles, vasakule poole ringi võrra. Niisuguse rihma pööramise tagajärjel, kui on juba võetud laskeasend, s. o. silmus on õlavarrele asetatud, rihm ei ole käe suhtes keerus ja toetub tihedasti ja ühe-



Joon. nr. 52.
Silmuse asetamine käsivarrele.

tasaselt käerannet ja kätt. Rihma vael asetusel pigistaks see oma äärega tugevasti vastu käerannet ja vähendaks käe hoidmise kindlust.

Hariliku (silmuteta) rihma kasutamine sünnib järgmiselt. Lamades laskmisel rihm pannakse ümber vasaku käsivarre ülalpool küünarnukki nii, et kui vasaku küünarnukiga toetada vastu maad, siis rihma esimene ots tuleb vasaku käe pihu alla ja puudutab vasaku käe sisemist poolt (paremalt poolt) varuka otsa kohalt (joon. nr. 53). Rihma tagumine ots läheb vasaku õlavarre juurest vahetult alumise pandla külge.

Rihmale tuleb anda niisugune pikkus, et ta paraja pinge juures annaks tuge kääle ega kisuks püssipära



Joon. nr. 53.
Hariliku püssirihma kasutamine.

alumist külge väljapoole, mis viiks püssi ennast paremale.

Mõlemat süsteemi püssi rihma kasutamisel lamades laskmisel tuleb silmas pidada järgmist. Nurk küünarnuki juures õlavarre ja küünarvarre vahel peab olema peagu võrdne täisnurgale, et rihm ei libiseks alla. Viimasel korral väheneb käe püsivus.

Küünarnukid tuleb maale asetada kindlate reeglite järele. Vasaku käe küünarnukk peab olema vertikaalpinnal, mis läbib rauaõõne telge (laskepinnal). Äärmisel juhtumil võib ta sellest pinnast kõrvale kalduda kuni 5 cm. Parema käe küünarnukk on teisel pool seda pinda umbes 12 cm kaugusel.

Ka keha asend evib suure tähtsuse. Keha suund ei tohi ühtida laskesuunaga, vaid peab hoiduma vasakule sellest umbes 45° kuni 50° nurga all. Lae kaba peab tulema tihedasti õla õõnsusesse. Kui laskeasend on õige, püssirihm haarab tugevasti käsivarre ülemist osa, ja et vasaku käe pihu keskoht asub liikumatult lael, kogu vasak käsi muutub kindlaks toeks, mil lehab püss. Vasaku käe lihaksed ei tohi olla pingutatud, sest see suurendaks raua kõikumist kõrguti.

Tähtsaimad vead, mis tulevad ette püssi rihma käsitamisel, on:

- a) rihma nõrk pinge ja rihma libisemine küünarnuki juure;
- b) küünarnukkide liig laiali asetamine;
- c) keha mitte viltu olek laskesuunale;
- d) püssi längutamine paremale, mis on tingitud sellest, et vasaku käe küünarnukk ei ole vertikaalselt püssi all, vaid on asetatud liig kõrvale ja viib rihma laskepinnast kõrvale;
- e) vasaku käe lihaste liigne pingutamine;
- f) püssi mitte peopesa keskkohal, vaid sõrmedel hoidmine;

- g) hariliku püssi rihma juures veel: rihma liigne pinge, mis kutsub esile püssi längutamise paremale.

Põlvelt ja istudes laskmisel rihma kasutatakse samade võtetega, nagu lamades laskmisel. Püsti laskmisel ei anna rihm enam nii palju abi, nagu lamades laskmisel ja tema käsitamine ei ole enam nii kasulik.

Iga asendi tarvis on rihmal ise pikkus. See pikkus tuleb asendite järele rihmal ära märkida ja enne laskmisele asumist rihm seada asendi nõuete pikkusele.

Püssirihm ei tohi olla liig kitsas. Sobivaim rihma laius on 3 cm.

10. Silmanägemise teritamine.

Terav nägemine on laskmise juures suure väärtusega asi. Kuid sel teraval nägemisel ei ole suurt väärtust, kui silm kiiresti väsib ja pilgutab sihtimise ajal või kui ta on arg, s. o. kukepäästmise hetkel pilgutab paugu ootusel ja kartusel.

Laskuri silm peab olema küllaldaselt treneeritud pikaajalise ja väsitava laskmise tarvis. Siin tuleb harjutada eriliselt kaht asja:

- 1) vastupidavust väsimusele ja
- 2) kartmatust.

Esimese saavutamiseks tuleb harjutada vanepealse pilgutamiseta mingi kindla punkti fikseerimist pikema aja jooksul ja samuti pilgutamata mõne liikuva punkti jälgimist. Esimene on lihtne ja seda saab iga laskur omaette harjutada: mõni sihtpunkt vastava laskekauguse peale üles seada ja igakord, kui laskevõtteid harjutatakse, ka vaatlemist harjutada, s. o. silma pilgutamata hästi teravasti sihtpunkti vaadelda.

Teiste harjutuste, s. o. liikuva punkti jälgimise, sooritamiseks on kaht inimest tarvis. Laskuri ette umbes paari meetri kaugusele asub teine laskur, kes õpilase silma suunas ühe sõrme välja sirutab. Õpilane vaatleb teravasti sõrme otsa. Nüüd hakatakse sõrmeiga igasuguseid liigutusi tegema (üles, alla, paremale, vasakule, ringe, nelinurke, sigsaage, tähti kirjutama) kord sõrme lähendades, kord kaugendades laskuri silmast ja õpilane peab silma pilgutamata kogu aeg jälgima sõrme liikumist. Esialgu tehtagu neid harjutusi lähedalt ja pikaldase liikumisega, pärastpoole võib kaugust ja liikumise kiirust suurendada.

Harjutusevältus olgu nii pikk, kui kaua õpilane suudab sõrme otsa jälgida silma pilgutamata. Kogu harjutuse kestes peab õpilase pea püsima paigal, kuna liigub ainult silm.

Silma pilgutamine lasuandmise hetkel on tingitud paugu kartmisest ja on tihedasti seotud teiste mittemeheliste avaldustega, nagu rebimine, noogutamine jne. Selle pahe äravõõrutamiseks on soovitav sooritada järgmisi harjutusi: kui toimitakse lasketegevuse harjutusi õppepadrunitega, siis pandagu nende sekka laskurile teadmata ka paukpadruneid, nii-et pauk tuleks temale täiesti ootamata. Ja see ootamatu pauk annab välja kõik vead, mida õppepadruni tarvitamisel vahest ehk suudeti varjata.

Silma terituse harjutustel samuti nagu igal teisel sihtimise või muulrelva käsituse harjutusel ei tohi ka õppe- või paukpadruniga laetud relvaga sihtida inimese või muu elava olevuse pihta, kui ei ole kavatsust teda tappa.

Sihtimise ajaks pigistatakse harilikult vasak silm kinni. Kuid see ei ole nõuetav, saab laskur paremini sihtida mõlema lahtise silmaga, tehku ta ka seda.

Näeb laskuri vasak silm paremini kui parem silm, siis võib sihtida ka vasaku silmaga. Sel juhtumil tuleb püss palge panna vasakult poolt.

11. Hinge kinnipidamine.

Sihtimise ja kukepäästmise ajal peab laskuri keha olema täiesti rahulikus seisukorras. Et seda saavutada, tuleb peale muu veel hingamine katkestada.

Hingamist täiesti kinni pidada tuleb sellest momendist peale, millal on asutud kukepäästmisele.

Hinge kinnipidamist toimitakse järgmiselt: hingatakse enne mõni kord tugevasti sisse, et kopse küllastada hapnikuga, ja sellele järgneb kerge väljahingamine, et vältida igasugust pingutust. Siis hoitakse hinge kinni, mitte rinnakorvi, vaid kurguga, selleks kokku pigistades kurgu lihaksed.

12. Kehaharjutused.

Heade lasketulemuste peale võib kaua aega asjalt oodata, kui hästi kätteõpitud laskevõttele ei seltsi täieline laskuri keha kindlus ja rahulisus. Tema keha peab olema küllalt tugev ja väljaarenenud, et sooritada laskmist mugavasti ja kindlasti.

On tarvis ka keha harjutada, sest laskmine nõuab lihakseilt mitmekülgset pingutamist. Heaks eelkooliks on võimlemine riistadel ja ilma.

Õige ja kindla laskeasendi saavutamiseks on tarvis painduvat kaela, jõurikkaid õlgu, tugevat selga (püsti laskmisel), painduvat pihta ja ristluid (lamades laskmisel), samuti ka nõtkeid põlvi ja venivaid ja kergergi hargnevaid reite lihakseid.

Kõik lihaksed, millised laskmisel tööle rakendatakse, tulevad nii välja arendada, et ka pikemaajaline laskeasendis viibimine ei tekitaks mingisuguseid ras-

kusi ega kutsuks esile lihaste krampe ja valulisi tõmbeid.

Ka igasugused sportlikud mängud avaldavad laskmisele head mõju. Tuleb hoiduda vaid niisuguste spordialade eest, mis arendavad närvlikkust ja lühikeseajalist ja järsku pingutust (tõstmine, rebimine, tõukamine jne.).

Peale üldiste kehaharjutuste tuleb sooritada harjutusi püssiga käte tugevuse, painduvuse ja liikmete vaba töötamise väljaarendamiseks. Kui olukorrast tingitult on võimatu kaasa teha korrapäraseid kehaharjutusi, tuleb leppida ainult eriharjutustega püssiga, kuid neid tuleb sooritada järjekindlalt.

Soovitavamad harjutused on järgmised:

— otse ette väljasirutatud käes keskelt pihkuhaaratud püssi pöörata paremale ja vasakule küljele;

— ette väljasirutatud käe randmest kõverdamine üles ja alla, paremale ja vasakule, püssi horisontaalselt või vertikaalselt hoides, keskelt pihku haaratult;

— sama harjutus nagu eelmine, külje poole väljasirutatud käega;

— püssi laekaela pidi ülestõstmine väljasirutatud käega, laekael pihku haaratud nagu sihtimisel, esimene sõrm päästiku kaitsest läbi ja vastu kaitse eeskülge surutud, nii et triklit ei puutuks;

— püssi ülestõstmine laekaela pidi, väljasirutatud käega ja vasaku käe abita püssi õlgatõmbamisega (palgepanemisega). (See harjutus on ühtlasi parimaks kontrolliks laekaela õigele haaramisele. Ainult täiesti õigesti pihkuhaaratud püssi võib võrdlemisi väikese jõupingutusega ühe käega õlga tõmmata ja palges hoida; valesti pihkuhaaratud püssi ei jaksata õlga tõmmata ega palges hoida ka suure jõupingutusega);

— püssi palgeshoidmine vasaku käega ja parema käe väljasirutamine külje poole;

— püssi keerutamine paremale ja vasakule välja-sirutatud käes; püss laekaela pidi pihku haaratud nagu sihtimisel;

— palgepandud püssi pikaldane paremale, vasakule, üles, alla viimine vasaku käe toetamiseta;

— keha pikaldane heilutamine paremale ja vasakule, püss laekaela pidi külje poole välja sirutatud kätte haaratud.

Esimest nelja harjutust teha järekorras mõlema käega.

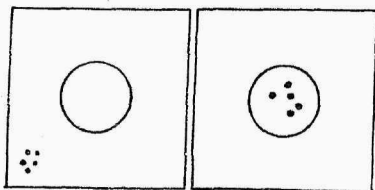
III. TULE TÕHUKUS JA SELLELE MÕJUVAD TEGURID.

1. Tule tõhusus.

Tõhusaks nimetatakse tuld siis, kui

- 1) kuulid jooksevad tihedasti kokku ja
- 2) kuulide vihu K. T. P. ühtub märgi keskusega.

Et saada häid lasketulemusi, on tarvis kõik kuulid suunata tihedasti märklauale, s. o. kuulide hajumispind peab olema võimalikult väike. Tõhusaks laskmi-



Tihe, kuid mitte tabav tuli. Tihe ja tabav, s. o. tõhus tuli.

Joon. nr. 54.

Tõhusa ja mitte tõhusa tule tabamuspunktid.

seks on sellest veel vähe; asugu kuulid kuitahes tihedasti kokku, kui aga nad lähevad märgi ääre või märgist hoopis mööda, ei ole niisugusel laskmisel suurt väärtust. Tihe tuli evib väärtuse alles siis, kui ta on õigesti märki juhitud, s. o. kui kuulide vihu K. T. P. asetub märgi keskusse (joon. nr. 54).

Tõhusa tule saamiseks peab püss olema täiesti korras, laskur töötama ühtlaselt ja vigadeta ja võtma arvesse ilmastiku olusid.

Tegelikus olukorras tuleb ette rida tegureid, mis vähendavalt mõjuvad tule tõhukusele. Teadlik laskur peab neid tundma, nende tekkimise põhjused üles leidma ja oskama neid kõrvaldada, et saavutada suurimat tule tõhukust.

Tule tõhukusele mõjuvad tegurid võib liigitada kolme gruppi:

- 1) relvast olenevad põhjused,
- 2) laskurist olenevad põhjused ja
- 3) ilmastikust olenevad põhjused.

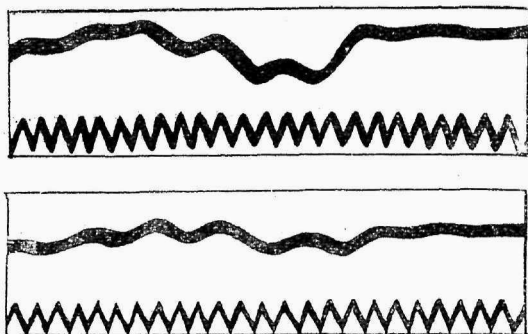
2. Relvade mõju tule tõhukusele.

a) Raua fibratsioon.

Püssi raud on lasu tekkimise silmapilgul nagu viiulikeel, mis poogna tõmbamisest hakkab väriseema. Samasuguseid lainetavaid võnkuvaid liikumisi teeb ka püssi raud, sest suure rõhumise all piki raua õõnt liikuv kuul paneb õõne seinad väriseema. Need võnkumised, milliseid nimetatakse raua fibratsiooniks,



Joon. nr. 55.

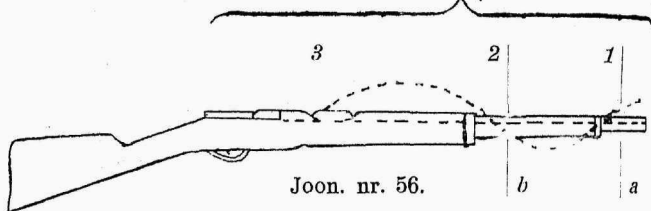


Joon. nr. 55.

niks, on küll silmale nägematud, kuid neid on suudetud päevapildistada (joon. nr. 55) tundelikel plaatidel ja nende olemasolu on katsete teel kindlaks tehtud.

Fibreerival raual on rahulikus seisundis ainult teatavad kohad, milliseid nimetatakse „sõlmpunktideks“ (joon. nr. 56). Teised raua osad lainetavad nende suhtes kas kõrgemale või madalamale.

Sõlme punktid



Kui nüüd raua suudme lõige tuleb lainetuse ülemise haru kohale (joon. nr. 56-a), omandab püss jooksu üles, juhtub lõige mõõnu kohta — jookseb püss alla (joon. nr. 56-b). Kuul ei saa oma suurimat kõrvale-

kaldumist siis, kui raua suue on jõudnud kõrgeimasse või madalaimasse seisusse, vaid siis, kui raua suue on umbes poolel teel sinna.

Raua pikkused püütakse valida nii, et fibreerimise sõlmpunkt asuks võimalikult suudme lähedal, kuid see ei lähe alati korda.

Raua otsast tüki mahavõtmisega peab olema ettevaatlik ja seda võivad teha ainult vilunud relvtehnikud.

Paksude seintega vintraudade fibratsioon on ühtlasem ja nad annavad paremaid lasketulemusi.

Kui panna viiulikeelele sõrm peale, muutub heli, sest et muutusid keele võnkumised. Samuti on lugu ka püssiga. Püss on valmistatud konstruktori poolt nii, et ta raud peab olema laskmise ajal teatavas kindlaksmääratud olukorras, ainult siis laseb püss normaalselt. Raua tarvis on ette nähtud ainult kaks kinnituspunkti: a) tugipunkt (tugikruvi) raua tagasi- pörke vastuvõtmiseks ja b) sabapunkt (sabakruvi) raua hoidmiseks üleliigse õõtsumise eest. Kui püssi rauda puudutada või kinni pigistada mõnes mitte ettenähtud kohas, muutub raua fibratsioon ja muutub ka püssi jooks.

Püssi raud peab alati lebama lael nii, nagu see mõeldud konstruktori poolt, ainult siis jookseb püss õigesti. Laad ei tohi kuski kohas pigistada rauda. Selle ärahoidmiseks:

- 1) hoia püssi laadi tõugete ja painnutuste eest;
- 2) ära aeta püssi kuuma ahju juure;
- 3) ära jäta püssi päikese kätte;
- 4) püssirauda võib lühemaks lõigata ainult asjatundja relvatehnik;
- 5) laskmisel tarvita ainult üht sorti padruneid;

- 6) valva järele, et sulu lukustus-
tapid suleksid rauda ühtlaselt.

b) Rauda õõne kuluvus.

Katsete varal on tehtud kindlaks, et vintraudade kuluvus on tingitud suuremal osal juhtumel vale puhastusvõtteist (suudme kaitseta), roostest ja teistest põhjustest kui laskmisest.

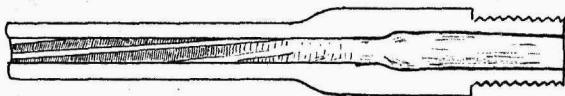
Vintrauda õõne kulumine väljendub selles, et õõnes tulevad esile järgmised puudused:

- vindivööde kulumine ja soonte sügavuse muutumine kogu õõne pikkuses ühetasaselt;
- kuuli ava ja õõne kulumine padrunipesa poolt;
- suudme kulumine;
- vindivöö servade ümmardumine kogu õõnes või ainult suudme või padrunipesa poolt ja
- õõne põiskulumine.

Tarvitusel olevate relvade järelevaatusel võib harva leida raudu loeteldud kuluvusega puhtal kujul; kõige tihedamini ühes ja samas õõnes võib leida mitte ühe, vaid mitu ülaltähendatud kuluvust; näiteks: vindivööde kulumine kogu õõnes ja suudme kulumine või vindivööde ja soonte põhja ümmardumine jne.

Vintrauda õõne kulumine padrunipesa poolt.

Kuluvus on märgatav harilikult niisuguses järjekorras: alul ümmarduvad vindivöö servad, siis hakkavad kuluma vindivööd ja õõs omandab siis mittekorrapärase 8-nurkse hulknurga kuju, kusjuures vindivööde servad kaovad peagu täiesti (joon. nr. 57).



Joon. nr. 57.

Rauda õõne kulumine padrunipesa poolt.

Vintraua õõne kulumine suudme poolt sünnib ka teatud järjekorras: alul on v.-raua suudme lähedal märgata väikest vindivööde ümardumist; siis järgneb vindivööde kulumine ja tekib ühtlane suudme laiene mine trehtritaoliselt mõne sentimeetri ulatuses (joon. nr. 58).



Joon. nr. 58.

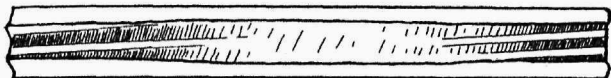
Raua õõne kulumine suudme poolt.

Katsed raudadega, milliseil õõne suudmes on suured trehtritaolised kuluvused mitmesuguse vormimudatusega, andsid proovilaskmisel väga suuri kuulide laialipaiskumisi.

Sellest selgub, et suudme kuluvus avaldab väga suurt mõju kuulide hajumisele.

Õõne põiskulumine on tingitud ainult ebaõigeist puhastusvõttest, s. o. kui õõne puhastamine sünnib mitte tervel raua ulatusel, vaid kohati.

Põiskuluvusega raud (joon. nr. 59) on täpseks



Joon. nr. 59.

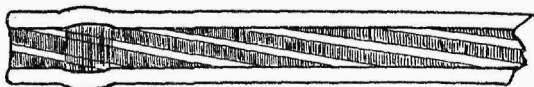
Raua õõne põiskulumine.

laskmiseks täiesti kõlbmatu, sest, nagu katsed näitavad, lastes põiskuluvusega püssist kistakse kuul vindivöödest välja ja kuuli ei saa panna tiirlema enese telje ümber, mistõttu ta saab valejooksu ega taba märki.

c) Paisuvused.

Paisuvus rauas paistab katkestamata või katkestatult põiki üle vindivööde mineva musta rõngana.

Suurem või väikesem varjutihedus näitab paisuvuse astet, s. o. mida tumedam on rõngas, seda suurem on paisuvus (joon. nr. 60).



Joon. nr. 60.

Raua õõne paisuvus.

Aluseks võttes järelevaatuse tulemusi, millised saadud suurema hulga raudade järelevaatusest, on tehtud järeldus, et paisuvus tekib kõige sagedamini ainult teatud raua osas ja nimelt:

- 1) raua suudme lähedal või raua suudmes kuni 20% ;
- 2) kirbu aluse kohal (või kirbu aluse all) kuni 40% ;
- 3) ülemise hoidrõnga all kuni 20% ;
- 4) alumise hoidrõnga lähedal, alati eespool — kuni 5% ;
- 5) hoidrõngaste vahelkohal kuni 15% .

Vintraudade järelevaatusel tuleb mõnikord ette nii väike paisuvus, et teda esimesel vaatamisel ja harjumata silmaga on peagu võimatu näha.

Väikesed paisuvused raua suudmes lähenevad oma vormilt trehtrikujule, kuid vähemal määral kui need, mis on tekkinud puhastamisel valemõtete tagajärjel.

Väikesed paisuvused, märgatavad raua suudmest kuni kirbualuseni, paistavad tihti lainetaolistena, kusjuures vindisoonte servad on ka selgesti nähtavad.

Suurte paisuvuste juures võib juba raua välispinnal märgata üleskerkinud metallikühme.

Väikesed paisuvused raua suudme lähedal tabavuse peale erilist suurt mõju ei avalda, kui praakaliiber ei lähe rohkem kui ühe kaliibri jao õõnde.

Kui aga paisuvused on mõnes teises raua õõne osas, kas või üsna väikesed, nii et ka vindivööd on säilinud, tuleb muudatus püssi jooksus niihästi kesktabamispunkti kui ka tiheduse suhtes.

Suurte paisuvustega rauad, ükskõik kus see paisuvus ka ei esineks, on täiesti kõlbmatud.

Laskmisel niisuguseist raudadest kuul, liikumisel raua õõnes, sattudes paisuvusele kistakse vindivöödest välja ja juhatakse vale suunda.

Lõpuks tuleb karta, et kuul võib kinni kiiluda paisunud kohale, millele võib järgneda raua lõhkemine.

Täpselt selgitada kõiki põhjusi, milliseist on tingitud raua paisumine laskmisel lahing- või paukpadrunitega, ei ole seniajani suudetud, sest need põhjused on väga mitmekesised.

Siiski võib katsete varal kindlasti öelda, et paisuvus harilikult tekib siis, kui raua õõnde satub mõni võõrkeha, näiteks:

— tropist, milline unustati välja võtta suudmest enne laskmist;

— kuulist, milline eelmisest lasust on rauda kinni jäänud; kesta kaelusest; sissejäänud nühisest, tropist jne.;

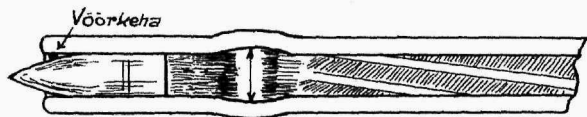
— raua suudme ummistusest lumega, liivaga, poriga või paksu määrdega;

— ülemäära kinnitõmmatud hoidrõngaist jne.

On ka võimalik, et raua paisuvuse põhjuseks võib olla õõnde sattunud veetilk.

Paisuvuse tekkimist ülalloeeteldud põhjuste tagajärjel võib selgitada järgmiselt:

Kui kuul kohtab raua õõnes mõnd takistust (võõras keha, suudme ummistus jne.), väheneb ta lennukiirus ja gaasid, mis rõhuvad kuuli põhjale, pörkavad tagasi. Tagasipõrganud gaasid kohtuvad uuesti juure tekkinud gaasidega, mis tormavad raua suudme poole, ja nende kokkupõrkel tekib jõud, mis suundub perpendikulaarselt (ristloodis) gaaside liikumise suunale. See jõud, rõhudes raua õõne seintele, võib tekitada nii suurt rõhumist, et see ületab raua elastsuse piirid ja venitab raua välja.



Joon. nr. 61.

Paisuvuse tekkimine võõrkeha mõjul.

d) Kõverused.

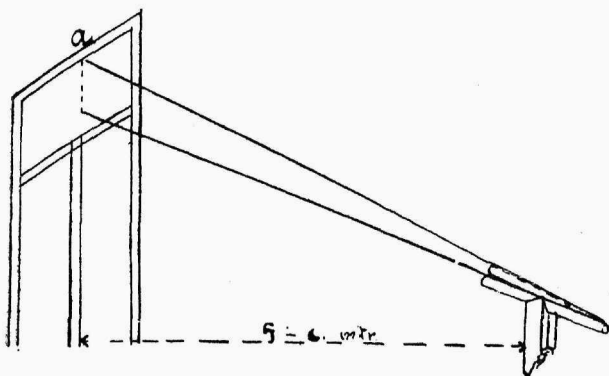
Vintraua kõverused võib jagada kahte liiki:

- 1) pikad ja lamedad kõverused, kui kõveruse raadius on väga suur, nii et kõverus ulatub peagu üle terve raua pikkuse, ja
- 2) lühikesed ja järsud, kui kõverused leiduvad ainult mõnes raua osas.

Oskus kontrollida raua sirgust omandatakse ainult harjutamise teel.

Õõne järelevaatuseks on tarviline suur valge aken, mille vaatevälja läheduses ei tohi olla puid, kõrvalolevaid maju ega teisi kõrvalisi esemeid, millised vastuhelgi heidavad raua õõne seintele, segades seega otsustamist ta sirguse üle.

Järelevaadatav raud juhtida aknaklaasi keskohta, nii et vaataja silm, õõne telg ja akna klaas moodustaksid ühe sirge joone (joon. nr. 62).

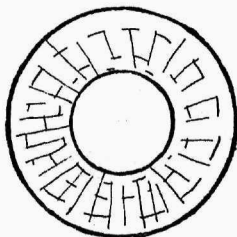


Joon. nr. 62.

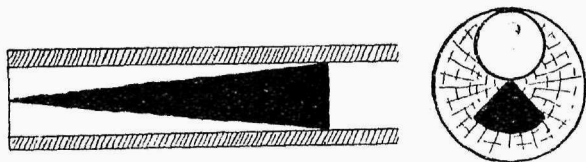
Kui vaadata täiesti sirge raua õõnt, lähendades või eemaldades silma raua õõnest, võib märgata, et raua õõs kogu pikkuses on valgustatud ühetasaselt mingisuguste varjudeta ja paistab täiesti heleda rõngana (joon. nr. 63).

Edaspidiseks vaatuks tuleb raua suue tõsta pikkamööda ja ühtlaselt ülespoole, kuni pikendatud raua õõne telg ja akna raam ühtuvad punktis a (joon. nr. 62) ja läbi raua õõne on veidi näha raami puosa, milline osaliselt varjab raua suuet.

Selle järele raua õõnes seinte valgustuse tingimused muutuvad: aknaraami servast, milline riivab raua õõne suuet, tekib ta alumisele seinale vari (joon. nr. 64), mil on umbes pikendatud poollellipsi kuju.

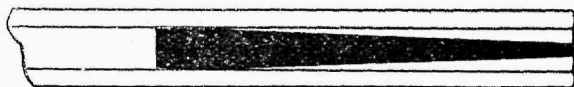


Joon. nr. 63.



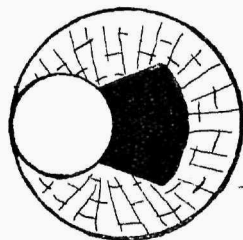
Joon. nr. 64.

Selle varju vaatlemisel ei tarvitse samal ajal püüda näha aknaraami puud, sest et viimane siin ei evi tähendust, ehk küll raua asendi muutmisega ta kaob või ilmub uuesti; seevastu on tarvis vaadata ainult temalt õone seinale saadud varju, juhtides vaatekiiri raua õonde mingisuguse nurga all, näiteks õone alumise seina keskkoha, kus ongi näha võrdhaarse või sarikkolmnurga kujuline vari (joon. nr. 65).



Joon. nr. 65.

Vari raua õones.



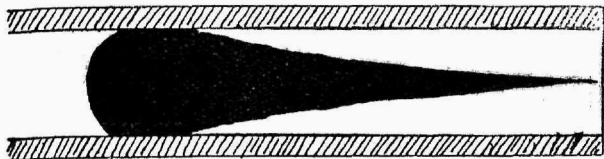
Joon. nr. 66.

Alul, kui hoida rauda väikese nurga all, vari on väike ja lühike, kuid järkjärgulise tõstmisega vari kasvab pikkuses ja laiuses ja võib tulla ka väljapoole oma eelmise otsaga (joon. nr. 66).

Niisugune nähtus tuleb esile igas sirges raua õones, olenemata ta pikkusest ja kaliibrist, ehk küll suuremakaliibrilistes raudades on ta alati suuremalt

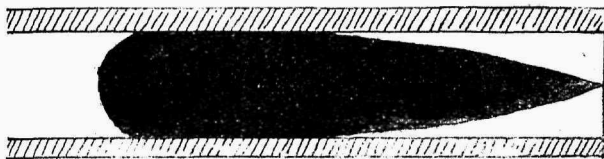
ja selgemini näha, iseäranis jahipüssi raudades, millised on siledate seintega.

Järele vaadates kõverat raua õõnt võib näha, et vari, kohates kõverust, muudab oma vormi järgmiselt: kui raud on ülespoole kõver, siis vari on kitsas (joon nr. 67); kui aga raud on allapoole kõver



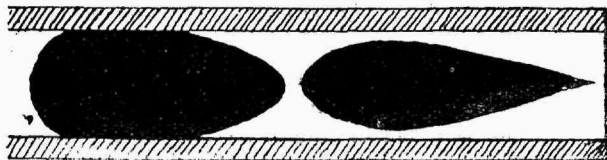
Joon. nr. 67.

(s. o. kui sama raua pöörda $\frac{1}{2}$ ringi võrra ehk 180° oma telje ümber) — vari on lai (joon. nr. 68).



Joon. nr. 68.

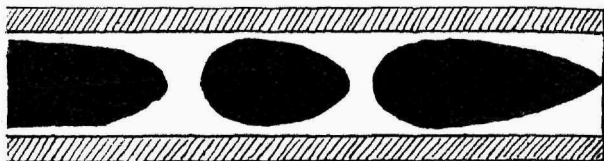
Varju kitsenemisel, kui raud on kõver, tema küljejooned võivad minna kokku ühinemiseni ja koguni hoopis kaduda, just nagu lõigates läbi varju kahte ossa, eraldatud üksteisest valge ribaga (joon. nr. 69).



Joon. nr. 69.

See näitab, et raud on tugevasti paindunud, ja painutus on seda suurem, mida rohkem on valgustatud kahe varju vaheline riba.

Mitu kõverust raua õõnes jagavad varju 3-eks ja rohkem osaks (joon. nr. 70).



Joon. nr. 70.

On aga raud sirge, on ka varjul ikka ühesugune võrdhaarse kolmnurga kuju, ükskõik kui palju seda ka ei pöördaks.

Vintraua ülevaatus ühest otsast võimaldab ta sirguse kontrollimist ainult sel poolel, mis on pöördud ettepoole, akna lähemale; teise poole järelevaatuses on tarvis pöördada raua teine ots silma poole ja korrata eelpool kirjeldatud järelevaatuses võtteid.

Ainult pärast seda vintraua sirgust kogu ta pikuses võib lugeda kontrollituks.

Juhul, kui tuleb ilmsiks raudu, millised pilluvad kõik kuulid ühele poole kõrvale ja milliste kirbu nihtamine ei anna rahuldavaid tagajärgi, peab niisugused raud saadetama relvatöökotta, kus nad vilunud relvuri poolt üle vaadatakse, kõverusaste kindlaks määratakse ja õiendatakse.

Kõverat rauda õiendada kompaniis või allüksuses on keeldud, sest raua õiendamine ei ole nii lihtne, et sellega igäiks saaks hakkama; see on raske, keeruline ja vastutav töö, mis ei õnnestu igakord ka vilunud meistril.

e) Mõlgid ja armid.

Juhuslikud vead, millised tulevad ette vintraudade õõntes väga harva, nagu: mõlgid raua välisel pinnal, mille jäljed on ka õõne sisemisel pinnal kumerusena märgatavad (joon. nr. 71), samuti ka mitmesugused teised vead õõnes: sügavad armid, lohud, laigud jne., avaldavad väga kahjulikku mõju laskmisele, sest et kuul, kohates liikumisel neid ebatasaseid pindu, sel kohal paisatakse vintidest välja ja viiakse vale suunda.



Joon. nr. 71.
Mõlgid raua õõnes.

Armid paistavad õõnde vaadates tumedate jälgedena selgesti märgatava sügavusega.

Mõlgid ja armid tekivad rauale relvaga hooletu ümberkäimise tõttu; neid parandada on võimatu; suuremad mõlgid ja armid muudavad raua hoopis kõlbmatuks.

Laskmine raudadest ülalkirjeldatud defektidega on vähe tabav ja mõnikord hädaohtlikki.

f) Kiled.

Raua õõne pinnal vindi väljadelt või põhjast eralduvad metalliosakesed moodustavad kiled.

Kiled on tingitud täieliselt raudade valmistamise (terase valamisel metalli sisse jäänud õhumullikesest) ja karastamise viisidest.

Kui karastamiseks lastakse läbi raua õõne, mis kuumendatud 750° — 800° , juga külma vett, siis raua õõne pinnale tekib kõvasti karastatud metalli pind. Võib juhtuda, et laskmisel see kiht kohati üles kergib

ja rebeneb, ja tekivad kiled. Kiled tekivad harilikult juba esimeste laskude järele, ainult harva tekivad nad hiljem.

g) Rooste ja roostejäljed.

Rooste on metallioksüüd, oma välimuselt punakaspruunide täpikeste või punktikeste näol, millised on tihendatud mõnedes üksikutes kohtades või levinud kogu õõne ulatusel.

Punane roostevine (värske rooste) peagu mingisugust mõju laskmisele ei avalda, s. o. kuulide hajumine peagu ei suurene ja kesktabamispunkti asetus ei muutu.

Roostevine (punakaspruuni kihi) kõrvaldamisega jääb alati järele enam-vähem nähtav must jälg.

Rooste tekib ainult seal, kus on niiskus.

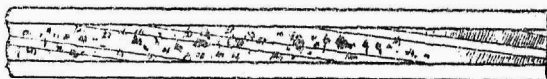
Roostejäljed jagatakse nelja eriliiki:

— virtsikud — roostejälgede esimene aste — silmale vaevalt märgatavad, nagu nõelaotsaga torgitud täpikesed ja punktikesed;

— väikesed roostejäljed — roostejälgede teine aste — paistavad õõnde vaadates väikeste jäljekestena kas üle kogu õõne või kohati, kusjuures õõs ei kaota veel oma läiget;

— roostejäljed — roostejälgede kolmas aste — paistavad õõnde vaadates väikeste augukestena ja tumedate punktikestena üle kogu õõne või kohati, kusjuures õõs kaotab oma läike ja jääb tuhniks;

— sügavad roostejäljed — roostejälgede neljas aste — paistavad õõnde vaadates metallist väljasöödud suurte augukestena ja konarlustena, kusjuures õõs on täiesti tume (joon. nr. 72).



Joon. nr. 72.

Sügavad roostejäljed.

Virtsikud ja väikesed roostejäljed avaldavad juba mõju laskmisele, aga roostejäljed ja sügavad roostejäljed — neid tuleb lugeda juba tõsisemate õõnevigastuste hulka, sest et seal kuulide hajumine on normaalsest suurem 20%—30%.

Samuti võivad sügavate roostejälgede juures juhtuda paisuvused ja isegi raua lõhkemised.

Kuigi juhuslikult raua õõnde ilmunud rooste (punakaspruun roostevine) kõrvaldada ka õige kiiresti pärast ta ilmumist, siiski jätab ta raua õõnde jäljed väikeste, vaevalt märgatavate täpikeste näol; pärastpoole nende jälgedesse sattunud niiskuse eemaldamiseks tuleb möödapääsmatult tarvitada suuremaid pingutusi õõne puhastamiseks, mille tagajärjel tekib õõne laienemine (kulumine).

Ümberpöörduvalt, kui mitte puhastada raua õõnt vastilmunud punakaspruunist roostevinest, siis viimane, oma omaduste tõttu, sisse imeda niiskust, hakkab aitama kaasa uue rooste tekkimisele ja, levides metalli sügavusse, sööma välja õõne pinda.

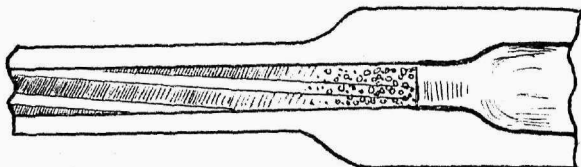
Kuivõrd tarviline on roostevine väljapuhastamine raua õõnest, sedavõrd ei ole ratsionaalne rooste jälgede kõrvaldamine smürgelpulbri või teiste sääraste abinõudega.

h) Põlendiku jäljed.

Põlendik on nähtus, mis tekib sellest, et laskmise ajal kõrge kuumuse tagajärjel metalli pind põleb auklikuks ja tulemusena tekib must kõva tagikord.

Pärast metalli põlemist laskmisel jääb pind auklikuks; roostejälgedest erinevad nad selle poolest, et pärast õõne puhastust traatharjaga omandab roostejälgede põhi kerge läike, kuna põlendikujälgede põhi jääb mustaks.

Kui põlendik tekkis õone seinale pärast laskmist halva puhastuse ja neutraliseerimise tagajärjel, sööb see metalli pinda sügavad trehtrikujulised augud, võrdlemisi väikese läbimõõduga (joon. nr. 73).



Joon. nr. 73.
Põlendikujäljed.

Põlendikujäljed oma vormilt erinevad roostejälgedest, sest viimased on madalamad, laiemad ja kindla kujuta, kuna põlendikujälgede esinemisel metalli pind on auklik ja konarlik.

i) Freesi- ja puurijäljed.

Vintraua õone ülevaatusel leidub ka niisuguseid vigu, millised sinna on tekkinud juba valmistamisel tehases.

Nii esineb puurijälgi, mis on tekkinud raua puurimisel; nad paistavad põigiti üle vindiväljade minevate kriipsudena, kujult ja asetusest korrapärased, s. o. isekeskis paralleelsed, sageli ringina üle vindiväljade, mitmesuguse laiusuga (joon. nr. 74).



Joon. nr. 74.
Puurijäljed.

Raua õõnes esineb veel n. n. freesijälgi. Need on õieti soonetõmbaja jäljed, kui selle tera nii sügavale sisse tõmbub, et jäljed lihvimisega välja ei tule, esinevad vindisoonetes tumedate triipudena vindikäigu sihis.

Kui ülaltähendatud jäljed on sügavad, siis hõlbustavad nad püssirohu gaaside põlemisest tekkivat niiskust koguneda õõnde ja soodustavad seega rooste tekkimist.

Loeteldud puuduste selgitamiseks korraldatud katseil selgus, et puuri- ja freesijäljed püssi tabavusele ja vastupidavusele ei avalda eriti tunduvat mõju, kuid, nagu öeldud, oma esinemisel moodustavad ebatasase pinna, mis hõlbustab rooste ja mustuse kogunemist, mille kõrvaldamiseks tuleb õõnt korduvalt ja sagedasti puhastada, mistõttu väheneb ka relva teenistusega.

k) Kriimustused.

Kriimustused raua õõnes on nähtavad suuremalt osalt vindivööde suunas minevate üksikute või tihedate triipudena.

Kõige tihedamini tuleb ette kriimustusi kuuliavas ja eespool teda umbes 8—12 sm ulatusel.

Õõne vaatlusel padrunipesa poolt võib tihti panna tähele, et kriimustustel alul on õõne telje suund, siis nad pöörduvad, lähevad vindivööde suunas ja tihti, saabudes kuuliavasse, läbistavad vindivõid.

Kriimustused raua õõnes võivad olla kas üksikult või tihedasti koondatud.

Kriimustuste ilmumist põhjustavad laskmisel kuuli välispinnale või takkudele kleepunud liivaterakesed, milledega hõõrutakse rauda puhastamisel; üksikuil juhtumel võivad kriimustused tekkida ka padrunikesta suudmel leiduvaist (kesta valmistusel jäänud) õhukes-test valge vase laastudest või kuulimantli laastudest,

millised on tekkinud padrunitel laadimisel (kuuli sissepressimisel padruniste suudmesse).

Kogu kokkuvõte näitab, kuivõrd kahjulikku mõju avaldavad kriimustused raua vastupidavusele või eale, seepärast nende ärahoidmiseks on kasulik tarvitusele võtta järgmisi ettevaatuse abinõusid:

— relva puhastamisel jälgida, et kõik puhastamise abinõud ja materjalid oleksid puhtad igasugusest tolmust, liivast ja porist;

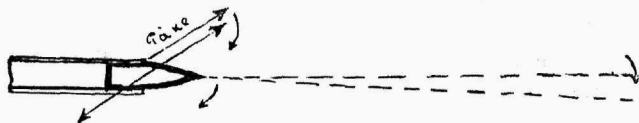
— laskmise eel laskerajal raua õõs tõmmata läbi puhta mähisega;

— padruneid mitte maha panna; juhuslikult kukkunud padrunid tolmust puhastada;

— laskmisel lamades jälgida, et raua õõnde ei sa- tuks liiva.

1) Suudmetäkkes.

Ka kõige väikesemad täkkes raua suudme sisemisel poolel avaldavad mõju hajumisele ja keskmise tabamuspunkti paigunemisele, milline nihkub kõrvale vastupidisesse suunda suudmel olevast tõkkest, ja püss muudab oma jooksu kõrguse ja kõrvalekalduvuse suhtes (joon. nr. 75).



Joon. nr. 75.

Suudmetäkkega püssidest korraldatud katsete tagajärjed on näha alljärgnevast tabelist:

Vintpüssid Distantis 100 mtr.	Laskude arv	Kesktabam.-punkti asetus				50% vihu sü- dame raadius
		Vasakule	Paremale	Üles	Alla	
		S e n t i m e e t r i d				
1. Jaapani v.-püss korras " " tükke parem. p.	10 10	— 20	— —	2 19	— —	3,5 5,5
2. Jaapani v.-püss korras " " tükke vasak. p.	10 10	— —	— 24	— 10	3 —	4 6,5
3. Vene v.-püss korras " " tükke parem. p.	10 10	— 12	1 —	— 4,5	1,5 —	4 5,5
4. Vene v.-püss korras " " tükke vasak. p.	10 10	1,5 —	— 10	2 7	— —	3,5 6

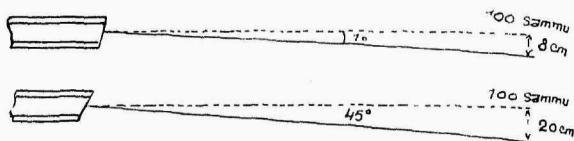
Täkete ja taotuste põhjuseks raua suudmel on hooletus, mis enesele on lubatud ümberkäimise juures relvaga; mittereeglipärane täägi mahavõtmine ja otsapanemine; vintraua puhastamine suudme kaitseta ja korratumate abinõudega (kõver nühis, kõver varras, kulunud avausega suudme kaitse jne.).

Taotused ja täkkes peab tingimata kõrvaldatama suudme freesi abil, pärast seda on säärase püssi proovilaskmine tarviline.

m) Vintraua suudme ebaperpendikulaarsus.

Tähendatud rike võib sündida ainult töökojas ebaõigeist ja mittekorralikest töövõttest vintraua otsa freesimisel.

Vintraua suudme kallakusel 1° ükskõik mis suunas keskmine tabamuspunkt paiguneb vildaku serva poole kõrvale laskmisel 100 sammu pealt kuni 8 sm ja 45° vildaku seisu juures kuni 20 sm (joon. nr. 76).



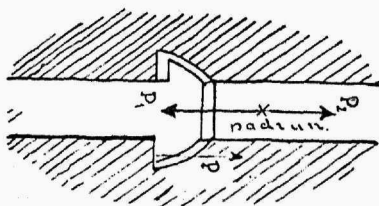
Joon. nr. 76.

Ebaperpendikulaarse suudme mõju laskmisele.

Kõrvaldada suudme ebaperpendikulaarsust saab vastava suudme freesi abil. Pärast seda püss uuesti sisse lasta.

n) Mitteühtlane lukustustappide ehk lukukoja lukustusõnarate kokkuistumine.

Kui sulg toetub vastu lukukoja lukustusõnarat ühe oma lukustustapi tagumise pinnaga, siis, tagasitõuke mõjul, vintpüss, lasu momendil, kaldub sinna poole, kumb pool sulu lukustustappidest ei puuduta lukukoja lukustusõnarat, mistõttu kuulid kalduvad ka samale poole (joon. nr. 77).



Joon. nr. 77.

Katseiks võeti kaks püssi, millel kummalgi lukul sulu üks lukustustapi tagumine pind lühendati 1 mm võrra, kusjuures lasketagajärjed olid järgmised:

Vintpüssid Distsants 100 mtr.	Laskude arv	Kesktabam.-punkti asetus				50% vihu sü- dame raadius
		Vasakule	Paremale	Üles	Alla	
		S e n t i m e e t r i d				
1. Jaapani v.-püss korras Sulu ülemine tapp lühendatud	20	—	—	2	—	6
2. Vene v.-püss korras Sulu paremp. tapp lühendatud	20	1,5	—	—	2	7
	20	—	12	8	—	12

Viga kõrvaldada vastavalt püssi konstruktsioonile sulu või lukuputke vahetusega. Pärast seda püss uuesti sisse lasta.

o) Lae kõverused.

Relva puust laad, kui pooriline keha, on tundeline ümbritseva õhu niiskusele ja temperatuuri muutustele.

Lae sääre kõveruse põhjuseks võivad olla:

— mitteühtlane kuivamine pärast tugevat vihma väga soojas ruumis;

— relvade hoidmine niiskeis laoruumides ja üldse ruumides järskude temperatuuri muutustega;

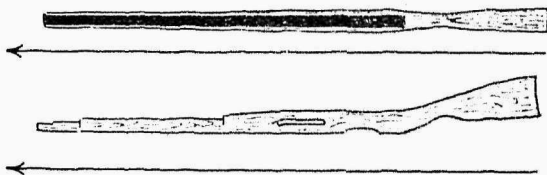
— liig kuiv ja sissemäärimata laad ja kui lae puu ei ole küllaldaselt kuivatatud enne lae tegemist.

Tagajärgedeks on lae sääre kõverus ja sellega ühtlasi ka raua kõverakstõmbumine.

Püss muudab oma jooksu lae kõveruse korral kõrguti ja külje suunas, nagu alljärgnevas tabelis katsete tagajäred näitavad.

Vintpüssid Distants 100 mtr.	Laskude arv	Kesktabam.-punkti asetus				50% vihu sü- dame raadius
		Vasakule	Paremale	Üles	Alla	
S e n t i m e e t r i d						
Vene v.-püss korras lae- ga	4	2	—	—	1	4
Sama v.-püss asetatud laele kõver. ülesp. . .	4	2	—	8	—	4,5
-do — allapoole	4	—	4	—	10	4
-do — paremale poole	4	—	6	2	—	5
-do — vasakule poole .	4	14,5	—	20	—	5
-do — paremale alla .	4	—	8	—	6	4,5

Lae kõveruse kindlaksmääramisel tuleb laadi vaadata kahest asendist: alul tõsta laad kabaga enda poole ja raua renniga ülespoole ja vaadata piki säärt vasakult ja paremalt (joon. nr. 78).



Joon. nr. 78.
Lae kõveruse vaatamine.

Teiseks pöörda laad vasakule küljele ja vaadata piki lae ülemist serva (joon. nr. 78), viimane peab olema täiesti sirgjoon.

Sääraste vaatluste juures paistab otsekohe silma, kas laad on sirge või kõver.

Tähtis on lae kõveruse uurimise juures teha kindlaks kõveruse aste ja selle järgi toimida: kui kõverus suur — õiendada, kui väike — raspeldada.

Lae kõveruse kõrvaldamise võtted on: kõvera säärega lae vahetus, lae renni puhastamine ja madala jookuga püssi lae vahetus kõrgema jookuga püssi lae vastu.

On pandud tähele, et kontrollimisel pärast lae vahetust madala jookuga püssidel keskmine tabamuspunkt tõusis 13—18 sm. ja kõrge jookuga püssidel — langes 26—60 sm-ni.

Nii et lae vahetus mõjub rohkem kesktabamuspunkti langusele kui tõusule.

Kui vintpüssi jook muutub ebanormaalseks, siis ei tohi millalgi seda jooku hakata parandama kirbu nihutamiseega, vaid alul tuleb otsida viga vintrauast ja siis laelt.

Kui laad ei ole kõver ja võib arvata, et ta niiskuse mõjul mõnest üksikust kohast toetub vastu vint-rauda, tarvitatakse vintraua lael istumise järeleuurimiseks n. n. värviproovi.

Selleks kaetakse raua pind mingisuguse vedela värviga (soovitav on kasutada vees ülessulatatud hari-likku riidevärvi, sinist või punast) ja asetatakse ta tagasi laele; koht, kus raud laega kokku puutub, katub värviga.

Et raud istuks normaalselt, tuleb värviga kaetud koht raspliga madalamaks võtta ja teha uus värviproov.

Sääraselt toimida seni, kuni raud on õigesti laele asetatud. On aga laad kõver, tuleb teda õiendada.

Selleks laad kõverdunud kohalt katta välis-poolt mingisuguse mineraalõliga. Viimase puudumisel võib kasutada ka „kalitõli“.

Mineraalõli tarvitatakse seepärast, et teised õlid jätvavad kõva korra laele ja rikuvad seda.

Laad lastakse veidi aega seista õliga määritud; pärast üleliigse õli ärapühkimist hoitakse laad kõvera määritud kohaga vastu tulist pliiti või raudahju seni, kuni õli lae peale hakkab ajama mulle.

Siis asetatakse laad otsaga painutamispingil olevasse aasa, nii et kõveruse koht jääks aasast välja.

Nüüd lüüakse teisele otsale alla niipalju kiile, et laad võtaks sirge kuju. Laadi tuleb painutuse all hoida umbes 12 tundi.

Erilist tähelepanu tuleb pöörda alati lae ja raua õigele ühendusele ja üldiselt tuleb hoolitseda selle eest, et püss alati töötaks ühtedes ja samades tingimustes.

Enne laele asetamist tuleb raud altpoolt ära õlitada, et hoiduda niiskuse tekkimisest lae ja raua vahel. Selleks on sobivaim kasutada määret, mida saadakse 1/3 puhta mee vaha või parafiini ülessulatamisega 2/3 osa värskes searasvaga.

2. Laskuri mõju tule tõhukusele.

a) Püssi õigesti kokkupanemine.

Eelpool rääkisime, et püssi raud lasuandmise ajal saab lainetava võnkumise, mille pikkus nagu viiulikeelele oleneb laega kokkupuutumise kohast ja pingest. Seetõttu raua suue võib kerkida ülespoole või laskuda allapoole, võrreldes ta normaalasendiga. Seepärast evib püssi õigesti kokkupanemine äärmiselt suure tähtsuse ja teadlik laskur ei tohi jätta tähele panemata järgmisi ülitähtsaid asjaolusid.

b) Raua asetus laele.

Raud peab olema sobitatud laele nii, et ta lebaks seal vabalt, ilma pingutuseta kuski kohas. Katsetega on tehtud kindlaks järgmised tõsiasjad:

— Kui püssil vahetada laadi, siis ka püss harilikult muudab oma jooksu; see on tingitud asjaolust, et lae rennid ei ole täpselt ühesugused ja raua asetus renni on igal lael isesugune.

— Kui raua ja lae kokkupuutumine alumise hoidrõnga juures on pinevam, näiteks on midagi pandud raua ja lae vahele, siis tõuseb püssi jookk kõrgemale; näiteks kui seal kohal raua ja lae vahele panna umbes $\frac{1}{10}$ mm paksune liist, siis püssi jookk tõuseb 100 m peal 3—13 cm.

— Vastupidiselt, kui kokkupuutumist suurendada või midagi panna vahele ülemise hoidrõnga juures, langeb vastavalt püssi jookk.

Lae renni puhastamisega alumise hoidrõnga juures püssi jookk langeb (kuni 10—15 cm), kuna puhastamisega ülemise hoidrõnga kohal — püssi jookk tõuseb vastavalt.

— Eelpool toodu tõendab, et kui püssi laad kas üles tursub või kokku kuivab, siis muutub raua asetus lae rennis — ja püss muudab oma jooksu 100 m peal 8—15 cm; seepärast erilist tähelepanu laadide eest hoolitsemisele! Laskuri vanasõna ütleb: laskurid sihivad, aga laed juhivad kuulid märki.

— Kõver laad viib kuulid sinna poole kõrvale, kuhu laad on kõver. Lae suur kõverus võib kuulid isegi märklauast välja viia, nii et seda viga ei saa enam kirbunihutamiseга parandada.

c) Hoidrõngaste, saba- ja toekruvide pinge.

Hoidrõngaste, saba- ja toekruvide mitmesuguse pinge mõju lasketagajärgedele on katselaskmistega tehtud kindlaks ja saavutati järgmisi tulemusi:

— Liig kõvasti pingutatud ülemine hoidrõngas annab püssile madalama jookku (100 m peal umbes 10 cm).

— Liig kõvasti pingutatud alumine hoidrõngas annab püssile kõrgema jookku (100 m peal umbes 5 cm).

— Küljesuuna peale ülepingutatud rõngad ei avalda peagu mingisugust mõju.

— Ülepingutatud hoidrõngad suurendavad ka hajumise pinda; mida rohkem suurendada alumise hoidrõnga pinget, seda rohkem suureneb kuulide hajumine.

— Mitte täiesti kinni keeratud toe- ja sabakruvid suurendavad kuulide hajumist, kuid K. T. P. asetusele nad palju ei mõju; teisest küljest lahtiste kruvidega laskmine võib kutsuda esile lae rikkumise.

— Liig kõvasti kinnikeeratud toe- ja sabakruvid võivad painutada raua- ja lukukambrit, mis jällegi püssile annab väärijooksu.

Laskur, pea meeles: enne iga laskmist vaata hooliga järele, et hoidrõngad ja toe- ja sabakruvid oleksid õigesti kinni.

d) Püssi tugi, selle asetuse ja iseloomu mõju laskmisele.

See küsimus on jällegi lahendatud puht-katselisel teel. Laskmisi toimetati mitmesuguses olukorras ja toed olid mitmesuguse kõvadusega (kivi, mäta, liivakott jne.); püss asetati toele kord raskuse keskpunkti kohalt, alumise hoidrõnga kohalt, ülemise hoidrõnga kohalt, hoidrõngaste vahekohalt jne.

Katsete tulemuste põhjal võib teha järelused:

— Laskmisel k o v a l t t o e l t (kivilt) muudab toe asukoht tunduvalt püssi jooksu kõrgust; mida lähemal on tugi raua suudmele, seda kõrgemale jooksevad kuulid. Laskmisel pehmelt toelt (mäta, liivakott jne.) ei muuda toe asukoha muutmine püssi jooksu peagu sugugi.

— Mida kõvemast materjaalist on tugi, seda rohkem toele asetuse koha muutmine muudab ka püssi jooksu kõrgust.

Toe mõju vähendamiseks ei panda püssi otsekohe toele, vaid sinna asetatakse püssikandev käsi ja laskmine sünnib siis toetatud käelt.

— Kõige õigem on püss asetada toele püssi raskuse keskkohaga, ja kui see ei ole võimalik, siis võimalikult raskuse keskkoha lähedalt (joon. nr. 79).



Joon. nr. 79.

Püss toel.

e) Laskeasendi mõju K. T. P. asetusele.

Sellekohaseid ametlikke katseid on tehtud vene vintpüssiga tegeliku laskmisega. Laskmisest võttis osa grupp eeskujulikke laskureid. Lasti 100 sammu kauguselt kuus korda kolmest asendist à 15 lasku. Alljärgnevas tabelis on toodud kogu grupi keskmine tagajärg. Numbrid näitavad K. T. P. asetuse kõrgust sihtpunktist sentimeetris.

Laskeasend	Parimate laskurite tagajärjed.						Kogu grupi kõigi seerlate keskmine tagajärg
	1 s.	2 s.	3 s.	4 s.	5 s.	6 s.	
Põlvelt .	+20	+18	+22	+25	+28	+20	+22
Lamades	+14	+18	+ 8	+22	+26	+22	+18
Püsti . .	+10	+16	+14	+15	+18	+20	+15

Need katsed näitavad, et kõige kõrgemale jooksevad kuulid põlvelt laskmisel ja kõige madalamale püsti laskmisel. Püsti laskmist sooritati pika haaramisega,

s. o. käsivars ei ole toetatud vastu külge ega rinda. Neid nähtusi seletatakse järgmiste asjaoludega.

Püsti laskmisel on laskuri püssikandev käsi õhus rippumas ja on täiesti loomulik, et kukepäästmisel see käsi annab natukene järele, mille tagajärjel tabamused lähevad allapoole.

Lamades laskmisel on küünarnukk toetatud vastu maad ja kui nüüd kukepäästmisel tulebki ette raua suudme allapoole langetamine, siis on see väikesem kui vaba käega püsti.

Põlvelt laskmisel toetub laskuri küünarnukk põlvele ja püssi tagasipõrkkel käsi põrkab ka tagasi, keereldes küünarnukis, ja tõstab püssi suudme ülespoole, mis viib ka kuulid kõrgemale.

Täpsustule andmisel mitmest asendist peab laskur uurima välja, kuidas ta tabamuste K. T. P. asetub ühest või teisest asendist laskmisel, seda arvestama ja iga asendi tarvis tegema vastavad parandused sihtimisvahendite seadeldistes või sihtpunkti valikus.

f) Püssi õlgatõmbamise asukoha mõju.

Püssi õlgatõmbamise asukoht mängib tähtsat osa kuulide asetusel kõrguti. Kui laekaba toetub vastu õlga alumise nurgaga, siis kuulid jooksevad kõrgemale. Toetatakse püss vastu õlga laekaba ülemise nurgaga, jooksevad kuulid allapoole, sest et lasuandmisel kaldub raua suue allapoole.

Harilikult lamades laskmisel tõmmatakse püss õlga laekaba alumise nurgaga ja püsti laskmisel ülemise nurgaga, mis veel kord oma poolt põhjendab nähtust, et lamades asendist lastakse kõrgemale kui püsti asendist.

Püsti laskmisel evib väga suure tähtsuse koht, kust hoidva käega (harilikult vasak käsi) püssi kinni hoi-

takse. Hoitakse püss kinni selle raskuse keskkohast, on kuulide jookks normaalne. Viiakse hoidev käsi raskuse keskpunktist ettepoole — jooksevad kuulid kõrgemale, tuuakse käsi raskuse keskpunktist tahapoole — jooksevad kuulid madalamale.

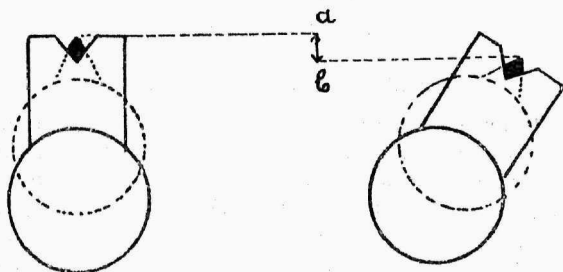
Ühtlaste tagajärgede saavutamiseks: iga lasu ajal tõmba püss õiga alati ühte ja samasse kohta ja vasaku käega hoiatada teda alati ühest kohast kinni.

g) Laekaela haarmise mõju.

Laekaela haarmine mängib küll vähemat osa kui püssi palgepanemine, kuid ta on küllalt suur, et seda arvestada täpsuslaskmise juures. Laekaela haarmise kohta on toodud lähemad näpunäited II peatükis p. 2.

h) Püssi lüngus hoidmine.

Püssi lüngus hoidmisel paremale või vasakule jooksevad kuulid madalamale ja sinna poole kõrvale, kuhu poole püss on lüngus. Ülestõstetud sihikuraamiga suureneb kõrvalejooks tunduvalt. See nähtus on põhjendatud asjaoluga, et sihiku sälk on rauaõõne teljest kõrgemal kui kirbu hari, ja püssi küljele kallutamisel (längutamisel) teeb ta suurema kaare kui kirbu hari ja läheb seega kaugemale kõrvale kui kirp (joon. nr. 80).



Joon. nr. 80.

Loodis püss.

Paremale lüngus püss.

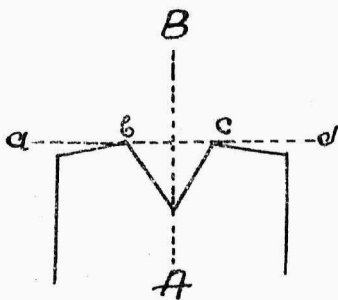
Joon ab näitab, palju on lüngus püssi kirp madalamal loodis püssi omast.

Kui nüüd sihtjoon juhtida märki, siis raua õõne telg on tegelikult juhitud längupoolsesse külge ja allapoole ja sinna jooksevad ka kuulid.

Kuni 600 m laskmisel ühe kraadi võrra längus püss annab kõrvalejooksu iga 100 m pealt kuni 10 cm.

Püssi õiget asendit tuleb kontrollida sihiku järele: **sihiku ülemine äär peab alati olema ristloodis.**

Vene vintpüssil sihiku kaeluse ülemine äär ei moodusta üht sirgjoont, vaid kummagi a, b ja c, d on längus välispoole (joon. nr. 81). Kui laskur oma püssi seab loodi ainult ühe kaeluse külje järgi, on ta püss tegelikult längus.



Joon. nr. 81.

Vene püssi sihiku sälk.

j) Sihtimine ja selle täpsus.

Peagu iga inimese silm näeb isemoodi ja vastavalt silmade iseäraldustele tulevad mitme laskuri sihtimisel sisse tunduvad vahed. Katsetega on tehtud kindlaks, et keskmine sihtimise vahe 100 m laskmisel (s. o. vahe K. T. P. asetuses laskureil on kõrguti 10 cm ja küljesuunas 6 cm. See vahe suureneb proportsionaalselt kaugusega. Seepärast peab olema väga ettevaatlik võõra püssiga laskmisel ja teise laskuri sihtimise hindamisel. Võib juhtuda, et püss, mis ühel lasku-

ril annab ainult kümneid, teisel laskuril, kui see sihtimise vahendeid ei ole kohandanud oma silma järgi, ei suuda tabada isegi kaheksat silma.

Tähtsat osa mängib ka silma kaugus sihiku sälgast. Kui püss panna pukil sihti 150 m peale, hoides silma laekaela juures (kus kohal silm on harilikult sihtimise ajal), ja siis püssi puudutamata astuda umbes üks samm tagasi ja sihtimist uuesti kontrollida, siis paistab, nagu oleks sihtipanek vale ja sihtjoon on juhitud sihtpunktist allapoole umbes 50 cm.

Seepärast nii sihtimisel kui ka laskmisel hoia silm alati lahti ühel kaugusel sihiku sälgast (dioptrist).

Inimese silm ei suuda näha selgesti kolme reastatud punkti korraga (sihiku sälk, kirp ja sihtpunkt), kui esimene nendest on silmale liig lähedal. Lahtine sihiku sälk ei tohi laskuri silmale olla lähemal kui 25 cm, muidu on täpne sihtimine raskendatud. Diopter-sihikute juures on asi vastupidine, need ei tohi laskuri silmast olla liig kaugel. Maksimaalne kaugus võib olla 20 cm. Kaugemale asetatud dioptriga on sihtimine raskendatud ja laskuri silm väsib kiiremini.

Tasane kirp. Tasase kirbu võtmine on igasuguse sihtimise põhialuseks. Mingisuguse teise kirbu võtmine ainult halvendab lasketagajärgi. Tasase kirbu kohta: vaata II peatükk p. 1-b.

k) Kukepäästmine.

Peale täpse sihtimise avaldab kuulide hajumisele suurt mõju veel kukepäästmine. Kukepäästmine peab olema sujuv, kuid võib olla selle juures kiire.

Õige kukepäästmine oleneb ainult laskurist. Laskur peab olema nii välja koolitatud, et ta kukepäästmiseks ei tee mingisugust erilist pingutust, et ta isegi ei mõtle sellele ja kukepäästmine sünnib nagu iseendast, laskuri

teadmata. Kuidas ja millal kukke päästa, vaata II peatükk p. 4.

Kukepäästmine peab kujunema harjumuseks nagu käimine inimesele, kes ei mõtle astutavale sammule. Samuti ka laskur ei tohi mõtelda kukepäästmisele ja koguda tähelepanu ja tahe peavad olema suunatud ainult sihtimisele.

Kukepäästmise mehhanismi käik on püssidel mitmesugune, ühtedel kergem, teistel raskem. Loomulikult on hõlpsam õiget kukepäästmist õppida kätte kerge päästmisega püssi juures. Ka raske päästmisega püssiga on see täiesti võimalik, kuid nõuab rohkem harjutamist.

On lubatav ja soovitatav kukepäästmist sobitada oma käe järgi, kuid ainult tingimusel, et päästemehhanismi sirgjooneline vedu ei tohi olla alla 2 kg. Sellekohast mõõtmist võib toimetada harilikku Besmen-kaaluga ühe konksu abil.

Kukepäästmisel on tähtsaimad ja sagedamini ette tulevad vead järgmised:

1) rebimine, mis seisab selles, et laskur ei vajuta triklile sujuvalt, vaid haarab järsku ja sellega viib sihtjoone märgist ära;

2) noogutamine, kui laskur kartes pauku tõukab oma õla ette nagu paugu vastuvõtmiseks ja

3) püssi ei tõmmata küllalt kindlasti õlga.

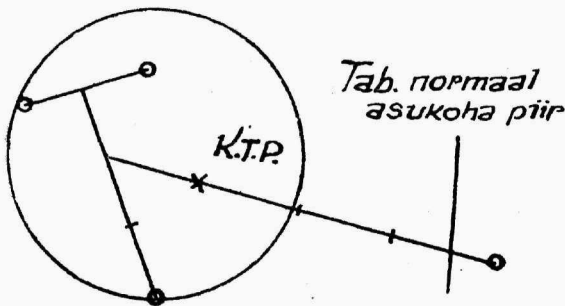
Nende väärnähtuste peamiseks põhjuseks on laskuri närvlikkus. Hirm paugu eest tekitab mõnedes laskureis reflektorse liigutuse, värisemise, ja seepärast laskuri väljaõpetamisel tuleb suurt tähelepanu juhtida ta närvide süsteemi karastamisele ja kasvatamisele.

Harilikult rebimise juures kuulid kalduvad paremale ja allapoole, kuid täpselt seda kindlaks määrata

on võimatu, sest et niisugused „kõrvalehüpped“ on väga mitmesuguse suurusega.

Siiski on võimalik rebimisest ja noogutamisest kõrvalekaldunud kuule enam-vähem kindlaks määrata, sest nad annavad tabamuste pildi, mis läheb tunduvalt lahku normaalsest hajumispinnast. Tabamuse väärtuse hindamisel ei tule niisuguseid „üle aisa“ visanud tabamusi arvestada.

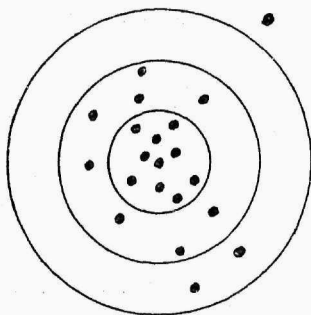
Väikese arvu laskude juures leitakse „üle aisa“ visanud tabamused järgmiselt (joon. nr. 82): määratakse kindlaks K. T. P. raskuse keskpunkti leidmise teel ja tõmmatakse sellest ring, mis mahutab kolm lähimat tabamust. Kui kaugem tabamus on K. T. P. kaugemal kui $2\frac{1}{2}$ ringi raadiust, on kuul „üle aisa“ visanud ja seda põhjustab rebimine või muu säärane viga.



Joon. nr. 82.

„Üle aisa“ visanud tabamuste leidmine vähese arvu laskude juures.

Suure arvu laskude juures toimitakse järgmiselt: leitakse K. T. P. ja sellest tõmmatakse ring, mis sisaldab poole tabamustest (50% parimaid tabamusi); nüüd tõmmatakse kolm korda suurema raadiusega teine ring (joon. nr. 83). Need tabamused, mis ei mahu suuremasse ringi, on läinud „üle aisa“.



„Üle aisa“ visanud
lask.

Joon. nr. 83.

„Üle aisa“ visanud tabamuste leidmine suurema arvu laskude juures.

1) Laskur, õpi oma püssi tundma!

Püssid oma iseloomu ja käitumise suhtes on väga lahkuminevad; täiesti truu iseendale ei ole iga püss ka alati. On püsse, mis muudavad oma jooksu mitte üksi igal eri laskmisel, vaid ka isegi ühe laskmise kestes.

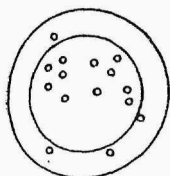
Mees peab oma püssi iseloomu põhjalikult tundma ja vastavalt tema jooksu muudatustele parandama ka oma sihtimist.

Ette ütelda, kuidas mingisugune püss hakkab jooksuma, on võimatu. Püssi iseloom tuleb puht-katse-
lisel teel tundma õppida.

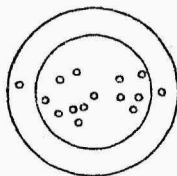
Siiski toome siinkohal mõned iseloomulikud püssi jooksu muudatused ja nende põhjused.

Tahma mõju püssi jooksule.

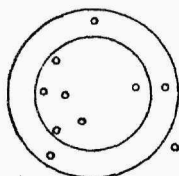
Neid katseid on põhjalikult toimetatud Inglismaal. Selleks lasti 1000 yardi kauguselt lamades asendist kokku 40 lasku kolmes seerias püssi vahetuse puhastamiseta. Tabamustest selgus järgmist (joon. nr. 84-a): I seeria, 15 lasku, annab peagu ümmarguse hajumispinna ja K. T. P. kõrgus ühtub märgi keskkohaga. II seeria tuli on tihedam, eriti kõr-



I seeria 15 lasku



II seeria 15 lasku



III seeria 10 lasku

Joon. nr. 84.

Tahma mõju laskmisele.

guti, ja K. T. P. langeb veidi allapoole. III seeria laskmisel hakkab püss kuule laiali pilduma ja 10-lasulise seeria hajumispind on suurem kui eelmisel 15-lasulisel seeriail.

Sellest katsest selgub, et normaalne püss, kui ta raua õõnt pikemaajalise laskmise kestes mitte puhastada, annab parima kuulide kokkujooksu pärast kümne lasu väljaandmist, kusjuures K. T. P. liigub veidi allapoole. Pärast 30 lasu andmist jääb K. T. P. kõrgus püsima, kuid kuulide hajumine suureneb tunduvalt.

Lae kiskumine.

Lae mõju püssi rauale on äärmiselt suur. Seepärast tehakse parimad täpsuspüssid sääraselt, et raud ei puutuks kokku laega või et see kokkupuutumine oleks võimalikult väike.

Kui lae ja raua kokkupuutumine on suur, s. o. kui raud lebab pikalt lael, siis lae ülalpidamine evib äärmiselt suure tähenduse. Laed tehakse puust ja puu kohta on teada, et see alistub kergesti ümbruskonna mõjudele. Väga halb nähtus on, kui laad „k i s u b“, s. o. laskmisel raua soojenemisega laad hakkab kuhugi poole viltu kiskuma, viib endaga kaasa raua suudme ja asetab kuulid hoopis teise kohta kui laskmise alul. On tulnud ette isegi niisuguseid juhtumeid, et mitte kõige paremast puust uuele laele asetatud eeskujulik täpsusraud andis 300 m kauguselt laskmisel esimeste laskudega 30 sm

kõrguti uitmise, enne kui kuulid hakkasid sattuma korbarasse.

Pikemat aega kasutusel olnud laadide „kiskumine“ ei ole enam nii tunduv, kuid paljudel püssidel on ta küllalt suur, et seda arvestada.

On veel rida teisi põhjusi, mis laskmisel esimesi kuule panevad uitma, enne kui tabamised „stabiliseeruvad“. Ühel püssil on see uitmine suurem, teisel vähem või ei ole seda üldse, ühel stabiliseeruvad tabamused kiiremini, teisel hiljemini.

Seepärast, iga laskur selgitagu välja, kas tema püssil on uitmist, ja kui see on, siis selgitagu välja ta suurus ja iseloom, et seda saaks arvestada parimate tabamuste saavutamise otstarbel.

3. Ilmastiku mõju tule tõhukusele.

a) Üldmärkeid.

Kuulid jooksevad sihikule vastavalt täpselt märki ainult sel juhtumil, kui:

1. kaugus vastab täpselt sihikule,

2. ilm on vaikne ja vastab neile tingimustele, milles sihiku jaotused määrati kindlaks (näiteks vene püssil: temperatuur $+25^{\circ}\text{C}$ ja õhurõhumine 750 mm), ja

3. padrunitte kuju ja algkiirus on täpselt sarnased padruneile, millega toimetati sihiku katsestamist.

Niisugust soodsat olukorda ei tule laskmisel peagu millalgi ette ja ikkagi leidub kõrvalmõjusid, mis kuulid suunavad hoopis teist rada. Need kõrvalmõjud on: alatised ja juhuslikud.

Alatistest kõrvaleviivaist mõjudest on tähtsaimad: derivatsioon ja padrunitte iseäraldused. Derivatsioon on igal püssil alatine ja seda saab alati ühtmoodi arvestada. Padrunitte iseäraldused liigi-

nevad padrunite sortide järgi ja igal sordil võivad nad olla isesugused (selle kohta vaata VII peatükk: „Laskemoon“).

Juhuslikke kõrvalekaldumisi annavad ilmastiku olud (tuul, valgustus, temperatuur, õhurõhumine jne.) ja neid tuleb igas eri olukorras eraldi arvestada.

b) Valgustuse mõju.

Valgustuse mõju sihtimise täpsusele on palju suurem kui oleme harjunud seda mõtlema. Veenduda selles võib väga lihtse katsega: heleda ilmaga sihtimispukile kinnitatud püss kuhugi sihti panna ja siis püssile panna nii suur vari peale, et see päikese eest varjaks kirbu ja sihiku. Näeme, et püssi sihtjoon vaatab hoopis teise kohta.

Katsetega on tehtud kindlaks järgmised tõsiasjad:

— kui valgustus on paremalt, siis on kirbu parem külg heledamini valgustatud, see kiirgab ja laskur võtab selle kirbu harjana, kuma kirp on tegelikult vasakule pigistatud ja kuulid jooksevad vasakule (joon. nr. 85);

— kui valgustus on vasakult, on pilt vastupidine, kirpu hoitakse tegelikult paremale ja kuulid jooksevad paremale (joon. nr. 85).



Joon. nr. 85.

Valgustus paremalt. Valgustus vasakult.
Valgustuse mõju sihtimisele.

Mõlemail juhtumel muutub kõrvalekaldumine veel suuremaks, kui ka sihiku sälk on heledasti valgustatud ja selle vastaspoolne külg hakkab kiirgama.

Halbade valgustusolude juures paistab kirp vähemana kui ta tegelikult on; kui laskur võtab

selle „tasaseks“ kirbuks, on tal tegelikult jäme kirp ja kuulid jooksevad üles (joon. nr. 86).



Joon. nr. 86.

Valgustus ülalt.

Halb valgustus.

Valgustuse mõju sihtimisele.

Heleda valgustuse juures ülalt hakkab kirbu hari kiirgama ja kui harja kiirgavat osa võtta kirbu tõelise harjana, siis saame sihtimisel tegelikult madala kirbu (joon. nr. 86) ja kuulid jooksevad madalamale.

Kirbu ja sihiku heleda valgustuse juures ükskõik kummalt küljelt see viib sihtjoone kõrvale 100 m pealt umbes 7 cm ja suuremail kaugustel vastavalt rohkem.

Kui sihtimisvahendite ümberseadmisega ei ole võimalik valgustuse mõju kõrvaldada, tuleb sihtpunkt võtta valgustuse poolsesse külge, ülalt valguse juures sihtida kõrgemale ja halva valgustuse juures sihtida madalamale.

Peale ülalooteldud vigade kutsub ebakohane valgustus esile veel kuulide hajumispinna suurenemise kuni 15%.

Soodsate sihtimise tingimuste loomiseks on tarvis:

1. heleda valgustuse käes kirp ja sihik varjata,
2. läikivad kirbud ja sihiku sälgad mustata.

c) Tuule mõju.

Oma suunalt võib tuul puhuda kas piki laskesuunda või risti sellele. Piki laskesuunda puhuv tuul (ükskõik

kas päri või vastu) ei avalda püssi täpsustule piirkonnas (kuni 600 m) kuuli lennule kuigi suurt mõju ja see pärast ei tule seda arvestada.

Suurt mõju kuuli lennu külgsuunale avaldab tuul, mis puhub risti laskesuunale või nurga all sellele. Tuule mõju oleneb selle kiirusest.

Kiiruselt võib tuult jagada järgmiselt:

Missugune tuul	Kiirus (m.sekundis)	Välistunnusmärgid
Vaikne . . .	1—0	Suits tõuseb ristloodis üles.
Nõrk tuul . .	2	Lipp liigub, kuid ei lehvi. Puulehed liiguvad.
Keskmine tuul	4	Lehed ja peened oksad liiguvad. Lipp lehvib kergesti.
Kõva tuul .	8—10	Puu jämedad oksad liiguvad, lipp lehvib tugevasti.
Väga kõva tuul	12—14	Peened puutüved liiguvad.

Tule kõrvaleviiv mõju ei ole ühesugune, kui tuul puhub kas paremalt või vasakult. Kui tuule suund ühtub derivatsiooniga (kaitseliidu ja inglise püssist laskmisel tuul paremalt, vene püssist laskmisel — vasakult), siis on ta kõrvaleviiv mõju kuuli lennule suurem kui vastupidiselt puhuval tuulel.

Et tuule mõju inglise ja vene harilike padrunitega laskmisel on peagu ühesugune, võib vintpüssidest laskmisel tuule kõrvale viivat mõju arvestada järgmise tabeli andmete põhjal.

8 m sekundis kiirusega tuule kõrvaleviiv mõju sentimeetreis.

Tuule suund \ Kaugus mtr.	100	200	300	400	500	600	700	800	900	1000
Päri derivatsiooni . . .	14	38	60	115	166	250	360	450	560	6 m 85 cm
Vastu derivatsiooni . . .	10	25	42	80	115	175	284	350	410	4 m 90 cm

Ümmarguselt võttes on keskmise tuule juures (4 m sekundis) kõrvalekaldumine 2 korda vähem ja nõrga tuule juures (2 m sekundis) 4 korda vähem.

Kui tuul ei puhu täpselt risti laskesuunale, vaid vähema kui täisnurga all, siis on ta kõrvaleviiv mõju ka vastavalt vähem.

Kõvem kui 4 m sekundis (keskmise) tuul suurendab kuulide hajumist; 10 m kiirusega sekundis puhuv ja tugevam tuul suurendab hajumispinda poole võrra, võrreldes vaikse ilma lasketagajärgedega.

IV. LASKMISTE KORRALDAMINE JA TEGELIK LÄBIVIIMINE.

1. Üldkorraldusi õppe- ja muude laskmiste alal.

a) Iga kompanii või vastava üksuse pealik seab kokku eelseisvaks tegevusaastaks (1. aprillist järgmise aasta 31. märtsini) laskeasjandusliku tegevuse kava ja esitab selle kinnitamiseks oma õppepiirkonna instruktorile.

b) Kompanii laskeasjanduse kava seatakse kokku vaba vormi järgi ja see sisaldab järgmisi andmeid:

— õppelaskmiste korraldamine (klassiharjutused, klassiharjutuste kordamine, lahingusisulised harjutused, näitelaskmised, katselaskmised jne., millal ja kus neid peetakse, kes osa võtavad jne.);

— võistluskorraldamine (missuguseid võistlusi, kus kohal ja mis ajal pidada; kes võtavad osa; võistluse määrused ja tingimused jne.);

— laskeõppuste korraldamine (kellele neid õppusi korraldatakse, kus kohal ja mis ajal, õppuste sisuline ulatus);

— laskeraja korraldamine (mida laske-rajale juure ehitada: varjendid, kuulipüüdevall, tulejoo-
ned, laskemaja, märklauad, signaalkettad, lipud, püssi-
puhastamislaud, püsside püramiid, laskepingid jne.);

— õppevahendite soetamine (sihtimis-
pukid, kolmnurga vedamise abinõud, ortoskoobid, dia-
fragmad, nõelkontrollabinõud, püsside ja padrunit
läbilõiked, märklehed jne.);

— relva puhastuse ja kordasead-
mise abinõude muretsemine (püssiõli, pu-
hastuskaltsud ja -takud, puhastusvardad, nühised, raua
suudme kaitsjad, padrunitipesa kaitsjad, püssikotid, kir-
bunihutajad, viilid, tasandajad, haamrid, tangid, pa-
randatud sihikusälgad jne.);

— laskemoona soetamine (normide jär-
gi nõutavad padrunit, laskesportlaste lisanormid, oma
raha eest padrunit muretsemine jne.);

c) Kompanii pealiku poolt antud üldiste juht-
nõõride põhjal laskejuhataja seab kokku oma grupi
aastase tegevuse kava ja esitab selle kinnitamiseks
kompanii pealikule. Laskejuhataja grupi tegevuskava
seatakse kokku kompanii kava eeskujul.

d) Laskejuhatajate gruppide tegevuskavad tuleb
seada kokku ja esitada kinnitamiseks iga aasta 1.—14.
märtsini ja kompanii pealiku tegevuskava seada kokku

ja esitada kinnitamiseks õppepiirkonna instruktorile 15.—31. märtsini.

2. Laskejuhataja grupi organiseerimine ja ametmeeste määramine.

a) Õppelaskmise kooli teostamiseks üksuste koosseisu kuuluvad kaitseliitlased jagatakse laskejuhatajate gruppidesse. Grupi suurus oleneb kaitseliitlaste arvust üksuses, üksikute meeste asukohtadest, laskejuhatajate kohtadele kõlvuliste kaitseliitlaste arvust ja mitmest muust kohalikust põhjusest.

Gruppidesse jagamise juures pidada kinni põhimõttest, et ühelgi laskuril ei kuluks aega laskerajale minekuks (jala käiku) üle tunni. Normaalseks grupi suuruseks oleks 1 jagu kuni 1 rühm (10—30 meest).

Kus kaitseliitlased elavad tihedasti koos (linna- des, aleveis jne.), nii et ühe laskeraja peale tuleb palju laskureid, võib moodustada mitu laskurite gruppi oma laskejuhatajatega, kes kasutavad ühist laskerada. Maamalevais on soovitatav iga laskejuhataja grupile soetada oma laskerada.

b) Laskejuhataja gruppide koosseisud ja tegevuspiirkonnad määravad kindlaks kompaniide ja vastavate üksuste pealikud ja kinnitatakse õppepiirkonna instruktorite poolt.

c) Laskejuhatajate gruppide vastutavaiks juhatajaiks määratakse pealikute või malevlaste seast vastavad isikud kompanii või vastava üksuse pealiku ettepanekul maleva pealiku poolt. Laskejuhatajate määramised avaldatakse maleva pealiku käskkirjas.

d) On soovitatav läbi viia tööjaotus grupi liikmete vahel, et hõlbustada laskejuhataja töökoormat. Kus leidub nõudeile vastavaid isikuid, võiks määrata grupis järgmised ametmehed:

— laskejuhataja abid — 1 (suuremas grupis võib olla rohkem);

- sekretär — 1,
- relvur — 1,
- varahoidja — 1.

Need ametmehed määrab ametisse kompanii või vastava üksuse pealik laskejuhataja ettepanekul.

Grupi sekretärile, relvurile ja varahoidjale määrab laskejuhataja igäühele alalise asetäitja, kes täidab ametmehe kohuseid selle äraolekul.

3. Laskejuhataja ja teiste ametmeeste kohused.

a) **Laskejuhataja** on oma grupi kogu laskeasjandusliku tegevuse vastutav juht. Tema korraldab: õppelaskmisi, laskeõppusi ja grupi sisemisi võistlusi; valvab relvade puhastamise ja korrashoiu järele ja täidab neid kohustusi, mis „Laskeraamatu“ ja „Laskejuhataja juhendite“ järgi ja muude ametlike korraldustega temale peale pandud. Laskejuhataja valitsemisel on grupi tarvis väljaantud laskemoon ja laskevarustus ning grupi poolt soetatud varustus.

b) **Laskejuhataja abi**. Laskejuhataja abi täidab kõiki laskujuhataja kohuseid viimase äraolekul või laskejuhataja määramisel.

c) **Grupi sekretär**. Grupi sekretär peab laskejuhataja poolt antud juhtnööride kohaselt „Laskeraamatut“ ja muud laskeasjanduslikesse küsimustesse puutuvat kirjavahetust.

d) **Relvur**. Relvuri ülesandeks on: korraldada laskerajal pärast laskmiste lõppu püsside puhastamist ja kontrollida relvade puhastamist ning korrashoidu. Tema hoole all on laskerajal padrunid ja ta annab neid välja laskejuhataja määramise järgi, korjab tühjad kestad kokku ja annab üle laskejuhatajale.

e) **Varahoidja**. Varahoidja valvab laske-
raja ja sel oleva varustuse järele ja hoiab selle korras (märklauad, lipud, osutid, matid, laskemajad jne.). Laskmistel on tema korraldada märklauade ja hoiatuslippude ja -märkide väljapanemine.

4. Laskejuhataja tegevus tegeliku laskmise läbiviimisel.

a) Iga laskmist peab juhutama kas laskejuhataja või ta abi. Ainult organiseeritud laskesportlasil on lubatud omaette harjutuslaskmine välispool õppelaskmiste programmi, milleks tuleb hankida vastava õppepiirkonna instruktori luba. Laskejuhataja määrab kindlaks laskmiste ja laskeõppuste ajad ja kohad ja teatab juba varakult nendest oma grupile.

b) Enne laskmise algust laskmise juhataja:

— vaatab isiklikult järele, kas laskerada on korras (tulejoon, varjendid näitajaile, märklauad, sidevahendid jne.);

— kontrollib hoiatussignaale;

— kontrollib, kas kõik ametmehed on kohal, tunnevad oma kohustusi ja on vajaliselt varustatud;

— vaatab järele, kas on korras relvad, laske-
moon ja puhastusabinõud;

— vaatab järele märklauad ja märgib ära eelmised tabamused nendes, et eraldada uuesti juure lastud tabamusi;

— määrab kindlaks laskmise järjekorra;

— kontrollib, kas näitajad oskavad õigesti näidata.

c) Laskmise ajal viibib laskejuhataja tuleliinil, jälgib laskmise käiku ja teeb vajaduse järgi korraldusi. Tuleliinilt lahkumisel jätab ta enda asemele oma abi.

d) Kui kõik laskurid oma harjutused on lasknud, kuulutab laskejuhataja laskmise lõpetatuks, teeb järgmised korraldused ja sooritab toimingud:

— kontrollib lastud märklaudu ja teeb kindlaks, kas üksikute laskurite tabamuste sissekanded „Laske-

raamatus“ vastavad märklaudades leiduvaile tabamuste;

— tõendab oma allkirjaga „Laskeraamatus“ iga üksiku mehe laskmist;

— teeb kindlaks väljalastud padrunite arvu ja korraldab selle kandmist „Laskeraamatusse“ (lhk. 170—181);

— võtab relvurilt vastu lastud kestad ja korraldab nende arvestamist „Laskeraamatus“ (lhk. 170—181);

— teeb korralduse püsside puhastamiseks, jälgib püsside puhastamist ja tarbekorral toimetab nende järelemaatust;

— harutab läbi märklehtedel iga laskuri tagajärjed, juhhib tähelepanu tehtud vigadele ja annab juhtnööre nende kõrvaldamiseks;

— kui võimalik, määrab kindlaks järgmise laskmise päeva, täitmisele kuuluvad harjutused ja teeb muud korraldused järgmiseks laskmiseks;

— suleb laskeraja ja teeb korralduse laskevarustuse (märklauad, osutid, lipud, pingid, lauad, padrunid, märklehed, kestad jne.) paigutamiseks alalhoiu-kohtadesse.

5. Kord tuleliinil.

— Laskeradadel peavad kõik laskurid pidama täpselt kinni alljärgnevaist reegleist ja laskejuhatajate ja kõrgemate juhtide poolt antud määrustest. Käesolevad ja nendele lisaks antud määrused tuleb iga laskmise ajaks nähtavasse kohta üles panna (kleebitult papile), et kõik laskerajal viibijad saaksid nendega tutvuda.

— Laskmist võib laskerajal toimetada ainult laskejuhataja või tema poolt määratud asetäitja otsekohe järelevalve ja vastutuse all. Organiseeritud laskesportlased võivad kohaliku õppepiirkonna instruk-

tori loal ainult oma erilist harjutuslaskmist toimetada iseseisvalt.

— Kõik laskejuhataja korraldused tuleb täita vastuvaidlematus korras. Tulejoone korra ja laskejuhataja korralduste vastu eksijaile teeb laskejuhataja esimene kord märkuse. Kui eksimine veel kordub, laskejuhataja saadab eksija laskerajalt ära ja kannab asjast ette oma pealikule, kes küsimuse lahendab. Suurema üleastumise korral laskeraja ja laskmise korra vastu laskejuhataja kõrvaldab üleastuja otsekohe laskerajalt ja kannab asjast ette oma pealikule.

— Laskmisest mitte osavõtjaile isikuile on laskerajal viibimine keeldud; samuti on neile keeldud seal olevate relvade ja laskemoona puudutamine.

— Laskurite ja laskmise järjekorra määrab kindlaks laskejuhataja. Võistluslaskmistel määratakse järjekord kindlaks kas loosiga või ülesandmise järjekorra järgi.

— Laskur, kes laskejuhataja kolmekordse väljahüüde peale tuleliinile ei ilmu, loetakse puudujaks ja uuesti laskmisele pääsmiseks peab ta laskejuhatajalt hankima loa.

— Kitsastel laskeradadel, kus intervall kahe laskuri vahel on vähem kui 1 m, peavad kõik tuleliinil viibijad laskurid ühel ajal laskma ühesuguseist asendest.

— Õppelaskmistel võib kasutada ainult niisuguseid isiklikke püsse, missugused süsteemid kaitseliidus on tarvitusele võetud ametlike relvadena, ja nad peavad vastama kõigile kaitseliidus kasutusel olevate püsside kohta ülesseatud nõudeile.

— Enne tulejoonele asumist peab laskur püssi raua õõne järele vaatama, kas see on puhas, kuiv ja kas sinna ei ole sattunud kõrvalisi esemeid (liiv, prügi jne.).

Pärast seda katsuda järele luku töötamist, kas see on korralik ja takistusteta. Vajaduse korral lukk võtta lahti ja osad puhastada üleliigsest määrdest ja mustusest.

— Püssi laadida võib ainult tulejoonel, kui märklaud on „laskevalmis“ seatud ja laskurile kätte juhata tud ja kui luba laskmiseks antud. Laadimise ajal peab püss olema juhitud märklaua suunas. Enne laadimist laskur peab asuma laskeasendisse. Laskude vaheajal tuleb püssi lukk hoida lahti ja uuesti laadida võib ainult siis, kui järgmise lasu andmine seisab otsekohe ees.

Kui tuleb ette laadimise või laskmise takistus, kõrvaldab laskur selle, hoides kogu aeg püssi märklaua suunas. Ei suuda laskur ise takistust kõrvaldada, kutsub ta laskejuhataja appi.

Laskmise katkestamisel tühjendab laskur püssi, hoides seda märklaua suunas, ja jätab luku lahti.

Laskmise lõpmisel laskurid tühjendavad oma püssid ja lahkuvad tuleliinilt lahtiste lukkudega püssidega puhastamise kohale või asetavad püssid samas seisukorras kuni puhastuse läbiviimiseni püramiidi.

— Laetud püssi ei tohi laskur mingil tingimusel käest ära panna. Laetud püssi võib üle anda kaitsevinnastatult ainult laskejuhatajale ja teistele kõrge maile juhtidele igakordse hoiatusega: „L a e t u d“.

— Iga laskur on vastutav tema poolt antud laskude ja nende tagajärgede eest, niikaua kui teda sellest vastutusest ei vabastata temast mitte olenevate asjaolude põhjal.

— Iga püssist ka kogemata ja eksikombel antud lask loeb nii õppelaskmisel kui ka laskevõistlustel.

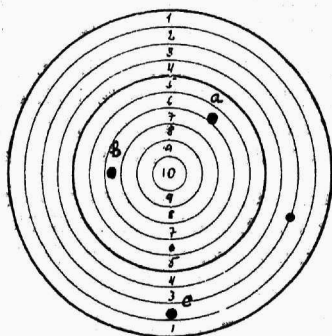
— Laskmisel ringmärklaua pihta loeb suurem silm, kui kuuli välisäär on silmanähtavalt riivanud

ringjoone välisäärt (joon. nr. 87). Kujumärklaudade pihta laskmisel loetakse märklaua ääre riivamine tabamuseks.

Kahtlastel juhtumeil määrab silmade suuruse kindlaks laskejuhataja.

— Rikošettidest tabamused õppelaskmisel ja laskevõistlustel ei loe.

— Kui näitamist toimetatakse iga lasu järele, laskur teatab igast tabamusest ühes selle asukohaga otsekohe pärast tabamuse näitamist valju häälega laskejuhatajale ja grupi sekretär kannab selle otsekohe „Laskeraamatusse“. Tabamuse asukoht teatatakse kellaaja järgi (näiteks: 7 kell 12 jne.) või suuna nimetamisega (näiteks: paremal, vasakul ülal jne.) (joon. nr. 87).



Joon. nr. 87.

Tabamuste lugemine.

Kella aja järele.

Suuna järele.

a — 7 kell 2

7 — paremal ülal.

b — 7 kell 9

7 — vasakul.

c — 2 kell 6

2 — all.

— Kui võistluslaskmisel kahe või enama arvu meeste vahel mitu laskurit löövad välja ühesuguse silmade summa, loetakse paremuse järjekorras:

kel rohkem tabamusi ringides;

kel rohkem tabamusi mustas sõõris;

kel rohkem tabamusi 10-, 9-, 8- jne. silmalistes ringides.

— Ühendust tulejoone ja näitajate varjendi vahel peetakse telefoniteel. Iga telefoniteel üleantud teadaannet peab vastuvõtja kordama.

Telefoni puudumisel peetakse sidet viledega. Põhivilesignaali on järgmised:

a) üks pikk vile — laskmine algab,

b) kaks pikka vilet — laskmine lõppis (näidata!).

Iga laskejuhataja poolt antud vilesignaali peab näitajate vanem kordama.

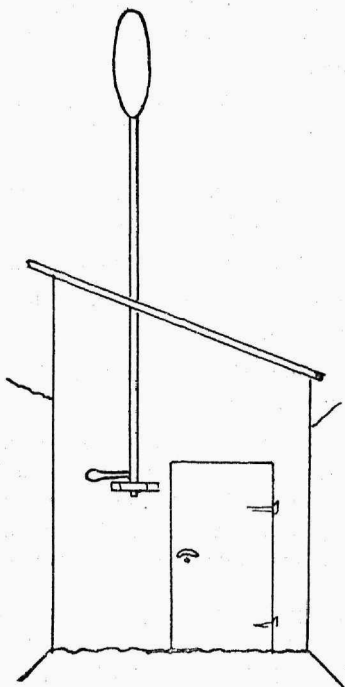
Juhul, kui näitajate vanem laskmise ajal tahab laskmist katkestada (märklaudade korraldamiseks või muuks asja toimetamiseks), annab ta kolm pikka vilet. Sel juhtumil näitajad ei tohi varjendist lahkuda enne, kui laskejuhataja on korranud kolme pikka vilet.

Kui tuleliinilt ei ole antud signaali näitajate varjendist väljatulemiseks, ei tohi näitajad varjendist liikuda märklaudade poole enne kui laskejuhataja toob isiklikult loa või saadab selle käskjala kaudu.

— Tulejoonele teatamiseks, et näitajad on varjendis ja laskmist võib alata, pöörab näitajate vanem signaalketta punase külje tulejoone poole (joon. nr. 88). Enne varjendist väljumist näitajate vanem pöörab tulejoone poole signaalketta valge külje.

— Näitajate teenistus ei tohi õppelaskmisel kesta üle 2 tunni.

— Kui tulejoonel või märklaudade juures tuleb ette takistus, mis nõuab laskmise katkestamist, tühjen-



Joon. nr. 88.
Signaalketas.

davad kõik tuleliinil viibijad laskurid oma püssid. Püsse uuesti laadida ja laskmist jätkata võib ainult laskejuhataja käsu järgi.

— Sihtimise, palgepanemise ja õppepadrunitega laadimise harjutusi ei tohi toimetada tuleliini suunas ega ka suunas, kus teised inimesed ees.

— Püssi ei tohi suunata teise inimese pihta isegi puhastamise ajal.

— Lahingpadrunid annab grupi relvur laskureile kätte ainult tulejoonel laskejuhataja korraldusel.

— Laskerajal ei tohi püssi laadida lahingpadruniga mujal kui tulejoonel ja sedagi ainult siis, kui raua suue on juhitud märklaua poole.

— Tulejoonel viibija laskuri poole ei tohi keegi pöörduda ja märkusi teha temale võib ainult laskejuhataja. Viimane peab märkusi tegema nii, et see ei segaks teisi laskureid.

— Suuremate vigade ettetulemisel tuleliinil viibija laskuri juures kutsub laskejuhataja ta sealt ära ja asub puuduse kõrvaldamisele tulejoone taga kas isiklikult (kui laskmist sel ajal tulejoonel ei ole) või määrab selleks mõne asjatundja laskuri.

— Kõik käesolevais reegleis mitte ettenähtud küsimused lahendab kohapeal laskejuhataja või laskerajal viibiv kõrgem juht.

6. Tabamuste näitamine.

a) Näitamine kümneringilistel märklaudadel.

Tabamuste näitamisel näidatakse esiteks tabatud silma suurus ja selle järele tabamuse koht.

Silmade suuruse näitamine (joon. 89).

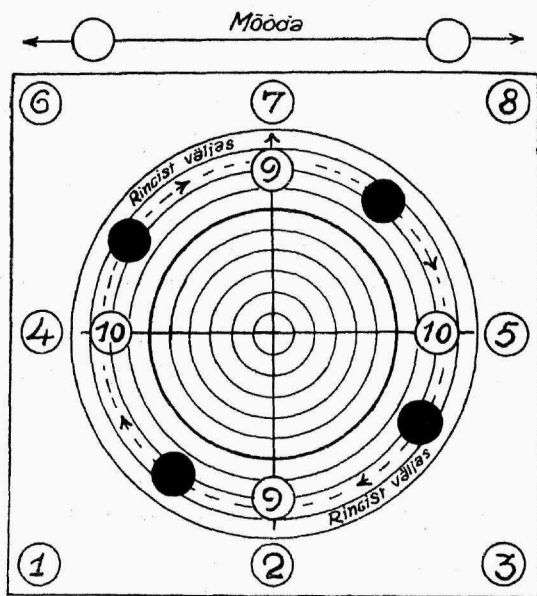
Silmade 1—8 näitamisel tõstetakse osuti musta küljega alt üles kohtadele, nagu näitavad numbrid joo-
nestusel. Osuti hoitakse märklaual 3—4 sekundit ja langetatakse siis järsku.

9 silma tabamise näitamiseks vibutatakse osuti valge küljega 3—4 korda vertikaalselt üle märklaua musta sõõri.

10 silma tabamise näitamiseks vibutatakse osuti

valge küljega 3—4 korda horitsontaalselt üle märklaua musta sõõri.

Tabamused märklauas välispool ringe näidatakse osuti keerutamiselega 3—4 korda ümber musta sõõri, osuti must külg väljapoole.



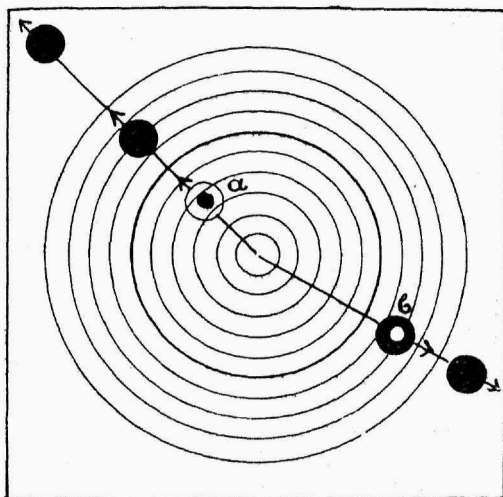
Joon. nr. 89.

Silmade suuruse näitamine.

Märklauast möödaläinud tabamused näidatakse osuti horitsontaalse vibutamiselega 3—4 korda umbes 10—20 cm kõrgusel märklaua kohal; osuti valge külg on väljapoole.

Tabamuse asukoha näitamine (joon. nr. 90).

Osuti viiakse alt üles selle keskkohaga tabamuse peale (kui tabamus on mustas sõõris, siis valge küljega väljapoole; on tabamus märklaua valges osas — siis musta küljega väljapoole) ja hoitakse seal 3—4 sekundit. Siis viiakse osuti pikkamööda märklaua tsentrumi ja tabamuse ühendusjoone pikendust mööda üle märklaua ääre 10—20 sm kaugusele välja.



Joon. nr. 90.

Tabamuse asukoha näitamine.

- a — 7 silma vasakul ülal (kell 11).
- b — 3 silma paremal all (kell 4).

Kui osuti jõuab mustast sõõrist välja, keeratakse väljapoole selle must külg.

b) Näitamine õppelaskmise märklaual.

Tabamuste näitamist toimetatakse samuti kui näitamist kümneringilistel märklaudadel järgmiste täiendustega:

1. tabamus 5¹ ringis näidatakse kui 6 silma ja
2. tabamus 5² ringis näidatakse kui 7 silma.

c) Näitamine kuju märklaudadel.

Näitamist kuju märklaudadel toimetatakse osuti valge küljega. Iga tabamus näidatakse eraldi. Selleks viiakse osuti kiiresti ülalt (märklaua kohalt) selle keskkohaga tabamusele ja hoitakse seal 3—4 sekundit. Pärast näitamist tõstetakse osuti kiiresti üles.

V. PÜSSI PUHASTAMINE JA HOOLEKANNE.

1. Puhastamise ja hoolekande tähtsus.

Mida on piip suitsumehele, hobune ratsanikule või piibel vaimulikule, seda on püss laskurile. Iga vähimgi hoolimatus ja hooletus rikub ta ära ja sagedasti isegi sedavõrd, et temast vajalisel silmapilgul ei ole abimeest.

Sõjaväe vintpüss, eriti õhukese rauaga püss, on väga tundeline ja muutlik asi. Teda ja tema omandusi peab täpselt tundma ja neid ka arvestama. Püss võib olla tehtud kuitahes täpselt ja heast materjaalist, kui ta aga ei leia omaniku poolt õiget käsitamist, ei ole loota ka häid lasketulemusi. Eriti tähtsad on: raua õõs ja raua koostöö laega. Vähimadki eksimised nende suhtes annavad otse katastroofilisi tulemusi. Kord rikki minna lastud raua õõnt on väga raske ja sagedasti võimatu seadida tagasi heasse seisukorda.

Võimalikest õnnetustest ja pahandustest hoidumiseks iga korralik laskur:

- 1) hoidku oma püssi raua õõs puhas;
- 2) ärgu lasku raua õõnt minna roostesse;
- 3) puhastagu ja hoidku korras kõik püssi osad ja
- 4) hoolitsegu alati püssi eest.

2. Miks peame puhastama raua õõnt pärast laskmist?

Rooste on raua õõne suurim vaenlane. Roostet tekib mitmel viisil. Esiteks sütiku jäänused laskmisel. Need kokkupuutumised niiskusega sünnitavad silmapilkselt rooste, sest et nad sisaldavad soolahappeid ja sool on asi, mille kannul metallil käib rooste.

Rohulaengust jääb raua õõnde tuhk; kui seda koguneb rohkesti, mõjub see laskmise täpsusele. Tuha peab umbes 15—30 lasu järele harjaga õõnest välja lükama.

Veel kardetavamad on lasuandmisel tekkivad rohu gaasid, mis eneses sisaldavad igasuguseid happeid, vesinikku, lämmastikku, veeauru jne. Need gaasid tungivad raua õõnes olevaisse pooridesse ja kui pärast laskmist raud ära jahtudes uuesti kokku tõmbub, tulevad gaasid vähehaaval välja ja ühinedes õhuniiskusega tekitavad jällegi roostet.

Kuuli raua õõnest läbiliikumisel eralduvad tema kestast väikesed metallosakesed, mis ajajooksul kleepuvad raua õõne seinte külge ja kutsuvad esile nõndanimetatud „nikelduse“, eriti püssi õõne eesotsas. Nikkel, kui teda raua õõnest ei kõrvaldata, deformeerib kuule ja paneb püssid loopima.

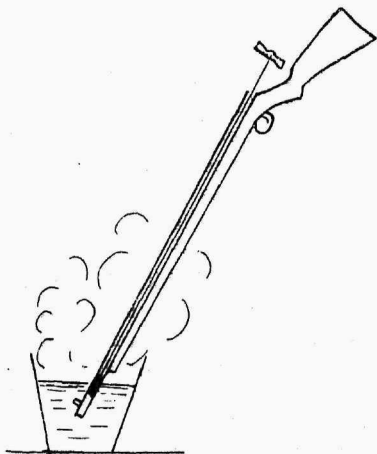
Nende väärnähtuste kõrvaldamiseks on tarvis iga laskmise järele raua õõnt puhastada ja pikemaajalise laskmise juures raua õõs vahetevahel tõmmata läbi püssirohutahma ja tekkiva nikelduse kõrvaldamise otsarbel.

3. Kuidas puhastada raua õõnt pärast laskmist.

Mõjuvaim ja kiireim raua õõne puhastamise viis on järgmine: Laskerajale pannakse üles mõni pada, plekkämber või äärmisel juhtumil tsinkpadrunikast ja

aetakse tulel keema umbes 5 liitrit vett (kümne-meelise grupi tarvis). Veele lisatakse juure keedusoodat, nii et saab 5%—10% sooda lahund, milleks tuleb igale liitrile veele lisada soodat umbes üks pihutäis.

Lastud püssi õõs tõmmatakse üks kord kuiva tropiga läbi, et kõrvaldada püssirohutahm ja nikeldus. Selle järel pannakse nüüsi ümber kaltsu- või takutroopp, mis käib tihedasti raua õõnes, torgatakse raua suue tulise vee patta (joon. nr. 91) ja lükatakse troopp



Joon. nr. 91.

Raua õõne pesemine tulise veega.

tagant ettepoole kuni raua suudmeni. Siis tõmmatakse tropiga kümnekond korda raua õõnt mööda üles ja alla (suudmest kuni padrunipesani), troppi raua õõnest välja tõmbamata. Tropp töötab nagu pump ja veab endaga kaasa tulist vett.

Tuline vesi peseb raua õõne puhtaks, ja et vesi on soodane, lahendab ta raua õõnes olevad püssirohu

gaaside ja sütiku plahvatuse ainete jäänused ja viib need välja.

Korraliku tulise veega puhastamise juures saab raua õõs täiesti puhtaks ja vabaks igasuguseist happeist.

Niisugust raua pesemist toimetatakse tagantpoolt ja selleks on lubatud kasutada ainult pikki puhastusvardaid.

Nüüd on tarvis õõs täiesti ära kuivatada ja püssiõliga sisse määrada. Äärmiselt tähtis on, et raua õõs hõõrutaks absoluutselt kuivaks. Vastasel korral jääb niiskus vintide põhjadesse ja seinte pragudesse ja tekitab raua õõnes roostet, olgugi, et raua õõs on õlitatud.

Raua õõnt tuleb kuiva tropiga niikaua hõõruda, kuni tropp on täiesti kuiv ja sel on kerge metallisina. Troppe tuleb vahetada vajaduse järgi.

Raua sisseõlitamiseks võetakse puhas riidelapp ja keerutatakse teda niipalju nühise ümber, et see kergel survele vabalt liigub õõnt mööda. Tropp kastetakse püssiõlisse ja õlise tropiga lükatakse raua õõnest läbi, kuni pool troppi suudme juurest välja tuleb, ja siis tõmmatakse tropp tagasi.

Raua õõne puhastamine tulise soodaveega on kõige kasulikum ja otstarbekohasem puhastamisviis, kuid nõuab äärmist täpsust. Vankumatult peab pidama kinni põhinõudeist:

— vesi peab olema tuline, aga mitte leigelt soe;

— vesi peab liikuma ainult raua õõnt mööda ja seda ei tohi lasta teistele püssiosadele, välja arvatud raua suue, millega tuleb püss pista vette;

— pärast veega puhastamist tuleb raua õõs hõõruda absoluutselt kuivaks.

Kui on mingisugustel põhjustel võimatu püsside puhastamist korraldada tulise veega, siis toimetada puhastamist püssiõliga. Selleks kasutada kaitseliidu ametlikku püssiõli „Kalitõl“ või mõnd muud universaalset püssiõli, mis oma võimeilt võrdub „Kalitõlile“. Üksinda lehelise või määrdeõli tarvitamine on keeldud, sest et esimene õli üksikult ei hoiä püssi roostetamisest ja teine õli üksikult ei puhasta raua õõnt gaasidest ja happeist puhtaks.

Puhastamise järjekord on samane kui eelmisel korral. Esimese kuiva tropiga lükatakse raua õõnest välja laskmisel sinna kogunenud mustus. Selle järele hakkab puhastamine õliste troppidega, kusjuures mustunud õliseid troppe tuleb vahetada vajaduse järgi. Ei ole tropil enam näha mustust, jätkatakse puhastamist kuiva tropiga, kuni tropp on täiesti kuiv ja sellele jääb ainult kerge metallisina.

Nüüd on püss puhas ja raua õõs õlitatakse sisse eelpool antud juhtnõõride järgi.

Sääraselt tuleb püss ära puhastada otsekohe laskeplatsil pärast laskmise lõppu.

4. Raua õõne „järelpuhastamine“.

Eelmises peatükis kirjeldatud raua õõne puhastamine teeb raua õõne puhtaks ainult seks korraks. Õõne seintesse jäänud gaasid jäänused teevad oma töönad segunedes õhu niiskusega tekitavad rooste, selle raua õõne kurjima vaenlase.

Olgugi et veega puhastamine teeb täpse töõ, olgugi et korralik püssiõli neutraliseerib, s. o. teeb kahjutuks, järelejäänud gaasid, ikkagi ei või asja peale olla kindel ja iga korralik püssiomanik sooritab veel järelpuhastuse.

Raua õone järelpuhastamine võetakse ette mitte varem kui 8 tundi pärast esialgset puhastamist, sest alles selle aja jooksul eralduvad rohugaasid lõplikult õone seintest.

Järelpuhastamist alatakse kuiva tropiga. Troppe vahetatakse sel puhul, kui nendele mustust ei teki, niikaua kuni tropp saab täiesti kuivaks ja sel on ainult kerge metallisina.

Tekib aga tropile mustus, tuleb puhastamist jätkata õliste troppidega seni, kuni mustus kaob, ja siis hõõrutakse raua õõs kuivaks.

Alles nüüd võib laskur olla kindel, et tema püssi raua õõs on puhas ja õõnt võib sisse õlitada. Nüüd püssiõli hoiab raua õõne puhta niikauaks, kui kaua õli suudab hoida õõne seinu kokkupuutumise eest õhuga, mis kutsub esile roostetamise.

5. Raua õõne puhastamise reeglid.

Raua õõnt peab puhastama kindlate reeglite järgi, vastasel korral võib vale puhastamise võtetega teha ainult kahju ja isegi püssi ära rikkuda. Puhastuse reeglid on järgmised:

— puhastamine sünnib raua tagumisest otsast ja padrunipesa kaitseks pannakse luku kotta puust padrunipesa kaitsja; niisugust puhastamist tuleb toimetada pikkade puhastusvarrastega;

— kui pikad puhastusvardad puuduvad, võib puhastada ka esiotsast, kuid siis peab raua suudmeile panema suudme kaitsja, sest vastasel korral hõõrutakse vardaga raua suue loperguseks, mis suurendab tunduvalt kuulide hajumist ja tekitab väärjooksu;

— suudme kaitsjata ei tohi õõne puhastamist esiotsast üldse ette võtta;

— puhastustropid peavad olema paraja jämedusega, et nad paraja surumisega raua õõnes liiguksid;

liig jämedad tropid kulutavad raua õone kiiresti kaliibrist välja ja puhastamise tagajärjed ei ole sugugi paremad kui paraja tropiga puhastamisel.

— raua õone hõõrumisega peab olema üldse ettevaatlik, sest mitte tropp ei tee raua õõnt puhtaks, vaid püssiõli ja tuline soodavesi; tropp ainult viib mustuse raua õõnest välja ja tropiga kuivatatakse raua õõnt.

6. Püssi muude osade puhastamine.

— Iga laskmise järele tuleb püssi lukk võtta lahti, mustusest puhastada ja püssiõliga sisse määrada; erilist tähelepanu juhtida luku sulu esiotsale, et sinna ei tekiks põletisjälge.

— Iga laskmise järele tuleb padrunipesa hoolega puhastada, et sinna ei tekiks mustust ega kõrvalesemeid; selleks kasutada väikesi puupulgakesi.

— Kaitseliidu püssi juures alati hoida lahti raua kambri ülal seinas olevad augukesed; kui need ummistuvad, hakkab püss halvasti laskma.

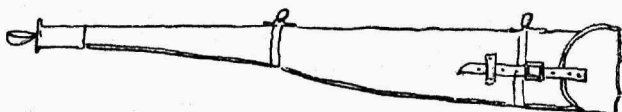
— Kõik püssi metalloosad pühkida puhtaks ja õige kergesti püssiõliga õlitada, nõnda et pinnale jääb vaevalt märgatav õlikord.

— püssi puuosad lapiga puhtaks ja kuivaks pühkida.

7. Püsside hoidmine ja hooldamine.

Püss on truu ja kindel abimees ainult niikaua, kuni teda õigesti hoitakse ja ta eest hoolitsetakse. Ta on liig õrn ja tundeline selleks, et teda tähelepanematult nurka jätta. Igale hoolimatusele vastab ta halbade lasketulemustega. Kes tahab olla oma püssile heaks peremeheks, peab vankumatult pidama kinni põhinõudeist:

— püssi peab alati hoidma kätte all, et tolm ja muu mustus talle ligi ei pääseks; kõige parem on püssi hoida püssikotis (joon. nr. 92), mille valmistamine kel-



Joon. nr. 92.

Püssi kott.

lengi ei tohiks käia üle jõu; püssikoti puudumisel tuleb püss katta riidega, kui mitte kogu ulatus, siis vähemalt suue ühes kirbuga ja luku kohalt;

— kui ei ole hoidmiseks erilist püssi püramiidi, siis püss riputada seinale naela otsa, et väikesed lapsed püssi kätte ei saaks; püssi ei tohi nagu roigast panna nurka või seina ääre, kust ta võiks maha kukkuda;

— püssid tuleb hakitada nii, et hakid ümber ei kukuks, sest ümberkukkumisel püssiosad vigastuvad ja püssid muudavad sagedasti ümberkukkumise tagajärjel oma jooksu;

— ära lase püssi kukkuda, ära anna püssile ega püssiga hoope, sest selle tagajärjel muutub raua asetus lael, püss hakkab laskmisel rohkem hajuma ja muudab oma jooksu;

— ära aseta püssi sooja ahju juure, see kisub lae kõveraks ja püss hakkab valesti jooksma;

— külma ilmaga ära too püssi otsekohe sooja tuppa, vaid lase teda jahedas ruumis „välja higistada“; alles siis, kui püss tagasi tõmbunud, võib ta tuua igapäevasesse hoiukohta;

— vankril sõitmisel hoia püss käes või süles, nii et ta mõne kõva asjaga kokku ei pörkaks;

— vaata oma püss igal nädalal põhjalikult üle;

laskmise vaheaegadel tuleb püssi ja selle raua õõnt põhjalikult puhastada vähemalt kord kuus;

— kui püssil tuleb ette mõni rike, mida ise ei oska kõrvaldada, pöördu oma laskejuhataja poole; kui ka see ei suuda viga parandada, tuleb pöörduda õppepiirkonna instruktori poole.

„Kodu tohterdamine“ on püssile surmaks, sest et püssi vigu saab ja tohib kõrvaldada ainult täpsete relvatehniliste võtetega.

8. Koostatud püssi ülevaatus.

Iga laskejuhataja peab oskama toimetada püssi täielist ülevaatus, et ta suudaks teostada oma grupi püsside kontrollimist ja tarbekorral astuda samme ette-tulevate puuduste kõrvaldamiseks ja nendest hoidumiseks.

Koostatud püssi ülevaatus toimetatakse järgmiselt:

— Puhastatud raua õõs ühes padrunipesaga läbi vaadata suudme poolt, samuti ka padrunipesa poolt varustamatu silmaga või õõnevaateklaasiga, juhtides raua suuet või rauakambripoolset otsa valguse poole.

Selleks tuleb raud seada nii, et õõs oleks valgustatud kord suurema, kord nõrgema valgusega.

Niisuguste võtete juures paistavad kõik raua õõne juures ettetulevad puudused ja vigastused selgemini silma.

Kalibreerida ja registreerida õõne seisukord.

— Pöörda tähelepanu sellele, kas ei ole raua välistel osadel roostevinet või puhastamata roostet, iseäranis endistes roostejälgedes; kas ei ole sügavaid kriimustusi, muljutusi, samuti ka lõhesid, pragusid ja muid vigastusi lael ja rauakattel.

— Täägi järelevaatusel vene püssil kontrollida:

kas ei ole tääk kõver. Selleks vaadata laekaelalt täägi terale, mille pikendatud joon peab asuma piirides sihikuraami ja laekaela vahel;

kas ei ole täägil piki-, põik- või keerdloksumist, mida võib avalikuks teha võttega — haardes püssi täägitera keskpaigast;

M ä r k u s : täägi kõverus ja loksumine avaldab mõju laskmisele;

kas õigesti liigub (pöördub) täägi kaelus täägi torul; kas ei ole tal loksumist ja kas kinnitab ta tugevasti täägi rauale;

teha kindlaks, kas ei ole kirp paigast ära nihkunud; kas ei ole ta hari kõver või taotud; kas kirbu alus ei ole lahti (kaitseliidu ja inglise püssil).

— Sihiku raami järelevaatusel veenduda:

kas ei ole sihiku raam kõver või viltu peale asetatud; kas ei riiva raam allalaskmisel sihiku liistu servi (vene püssil) või sihiku raami vedru kanda (kaitseliidu püssil);

kas ei loksu raam külgepidi ja kas ei ole määrgata veel mõnd muud viga;

kas sihiku raam on kindlasti toetatud püstseisakus sihiku raami vedruga ja kas ei ole tal kallakut ette- või tahapoole;

kas sihiku raami kaelus liigub ühtlaselt sihiku raamil ilma hõõrumiseta; kas kaelus kinnitub hästi raamil igal jaotisel ja kas kaeluse lõks on korras.

— Peale selle vaadata:

kas puhastusvarras on sirge; kas ta keerab ennast hästi varda pesasse (vene püss) või kas hoiab ülemise hoidrõnga lõks varrast pesas kinni (kaitseliidu püss);

kas hoidrõngad on korras; kas ei ole nad välja paindunud, kas nad on õigesti kinnitatud või kas ei ole nad liig lahtiselt peal;

kas hoidrõngaste (vene), toe- ja sabakruvi pea-
lõhed pole üle keeratud;

kas raua kate on korralikult sobitatud rauale;
kas ei ole tal lõhesid, pragusid ja kas ta pole kaares.

— Töötades lukuga (sulgeda ja lahti tõmmata)
vabastada lukk vinnast ja veenduda luku osade korra-
likkuses:

lukk peab vabalt liikuma; löökraud peab vaba-
nema energiliselt ja hõõrumiseta.

Mittevaba löökraua liikumine on siis, kui löök-
raua ots on kõver, kui löökraua torul on mõlgid, armid,
täkked jne.; kui löögivedru on korratu, kas roostes
või paksu õli ja mustusega koos. Täpse vea kindlaks-
tegemiseks on tarviline lukk võtta lahti ja osad üksi-
kult järele vaadata;

— luku tagasitõmbamisel ei tohi lukk lukukojast
hüpata välja;

— kontrollida luku kaitsevinna seadmist;

— järele vaadata, kas päästemehhanism on kor-
ras: päästiku hammas peab hoidma löökrauda vinnas
ja päästik peab välja kannatama 2 kg sirgjoonelist
vedu;

— pöördtahelepanu sellele, kas toe- ja saba-
kruvid on lõplikult kinni keeratud;

lahtiste kruvidega lastes kasvab hajumine ja,
mis veel halvem, laad võib saada rikutud.

— Padruni salv järele vaadata (etteandja mehha-
nism võtta välja):

kas salve seinad pole kaares;

kas etteandja vedru, salve kaas ja lõks on korras.

— Kontrollida püssi mehhanismi vastastikust
tegevust, s. o. luku, kestaheitja ja etteandja mehha-
nisme.

Selleks laadida püss 5 õppepadruniga ja töötades
lukuga veenduda:

kas ei lange padrunid salvest välja luku ette liikumisel;

kas õigesti antakse ette järjekordne padrun ja kas ta ei jookse kuuliotsaga vastu padrunipesa serva ette liikumisel;

kas padrundi väljatõmbamisel tõmbiku hammas haarab hästi padrundi kübarat ja kas kestaheitja töötab korralikult.

9. Püssi kontrollimine abinõudega.

Iga laskejuhataja ja laskur peab oskama oma püssil kontrollida sellekohaste abinõudega raua õone kaliibrit ja lukustamist.

Õone kontrollimine. Õone kaliibri kontrollimiseks kasutatakse n.-n. kaliibripulka. Raua õõs on täiesti korras, kui normaalne kaliibripulk jookseb raua õõnest vabalt läbi ja keskmine kaliibripulk läheb eest sisse kuni $\frac{1}{2}$ sm ja tagant 1,5 sm.

Kaliibripulkade läbimõõdud on toodud alljärgnevas tabelis:

Püssi süsteem	Kaliibri nimetus		
	Normaalne kaliiber	Keskmine kaliiber	Praak-kaliiber
Kaitseliidu 303" vintpüss ja inglise	7,65 mm	7,75 mm	7,82 mm
Vene vintpüss . .	7,60 mm	7,68 mm	7,77 mm

Püssi raua õõs on veel küllalt kitsas tabava ja tiheda tule andmiseks, kui normaalne kaliibripulk jookseb vabalt läbi, keskmine pulk läheb eest sisse $\frac{1}{2}$ sm ja tagant $1\frac{1}{2}$ sm; praakkaliibripulk võib ees- ja tagantotsast ainult hammustada.

Niisuguste püssidega võib veel võtta osa kõiki-dest laskevõistlustest, milliseil ei ole ette nähtud eriliisi täpsuslaskmise püsse.

Püss on täiesti kõlvuline õppelaskmiseks ja sise-
miste võistluste sooritamiseks (karikavõistlused, laskur-
gruppide võistlused jne.) kui: normaalne kaliiber jook-
seb vabalt läbi; keskmine kaliiber läheb eest 10—15 sm
sisse ja tagant kuni 30 sm ja praakkaliibri pulk läheb
eest sisse mitte enam kui $\frac{1}{2}$ sm ja tagant $1\frac{1}{2}$ sm.

Enam kulunud püssi õõned tunnistatakse praagiks
ja püssid võetakse tarvituselt ära.

Lukustuse kontrollimine.

Lukustuse kontrollimiseks kasutatakse kontroll-
padroneid, millede kübara paksus on toodud alljärgne-
vas tabelis:

Püssi süsteemid	Mõõdud mm	
	Normaalne	Praak
Kaitseliidu ja inglise vintpüss	1,63 mm	1,80 mm
Vene vintpüss	1,65 mm	1,90 mm

Normaalse padruniga laadimisel peab lukk püssi
lukustama täiesti ja takistuseta; praakpadruni lukk ei
tohi lukustada.

Kui püss lukustatakse ka praakpadruniga, siis
selle püssiga ei tohi enam lasta, sest et püsirohu gaa-
sid võivad tagant välja lüüa ja tuleb ette kestade lõh-
kemisi.

Püssile tuleb sobitada õigetes mõõtudes lukk.

VI. PÜSSI PROOVIMINE.

1. Püssi proovimise reeglid.

a) Eesmärk.

Püssi proovimise eesmärgiks on selgusele jõuda, kas püss oma tabavuselt ja hajumiselt suudab täita õppe-laskmise tingimusi. Püssi täpne sisselaskmine jääb iga laskuri isiklikuks asjaks. Tabavuselt loetakse korras püssi jooks normaalseks, kui ainult kirbu korraldamisega (s. o. nihutamise või vahetamisega) saab K. T. P. juhtida õigesse kohta.

b) Proovimise tähtajad.

Püsse järele proovida, kas nad võimaldavad õppeharjutuste täitmist, tuleb järgmistel juhtumel:

- kui uus püss on välja antud;
- pärast sihiku, kirbu ja luku vahetamist;
- pärast uue lae panemist;
- vene püssidel pärast täägi vahetamist või parandamist;
- pärast püssi täielist lahtivõtmist ja
- neil juhtumel, kui püss hakkab jooksma ebanormaalselt.

Märkus: Iga õppelaskeharjutuse täitmine on teataval määral ka püssi proovimine. Tuleb selle juures ette mingisuguseid püssist tingitud väärnähtusi, peab need otsekohe kõrvaldama püsside proovimise juhendite järgi.

c) Proovilaskmise korraldaja.

Proovilaskmiste üldkorraldaja on laskejuhataja, kes ka teeb otsuse, kas püssi proovimist võtta ette või mitte.

d) Proovilaskmise toimetaja.

Püssi proovilaskmist toimetab iga laskur ise. Ainult juhtumil, kui püssiomanik selle ülesandega ei saa hakkama (ei oska veel lasta, teeb suuri vigu jne.), toimetab püssi proovilaskmist laskejuhataja.

Nõutav on see järgmistel põhjustel: inimeste silmad on nii erinevad, et 100 m pealt sihtimisel mitmel laskuril keskmised sihtpunktid lähevad tunduvalt lahku. Keskmise kõikumine on kõrguti 10 sm ja laiuti 6 sm. Kui näiteks üks laskur püssi laseb sisse nii, et kõik tabamused on 10-silmalises ringis, ja samast püssist laseb teine eeskujulik laskur, kes suudab lasta sama tihedusega, kuid selle nägemine erineb esimese laskuri omast, siis võib juhtuda, et teine laskur ei taba isegi musta sõõri. See on paratamatu nähtus ja seepärast iga laskur pangu püss oma silma järgi jooksmas.

e) Proovilaskmise märklehed.

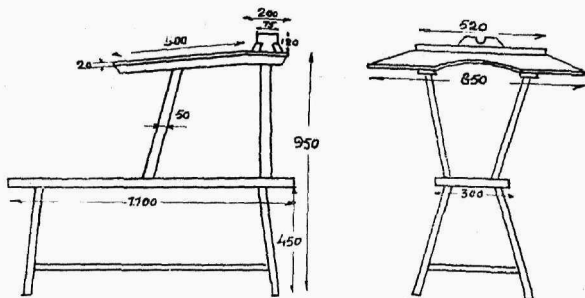
Proovilaskmist võib toimetada igasuguste märkide pihta. Erilisi märklehti selleks tarvis ei ole. Õppe-laskmise märklehtede pihta proovilaskmisi toimetada ei ole soovitatav, sest et nende sihtpunkt ei ole küllalt sobiv.

Kõige lihtsam on võtta tükk valget paberit (võib olla ka pakkimispaber) ja sellele maalida või mustast paberist peale kleepida must sihtpunkt. Sobivaim sihtpunkt 100 m pealt püssi proovimiseks on must sõõr, mille läbimõõt on 20 sm. Sagedasti kasutatakse sihtpunktina ka musta trapeetsi kitsama küljega allapoole. Trapeetsi mõõdud on: laius pealt 10 sm ja alt 5 sm ja kõrgus 10 sm.

f) Proovilaskmise kaugus.

Püsse võib proovida igasugustelt kaugustelt. Normaalselt sünnib see 100 m pealt, millise kauguse tarvis on antud ka kõik normid. Toimetatakse laskmist teiselt kauguselt, tuleb ka norme vastavalt muuta.

Proovilaskmist võib toimetada kas sellekohaselt laskepingilt (joon. nr. 93) või lamades toelt (mätalt või liivakotilt). Viimane laskmisviis on soovitam, sest siis ei ole tarvis valmistada erilist laskepink, ja, teiseks, siis proovitakse püss järele just sellest asendist, millest kõige rohkem laskmist ette tuleb.



Joon. nr. 93.
Laskepink.

Proovilaskmist toimetatakse kaitseliidu vintpüssi 303" ja inglise püssi algsihikuga ja vene püssil sihik 2-ga.

g) Proovilaskmise nõuded 100 m pealt lastes.

Püssid oma hajumiselt loetakse:

- 1) väga headeks: kui kõik kuulid mahuvad nelinurka, mille ükski külg ei ole suurem kui 5 sm;
- 2) headeks: kui kõik kuulid mahuvad nelinurka, mille ükski külg ei ole suurem kui 10 sm;
- 3) rahuldavaks: kui kõik kuulid mahuvad nelinurka, mille ükski külg ei ole suurem kui 15 sm.

Tabavuselt on püss täiesti korras, kui K. T. P. ei ole üle 4 sm kaldunud kõrvale punktist, kuhu see pidi asetuma kuuli lendjoone kõrguse järgi.

Need püssid võimaldavad kõikide õppelaskmiste korraliku täitmise kõikides klassides.

Kuuli lendjoone kõrgus on kaitseliidu 303" ja inglise vintpüssiga lastes algsihikuga lastes ja vene püssiga sihik 2 lastes:

- a) kaitseliidu 303" vintpüssil 20 sm,
- b) inglise vintpüssil 22 sm ja
- c) vene püssil sihiku 2-ga 4 sm.

h) Ilmastik.

Püsside proovimist võib toimetada ainult vaikse ilmaga. Kirpu, sihikut ja laskuri silma tuleb päikese eest varjata.

2. Püsside proovimise tegelik läbiviimine.

a) Püsside ülevaatus ja kontroll.

Enne proovilaskmisele asumist tuleb püss hoolega järele vaadata, kas ta on normaalses olukorras. Ilmtingimata tuleb järele vaadata ja kontrollida järgmised asjad:

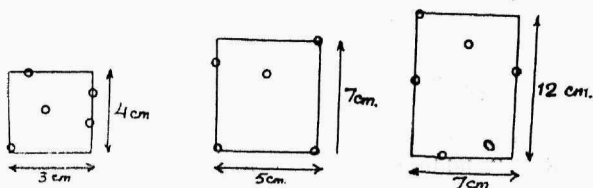
- kas raua õõs on täiesti sirge ja ilma paisuvu-
seta;
- kas raua õõs ei ole liig kulunud;
- kas kirp on terve ja hästi mustatud, kas ta
oma alusel ei loksuga ega ole pärast viimast proovimist
oma kohalt ära nihkunud;
- kas sihiku sälk on mustatud ja korras, sihik
ei loksuga ega ole viltu;
- kas ülemine ja alumine hoidrõngas on kinni
paraja pingega;
- kas toe- ja sabakruvid on parajasti kinni
keeratud (ei tohi olla lahtiseid ega ka ülekeeratud
kruve);
- kas on nõutavad vahed lae ja rauasaba ja
salve vahel;
- kas lukk lukustab õigesti;
- vene püssi juures vaadata järele, kas tääk on
sirge ega loksuga püssi otsas.

Kui tuleb ette mõni ülal loeteldud vigadest, tulevad need kõrvaldada enne proovilaskmisele asumist, sest et need vead võivadki põhjustada püssi väärjooksu.

b) Tegelik proovilaskmine.

Kui püss ülevaatusel osutus rahuldavas seisukorras olevaks, katsestatakse teda ka tegeliku laskmisega. Selleks antakse lamades toelt või laskepingilt 5 lasku. Enne prooviseeria andmist antakse üks lask raua soojendamiseks, sihtides seda märklauast mööda.

Saadud 5 lasu tabamuspildi järgi otsustatakse püssi jooksu üle, missugune see on: 1) hajumise ja 2) tabavuse suhtes.



Joon. nr. 94.

Hajumispinna kõrgus 4 cm ja laius 3 cm. Püssi hajumine on väga hea.

Hajumispinna kõrgus 7 cm ja laius 5 cm. Püssi hajumine on hea.

Hajumispinna kõrgus 12 cm. ja laius 7 cm. Püssi hajumine on rahuldav.

Püssi jooksu hajumise hindamine.

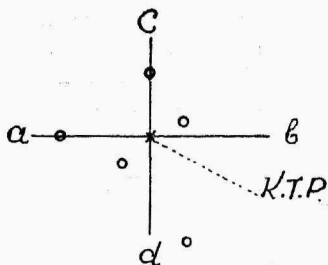
Hajumise hindamiseks tõmmatakse tabamustele ümber nelinurk, mille küljed läbistavad äärmiste kuulide keskkohhti (joon. nr. 94), ja otsus tehakse külgede suuruse järgi p. 1—9 kohaselt.

Tule tabavuse hindamiseks on tarvis leida K. T. P. Selle leidmise viise on palju, kuid kõige lihtsamad ja võrdlemisi õiged on järgmised:

I viis. Ülalt alla loetakse kolmas tabamus ja läbi selle keskkoha tõmmatakse ristloodis joon (joon.

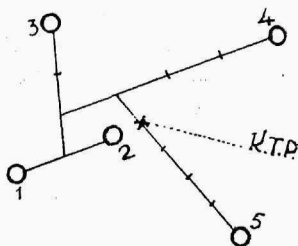
nr. 95 a—b). Siis loetakse vasakult paremale kolmas tabamus ja läbi selle keskkoha tõmmatakse püstloodis joon (c—d). Nende kahe joone lõikepunktis ongi K. T. P.

II viis, s. o. raskuse keskpunkti leidmise viis (joon. 96). Esiteks ühendatakse sirgjoonega kaks lähimat tabamust (1 ja 2) ja nende vahe jagatakse pooleks. Poolituspunkt ühendatakse kolmanda lähima ta-



Joon. nr. 95.

K. T. P. leidmine.



Joon. nr. 96.

K. T. P. leidmine raskuse keskpunkti leidmise teel.

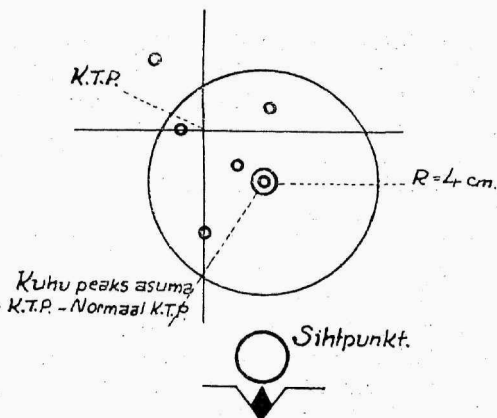
bamusega (3) ja saadud joon jagatakse kolme ossa. Suuremale tabamuste arvule lähimal olev jaotuspunkt ühendatakse järgmise lähima tabamusega (4) ja vahejoon jagatakse nelja ossa. Edasi ühendatakse kolmele tabamusele lähimal olev jaotuspunkt viienda, s. o. kaugema, tabamusega ja saadud ühendusjoon jagatakse viide ossa. Kui nüüd võtta jaotuspunkt, mis on lähimal suuremale osale tabamustest, siis saame kätte K. T. P.

Katsetatav püss loetakse tabavuse poolest korralikuks, kui K. T. P. ei ole 100 m pealt laskmisel normaalsest K. T. P. kaugemal kui 4 sm (joon. nr. 97). Teiste sõnadega, kui normaalse K. T. P. ümber tõmmata 4 sm raadiusega ring, siis peab tegelik K. T. P. olema selles ringis.

Normaalse K. T. P. kõrgus sihtpunktist on laskmisel 100 m kauguselt algsihikuga (vene püssil sihkuga — 2):

- kaitseliidu vintpüssil 303" 20 sm,
- inglise vintpüssil 22 sm ja
- vene vintpüssil 4 sm.

Tähendab, kui lasta kaitseliidu vintpüssiga, siis võib K. T. P. olla sihtpunktist kõrgemal 16—24 sm ja kummalegi poole kõrvale kalduda kuni 4 sm.



Joon. nr. 97.

c) Väärjooksu kõrvaldamine.

Omab püss suurema hajumise (üle 15 sm) või kõrvalejooksu (K. T. P. normaalsest üle 4 sm eemal) kui see on lubatud, siis enne kirbu nihutamisele või ümbervahetamisele asumist tuleb veel kord püss üle vaadata käesoleva peatüki p. a kohaselt, et lõplikult jõuda selgusele, kas vead, mis põhjustavad püssi väärjooksu, tõeliselt on kõrvaldatud.

On püssi kirp kohal, kus ta oli eelmise proovimise ajal, ega ole rikunud, siis peab viga olema kuski mujal. Pärast püssi teiskordset ülevaatus ja leitud

vigade kõrvaldamist toimitakse teine proovilaskmine.

Laskemoona kokkuhoiu otstarbel antakse nüüd ainult 3 lasku, millede tabamuste põhjal kindlaks määratakse, kas K. T. P. asetus muutus. Kui see muutus, siis antakse juure veel 2 lasku ja toimitakse nagu esimesel proovilaskmisel.

Kui pärast täiendava ülevaatuse ja vigade kõrvaldamise toimimist 3 lasu K. T. P. jääb vanasse kohta, tuleb võtta ette kirbu nihutamine või vahetamine.

Huupi, ainult silmamõõdu järgi, seda teha ei tohi, sest see nõuaks esiteks liig suurt laskemoonaja ajakulu. Teiseks on kirp oma alusega väga õrn asi. Liig sagedane kirbu ümberasetamine ja vahetamine rikub ja kulutab ära kirbu jala ja aluse õnarad ja kirp hakkab loksuma; rikutud õnaraissse ei sobi küllalt hästi ka normaalmõõtudes uus kirp.

On tarvis ette välja arvutada, kui palju tuleb kirpu nihutada või missuguse kirbu vastu ümber vahetada.

Väljaarvutamise reegel on järgmine:

— kaitseliidu vintpüssil viib iga $\frac{1}{10}$ mm kirbu nihutamist või muutust kirbu kõrguses 100 m peal tabamused kõrvale 1,5 sm (täpselt 1,46 sm);

— inglise vintpüssil — 1,2 sm ja

— vene vintpüssil — 1,5 sm.

Näide 1: Kaitseliidu vintpüssil on K. T. P. normaalsest paremal 9 sm. Tarvis on kirpu nihutada paremale (9 sm:1,5 sm) 6 kümnendikku millimeetrit.

Näide 2: Kaitseliidu vintpüssil on K. T. P. normaalselt vasemal 6 sm ja madalamal 12 sm. On tarvis kirpu nihutada vasakule 4 kümnendikku millimeetrit ja tuleb panna 9 kümnendikku millimeetrit madalam kirp (12:1,5 sm — 9).

Pea meeles:

— kirpu tuleb nihutada sinna poole, kuhu poole püss jookseb kõrvale;

— jookseb püss kõrgemale, tuleb kõrgem kirp panna;

— jookseb püss madalamale, tuleb madalam kirp panna;

— kirpu tuleb nihutada kirbunihutaja abil; puudub aga kirbunihutaja, siis kirbul oleva kontrollkriipsu järele täpse millimeetripulga abil nihutamise suurus kindlaks määrata; selleks võib kirbule teha väike abikriips, mis näitab, kui kaugemale tuleb kirp nihutada; sel juhtumil lüüakse kirp edasi vasktorniga ja kirbu alus tuleb panna kõvale toele, et kirbu kaelust ei löödaks lahti;

— kui kirp on kõrgem normaalsest kuni kolm kümnendikku millimeetrit, võib ülearuse osa maha viilida; on kirp kõrgem üle selle piiri, tuleb kirp vahetada vastavalt madalama kirbu vastu;

— enne kui vana kirp püssilt ära võetakse, mõõdetakse selle harja kõrgus püssiraualt; sama tuleb teha pärast uue kirbu pealeasetamist. Sellega saab kätte kirbu harjade absoluutsed kõrgused vintrauast ja nende kõrguste õige vahe. Piirdudes üksi kirbu kõrguse või koos kirbu ja selle aluse kõrguse mõõtmisega võib eksitusi ette tulla kirbu harja tõelise kõrguse määramisel raua õonest, sest kirbu kaelused võivad olla mitmesuguse kõrgusega.

Pärast kirbu vahetamist või nihutamist püssi jooksu kontrollida kolme lasuga. Kui püssi jook on normaalne, kinnitatakse kirp (kaitseliidu püssil tasandajaga lüües ülalt kirbu aluse pihta ja vene püssil kirbu jala pihta) ja lüüakse kirbu ja selle aluse esiküljele kontrollkriips, mille järele saab õiget kirbu asetust kontrollida. Endised kriipsud kirbul kustutatakse.

Ei tohi unustada, et kirbu nihutamine või vahetamine on viimne abinõu püssi jooksu parandamiseks ja seda

ainult juhtumil, kui kõigi teiste vigade kõrvaldamine ei vii eesmärgile.

Liig sagedane kirbu nihutamine ja vahetamine rikub kirbu aluse ja teiseks, kui asuda otsekohe kirbu kallale, jäävad kõrvaldamata need vead, mis vahest tõeliselt põhjustavad püssi väärjooksu.

d) Väärjooksuga püssid.

Kui vaatamata ülalloendatud toimingule püssi hajumine jääb ebanormaalselt suureks või kui püssi ei saa normaalse kirbu vahetamisega või nihutamisega täpselt jooksma panna (tarvis liig kõrgeid või madalaid kirpe; kirp jääb liig kaugemale küljele), siis laskejuhataja paneb niisugused püssid kõrvale ja esitab nad õppepiirkonna instruktorile edaspidiste korralduste tegemiseks.

VII. LASKEMOON.

1. Padruni kirjeldus. (Joon. nr. 98.)

Sõjaväepüssi lahingpadrun koosneb neljast osast: kest, kuul, sütik ja rohulaeng.

Kest ühendab padruni üksikuid osi. Temale on antud välispidine kuju püssi padrunitipesa järele, mille tarvis padrun on valmistatud. Kesta eesotsas on kaalus kuuli mahutamiseks. Padruni tagumine ots lõpeb kübaraga, mille äärt pidi lastud kest püssirauast välja tõmmatakse. Kesta kübara keskel on sütiku pesa ja selle põhjas alas, mille vastu lööknõela ots sütiku katki lööb. Alasi jala kõrvalt viivad kaks väikest auku kesta sisemusse, kust kaudu sütiku plahvatusest tekkinud säde süütab rohulaengu.

Kesta kübaral olevad märgid näitavad padrunit valmistuse aastat, padrunit partiid ja missuguse rohuga on padrun laetud. Näiteks inglise padrun mär-

giga: Kn. 18. VII. Z. Valmistatud Kynochi vabrikus 1918. aastal; padrun kuulub VII partiisse, missugune on ette nähtud inglise sõjaväepüssi tarvis ja on laetud „Du Pont“ rohuga.

K u u l. Kuul koosneb kahest osast: kuuli kest ja tuum. Mida raskem on kuul, seda kindlam on tema lend. Seepärast tehakse kuul võrdlemisi raskest metallist, harilikult tinast. Et tina on liig pehme ja suure kiiruse juures hakkab sulama, mistõttu kuul muudab oma kuju, kaetakse ta n. n. melhiorist kattega.

Teine tähtis asi kuuli juures on tema välispidine kuju (I peatükk p. 7: „Kuuli lend õhus“). Viimasel ajal on peagu igal pool hakatud kasutama

teravaotsalisi kuule, mis kergemini võivad õhutamistuse ja omavad püsivama lennu.

Sportliku laskmise juures eelistatakse n. n. „torpeedo“-kuule, mil ka tagumine ots on peenendatud, et soodustada tema lendu õhus ja saada lamedamat lendjoont.

Laskmisel vaigse ilmaga ja vähemate kauguste peale ei ole teravaotsaliste ja torpeedokuulide tulemustes peagu mingisugust vahet. Kauguse suurenemisega



Süstiku Alas.
pesa.

Joon. nr. 98.

Padrun.

ja eriti tuulise ilmaga tuleb torpeedokuuli paremus nähtavale.

Sütik. Sütik koosneb sütiku kestast ja sellesse asetatud süüte segust, mis sisaldab paukuvat elavhõbedat ja plahvatab tõuke saamisel.

Rohulaeng. Sõjaväepüssi padruneis tarvita- takse peaaegaliselt „suutsuta“ püssirohtu, õigemini — vähese suitsuga püssirohtu. Püssirohule antakse mit- mesugune välispidine kuju (libled, torukesed, makaroni- sarnased j. n. e.), mis omab suure tähtsuse rohu põle- misel ja gaaside tekkimisel.

Püssirohul peab sütiku sädemest kogu laeng kor- raga põlema süüdatama, kuid põlemine peab sündima järkjärgult. Kui rohi plahvatuks korraga, tekiks mää- ratu gaaside hulk, mille surumine aga kohe hakkab langema, kui kuul liigub edasi. Seepärast püütakse rohuteradele anda välispidine kuju, mis võimaldab progressiivset põlemist, s. o. koos rohu põlemisega kas- vab ka gaaside hulk ja rõhumine.

Teiseks ei tohi rohul olla „surnud koormat“, ja kogu laeng peab ära põlema ja gaasideks muutuma enne, kui kuul rauast jõuab välja.

Inglise padruneis tuleb ette peaaegaliselt kaht sorti püssirohtu. Viimaseil aastail valmistatud padru- neis on peaaegaliselt n. n. „Du Pont“ rohi (pulgake- sed) ja varem valmistatud padruneis n. n. „Kordyt“ rohi (makaronid). Tunnusmärkideks on kesta kübarail ja padrunitel „Du Pont“ rohul „Z“ täht, kuna „Kordyt“ rohuga padrunid on selle täheta.

„Kordyt“ rohuga laetud padrunitel iseäralduseks on, et neid ei või hoida suure külma käes, mis nõr- gendab nende laskeomadusi.

2. Padrunite korraldamine ja alalhoidmine.

Meil kasutada olevad padrunid on päritl mitme- suguseist vabrikuist, mitmesuguste valmistusaasta-

tega ja seetõttu nad erinevad oma laskeomaduste poolest üksteisest tunduvalt. Kui ühe vabriku ja ühel aastal ja korraga valmistatud padrunite partii oma laskeomadustelt on enam-vähem ühesugused, siis seda ei või ütelda mitmesuguste sortide ja partiide kohta. Kui ühest ja samast püssist anda seeria laske mitmesugust liiki padrunitega, siis on hajumispind tunduvalt suurem kui samast püssist laskmisel ainult üht liiki padrunitega.

Igal padruni liigil on ise algkiirus ja algkiiruste vahe ulatub sagedasti kuni mõnekümne meetrini sekundis. On teada, et iga 20 m/sek. algkiiruse muudatust 300 m pealt laskmisel muudab K. T. P. kõrgust 5 sm võrra. Näiteks on ühel padrunitel liigil algkiirus 710 m/sek. ja teisel — 750 m/sek, siis teist liiki padruneid jooksevad esimestest 300 m kauguselt 10 sm kõrgemale; teiste sõnadega, annavad 10 silma asemel juba 8 silma.

Siit näeme, et kuulide algkiirus omab nende jooksu suhtes äärmiselt suure tähtsuse ja seepärast tuleb iseäranis hoolitseda, et padruneid kauemini säilitaksid oma ballistilised omadused, eriti veel siis, kui laske-moona hoidmise tingimused ei ole kõige paremad.

Ainult õhukindla pakkimise juures padruneid püsivad ballistiliste omaduste muutmiseta aastakümneid. **Lahtine hoidmine on padruni surm:** nende algkiirus väheneb 40—60 m/sek. ja hajumine kasvab vähemalt kahekordseks. Lahtiste padrunitel juures võivad sordid ja valmistusaastad segi minna, mis oma poolt veel halvendavad lasketagajärgi.

Tahab laskur ühtlasi saavutada tagajärgi, peab tema hoolikaimalt

uurima ja sorteerima oma padroneid. Selleks:

— Sorteeri oma padrunid enne laskmist nende kübarail olevate märkide järele ja soorita iga laskmist ainult ühesuguste märkidega varustatud padrunitega. Meil kasutada olevaist inglise padroneist tulevad sagedamini ette järgmiste märkidega padrunid: „K. 18. VII. Z“, „J. 18. VII. Z“, „GF. 18. VII. Z.“, „P16“ „P15“, „W15“, „W16“, „Kn. 18“ jne.

— Vaata enne laskmist iga padrun üksikult järele ja anna laskejuhatajale tagasi iga nähtava puudusega padrun (kuul roostes, kest hallitanud või mõlgis, sütik roostes jne.).

— Hoiia padrunid alati õhukindlaid tsinkkastides. Ava kinniseid tsinkkaste ainult niipalju kui seda laskmiseks tarvis läheb. Kui poolikud tsinkkastid pikemaks ajaks seisma jäävad, tinuta nad uuesti kinni.

— Lahtised padrunid hoiia pidemeis ja padrunikottides ja soojas ja kuivas ruumis. Niiskus hävitab ka parima padruni kiiresti, nii et sellega enam ei taba märki. Eriti jälgi, et padruni sütik ei läheks roostesse ega tumeneks, sest sütik on värav, mille kaudu tuleb püssirohu lagunemine.

— Hoiia oma padrunid puhtad, sest mustad ja määrdinud padrunid ja kuulid rikuvad raua õõnt.

3. Padrunite väljaandmine ja äratarvitamine.

Kõik õppelaskmise tarvis määratud padrunid antakse välja laskejuhatajaile malevate pealikute poolt kindlaks määratud korra järele kas ühekorraga kogu aastaks või osade-kaupa. Juhtumil, kui padroneid välja ei anta, on laskejuhataja kohustatud neid välja nõudma, nii et õppelaskmises ei tekiks takistusi.

Padrunid antakse laskejuhatajaile välja kaitseliidu ülema poolt kinnitatud normide järele iga laskejuhataja grupi nimekirjas seisva kaitseliitlase peale. Õppelaskmiseks (klassiharjutused, nende kordamised, lahingusisulised harjutused, vabad harjutused jne.) määratud padruneid võib kasutada ainult õppelaskmiste sooritamiseks ja muuks otstarbeks neid ei tohi kasutada. Sel alal tekkinud ülejäägid tuleb alale jätta ja arvesse võtta õppelaskmise padruneid väljanõudmisel järgmiseks aastaks.

Juhtumil, kui mõni kaitseliitlane-algaja õppelaskmist ei tee kaasa või teeb seda ainult osaliselt, võib sel teel kokkuhoitud padruneid ära kasutada teisile kaitseliitlasile-algajaile lisa andmiseks, kuid ainult järgmistel tingimustel:

— ühe algaja õppelaskmise padruneid võib teisele üle kanda ainult sel juhtumil, kui algaja, kellelt padruneid üle kantakse, õppelaskmisest tõepoolest ei võta osa;

— iga kaitseliitlane, kes soovib õppelaskmise harjutusi kaasa teha kas täieliselt või osaliselt, peab vastuvaidlematus korras sama kätte kõik normide järele ettenähtud padruneid;

— õppelaskmise alal ühelt kaitseliitlaselt teisele ülekantavaid padruneid võib kasutada ainult õppelaskmise harjutuste täitmiseks (klassiharjutused, nende kordamine, lahingusisulised harjutused, vabad harjutused jne.);

— ühele kaitseliitlasele lisaks antud padruneid arv ei tohi ületada kolmekordset algajate klassi õppelaskmise padruneid normi (90 padruneid);

— padruneid ülekandmise kohta peab laskejuhataja tegema sellekohased märkused „Laskeraamatus“ asjaosaliste isiklikel laskelehtedel;

— Laskurite ja küttide klassides ei tohi padruneid teisele kaitseliitlasele üle kanda; ülejäägid siin

jätta alale ja need võtta arvesse padrunite nõudmisel järgmiseks aastaks. Vajab keegi laskur või kütt padruneid üle normi, peab ta neid hankima maleva pealiku käsutuspadrunest;

— padrunite üleandmine võib sündida ainult maleva pealiku või kohaliku õppepiirkonna instruktori loal.

Kõik õppelaskmise harjutuste tagajärjed ja padrunite kulu tuleb sisse kanda laskejuhataja „L a s k e r a a m a t u s s e“. Registreerimata jäänud harjutused ei loe ja nendel väljalastud padrunid jäävad maha kustutamata. Ses osas ei ole kellelegi lubatud erandeid teha.

Maleva pealiku käsutuspadrunite ja karikavõistluste tarvis määratud padrunite väljaandmise, äratarvitamise ja mahakustutamise korra määravad kindlaks malevate pealikud.

4. Kuulimääre.

Nikeldamist võib tunduvalt vähendada ja isegi ära hoida kuulide määrimise teel selleks valmistatud erilise kuulimäärdega.

Kuulide määrimine on eriti vajaline suure algkiirusega püssidest laskmisel.

Määre peab padrunikestast väljaulatuvat kuuliosa katma õhukese, ühtlase korrana.

Kuulimääre ei tohi suvel palavaga kuuli pealt ära joosta ega talvel külmaga pudeneda või praguneda.

Parimaiks kuulimäärimise aineiks loetakse:

1. Jaapani vaha.
2. Puhas soolamatu loomarasv.
3. Loomarasva ja vaseliini segu või vaseliini ja parafiini segu, mis suvel olgu paksem, talvel — vedelam.
4. Segu: 3 osa meevaha, 2 osa tsilindriõli.

5. Segu: 1 osa meevaha ja 3—4 osa soolamatut loomarasva (võib olla ka lambarasv).

6. Segu: 2 osa meevaha, 3 osa rasva ja veidi värtnaõli.

7. Oma koosseisult parimaks kuulimäärdeks vintpüssi jaoks loetakse:

- | | |
|---|------------|
| a) püssi naftamääret, võib olla ka värtna- või tsilindriõli | 2 kaaluosa |
| b) tavotti | 1 „ |
| c) parafiini | 1/2 „ |
| d) steariini | 1/8 „ |
| e) meevaha | 1/16 „ |

8. Hea segu on ka: 8 kaaluosa parafiini ja 2 kaaluosa värtnaõli või „Ballistoili“.

Kuulimäärde valmistamiseks sulatatakse ülal loendatud ained mõnes kindla kaanega metallnõus, kusjuures määre ei tohi põhja kõrbedada ega keema minna.

Sulamäärdesse kastetakse kuul, otsaga vertikaalselt allapoole, kuni kesta suudmeni ja tõmmatakse siis kiiresti välja.

Määritud kuulidega padrunid pannakse lauale püsti, kübarad allapoole, kuni määre hangumiseni ja pannakse siis täiesti puhtasse karpi, laotades iga korra padrunit vahele puhtad paberitükid.

Mõned eelistavad määredekorda jätta ainult kuuli tsilindrilise osa peale, kaltsuga pühkides maha teda kuuli kumeralt osalt; nii jääb määredevööke ümber kuuli 8—10 mm laiuselt.

Määrdekorra rikkumise ärahoidmiseks on soovitatav aeglasel laskmisel laadida üksikuid padruneid otse padrunitest pistes.

Pärast määritud kuulidega laskmist on rauaõõs enne muu puhastamise algust tarvis puhta lapiga läbi tõmmata.

VIII. LASKERAJAD.

1. Iga laskejuhataja grupi põhieesmärgiks ja auasjaks olgu korraliku laskeraja soetamine.

Ükski isiklik vaev ega muu ohver ei tohi selle ülesande täitmisel raske olla. Otse eeskujulised laskerajad on Lääne-Euroopas üles ehitatud peamiselt ainult laskurühingute kulul ja ühingute liikmete tööjõuga. Ka meil on see võimalik, ainult tarvis peale hakata.

Laskerajad omavad õppe- ja võistluskaskmistel äärmiselt suure tähenduse. Hästi korraldatud laskerada kiirendab laskmise läbiviimist mitmekordselt, ta muutub kohaks, kuhu laskurid meeleldi kokku tulevad ja viibivad. Ta muutub laskuri teiseks koduks, kus tema mõnusalt veedab nii mõnegi vaba tunnikese.

Korraliku laskeraja sisseseadmine ei käi ühelgi laskejuhataja grupil üle jõu, olgu ta kuitahes väike või aineliselt kitsais oludes. Hea tahte ja korralduse juures suudab vähemalt ühe aasta jooksul iga grupp endale sisse seada täiesti korraliku ja nõudeile vastava laskeraja. Raskusi sel alal ei tohi kujutella suu-rematena kui nad tegelikult on.

2. Põhinõuded laskeradadele.

a) Laskeradu peab nii tihedasti olema, et ühelgi laskuril ei kuluks aega laskerajale minekuks üle ühe tunni jalakäiku. Normaalselt peab igal laskejuhataja grupil olema oma laskerada.

b) Laskerajad tulevad ehitada kohtadesse, kus saab laskmisi toimida aasta läbi, ja nad ei tohi takistada kohalike elanike tegevust ja liikumist. Samuti ei tohi nad olla ümbruskonnale hädaohtlikud.

c) Parimate lasketulemuste saavutamiseks tulevad laskerajad suunata lõunast põhja; hädakorral võib nad

suunata läände või itta, kuid mitte milgi tingimusel lõunasse.

d) Laskerada tuleb välja ehitada grupi nõudeile vastavalt normaalseis mõõtudes, et ei tuleks ette takistusi laskeasjandusliku tegevuse arendamisel.

e) Iga laskerada tuleb ka vajaliselt varustada laskmistel tarvisminevate abinõudega, et ei tuleks ette „tolgendamist lahtise taeva all paljaste kätega“, vaid et iga mees saaks tulles laskerajale vähima ajakuluga sooritada oma töö.

Alljärgnevas on kirjeldatud kaitseliidu olukorra kohaselt laskejuhataja grupi „normaalset“ laskerada, millist suudetakse ja peab üles ehitama.

3. Laskeraja sisustus.

Korralikul laskerajal peab olema vähemalt:

- a) märklaudade joon ja kuulipüüde vall;
- b) näitajate varjend;
- c) tulejooned mitmesugustel kaugustel;
- d) kordaseatud aluspind;
- e) laskemaja ja
- f) alatine laskeraja varustus.

4. Laskeraja mõõdud.

Normaalse laskeraja pikkus peab olema vähemalt 300 m; niisugusel rajal saab täita kõiki tähtsamaid õpelaskmise harjutusi ja laskevõistlusi. Soovitav oleks, et neil saaks lasta ka 400 m ja 600 m harjutusi kasvõi ajutiselt tulejoonelt. Igal juhtumil ei tohi võimaluse puudumine 400 m ja 600 m laskmiseks olla takistuseks 300 m laskeraja väljaehitamisele.

Laskeraja laius oleneb selle kasutaja grupi suuruselt. Hästi sisse seatud tõstetavate märklaudadega laskerada rahuldab maa üksuste nõudeid täiel mää-

ral, kui neil on üles seatud vähemalt kaks märklauda. Arvestades iga märklauda peale nii märklaudade kui ka tulejoonel $1\frac{1}{2}$ m, saame nõuetava laiuse 3 m, ja kui sellele igaks juhtumiks natuke lisa juure arvata, siis kogusummas 4—5 m.

5. Kuulipüüde vall.

Kuulipüüde valli kõrgus oleneb laskurite osavusest ja distsipliinist. Nii kõrget valli ehitada, mis iga sihtimata, hooletult või vigadega antud lasu püüaks kinni, on võimatu. Vall on ette nähtud ainult korralikult antud laskude püüdmiseks ja seejuures on arvestatud kuulide hajumist ja niisuguseid laskuri vigu, millised on lubaduste piirides.

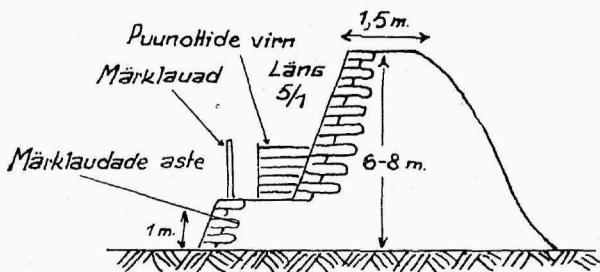
Nende nõuete kohaselt on küllaldane, kui valli kõrgus on:

- 100 m kauguselt laskmiseks 3—5 m;
- 200 m kauguselt laskmiseks 5—7 m;
- 300 m kauguselt laskmiseks 6—8 m.

Valli paksus oleneb ehituse materjaalist. Harilikult tehakse need mullast. Kuuli peab kinni juba 65 sm paksune muldvall. Arvestades igaks juhtumiks tagavara julgeolekuruumi, on üsna küllaldane, kui kuulipüüde valli paksus on 1,5 m, kusjuures valli paksust mõõdetakse selle harja kohalt.

Valli esiseina läng ei tohi olla suurem kui 5:1, vastasel korral võivad kuulid rikošeteerida (joon. nr. 99). Nõuetava järskuse saavutamiseks on tarvis valli esikülge vooderdada (mätastega, vitsvõrkudega, laudadega jne.).

On soovitatav valli ette laduda kuni 1 m pikkuste puunottide riit märklaudade kõrguselt. See esiteks hoiab valli kauem hävimise eest ja teiseks purunenud notte on kerge vahetada ümber uute vastu.



Joon. nr. 99.

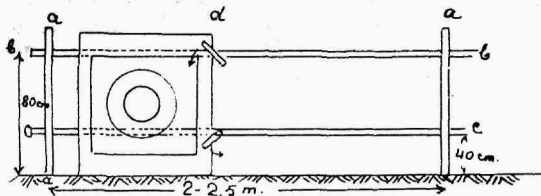
300 m laskeraja kuulipüüde vall.

Vall tuleb ülalt ja tagaküljelt katta murumätas- tega, et seda hoida lagunemise eest, eriti kui vali on tehtud liivast.

6. Märklaudade joon paigalseisvate märklaudadega.

Märklaudade joon on kuulipüüde vallist või selle ees olevast puunottide riidast eespool 1—1,5 m, et oleks võimalik vabalt läbi käia märklaudade ja valli vahelt nende parandamiseks ja märklaudade ülesseadmiseks.

Märklaudu võib üles seada mitmet moodi, nagu kuski pool see on sobivam, kuid kõige lihtsam ja kindlam viis on järgmine: tehakse märklaudade raamistik (joon. nr. 100). Selleks lüüakse maasse 1,2 m kõrged



Joon. nr. 100.

Märklaudade raamistik.

postid 2—2,5-meetriteliste vahedega (a, a). Nende postide külge lüüakse ristlatted: ülemine (b) suuremate märklaudade ja alumine (c) vähemate märklaudade tarvis.

Märklaudad pannakse lihtsalt raamistikku najale püsti. Märklaudade kindlamaks hoidmiseks tehakse nende vahele ristlattidele puupöörad (d), mida ülesseatud märklaudadele ette keeratakse.

Kui märklaudad on normaalseis mõõtudes tehtud (120×120 sm), võib neid vahedeta üksteise kõrvale asetada.

Märklaudad peavad nii kõrgele olema asetatud, et nende alumine äär oleks laskeraja pinnast kõrgemal vähemalt 1 m (rikošettide eest hoidumiseks). Ei võimalda laskeraja loomulik pind niisugust märklaudade asetamist, tuleb ehitada kuulide püüdmise valli ette umbes 1 m kõrgune aste märklaudade tarvis (joon. nr. 99).

Ka on hõlpsam näitamist ja tabamuste märkimist toimida niiviisi kõrgemale asetatud märklaudadel.

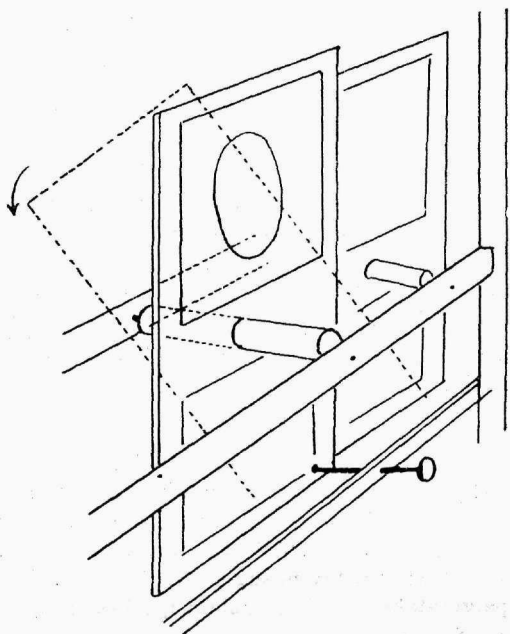
7. Tõstetavad märklaudad.

Paigalseisvate märklaudade nõrgaks küljeks on see, et siin tuleb kaugemalt tabamusi näitamas käia, mis nõuab ajakulu, ja teiseks peavad laskurid üksteise peale ootama, kuni kõik on ära lasknud. Alles siis võib minna märklaudade juure tabamusi näitama.

Soovitavam on tarvitusele võtta tõstetavaid märklaudu. Siin näidatakse tabamusi igale laskurile oma ette otsekohe selle järele, kui ta lasu ära andis. Laskmine muutub mitu korda kiiremaks ja näitajate jala- ja muu vaev vähemaks. Pealeselle on laskmine täiesti hädaohutu, sest näitajad viibivad alatiselt näitajate kraavis ja neil ei ole tarvis välja tulla kuulide piirkonda.

Tõstetavate märklaudade seadeldisi on mitmeid. Kõige sobivamad on vertikaalselt ülestõstetavad märklaudad, kuid nende ehitamine on kulukas. Peagu niisama

head töötamise mõttes on võllil keerlevad märklauad (joon. nr. 101). Nende valmistamine on lihtne, nad töötavad takistusteta ja nende valmistamisega saab hakkama igal maa-laskerajal.



Joon. nr. 101.
Pöörmärklaud.

Neid märklaudu valmistatakse järgmiselt.

Piki näitajate kraavi umbes 1 m — 1,5 m kõrgusel seatakse üles kaks palki. Märklaudade kohtadele pannakse raudteljel puuvõllid, umbes 50—60 sm pikad. Võllide külge kinnitatakse märklaudade raamistik, mil

on ülemine ja alumine osa. Raamistiku külge kinnitatakse märklauad.

Ülal on korruga raamistiku üks ots ühes seal oleva märklehega. Kui see märkleht on tabatud ja tahetakse üles panna teine märkleht, siis raamistik keeratakse teise otsaga üles. Lastud märklaual, mis nüüd on all näitajate kraavis, võib tabamusi ära märkida.

Tabamusi näidatakse ülestõstetud märklehel osutiga, mille vars on natuke pikem kui maapealse näitamise osutil.

Kui pinnavesi ei luba mehesügavust näitajate kraavi kaevada, siis võib kaevada ka madalama kraavi, kuid siis tuleb ehitada kuulipüüde vall ka näitajate kraavist tulejoone poole niisuguse kõrgusega, et näitajad selle taga võivad täiesti ohutult tegutseda.

Et ruumi kokku hoida, pannakse raamistikud kõrvuti, väikeste vahedega, ja et nad takistamatult saaksid liikuda, asetatakse nad vaheldamisi (üks eespool, teine tagapool jne.).

8. Näitajate varjend.

Igal laskerajal peab olema märklaudade joone juures näitajatele varjend, kuhu nad laskmise ajaks kuulide eest lähevad varju. Ka näitajate kraaviga varustatud laskeradadel on soovitav niisugune varjend ehitada, sest sinna paigutatakse hoiule märklauad, märklehed, osutid ja muu laskeraja varustus.

Kui puudub laskerajal eriline laskemaja, leiavad laskurid varjendis halva ilma puhul ulualust.

Varjend ehitatakse vabades mõõttudes, et sinna kõik inimesed ja varustus ära mahuksid. Varjendi tulejoone poole ehitatakse kuulide eest kaitseks kuulipüüde vall, mille paksus harjal on vähemalt 1,5 m.

Varjendi ukse juure püstitatakse varras hoiatuskettaga (joon. nr. 88).

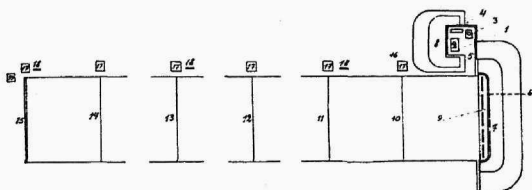
9. Laskeraja pindala.

Laskeraja pindala peab olema enam-vähem tasane, et künkad ja mättad ei annaks rikošette. Kivid tuleb kõik laskerajalt eemaldada. Parimaks maapinna katteks on rohi.

On soovitatav, et laskeraja pind oleks längus märklaudade poole, nii et märklaudade alumise ääre ja maapinna vahe oleks 1 m. Kui niisugust loomulikku längu ei ole ja seda ei saa välja kaevada, tuleb märklaud asetada umbes 1 m kõrgusele astmele.

10. Tulejooned.

Alatise tulejooned tulevad teha 100 m, 150 m, 200 m, 300 m kaugusel märklaudadest (vahemaa lugeda märklaualt kuni tulejoone eelservani). Iga tulejoone vasakule tiivale lüüakse üles puust tahvel, millele on märgitud selle tulejoone kaugus meetreis (joon. nr. 102).



Joon. nr. 102.

300 m. normaal-laskerada plaanis.

- | | |
|---|--------------------------------------|
| 1 — varjend-laskemaja; | eelpool valli mitte rohkem kui 5 m.) |
| 2 — laud; | 10 — 50 meetri tulejoon. |
| 3 — ahi; | 11 — 100 " " |
| 4 — pink; | 12 — 150 " " |
| 5 — uks; | 13 — 200 " " |
| 6 — kaitsevalli eelsein (järskus vähemalt 5:1); | 14 — 250 " " |
| 7 — kaitsevalli hari (kõrgus 4—6 m; läbimõõt 1,5 m); | 15 — 300 " " |
| 8 — laskemaja kaitsevalli hari (paksus 2 m; peab maja laest vähemalt 0,5 m kõrgem olema); | 16 — hoiatusketas; |
| 9 — märklaudade aste (võib olla | 17 — tulejoonte kauguste tahvliid; |
| Märkus 150 m ja 250 m tulejooned võivad ka ajutised olla. | 18 — püsside püramiidid; |
| | 19 — püssi puhastamise laud. |

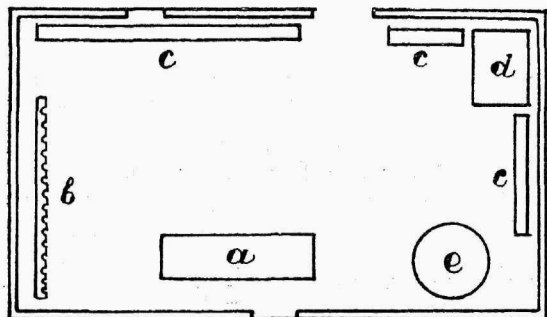
Tasasel maastikul tulevad tagumised tulejooned eelmistest umbes 20 sm kõrgemad ehitada, et võimaldada paremat sihtimist ja hoida ära rikošette.

Laskmiste asemed tulejoonel kas teha ühise valli näol või üksikute pesadena laskureile. Vall ja asemed teha mullast ja katta murumätastega, et hoida laskurite riideid määrimise eest. Vall ja asemed teha veidi län-
gus tahapoole, mis võimaldab vihmavee ärajooksu.

Tehakse üksikute laskurite tarvis laskeasemed, siis tuleb nad teha viltu, et oleks võimalik lamades lasta.

11. Laskemaja.

Mugavaks ja meeleldi külastatavaks paigaks muutub laskerada alles siis, kui sinna on ehitatud ka laske-
maja, kus leiab varju halva ilmaga ja talvisel ajal võib end soojendada. Laskemajas on igasuguse ilmastikuga hea püsse puhastada, pidada harjutusi, korraldada märklehti, ühe sõnaga, sooritada mitmesuguseid toimin-
gud, mis lageda taeva all jääksid ehk tegemata.



Joon. nr. 103.

Laskemaja plaan.

a — püssipuhastuse laud; b — püssipüramiid; c — pingid; d — laud;
e — ahi.

Laskemaja ei tarvitse olla suur ega uhke. Küllalt on, kui sinna mahuvad kogu grupi mehed ja jätkub ruumi püsside puhastamise lauale, püsside püramiidile, lauale, ahjule ja paarile pingile. Lihtsamaid laskemaja plaane on toodud joonestusel nr. 103. Laskemaja võib ehitada oma mõõtude järele, peasi on — iga laskurgrupp peab soetama oma kodu, oma laskemaja.

Juhtumil, kui laskemaja ehitamine on võimatu, tuleb näitajate varjend ehitada avaram, et sinna mahuks kogu grupi meeskond ja laskeraja varustus. Sel puhul tuleb varjend varustada ka ahjuga, et seal külmal ajal soojendada.

12. Laskeraja sisseseade.

Igal laskerajal peab olema alatine sisseseade, mis võimaldab korralikku ja kiiret laskmiste läbiviimist. Tingimata peab olema:

a) Kilpe märklehtede kinnitamiseks

b) Märklehtede ja märklaudade komplekt. Praegune laskesüsteem nõuab, et igal laskerajal oleks alati saada sõjaväepüssi 100 m, 150 m, 200 m, 300 m, õpplaskmise ja kolmandikkuju märklehti, kolmandikkuju märklaud ja muid märklaudu, millede pihta laskmine on ette nähtud.

M ä r k u s: Kilbid ja puumärklauad hoitakse laskmiste vaheaegadel alatiselt näitajate varjendis, kuna märklehed (paberist) on laskejuhataja või varahoidja käes, kes neid vajaduse järele toob laskerajale.

c) Püsside püramiide iga tulejoone juures, laskemajas ja näitajate varjendis.

d) Püsside puhastamise laud 300 m tulejoone juures ja laskemajas.

e) Lipuvarras (või mitu), millele laskmise ajaks tõmmatakse üles punane hoiatuslipp.

f) Signaalketas näitajaile.

g) Kauguste näitajaid iga tulejoone juures.

h) Laskeraja märk.

IX. LASKEJUHATAJA ÕPPEVAHENDID JA MUUD ABINÕUD.

Laskmine on niisugune ala, kus üksi püssi, padruni ja palja käega palju ära ei saa teha. On tarvis veel igasuguseid õppevahendeid, mille abil on võimalik kergemini seda keerulist kunsti kätte õpetada ja õpilasi kontrollida, laskerajale on tarvis igasugust varustust laskmiste läbiviimiseks ja lõpuks peab laskejuhatajal olema väike tööriistade komplekt, et läbi viia vähemaid relvade kordaseadmise ja paranduse töid, sest et iga vähema vea pärast ei tohi püssi saata töökotta.

Iga laskejuhataja peab olema teataval määral püssimeister ja üldiselt meistermees.

Laskejuhataja peab oma grupile muretsema varustust kolmel alal:

- 1) õppevahendid,
- 2) laskeraja varustus ja
- 3) tööriistade komplekt.

Kui neid asju lähemalt hakata vaatlama, näeme, et nende muretsemine ei käi sugugi üle jõu ja et hea tahte juures neid kõiki saab soetada suurema vaevata. Pealegi võib terve rea asju ise koha peal valmistada.

Toome siinkohal nende lühikese kirjelduse ja kasutamiskiisi.

1. Õppevahendid.

a) Sihtimispuhk.

Sihtimispuhk on vajaline selleks, et temal läbi viia sihtimisharjutusi ja nende kontrollimist. See puhk

peab olema iga laskejuhataja grupis, kus tegemist tehakse laskeõppustega ja nõrgemate laskurite järeleaitamisega. Sihtimispukke tarvitatakse peamiselt kaht tüüpi: kolmjalapukk ja kastpukk.

K o l m j a l a p u k k on sihtimiseks püsti asendist (joon. nr. 23). Selle puki nõrgaks küljeks on asjaolu, et pikk on teatava kindla kõrgusega ega sobi igale laskurile. Kõrgemakasvulised mehed peavad sihtimise toimimiseks ebaloomulikult kägarasse tõmbuma. Teiseks võimaldab see pikk sihtimist ainult püsti asendist, mis ei ole just kõige sagedamini ettetulev lahingasend.

Hoopis praktilisem on k a s t p u k k (joon. nr. 25), mida võib valmistada ka kohal. See pikk tuleb palju lihtsam ja odavam, teda on kergem edasi toimetada. Pealeselle saab temaga toimida sihtimisi kõigest kolmest asendist, lamades sihtimiseks asetatakse pikk maa peale ja põlvelt ja püsti sihtimiseks mingisugusele alusele. Aluseid võib valida mitmesuguse kõrgusega ja seega ka puki kõrgust sobitada vastavalt laskuri kasvule.

Kastpukk koosneb kolmest peaosast: puki alus (d), puki raam (a, b, c) ja kiil (e). Osade mõõdud on antud joonestusel nr. 25.

Puki tagumine sein (b) koosneb kahest osast. Alumine osa (b) on liikumatult kinnitatud raami põhja (c) külge, kuna pealmine osa (f) asub alumise osa poolümmarguses väljalõikes (pesas — h) ja annab seal keerelda oma telje ümber.

Puki eelsein (a) on kinnitatud aluse külge kahe nahkhingega (g). Hinged kinnitatakse aluse äärtest umbes 5 cm kaugusel.

Pukki kasutatakse järgmiselt. Püss asetatakse puki seinte väljalõikeisse (i, k) otsaga eelseina (a) poole.

Sihtjoone kõrgust reguleeritakse kiilu edasi- ja tagasihutamise; kiilu tagasitõmbamisega tõuseb sihtjoon ja edasilükkamisega ta suundub madalamale.

Küljesuuna suuremaks muutmiseks pööratakse kogu pukki paremale või vasakule ja vähemaks muutmiseks nihutatakse ainult puki raami paremale või vasakule (raami eelseina nahkhinged peavad võimaldama väikest raami liikumist küljesuundades).

Püssi loodi seadmiseks keeratakse raami tagumise seina ülemist osa (f) selle telje ümber soovitavas suunas.

b) Diafragma (joon. nr. 23).

Diafragma abil õpitakse tasase kirbu võtmist ja kirbu võtmisel ettetulevate vigade tundmist. Diafragma oma puuosaga lükatakse püssirauda, nagu see on näidatud joonestusel, ja püss asetatakse sihtimispukile. Püssiraud juhitakse vastu taevast.

Diafragma hind on Kr. 2.— kuni 4.50.

c) Ortoskoop (joon. nr. 43).

Ortoskoop on abinõu ühendatud lasketevuste kontrollimiseks ja õpilaste vigade leidmiseks tegeliku laskmise juures.

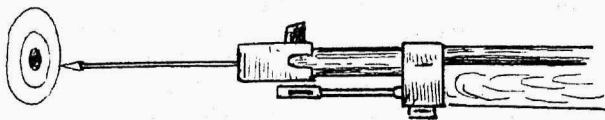
Ortoskoop asetatakse püssile, nagu see on näidatud joonestusel. Laskejuhataja asub õpetaja kõrvale ja algab õpilase sihtimise ja lasuandmise tegevust jälgima läbi klaasi nr. 2, kuna õpilane sihhib läbi klaasi nr. 1.

Laskejuhataja näeb, kuidas õpilane sihhib, kas ta teeb sihtimises vigu ja kuhu püssiraua suue lasuandmise hetkel suundub.

Kontrollimise läbiviimise ja hinnangu kohta on täpsed juhendid antud III osas II peatükis „Ühendatud lasketevuste kätteharjutamine ja kontrollimine“.

Ortoskoopide hinnad on: vene püssidele Kr. 5.50 ja kaitseliidu püssidele Kr. 3.—.

d) Kontrollnõelaparaat (joon. nr. 104).



Joon. nr. 104.
Kontrollnõelaparaat.

Õpilase tegevuse kontrollimine selle aparaadiga sünnib samadel põhimõtetel, nagu ortoskoobiga, ainult selle vahega, et iga lasuandmise siin märgib ära aparadi nõel raua suudme ees oleval märklehel. Aparaat pannakse raua õõnde suudme poolt otsast ja selle asetamise juures tuleb hoolega tähele panna, et aparaat püsiks kindlasti paigal ja lasuandmise järele ei liiguks kohalt ära.

Püssiraua suudme kaugus märklehest peab vastama nõela väljaulatumise kaugusele.

Kontrollimise hinnangu osa on toodud III osa II peatükis.

Nõelaparaate müüakse hinnaga Kr. 5.— kuni 5.50 tükk.

e) Kolmnurga sihtimise aparaat.

Kolmnurkade sihtimist saab läbi viia ka lihtsate abinõudega, mis on kirjeldatud II osa peatükis „Sihtimine“. Pealeselle on konstrueeritud veel eriaparaat.

2. Laskeraja varustus.

Laskeraja varustus on üksikasjaliselt kirjeldatud käesoleva raamatu VIII osas „Laskerajad“.

3. Laskejuhataja tööriistade komplekt.

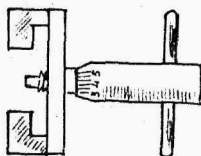
Laskejuhatajale tarvisminevad tööriistad koondatakse n. n. „laskejuhataja kasti“, milliseid saab osta

ühes täite tööriistade ja abinõude komplektidega „Kaitseliitlaste tarvete laost“ hinnaga Kr. 15.—.

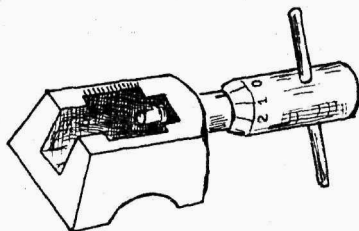
Kui kogu komplekti muretsemine korruga käib üle jõu, võib üksikuid tööriistu muretseda ka ajajooksul üksikult, kuni kogu komplekt saab täis.

Iga laskejuhataja, kui ta tahab pealepandud kohustusi edukalt täita, peab olema varustatud vähemalt järgmiste tööriistadega:

a) Kirbunihutaja (joon. nr. 105), kirbu paremale ja vasakule nihutamiseks; kirbunihutaja tuleb hoolikalt peale panna, et nihutaja telg tuleks vastu kirbu jalga, aga mitte vastu kirbu alust; viimasel korral puruneb nihutaja telje ots, nagu seda sagedasti tuleb ette kirbu hooletu nihutamise juures.



Inglise püssi.



Kaitseliidu püssi.

Joon. nr. 105.
Kirbunihutajad.

Pöördetelje kaelusel on kriipsud, millede vahe näitab kirbu nihutamist ühe kümnendiku millimeetri võrra; kirbu tegelikul nihutamisel tuleb hakata lugema alles sellest kriipsust, mille näitajast üleliikumisel kirp tõeliselt hakkab liikuma.

Kirbunihutaja hind on Kr. 5.—.

b) Oõne vaatamise peegel.

Iga laskejuhataja silm ei ole nägemisvõimelt küllalt terav, et näha kõiki peensusi raua oõnes. Niisugu-

seil juhtumeil tuleb abiks võtta õõne vaatamise peegel. Õõne vaatamist toimetatakse raua ees- ja tagaotsast. Õõne eelosa vaatamiseks pannakse peegel nagu kübar raua suudme otsa ja õõne tagumise osa vaatamiseks pannakse peegel lukukotta, nii et peegli klaasosa jääb välispoole.

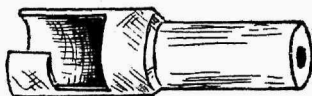
Õõne vaatamise peegli hind on Kr. 1.75.

c) Supfler

kirbu kõrguste mõõtmiseks; supfleri abil saab ka kirbunihutamise suurust kindlaks määrata, kui ei ole kirbunihutajat.

d) Raua suudme kaitsja (joon. nr. 106).

Harilikud puhastusvardad on lühikesed ja see pärast tuleb nendega raua õõnt puhastada ka suudme poolt. Kui seda teha mingisuguse kaitsevahendita, siis terasvarras hõõrub raua suudmele täkked, mis annavad kuulile väärjooksu. Suudme kaitseta on raua õõne puhastamine eespoolt kategeooriliselt keeldud.



Joon. nr. 106.

Raua suudme kaitsja.

Suudme kaitseid on vasest ja puust. Mõlemaid on saada kaitseliidu tarvete laost hinnaga Kr. 1.25 ja Kr. 1.—.

Puust suudme kaitseid võib iga mees ka kodus valmistada. Omavalmistatud suudme kaitsete juures tuleb peamist tähelepanu juhtida sellele, et suudme kaitse raua otsa asetamisel varda auk tuleks täpselt õõne keskk kohta.

e) Padrunipesa kaitse

ülesanne on samasugune nagu suudme kaitisel. Padrunipesa kaitse tehakse puust ja seda võib iga laskejuhataja ja laskur ise valmistada, erilisi oskusi selleks ei ole tarvis. Pearõhk nende valmistamisel pandagu sellele, et kaitse õõs tuleks täpselt kohati püssiraua õõnega.

Padrunipesa kaitseid on saada hinnaga Kr. 0.75.

f) Pikk puhastusvarras.

Et püssiraua õõnt tagantotsast puhastada, on tarvis erilist pikka puhastusvarrast, milliseid on ka müügil. Niisuguse vardaga on võimalik tagantpoolt kogu raua õõnt läbi tõmmata, ilma et oleks karta raua suudme kulutamist.

Vardaid on vasest ja terasest; viimased on kaetud puu- või tselluloidkattega. Soovitavam on kasutada viimaseid, sest et kangete õlide kasutamisel annab vaskvarras mustust.

Vaskvarraste hind on puuga ja tselluloidiga kaetuil Kr. 1.90 ja käepidemega varustatuil Kr. 2.30.

g) Tasandaja.

Tasandajat on tarvis selleks, et kaitseliidu vintpüssidel kirpu pärast nihutamist või vahetamist kohale kinnitada. Torniga või lihtsalt haamriga seda ei tohi teha, sest see rikuks kirbu alust. Tasandaja hind on 50 senti.

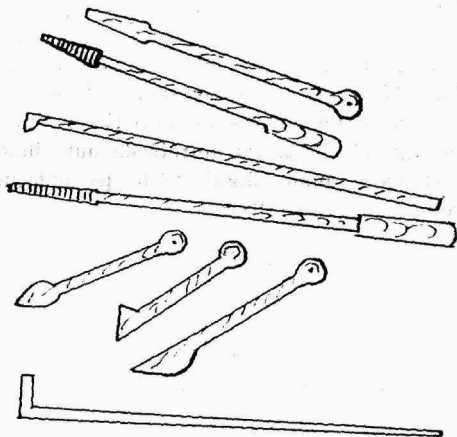
h) Muud tööriistad

tuleb muretseda vajaduse järele. Siia kuuluvad: viilid kirpude ja sihiku sälkade kordaseadmiseks, vasktorn kirbu pealt ärälöömiseks, haamer jne.

Peale ülalloendatute peab laskejuhataja komplektis olema mitmesuguse kuju ja kõrgusega kirpe, et leida sobivaim püssile ja laskuri silmale.

Lõpuks ei tohi ühelgi laskejuhatajal puududa vajalised puhastusabinõud, nagu: nühised, puhastusharjad, püssiõli, kaltsud, takud, puhastuspulgad (joon. nr. 107), millega mustust õnaraist välja võtta jne.

Mida rikkalikum on laskejuhataja abinõude ja tööriistade komplekt, seda edukamalt saab tegutseda laskeasjanduse alal ja seda paremini ja vähema vaevaga saab oma grupi välja õpetada.



Joon. nr. 107.
Puhastuspulgad.

X. PRAKTILISI NÄPUNÄITEID RELVA LASKEOMADUSTE PARANDAMISEKS.

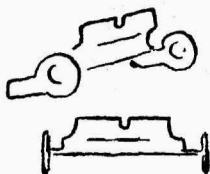
1. Sobita silmale vastavad kirbud ja sihikusälgad.

Sõjaväepüssid on varustatud sihtimisvahenditega, mis on konstrueeritud peamiselt lahingunõuete kohaselt. Nad peavad võimaldama kiiret sihtimist, s. o. kiiret kirbu asetamist sihtimisavasse, ja nad peavad oma kujult olema sobivad massi silmadele. Seepärast ongi sõjaväepüsside sihikusälgad võrdlemisi avarad ja lahtisele sihikusälgale on sobitatud sarikkirp. Sihtimisvahendid on tehtud kõigile püssidele ühesugused, sest et on või-

matu neid sobitada iga püssiomaniku nägemise iseäralduste kohaselt.

Hoopis teine asi on täpsuslaskmisega. Kui tahtakse kätte saada parimat, tuleb ka sihtimisvahendid leida niisugused, mis võimaldavad selle parima saavutamist.

Teiste sõnadega, tuleb leida silmale sobiv kirp ja sihikusälk. Neid tuleb kas ise teha või osta. Nende hind ei ole kallis, umbes 35—40 senti tükk. Sihikusälga parandamiseks ei ole tarvis muretseda uut sihikuraami või kaelust, vaid vanale sälgale võib parandatud sälk juure panna (joon. nr. 108).



Joon. nr. 108.

Parandatud sihikusälk.

Kirpude ja sihikusälkade kirjeldused on toodud II peatükis p. 1: „Sihtimisvahendid“.

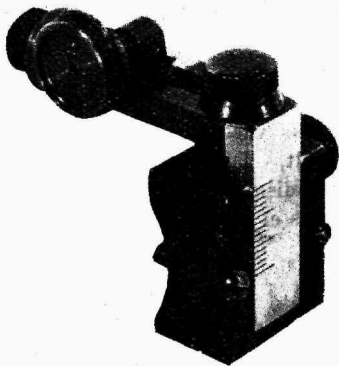
2. Dioptersihikud ja rõngaskirbud.

Täpset sihtimist soodustavad suurel määral eriliised dioptersihikud (joon. nr. 109), millised on mikro-meetriliste kruvidega täpselt tellitavad nii kõrguti kui ka küljesuunas. Dioptersihiku juures sobib parimini n. n. „universaalkirp“, mil on ühel teljel rõngas- ja sammaskirbud. Laskur seab lihtsa kirbu telje pööramisega ette soovitava kirbu.

Universaalkirp on soovitatav mitmest asendist laskmisel, kui ei taheta aega kulutada kirbu vahetamisele. Näiteks suurem osa laskureid laseb püsti asendist sam-

maskirbuga ja põlvelt ja lamades asendeist rõngaskirbuga.

Mõnel dioptersihiku süsteemil on mitmesuguse suurusega dioptriavad ja ava suurust saab muuta, keerates avade ketast selle teljel. Seega on laskuril võimalus valida dioptriava, mis laskmise ajal parimini sobib tema silmale, olenevalt valgustusoludest ja silma seisukorrast. Näiteks tume ilm ja halvasti nähtav märk nõuavad suuremat dioptriava jne.



Joon. nr 109.

Kaitseliidu vintpüssi 303" dioptersihik.

Dioptersihikuid on saadaval hinnaga Kr. 17.00 — 22.00 tükk ja universaalkirpe hinnaga Kr. 2.50 — 6.50.

3. Kas täpsuspüss või harilik püss parandatud sihtimisvahenditega.

Kaitseliidus on peale harilike püsside tarvitusele võetud veel n. n. „täpsuspüssid“, milliseid saadakse sõjaväepüsside ümbertegemise teel. Nimelt monteeritakse harilikele püssidele peale erilised paksemad võistlusraud, püssid varustatakse dioptersihikutega ja

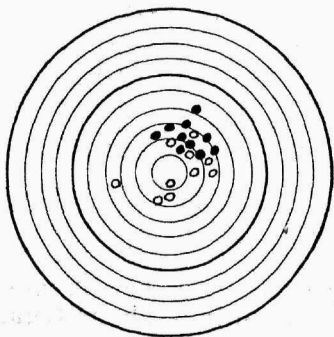
universaalkirpudega ja nende juures tehakse veel vähe-
maid parandustöid (lae parandamine, laekaela sobita-
mine jne.).

Täpsuspüssid on seni annud väga häid lasketule-
musi. Korraliku padruniga on alati võimalik nendega
saavutada 100% tabamusi kümneringilise normaal-
märklaua pihta.

Ainsaks takistuseks nende levitamisele on nende
kallidus. Suurema tellimise juures saadakse neid kätte
kaitseministeeriumi arsenalist hinnaga Kr. 80.— —
90.— tükk, kuna üksikmüügil hind tõuseb Kr. 100.—
— 120.—.

Tekib küsimus, millal on tarvis täpsuspüssi ja kas
harilik püss ei rahulda küllalt meie laskureid?

Siin on üks vastus: relv tuleb muretseda laskuri
võimete kohaselt. Tugeval laskuril ei tohi olla nõrka
relva ja vastupidiselt. Kuid see ei tähenda veel, et har-
ilik sõjaväepüss ei suudaks rahuldada meie harilike las-
kurite nõudeid.



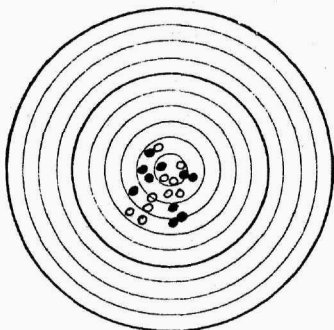
Joon. nr. 110.

- Hariliku püssi tabamused.
- Täpsuspüssi tabamused.

D = 300 m.

Asend: lamades. Laskur: relvatehnik V. Mirt.

Selle küsimuse selgitamiseks toimetati k.-l. pea-
staabi poolt 1931. a. sügisel terve rida laskekatsed
võrdluskatsete näol täpsuspüssiga ja hariliku I sorti
kaitseliidu püssiga. Harilik püss oli varus-
tatud dioptersihikuga ja universaal-
kirbuga. Katsete tulemustest võib teha järeldused
(joon. nr. 110, 111 ja 112):



Joon. nr. 111.

● Hariliku püssi tabamused.

○ Täpsuspüssi tabamused.

$D = 300$ m.

Asend: Lamades. Laskur: n. a. o. V. Jaanson.

a) pikaldase punkt tule andmisel lamades asendist kuni 10—20 lasuni ei ole püsside tabavusel nimetamisväärilist vahet; alles suurema arvu laskude juures tuleb esile täpsuspüssi paremus;

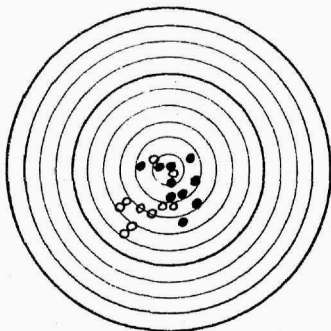
b) põlvelt, eriti püsti laskmisel, osutub täpsuspüss paremaks, sest et suurema raskuse tõttu ta võimaldab paremat käsitamist ja püss on „rahulikum“.

Nii-siis, täpsuspüss on vajaline laskurile, kes töötab kolmest asendist ja laseb pikemaid seeriaid. Laskurile, kes laseb peamiselt lamades asendist, on küllalt

harilikust püssist, kui sellele peale panna dioptersihik ja universaalkirp.

Siia juure siiski kaks tõsist hoiatust:

a) Ei tohi anduda „dioptripalavikule“; dioptersihik võimaldab küll täpsemat sihtimist, kuid koolitab silma ühekülgseks ja nõrgendab pikapeale isegi



Joon. nr. 112.

● Hariliku püssi tabamused.

○ Täpsuspüssi tabamused.

$D = 300 \text{ m.}$

Asend: lamades. Laskur: J. Vilberg.

silma võimet. Põhiharjutamine tuleb ikkagi sooritada lahtise sihikuga. Pealegi ei ole dioptersihiku paremus eriliselt suur (normaalselt mitte üle 3%);

b) ei tohi unustada, et parandatud sihtimisvahenditega sõjaväepüss annab ka väga tüsedaid lasketulemusi; nende tulemuste vahe võib olla ainult mõni %, nagu seda tõendavad senised võistlustulemused.

4. Täpsuslaskmise laskemoona soetamine.

Heade lasketulemuste saavutamiseks korralik relv vajab ka korralikku laskemoona. See on esiteks. Tei-

seks, mis veel tähtsam, on tarvis otsida oma relvale sobivat laskemoona. Ka ideaalseim padrún, kui ta ei sobi püssile, ei anna tippsaavutusi.

Kõige õigem tee oleks siin igale võistluspüssile laadida oma laskemoon, sest kalli erilise võistluslaskemoona ostmine käib paljudele laskureile üle jõu.

Laialdasi laskurite hulki huvitab rohkem küsimus, kas meie oma harilikku laskemoona ei saa nii korraldada, et seda saaks kasutada täpsuslaskmisel. Seda saab teha ja peabki tegema.

Hariliku padrúni peamiseks nõrkuseks on, et on palju sorte, mitmeaastase valmistusega ja mitmesuguse alalhoidmisega. Laskemoon, millega üks laskur laseb, peab olema aga ühtlane. Seda võime meie praeguses olukorras oletada ainult üksiku padrúnikasti kohta, sest ühes kastis peaksid olema ühe vabriku üht sorti padrúnid, mis on valmistatud ühel päeval ja samadel tööpinkidel. Tähendab, kui tahetakse olla teadlik padrúnite omaduste suhtes, tuleb neid enne tarvitusele võtmist katsestada (loomulikult tuleb seda teha ainult võistluslaskemoona valimiseks).

Selleks võetakse õhukindla ja originaalse pakkimisega kastidest katsepadrúnid ja proovitakse neid järele tegeliku laskmisega headest püssidest ja heade laskuritega. Iga kasti padrúnite lasketulemused märgitakse üles ja siis valitakse teatava ülesande tarvis teatavate omadustega padrúnid. Selle katse toimetamiseks on küllaldane iga kasti kohta üks kümmelasuline seeria.

Pärast proovide võtmist tuleb tsinkkast otsekohe kinni tinutada, sest õhu käes viibimine viib padrúnite võimed kiiresti alla.

Edasi, teadlik laskur peab välja selgitama, missugune padrúnisort annab tema püssist parimaid tulemusi, ja selle sordi juure tuleb jääda peatuma.

5. Triklipäästmise pinge reguleerimine.

Väga sagedased on laskurite kaebused, et nende püssidel on triklipäästmine raske. Need kaebused on suuremal osal juhtumel põhjendatud. Sõjaväepüssid vajavad triklipäästmiseks väga mitmesugust pinget. On isegi püsse, millised vajavad selleks 5 kg ja veel suurematki rõhumist. Loomulikult suurendab raske päästmine tunduvalt püssi kõrvalekaldumist kukepäästmise hetkel ja halvendab lasketagajärgi. Raske päästmisega püssiga on laskuril raske, sagedasti isegi võimatu õiget kukepäästmist ära õppida.

Siin ei ole muud teed, kui tuleb triklipäästmise pinget reguleerida. Põhinõue on, et trikkel peab välja kannatama kukke vinnast päästmata vähemalt 2 kg sirgjoonelist vedu. Seejuures ei tohi trikli veo pinget otsekohe reguleerida 2 kg peale, vaid pinge peab veidi suuremaks jääma, umbes 3 kg piiridesse, sest et püssi päästeosad kuuluvad ise ajajooksul ja ühes sellega väheneb ka trikli veo pinge. Alla 2 kg ei tohi see pinge olla, sest siis võib õnnetusjuhtumeid ette tulla.

Trikli veo pinget mõõdetakse hariliku Besmenkaaluga. Selleks võetakse tükk jämedat traati, mille mõlemad otsad keeratakse konksu. Ühe konksuga haardakse trikli ja teise konksu külge kinnitatakse kaalu konks. Mõõtmisel tuleb kaaluga vedada täpselt trikli-päästmise suunas ja kaalu jaotustahvlil tähele panna, millal trikkel vabaneb.

Et trikli veo reguleerimine on väga suure tähtsusega ja õrn asi, on tarvis täpselt kinni pidada alljärgnevaist reegleist.

Kaitseliidu ja inglise püssidetriikli veo reguleerimiseks võib:

a) nende löökraua vinnakhammas ja päästiku hammas viilida madalamaks;

b) löökraud ja päästik vahetada ümber teiste vastu, mille hambad on madalamad;

c) hambad tuleb maha viilida pealt kogu pinnalt;

d) hammaste servade ümardamine on absoluutselt keeldud.

Vene vintpüssil:

a) trikli vedru vahetada ümber nõrgema (õhema) vedru vastu;

b) kuke hambale selle serva juures võib väikese, vaevalt märgatava paasi sisse viilida;

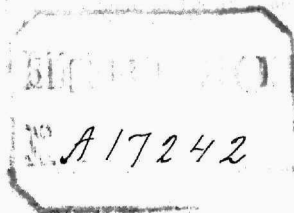
c) kategooriliselt on keeldud päästmise hõlbustamiseks trikli vedru kruvi keerata lahti.

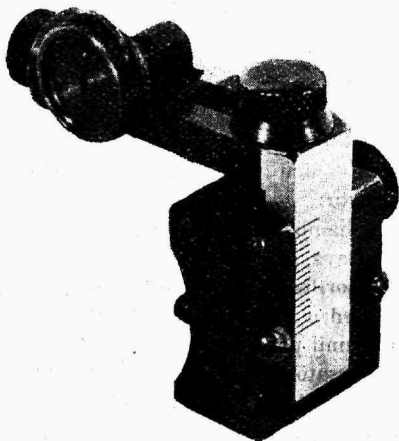
Igal juhtumil peab suure hoolega jälgima, et kukepäästmisele kaasatöötavad osad oleksid täiesti puhtad, siledad ja vigastusteta (kaarud, mõlgid jne.).

Trikli veo reguleerimist võib ette võtta ainult laskejuhataja loal ja järelevalvel. Tööd võivad toimida ainult tööriistade käsitamises vilunud mehed.

6. Laskevarustuse muretsemisest.

Kõike käesolevas raamatus loendatud laskevarustust (õppevahendid, tööriistad, laskemoon, laskerelvad, sihtimisvahendid jne.) võib saada kaitseliidu tarvete laost, mis asub kaitseliidu peastaabi juures (Tallinn, Kaarli t. nr. 8).





TÄHELEPANUKS LASKESPORTLASILE!

MIKROMEETRILINE DIOPTERSIHIK,
ümbertehtud kaitseliidu vintpüsside tarvis —
viies erisuuruses vahetatava sihtavaga.

Dioptri liikumine külgsuundades ja kõrguti mikromeetritelistel vintidel, nõksude kaupa. Uudisena vahetatavad — teljel pöörlevad — dioptriavad viies erisuuruses, missugused võimaldavad sobiva suurusega sihtava valiku laskuri silma ja ilmastiku kohaselt.

Eriliselt sobitatud UNIVERSAAL-kirbud ümbertehtud kaitseliidu vintpüsside tarvis. Pöörleval teljel võib ette keerata kas rõngas- või sammaskirbu.

Dioptersihikud ja kirbud on müügil „Kaitseliidu tarvete laos“
(Tallinn, Kaarli t. nr. 8).

VIKTOR THOEN & Ko.

Tallinn, Kentmanni t. 8, telef. (2)19-89.

I auhind



kuldauraha.

I auhind



kuldauraha.

Kõige soodsamalt
ostate meie töökojas
valmistatud juubeli-
kinke ja igasugu-
seid laskevõistluste
ja spordiauhindu

kella- ja kullasepaärhist

R. LANGE

Vanaturukael 5.

Telef. 436-20.

Asutatud 1903. a.

Kaitseliidu püssi õli

„KALITÕL“

universaalne püssiõli ja püssipasta

„JUNOL“

Joh. Lillioja.

Risti apteek — Lääne maakond.

Telef. Risti 8.

„Laskesport on teaduslikem, me-
hiseim ja kasulikem spordiharu“,

seepärast tellige kohe

EESTI LASKURLIIDU HÄÄLEKANDJA

„Eesti Laskur“.

Toimetus ja talitus:

Tallinn, Vana Posti tän. 11. Telefon 437-78.

TELLIMISHIND

aastas Kr. 3.—, 1/2 aastas Kr. 1.50.

Tellimisi võtavad vastu kõik Eesti posti-
agentuurid.



Märkide & Väärtmetallasjade
Tehas

Roman Tavast

Valmistab võistlemata
headuses:

LASKURLIIDU LIIKME- JA
KLASSIMÄRKA

Auhindadeks kohaseid:

KARIKAID, PEEKREID, LASKURKUJUSID jne.

Tallinn, V. Roosikrantsi t. 6. Telef. 452-79.

„Kaitse Kodu!“

on rahvuslikult mõtlejate kodanike häälekandja. Tema kaudu kanname meie isamaa-armastuse õilsaid ideid rahva sekka laiali.

„Kaitse Kodu!“

on ühtlasi väärtusliku sisuga ja rikkalike piltidega varustatud perekonnaajakiri. Ta trükitakse meeldivas värvtrükis heal paberil.

Igasse perekonda

„Kaitse Kodu!“

— see olgu meie deviis!

„Kaitse Kodu!“ tellib ja loeb iga rahvuslikult mõtleja kodanik.

„Kaitse Kodu!“ tellimisi võtavad vastu kõik postkontorid.

Tellimise hind 6 kr. aastas.

1119 (12.20.31)

4138
A 17242

EESTI RAHVUSRAAMATUKOGU



Z-226612