

**SÕJAASJANDUSE AJAKIRI**

**SÕDUR**

24. 11.

**46-47**

1934.

**XVI AASTAKÄIK**

# Sõjaasjanduse ajakiri „Sõdur“

Nr. 46/47 — 1934.

Sisustik:	Lk.	Sommaire:	Pages.
<i>Kol. A. Jaakson:</i> Sõda ja lahing . . . . .	1169	<i>Colonel A. Jaakson:</i> La guerre et le combat	1169
— <i>VU</i> —: Saksa sõjamõõteasjandus Maailm masõjas . . . . .	1177	— <i>VU</i> —: Le service topographique militai re allemand pendant la Guerre mon diale . . . . .	1177
<i>Major J. Tomson:</i> Kuidas venelased kasu tavad tankette lahingus . . . . .	1182	<i>Commandant J. Tomson:</i> Emploi des tan kets au combat en U.R.S.S. . . . .	1182
<i>E. T.:</i> Muudatusi läti kaitseväe kõrgemas juhtkonnas . . . . .	1185	<i>E. T.:</i> Mutations dans le haut commandement de l'Armée lettone . . . . .	1185
<i>Kapten V. Brockner:</i> Öppelaskmisest pai galseisvasse õhumärki . . . . .	1186	<i>Capitaine V. Brockner:</i> Exercices de tir contre buts aériens immobiles . . . . .	1186
<i>Kk.:</i> Poola iseseisvuse 16-da aastapäeva pühitsemine . . . . .	1188	<i>Kk.:</i> Célébration du 16-me anniversaire de l'indépendance de la Pologne. . . . .	1188
<i>V.-ltm. J. Sandbank:</i> Täiendav vastus maj or V. Posti kirjutisele „Lennuk ranna ja merekaitse relvana“ ja minu vastuse peale toodud märkustele . . . . .	1189	<i>Lieut. de vaisseau J. Sandbank:</i> Réplique complémentaire à l'article du comman dant V. Post „L'avion — arme de dé fense de la côte et de la mer“ et aux commentaires de ma réponse . . . . .	1189
<i>K. P.:</i> Torpeedo pommituslennukid, ranna kindlused või allveelaevad? . . . . .	1193	<i>K. P.:</i> Avions de bombardement à torpilles, fortifications maritimes ou sous-ma rins? . . . . .	1193
<i>Ltn. A. Kõrgesaar:</i> Haigestumus, külmetus haigused ja profülaktika . . . . .	1195	<i>Lieut. A. Kõrgesaar:</i> Prédiposition aux maladies, maladies de réfrigidissement et prophylaxie . . . . .	1195
<b>BIBLIOGRAAFIA:</b>			
— Kaitse soomusmasinate vastu . . . . .	1197	<b>BIBLIOGRAPHIE:</b>	
— Uus tehniline ajakiri „Mootor ja Teh nika“ . . . . .	1205	— Défense contre les engins blindées . . . . .	1197
— Inglismaa: „The Army Quarter ly“. Oktoober 1934 . . . . .	1207	— Une nouvelle revue technique: „Mootor ja Tehnika“ . . . . .	1205
Kaitseväe elu . . . . .	1209	— Angleterre: „The Army Quarter ly.“ Octobre 1934 . . . . .	1207
Ametlik osa . . . . .	1211	Vie militaire . . . . .	1209
Sport, male . . . . .	1211	Partie officielle . . . . .	1211
		Sports, échecs . . . . .	1211

Vastutav toimetaja kolonelleitnant **J. REMMEL**

Kõnetr. Kaitseväe nr. 40

Tegev toimetaja major **J. KÕRGE**

Kõnetr. Kaitseväe nr. 163

Väljaandja: „**SÕDUR**“ Tallinn, Toomkooli nr. 7

Toimetus ja talitus:

Toompeal, Toomkooli nr. 7

Kõnetr. Kaitseväe nr. 163

Talitus avat. k. 0800—1500

Toim. kõnet. k. 0800—1500

„**SÕDUR**“ TELLIMISE HIND:

Aastas 6 kr. — poolaastas 4 kr.

Veerandaastas 2 kr. 20 s.

Üksiknumber 20 s.



# SÕDA JA LAHING.

## SÕJAASJANDUSE AJAKIRI

Nr. 46/47

XVI aastakäik

24. 11. 34.

## SÕDA JA LAHING.

Kolonel A. Jaakson.

Rahvad on tunnustanud sõja inimsoo suurimaks needuseks. Iga suurema sõja lõppedes on inimesed igatsenud rahu, iga vestrahu, kus jäädavalt eemale jääks sõjakolelused, vaen ja viha rahvaste vahel. — Kuid sageli on iga uus rahuleping loode (embrioon) uuteks sõdadeks. Teatava aja vahemiku möödudes sirutavad rahvad jälle käe relva järele. Vaatamata kõigile rahulepingute töötustele järgnevad jälle sõjad, ja sageli veel hävitavamad kui eelmised. Nii on see olnud tänini ja ei ole seni ühtegi pidurdavat tegurit, mis tõkestaks või kindlustaks, et see tulevikus samuti ei korduks.

Vaatamata kaasaja sõdade hävitavale mõjule ja sõjale, kui negatiivsele nähtele inimsoo ajaloos — on sõda kui säärane huvitav õppimise objekt, mis paljastab seda salapärast, mis haudumas inimeste peas, mis käärmas ühiskonnas või rahvusvahelises elus. — Nüüdisaja sõda kuulub ühiskondlike ja poliitiliste suursündmuste hulka, mis ühe või teise rahva saatuse otsustab kaugeteks aegadeks. Sõja kaudu kaitseb rahvas enda riiklikku ja rahvuslikku olemasolu sundides jõuga teisi rahvaid enda eluõigusi tunnustama. Sõja kaudu tekivad riigid, ja sõja kaudu hävinevad riigid. — Kui kodanikkude ühiskondlikku elu reguleerivad riiklikud seadused, siis nende seaduste rikkumisel on riigivõimu ülesanne kodanikkude õigusi kaitsta ja ennistada. Kuid on erakordseid juhte, kus, näiteks röövli kallaletungil, iga inimese õiguseks jääb oma enda jõuga vastu astuda vastase kallaletungile. — Ka rahvusvahelisi suhteid reguleerivad seadused ja normid; sõda on rahva õiguse kaitse, enda ultima ratio — viimane kaitsevahend, kui lakkavad töötamast rahvusvahelised seadused normid.

Sõda on ja jääb bioloogilise nähtena tervesse elavasse loodusesse: sõda on sotsiaalne nähe ühiskonnas, sõda on ja jääb poliitilise relvana rahvastevahelisse ellu. — Vastavalt sellele on sõja mõiste väga mitmeharuline, olenevalt sellest, milliselt lähtealuselt väljume tema vaatlemisel:

1. sõda kui bioloogiline nähe, s. o. võitlus terves orgaanilises maailmas,
2. sõda kui sotsiaalne võitlus,
3. sõda kui relvastatud rahvaste võitlus — militaarne aktsioon,
4. sõda majanduslikus maailmas jne.

Sõda harilikus militaarses mõttes. Selle all meie mõistame rahva relvastatud jõudude organiseeritud võitlust. — Selle võitluse nähtav külg ongi relvastatud inimeste tegevusse panek, puht mehaaniline, nähtav kokkupõrge taktika, operatiivkunsti ja strateegia printsiipidele vastavalt. — Ei saa eitada, et peale selle füüsilise, materjalse ja mehaanilise võitluse igas sõjas, ja eriti kaasaegseis sõdades, väärub tähelepanu psüühiline moment, mille vastu tunakse kõigis maades kasvavat huvi. — See oleks sõda psüühilise elamusena, mis olekski tänase ettekande peamine osa.

Inimene on peamine tegur lahingus. Inimene on peamine relv. Inimese oma tunnete, elamuste ja tahte avalduste seisukohast vaadatuna paistab meile sõda nii mõneski asjas hoopis teisena, kui ta seda on puht militaaraktsioonina.

1. Meie võime vaadelda sõda kogu rahva — kollektiivpsüühilise elamusena, s. o. sotsiaalpsühholoogia seisukohalt ja 2. meie võime vaadelda sõda üksikisikute elamusena — individuaalpsühholoogia vaatepunktist.

Milline oleks siis sõda vaadeldud tervis-kuna, kogu rahva jõupingutusena — sotsiaal-psühholoogia seisukohast?

Sõda nõuab ettevalmistust, esiteks inimkontingendi ettevalmistust, mis teostub üld- ja sundusliku väeteenistuse kohustuse alusel peaaegu terves maailmas. — Samuti valmistatakse sõda ette materjalselt. Uued võitlusvahendid maa-, mere- ja õhujõudude ja sõjagaasi näol on olemas ja iga riik on tegevuses neid jõude palavikusar-nase kiirusega suurendama mobilisatsiooni tagavarade näol. Vähe sellest. — Kõik riigis olevad tööstusharud peavad kohandatud olema riigikaitse teenistuseks sõjakorral. Üks endine sõjateaduse autoriteet nimetas kujukalt sõda hüdraks, kes sööb aplalt parimat inimkontingenti ja parimat terast. Kaasaja sõjahüdrale on sellest toidust vähe. Nüüdisaja sõda nõuab ääretul arvul ka rahva vaimset jõudu — moraali — mida samuti kui mobilisatsiooni tagavarasid peab sõja al-guks suurel arvul ette valmistama ja tagava-raks koguma.

Siit vajadus — peale inimkontingendi õpe-tuse ja mobilisatsiooni tagavara soetuse — moraalise ettevalmistuse järele.

Et üks rahvas oleks vaimselt sõjaks ette-valmistatud, on juba rahuajal vajalik luua sõja ideoloogia ja sõja mentali-teet. Terves rahvas kasvatatakse veene, kaljukindel usk sõjaks kui ajalooli-seks õigustuseks, või sõjaks kui pa-ratamatuks. Peale 1871. a. sõja kasva-tati Prantsuse rahvast, et Elsassi tagasivõit-mine on prantsuse rahva ajalooline õi-gus. Terve Ungari kasvatab oma rah-vast, eriti noorsugu tuleviku sõja para-tamatuses. Nem, nem šoha — ei, ei iialgi — ei saa Ungari leppida 3—4 miljoni kodaniku kaotusega, kes ebaõiglase rahu-lepingu põhjal võõraste riikide külge lii-detud.

Meie, näiteks, püstitasime Vabadussõja tulemusena oma iseseisva riigi tema rahvus-etnograafilistes piirides. Meie tuleviku sõja ideoloogia ja mentaliteet peaks kasvama rahva üldiseks veeneks, et meie ei mingisuguse hinna eest ei annaks oma vabadust ega ise-seisvust ega loovutaks riigi territooriumi. See oleks meie — nem, nem šoha. — Kuid oleks ekslik arvata, et teadliku seletuse ja selgitusega on kõik tehtud. Inimeste teadvus, intellekt ei loo rahvas kui tervis-kus mingisugust veenet, kui emotsiaalset elamust. — Joodik t e a b, näiteks, väga hästi, et alkohol on talle õnnetuseks, kuid ometigi ta joob. — Joodiku intellekt, teadvus rää-

gib alkoholist kui pahest, kuna aga orga-nism, terve tundeilm ja tahe jänuneb viina kui nektari järele. — Ainult intellekt, paljas teadvus ei ütle ka hulkadele — massile — midagi ei sõja mentaliteedi ega ideoloogia suhtes. — Selleks on tarvis kaasa tõmmata rahva **tundeilm**, mis omakorda tihedalt seotud rahva tahtega. On tarvis rahva tundeilm liikuma panna sõjale soodsas suu-nas. On tarvis rahvas sõjale õhutada, olgu see pealetungiks või enesekaitseks. — Kui sõda on ühelt poolt suurte kohustuste ja heroismi ajajärk, siis on ta ka teiselt poolt terve rahva viha, põlguse epohh — vaenlase suhtes. Et vaenlasega sõdida, on tarvis teda vihata. See on sõja ettevalmistuse aksioom. Terve rahva tunde- ilma liikuma panekuga sõja algeks oleme avanud selle suure reservuaari, kust toidab end rahva tahe sõdida.

Siin on vähe riiklikust, kroonulikust patriotismist rahva veene ja tundeilma liik-vele panekuks, siin on vaja rahva sõja men-taliteeti kui religiooni.

Sõja lahtipuhkemine tekitab rahvas psüühilise revolutsiooni. See on määratu suur meeleolu plahvatus, mis tekib sõja esimestel päevadel. — Sõda on ju hoog-ne tegevus, jõuline puhang, aga mitte mõni päevatöö. Lahingukaotused on iga üksiku kodaniku kaotused ja lahinguvõidud on meie igaühe võidud. — Kogu ühiskond, kogu rahvas peab sulama üheks psühholoogiliseks massiks. Arusaadav, et sõja lahtipuhkedes peab vaibuma kõik see sotsiaalne par-tikularism, mis meie tunneme poliitiliste parteide ja ühiskondlike kihtide omavahe-listel näaklemistel. — Inglastel on selleks kujukas vanasõna, et kui maja põleb, siis üür-nikud ei hakka lahendama omavahelisi tüli-sid, vaid kõik on kohustatud kustutustööle asuma.

Selles suhtes pakub huvitavat psühholoogilist materjali Maailmasõja lahtipuhkemine, kus ühtesulatav patriotism vallutas nii hariduslikult mahajäänud riigid kui ka Öhtu-Euroopa kultuurriigid. Vaatleme mõningaid riike ja sõja meeleoluid Maailmasõja lahtipuhkemisel ja selle eelpäevil.

Venemaal oli 1914. a. suvel suur põud. Ähvardas viljaikaldus. Põhja-Venemaa metsad põlesid. Elades tol ajal kodumaal, võis tunda leitsikkuumas suveõhus peent suitsu lõhna, mida kagutuul kaugelt Venemaalt siia kandis. Peterburi töölised streikisid ja nõudsid palgaolude parandust. Veel Maailmasõja lahtipuhkemise eelõhtul liikusid sa-



jatuhandelised tööliste jõugud mööda Nevs-  
kit ja politsei korjas siin ja seal üleskerki-  
vaid punaseid lippe. — Meeleolu oli täieliselt  
revolutsiooniline. — Sellise meeleolu keerises  
kell 0200 ö ö s e l 2. a u g. 1914 sai teatavaks  
Saksamaa sõjakuulutus Venemaale. — Tek-  
kis kirjeldamatu tunnete puhang diametraal-  
selt vastupidises suunas. Seesama sajatu-  
handeline inimeste hulk, kes veel eile oli val-  
mis revolutsiooniks ja kes nõudis ühiskond-  
likke reforme, seesama inimjõuk liikus sõja  
lahtipuhkemise päeval mööda Peterburi  
uulitsaid, kandes rongikäigu eesotsas keisri  
pilti ja lauldes lugematu korda riigi hüdni.  
— Saulusest oli saanud Paulus. Riigivaenu-  
lisest vene töolisest oli üle öö saanud kõige  
riigiustavam ja patriootiline riigikodanik.  
— Venemaa mobilisatsioon, 4—5 miljoni in-  
mese kokkukutsumine, viidi läbi korralikult  
ja õigeaegselt.

Millega seletada enesele seda järskust  
meeleolu murrangut? Oli see ehk ainult ha-  
rimata Vene rahvamasside meeleolude möö-  
daminev nähe? Võtame võrdluseks Öhtu-  
Euroopa kultuursema rahva — inglased —  
ja vaatleme nende meeleolu Maailmasõja  
lahtipuhkemisel.

Inglismaa elas Maailmasõja eelpäevil üle  
rasket sisemist kriisi. To oli Iirimaa lahti-  
lõõmise küsimus, mida tuntakse Ulsteri  
mässu nime all. Mässajate pealikuks oli  
pärastine Iiri vabariigi president de Valera.  
Iiri mässulised olid relvastatud Saksa Mau-  
seri püssidega, mida Saksamaa ohtralt sala-  
kaubana sisse vedas. Iirimaal, Ulsteris olid  
käimas vormilised lahingud ja valitses täie-  
line sõja olukord. Sääraseil raskeil sisemise  
kriisi päevil kuulutas Ingismaa Saksamaale  
sõja. — Iiri mässulistest tekkis järsk psühho-  
loogiline murrang. Iirimaa ja rahvas — se-  
nini täiesti vaenuline Inglise valitsusele ja  
ülivõimule — muutusid üle öö suurteks Ing-  
lise patriootideks. Nad deklareerisid Inglise  
kuningale, et iirlased on valmis formeerima  
4—5 vabatahtlike pataljoni, kes võitleks  
Ingismaa ja kuninga eest.

Võtame veel võrdluseks Saksa- ja  
Prantsusmaa ja vaatleme rahva meeleolusid  
Pariisis ja Berliinis. Neis linnades valitses  
sõja lahtipuhkemisel kirjeldamata vaimustus  
ja joovastus, mis sarnanes deliiriumile. —  
Terve Berliin rõkkas vaid ühest hüüdest:  
nach Paris! ja Pariisis vastupidiselt —  
igatseti peagi Berliini jõuda.

Need on väikesed meeleolu pildid, mis  
iseloomustavad Maailmasõja lahtipuhkemist,  
s. o. meeleolusid Maailmasõja eelõhtul ja mee-  
leolusid sõja lahtipuhkemise momendil.

Need meeleolunähted, mis iseenesest ker-  
gesti tunnetega kaasaelatavad ja mõistetavad  
— ei olegi nii kergesti psühholoogiliselt ana-  
lüüsitavad. Meenutame vaid ühte — see  
on rahva psüühilist ettevalmistust sõjaks.  
See oli sõja ideoloogia ja võitlustahe, mida  
pikkade aastate jooksul rahvale sugereeriti.  
— Ajajooksul tungib see sõjatahe rahva ala-  
teadvusse, saab terve rahva teiseks minaks.  
Psühholoogia keeles öeldakse, et rahvas on  
laetud kui elektri patarei. Sõja  
lahtipuhkemisel potentsiaalenergia muutub  
kineetiliseks. Rahva kollektiivpsüühiline  
energia plahvatab, muutub kollektiivpsüh-  
hoosiks.

Sellele sõjavaimustuse kollektiivpsüh-  
hoosile liitub veel teine tegur — see on in-  
dividuaalne moment, iga üksiku ko-  
daniku partikulaarne vaimustus sõ-  
jaks. — Iga inimene on oma ürgolemuses  
võitlustahteline olemus. Kultuur  
ja ühiskondlik kord on temast teinud vagu-  
sa kodulooma — kultuurinimese. Inimese  
alateadvuses elab aga edasi väiksemal ehk  
suuremal määral metsloom — mis Jack Lon-  
doni võrdlust kasutades — alateadvu-  
s e s t v e r e h ä ä l e k a u d u k a r j u b ü r g -  
metsade ja võitluse järele. — Meie  
kõik igatseme „kõrgemat taevast ja sügava-  
mat merd“, meie vajame suuremaid ja tera-  
vamaid elamusi, kui seda suudab anda hall  
igapäine elu. — Sõja lahtipuhkemisel valdab  
inimesi läbielamuste vajaduse kirg. Ta loo-  
dab seda leida sõjast, — sellest ürginimese  
loomulikust eluviisist. — Siit arusaadav see  
sõja romantika, mis valdab eriti  
noorsugu.

Kokkuvõttes — meie võiksimme sõja lahti-  
puhkemist ja sõja esimesi päevi nimetada  
sõja „mesinädalateks“. See on aeg, kus terve  
rahvas (riik) kujutab enesest homogeenest  
psühholoogilist massi. See on aeg, kus ter-  
vel rahval on ühised elamused, ühine hin-  
nang, ühine tahe ja ühine tegu. Rahvas on  
liitunud kõrgema määrani, — elab ja tuksub  
ühe elava olevusena. Sõja lahtipuhkemise  
vaimustus on üürrike ja möödaminev nähe.  
Sõjavaimustus haihtub. Algab sõja argi-  
päev. — Ei saa eitada aga selle sõja lahti-  
puhkemise vaimustuse suurt praktilist vää-  
rust. Ja nimelt: ta kergendab rahva ja riigi  
üleminekut rahuaja olukorrast sõjale.

Sõja lahtipuhkemine — see on suur  
murrang kogu riigi administratiiv- ja majan-  
duse aparaadile; miljonite inimeste ärakut-  
sumine nende hariliku töö juurest, tööstuse  
ümberkorraldamine sõja otstarbeks, — kogu  
riikliku elu ümbersuunamine. Sõj a v a i -

mustus kergendab seda üleminekut. Aitab kergendada kandmast ohvreid, mis iga kodanik üksikult ja rahvas tervikuna peab sõjaks tooma.

See sõjavaimustus ei kesta kaua; vast ainult nädalaid ja võibolla kuid. — Algab sõja teine järk — sõja argipäev. Maailmasõjas lääne rindel oli selle teise järgu alguseks kaevik-sõda, mis algas 1914. a. hilissügisel. Psühholoogiliselt vaadatud iseloomustab seda sõja perioodi rahva kui psühholoogilise massi lagunemine. Sõjavaimustuse ajajärgus sõja esimeses perioodis — rahvas ja sõjavägi oli üks tervik. Iga kodanik elas ainult mõtetega, mis sünnib väerindel, kui kaugel on meie võidurikkad väed jne. Sõja teises perioodis kaob huvi rinde vastu. Väerinne elab oma rõõmu ja muredega, tagala elab omaette. Vähe sellest, et tekib lõhe väerinde ja rahva vahel. Kaevik-sõja oludes laguneb sõjavägi kui psühholoogiline mass. — Kaevik-sõja oludes tuleb esile sõdurite ühiskondlik kihistus ja professionsioon (elukutse). Sõja esimestel perioodidel olid kõik sõdurid liitunud üheks sõjaväeks, vaatamata elukutsele ja seisusele. — Kaevik-sõja oludes tikub käskivalt esile elukutse, huvide mitmekesisus jne. Kaevik-sõda teeb sõdurid passiivseks, araks. — Maailmasõjas olid teavad enese kogemustest, kui raske oli kaua kaevikus viibinud sõdurid välja luurkägule viia. Sõdurid olid muutunud äärmiselt araks, saamatuks. Ainult kaevikus, sügavas maaaluses varjendis tunti ennast kindlana. — Kaua kestnud kaevik-sõda tekitab vaenu väerinde ja tagala vahel, alluvate ja staapide vahel. See tähendab väeosade võitlusvõimet ja lahinguväärtust. Sõdurite psüühikas tekib sõjamoetus, suurenevad ja sagenevad enesehaavamisid. Kaevik-sõda sööb sõjaväe lahinguväärtust, kui rooste rauda. — Arusaadavalt nõuab sõjaväe lahinguväärtuse alahoidmine juhtidelt erakordselt palju tööd, kõva kätt. Nii nagu riigis võitluspäevil seaduse võim peab suurenema (sõjaseadus), peab tihedamalt rahva koomale tõmbama ja kõiki ühendama. Kogu rahva poliitiline, ökonoomiline, sotsiaalne elu peab selleks kaasa mõjuma, et rahva võitlusvõimet tõsta. — Ühiskondlik elu vajab militariseerumist; ka kõige demokraatsem riik peab säärasel momendil muutuma absoluutse monarhia sarnaseks. Isik kaob, valitseb riik, mille hüvanguks, võiduks kõik ohvriks tuakse.

Ainult tugev võim riigis ja tugeva juhi

käsi sõjaväes suutis paljude aastate kestel hoida kaevik-sõja oludes sõjaväe võitlusvõimelise.

Sõja kolmanda järgu — psühholoogiliselt vaadatud, moodustab enesest sõja lõpu perioodi. — Seda sõja ajajärku iseloomustab terve rahva ja sõjaväe psüühilise jõu tagavara vähenemine kuni miinimumini. Sõja väsimus valdab inimesi nii rindel kui kaseriigis. See oli esiteks kasvav majanduslik kitsikus, mis andis ennast rohkem tunda. Raha väärtuse kiire langus, toiduainete ja elutarvete kallinemine, „leiva sabad“ — see on sõja lõpuperioodi harilik nähe. — Rahvas kasvab moraali langus, elatakse silmapilkudele. Rindel olijatel sõduritel kasvab suurenev veene, et rindel surrakse, aga tagalas prassitakse. Kõiki vallutab kas avalikult või salaja soov rahu järele. — Olgu rahu, kas või alatu rahu — (mir, hotja bõ pohabnõi mir!) oli tuttav vene sõdurite lõoklause Maailmasõja lõppaastail.

Arusaadavalt suurendab siin pessimismi vaenlase osav propaganda. Kõik need tegurid loovad soodsa pinna revofutsiooniks. See on masside psühholoogiline reaktsioon riigi sise- ja välispoliitika vastu. — See reaktsioon on seal tugevam, kus vastupanu nõrgem. See on — siseriigis. Vene revolutsioon algas Peterburis, mitte väerindel.

Kokkuvõttes, sõja lõpuperioodil väheneb rahva psüühilise jõu tagavara kuni miinimumini. Meeleolu tõusu, aktiivset tegevust on raske läbi viia ka võitjas riigis ja võitjas sõjaväes. — Kui Saksamaa 11. nov. 1918. a. liitlaste ees kapituleerus, siis oli see tingitud terve Saksa rahva ja Saksa sõjaväe vaimsest kokkuvarisemisest. Saksa rahva sisejõud oli langenud alla nulli — ta oli küps revolutsiooniks — see on reaktsiooniks riigi sise- ja välispoliitika vastu. — Marsal Foch'ile tehti Prantsuse rahva poolt sageli etteheidet, et ta liiga kergesti Sakslaste esimese rahupakkumise vastu võttis. Nii heameelega oleks iga tavaline prantsuse kodanik näinud, et prantsuse väed oleksid marssinud üle Reini jõe ja okupeerinud Berliini. — Foch'i rahu olevat olnud „odav rahu“. — Marssal Foch oli tark väejuht. Ta nägi, kuis saksa sõjavägi kokku varises siis, kui ta psüühiline jõud oli viidud miinimumini. — Saksa vastupanu oli jõudnud nullini. Kuid see vastupanu ei olnud ka palju suurem prantsuse sõjaväes. Ka prantsuse sõjaväe psüühiline jõud oli otsas. Viia need rügemendid veel uutele pealetungidele, viia need lõpuks revolutsioonilisele Saksamaale, milline vaim alati nakatav. Seda ei riskeeri-



nud marssal Foch. Ta võttis vastu esimese rahupakkumise.

Eespool toodud read püüdsid anda pilti sõjast rahva psüühilise elamusena. See elamus kujutas enesest kõverjoont, mis sõja lahtipuhkemisel, sõja vaimus-  
tuumomendil tõuseb kulminatsiooni punkti-  
ni. Siit algab aeglane langus. Võidud rin-  
del tõstavad rahva meeleolu vastavalt, kuid  
üldine kurve suund näitab langust. — Sõja  
lõppperioodil langeb see kõverjoon nul-  
lini, isegi alla nulli, — mis näitab vaid rah-  
va sõjatahte lõppu.

See rahva sõjatahte järkjärguline  
langus peegeldub ilmekalt ka nii mõneski  
sõjastatistilises tabelis. Näiteks, on täpsed  
andmed prantsuse sõjaväe desertiiride (väe-  
jooksikute) kohta ja paralleelselt raskete  
sõjaväe kuritegude kohta, mis anti kõr-  
gema sõjakohtu alla.

Nii oli prantsuse sõjaväes:

1914. a. desertiire 509 ja anti K. Sõjakohtu  
alla 1365.

1915. a. desertiire 2433 ja anti K. Sõja-  
kohtu alla 4269.

1916. a. desertiire 8924 ja anti K. Sõja-  
kohtu alla 5337.

1917. a. desertiire 21714 ja anti K. Sõja-  
kohtu alla 4650.

1918. a. desertiire 13302 ja anti K. Sõja-  
kohtu alla 2617.

Need tummad arvud kõnelevad selget  
keelt sõjatahte järkjärgulisest langusest,  
mis Maailmasõja kriisi aastal 1917. (1917. a.  
oli Prantsusmaa küps revolutsiooniks) jõuab  
haripunktile.

Kokkuvõttes — meie vaatlesime sõda  
psüühilise elamusena. Meie nägime, et peale  
relvade ja inimkontingentide ettevalmistust  
sõjaks on vaja ette valmistada sõjatahet, mis  
oleks toetatud rahva veenele sõja para-  
tamatuses ja sõjaõigustuses. Et  
kasvatada sõjatahet, vaja sõda siduda  
rahva tundeilmaaga, emotsionaalsete ela-  
mustega. Seda on vaja samuti hoolega ette  
valmistada ja koguda, nagu mobilisatsiooni  
tagavarasid. Kui mobilisatsiooni tagavarad  
sõja kestel vähenevad ja hävinevad, siis seda  
kiiremini hävinevad ja sulavad moraalsete  
jõudude tagavarad. Sõja lõpuks võib asi  
sarnaseks kujuneda, nagu vene sõjaväes  
1917. a., kus sõjaväerustust oli rohkem kui  
kunagi varem, kuna aga rahva sõjatahte oli  
otsas. See määras ära ka sõja lõpu.

See oli pilk sõjale — kollektiivpsühho-  
loogia terve rahva seisukohast. Nüüd meie  
asetame ennast isiku seisukohale ja vaatle-

me sõda individuaalpsühholoo-  
gia elamusena.

Võtame vaid ühe sõja episoodi — la-  
hingu ja vaatleme lahingut ühe isiku psüü-  
hilise elamusena.

Inimestel on alati olnud soov jäädvusta-  
da oma elamusi, et selle kaudu elada edasi  
üle aegade ja inimpõlvede. Inimene tahab  
jäädvustada oma kannatusi ja tööd.

Maailmasõjast on läbi käinud kümned  
miljonid inimesed ja nende keskel on luge-  
matul arvul neid, kes avaldanud omi sõja-  
mälestusi, omi lahinguelamusi. Nende hul-  
gast on vait üksikuid, kes on suutnud oman-  
dada rahvusvahelise kuulsuse; kelle tööd  
kuuluvad Maailmasõja ilukirjanduse parimate  
hulka. — Vaatamata sellele, et ühe rahva sise-  
ilm on mõistetav teise rahva liikmele teata-  
va piirini, võime, kõrvutades Euroopa rah-  
vaste lahinguelamuste kirjeldusi, leida ühi-  
seid jooni, ühiseid emotsionaal-elamusi, saa-  
da ühise pildi inimesest lahingus.

Mis elab läbi rahvas sõja kestel, —  
seda nägime.

Mis elab läbi üksik isik lahingu  
kestel — sellele püüame leida vastust.

Lahing iseenesest on väga barbaarne akt-  
sioon: tappa, et ise mitte tapetud saada. Näib  
esimesel vaatlusel, et lahing on suur tapa-  
talgu, kus oleks liigne kõneleda mõnest mo-  
raalist või muust. — See on vaid pealiskaud-  
sel vaatlemisel nii. Meie teame, et inimene  
elab lahingus läbi terve tunnete redeli, ala-  
tes kõige barbaarsemast instinktist tappa, et  
ise mitte tapetud saada, kuni kõige kõrgema  
moraalini — surra teiste eest, surra teatava  
idee, teatava aate eest. — Tähendab, ühelt-  
poolt inimese ürginstinkt enese alalhoiuku  
ja teiselt poolt moraali haripunkt. Arusaa-  
dav, et nende kahe äärmuse vahel esineb  
tundeid tuhandeis värvinguis, moodustades  
lahinguelamuste kirju pildi subjektiivse taga-  
põhjaga.

Ühe rahva tunnete maailm ja tunnete  
erinevused kajastuvad kõige ilmekamalt  
rahva ilukirjanduses. Meie vaatlesime Maa-  
ilmasõjast osavõtnud kolme Euroopa suu-  
rema rahva sõjailukirjanduse tooteid, et  
saada võrdlevat pilti lahinguelamustest.

Võtame inglase Sherriff'i töö „Jour-  
ney's end“, prantslase G. Gaudy'i „Sou-  
venirs d'un poilu“, sakslase E. Jünger'i  
„Im Stahlgewittern“.

Kõik need tööd kuuluvad Maailmasõja  
ilukirjanduse paremate hulka, milles kirjel-  
datakse sõduri lahinguelamusi vastavalt oma  
rahvuse värvinguga ja erinevustega. Saks-  
laste autor Ernst Jünger — on vaba-

tahtlik, keda toob lahinguväljale patriotism. Tema raamatu sisuks on, nagu autor ise tähendab, lugejale tõetruult manada silmade ette kõike seda, mis Saksa jalaväelane lahingus läbi elas. Raamat sisaldab kogu väikesi jutukesi — lahingupilte, mis autor isiklikult lahingutes Champagnes ja Flandrias läbi elas. Need jutukesed on tõetruud lahingupildid, mida autor peene psühholoogina ja andeka kirjanikuna meie silmade eest laseb mööda libiseda. Need inimesed, kes ise kunagi lahinguvälja raskustest on läbi käinud, ei saa ilma sisemise hinge värinata külmaks jääda autori tundmuste otsekohesuses ja ehtsuses. Need on võrratult tõetruud pildid, maalitud andeka kirjaniku poolt. Kui kaasa elada ja kaasa tunda kõigile neile üliinimlikele raskusile, mis saksa sõdur läbi elas Maailmasõja lõpuaastal 1918. a. rünnates korduvalt läbi murdes vastase traattõkkeid ja kaevikurägastikke, siis kerkib tahtmatult küsimus, milline sisejõud viis neid füüsiliselt kurnatuid, närvidelt ületõetatuid, sageli lootusetus olukorras olijaid rünnakule ja mis jõud hoidis neid lahingus?

Saksa sõduri hingeline erinevus seisab selles, et ta on vastuvaidlematult käsule alistuv ja käskimist austav sõdur. Ta võtab lahingut kui saatuslikku fatalismi — ta peab, sest tal on selleks käsk. Kuid Jüngerri ridade vahelt vilksatab siin ja seal sakslaste alateadvusse imibunud religioon oma rassi, oma tõu üleolekusse ja paremusse. See on sügav hingeline tagapõhi kogu Jüngerri elamustele — kui üks parem tõug on loodud valitsema maailma, siis peab ta ka ületama kõik lahinguvälja raskused. — See on õieti hingeliste elamuste transmissiooni võll, millele tuginevad kõik teised vähemad ja suuremad elamused.

Prantslaste autoriks on samuti sõdur — jaoülem G. Gaudy, kelle töö „Souvenirs d'un poilu“ on Prantsuse Akadeemia poolt auhinnaga kroonitud. Nimetatud töö kujutab enesest lahingupilte, mis autor läbi elas jaoülemana 57-das jalaväe rügemendis märtsi ja aprillikuul Oise jõe kaldal Mont-Renaud juures. Need on reaalsed ja selged lahinguelamused, kirjutatud prantslastele omase konkreetseusega ja tunnete värskusega. — Ei saa mainimata jätta juba alguses seda teravat hingeelulist värvingut, mis eraldab prantsuse sõduri lahinguelamusi sakslase omast. — Kui sakslane kannatas kõige suuremaid lahinguraskusi üheltpoolt temale omase distsipliinitundega, — oli tei-

selpoolt sakslane ikka see, kes peale tunnis, kelle käes lahinguintsiatiiv, kes pidas lahinguid võõral pinnal teatava agressiivse tagamõttega. See oli sakslaste religioon oma rassi paremusesse ja üleolekusse, mis vaimustas ja elustas sõdurit, mis sõdurit vaimuselt püsti hoidis ja teda korduvaile rünnakule viis.

Prantsuse sõduri lahinguelamused on rohkem resigneerivad, saatusle alistuvad. Prantslane võtab sõda, kui suurt kannatust — rasket Kolgata teed, mida ta peab läbi käima. G. Gaudy — nimetatud töö autor näeb sakslaste sissetungis Põhja-Prantsusemaale midagi hunnide hävitamistaoalist, ja prantslaste ülesannet — kaitsta inimsoo kultuuri ja tsivilisatsiooni. Prantslane vajab lahinguks ergutust, vaimustust. Tema ei saa sõdida palja abstraktse kohusetunde pärast. Usuline elamus on üks prantslase tugevaimaid hingelisi tugesid lahingus. Vaimulik — curé on vajalik kompani kosseisus samuti nagu mõni sanitar ehk muu ametimees. Ja autor toob kaasakiskuvaid pilte, kuis vaimulik lihtsõdurina võtab osa rünnakuist, kuis ta lohutab lahinguraskustes võitlejaid, toetab haavatuid ja suleb surnutel silmad. „Teie võitlete ja kannatate praegu siin Prantsuse väerinde eelpostidel — kuid teadke, et terve inimkonnal on omad eelpostid, omad kannatajad-põlvitajad paluvail käsil. Terve Prantsusmaa põlvitab ühes meiega ja miljonite heatahtlikkude soovid saavad meid.“ Lahinguvälja raskustes näärinenud sõdurid kuulavad oma vaimuliku juttu, kes nendega ühes võitleb ja ühiselt kannatab ja kui kunagi vaimuliku sõnad on kuulajaskonna südamesse teed leidnud — siis on see siin lahinguvälja eelpostidel. Toetatud sisemiselt ja ergutatud lahinguülesandeks, kui saatuslikuks fatalismiks, lööb käputäis prantslasi tagasi kakskümmendkaks sakslaste rünnakut Mont-Renaud juures märtsi ja aprillikuul 1918. a.

Inglased Sherriff ja Bartlett kirjutasiid novelli „Journey's end“ — „Teekonna lõpp“, mis hiljem dramatiseeriti ja paar aastat tagis ka Estonia teatris korduvalt mängiti. — See näidend kujutab enesest inglase kaevik-elu kompani ülema varjendis enne suurt sakslaste pealetungi märtsikuul 1918. a. Sündmustik on äärmiselt lihtne; meie näeme kaevik-elu, mida kümned ja kümned tuhanded meist ise on näinud ja läbielanud. Sellel kehval sündmustikul on suur ja sügav psühholoogiline tagapõhi — s. o. tegelaste hingeline analüüs. Meie näeme näidendis kompaniühemat kapten Stanhope', kes oma mee-



leolu raskused whisky'sse uputab, kapten Osborne — heasüdamelist perekonnaisa, kes unistab oma kodust ja algavast kevadest, leitnant Trotteri, kes lahinguvälja raskusi püüab suure söömisega tasa teha. Näeme leitnant Hibbert'i, kes nevralgia ettekäändel iga hinna eest püüab rindelt minema pääseda ja lõpuks näeme näidendis leitn. Raleigh'i, kes just sõjakoolist tulnud ja kellele sõda veel paistab ilusa romantilise elamusena.

Sakslaste suur pealetung on algamas. Leitnant Hibbert'i närvid ei pea vastu. Ta tunneb ääretut lahinguhirmu, mille eest on ta valmis, mis tahes hinna eest rindelt põgenema. Kapten Stanhope sunnib teda revolvriga ähvardades lahingusse jääma. Ja kui leitn. Hibbert hüsteeriliselt kokku langeb ja seletab, et ta ei suuda, ei saa, ei jõua enese ürginstinkti — hirmu — vastu võidelda, siis avastab Stanhope talle oma hinge: „Ka mina tunnen hirmu lahingus, kui viimane argpüks. Ka mina tahan põgeneda siit. Aga kui lähete rindelt Teie, lähen mina, läheb iga teine kolmas — mis saab siis Inglismaast?!“ See on suur kohusetunne, mis viis lahingusse ja hoidis lahingus inglise sõduri. Inglise võttis lahingut, kui mõnda jalgpalli matši, kus täita vaja omad kindlad reeglid ja seadused. Ja iga inglase pidi mängima ausat mängu.

See oli ääretu suur kohusetunne, külm ja kaine intellekt, mis peegeldub inglise sõduri lahinguelamustes. See oli möödunud Maailmasõjas ja ka inglise ajaloo. See on seesama vana kuulus admiral Nelson'i lahingukäsk — „igainglane täitku oma kohut“. — Lahing oli inglasele kohusetäitmine — for king and country — kuninga ja kodumaa eest.

Need kolm eespoolmainitud kirjandusliku teost annavad vaid võrdleva pildi sõduri elamustest lahingus. Tahaks veel täiendavalt tuua ühe huvitava tabeli. See on õieti andkeedi tulemus, mis sakslane dr. Walter Ludwig esitas ajakirjas „Beiträge zur Psychol. der Furcht“. Nimelt esitas W. Ludwig kuuesajale saksa löögiosa sõdurile küsimuse: mille peale sõdurid mõtle-

sid lahingu raskemal momendil ja mis tunne kergendas neil lahingusolekut?

Vastused on kokkuvõetud alljärgnevas tabelis:

1. Usulised tunded	— 90	sõdurit.
2. Mõtted kodumaast	— 65	„
3. Seltsimehelikkus	— 54	„
4. Mõistus	— 36	„
5. Harjumus	— 33	„
6. Lootus	— 30	„
7. Huumor	— 30	„
8. Kohusetunne	— 26	„
9. Tegevus	— 26	„
10. Lahinguelamused	— 21	„
11. Suitsetamine	— 18	„
12. Fatalism	— 17	„
13. Distipliin	— 16	„
14. Autunne	— 15	„
15. Patriotism	— 11	„

See tabel ei anna veel mingisugust üldist reeglit, selleks oleks pidanud palju suurem vaatluste hulk ümbertöötama statistiliseks tabeliks. Kuid sellegipärast on see huvitav näide ja viibe lahinguelamuste liikidele.

Kokkuvõttes, vaatlesime tänases ettekandes üheltpoolt sõda, kui kogu rahva kollektiivpsüühilist elamust. Meie nägime seda tunnete plahvatust, mis ilmesub ja iseloomustab sõja algust ja sõja esimest perioodi. Nägime rahva hingeliste jõudude tagavara järkjärgulist kokkusulamist ja sellega ühes rahva sõjatahte langust. Ja lõpuks — nägime sõjakriisi — sõjalõppu, kus mõnikord võidab lihtsalt see pool, kelle närvid kauemini vastu peavad.

Ettekande teises osas vaatlesime lahinguelamusi — üksikisiku seisukohalt. Nägime, kuid siin teatavat mõju avaldab rahvus ja rahva ajalooline kasvatus oma traditsioonidega ja rahvusreligiooniga.

Nii terve rahva, kui ka üksikisiku juures on emotsionaal-elamus, kui suur hingeline jõud selleks sõjatagavaraks, mis hoiab ja toetab üksiksõdurit lahingus ja mis viib terve rahva sõjas võidule või kaotusele.

## Piltülesanded suurtükiväelastele.

Ülesanne nr. 1.



Eelsalk ühes saatesuurtükiga olles lahingurännakul jäi peatuma puhkuseks.

Mis teeb seejuures saatesuurtüki (84-i) juht?



## Saksa sõjamõõteasjandus Maailmasõjas.

Sõjamõõteasjandus mängis Maailmasõjas tähtsat osa. Olles ellu kutsutud sõja tegelikest tarvetest juba sõja esimestel päevadel, astub ta sõja kestel hiigla sammudega koos teiste võitlusvahenditega oma arenemiskäiku, jõudes siiani, kus evib tänapäev riikide sõjavägedes tunnustatud koha teiste selliste kõrval.

Siinkohal püüan anda edasi katkendlise ülevaate Saksa sõjamõõteasjandusest Maailmasõjas,\*) peamiselt sellest, mis tutvustab nende ülesannetega, mis seadis üles tolleaegne sõjategevus ja milliseid tuli täita sõjas loodud topograafiaosadel (mõõteüksustel).

Pealesõjaaastatega on muutunud töövii- sid, täienenud ja viimistletud on tööriistad, kuid endised on eesmärk ja objekt: kaardikujutuses kirjeldatav ala — maastik, millel sünnib sõjategevus.

Maailmasõjajaeelne mobilisatsiooniplaan Saksamaal nägi ette ainult tähtsamate kindluste tarvis kindluste mõõteosakonnad, mis koosnesid ühe tehnilise haridusega kindralstaabi ohvitseri juhtimisel olevaist maa-ülesvõtte ametnikest. Kuna sõja ajal vähestel saksa kindlustest tuli taluda piiramist, ei leidnud mõõteosad siin küllaldast kasutamist ja nad rakendati väljavägede teenistusse, moodustades põhialuse pärastistele topograafiaosadele, milledest väeosad suurt puudust tundsid juba sõja esimestel päevadel.

Esimene ülesanne, mis topograafiaosadel tuli täita, oli 1914. ja 1915. a. alanud positsioonisõja piirkonnas puudevate suuremõõduliste topograafiliste kaartide valmistamine, millistest juhid ja väeosad võinuks ammutada vajalikku edukaks lahinguks. Sest Prantsuse 1:80000 ja Vene 1:126000 kaart, mida seni kasutati liikuv- sõjas, ei rahulda positsioonisõja nõudeid, eriti aga suurtükiväge.

Loomulikult ei suutnud väiksed kindluste mõõteüksused rahuldada järjest kasvavaid nõudeid, mispärast topograafiaosakondadesse koondati kõik sõja algades väeosadesse laialipillutud eriteadlased (Preisi topograafiavalitsus peale kartograafia osakonna likvideeriti sõja algades, ning ohvitserid ja ametnikud saadeti laiali väeosadesse ilma erialaliste ülesanneteta), maa-

mõõtjad, matemaatikud, tehnikud jne., kes õpetati vastavatel kursustel sõjamõõteasjanduses välja ja rakendati kõik topograafia teenistusse.

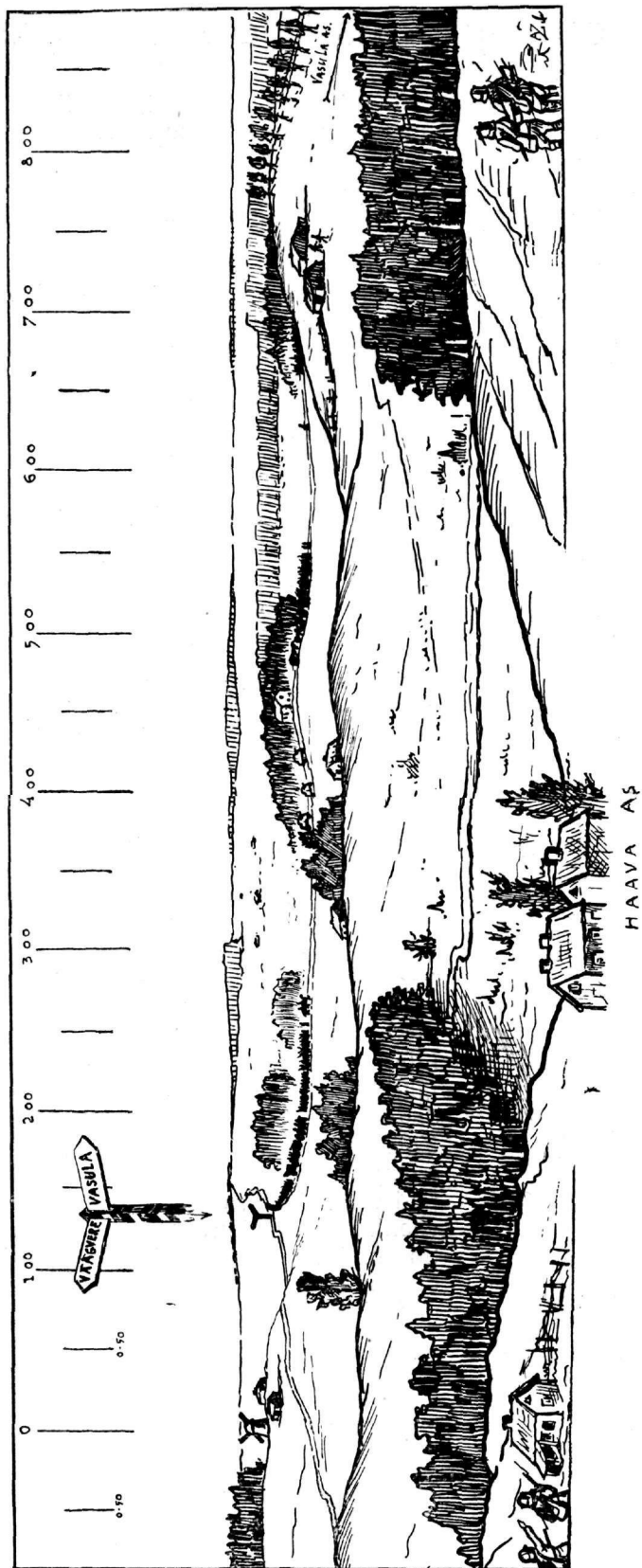
Kiiresti kujunenud ülesanded, milleks neid topograafiaosakondades kasutati, olid mitmesugused ja küllalt rasked. Nendest olgu märgitud, peale juba eespooltähendatud tarvitamiskõlvulike kaartide soetamise, millised peale muu märkisid vaenlase positsioone, veel: nende kaartide à jour pidamine (täiendamine värskete muudatustega) ja õigeaegne väljajagamine väeosadele; suurtükiväe positsioonide ettevalmistamine; laskeplaanide valmistamine suurtükiväele ja miinipildujaile; juhtide ja väeosade varustamine erikaartidega, trükitöödega ja ülesvõtetega; igasugune nõuanne mõõteasjanduse alal jne.

Esimene ülesanne oli kõige sisulisem ja ta andis topograafiaosadele aastaks tööd, sest sakslastel tuli teotseda peamiselt võõral pinnal, omamata tarvilisel määral vastavaid suuremõõdulisi kaarte, kuna Venemaa ja Prantsusmaal need rahuaja ülesvõtted (kaardistused) olid salajasel (Saksamaal nad olid vabalt ostetavad). Salajasusele vaatamata omasid sakslased neist suuremõõdulistest kaartidest siiski prantsuse kindluste ja nende ümbruste kaarte ja Venemaast Saksa piiriäärseid rajoonid. Muus osas kasutati suuremõõduliste (1:25000) kaartide valmistamiseks igasugune kaardimaterjal, nagu prantsuse 1:80000 ja vene 1:126000. Selleks kaardilehed suurendati fotograafilisel teel, joonistati saksa tingmärkides ümber ja trükiti algkaardi vägedega neid 4—5-kordselt suurendades. Kõige selle kõrval tehakse aga kõigest jõust triangulatsioonile tuginevaid uusi ülesvõtteid eesliinist. Selleks kasutatakse ära kõik vaenlase alal leiduvad triangulatsioonipunktid, millede kohta andmed (koordinaadid) olemas. Kus need puuduvad, ehitatakse uus võrk.

Kaardistamine maapealsete abinõudega oli võimalik ainult oma vägede poolt valutatud aladel, kuna rinde ees vaenlase alal polnud see loomulikult võimalik. Kaartide kujundamiseks aga õhupildistuse teel sünnitab suurimaid raskusi triangulatsioonivõrgu loomine vaenlase alale. Ehk küll kõik nähtavad esemed, nagu kirikud, korstnad, majade katused, üksikud puud jne., on maapealse mõõtmise teel seljataguse

\*) H. Friese, Das Kriegsvermessungswesen. „Zeitschrift für Vermessungswesen“ No. 9 — 1921.

## Ülesanne nr. 2.

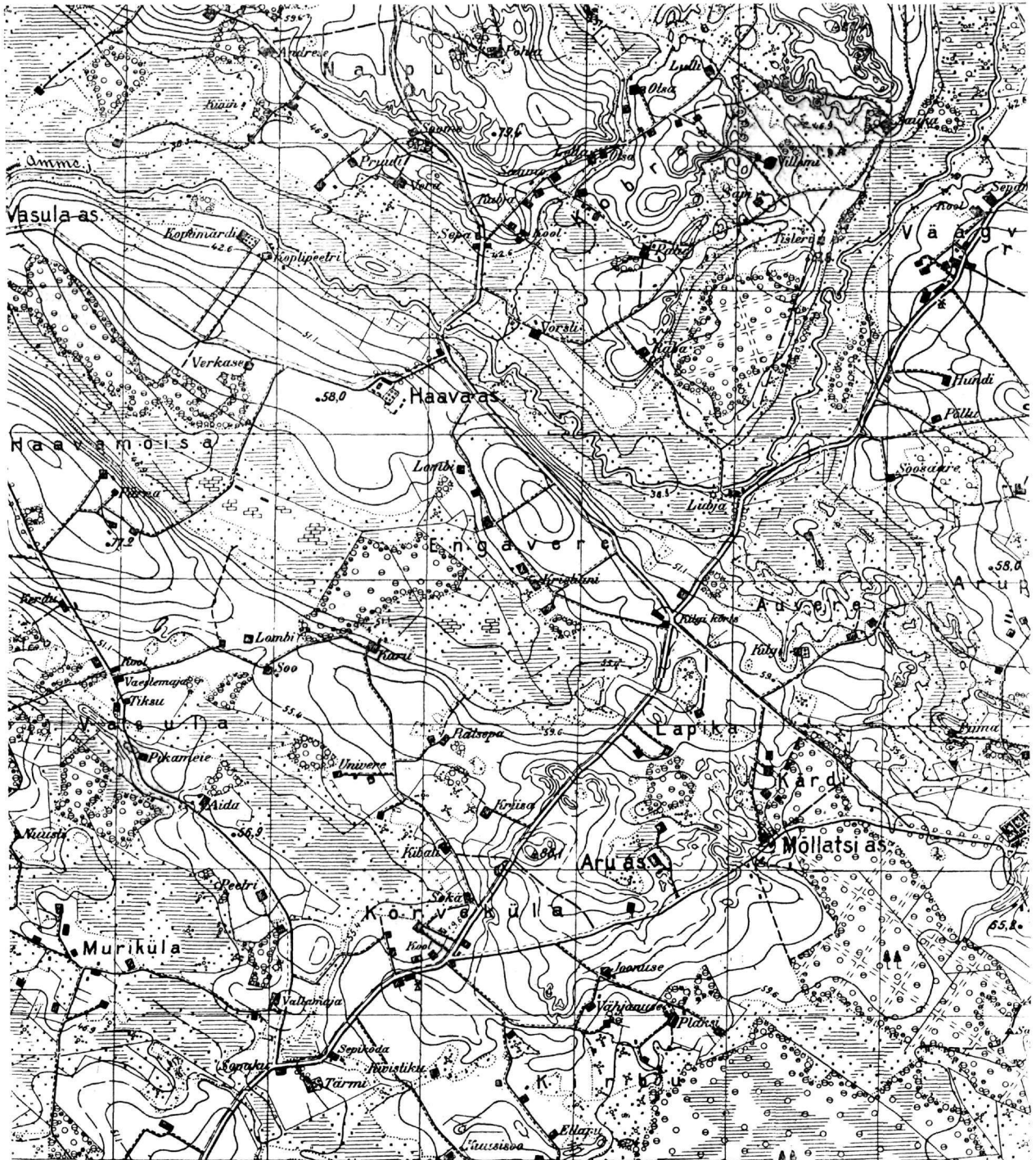


Kaart: 1:25000.

Patarei eelluure astus välja hommikul Elistvere asundusest v. a. o. Kulli juhtimisel ja liikudes ühes jalaväe eelpatrulli südamikuga, jõudis lõunaks Naipu külla. Toimetades vaatlust kõrg. 79,4 rajoonist edelasse ja orienteerudes Kõrveküla veskile, näeb v. a. o. Kull vaenlase kolonni (v. joonistus).

**TÄITA:** a) kanda märk kaalkale, asetamiseks käesolevas „Sõduris“ avaldatud kaardile; b) koostada luureteatis, mille v. a. o. Kull pidi saatma patareilülemale; d) saata ülesannete nr. 1 ja 2 lahendused „Sõduri“ toimetusele kuni 10. dets. 1934.

Mõlema ülesande kolmele paremale lahendajale annab „Sõduri“ toimetus auhinnaks: 1. — tasuta „Sõduri“ aastakäik 1935; 2. — ja 3. — tasuta „Sõduri“ poolaastakäiku 1935.



Mõõt-





triangulatsioonivõrguga ühendatud ja koordinaadid arvatud, ei võimalda nad nende hõreduse tõttu veel valmistada laitmatuid kaarte õhuülesvõtte teel. Triangulatsioonipunktide arvu suurendamiseks kasutatakse siin topograafiaosade poolt edukalt künklikul maastikul stereofotogrammeetriat (Raumbildmessung). (Stereofotod töötati läbi vastavates riistades (Stereokomparaator — Raumbildmesser), s. o. mõõdeti pildilt vajalike punktide asend ja arvutati koordinaadid. Neid pilte kasutati veel suur-tükiväes sihi määramise juures), kuna tasasel maastikul selleks tarvitati sõja lõpul veel arenemisel olevaid õhuülesvõttemõõtmise vahendeid (Luftbildmessung), mis seisid selles, et tehti aerofotokaameraga, mille kõrgus ja kallakus pildistamise momendil olemasolevate triangulatsioonipunktide suhtes on määratav, mitu kallakülesvõtet maastiku ühele ja samale kohale lennuki mitmest asukohast; need ülesvõtted töötati läbi vastavas riistas (pildimõõtmisteodoliidis), arvatades pildistatud alal leiduvate vajalike punktide koordinaadid.

Stereo- kui ka aerofotogrammeetria hea kordaminek ei olenenud üksi kasutatavatest riistadest, vaid suurel määral töötaja osavusest ja heast nähtavusest.

Nagu märgitud, topograafide töö mõõt-laua ja kipreegliga rinde ees oli piiratud, kuna vallutatud aladel puudusid selleks aga tarvilisel määral tööjõud ja kõigepealt aeg. Võitlevatele vägedele tuli aga kõlvulikke kaarte anda kõige lühema ajaga. Nii võtavad topograafiaosad laialdaselt kasutamisele õhuülesvõtte viisid. Selleks ülesvõetav maaala varustatakse eespooltoodud viisidel lennukilt hästi nähtavate kindelpunktidega (triangulatsioonipunktidega), millede koordinaadid teada. Säärasteks punktideks osutusid kohalikud ehitised ja üksikud hästi nähtavad puud, samuti, kus see võimalik oli, tähistati kindelpunkte maapinnal 30—40 m pikkade riskraavidega. Väga tihti tuli aga topograafil plaanistada mõõt-laua ja kipreegliga erilised õhuülesvõtetel kergesti eraldatavad punktid nagu ristteed, sillad, piirilõiked jne. ja määrata graafiliselt nende punktide koordinaadid.

Õhuülesvõtete läbitöötamine sündis kas graafiliselt ehk mehaaniliselt selleks eriti konstrueeritud Ica-projektsiooniaparaadis. Õhuülesvõtte negatiiv, millel märgitud küllaldane arv (mitte vähem kui 3—4) kindelpunkte ja millede koordinaadid kantud vastavas mõõtkavas projektsiooniaparaadi ekraanile, asetati projektsioonikaamerasse nii, et läbivalgustatud negatiivi vari langes

fookustatult ekraanile. Nüüd, pöörates ekraani vastava seadise abil, viidi negatiivile märgitud kindelpunktidele langev vari vastavate ekraanile märgitud punktidega kokku, s. o. rekonstrueeriti pildistamise tingimused. Negatiivilt nüüd kindelpunktide vahel ekraanile ilmuv valguspilt oli ühtlases mõõtkavas. Ekraan kaeti valgustundeliku paberiga ja teostati harilikud fotokeemilised protsessid. Saadud positiivil joonestati situatsioon kaardi tingmärkides tušiga välja ja need joonised läksid otsest kaardilehtede valmistamiseks.

Selle mehaanilise kasutusviisi täpsus olenes suurel määral kindelpunktide arvust ja projektsiooniaparaadi optilistest omadustest. Loomulikult sellel kasutamiseviisil on omad kindlad piirid, sest mida suurema kallakuga on tehtud ülesvõtte, seda suurem on valguskiirte murdumise tõttu projektsiooni kõverdus, seega ka valmistatava kaardi ebatäpsus.

Maailmasõja päevil ei omanud sakslased veel kasutamiskõlvulikke riistu, mis oleksid võimaldanud õhuülesvõttelt lugeda maastiku kõrgusi. Nii tuli topograafil, kus see tarvilik ja võimalik oli, valmistada kõrgusülesvõtteid. Ka tuli topograafil maastikul kindlaks teha teede klass, headus ja sildade seisukord, samuti märjad ja läbipääsmatud kohad jne., mida õhuülesvõtte ei selgita.

Künklikul ja mägisel maastikul ei olnud võimalik kaardi kujundamine õhuülesvõttest, kuna ilma keerukate ja aegaviitvate arvutusteta veel ei saadud kõrvaldada vigu, mida töid esile maastiku kõrgusvahed. Kuid siin topograafiaosad rakendavad tegevusse stereofotograafia. Ülesvõtted õiendatakse stereoautograafias, mille abil saadi juba kaardimaterjal kihijoontega.

Topograafiaosakondade juhtide ülesanne oli leida parim ja kiireim ülesvõtteviis ja tunda üksikute ülesvõtteviiside kasutamist.

Suurtükivägi, eriti raskesuurtükivägi, laskekaugusega kuni 30 km, vajab häid kaarte. Kuna ta märgid asusid aga vaenlase maa-alal ja puuduliku triangulatsioonivõrgu tõttu valmistatud kaardid ei olnud just laitmatud, tuli kasutada iga võimalust kaartide parandamiseks. Heaks materjaliks oli siin hiljem vaenlase ala triangulatsioonipunktide koordinaadistiku leidmine ja sõjasaagiks langenud kaardid. Kaartide parandamise alal töötati vahetpidamata, sest kaardistustööd ebasoodsates oludes tingitult rinde vajadustest, ei läinud plaanikindlalt nagu rahualjal. Lendurite töö oli tihti

takistatud halva ilma ja vaenlase segamise tõttu. Ülesvõtted olid väga puudulikud, neid tuli tihti täiendada halbade kaartide suurendustega, et ainult kaarti vajavatele väeosadele neid võimalikult kiiresti mu-retseda.

Nii töötab maastikul triangulaator (trigonomeeter) ühтеаegu stereofotograafia ja topograaf nivellijaga kõrvuti. Joonestamisel istuvad fotogrammeetrid koos lenduritega ning ülesvõtete läbitöötajad võrdlevad omi tagajärgi triangulatsiooniarvutajatega. Veel kasutatakse sõjasaagiks langenud vaenlaste mõõteandmeid, triangulatsiooni, kataster- ja maakaarte, vaenlastelt äravõetud skit-seid ja isegi vangide väljendusi, et teha kaarti võimalikult täielikuks ja õigeks. Ja lõpuks kõik see jookseb kokku kartograafi juurde, kes ägedamas sõjamõllus neist koostab kaardi. Tihti oli kujutus kaardil vananenud enne, kui ta läbi pika tee trükimasinani jõudis, ja teda tuli uuesti täien-dada.

Kaardi põhijoonisega ei piirdunud veel kõik töö, vaid kaart pidi näitama kõige-pealt ka kõik oma ja vaenlase positsioonid ja asukohad, kõike, mis vägede juhtimisel on tähtsusega oma ja vaenlase juures.

Värvilise pealetrüki läbi valmisid eri-kaardid taktikalisteks, majanduslikeks ja teisteks tarvidusteks. Iga värv vajab aega, erijoonist ja ülekandmist trükikivile, mis omakorda suurendab topograafiaosade tööd.

Kohe taibata ja kujutada lahingutest tingitud alalisi muudatusi oma ja vaenlase asukohtades ning neid lahingut pidavale väeosale kaardi või trükilehtede näol kätte anda oli raskeim kui ka tänuikum ülesanne topograafiaosadele. Mõne tunni jooksul pidid eelväed kaartide najal teadma, kus asusid vaenlase positsioonid ning kuhu ta asunud. Peaasi lahingtegevuse tagajär-gede kaardile kandmisel ja väeosale kätte-toimetamisel oli kiirus, sest ainult siis omab kaart väeosa tarvis väärtuse, kui ta jõuab kätte õigel ajal, s. o. enne kui on sündinud uued muudatused. Tuleb kaart hilja, on ta väärtusetu.

Ja nii töötati saksa gruppide ja divis-jonide kaardiosades ööd kui päevad, eriti tuli fotogrammeetritel siin näidata, et vähe on teoreetilistest teadmistest ja mehaanilis-est arvutamistest, vaid siin on vaja tervet inimõistust, teravat pilku ja taktikalist arusaamist, mida omati teenistuse läbi fron-dil ja mis oli tarvilikum kui matemaatiliste valemite üle valitsemine.

Ikka võimsamaks kujunevate võitlusva-

hendite tõttu ei rahulda 1:25000 kaart enam tähtsamaid rindeid. Siin teevad topograa-fiaosad juba ülesvõtteid 1:10000 ja mõne-deks eriotstarveteks isegi 1:5000 ja 1:2500 mõõdus.

Topograafiaosade üheks tähtsamaks ülesandeks on veel suurtükiväe positsioo-nide topograafiline ettevalmistamine, s. o. patareide sidumine triangulatsioonivõrguga ja vaatlus- ning mõõtepunktide ja miini-pildujate, samuti ka vastase patareide asu-kohtade kindlaksmääramine. Sest täpne ja mõjuv suurtükitali omab järjest suurema tähtsuse maasse pugunud vaenlase hävita-misel lahingtegevuses. Suurtüki asetamine positsioonile bussoli abil kaardi järgi ei rahulda, sest ebatäpse kohamääramise läbi tekkinud vead olid suurte laskekauguste juures niivõrd suured, et juba laskemoona kokkuhoiu mõttes, rääkimata ootamatusest, oli vaja neid kõrvaldada. Selleks suurtüki-vägi nõuab topograafiaosadelt kõikide vaat-luspunktide rajamist geodeetilisele põhi-alusele ja vähemalt igas patareis ühe suurtüki põhisuuna trigonomeetrilist määramist, nii et patareiuülemal oleks võimalik paigu-tada triangulaatori poolt algsuurtüki tarvis asetatud suunavaiade järgi teisi suurtükke õigesse suunda. Kus olukord lubas, pidid mõõtmised läbi viidama enne patarei positi-sioonile asumist. Nii tuli triangulaatoreil patareide ja vaatluspunktide lähedale luua triangulatsioonpunkte, teha poligoonkäike, mõõta nurki ja kaugusi ja arvutada koordi-naate vaenlase kõige ägedama tule all. Muu hulgas raskendas tööd asjaolu, et patareid pidid hästi moondatult asetuma võsastik-kudesse, metsadesse ja kuristikukudesse. missugused kohad mõõteosadele raskesti kättesaadavad. Kuid triangulaatorid, olles harjunud ka kõige raskemates tingimustes järelvalveta töötama korralikult, tulevad ka siin hästi toime.

Kirjeldada sõjaväe topograafiaosade tööd kui iseseisvat üritust pole võimalik, sest nende tegevus seisab koos lõpmatuist askeldusist, mis mõeldud võitlevate vägede abistamiseks, kuid kogu sõjalise ettevõtte kohta omavad nad siiski määratu tähtsuse. „Topograafiaosad aitasid kaasa, et vahvad frondisõdurid suutsid ligi 4 a. vastu panna vaenlase ülevõimule,“ lõpetab autor.

Maailmasõja saksa topograafia-teenis-tus, kuigi positsioonisõja oludest, annab õpinguid ja loob mõttekujutusi tegevus-alast, millega meil paratamata sõja korral tuleb tegemist teha, kusjuures peaks selgi-tatama:

1. milleks ja kuidas väejuhid võiksid kasutada topograafiaosade teenistust ja topograafide teadmisi;
2. milliseid ülesandeid peavad täitma ja suudavad täita topograafiaosad, ja lõpuks
3. milline peab olema organisatsioon, mis rahuldaks nii sõja kui rahu ajal nõudeid topograafilisel ehk nõndanimetatud geograafilisel alal.

— VU. —

## Kuidas venelased kasutavad tankette lahingus.\*)

Major J. Tomson.

### 7. Tanketid taandumislahingus.

Taandumislahingus tanketid teotsevad kas iseseisvalt või järeleväekoosseisus.

Tankettide iseseisva kasutamise põhimõtted taandumislahingus J. Ivanov võtab „Krasnaja Zvezda's“ 1932. a. nr. 123 kokku järgmiselt: „Taandumislahingus tanketid on suutelised käes hoidma teatavat maa-ala (piirala) ja organiseerima seal liikuvat kaitset vasturünnakutega sügavusest ning löökidega vastase tiivale ja seljataha. Teotsevate osade lahingust väljumise tagamiseks tanketid peavad liikuma vastupanupositsiooni eelservale võimalikult lähedatesse varjetesse ja, teotsedes üheaegselt kogu väeüksuse rinde ulatuses, andma väeüksusele võimaluse end pealesuruvast vastasest lahti kiskuda ja tõmbuda kolonnidesse.“ Samu põhimõtteid leiame ka mujalt punaväe sõjaliteratuurist, näiteks N. Puhhov'i raamatust „Tankettide lahinguteenus“ (1934), kus käsitletakse küsimust laskuridiviisile juurdeantud tanketigrupi seisukohalt.

Diviisile juurdeantud tanketigrupi ülem iseseisvalt teotsemisel koostab oma tegevuskava taandumise katteks kokkukõlas väekoondise üldise taandumisplaani ning viimase põhjal. Igal juhtumil temale teatatakse, millal väekoondis algab taandumist, missuguses korras ja kuhu ta taandub, kus asetsevad vahepealsed positsioonid, kuidas pidada sidet taanduvate osadega ja kus toimub grupi täiendamine laskemoona ja põletusainetega.

Tankettide esimest ülesannet nähakse vastasest lahtikiskumise tagamiseks väeüksusele. Selle ülesande tanketid peavad täitma lühikeste ja energiliste löökidega pealetungiva vastase tiibadele ja seljataha;

kui aga maastik, vastase tuli või rinde piirdevus ei võimalda säärase tiivalöökide andmist, siis tanketigrupp varitseb soodsal lähtepositsioonil, kust tormab vastasele kallale sel momendil, kui tema osad jõudnud tankettide positsiooni ette ning kui väeüksuse osad algavad taandumist. Korduvad tanketilöögid vastase kõige ohtlikumate osade pihta ning kõige ohtlikumas suunas peavad tagama väeüksuse edaspidise lahtikiskumise vastasest.

Teostanud ülalkirjeldatud löögid oma vägede lahtikiskumise tagamiseks, tanketigrupp taandub varem luuratud lähiseid mööda varjatult järgmisele piirale, kust uuesti ründab vastase lähenevaid kolonne jne. võimalikult tiivalöökidega, et visata teelt vastase kolonnid ja segipaisata tema liikumiskord. Samuti teotseb tanketigrupp ka järgnevatel piiradel.

Liikudes niiviisi piiralalt piirale, tanketigrupi ülem püüab hoida vastasega alal siiski kontakti luurepiilkondade abil, millised peavad selgitama tema tegevust antud ribas.

Igal võimalikul juhtumil soovitatakse tankettide tegevus kokkukõlastada väeüksuse taandumise tagamiseks ettenähtud kunstlike ning looduslike tõkete süsteemiga. Näiteks kui tankettide löögid vastase pihta pole mingisugusel põhjusel (ebasoodus maastik jne.) teostatavad, siis tanketigrupp püüab vastast segi paisata oma tulega mõne tõkke tagant; eriti kasulikuks peetakse vähemate tanketiühikute varitsemist tõkete, kitsustike ja ülekäikude juures — eesmärgiga tekitada ootamatute löökidega vastases paanikat ning segi paisata tema liikumiskord.

Kui väeüksus on juba sisse võtnud positsiooni, võimaluse korral ka varem, tanketid tõmmatakse positsiooni taha puhkusele ning kordaseadmiseks.

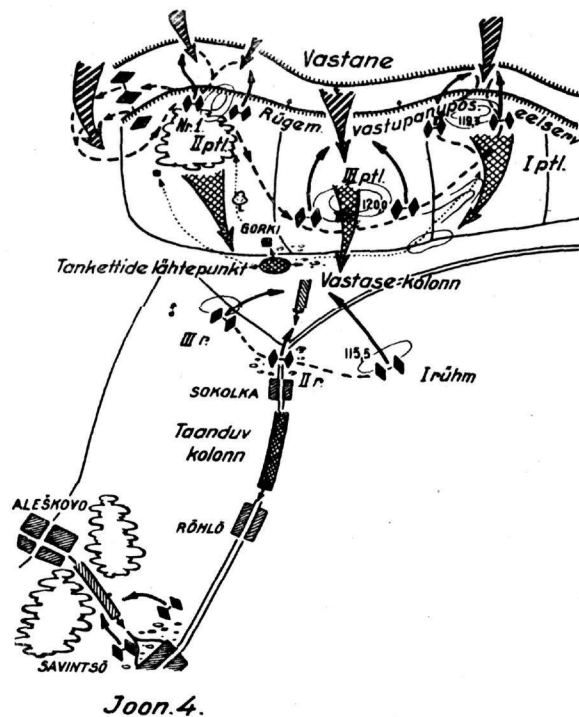
\*) Vt. „Sõdur“ nr. 43, 44 ja 45 s. a.



Nagu öeldud, kasutavad venelased tankette ka järelväe koosseisus. Seesugune tankettide kasutamise moodus ei too aga midagi uut nende tegevusvõttesse; ka sel juhul, nagu teotsemisel iseseisvalt, tanketid püüavad anda pealetungivale vastasele lühikesi lööke üksikutele piiraladel, kuid kokkukõlas arjergardi jalaväe tegevusega.

Ülalõeldu illustreerimiseks toon konkreetse näite samalt J. Ivanov'ilt — RKK A eriteadlaselt soomusjõudude taktika alal —, kellest oli jutt käesoleva peatüki algul.

Laskurirügement kohtamislahingus oli sunnitud vastase surve tõttu maha jätma kõrg. 119,3, 120,0 ja metsatuka nr. 1 joone (vt. joon. 4). Rügemendi lahtikiskumise ning taandumise tagamiseks määrati kolmerühmaline tanketikompani, igas rühmas 5 tanketti.



Joon. 4.

Tanketikompani ülem sai rügemendiülemalt järgneva käsu: „Vastane koondab oma jõude rügemendi tiibadel. Rügement tõmbub osade kaupa kolonnidesse ja taandub: esimesena — II pataljon (vasakul tiival), teisena — I pataljon ja viimasena — III pataljon. Taandumine teostub kolmes kolonnis Sokolka, Rõhlõ, Savintsõ suunas.

Tanketikompanil katta pataljonide taandumist ülalloendatud järjekorras. Taandumine algab minu signaalrakettide järgi: üks — I, kaks — II ja kolm — III pataljon.“

Hinnanud olukorda, tanketikompani ülem otsustas kahe tanketirühmaga hoida käes metsatukka nr. 1 ja ühe tanketirühmaga kõrg. 119,3; pärast II pataljoni lahtikiskumist vastasest visata üks rühm tankette vasakult tiivalt paremale tiivale, et tagada I pataljoni väljumist lahingust. Pärast mõlema esijärgu-pataljoni koondumist kolonnidesse jätta kumbagile tiivale à 3 tanketti, võttes ülejäänud tankettidega enda alla kõrg. 120,0, et tagada III pataljoni lahtikiskumist.

Selle otsuse elluviimiseks tanketikompani ülem andis järgneva käsu: „Vastase ülekaalukate jõudude survele meie rügemendi osad taanduvad Sokolka, Rõhlõ, Savintsõ suunas. Tanketikompani hoiab käes kõrg. 119,3, 120,0, metsatukk nr. 1 joone, tagades rügemendi lahtikiskumist vastasest. Esimesena taandub II pataljon, tema järel I pataljon (kõrg. 119,3) ja viimasena III pataljon.

I tanketirühma ülemal sõita ühes rühmaga rügemendi paremale tiivale ja toetada I pataljoni; lahingukurss — põõsad, nimeta kõrg., org, kõrg. 119,3; side minuga telefoni teel I pataljonist II pataljoni.

II ja III tanketirühmal liikuda minu järel metsatukka nr. 1; lahingukurss II rühmale — Gorki t., üksik puu, metsatuka nr. 1 idaserv, III rühmale — küün, metsniku maja, metsatuka nr. 1 lääneserv. Rühmadel lähtealus sisse võtta metsatuka nr. 1 põhjaserval, kust minu signaali (roheline rakett) järgi rünnata vastast tiivalt; pärast seda sisse võtta endised seisukohad ja teetseda iseseisvalt.“

Saabunud metsatukka nr. 1, tanketikompani ülem kandis II pataljoni ülemale elte saadud ülesande ja oma tegevuskava. Patul II omalt poolt informeeris tanketikompani ülemat olukorrast pataljoni rindel ja ka sellest, et vastasel puuduvad tankitõrje spetsiaalrelvad.

Varsti saadi rügülitl signaal rünnakuks. Tanketikompani ülem omakorda laskis üles rohelise raketi. Selle peale tanketirühmad liikusid varjete tagant välja lahingukorras ja ründasid vastase tulepesi ning elavjõu gruppe. Tankettide ootamatu ilmumine paralusseeris vastase aktiivsuse; seda kasutasid laskurikompanid ja tõmbusid üksteise järel metsatuka nr. 1 taha, kusjuures viimasena taandus kuulipilduri-kompani.

Kui laskuripataljoni osad olid jõudnud metsatukka nr. 1, tõmbusid tanketid üksteise järel sama metsatuka põhjaservale. Vastane loobus taanduva pataljoni jälita-

misest rindelt, kuid koondas oma jõud paremale tiivale, püüdes haarata metsatukka ning anda pataljonile tiivalööki. Seda märgates tanketikompani ülem jättis ühe tanketijao metsatuka nr. 1 põhjaservale, saates ülejäänud tanketid ründama vastase haaravat gruppi tiivalt. Viimased kihutasid vastase grupid laiali ja pöördusid siis endistele seisukohtadele tagasi. Selle aja sees laskuripataljon koondus kolonni ja taandus antud sihis.

Edasi tanketikompani ülem käskis II rühmal sisse võtta positsioonid metsatuka nr. 1 loodeserval, kuna III rühm liikus rügemendi paremale tiivale.

Rügemendi paremal tiival arenesid sündmused järgmiselt. Kahe tanketirühma (I ja III) korduvad rünnakud kõrg. 19,3 tagant sundisid pealetungiva vastase osad peatuma ja kohati isegi taanduma. Seda kasutades I pataljoni kompanid taandusid üksteise järel kõrg. 119,3 taha, kus tõmbusid kolonni ning algasid liikumist rännakukorras.

Viimasena pidi taanduma III pataljon. Kõrg. 120,0, mida selle pataljoni osad oma käes hoidsid, valitses kogu ümbruskonna üle; seda arvestades vastane tegi katset valutada ta tiivalöökidega. Kui see ei õnnestunud, suunas vastane kogu oma tulevahendid ja elavjõu kõrg. 120,0 pihta rindelt.

III pataljoni taandumise alguseks tanketikompani oli sisse võtnud positsioonid järgmiselt: kaks rühma kõrg. 120,0 lõunapoolsel längul, kolm tanketti kõrg. 119,3 läänepoolsel längul ja kolm tanketti metsatuka nr. 1 kaguserval. Neilt positsioonidelt tanketid võtsid ette korduvaid lööke pealetungiva vastase jalaväe pihta, mis võimaldas III pataljonil tagasi tõmbuda ning liikuda I ja II pataljoni järele. Pärast seda taandus rügemendi suurtükivägi (kaks 76,2 mm patareid à 3 toru) ja lõppeks ka tanketikompani.

Põhja pool Sokolka küla tanketikompani ülem peatas tanketid ja käskis: I rühmal võtta enda alla kõrg. 115,5, II rühmal — põõsad tee ääres ja III rühmal — nimeta kõrg. teest vasakul; üldine ülesanne — hajutada vastase ratsaväekolonn, milline liigub üle kõrg. 120,0, Sokolka peale. Signaal rünnakuks — rakett.

Vastase julgestusosad lasti takistamatult läbi, aga kui kolonn ise saabus positsiooni ette, ründasid tanketid teda kompüli signaali järgi rindelt ja tiivadelt. Vastase ratsavägi jooksis laiali.

Pärast eelkirjeldatud rünnakut tanketid jätkasid uuesti taandumist, toimetades luuret vastase poole viivate teede suunas. Tanketikompani jõudis taanduvale laskurirügemendile järele Rõhlo külas, kus jäi peatuma, et oodata andmeid väljasaadetud luurepiilkondadelt. Varsti saabuski piilkondadelt teade, et Aleškovo küla suunas liigub vastase ratsaväekolonn, Rõhlo peale — vähemad ratsanike grupid.

Hinnanud olukorda, tanketikompani ülem käskis: I rühmal laiali ajada vastase ratsaväeosad, millised liiguvad Rõhlo küla peale; II ja III rühmal liikuda kompüli järel Savintsõ küla lääneservale — eesmärgiga hävitada vastase ratsaväekolonn.

Savintsõ lääneserval kompül kohtas luurepiilkonda, milliselt kuulis, et vastase ratsaväekolonn (3 eskadroni) suundus Aleškovo'st Savintsõ peale. Kompaniülem käskis tanketirühmadel sisse võtta positsioonid võsastikus ja sealt rünnata vastase kolonni vastava signaali järgi.

Niipea kui kogu vastase kolonn oli metsatukkade vahelt välja jõudnud, andis kompül signaali „rünnakule!“ Tanketid tormasid kolonni kallale kahelt poolt, sundides teda uuesti hajunema ning loobuma edaspidisest jälitamisest.



## Muudatusi Läti kaitseväe kõrgemas juhtkonnas.



*Kindral Penikis*  
Endine Läti vägede juhataja.



*Kindral Berkis*  
Läti vägede juhataja.

Riigipresidendi käsukirjaga 14. skp. vabastati kaitseväeteenistusest vanaduse ülemmäära kätte jõudmise puhul vägede juhataja kindral Penikis, kelle asemele määrati senise Vidzemi diviisi ülem kindral Berkis. Uueks Vidzemi ülemaks määrati kindral Virsaitis, kes oli seni sama diviisi ülema abiks.

Kindral Penikis sündis 1874. a. Kura maal. Sõjaväeteenistusse astus sõdurina 1896. a. 133. jalaväe polku. Lõpetas sõjakooli 1902. a. Võttis osa Vene-Jaapani sõjast luurekomando- ja rooduülemana. 1913. a. astus Nikolai sõjaakadeemiasse, mida aga Maailmasõja puhkemise tõttu ei saanud lõpetada, kuna pidi minema rindele. Võttis osa juba esimesest suuremast lahingust Galiitsias 25. aug. 1914. a., kus sai raskesti haavata. Paranedes läks uuesti rin-

dele, kus viibis kuni 1916. a., mil kolonelina tuli 2. läti kütipataljoni ülemaks.

1918. a. detsembris astus Läti rahvuslikku väkke, mis ajast peale on seisnud läti vägede eesotsas vastutusrikkamatel kohtadel: 1918.—1919. a. sõjaringkonna ülem, Liibavi rajooni vägede ülem, sõjaväe õppeasutiste ülem, diviisi ülem ja lõunarinde ülem Bermondi vastu; 1920. aastast — peastaabi ülem, 1924. aastast — vägede inspektor ja 1928. aastast alates vägede juhataja.

Uus vägede juhataja kindral Berkis on ka meile hästi tuntud, kuna oli Vabadussõja ajal kindral Laidoneri poolt määratud Eestis vormeeritud läti tagavarapataljoni ülemaks. See pataljon nimetati ümber 2. Võnnu polguks, mille eesotsas kindral Berkis jõitles koos eestlastega enamlaste ja





*Kindral Virsaitis*  
Vidzemi diviisi ülem.

Saksa landesvääri vastu, kuni viimase purustamiseni ja Riia vabastamiseni.

Uus Vidzemi diviisi ülem kindral Virsaitis on sündinud 1882. a. Sõjaväeteenistust alganud 1903. a. Vene väes. Ülendatud ohvitseriks 1908. a. Võtnud osa Vene-Jaapani ja Maailmasõjast. Läti väkke astunud vabatahtlikuna 1919. a. mais kapteni auastmes. Võtnud osa Bermondi-vastastest võitlustest pataljoniülemana.

1921. a. sügisel määrati 5. Võnnu rügemendi ülemaks, millises ametis teenis kuni käesoleva aasta 21. juunini, mil määrati Vidzemi diviisi ülema abiks. On Karutapja ja Kolme-Tähe ordeni kavaler. Peale selle omab palju aumärke end. Vene teenistusest.

E. T.

## Õppelaskmisest paigalseisvasse õhumärki.

Kapten V. Brockner.

1932. aastal ilmunud „Ajutine juhend õhukaitse kuulipilduja kasutamiseks“ (A. J. Õ.K.) annab juhtnõore Eesti kaitsevæele õhukaitse kuulipilduja meeskondade väljaõpetamiseks ja praktilisi näpunäiteid õppuste läbiviimiseks ja relva taktikalise kasutamise alal. Kuid nagu juhendi pealkirjas toodud sõna „ajutine“ juba näitab, ei ole see juhend veel lõplikult väljatöötatud määrustik, vaid teda on nähtavasti kavatsatud täiendada ja viimistleda mitme aasta kestel saadud praktiliste kogemuste varal.

Siinkohal tahan lähema vaatluse alla võtta õppelaskmist paigalseisvasse õhumärki. Juhendi § 174 II lõik räägib seadist, mille saab ehitada igale laskerajale ja mille juurde kuuluvad mitmesugused abinõud. Nende hulgas on mainitud riidest ekraan märklaua varjamiseks. Juhendis on öeldud: „Märklaud asub ekraani taga seepärast, et kui see on uus ja valge, siis laskur võib parandada oma sihtpunkti tabamuste järele; on märklaud hall ja vana, siis võib ekraan puududa.“

Riidest ekraan aga osutub ebaotstarbekohaseks järgmistel kaalutlustel:

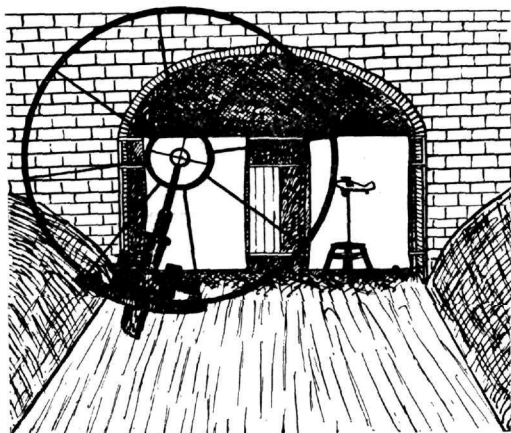
1. ta nõuab erilise raamistiku ehitamist, mis küll mitte väga raske ei ole seal, kus on olemas laskegalerii, kuid seda tülikam seal, kus on olemas ainult lahtine laskerada;
2. et oma otstarvet täita, peab ekraan olema täiesti puhas, sest iga väiksegi plekk, rääkimata kuuliaukudest, lubab sihturil teda valida abisihtpunktiks; et säärase plekkide või aukude mõju vältida, peaks igaks üksikuks lasuks ekraani nihutama, mis omakorda oleks laskmisel olnud tülikas;
3. lastes kõik lisas 9 toodud harjutused ekraani abil, on selles 20 õpilase juures juba 1500—2000 kuuliauku; et ekraani eluiga pikendada, osutub vältimatuks nende aukude (eriti valangute laskmisel tekkinud aukude) parandamine ja paikamine, millega saavutatakse sihturile roh-

kem abisihtpunkte, kui ta neid leiaks vanal ja hallil märklaual.

Usun, et ekraani ebaotstarbekohasuses on veendunud ka teised, kes tema abil laskmisi on toimetanud. Arvatavasti leiab rohkem kasutamist „vana ja hall märklaud“.

Kuid ka kõige vanemal ja hallimal märklaual on siiski nähtavad oksad, kinnitopitud kuuliaugud, mõni kuuliaukude konstellatsioon, mis ikkagi võimaldavad valida abisihtpunkti.

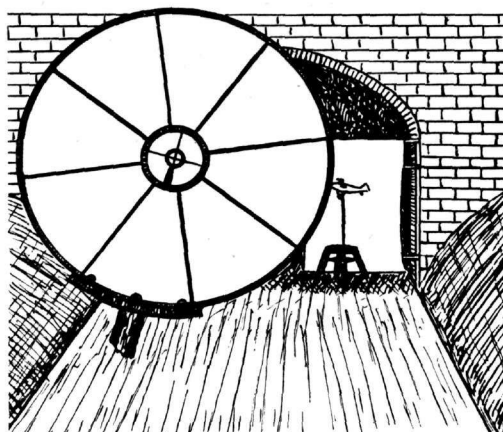
Et anda piltlikku ettekujutust abisihtpunktide valimise võimalustest laskmistel ekraaniga või ilma, on joonisel 1 kujutatud sama laskeraja märk ja ekraanid kui A. J. Ö. K. joon. 40 (lk. 80), nagu nad paistavad läbi märki sihitud sihtimisabinõude 25 m kauguselt (joon. 1).



Joon. 1.

Vaadeldes probleemi, nagu ta esile tuleb tegelikul laskmisel lendavasse õhumärki, teame, et säärasel laskmisel näeb sihtur ainult sihtrõngast, sihtkirpu ja märki, mida ta peab tule avamisel hoidma siht-rõnga välisel äärel (muidugi on siin arvatud möödud märk). Kõige selle taustaks on taevast, millel puuduvad igasugused abisihtpunktid. Et õpilasi otstarbekohaselt ette valmistada laskmiseks selles olukorras, peab seda olukorda looma võimalikult täpselt juba õppelaskmistel.

Nagu nägime, lahendavad riidest ekraan ja vana hall märklaud seda küsimust ainult puudulikult, ning vähegi nupukas õpilane, ükskord valinud märklaual koha, kuhu ta laskma hakkab, saavutab ideaalse laskestiheduse, kusjuures tema aga sihtimist siht-rõnga ja lennuki mudeli abil on toimetanud ainult ühe korra — esimeseks lasuks. Sellekohane keeld ei anna tagajärgi, kuna puudub kontrollimise võimalus.



Joon. 2.

Ei ole aga põhjust, miks märki varjav seadis peab olema just märklauda juures, seda enam, et mida ligemal ta asub sihtimisabinõudele, seda väiksem ta tarvitseb olla. Ning kui teda paigutada kuulipilduja suudmest tahapoole, ei saa ta rikutud kuulidest ja püsib tervena, kuni ta iseenesest laguneb.

Kõige lihtsam abinõu on 1,5 sm läbimõõduga pappketakese paigutamine kirkbule, nii et sihtur näeb küll risti, kuid märklauda läbi kirbu enam ei näe. See abinõu ei maksa mitte midagi, kuna neid pappkettaid võib lõigata välja igast tühjast paberossikarbist mitmed kümned. Julgen väita, et see lihtsaimgi abinõu kaalub tagajärgede poolest üle riidest ekraani ja vana halli märklauda.

Selle abinõu katsetamiseks lasin õpilasi, kes saavutanud hea lasketiheduse laskmisel vana märklauda pihta, korrata laskmist kaetud sihtkirbu abil. Tagajärg oli see, et tabavuste pilt oli sootuks teissugune ning mõni õpilane ei täitnud harjutust teiskordsel laskmisel selletõttu, et ta oli sunnitud igaks lasuks sihtima siht-rõnga ja lennuki mudeli abil.

Et saavutada veel rohkem sarnadust tegeliku olukorraga, soovitan katta siht-rõnga pind sisemise ja välimise rõngaste vahel samuti papiga ja varustada sihtkarp pappkettaga  $D = 7$  sm. See seadis ei tule ka väga kallis ja teda võib valmistada omal jõul. Sääraselt kaetud sihtimisabinõude juures on märklaud täiesti varjatud ja sihtur näeb, vähemalt siht-rõnga piires, ainult seda, mida ta näeks tegelikul laskmisel: siht-rõngast ühes varbadega ja sisemise rõngaga, kirbu mõlemaid riste ja lennuki mudelit, kusjuures sihtimisabinõud projekteeruvad valgel taustal. Nüüd on sihtur juba

sunnitud otsima sihtpunkti väljaspool siht-rõngast ja temalegi osutub nüüd kõige otstarbekohasemaks lennuki mudel.

Joonisel 2 on toodud joon. 1-el näidatud olukord varjatud sihtimisabinõudega.

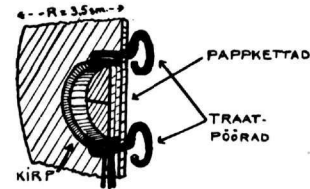
Et sarnadust tegeliku olukorraga veel suurendada, võiks peale lennuki mudeli taha asetatud valge ekraani ka lennuki mudeli alust varjata valge ekraaniga; arvan aga, et sellest, kui ka lennuki mudeli taha asetatud ekraanist, vähemalt lahtistel laskeradadel loobuda võib.

Kui tahetakse asja väga hästi seada, võiks papi asemel tarvitada mõnda pool-läbipaistvat ainet, nagu mattklaas, mateeritud tselluloid või kalingurpaber, et võimaldada valguse läbitungimist ka eespoolt ja sellega jõuda tegelikule olukorrale veel lähemale. Eriti soovitav on see siis, kui tuleb lasta vastu valgust. Üldiselt aga, ja eriti kui valgus tuleb laskuri tagant, peaks küllaldaseks osutama harilik valge papp.

Pappkettaid on kerge kinnitada siht-rõnga ja -kirbu külge väikeste traatpöörade abil, nagu näidatud joon. 3. Et augud papi sees mitte liiga ruttu ei kuluks, asetada pööra pea alla õhukesest plekist šeib.

Säärase seadisega olen töötnud kahe

kursuse vältel ja olen jäänud tagajärgedega rahule. Sellejuures näib aga, et tabavuste hinnete normid hindamisvõrgu abil liiga suured on, kuna suurem osa õpilasi, nende hulgas head laskurid, suudab norme täita



Joon. 3.

ainult „rahuldava“ või õige harva „hea“ hindega; siin on ilmne, et normid on kokku seatud kogemuste varal, mis on saavutatud laskmistel ekraaniga või vana märklaua pihta, kus laskureil oli võimalik leida märklaua abisihtpunkte.

Võibolla katsuvad toodud seadist veel teisedki väeüksused õhukaitse kuulipildurite väljaõppel ja loodan, et tulemustega jää-dakse rahule, ning et valge ekraan ja „vana ja hall märklaua“ jäävad tuleva määrus-tiku väljatöötamisel vaid vanaks ja halliks mälestuseks.

## POOLA ISESEISVUSE KUUETEISTKÜMNENDA AASTAPÄEVA PÜHITSEMINE.

11. nov. s. a. Poola pühitses suure pidulikkusega oma uuestisünni 16-dat aastapäeva. Selle tähtsa sündmuse puhul ettenähtud tseremooniad algasid juba 10. nov., mil kogu maa tõmbas endale selga peoriüü. Pealinnas kaunistati maju riigilippude, roheline, lillede ja vaipadega ja pimedate tulekuga kogu linn pandi särava ilutuledesse.

Õhtul marssal Pilsudski väljakul mitmesuguste sõjaväeliste ja seltskondlike organisatsioonide ja määratu inimmassi juuresolekul toimetati traditsiooniline loendus neile, kes langenud võitluses Poola iseseisvuse eest ja üheminutilise pühalikkude vaikusse tardunud rahvahulkade silmade all pandi pärg tundmatu sõduri hauale.

Marssal Pilsudski platsilt liiguti hulgana lossi juurde austama riigi presidenti ja sealt siirduti marssal Pilsudski residentsi Belvedere'sse. Kell 20.00 siia olid kogunenud pealinnas asetatud väeosade esindusmeeskonnad lippudega, mitmesugused sõjaväelise iseloomuga ja seltskondlikud organisatsioonid, kellede hulgast paistsid silma 1863. a. vabadusvõitluse veteraanid, garnisoni ohvitseri korpus vanemate juhtidega eesotsas ja lõpuks allohvitserkonna esindajad. Ülesrivistatud sõjaväeosadele tegi ülevaatus div.-kindr. Berbecki, kes pärast lühikest

päevakohast kõnet laskis elada marssal Pilsudskit.

Hiljem toimus hulgaline rongikäik võitluses iseseisvuse eest langenud poola sõdurite mälestussamba juurde Malachowski platsil ja peeti ära üle terve linna rida päevakohase kavaga koosolekuid mitmesugustelt ühingutelt ja organisatsioonidelt.

11. nov. tseremooniad algasid kirikuteenistustega, millistest võttis osa riigipresident ühes valitsuseliikmetega ja paljude teiste kõrgemate riigi- ja omavalitsuse ametnikega. Kell 10.00 paiku rahvamassid, millised juba hommikust kiil-lusid pealinna tänavaid, hakkasid tõmbuma Mokotovi lennuväljale, kus garnisoni väeosad ühes teiste sõjaliste ja seltskondlike organisatsioonidega rivistusid paraadiks. Pealtvaatajate kohtadel kümnedtuhanded inimesi, kellede hulgast aukohalt paistis silma kõige vanem poola sõdur, 1863. a. võitluste kangelane. Jõuab kohale valitsuseliikmeid, kõrgemaid sõjaväelasi ja riigi-ametnikke.

Kell 11.35 kuskilt kaugelt on kuulda hünni helisid. Põnevalt ootavast rahvahulgast lendab läbi välgukiirusel sõnum, et marssal on kohale jõudnud. Varsti ilmubki nähtavale „vanaisa“ (Dziadek) hallis mantlis kogu ja suundub ühes



teda saatvate käsundusohvitseridega tormiliste elaguhüüete all temale määratud tribüünile. Jällegi on kuulda hüümi helisid ja seekord juba riigipresidenti vastuvõtuks.

Nüüd annab Komandant märku ja väeosade möödamarssimine algab. Marsihelide saatel defileerivad: sõjakool, inseneri- ja sanitaarohvitseride koolid, 21., 30. ja 36. jalav. rügemendid, suurtükivägi, sideosad, mootorratturid, tankid, raadiorügemendi osad, lennukid kõrgel õhus, politsei jalgsi ja sõidukitel, raudteelased jne. Kõik nad marssivad rõõmsalt ning erksal sammul mööda, otsides silmadega oma armastatud ning lugupeetud Juhti, kes vaatab alla kõrgelt tribüünilt defileerivatele kolonniidele.

Pärast paraadi rida mitmesuguseid pidustusi, mis samuti olid kroonitud hea kordaminekuga. Üldiselt paistis, et meile sõbraliku rahva

iseseisvuse 16. aasta pidustused möödusid tunduvalt ülevamas meeleolus kui eelmisel 15. aastal. Et sellel oletusel on kindlad alused, seda näitab üks „Polska Zbrojna“ juhtkirjadest, kus muuseas on öeldud järgmist:

„Kui möödunud aastal pühitsesime oma iseseisvuse 15-dat aastapäeva, siis nimetatud sündmuse puhul riigimeestelt peetud kõnedes ja ajalehtede juhtkirjades tundus nagu midagi puuduvat... 16. iseseisvuse aasta andis selle, mis puudus 15-dal aastal... Pakt läänepoolse naaberriigiga stabiliseeris rahulise olukorra kontinendi keskmises osas ja tegi Poolast — samast Poolast, keda mitte ükskord nimetati uueks Balkaniks, kust igal silmapilgul võib süttida sõda — kõige rahulisema maa kontidendil, kus praeguse konstellatsiooni juures peitub kõige vähem põhjuseid sõja algamiseks.

## Täiendav vastus major V. Posti kirjutisele „Lennuk ranna- ja merekaitse relvana“ ja minu vastuse peale toodud märkustele.\*)

Vanemleitnant J. Sandbank.

Vastuses major Posti kirjutisele „Lennuk ranna- ja merekaitse relvana“ tõin selgituse möödunud aastal Šoti rannikul peetud lennuväe harjutuste tegeliku olukorra kohta ja samuti ka lühikesed kokkuvõtted käesoleva aasta Inglise ja Prantsuse mere- ja lennuväe vaheliste manöövrite kohta, nimetades ühtlasi ka mitmed allikad, kus on toodud tähendatud manöövrite täielised kirjeldused. Kui neid manöövrite kokkuvõtteid lugeda ka „üksikuteks ajakirjade väljavõteteks“, nagu seda oma „märkustes“ teeb lugupeetav major Post, siis tõendavad need ümberlükkamata faktid ikkagi, et on küllaldaselt olukordi, kus meie ei saa lennukeid kasutada mere- sõja relvana. Inglise ja Prantsuse merejõudude juhatustele on aga käesoleva aasta iseäranis kiuslik, sest ka nende riikide hilisematel meremanöövritel ei saadud ilmastiku olude tõttu üldse lennuväge kasutada (vt. „Marine Rundschau“ nr. 8 — 1934).

Kuidaviisi teised riigid väelike suhteliselt hindavad, seda tõendab asjaolu, et riikidest vist kõige suurem lennuväe entusiast, Itaalia, tellis käesoleval aastal ca 260 miljoni krooni eest mitte 2000 moodsat torpeedolennukit ühes 4 kuni 6 tuhande torpeedoga, vaid 2 (loe: kaks) lahingulaeva; et

Soome 500 lennuki ja 1000 kuni 1500 torpeedo asemel paari aasta eest tellis 4 allveelaeva ja 2 soomuslaeva, et Rootsi iga aasta loobub kuni 100 lennukist ja 2—3 sajast torpeedost paari allveelaeva ja muude laevade kasuks, ja et suurriigid iga aasta muretsevad oma ranna- ja merekaitse abinõude täienduseks mitte 2000 kuni 3000 torpeedolennukit ühes mitme tuhande torpeedoga, vaid mõned üksikud laevad. (Lennukite hindade arvestus on tehtud vastavalt major Posti „märkustes“ toodud väitele, kus 4 miljoni krooni eest saab üle 30 moodsa torpeedolennuki ühes 2 kuni 3 torpeedoga igale lennukile.)

Paistab küll, et ükski riik, ka niisugused, kelle merekaitse olukord vastab täiesti meie omale, pole oma merekaitse ujuvaid relvi asendanud lendavatega. Ranna- ja merekaitse relvade täiendamine lennukitega on aga hoopis iseküsimus ja selle vastu ei ole minul, ja arvan ka, et ühelgi merejõududes teenival midagi; nägi ju ka merejõudude juhatuse poolt juba 1925. aastal koostatud merejõudude täiendamise kava ette peale muu ka luure- ja pommituslennukite muretsemise. Merevägi on alati rõõmustanud meie riigikaitse abinõude täienemise üle, olgu see missuguses tahes väeliigis, ja rõõmustab veel erilisel merekaitse abinõude täiendamise üle, kui see

\*) Vt. „Sõdur“ nr. 35/36, 39/40 ja 43 s. a.

läiendamine teostatakse vastavalt relva võrdlevale võimele.

Et lugupeetav major Post oma viimastes „märkustes“ räägib ka juba rohkem lennukite muretsemisest teiste merekaitse abinõude täienduseks ja mitte enam allveelaevade ja üldse ujuvate relvade asendamiseks, nagu see paistis selgelt silma kirjutisest „Lennuk ranna- ja merekaitse relvana“, siis olen selles küsimuses lugupeetava major Postiga jõudnud teatava kooskõlani. Major Posti „märkustes“ on aga siiski väiteid, milledega ei saa leppida.

Minu vastuses major Posti kirjutisele ei ole küll kuskil öeldud, et allveelaeva peavooruseks on „passiivne nädalate ja kuude kaupa ühel kohal istumine ja valvamine“, nagu seda tsiteerib lgp. major Post oma „märkustes“. Ütlesin ainult, et nädalate ja kuude kaupa ühel kohal valvamine on tegevus, mida lennuk ei saa täita. Sellest ütelsest on lugupeetav major Post aga täiesti iseseisvalt toonud järelduse allveelaeva peavooruste üle, mis kuidagi ei ole kooskõlas ei minu ega üldse maksvusel olevate vaadetega. See omadus kehtvalt üht kohta valvata on aga siiski õige suure tähtsusega ka major Posti „märkustes“ toodud aktiivse kaitse juures. Ei kujuta endale ette, kuidas luua vaenlasega lahingulist kontakti, kui teated temast puuduvad. Kui meie vaenlast vahetpidamata ei valva, siis teame temaga kontakti astuda ainult juhul, kui ta asub oma baasis, või sel juhul, kui vaenlane on juba alustanud otsesest lahingutegevust. Kõigi väeliikide strateegid soovivad aga vaenlasele anda löök enne, kui ta oma jõud on suutnud ettenähtud lahingutegevuseks järjestada ja ümber korraldada, sest siis saadakse väiksemate kaotustega suurem edu, mis nõrgemale iseäranis tähtis. Joosta aga nii ütelda otse vaenlase lõusta, s. o. tungida meie võimaliku ühe või kahe lennukivõimega eeskujuliselt kuulamis-, luuramis- ja vaatlemisseadistega varustatud ja niihästi lendavate kui ka maapealsete õhukaitsevahenditega tugevasti kaitsitud vaenlase baasi, on saavutatavate võimalikkude tulemustega võrreldes asjatu eneseohverdamine ja lubatav ainult siis, kui selles oleneb meie riigikaitse „olla või mitte olla“. Huupi vaenlase vastu tegutsemine ei ole aga seni veel kunagi täielist edu annud. Nii et ka major Posti „märkustes“ soovitatud „kiireks kontakti loomiseks vaenlasega ja sellest kontaktist vabanemiseks“ on ka lennukivõime edukaks tegutsemiseks vajalik vaenlast silmas pidada või tema järele valvata.

Ja kui valvaja tekkinud soodsal ja vajalisel juhul saab tegutseda ka veel ise aktiivselt vaenlase vastu, siis on õige palju võimalusi edu saavutamiseks.

Edasi ütleb lugupeetav major Post oma „märkustes“, et lennukid võivad eskorteerida ja mõjuvalt kaitsta kaubalaevu. Tõsi — lennukid võivad kaubalaevu kaitsta, kuid ainult teatud olukordades ja ka siis ainult pealveelaevade vastu; vaenlase allveelaevast saab lennuk teada aga alles siis, kui mõni eskorteeritav, või mere oskussõnade kohaselt „konvoeeritav“ laev lendab õhku. Ja ka siis ei tea veel lennuk, kas laeva hävimise põhjustas miin või torpedoo. On küll kirjutatud, et lennuk võib allveelaeva näha ka siis, kui see on sukeldunud seisukorras, kuid see on tõsi ainult väga läbi-paistvate vete kohta. Okeanograafiliste uurimuste põhjal on aga Balti mere ja iseäranis Soomelahe vee läbipaistvus väga väike; nii on Atlandi ookeani ja Vahemere vee läbipaistvus 50—60 meetrit, Baltimeres on see väikse ilmaga 11 meetrit ja lainetusega 7 meetrit, kuna Soomelahe on see kõigest 4—5 meetrit.\*) Et allveelaev ka periskoobi sügavusel olles on üle 5 meetri allpool veepinda, ja et peale selle allveelaev on kaetud vastava kaitsevärvi, mis tema nägemist veelgi vähendab, siis on selge, et meie vetes näeb ka lennukilt allveelaeva ainult siis, kui see on vee pinnal. Seda tõendavad ka laialdased vaatlused ja katsed, mis tehtud Soomes, Lätis, Rootsis ja mujal.

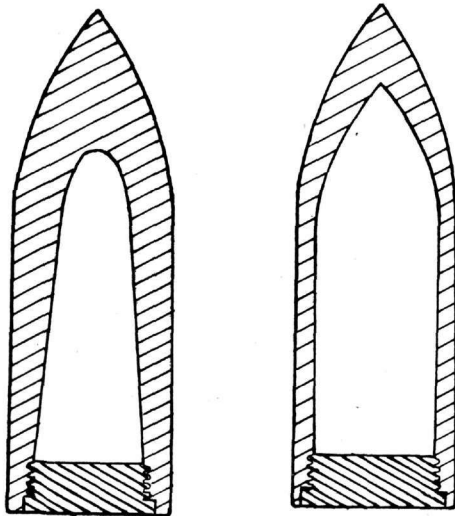
Edasi ütleb lugupeetav major Post oma „märkustes“, et mina ei selgita kuidas allveelaevad meie olukorras suudavad täita ranna- ja merekaitse ülesandeid. Et selle kohta on minult juba varem ilmunud kirjutised „Sõduris“ — „Meie merejõudude sünnist, arengust ja ülesannetest“ nr. 50/51/52—1933, „Destroyerite kasutamisest meil“ nr. 42/1933 ja „Merenduses“ „Arutlusi MTP kasutamisest Eesti oludes“ nr. 2—1933, „Eesti allveelaev“ nr. 4—1933, „Meie merejõudude sünnist, arengust ja ülesannetest“ nr. 6—1933, ja et meie olukord vahepeal muutunud ei ole, siis ei leia tarviliku olevat hakata uuesti tsiteerima väljavõtteid neist kirjutistest.

Lugupeetav major Post ütleb ka, et mina „ei luba Šoti rannikul möödunud aasta sügisel peetud manöövri ettevõtmise põhjuste

\*) Toodud arvud vastavad olukorrale, kui päike üle 45° silmapiirist kõrgemal. Arvud kahanevad kiiresti päikese langemisega allapoole.

ja tulemuste kohta ühtegi järeldust peale nende, mis on märgitud „ametlikus“ seletuses“. Tegelikult mina aga tõin nende harjutuste või manöövrite tegeliku olukorra ja sellest olukorrast selgub, et neid harjutusi ei saa aluseks võtta väeliikide vaheliste võrdluste kokkuvõtete tegemiseks; ametliku seletuse tõin mitte kui aluse, vaid kui täiendava tõenduse. Ka ei nimeta ma tegevust Šoti rannikul „v ä h e s e t ä h t s u s e g a l e n n u v ä e h a r j u t u s e k s“, nagu seda tsiteerib lugupeetav major Post oma „märkustes“, vaid ütlen sõnasõnalt: „See mis sündis Šoti rannikul oli laiaulatuslik ettevalmistatud olukorraga lennuväe harjutus.“

Mis puutub major Posti selgitust mürsu ja pommi soomuseläbistamise võime kohta, siis on lugupeetud major Post siin teinud väikese eksituse soomusmürskude suhtes. Nimelt, soomusmürskude tugev konstruktsioon ei ole, väljaarvatud mürsu põhi, mis kaalub alla 5% mürsu üldkaalust, tingitud mitte lanseerimisviisist, vaid ainuüksi soomuse läbistamise võimest. Rauaõones gaasi surve talumiseks ja inertsjõule vastupidamiseks on mürsul vajalik omada tugevus, nagu see näidatud juuresoleval fugassmürsu joonisel.



Soomusmürsk.

Fugassmürsk.

Kuna aga soomusmürsuga laskmisel surve rauaõones ja inertsjõud jäävad samaks (sama mürsu kaal ja sama laeng), siis on selge, et soomusmürsu kannu suurem tugevdamine on tingitud juba ainuüksi soomustläbistamise võimest. See seletus, mille major Post toob oma „märkustes“, on kahjuks õige ainult fugassmürskude ja fugass-

pommide kohta, kuna soomusmürsu kannu suhteline kaal jääb maksvaks ka lennupommi kannu kohta, kui sellelt nõutakse soomuse läbistamist. Vahe, mis neis kannu kaalu des mürsu tugeva põhja tõttu tuleb, on ca 5%, mille tõttu omas vastuses lugupeetud major Postile ka ütlesin, et lõhkeainete suhtelised kaalud soomustläbistajas lennupommis ja soomusmürsus on „umbkaudu“ samad. Minu väide aga, et soomuse läbistamiseks on vajalik omada teatav kiirus, on tõestatud üldtuntud Jacob de Marre'i valemiga:

$$v = A \frac{2R^{0,75}}{P^{0,5}} S^{0,7}$$

kus „v“ on vajalik kiirus, „A“ soomuse omaduse koefitsient (1,2 kuni 1,9), „2R“ mürsu ehk pommi läbimõõt, „P“ mürsu kaal ja „S“ soomuse paksus.

Major Post oma märkustes ütleb edasi, et „hüdrofoonide ja teiste kuulamiseadistega varustatud allveelaev ööpimeduses ja paksus udus on umbes samas seisukorras, kui püssiga varustatud pime sõdur lagedal väljal.“ Säärast ütelist võib seletada ainult sellega, et lugupeetud major Postil ei ole nähtavasti võimalust olnud tutvuda hüdrofoonide ehitusega ja nendega teotsemise põhimõtetega. Praegusaja hüdrofoon võimaldab allveelaeval teostada kõik ataagiks vajalike andmete saamise ja torpedo suunamise. See väide ei ole mitte minu isiklikule arvamusele põhjendatud, vaid praktikas saadud tulemus, missuguses on võimalik olnud veenduda ka meie Merejõududes teenivatele ohvitseridel. Harjunud hüdrofooniga kuulajad võivad peale selle ka veel eraldada heli järele mitte üksi laeva liiki, vaid koguni selle tüüpi.

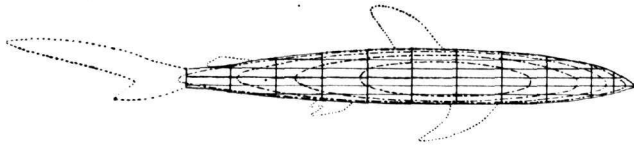
Oma vastuses kirjutisele „Lennuk rannaja merekaitse relvana“ mainisin, et jääb arusaamatuks, mida lugupeetud major Post arvab väljendusega, et „allveelaeva rünnaku kaugus suitsukatte all on 500 meetrit“. Kuna ühtki allveelaeva ei varustata harilikult seadistega suitsukatte tegemiseks ja kuna suitsukate võib allveelaeva tegevust ainult takistada, siis on tegelikult arusaamatu, mida autor tahab öelda selle väljendusega.

Teine samasugune väljendus, et „allveelaeva tule all viibimise aeg enne rünnakut on 8 minutit“. Kuna allveelaev ataagi positsioonile liikudes on täiesti sukeldunud ja omades vastavad hüdrofoonid, ei pruugi ka periskooipi üldse vee alt välja pista, siis jääb ka see väljendus täiesti arusaamatuks.

Edasi on minu vastuses kirjutisele „Lennuk rannaja merekaitse relvana“ maini-

tud ebatäpsusena ütelnud, et „laeva torpeedo-  
sid võib kasutada kukutamiseks lennukilt“.  
Igatahes kirjutises toodud kõrguselt (50 kuni  
100 m) laeva torpeedot kasutades jääb selle  
mehhanismidest õige vähe järele ja koguni  
torpeedo ise võib murduda. Laeva tor-  
peedosid võib küll lennukilt kukutamiseks  
kasutada, kuid milgil tingimusel üle kümne-  
meetrilise kõrguse. Nii madalale aga minu  
arvates ei lasku ükski lendur pikeeri-  
des, nagu seda soovib lugupeetud major  
Post.

Veel ütleb major Post oma kirjutises, et  
mereväe torpeedo on hüdrodünaamiliselt  
ebasoodsa kujuga ja soovib kasutada til-  
gakujulist torpeedot. Tilga kuju  
on küll aerodünaamiliselt soodsaim,  
kuid ka siis ainult kuni helilainete  
kiirusteni, s. o. kuni kiiruseni 334 m sekun-  
dis. Kiirustel, mis ületavad helilainete omad  
ja kus esineb juba lainete takistus, esineb ka  
aerodünaamiliselt soodsaima kujuna torpee-  
dole lähedane kuju. Hüdrodünaamiliselt  
on aga tilgakuju soodsaim ainult  
kiiruste juures, mis on mitu ja mitu korda  
väiksemad torpeedo omast. Siinjuures on  
ka huvitav ära märkida, et loodus on väga  
osav kuju projekteerija; nii lindude kujud  
on aerodünaamiliselt väga soodsad. Kuid ka  
vees loodus on hoolitsenud kalade soodsas  
kuju eest. Toon siinjuures haikala kui kii-  
reima kala teoreetilise joonise.



Haikala teoreetiline joonis.

Nagu sellest joonisest nähtub, haikala  
on oma kujult väga sarnane torpeedole.  
Torpeedo silindriline osa on küll pikem,  
kuid see ei ole tingitud mitte lanseerimise  
viisist, nagu toonitab lugupeetud major  
Post, vaid asjaolust, et torpeedo õhureser-  
vuaari valmistamine mittersilindri kujuli-  
sena oleks raske ja väga kallis, arvestades

torpeedo õhulagavara kõrget survet (200  
atmosfääri ümber). Eeltoodud väidete tõe-  
lisuses võib veenduda dünaamikat käsitlevas  
kirjanduses. Liigse tõendusena selleks on  
ka veel fakt, et lennukite torpeedod  
tehakse ka mitte tilgakujulised, vaid tor-  
peedokujulised.

Järgmise arusaamatusena kirjutisest  
„Lennuk ranna- ja merekaitse relvana“  
mainisin oma vastuses väidet, et „lennukite  
abil võib lahtesid sulgeda.“ Meresõjateadu-  
sust näeme, et lahtede ehk muude veelade  
sulgemiseks on vaja välja panna miinid,  
allveelaeva võrgud ja hüdrofoonidega va-  
rustatud vahilaevad. Kuidas aga lennukiga  
võime veesta hulgaliselt miine, panna välja  
sadasid tonne kaaluvaid võrke ja neid tõk-  
keid valvata nii ilusa ilmaga kui ka udus,  
pimedas ja tormis, olles sealjuures varusta-  
tud hüdrofoonidega, jääb tõesti arusaama-  
tuks. Hüdrofoonide asemel aga pimedas  
kasutada vahetpidamata „tugevajõulisi val-  
gustuspomme“, nagu ütleb lugupeetav ma-  
jor Post oma „märkustes“, käib ka suu-  
remal riigil, kui Eesti, üle jõu.

Lõpuks tähendan, et vaidlen alati vastu  
väidetele, et lennuk suudab asendada  
merekaitse ujuvaid vahendeid. Kui see nii  
oleks, siis oleks juba kõik riigid asendanud  
oma laevastikud „parema ja odavama rel-  
vaga“ — lennukiga. Tegelikult näeme aga,  
et kõik riigid suurendavad oma laevas-  
tikke ja rahaliselt on see  
lennuväe suurendamisest  
vähemalt kümme korda  
kallim.

Et aga lennukite häid  
omadusi saab soodsas olu-  
korras ja võimetele vasta-  
valt ka merekaitses kasu-  
tada, siis oleks väga soovitatav, et pärast all-  
veelaevade ja mootortorpeedopaatide mu-  
retsemist saaks meie merekaitse abinõud  
võimalust mööda täiendatud ka merelennu-  
kitega. Seepärast rakenduksin meelsamini  
laevastiku ja lennukite võimetekohase koos-  
töö arutamisele, kui olla sunnitud tõestama  
lennukite puuduseid.





# Torpedo-pommituslennukid, rannakindlused või allveelaevad?

Säärase küsimuse leiame „Sõduris“ nr. 43, major Post'i vastuses van.-ltm. Sandbank'ile, seoses meie rannakaitseks vajaliku ja kõige otstarbekohasema relvaliigi soetamise küsimusega.

Meie merekaitse küsimus on aktuaalset käsitamist leidnud alles pärast meie miiniristlejate müüki. Kuna seni merekaitse küsimus on kuulunud ainult meie mereväe ja rannakaitse suurtükiväe ülesannetesse, ning lennukivägi selle küsimuse lahendamiseks senini küllaldast rakendust ei ole leidnud, siis on tervitatavaks nähteks, et lennukiväe ringides meie merekaitse küsimus nüüd väärrikat tähelepanu leiab. Kuid jälgides täpsemalt lgp. major Post'i kirjutisi „Sõduris“ nr. nr. 35/36 ja 43, peab kahjuks konstateerima, et küsimuse käsitlemisel on toimitud liigselt erapoolikult, missugune aga asjale enesele mitte kasuks ei ole.

Merekaitse alal, iga uue relva tarvitusele võtmisel, on leidunud entusiaste, kes on rutanud merekaitse küsimust lahendama ainult uue relva abil, alahinnates senini tarvitusel olnuid. Nii oli see miinide, torpedode, samuti allveelaevade tegevusse astumisel ja paistab, et sama kordub ka lennukiväe kui moodsa merekaitse relva tegevusse astumisel. Kuid möödunud sõdade kogemused näitavad, et iga uus relv ei ole suuteline asetama juba olemasolevat, vaid on leidnud kasutamist kui tõhus täiendus olemasolevatele.

Ülalnimetatud kolmest relvaliigist merekaitse alal on lennukivägi kõige noorem, ning puuduvad tegelikud kogemused, kuna Maailmasõjas lennukivägi kasutamist leidis merel vaid luure- ja vaatlusteenistuse alal. Kuid omame küllaldaselt kogemusi Maailmasõjast lennukiväe teotsemise tagajärgedest maapealsete märkide vastu. Ja siin peab ütleva, et tagajärjed olid saavutisrikkad ainult seni, kuni puudus küllaldaselt organiseeritud ja relvastatud õhukaitse. Õhukaitse relvastise arenguga aga pommituslennukite retked vaenlase tagalasse muutusid harvemaks ning ühtlasi pealetungivale poolele niivõrd kaotusterikkaks, et lihtsalt keelduti neid ettevõtmast.

Nii sooritasid sakslased oma viimase lennuretket Inglismaale ööl vastu 20. maid 1918. a. Retkest võttis osa 40 lennukit, viisates alla 155 pommi, üldkaaluga umbes

11 tonni. Tagajärjeks 49 surmut, 177 haavatut ning inglaste materjalne kahju 130.000 naelst. Sakslaste kaotused 10 lennukit, s. o. 25% retkest osavõtnuist. \*) Sõja viimase 6 kuu jooksul sakslased enam retkeid Briti saartele ette ei võtnud. Sama nähe kordus ka mandril, siin sakslased võtsid tarvitusele „Berta“, et prantslaste seljagust, peamiselt Pariisi, pommitada, kuna lennuretkede ettevõtmine, tolleaegse õhukaitse relvastise tõttu, muutus suurte kaotuste pärast ebaratsionaalseks. Pärast Maailmasõda on lennukivägi kahtlematult suure arengu läbi teinud, kuid ka õhukaitse suurtükivägi (ka kuulipildujad) ei ole tolleaegsele tasemele jäänud. Kaasaegse õhukaitse suurtükiväe võimsust võrreldes Maailmasõjaaegsega hinnatakse suhtega 5:1. \*\*)

Samuti üldise lennukiväe arenguga kooskõlas on mitmekordselt tõusnud ka hävituslennukite lahinguvõime. Lennukiväe eduka tegevuse eeltingimuseks lahingus on lennukiväe taktikaline ülekaal vaenlase õhujõududest ning õhukaitse relvastisest. Tulevikusõjas ei ole mõeldav enam laevastiku teotsemine ilma lennukiväe osavõtuta.

Laevastik hästikorraldatud õhuluurega, varustatult hävituslennukitega ja moodsa dekipealse õhukaitse relvastisega, nõuab kallaletungijalt poolelt esmajärgus ülekaalu saavutamist vaenlase lennukiväe suhtes, mille järele alles torpedolennukid võiksid laevade ründamisele asuda. Säärase ülekaalu saavutamist meie arvatavate vaenlaste suhtes, meie ressursside juures, võime vaevalt loota.

Mis puutub merevaatlusteenistusse, siis peab see olema pidev ja mittearipuv ilmastiku ega valgustuse tingimustest. On ometi kahtlemata tõsiasi, et kaasaegse lennukiväe tegevus rohkem olenev on ilmastiku oludest, kui seda on maa- ja merejõudude oma. Konkreetse näitena toon siin hiljutiste kaitseliidu manöövrite kokkuvõtte, kus öeldud, et kahjuks ilmastiku olude tõttu esimesel manöövri päeval lennukiväe osavõtt ei olnud võimalik.

Mis puutub öisesse vaatlusteenistusse, siis lgp. major Post märgib: „nägemise puu-

\*) Coast Artillery Journ. July-Aug. 1932, lk. 251.

\*\*) C. Art. Journ. Febr. 1931, lk. 96.

dumisi õistel retkedel lennuk osaliselt püüab kõrvaldada suurejõuliste, aeglaselt laskuvate valgustuspommidega". Valgustuspommide kasutamine üksiku märgi perioodiliseks valgustamiseks on teostatav, kuid teatud suuremate merealade enamvähem pidevast valgustamisest ei tohiks küll vist juttu olla.

Allveelaev, kuigi võrdlemisi noor relv, on annud väga häid kogemusi Maailmasõjas, ning väga suurel määral täitnud tema peale pandud lootusi. Tema parimaks küljeks on ootamatus teotsemisel, mis sunnib vaenlast äärmisele ettevaatusele ning mis Maailmasõja ajal sundis lahingulaevade koondisi kuude ja aastate viisi baasides tegevusetult seisma. Allveelaev on suuteline igasuguse ilmastikuga, ajal, mil merejõudude tegevus üldse võimalik, omi ülesandeid teostama. Allveelaev on nõrgema relv just seetõttu, et temaga on võimalik saavutada ootamatust — omadus, milline lennukil puudub.

Kui võtta aluseks meie sõjaline doktriin, nagu seda ka lgp. major Post allakriipsustab, mis sisaldab eneses aktiivse kaitse põhimõtte, siis allveelaev on sellele vastavalt just säärast kaitset teostav relv, kuna ta teotsemiseks ei ole vajalik taktikaline ega jõuline ülekkaal vaenlasest, nagu me seda lähele panime torpeedolennukite eduka teotsemise eeltingimusena ning mille tõttu torpeedolennuk omab enam pealetungi relva iseloomu.

Ka rannakindluste osatähtsust ranniku kaitsele on pärast Maailmasõda püütud panna küsimusmärgi alla, toonitades, et rannakindlused Maailmasõjas, väljaarvatud ehk ainult Dardanellid, mingisugust rolli mänginud ei ole. Teisalt on kuulda häält, et motoriseeritud suurtükiväe ja lennukiväe arenguga on kadunud vajadus permanentsete rannapatareide järele. Rannakaitse suurtükivägi on peamiselt strateegilise tähtsusega relvaliik, ning sellega tema tegelik mitteosavõtt sõjategevusest ei anna veel põhjust tema osatähtsuse alahindamiseks, vaid just vastupidi tõstab esile selle väärtust sõjalise jõuna. Ajalooliselt võime konstateerida aga fakti, et rannakindlustused seni oma ülesande, baaside ja strateegiliselt tähtsate punktide kaitsele, on täitnud täiel määral, sundides vaenlast hoiduma väljaspoole suurtükkide tuleulatust.

Kas moodne rannakaitse suurtükivägi peab olema liikuv või permanentsele alusel, oleneb rannikujoone iseärsustest ja majanduslikest kaalutlustest.

Et lennukiväe areng ka rannakaitse suurtükiväe sunnib tegelema õhukaitseküsimustega ning sel alal sellele relvaliigile teatavad uued ülesanded, nagu moondamise, maapealse õhukaitse ja koostöö alal oma lennukiväega, on esile kerkinud, on vastuvaidlemata tõde. Kuid niikaua kuni on olemas merejõud, senikaua ei kao rannakaitse suurtükiväe osatähtsus ka meie ranniku kaitsele.

Ülaltoodud ridadega ei ole tahetud sügugi lennukiväe osatähtsust rannakaitse alal alahinnata, vaid on esile toodud mõtteid ning arvamusi, missugused seni kas üldse, või ühekülgselt valgustamist on leidnud. Meie rannakaitse küsimus on kõigi, sellele alale võimalusi mööda rakendatavate, relvaliikide koostöö küsimus ning vääraks ses suunas „Sõduri“ veergudel laiemat käsitlemist.

Allpool olgu lühidalt piiritletud peamised ülesanded, missugused tuleks anda igale relvaliigile meie rannikukaitse alal.

#### A. Merekindlused:

1. võitlus vaenlase laevadega oma tule ulatuses ja kaitsta rannikut, peamiselt Tallinna, vaenlase laevastiku pommitamise vastu;
2. teostada miiniväljade kaitset oma tule ulatuses;
3. abistada oma lennukiväe maapealsete õhukaitse relvadega võitluses kallaletungiva vaenlase lennukiväega.

#### B. Lennukivägi:

1. luureretkede sooritamine väljaspoole maapealse vaatluse ulatust;
2. rannakaitse suurtükiväe tule korrigeerimine ja märkide kättenäitamine, kui maapealne vaatlus kunstlike ehk looduslike tingimuste tõttu takistatud;
3. võitlus rannapatareidele kallaletungivate pommituslennukite ja laevade tuld korrigeerivate vaatluslennukite vastu.

#### D. Allveelaevad:

1. pideva vaatluse- ja luure korraldamine vaenlase baaside ees;
2. miinide veeskmise vaenlase baaside esistele farvaatritele;
3. vaenlase sõjalaevade rünnak torpedoga.

#### E. Kiirsõidu mootorpaadid:

1. vaatlus- ja luureteenistus öösel ja halva nähtavusega meie merekindluste ees;
2. kaubalaevade kaitse vaenlase allveelaevade vastu;

3. võitlus vaenlase allveelaevadega;
4. soodsal juhul vaenlase sõjalaevade rünnak torpeedoga.

Nagu näeme, ei ole ükski relvaliik suuline täiel määral ainuüksi meie ranniku-

kaitset teostama, ning alles ühiselt rakendatuna moodustavad jõu, mis sunnib sõja korral vaenlast neid lõsiselt arvestama.

K. P.

## Haigestuvus, külmetushaigused ja profülaktika.

A. Kõrgesaar.

Profülaktika on tähtsaim kaitsevääs, kuna medikamendiline ravi on sümptomaatiline ja kasutatav ainult hädaabinõuna.

Kiiresti edenev ja arenev sõjatehnika, motoriseerimine ja mehhaniseerimine tingib ka suuremaid nõudeid isikliku koosseisu psühhofüüsiliselt omadusis ja selle igakülges arengus lahinguvõime tugevdamiseks. Sõdureilt nõutakse tervislist tugevust, vastupanu füüsilisile ja psüühilisile pingutusele ning haigusile selleks, et ületada vastast kiire liikuvuse, otsustus- ja vastupanuvõimega. Et neid omadusi sõdureis arendada, peab kehakultuurile osutama veel rohkem tähelepanu kui seda oleme teinud senini, ning arendama seda ala profülaktilis-meditsiinilisest vaatekohast. Selles mõttes peab tunnustama kehakarastust kehakultuuri — spordi lahutamatuks osaks, et suurendada organismi vitaliteetsust — elujõudu ja vastupanu mitmesugustele haigustele, millised sõdurkonnas esinevad nii sageli. Kui organismis on ilmnunud mõni tervislik häire, siis lausutakse enamail juhtudel: „Ah, see on külmetusest, olete kuidagi end külmetanud“, ja seega oleks öeldud nagu kõik. Tõeliselt ei saa seda ka paljudel haigestusjuhtudel eitada, sest külmetus või n. ö. läbitõmme, iseäranis siis, kui keha on palav ja higine, võib alati põhjustada mitmesuguseid tervislikke häireid, iseäranis nõrgas, mittekarastatud organismis, sest meie organismi ümbritsevad alati mitmet liiki haiguspisikud, millised soodsal juhul asuvad kohe tegevusse, et levitada oma mürki organismis.

Külmetushaigusi kaitsevääs esineb kogu aasta — ka suvekuudel; võrreldes teiste haigustega, põhjustades kõige suurema protsendi õppepäevade kadu haiguspäevade arvel (1933. a. oli haiguspäevi keskmiselt iga sõduri kohta 21,5, ohvitseri kohta 8,8 ja üleajateenija kohta 7,3). Meie niigi lühikesel õppeaja juures tuleb püüda seda või-

maluseni vähendada ja vältida põhjustavaid asjaolusid. Kõneall olevatest haigustest esinevad meie sõdurkonnas peamiselt palavikuhaigused: influentsa, hingamisteede ning mitmesugused kurgu katarrid ja angiinid. Ehkki angiinid on infektsioonhaigused, annab tõuke haigestumiseks siiski külmetus. Iseäranis tõuseb haigestuvus tähendatud haigustesse noorte ilmumisel väeosa-desse, sattudes siin teissugusesse olukorda, sest paljud nendest on riietuse ja ümbrusega hellitatud ja seega nõrga kehaga. Külmetus aga põhjustab haigestuvust nõrgas hellitatud organismis: see tähendab selles mõttes nõrgas, et organism pole karastatud vastavalt olukorrale. Sellist organismi tuleb enne järjekindlalt treeneerida ja karastada, et tema võiks tervisele kahjuta ja tagajärjekalt igasugustes olukordades täita kaitsevääs väljaõppe nõudeid ja tegutseda lahinguolukorras.

### Missugustes olukordades sõdur võib end külmetada?

Külmetusvõimalusi soodustab enamatel juhtudel väliõppuste korraldus, kuna sagedasti jäetakse juhtidelt tähelepanemata tervishoiu-profülaktilised nõuded. Nende ridade kirjutajal on tulnud nii mõnigi kord jälgida õppeolukordi, kus sõdurid, sooritades lahingulisi õppeid füsioloogiliselt teatud elundite maksimaalsel pingutusel, peale õppetegevuse jäeti seisma palava ja higise kehaga; või tehakse sarnases olukorras mõnda muud tavalist korraldust, nagu aeg-lased kogunemised, põhjusest rivistumised, rivisseismised jne., vaatamata et ilmastik on niisugune, mis kiiresti organismi jahutab ja läbi tõmbab; selle tagajärjeks on teisel päeval mitme sõduri haigestumine.

Erilist ettevaatust on tarvis just noorsõdurite käitlemisel. Juhtkonnas valitsev vaade, et sõdurit peab igasugu olukorraga ja ilmastikuga harjutama, on vastuvaidle-

matult õige, kuid peab alati arvestama siiski ilmastiku olusid ja koosseisu füüsilisi võimeid, kas need on küllaldaselt vastavaks retkeks treenitud ja kehaliselt karastatud; sellega hoiame ära palju tõsiseid haigestusjuhte ja väldime mõningaid etteheiteid sellel alal.

### Profülaktika.

Lahingulisel õppealal ei ole tähtis üksnes see, kuidas edenevad sõduri teadmised (teoreetilised ja praktilised) ja oskused, vaid lahingulise õppe paremaks eduks on veel suurem tähtsus sellel, milline on meeste vastupanuvõime lahinguga seotud raskustele ning kuidas on korraldatud väeüksuses elu ja olukord: kuivõrd rahuldavad õppe, kehalise kasvatus ja karastuse korraldamine tervistusprofülaktilisest küljest, sest on ju mõnes väeosas haigestumus palju suurem kui teises, vaatamata sellele, et üldolukord ja korraldus on sarnased. Toodud nähete hindamisel on tarvilik analüüsida ja teha järeldusi, kuivõrd on kasulikud või kahjulikud ühed ehk teised moodused organismi loomulikkudele funktsioonidele, s. o. kuivõrd need olukorrad ja korrastised vastavad hügieenilistele nõuetele ja paralleelselt ka tähendatud nõuete ja olude parandamisele. Üldiselt õppe ratsionaliseering peab e v i m a k a tervistuvaid sihte.

Hea lahingusõduri ettevalmistus relvaliidide erialade järgi oleneb nii eritehnilisest kui ka hästi korrastatud kehalisest kasvatusest. Üldine keha treening kaasustab jõu kokkuhoidu, ratsionaalsust igasuguseis tõis ja toiminguis, mõjutab kergemalt omastama sõjateadusis vajalikke tehnilisi oskusi ja nõudeid. Kehaline kasvatus rööbiti kehakarastusega tagab organismi vastupanu kahjulikele välistele mõjudele, ning kasvatab sõdureid ja juhte suhtuma teadlikult oma tervisele, omandama hügieenilisi harjumusi ja tarviliku puhkuse korrastist. Seetõttu osutume kehakultuurile rohkem tähelepanu, arendame seda ala rohkem tõsisemalt ja teaduslike nõuete kohasemalt.

Toon ühe tavalise näite, kuidas ei tohiks võimlemistundi korraldada: X väeosa allüksuses on kehalise kasvatus tunde, ilmkaunis soe — päikesepaisteline, kuid sõdurid on täielises mundris, ainult vöö on eemaldatud; vaatad, higi pressib läbi särki

ja kuue, kuid liigutama peab. Nimetatud olukord oleks veel vastuvõetav siis, kui peale sellist tundi sõdurid saaksid higist pesta keha (dušši jne.), kui harilikult seda ei tehta, ning enamatel väeosadel polegi selleks võimalusi ning sõdurid jäävad higise keha ja riidetusega ka järgmistele õppetundidele. Arvan, et siin pole põhjustajaks juhi teadmatus, vaid lihtne asjaolu, et lahtiriietumine (spordirõivisse) ja taas jälle riietumine on üleliigne ja aegaviitev toiming, peaasi, kui aga tunnikava järgi on õppetund täidetud, küsimata, kas see on tervisele kahjulik või kasulik.

Meie ülesandeks on ikkagi arendada ja ette valmistada terviselt, vaimselt ja füüsiliselt tugevat, elujõulist ning sanitaarselt hästi haritud sõdurit, et tema võiks kasutada neid teadmisi ka eraelus kasulikult. Teame ju, et kehakarastus- ja tervendusvahendeiks on õhk, vesi ja päike, sellepärast tuleb luua rohkem võimalusi igasugustes õppeolukordades, et need pääseksid juurde sagedamini ja vabalt kogu keha katvale nahale.

Noorte ilmunisel väeosadesse tuleb neid harjutada kavakindlalt karastama oma keha. Hommikul kohe magamast tõusmisel korraldada väljas värskes õhus kehalisi harjutusi spordirõivastuses — võimlemist 15—20 min. ühes õige hingamistehnika arendamisega (vt. „Sõdur“ nr. 14/15 — 1934. a., lhk. 399), võimlemisele järgnegu kohe pesemine. Kehakarastuse eesmärgil on tarvilik igakord keha ülemine osa kuni niueteeni külma veega hästi läbi hõõruda — see peab igale sõdurile juba harjumusena sisse kasvama, samuti ka kaadrile on see väga kasulik ja otse tarvilik. Õhtuti enne magamaheitmist on pesemine ja keha läbihõõrumine väga kasulik, mis ei vaja heal korraldusel ja harjumusel aega mitte rohkem kui viis minutit. Hommikused kehakultuuriminutid olgu intensiivsed (arvestades välist temperatuuri), nii et igaüks tunneks oma kehas mõnusat soojust.

Peab alati pidama meeles, et kehakultuur on komplitseeritud pedagoogiline protsess ja profülaktilis-meditsiiniline teadus, ning selle parimaks edu tagatiseks on alaline kontakt üksuse juhi, instruktoriga ja arsti vahel.



## Bibliograafia.

### Kaitse soomusmasinate vastu.

(Défense contre les engins blindés. Chef d'escadrons Poupel. „Revue de cavalerie“ septembre-octobre, 1934.)

Käesoleva kirjutise eesmärk on tutvustada kaitse- ja võitlusvahendeid soomusmasinate vastu, olgu need masinad kas kerged või rasked, ratastel või lülikutel.

Peab tähendama, et põhimõtted pealetungilahinguks kuulipildujatega varustatud ratsaväe soomusautode või jalaväe tankide kasutamiseks on kindlasti selgitatud, kuna aga mitmesugused kaitseprobleemid nende vahendite vastu on küll üles seatud, mitte aga lahendatud.

Tähtsusetu tõke, millega Versaille'i rahupeping keelab meie endistel vastastel ehitada soomusmasinaid, on meile käskivaks kohuseks valmistuda ette nende vastu end kaitsma ja nendega võitlema.

Olles esimesi teenistuses tankiväeosades ja võidelnud tankiülemana, rühmaülemana ja kompaniülemana, elasin läbi lahinguraskusi soomusmasina sisemuses ja õppisin tundma meie soomusmasinate nõrku kohta kui ka nende käsitlemist; lõpuks nägin ka, milliseid kaitsevahendeid kasutas vaenlane. Seades end vaenlase seisukohta, püüan alljärgnevas kindlaks määrata, kuidas peab end kaitsma ja kuidas võidelda soomusmasinatega. Vabandan juba ette, kui ma käesolevas kirjutises oma isikut esile toon, sest lahingupildi üleandmine muutub, kui seda ei anta edasi algallikast endast.

Kaitse soomusmasinate vastu ja võitlus nendega huvitab kõiki väelike. Mõni aasta tagasi lugesime Londoni sõjaväe esindaja kokkuvõtet inglise sõjaväe manöövrite kohta. Neis manöövris oli tegevuses hulk tanke, mis palju kiiremad kui ratsavägi, kuid vähem tabatavad ja nähtavad, teotseid Lassalle'i põhimõtete järgi: sissemurdmine vaenlase asetusse, patareide ründamine, staapide vallutamine. Need olid küll manöövri tulemused, kuid neid ei tule pidada võimatuks ka lahingus.

Mul on meeles veel Saint-Cyr'i taktika professori sõnad, mis olid ühe jalaväelase kindlad sõnad ratsaväe saatuse üle. See ennustus kaotas küll oma mõtte 1914. aastal, kuid seda võib tänapäeval realiseerida, kui kasutada soomusmasinaid.

„Mida enam areneb relvastus,“ tähendas professor, „seda kohutavam on lahinguväli ja seda enam on üksikvõitlejad saagiks julgele ratsaväele.“

Kui anname ratsaväele soomuse ja mootori, siis näeme teda igas lahingufaasis. Isegi maa peal olev lennuk peab teda arvestama. Retke, mis peaaegu õnnestus Gironde'i eskadronil saksa lennukiväe pargi vastu Marne'i lahingus, võib tuleviku sõjas uuesti teostada motoriseeritud üksus, mis teotseb tagala pihta. Õhus on aga lendur soomusmasinate kardetavaim vaenlane ja kallim abiline kaitseks nende vastu. Sellest hoolimata loodame aga enda peale, et kaitsta nimetatud lahingumasinate vastu.

Teiselpool Reini mõeldakse sellele Reichswehris uuritavaist küsimusist antakse suurt tähtsust soomusmasinate ilmumise õigeaegsele etteteatamisele, et neile vastu panna mingisugune tõke ja nendega siis võidelda. Alljärgnevas käsitlemises ka järjekorras kaitse ja võitlusvahendite küsimusi soomusmasinate vastu.

#### I.

Luure on olulise tähtsusega.

Kui vaenlase väeosade liikumine, tema jala- või suurtükiväe tule avamine võib tekitada kahtlust vaenlase kavatsuste üle, siis on tema soomusautode või tankide ilmumine alati tõenduseks vaenlase luureosast, kontakti loomisest ja eelolevast rünnakust.

Peab tähendama, et julgustus ei saa olla kunagi täielik. Alati ähvardab meid hädahoht, mis on seda suurem veel soomusmasinate olemasolul, sest nende tegevusse astumine on alati järsk.

Vaenlase soomusmasinate lähenemise etteteatamist võimaldavad meile juhatus, julgustusosad, vaatlus ja lennukivägi.

Kui juhatus on saanud oma luurevahenditega andmeid vaenlase lähenemisest või mõõdapääsemata rünnakust, on meie ülesanne organiseerida kaitset soomusmasinate vastu. Võib kindlasti oletada, et soomusmasinaid on rohkesti, et teotseda igas olukorras mitmesugustes lahingufaasides. Hoolimata nende kiirest tegevusse astumisest,

on siiski võimalik kas muuta meie väeosade asetust või panna tegevusse võitluseks soomusmasinatega kõige kohasemad relvad. Võtsin osa isiklikult 16. apr. 1917. a. esimesest tankde rünnakust. Nagu hiljem vangid seletasid, said sakslased sellest varakult teada ja moodustasid meie rünnaku ees tühja koha. Jõudnud oma Schneideri tanki patareiga Juvincourt'i servale, nägin vaenlast taandumas täielikus korras, kuna vastase suurtükid jäid kohale ja panid rünnaku seisma.

Loomulikult on luureandmete muretsemine julgestusosade ülesanne. Patrullid, luure-, eel- ja vaatlusosad asetsevad teede või pealetungiks soodsate koridoride suundadel, kust ka vaenlase soomusmasinad ilmuvad. Viimaseist peab otsekohe märku antama, millises rajoonis nad ka nähtavale ei tuleks.

Õine kuulamine võib anda huvitavaid andmeid, kuna mootorite müra kostab kaugelt, mis võimaldab kindlaks teha vastase rünnaku kavatsust. Ehkki vaenlane katab mootorite müra automaatrelvade laskmisega, on laskmise vaheaegadel siiski võimalik seda müra kuulda.

1918. a. juulikuul lähenesin öösel oma rühmaga jalaväe esimese joone kõrguseni. Hoolimata sellest, et tankide müra oli kaetud kuulipildujate laskmisega, lennukite ringlemisega ja juhusliku äikesega, oli siiski vahetevahel vaikuse momente. Ei ole kahtlust, et sakslased oleks tähelepanelikumana kuulamise juures avastanud rünnaku, mille Mangin teostas järgmisel päeval täieliku ootamatusega.

Päeval on vaatlejate ülesanne eriti silmas pidada teid, kus ratastega lahingumasinad on saadetud tolmupilvedest. Samuti vaadeldakse maastikku, kus võivad liikuda lülikutega lahingumasinad. Saadud andmete väärtus on seda suurem, kui vaatlejad, varustatud optiliste vaatlus- ja kindlate sidevahenditega, avastavad vaenlase juba kaugelt ja õigeaegselt.

Nimetatud andmete muretsemisele aitab suurel määral kaasa lennuvägi, vaadeldes kõike, mis liigub teedel; isegi varjatud lülikutel-liikuvad lahingumasinad on avastatavad maa peale jäänud jälje kaudu.

Neid tõsiasju õppisin tundma alljärgnevas olukorras. 9. juulil 1918. a. võtsin osa kahe tanki patareiga suureulatuslikust retkest põhja pool Compiègne'i Porte'i ja Loges'i külade pihta. Retk õnnestus, külad vallutati. Paremalt tiival aga jalavägi ja tankid ei pääsenud edasi ja pealetung lokaliseeriti juba selle alul. Minu patarei ülem

oli kindel, et ta oleks märgi vallutanud, kuna aga jalavägi ei tulnud järele. Pataljoniülem omakorda väitis, et tankid ei ole edasi liikunud. Sama vaidlus oli ühe teise pataljoniülema ja ühe leitnandi vahel. Tankid olid süüdi. Sellesse ei olnud aga veendunud patareiülem ja järgmisel päeval ta näitas mulle võidurõõmsalt ühte õhuülesvõtet, mille oli valmistanud üks ta sõpru sama päeva õhtul. Sellel ülesvõttel oli jäädvustatud patarei tegevus, kõigi tankide liikumised läbi viljavälja olid selgesti näha.

Ja lõpuks selle loo lõpp. Mõlemad pooled rääkisid tõtt: tankid vallutasid märgi, kuid mitte täpselt õiges suunas. Jalavägi ei tunginud edasi, ehkki ta oleks võinud ära kasutada tankide edu.

Luureandmete saamiseks aitavad kõik kaasa: juhatuse, julgestusosade, vaatlus ja eriti lennuvägi. Saadud teated peab antama üle suurima kiirusega, sest kiirus ja järskus on tankide ja soomusautode rünnaku peatunnusmärke. Praeguse materjalosa juures on karta, et rünnak võib teostuda enne teadete kohale jõudmist.

Ainult lennuvägi ja vaatlusteenistus võib alarmeerida õigeaegselt juhatust, kuna aga jala- või ratsaosade teated hilinevad. Vaenlasega puutuvad kokku meie eelosade kas postid, patrullid, piilurid või vaatlejad, kes taanduvad välja vastase tankide pealetungi suunast; nende poolt edasiantav teade vastase rünnakust võib hilineda. Jääb järele vaid üks lahendus: määrata kindel rakett-signaal, nimetame seda tankide raketiks, mis oleks alati ja igas olukorras üks ja sama tankide lähenemisest teadaandmiseks. Selliselt oleks teate edasiantamine lahendatud. Nii märkab vaatluspunkt tolmupilv, tekitatud teedel kiiresti liikuvast soomusautodest, lennuk näeb lülikute jälgi metsa serval ja annab edasi „tankide raketit“, postid ja patrullid, kes satuvad nendega silm-silma vastu, kordavad sama signaali.

Teade antakse edasi järk-järgult, raadio alarmeerib eelolevast rünnakust, esimese joone ette luuakse tuletõkked, üksikvõitlejad alarmeeritakse, takistused seatakse korda. Algab võitlus.

Enne tõke, siis lahing.

## II.

Tõkkel on peatähtsus nii stabiliseerunud rinde puhul kui ka liikuvõljas. Mõlemal juhul on oma erinevus. Esimesel juhul organiseerib tõkkeid juhatuse, kelle kä-

sutada on sapööri- ja pionerosi, eriteadlasi ja vastavat materjali.

Nii luuakse rinde ette miinivälju, püüniseid, kraave, veevälju, müüre; eriti püütakse rinde ette moodustada tugev vee-takistus.

Need tõkked ei ole aga ületamatud. Inglastel näiteks õnnestus 1917. a. Cambrai juures ületada määratud Hindenburgi positsiooni betoneeritud kaitsekraave. Tankid kandsid oma lael suuri fašine, mis vabastati ja lüklintide abil kraavi heideti, moodustades seega ülekäike.

Miiniväljadel on mõju vaid teatud kolonni esimeste masinate peale; peab veel pidama silmas, et neid tähistavad märgid oleksid kõrvaldatavad igal ajal.

1918. a. pealetungil tankidega Vouziers'i rajoonis meie avastasime ühe miinivälja mahajäetud sakslaste pealkirja „Minenfeld, Achtung!“ järele, minnes oma tankidega miiniväljast kaugelt mööda.

Kõigi tõkete organiseerimine ei ole mitte väikeste üksuste ülesanne. Allpool püüame määrata neid tõkkeid, mida kasutavad väikesed üksused nii pealetungil kui kaitsel.

Esmajoones tuleb kasutada looduslikke tõkkeid, nagu veekogusid, kõrgmetsi, raudteid süvistes või kõrgetel vallidel, elamuid.

Tuleb vältida asumast lagedaile, tankidele kergesti läbipääsetavaile kohtadele ja teede lähedusse, kust ilmuvad luurena vaenlase esimesed soomusmasinad.

Looduslikke tõkkeid võib kasutada kui väeosa püsib kohal, pealetungil on aga nende kasutamine raske.

Väikeste üksuste pealetungil on tüütuseni korratud: „Sulgege teede ristlemiskohti, kasutage alati tõkkeid enda kaitsmiseks.“ Ja ülesande täitja: „Lähedalolevast talust äkkeid, vankreid, telefoniposte või puid üle tee.“ Meie ratsanikud on selle eeskirja nõudega niivõrd harjunud, et igal peatusel märgitakse teele tõkke asukoht okstega. Kui kaugus külast või telefoni-posti puudus ei võimalda luua tõkkeid, siis nagu jäädakse lahendamatu probleemi ette.

Kuid selle lahendamine ei ole raske. Ei ole tarvis rohkem, kui purustada vaenlase soomusmasina kas ratas või lülilik, et teda seisma jätta ja seega pidurdada ka järgnevaid. Selleks jätkub granaadist või selle killust, mis on ühendatud traadiga ja mille katkitemine kutsus esile lõhkemise. Väikesed üksused võivad alati kasutada sellist seadeldist, et luua tõket enda ja vaenlase soomusautode vahele.

Kui meil on korda läinud koondada vajalikku materjali, siis lõhkeaine kokkuhoiu mõttes moodustame tõkked (mis on kaugelt näha) teekänakule, surnud alasse või katte sisemusse.

Kui aga on kasutada ainult eespool nimetatud granaate ja traati, siis asetame need kohtadesse, kus nad avaldavad suuremat mõju: tee koht loomuliku valliga, pealetungi koridor kahe loodusliku takistuse vahel, mis on kergesti kaitsetavad meie tulega.



*Tank ületamas kaevikut.*

Kui võtta omaks need põhimõtted, mis inglased annavad oma soomusmasinatele, siis peavad peaaegu kõik võitlejad üksused olema varustatud nimetatud lõhkegranaadidega.

Ratsa- ja jalaväeosad vajavad neid oma postide ja patrullide varustamiseks, et neid kaitsta soomusautode vastu. Suurtükiväe patareid vajavad neid nii peatustel kui positsioonidel kaitseks ootamata ilmuvate vaenlase luureülesannetega soomusautode ja tankide vastu. Lennuvägi peab organiseerima ise oma parkide ja maandumisväljade kaitset kaasajal võimaliku nii kaugelt ulatuva vaenlase motoriseeritud luureosade vastu. Nii on probleem lahendatav.

Tõkkeid peab kaitsma, et vaenlane ei saaks neid avastada ja hävitada. Selleks tuleb kas püssi- või kuulipilduja tulega takistada jalaväeosade lähenemist. Viimased on aga kaitstud oma soomusmasinate tulega, mis püüab valitseda vastase tule üle.

Selles võitluses jääb edu kaitsjale, sest tankid on küll kaitstud tule vastu, kuid nad peavad otsima märke laial maa-alal. Kaitsja relvadel on seevastu vaja silmas pidada ainult lähised tōketele. Nimetatud relv peab olema kindlal kaugusel, et luua küllaldast tuletōket ja et relv ise ei paistaks vaenlasele kergesti silma.

Oletame, et tulega kaitstud tōke sundis seisma vaenlase soomusmasinad. Tōkke kõrvaldamiseks tekib väike operatsioon, mis nõuab aega ja see omakorda soodustab meie ettevalmistamist vaenlase soomusmasinatega võitlusse astumiseks manōövri ja tulega.

### III.

Jala- ja ratsavāe lahingueeskirjad määravad tankivastase kaitse pōhimōtted üldjoontes alljärgnevalt:

1. eraldada tanke saatev ründav jalavāgi ja kõigi relvade tulega sundida teda maasse kaevuma;
2. suunata kõigi kaitserehvade tuli tankide pihta;
3. kui vastase jalavāgi pūuab edasitungimist jātkata, võtta uuesti vastase jalavāgi tule alla.

Alljärgnevalt käsitleme toodud pōhimōtteid lähemalt. Enne aga pūuan näidata, kui raske on lahingutegevus soomuse taga, võttes aluseks siinjuures isiklikke kogemusi viimasest sõjast.

Juba esimesed rünnakud näitasid, et tanki meeskond on „kurt“ ja „pime“.

Peab tähendama, et „kurt“ mõiste on siinjuures kasuks, kuna kuulide vingumise ja mürskude lõhkemise demoraliseeriv mõju on seega kõrvaldatud. Seda kasu õppisin tundma 16. aprillil 1917. a.

Läksime rünnakule jalavāe taga ja pidime viimasest mööduma alles pärast teise mārgi vallutamist. Kuna see vallutamine aga hilines ja mõnes kohas ei olnudki teostatud, liikusime edasi aeglaselt, pikendades peatusi, mis olid tarvilikud määratute esimese positsiooni kaitsekraavide kordaseadmiseks.

Kogu liikumise aja olime saadetud mürskude lõhkemistest; lennuvägi avastas meid juba alul, külvates üle pommidega, mida täiendas veel kogu suurtükivāe tuli. Märkasin, et moraalne mõju meeskonnale ei ole nimetamisvāärne. Muidugi oli mārjata mürskude lõhkemist läbi vaateavade, kuna kuulsime aga ainult soomuse pihta tulnud mürskude lõhkemisi.

Kui aga umbes kolme tunni järgi, ette tulnud juhtumi tōttu, olime sunnitud tan-

kist väljuma ja jalgsi edasi liikuma, olime otsekohe haaratud lahinguolukorrast.

Lõpuks tuli taanduda vaenlase vasturünnaku tōttu; tuli liikuda jalgsi ja seekord ei olnud me enam „kurdid“, mispärast taandumine oli palju raskem kui pealetung.

Hoolimata paremusest, mitte kuulda mürskude lõhkemisi, on sellel ka oma suur puudus. Ja nimelt — ei saa āra kasutada lahingumāra, et selle järele lahingus pūüda teotseda.

Nii tulistati meid Miette'i orus mõnisaada meetrit meist vasakult vaenlase 77 mm patarei poolt granaatidega. Ei kuule midagi. Ei tea, kust tulevad mürsud, kas kaugelt või lähedalt, eest või vasakult. Olin sunnitud tankist väljuma, et leida üles patarei, mis asetses 500 m kaugusel metsa serval ja mille oleks vōinud sundida vaikima üks minu kuulipildujaid.

Ja lõpuks peab mainima veel suuri raskesti kaskude üleandmisel tanki meeskonnale. Muidugi on sellel alal arenemine käimas soomusmasinate konstruksioonis, kuid see ei suuda siiski asendada inimese kõrvu. Meeskond jääb kurdiks

Tanki meeskond on ka pime.

Keskmise künklikusega maastikul on lūlikutel liikuva masina kōikumine sarnane ratastel liikuva masina kōikumisega. See kōikumine ei ole küll suur, kuid küllaldane selleks, et muuta vaatlust läbi kitsaste vaatepilude raskeks.

Et pääseda silmaga vaateavale vōimalikult lähedale, on soomusmasinate meeskonnad lühendanud oma kiivrite āärt. Kuid pihtamistest tekkinud metallikildude läbitungimine läbi vaateavade sunnib hoiduma vaateavast natuke kaugemale, mis omakorda vähendab vaatevälja nii sūgavuses kui laiuses.

Mis puutub vaatlusandmete üleandmisel soomusmasina ülemale, siis on see raskesti teostatav.

Tiirleva torni kasutusele võtmisel on suur tähendus, tanki vaatlusväli suureneb tunduvalt.

Need on soomusmasina kaks peamist puudust. Peale selle tuleb veel tähendada, et meeskonna moraalil rōhub teadmine, et soomusmasin kujutab enesest alati mārki, kuna sidepidamine jalavāeksustega on raskeks.

Viimases sõjas, kus igāüks otsis kaitset maasse kaevumisega, tundis sõdur kibedat üksildustunnet, kui ta kell K pidi üle kaevikuāre lagedale maale minema. Tema ainukeseks lohutuseks oli — parajal hetkel uuesti kaevuda.



Võitlejal tanki sees ei teki sellist lootust. Ta jätkab pealetungi, saadetuna kuulidest, mille päritolu ta ei tea; kogu lootus seisab kilbi vastupidavusel või vastase suurtükiväe saamatusel. Harva on leida peatusel varjet, kus võib koguda jõudu uueks hüppeks.

Mõned väidavad: „Modernse materjali enesekaitse seisab tema kiiruses.“

Kiirus on suur progress, kuid isiklikult suhtun skeptiliselt selle praktilisse kasutamisse lahingus. Ei usu, et ma oleks saanud oma pealetungidel kasutada suuremat kiirust, kuigi seda mu Schneideri või Renault masinad oleks võimaldanud. Kiirusel on suur tähtsus teedel ja lähenemisel, kuid kasutamata aga lahingus. Lahinguväli ei sarnane Mailly laagrile.

Tanki või soomusauto meeskonnal on alati teadmine, et tema masin kujutab enesest märki ja selle liikumine on vaenlase poolt kergesti jälgitav. Ta eelistab varjamise mõttes kinnist maastikku või defileesid, unustades seejuures sageli oma ülesande.

Meeskonna moraal on kõige rohkem vapustatud, kui ta peab jalaväe maha jätma ja üksi tungima vastase asetusse.

Soomusauto vajab oma ratsanikke või mootorrattureid, et kõrvaldada tõkkeid teelt, mis sunnivad teda peatuma või luurama teid, mida ta ise ei saa teostada.

Tank vajab jalaväelasi, et puhastada maastikku oma järel ja võidelda tankitõrje suurtükkidega, milliseid tank ei suutnud avastada.

Need mõlemad lahingumasinad kardavad ründavate või neid toetavate osade mahajäämist.

Minu üksused olid haaratud sellest karutusest alljärgneval juhtumil.

Olgu siinjuures nende kaitseks tähendatud, et see oli kolmas rünnak nädalas, kuna meeskonna koosseis oli kahanenud üle poole.

23. juulil 1918. a. minu grupp ründas 52. diviisiga Hartennes'i kõrgustikke lõunapool Soissons'i. Vastane hoiab oma käes valitseva positsiooni ning lageda ja tasase maaala kauge tule all. Hoolimata rügementide suurest hoost, rünnak ei edene. Tankid, mis liikusid jalaväe ees, jätavad selle peagi maha, et tungida vaenlase asetusse sügavusse ja hävitada tema kuulipildujad, mis asetsevad 1500 m kaugusel. Tankid ei jõua sinna. Selgesti seisab neil silmi ees veel 18. juuli pilt, kus 12 tankist hävitati vastase poolt 8, sest ei saadud kasutada oma jalaväe toetust.

Toodud näitest võib tuua järeldusi kaitsja tuleplaani organiseerimiseks.

Lahingumasinade tegevuses on nii materjalsed kui moraalsed nõrgad küljed. Vaatame, kuidas neid kasutada ära meie kaitse ja võitluse teostamisel. Esiteks tuleb luua soomusmasinate rünnaku ees tühi koht. Teiste sõnadega — viimistleda moondamist, ära hoida igasugused tunnusmärgid, mis meie asukohti võiks avastada, ja peaasi — meie relvad võivad astuda tegevusse ainult olukorras, milles nad ei demaskeeru. Toome allpool selle küllalt keeruka probleemi mõned lahendused.

Esiteks tuleb valida positsiooniks koht, mis on kergesti moondatav, nagu metsavõi külaserv, hoolimata, et need asetused võivad vastase süstemaatilise tule alla sattuda. Need positsioonid võimaldavad paremini moodustada tõkkeid ja luua kaitset.

Selle kohta annab näite ühe Renault tanki rühma lahing.

Vaenlane oli asetanud oma kuulipildujad raudteevalli alla. Laskeavad olid maa pinna kõrgusel, kuna kaevikusse sissekäik oli teiselt poolt valli ja täielikult moondatud.

Tankirühm, kes pidi selle vastupanu murdma, ei suutnud kaua aega õieti orienteeruda. Kuulipildujad avasid tule alles siis, kui tankid olid teiselt poolt tõket. Tõke oli hästi moondatud.

Tuleb loobuda neist kohtadest, mis kergesti silma torkavad ja mille pihta tankid oma ülesande kohaselt suunduvad ja mille järele orienteeruvad.

Kui kõigist ettevaatusabinõudest hoolimata soomusmasinad suunduvad väikese üksuse pihta, siis viimane ei jäe mitte hävinemiseks kohale, vaid valgub igas suunas laiali, koondudes hiljem kaitstud positsioonil. Organiseeritud maastikul väike üksus otsib kaitset varjendeis, külas või metsas, teostades pidevalt vaatlust, et hiljem tegevust jätkata, kui tankid on möödunud.

Sakslaste kuulipildujate tegevus Villemontoire'i juures on eeskujulikuks näiteks kaitsetegevuse alal. 20. juulil 1918. a. üks Renault tankikompani toetab rügemendi rünnakut Villemontoire'i suunas. Meie oleme lõuna pool Soissons'i. Kompaniülem suunas oma kolm rühma üksteise järgi pealetungi takistavate vastase vastupanupunktide pihta. Tankid on kadunud ja võitlavad hulga kuulipildujate vastu, kuid vastase tuli ei vaiki. Selle põhjuse selgitamiseks kompaniülem sõidab oma tankiga rühmadele järele ja möödunud jalaväest, satub silm-silm vastu viljaväljale aseta-

tud vastase kuulipildujaga. Kolm kuulipildurit kaovad oma lohkudesse. Tankiülem tahab tulistada 37 mm suurtükist, kuid see ei tööta; seda märgates jätkavad vaenlase kuulipildurid tulistamist tanki nina all.

Nii tankijuhil kui ka tema kaaslastel oli kombeks suletud luuki kinni hoida nööri, mille teine ots oli hammaste vahel. Luuk on varustatud vedruga ja avaneb pead ette kallutades, kuna sulgeneb pea tagasitõmbumisel. Seega jäid käed vabaks masina juhtimiseks. Tankijuht, saanud lõualuust haavata läbi vaateava tunginud kuulist, avab suu; luuk avaneb täielikult ja vaenlase kuulipilduja valang on suunatud tanki. Kapten, tankiülem, tõmbub kagarasse torni, kuna tankijuht saab teist korda haavata ja langeb kokku. Vaevu läheb korda pöörata tanki, nii et avatud luuk on vähem hädaohtlik. Lõpuks asub kapten juhi kohale ja viib tanki ära.

Tuleb imestada vastase kuulipildurite tegevust. Hoolimata, et selle tegevuse dikteeris olukord, tõendab see siiski külma verd ja julgust ja illustreerib täielikult järgmisi põhimõtteid: tankide ees tuleb moodustada tühi koht, võttes tule alla vastase jalaväe; olles avastatud, tuleb varjuda ja jätkata vaatlust, kuna parajal juhul teetseda kuulipildujaga tanki vastu.

Kui tankid on juba möödunud, tuleb maksku mis maksab kinni pidada oma tulega vastase jalavägi. Parem on veel, kui jalaväe eraldame tankidest küllalt varakult, et viimased ei saaks jalaväge enam toetada. Selleks moodustame võimaluse korral pea-tuletõkke küllalt kaugele meie positsiooni ette või loome kaugetulesid.

Mitmesuguste vastupanupunktide järgustamisel sügavusse on siin eriline tähtsus: tankid, millised võitlevad esimeste vastupanupunktidega, on lahutatud jalaväest, mis peetakse kinni tagumiste punktide tulega.

Soovitavad on positsioonid, millel lai jalaväe-relvade tuleala, riskeerides neid valida isegi vastase vaatlusvälja alasse. Mitmesugustele väeüksustele kitsaste löikude andmist tuleb lugeda meie lahingueeskirjade puuduseks. See on soovitav küll juhtimise mõttes, kuid teiselt poolt on tankide rünnaku puhul märgid kokkukujutatud.

Teedel liikuvate soomusmasinate vastu on maksev sama kaitsetaktika: sundida soomusmasinatega kaasaskäivad väeüksused võimalikult kaugelt peatuma, eraldada masinad ja neid ähvardada tiivalt. Kui tea-

tud tõkke ees peatatud soomusauto märkab vastase pealetungi ühele tiivale, siis tekitab see taandumistee äralõikamise kartuse.

Oletame, et vaenlase rünnak on pandud seisma ja ta on eraldatud tankidest. Nüüd tuleb neid hävitada või tagasi visata.

Selleks vajame relva: suure algkiirusega rasket kuulipildujat või saatesuurtükki. Et kiiresti liikuda vaenlase rünnaku ees, peavad need relvad olema lülikutel ja kaitsitud kilpidega. Seega tekib tanki võitlus tankiga, kusjuures kogu taktika seisab selles, kuidas kasutada kasulikumalt relvastist, kilpi ja kiirust.

Et need relvad on veel tuleviku küsimus, siis kasutame olemasolevaid.

Kõigepealt väljasuurtükk. Hoolimata, et suurtükiväe patareide arv ei ole küllaldane, on siiski vajalik laenata mõned suurtükid jalaväele. See on viimasele elu ja surma küsimus, sest suurtükk on praegu ainuke võimas relv.

Kui hoolikalt meie neid suurtükke ka ei paigutaks, tuleb siiski arvestada, et neid avastatakse ja hävitatakse. Neid paigutatakse hästi moonutatult positsioonidele, kust nad saaks valitseda tankide pealetungiks kohaseid koridore. Suurtükid tulistavad frontaalselt lähedatelt kaugustelt, mitte aga flankerivalt.

Mitmesugustel lahinguväljadel, kus ma teotsesin oma tankidega, leidsin vaid ühe puht tankivastase ülesandega suurtüki, mis aga oli halvasti paigutatud.

See oli 18. juulil 1918. a., kui ületanud Glaux mäeharja, ühe tanki ees avanes ölekuhi, millesse oli paigutatud üks 77 mm suurtükk. Tank purustati 50 m kauguselt, kusjuures suurtükk rünnati jalaväe poolt ja see ei saanud rohkem tulistada kui ühe ainsa mürsu.

Selle vastu aga mõni hetk hiljem vaenlase patarei, mis oli suurepäraselt moonutatud, hävitas kaks kolmandikku minu tankidest ja seda järgmiselt:

Minu grupp, kaksteist Schneideri tanki, ründas 18. juulil koos võõraste leegioniga. Selle väeosaga õnnestus rünnak alati. Jõudnud peaaegu märgini, on aga jalavägi sunnitud peatuma väikeses orus olevate vaenlase kuulipildujate poolt. Tankid lasuvad orgu ja satuvad vaenlase patarei ette 200 m kaugusele. Patarei ootas tanke; kuuest suurtükist tulistasid ainult kaks, hävitades kaheksa tanki, kuna jalavägi ei suutnud neid toetada.

Järeldusi: vaenlase jalaväe eraldamiseks tankidest on vaja kuulipildujaid ja tankide

hävitamiseks suurtükke, paigutades viimaseid surnud aladesse. Kuidas arenes tegevus edasi? Kaheksast rivist väljalöödud tankist lahkuvad meeskonnad, langedes samade suurtükiväelaste kuulipilduja tule läbi. Suurtükiväelased taanduvad.

Sel momendil jõuavad järele grupi ülejäänud kolm tanki, millest üks ründab patareid tiivalt, lükates ümber suurtükid. Viimane tank ilmub teele, mille taga varjuvad suurtükiväelased. Kahe suurtüki lasuga on sunnitud need varjendist lahkuma, mille järele satuvad kuulipilduja tule alla, jättes maha 30 surnut. Seega on kätte tasutud sõprade eest, kuid vastase suurtükiväelaste eneseohverdamine ei olnud asjata: 12 tankist on hävitatud 8 ja pool meeskonda on langenud.

Kirjeldataud lahingutegevusel mürskude mõjust soomuse peale võib tähendada järgmist. Mõned lõhkesid vastu tanki, muljudes soomust, mitte aga seda purustades. Osa lõhkes pärast täielikku tanki läbimist, kuna osa lõhkes tanki sees, ilma et seejuures kogu meeskond oleks surma saanud.

Kokkuvõttes. kaheksa tanki löödi rivist välja, nende 48 mehest jäi terveks 12. kuna 12 langes suurtükiväe ja ülejäänud — kuulipilduja tulest.

Teine sarnane näide. kus ainult tankid võitlesid ühe suurtüki vastu.

See oli 16. aprillil 1918. a. pärast lähemist, millest oli juttu käesoleva kirjutise alul. Meie ülesanne oli jalaväele järele jõuda alles pärast teise märgi vallutamist. Rünnak aga dislokeerus ja meie mõõdu-sime jalaväest, ilma ise sellest teadmata, kohe pärast esimese märgi vallutamist.

Jätkame pealetungi ilma jalaväeta tühja kohta, mille vaenlane on moodustanud. Jõudnud valitsevale mäeharjale, märkame vaenlase pikka laskuriteahelikku kiiresti taandumas uuele positsioonile. Liikudes kolme tankiga vaenlasele järele, satun 200 m kaugusele vaenlase üksiku suurtüki ette, mida käsitasid kaks numbrit. Et võimaldada tanki relvadel tulistada, tuli muuta tanki suunda; selleks puudus aga aeg. Mulle jäi ainult üks lootus — mõjutada vastase moraali, milleks liikusin edasi täie kiirusega, 6—7 km tunnis.

Üks vaenlase suurtüki number püüab põgeneda, kuna teine ähvardab teda pistoli-laadima suurtükki, mida ta ise suunab. Esimene mürsk ei taba, teine aga purustab minu masinal ühe lüliliku ja tank jääb seisma, kolmas võtab tule alla naabertanki. See on kõik suurtüki tegevus: üks teine tank, mis peatus tagapool, sunnib lõpuks suurtüki numbrid lahkuma kuulipilduja tulega.

Kui ühe suurtüki asemel oleks olnud kaks, oleks meie neli tanki kõik jäänud väljale.

Toodud kahest näitest selgub, et suurtükil on otsustav tähtsus ilma jalaväeta liikuvate tankide vastu. Kui kujutada ette tankide taga ühte kergekuulipildujat, oleks sunnitud suurtükk otsekohe vaikima. Järe-



*Tanki pealetung Maailmasõjas.*

likult on kaitsel kuulipildujate ülesanne peatada vastase jalaväge, kuna suurtükid, paigutatuna surnud aladesse, peavad hävitama vastase tankid.

Ja mida suudame oma jalaväe relvade-ga. Tegelikult küll vähe. 37 mm on oma väikese algkiiruse tõttu mõju ainult lahingumasinat vedavaile osadele (rattad, lüliligid), milliseid on aga raske tabada. Seda relva, samuti nagu ka 75 mm, ei tohi mitte põlata. Nimelt — peatada vastase ründavad osad kuulipilduja tulega juba kaugel, kuna 37 mm suurtükk on asetatud positsioonile hästi moondatult nii, et ta oma lameda lendjoonega võib tabada vastase soomusmasina rattaid või lüliligid. Kui 37 mm on hästi moondatud vastase jalaväe tule ja vaatluse eest, on tal karta ainult soomusmasinate vastulööke. Hoolimata, et

ta on lahtiselt, on tal siiski silmad ja võitlus on temale soodsam kui soomusmasinale.

Lõpuks on meil kerge- ja raskekuulipildujad. Tankides, mida juhtisin tule all, ei olnud juhust, et üks kuul, ka soomust-läbistav, oleks läbinud soomuse.

Ainult ühel juhul lasti läbi Renault tanki torn tankitõrje püssist, surmates tanki-ülema.

Sellevastu olid tankid aga sageli kuulidest kriimustatud.

Sellel on vastuvaidlematu moraalne mõju meeskonnale. Materjalne mõju on aga väike; meeskond tuleb küll tagasi sageli veriste nägudega, kusjuures haavad on alati kerged, väljaarvatud tabamused silmadesse.

Kriimustusi tekitavad metalli- või värvi-tükid, mis rebenevad soomuse seesmiselt pinnalt mürskude põrkamise tagajärjel vastu tanki.

Ühe või mitme automaatrelva tule alla sattunud tank on pime. See on üks põhjus, miks tankid ei tohi lahingut pidada üksikult.

Teatud juhtudel võib koondada automaatrelvade tuld soomusmasinate pihta, et pimestada üheaegselt neid masinaid, mis võiksid üksteist abistada.

Siinjuures vaatleme ainult seda juhtu, kus ründav jalavägi ei saa avastada automaatrelvi ega nendega võitlust pidada. See on juhul, kui tankid teotsevad kaugel oma jalaväest, kasutavad kunstlikku või loomulikku udu või kui automaatrelvad on paigutatud surnud-aladesse.

See lahingtegevus on praegusajal eelistatud. Paistab, et kaitsjal on siinjuures rohkem paremusi kui pealetungijal. Soomusmasinatele on raske end juhtida, nad peavad pidama võitlust raskesti avastatavate suurtükkide ja automaatrelvadega lähidatelt kaugustelt. On peaaegu kindel, et edu on sellel, kes võib esimesena avada tuld; see räägib tankide kahjuks, sest nad on nähtavad varem, kui nad ise midagi näevad. 37 mm võtab tule alla soomusmasinate vedavad osad, raske- ja kergekuulipildujad aga vaate- ja laskeavad, mis sunnib tanki kui mitte peatumä, siis vähemalt õiget suuna kaotama.

Oma kirjutise lõpus toon veel ühe anekdootilise näite — ühe minu grupi tanki võitluse kergekuulipildujaga.

Lahing 9. juulil põhja pool Compiègne'i. Jalavägi on pandud seisma vastase kuulipildujate poolt ja ei saa toetada tankide tegevust. Märk on peaaegu vallutatud. Ainult üks vaenlase kuulipilduja, mis asetseb teispool tankidele mitteületamatut teevalli,

jätkab tulistamist ja segab jalaväe tegevust. Temaga astub võitlusse üks Schneideri tank, relvastatud ühe 75 mm suurtükiga, mis võib tulistada ainult masina telje suunas ja kummagis tiivas üks kuulipilduja. Mõlemad pooled on umbes 100 m kaugusel teineteisest, lahutatud teega. Vastase kuulipilduja asetseb mürsu-lehtrite ja kaevikute rägastikus, kuhu tankiülem ei taha laskuda.

Vaenlane avas tule esimesena, võttes märgiks tanki vasaku kuulipilduja. Tank vastab suurtükist, kuid vaenlane on kadunud, et uuesti ilmuda natuke kaugemal. Teine valang rikub ära tanki kuulipilduja, mille raud tuli asendada uuega.

Lahing kestub. Vaenlane ilmub mitmetes kohtades, kasutades paremust — avada tuld esimesena. Pimestatud tank kaitseb end, kuid tema lasud hilinevad.

Peab alla kriipsutama, et tanki meeskond oli väga vilunud. Toon tõenduseks kuulipildureid: kitsas tanki ruumis meeskond kõrvaldab kuulipilduja tema aluselt ja vahetab vaenlase kuulidest rikutud raua uuega.

Tankiülemaal ohvitseril on nagu verine ja suur kild käe sees, kaks meest on haavatud. Tank taandub kuni oma jalaväeni.

Tanki-patarei ülem, kes võttis rünnakust osa jala, asendab oma haavatud ohvitseri ja läheb uuesti sama masinaga ja vahendatud meeskonnaga lahingusse.

Lõpuks tank saab käsu tagasi tõmbuda. Kui tähendada, et tanki meeskond täitis kangelaslikult oma ülesande, mida peab siis ütleva vaenlase kuulipildurite kohta?

Toodud näide peab looma usaldust meie automaatrelvadesse. Julgetes kätes on nad võimelised võitlema soomusmasinate vastu.

Toodud näited lahinguist peavad olema meile õpetuseks. Soomusmasinad ei ole tabatamatud, milline ei oleks ka nende viimistlemine.

Meie saame võidu soomusmasinate üle, kui nad on õigeaegselt avastatud, on seatud tõkked nende teele ja lõpuks, kui me oskame manööverdada nende läheduses ja oma relvad nende vastu tegevusse suunata. Tankidega võitluseks ettevalmistamiseks aitab, kui igal rahuaegsel harjutusel näha ette tankide rünnak ja vahendid selle paareerimiseks. Et tankid ja soomusautod püüavad õppeväljadel oma ülesandeid eriti hästi täita, siis on soovitatav neile püüetele seada kindel piir. Õppustel soomusmasinate tegevusele liiga kergel käel edu tunnustamine võib demoraliseerivalt mõjutada neid, kes peavad soomusmasinatega võitle-



ma. Seevastu on aga otstarbekohasem nende moraali kõvendada soomusmasinate puuduste loetlemisega ja soomusmasinatega võitlemiseks parimate võitlusviiside selgitamisega.

## Uus tehnika ajakiri „Mootor ja Tehnika“.

Eessõnas dipl. ins. F. Olbrei toob väite, et väikeste rahvaste kurbloolus seisab peamiselt selles, et temale pole kättesaadavad täiel määral kõik need soodustused ja väärtused, mida pakub tsivilisatsioon, kultuur ja teadus suurtele rahvastele. Nende soodustuste hulka kuulub kahtlematult igasugune kirjandus, kõige suuremal määral aga tehniline. Tehnilise kirjanduse tiraaž on väike, vaid 2000—3000 eks. Sealjuures praeguse pöörase arenemistempo tõttu vananeb tehniline kirjandus kiiresti. Tänapäeva rikkalikem ja mitmekesisem tehniline kirjandus on perioodiline — s. t. ajakiri.

Ajakiri „Mootor ja Tehnika“ on Eesti Motoklubi ja selle osakondade häälekandja. Ajakirja esimene number on ilmunud 92-leheküljelisena sobivas kaustas. Paber, trükk ja joonestused on head. Üksiku nr. hind 1 kr. Ajakirja toimetusse kuuluvad: kol. ltn. dipl. ins. F. Olbrei, ins. Tääker, leitn. mag. A. Sivard, ins. R. Ambros, ins. J. Ivand, major dipl. ins. V. Post, dipl. ins. H. Vörk.

Esimese numbri sisu on:

Sõidu mugavusest: Tänapäeva sõidukilt ei nõuta mitte ainult vastupidavust, täiuslikku konstruktsiooni, ökonoomsust ekspluateerimisel jne., vaid ka sõidu mugavust. Sõitja nõuab, et tal sooja ilmaga masinas poleks kuum, jahedaga — külm ja kõigepealt, et isik ei kannataks masina kiikumise, hüpete ja põrutuste all, mis teevad inimene roidunuks ning kutsuvad esile väsimuse ning sageli ka merehaiguse. Tegurid, mis võimaldavad mugavat sõitu on: 1) vastav vedrude ehitusviis, 2) raskuste jaotus vedrule, 3) rataste suurus, kummide mõõdud ja surve, 4) sõiduki raskuspunkt, 5) istmete asetus, 6) juhtimise süsteemi tundelikkus, 7) siduri ja pidurite kasutamisel masina kere peab jääma täiesti rahulikuks, 8) mootori tasane käik. Transmissiooni vibreerimisvaba töötamine ja lõpuks 9) sõiduki enda kere konstruktsiooni mugavused. Autor lõpetab artikli väitega, et ülesseatud nõuded on praegusaja autode juures peaaegu kõik rahuldatud.

gusaja autode juures peaaegu kõik rahuldatud.

Jõumasina tootmisest. Üks tähtsamatest küsimustest sõiduki ekspluateerimise juures on masina tootmine kütteenega, sest lõviosa üldisest väljaminekust langeb just kütteenete peale. Meil tarvitusel olevad jõuvankrid sõidavad bensiiniga. Autor soovib, et välismaa eeskujul ka meie võtaks tarvitusele piirituse ja bensiini segud. Kütteaine peab keemiliselt ja mehaaniliselt olema puhas, võimalikult suurema soojuse eraldamisvõimega, täielikult ära põlema ja omama madala keemispunkti. Mootorisse juhitakse kütteainet segatuna õhuga. Et segu põleks ühetaoliselt, täielikult ja soovitava kiirusega, on vaja; 1) kütteaine muuta tolmutaolisteks kübemeteks, isegi auruks, 2) ühetaoliselt segada õhuga, 3) õige kütteaine ja õhu suhe, 4) segu asetada enne süütamist nõutava surve alla. Silindri heal täitumisel kütteenega ja puhastamisel äratöötanud gaasidest suurt osa mängib ka silindri põlemisruumi ja torustiku konstruktsioon. Rööbiti konstruktiivsete uuendustega, mis viimasel ajal tarvitusele on võetud, peab sõiduki juht või omanik: 1) valvama, et mootori jahutus oleks alati normaalne, 2) tarvitama kütteainet, mis vähema detonatsiooni kalduvusega, 3) hoidma põlemisruumi puhta tahmast, 4) valvama, et mootori tootmiseks oleks õige segu, 5) hoiduma liiga varajase süüte tarvitamisest ja 6) tarbekorral kasutama detonatsioonide vastaseid vahendeid.

Metallide värvimisest. Terve rida retsepte tsiingi, raua ja inglistina kohta.

Esimesed kodumaa lennukid ja nende saavutised. Autor kirjeldab lühidalt esimeste kodumaal ehitatud lennukite ehitamisest ja toob nende tehnilised andmed. Esimene kodumaa lennuk tüüp ÖGL 2 (Õhu- ja Gaasikaitse Liit nr. 2) on vabalt kandvate pindadega monoplaan, varustatud 85 hj. inglise mootoriga tüüp „Pobjoy“. See lennuk näitas täiskoormaga järgmisi lennuomadusi: maksim. kiirus maa läheduses 170 km t., reisuikiirus 140 km t., maandumiskiirus 65 km t., tõus 1000 m kõrgusele 5 m. Kahe inimesega lendamiseks lennuki maksimaalne kaasavõetav bensiini tagavara on 280 l, mis võimaldab läbistada vahemaandumiseta üle 2000 km. See lennuk on kaugemaa sidelennukiks märksa sobivam kui harilikud välismaalt ostetud kaitsevää lennukid, millistest ükski ei suuda lennata vahemaandumiseta üle 800 km.

Teine lennuk, tüüp ÖGL 1, mis valmis

k. a. juulikuus on konstrueeritud eeskätt õppe- ja treenerülesanneteks. Mootor 100 hj. Gennet-Major. Maksim. kiirus maa läheduses 160 km t., kiirus maandumisel 55 km t., tõus 1000 m kõrgusele 5 min. Küttes ja määrdeaine tagavara 4 t.

Ka mootorita lennukite või planerite ehitamises on tehtud jõudsaid edusamme.

Mitmesugust. Jõuvankrid Lätis. Liiklemisest. Uued automaatkäigukastid. Käekaitseid puusaagimise juures. Paberostside kest.

Abinõud veekülmamise vastu. On vaja tarvitusele võtta abinõud. Tabelis on toodud jahutusvedeliku koosseisud vastavalt temperatuurile.

Temperatuur C°	Vedeliku koosseis %des		
	Vesi	Piiritus	Glütseriin
— 0	100	—	—
— 3°	90	10	—
— 8	85	7,5	7,5
—10	80	10	10
—12	70	30	—
—12	68	—	32
—20	60	40	—
—20	67	16,5	16,5
—26	50	—	50
—26	66	17	17
—28	50	50	—

Pumpadega karburaatorid. Autor selgitab karburatsiooni teoreetilist osa. Ülemannes karburaatorite tööviiside juurde selgub, et karburaatorid kõiki nende peale pandud nõudeid ei täida. Mootori kiire tiirude võtmiseks on vaja rikkalik segu. Karburaatorid aga annavad kehva segu, mis takistab masinale kiire hoo andmist. Pealegi kehv segu kutsub esile mitmesuguseid soovimata nähteid, nagu turtsumine, plahvatused jne. See puudus on osaliselt kõrvaldatud seega, et karburaatorid on varustatud pumpadega. Nende pumpade põhimõtteliseks ülesandeks on saata seguruumi nõutav hulk kütteainet mehaaniliselt mootori tiirude arvu järsu tõstmise puhul. On lisatud juurde joonistus, mis selgitab pumba tööviisi. Probleem pole aga täielikult lahendatud, sest pump annab küll mootori tiirude arvu järsu tõusu tõstmise juures kohe nõutava segu, kuid seguklapi järsu sulgemisega ei katke silmapilkselt lisakütteaine vool. See asjata kütteaine kulu muutub aga kaunis tunduvas, kui masin töötab tingimustes, kus sageli tuleb seguklappi järsku avada ja sulgeda. See puudus kõrvaldatakse arvatavasti õige pea.

Pärast remonti. Remondist tulnud masina hooldamiseks ja sissesõitmiseks on välja kujunenud kindlad reeglid.

Need reeglid on: 1) sissesõitmise perioodid tuleb panna erilist rõhku korraliku määrimise peale. Õli olgu võetud kõige kõrgema määrimisvõimega. Õli valikul tuleb pöörata silmas vahet hõõruvate pindade vahel, õlisurvet, määrimissüsteemi, tiirude arvu ja ilmastikku. 2) Õli pind tuleb alati hoida nõutaval kõrgusel. 3) 25 töötundi järele tuleb vahetada õli karteris. 4) Masin tööle rakendada pikkamisi. Autor jagab sissesõitmise aja kolmeks perioodiks: Alguses lasta mootorit töötada koormatuseta väikeste tiirudega ning järkjärgult tõsta mootori tööraskust, mis kestab 10 tundi. Teine periood kestab 10—15 töötundi; selle perioodi lõpul vahetada õli. Kolmas periood kestab 20 tundi, kus mootor töötab täie koormatusega. Kolmanda perioodi lõpul tuleb masin töökotta viia ja lasta läbi vaadata. Sõiduki sissesõitmine nõuab juhilt masinaga asjatundlikku ümberkäimist, järjekindlust ja püsivust. Autor toob oma kogemustena Maailmasõja ajal masinate sissesõitmise tagajärgi, mis eespooltoodud väidete vajadust piltlikult veel kord tõendavad.

Euroopa ringlennu nimelise võistluse tehniline ülevaade. Rahvusvahelised kergelennukite ringlennuvõistlused, tavaliselt tuntud „Challenge de tourisme International“ ehk lihtsalt „Challenge“ nime all, peeti tänava Poolas 28. aug. ja 16 sept. vahel.

Esimesed võistlused olid puht sportlikud, praegu on aga Challenge muutunud peaaegu täielikult tehniliseks võistluseks ja sportlik külg on tänapäevale jäänud. Autor selgitab võistlustest osavõtmise ja võistlustingimusi, samuti võistlusel toimetatud katseid ja nende hinnet. Kokkuvõttes, vaatamata karmidele tingimustele, oli osavõtjate lennukite arv 32. Suure ülekaalu võistlusel saavutasid poolakad. Järgnevad võitjate lennukite täpsed saavutused. Autor soovib ka meil tulevikus osa võtta Euroopa ringlennuvõistlustest. Suudaksime ka meie koguda raha ühe lennuki ehitamiseks ja luua vastava Challenge'i organisatsiooni kas või meie Õhu- ja Gaasikaitse Liidu üldjuhtimisel.

Jõumasinade kütteained tulevikus. Jõumasin on tänapäeva inimkonnale sama vajalik nagu igapäevane leib. Oma kütteaineks tarvitavad jõuvankrid sadasid tuhandeid tonne põletisainet päevas, vähendades seega maapõues leiduvate kütteainete

tagavarasid. Nad võivad peagi lõppeda ja raske on endale ette kujutada viletsust, mis see inimsoole tooks, kui ta selleks poleks ette valmistatud. Iseäranis need riigid, kellel endal maapöues mootori kütteinat ei leidu on iseäranis täbaras seisukorras, iseäranis aga sõja korral, kui kütteinete sissevedu järsku katkeb. Need asjaolud sunnivad rahvaid otsima teid, kuidas lahendada kütteinete probleemi. Otsingute esirinnas sammub Prantsusmaa. Autoril on toodud seal korraldatud võistluste tagajärjed, kus esimesele kohale tulid Panhard-Levassor masinad, mis köetud said puusöegaasiga. On toodud rida puusöegaasi generaatorite kirjeldusi nii prantslaste kui sakslaste poolt ehitatud. Peale puusöegaasi hakati mõni aeg tagasi katsetama mootori kütteineks raskeid vedelkütteineteid, nagu nafta, mitmesugused õlid, masuut jne. On toodud nende mootorite puudused ja head küljed samuti ka mõned näited nende konstruktiivsest iseäraldusest kui tööviisidest.

Raadio jõuvankril. Artiklil on järg.

Lühike ülevaade mootorsportidist läinud hooajal.

On toodud andmed mootorratta spordist ja mootorratta võistlustest. Pikemalt peatatakse tänavusuviste võistluste juures. Autor loodab näha tuleval kevadel säärase masinate komplekti, missugust pole Soomes, Lätis ega Leedus, vist ka Poolas. Sõitjad meil on olemas, kuid tundub, et ajakohased treenerid meil puuduvad.

Elementaarsemaid näpunäiteid sõidukite juhtimiseks. On toodud rida elementaarseid juhiseid algajale sõiduki juhtimises.

Sõiduki hooldamisest. 23 leheküljel toodud reeglid auto hooldamiseks.

Jalgratas. Kirjeldus uuemast jalgratta tüübist. Põikühenduste kaotamise tõttu võivad ühe ja sama rattaga sõita nii mehed kui ka naised.

Tee ja kultuur. Veidi teede arendamise ajaloost.

Tee valgus. Artiklis on läbi viidud mõte, et autojuhid peavad pimedas tuledega sõites ja kohtamisel teise autoga vastastiku tuled kustutama ehk väiksemate tuled peale üle minema. Mõnel maal on see nõue seadusena maksev, kuid meil see veel maksev ei ole, on vaid hea komme.

Lõpuks lühidalt teated välismaalt, mis on võetud ajakirjast „Mootor“ nr. 19 — 1934. a.

## INGLISMAA.

„THE ARMY QUARTERLY“

Oktoober 1934. a.

1. Sõjapolitiline ülevaade möödunud veerandaasta tähtsamatest sündmustest. Refereerides Mussolinilt s.a. itaalia suurtele maaväe manöövritel peetud kõnet autor ei leia selles midagi erilist; sest mis võiks küll ette heita sõjaväe juhile, kes õppuste ajal tuletab ohvitseridele meelde, et tuleb karta sõja lahtipuhkemist ja seepärast peab selleks ette valmistama. Lõpuks ju sõjaväed on asutatud sõdimiseks ja kui see on nende eksisteerimise põhjuseks, siis tuleb neil ka alati valmis olla lahingusse astumiseks. Polevat põhjust karta, et Mussolini praegu kavatseb kedagit rünnata või et ta oma kõnega on sõja Euroopale lähemale toonud. On tõenäoline, et ta tahtis ainult hoiatada teisi riike, et Itaalia on oma eluliste huvide valvel. Sellised julged väljaastumised võibolla rohkem tagavad rahu Euroopas kui lõpmatud vaidlused desarmeerimiskonverentsil, mis senini on andnud väga kasinaid tagajärgi. Igatahes võivat Mussolinile soovida õnne niisuguse avameelsuse puhul. Kuid mis on sünnis või mitte, selle kohta on igal rahval oma arusaamine. Inglased on loonud maailmariigi, millest pole nähtud pärast Rooma langemist, kuid ometi oleks raske inglasele selgeks teha, et rahvas, kel puudub sõjaline vaim („military spirit“) on määratud kadumisele. Kui Briti peaminister oleks avalikult väljendanud nagu Mussolini oma ohvitseridele s.a. sõjaväemanöövritel, siis kindlasti teda oleks nimetatud kuutõbiseks, kelle kätte ei tohi usaldada rahva juhtimist. On seepärast seletatav, mispärast praegu Henderston näkse tõsiselt uskuvat mitte ainult desarmeerimise konverentside lõplikusse kordaminekuse vaid ka kestvama rahu ning rahvaste sõbralikumana ja püsiva omavahelise koostöötaimise võimalustesse. — 2. Hindenburg. Selle kirjutise autor on kohtanud kadunud veel tolarjal, kui ta oli armeekorpus ülemaks. Hindenburgil oli Maailmasõja ajal kui ka sellele järgnevatel rasketel rahuaastatel sakslaste täielik usaldus. Kas ta väärts seda, näitab muudugi tulevik; praegu teavad seda ehk ainult tema kõige lähemad kaastöölised ning abilised. On avaldatud arvamust, et kadunud marssal oli ainult esindusmeheks, nagu seda olid ka kõik kuningatest ning printsidest saksa armeeluhtajad Maailmasõjas. Kuidas ka oleks, kuid oma osa — kurikuulsa von Papeni võimuleupitamine välja arvatud — ta olevat mänginud ülihästi. Hindenburgi ja Ludendorffi on alati nimetatud ühiselt. Kuidas arenes nende omavaheline koostöö, pole siiski lähemalt teada. Prof. Delbrück ütleb, et Ludendorff polevat kunagi Hindenburgi pühendanud operatsioonide käigusse. 1918. a. märtsikuu pealetung ja Kemmel'i lahingud olid plaanitsetud hoopis Hindenburgi teadmata. Kindral Hoffmann, Ludendorffi parem käsi ja järeletulija idarindel, oma mälestustes näitab, kui raske oli Hindenburgile kätte õpetada, mida ta pidi keisrile ette kandma operatsioonide käigu kohta. Vaatamata sellele autor teeb Hindenburgi siiski vastutavaks saksa ülemjuhatuses väärtsammude eest. Toetatud võimsatest sõpradest temal ühes Ludendorffiga läks korda Falkenhaynile jalga taha panna, läbisuruda n.n. „idameeste“ („Elaterners“) strateegia, 1914/15.

aasta talvel täiendused idarindele juhtida ja niiviisi ülemjuhatause pealetungi plaanid — liitlaste õnneks — nurja ajada. Liitlaste edu Somme'il 1916. a. upitas Hindenburg-Ludendorffi saksa vägede etteotsa. Suure paari („the great pair“) eesmärgiks oli organiseerida läänerrindel kaitset, niikaua, kui saksa allveelaevad lõpetavad sõja. Kui see aga ei õnnestunud, jätkati siiski defensiivset politikat, niikaua, kui venelased kukkusid rivist välja. Siis otsustati küll alata pealetungi, kuid vahepeal olukord läänerrindel oli muutunud liitlaste kasuks ja sakslased said lüüa. Pimesi uskudes sakslaste lõplikusse võidusse, Hindenburg-Ludendorff olid kõikide rahusobitlemise katsete vastu, mis baaseerisid vallutatud maa-alade tagasiandmisel liitlastele, olles seega suurel määral süüdi, et Maailmasõja tulemused kujunesid sakslastele ebasoodsateks. Seepärast Hindenburg ei väärivat küll seda väejuhi kuulsust, mis tal on kaasmaalaste hulgas. Ludendorff oli paremal juhul mitte rohkem kui „sergent de bataille“, kes eeldas taktikalt strateegiale; selles mõttes polnud Hindenburg temast parem. Ka riigimehena laskis Hindenburg ennast mõjutada mitmesugustest nõuandjatest ja ei teinud vähematki katset ära kasutada oma suurt populaarsust rahva hulgas riigikorra restaureerimiseks, mille poolehoidjate hulka ta kuulus. Tüübilise preisi ohvitserina, kes oli kasvatatud pimedas kohusetruuduses — „pflichttreu aber dumm“ — ta vaatas abitult pealt, kui võim libises rahvus-sotsialistide kätte. Nagu Maailmasõjas nii ka siin rahuajal ta ei kasutanud soodsat juhust oma plaanide maksmapanemiseks, vaid jäi truuks oma vande, hoida konstitutsiooni, kuigi see ka oleks toonud kahju Saksa rahvale. — 3. Kindr.-major H. De Pree. Tankide koostöötamine teiste relvliikidega Cambraijuures, nov. 1917. a. Artikkel järgneb. — 4. Kindral Micheler, kes Maailmasõjas Nivelles'i pealetungi ajal juhtis Mangini, Mazeli ja Duchéne'i armeedest koosnevat läbimurde gruppi, on maha jätnud (kindr. Micheler suri 1930. a.) dokumente, mis heidavad valgust prantsuse kõrgema juhtimise telgitagustesse. Siin mõned näited. 1. jaan. 1917. a. kui Michelerile esialgne operatsiooni (Nivelles'i pealetungi) kavand kätte anti, oli seisukord rindel pealetungiks võrdlemisi soodne, kuna sakslastel oli selles rajoonis kõigest kaks kindlustatud positsiooni 2 km kaugusel üksteisest; Chemin des Dames'i juures oli koguni üksainus kindlustatud joon. Kohalikud sakslaste varud ei ületanud 2. div. ja ka mujal, prantsuse rindel oli neid kasinasti. See nähtavasti tõstis Nivelles'i iseteadvust, ja kui Micheler juhtis tema tähelepanu tarvidusele pealetungi 15. veebruarilt edasi lükata 15. apr. peale, et oleks võimalik paremini korraldada tagalal läbimurde grupi tarvis, kuhu peale kolme armee kuulus veel 5 ratsaväe diviisi ja hulk suurtükiväge, siis Nivelles'el olevat vastanud, et selle eest ei maksa muretseda, kõik minevat iseendast ja et tulusam olevat mõelda selle peale, kuidas edu korral jälitada vastast. Veebruarikuuks sakslaste kaitseüsteem täienes veel kolmanda kindlustatud joonega. Kui Micheler sel puhul avaldas arvamust, et tal ei jatku suurtükiväge selle 3-da positsiooni rünnaku suurtükiväeliseks ettevalmistamiseks, siis Nivelles'el olevat vastanud, et sakslased sellel positsioonil üldse ei suuda vastupanu organiseerida. Nivelles'i pealetungi

plaan olevat olnud politikameestele täpselt teada ja märtsikuu lõpul olevat ministeeriumide kabinetides, koridorides, kohvikutes ja joogimajades päris avalikult arutatud selle detaile, mispärast need ei võinud jääda saladuseks ka sakslastele. 6. apr. oli valitsuse koosolek paljude kõrgemate väejuhtide osavõtul ja Poincaré eesistumisel. Koosolekul Nivelles'el esines selustega olukorra üle. Kui temalt küsiti, kuidas mõtleb ta toime tulla sakslaste 3-da ja 4-da kindlustatud joonega, siis olevat ülemjuhataja vastanud, et sakslased arvatavasti taanduvad ilma seal peatumata. Kuna selline vastus ei rahuldanud valitsuse liikmeid, siis palunud Nivelles'el luba esineda lahkumisalpelega. See aga oleks kutsunud esile valitsuse kriisi, mispärast Poincaré olevat ruttanud lõpetama koosoleku ja teinud ettepaneku minna einetama („gentlemen, let us go to déjeuner“). Nii siis oli koosolek peetud selleks, et valitsus saaks nagu Pontius Pilatus pesta oma käsi... Peale nende üksikute pildikeste Micheler'i kirjades leiduvat veel midki huvitavaid andmeid, mis valgustavad Nivelles'i pealetungiga ühenduses olevaid küsimusi, eriti aga vanemate juhtide ning politikameeste omavahelisi intriigitsemisi võitluses kõrgemate kohtade pärast. — 5. W. E. D. Allen. Sõjalised operatsioonid Dagestanis 1917—1921. a. Artikkel on järg. — 6. Teisel pool kungast. 26. sept. 1917. a. Zonnebeke juures peetud lahingu üksikasju. — 7. Major M. K. Wardle. Entusiasmist. Vaatlusi vanemate rivijuhtide tegevusalalt inglise oludes. — 8. Brig. kindral C. D. Bruce. Sõjahädaoht Kauge-Idas. Sõjahädaoht Kauge-Idas oleneb sellest, kas suudavad Inglismaa, P.-Ameerika Ühendriigid ja Jaapan kokkukõlastada oma sealset politikat, võttes aluseks põhimõtte: elä ise ja lase ka teist elada, või, mis veel parem, elä ise ja aita ka teist elada. Niikaua, kui seda ei juhtu, relvastatud kokkupõrke hädaoht paratamatult suureneb, seda enam, et ka neljas asjaomane riik — N.-Venemaa jätkab intensiivselt relvastumist ja vägede koondamist oma idapoolsele piirile. Sõja korral Kauge-Idas saaks tõenäoliselt sellesse kistud — nagu seda lubavad oletada Maailmasõja kogemused — kõik Vaikset ookeani ümbritsevad riigid, Alaskast kuni Magellani väinani idas ja Kamtšatkast kuni Tasmaniani ning Uue-Meremaani läänepool. Modernses sõjas omavad domineeriva tähtsuse õhujõud; ka laevastik ilma nendeta pole enam küllalt tegevusvõimeline. Kuid Vaikse ookeani sõjateater oma suurte kauguste tõttu pole siiski küllalt soodne õhujõudude tegevuseks, mispärast, näiteks, sõjakorral Jaapaniga P.-Am. Ühendriigid peaksid lennuväe baasina ära kasutama muuseum Alaskat, mis asub lähemal Jaapanile (üle Kurili ja Aleuti saarte), kui teised punktid P.-Am. Ühendriikide läänerrannikul. Oletades, et Kanada jääb erapooletuks, pääseksid ameeriklased Alaskasse ainult merd mööda. Kas rahuldaks see neid? küsib autor ja kas ei tuleks neil soov rikkuda Kanada neutraliteeti, niiviisi kiskudes sõtta ka Inglismaa. Sõja korral ameeriklastega püüaks Jaapan kõigepealt kindlustada oma võimu Vaikse ookeani läänepoolsel kaldal, vallutades Hiina ranniku, sealhulgas ka Shanghai, Kanton, Hong-kongi ja Philippini saared, millised asuvad P.-Am. Ühendriikidest ümürgeselt 10.000 miili kaugusel, ning seepärast ei või arvestada kiiret abi emamaalt. Selle operat-



siooni Jaapan teostaks arvatavasti ühe kuu jooksul, kusjuures ta paratamatult satuks vaenualale Inglismaaga (Hong-kong). P.-Am. Ühendriikide laevastiku tegevus Vaikses ookeanis baseerub Panama kanalile. See tähtis ühendustee on kaitstud õhust ja maa pealt kõige võimsamate, ühtlasi ka kõige modernsemate vahenditega. Kuid kas tähendab see, et sõja puhul ta on ligipääsmatu jaapanlastele? Autor arvab, et tänapäeva 20.000 t. lennukite emalaevad võivad väga hästi läheneda ookeanist Ameerika rannale ja Jaapanis leidub küllalt julgeid lendureid, kes oma elu kaalule pannes võiksid sellelt ujuvalt baasilt sooritada pommitamisretkeid Panamale. Jaapanil on küll väga soodus asend Vaikses ookeanis, kuid venelaste lennukite vastu ei ole ta siiski kaitstud. Modernsed pommitamiskadrillid kuskilt Vladivostoki piirkonnast võivad saada hädaohtlikuks mitte ainult jaapanlaste laevastikule ja maaväele, vaid ka tema tähtsamatele elukeskustele, eriti veel siis, kui venelaste rünnakut toetaksid ameeriklased oma võimsate õhujõududega, kasutades selleks oma liitlaste, Ida-Siberis asuvaid lennubaase. Sõja algades oleks jaapanlastel tühine asi okupeerida Vladivostok ja vallutada Ida-Siber kuni Baikalini, kuid vastaste õhurünnakut Jaapani saartele suudaks see vaevalt takistada, iseäranis veel kui silmas pidada, et kaasaja sõda võib algada ootamatult, ilma vormilise kuulutuseta. Kui Kauge-Ida sõtta kihtaks veel P.-Ameerika Ühendriigid ja Hiina — N.-Vene liitlasena, siis — arvab autor — sõja resultaadid ei lase endis kahelda. Kuidas suhtuks sellesse võitlusesse Euroopa, seda küsimust autor ei selgita, kuid ühtlasi ta ei usu, et Euroopa riigid jääksid täiesti passiivseteks pealtvaatajateks Kauge-Ida konfliktis, kui see peaks tulema. — 9. Kpt. E. W. Sheppard. V a a d a -

tes tulevikku. Motomehhaniseerimise tulise pooldajana autor vaidleb vastu kpt. Grantile, kes sama ajakirja veergudel (s. a. aprillikuu number) soovitas mõõdukust sõjaväe motoriiseerimisel ja mehhaniseerimisel ja mitte täielikult loobuda senistest, vanadest väeliikidest. Väiteid, mis oleksid huvitavad ning küllalt veenvad, autor ei suuda selles asjas siiski esile tuua. — 10. Saksa 1. arme operatsioonid ja tagala ühendused Marne'il 1914. a. Sellenimelise, sakslastelt väljaantud raamatu (Berlin, Mittler, 5 rm.) refereerimine. — 11. Kpt. G. W. P. Thorn. Salamanca operatsioon 1812. a. Autor püüab selgitada, kuidas võiks kujuneda see operatsioon tänapäeva võitlusvahendite ja võitlusviiside tingimustes. — 12. Austria ametlik Maailmasõja ajalugu IV köide. Selle lühikene kokkuvõte. — 13. O. Warner. Kol. William Hicks. Biograafilisi andmeid selle Mahdi sõja (1883. a.) kangelase kohta ühes Kashgiri lahingu lühida kirjeldusega. — 14. Kapt. W. A. D. Drummond. Liivakasti konstrueerimine. Praktilisi näpunäiteid selleks. — 15. Kapt. S. R. Macdonald. Kolme künka vahiposti eepos. Värviikkaid pildikesi inglaste võitlusest Indias 1919. a. Mahsudi suguharuga Waziristani piiril. — 16. M. Severn. Minu onu jutustusi. Vestlusi Maailmasõjast. — 17. Brig. kindral G. F. H. Brooke. Kuidas ettevalmistada allohvitseri juhtideks. Küsimust käsitletakse inglise olude kohaselt. Eriist tähelepanu sellel ettevalmistamisel pööratakse käskudeandmise tehnikale, sportimisele ning kehalisele kasvatusesele ja oskusele täita vahekohtuniku kohuseid. Ettevalmistamise ideaaliks loetakse, kui allohvitseri täiel määral suudab täita ohvitseri kohuseid.

## **Kaitseväe elu.**

### **Teateid Pärnust.**

Noorte Kotkaste peavanema kindralleitnant J. Laidoner'i poolt on nimetatud: 9. üksiku jalaväepataljoni ja Pärnu garnisoni ülem kolonelleitnant Anton Lõhmus — Noorte Kotkaste Pärnu maleva vanemaks, koolijuhataja Jüri Kornfeldt — maleva vanema abiiks ja riigikaitselise õpetuse instr. lipnik Evald Sild — maleva pealiku abiiks, 1. novembrist s. a. arvates.

Gaasiasjandus. Pärnu õhuasjanduse ühingu palvel 9. üksiku jalaväepataljoni gaasikaitseohvitser esines 11. nov. s. a. Pärnu maleva avaras õppesaalis loenguga gaasiasjandusest, milline oli kuulajatest puupüsti täidetud. Loengut, millise teemaks oli „Gaasioht ja selle vastu võitlemine meie oludes“, jälgiti pealtkuulajate poolt suure huviga. Et rahvas on õhu- ja gaasiasjan-

dusest väga huvitatud, et ta juba aegsasti õpiks tundma hädaohtu, mis teda tulevikusõjas varitseb sõjagaasi näol, siis oleks soovitatav, et: a) Pärnu õhuasjanduse ühingu poolt saaks tihedamini korraldatud loenguid õhu- ja gaasiasjandusest; b) kõik g-kursused lõpetanud kodanikud koonduks Pärnu õhuasjanduse ühingusse ja aitaks kaasa tema tööle ja c) kõik asjasõnitud kodanikud astuks Pärnu õhuasjanduse ühingu liikmeks.

Tagavaraväeohvitseride tööst. Pärnu garnisoni ohvitseridekogu tagavaraväeohvitseride sektsiooni juhatus on sektsiooni liikmete arendamiseks ja neile huvitava ajaviite pakkumiseks koostanud talvise perioodi tegevuse kava, milles on ette nähtud: a) inglise-, saksa- ja venekeele kursused; b) loengud riigikaitse alalt; c) autoasjanduse kursused; d) kirjandusõhtu,

mille eesmärgiks on huvi äratamine algupärase uuema kirjanduse vastu; e) ekskursioonid Pärnu ja Sindi vabrikutesse; f) mängu- ja teeõhtud; g) tantsukursused jne.

E—dt.

## Major Ants Rehtlane 50-aastane.

24. novembril s. a. sai 50 a. vanaks Kaitseväge staabi IV osakonna A jaoskonna ülem major Ants Rehtlane.



Major A. Rehtlane.

Juubilar sündis 24. nov. 1884. a. Vändras. Hariduse omandas Eesti Aleksandri koolis, mille lõpetas 1903. a. 1903./1904. a. õppis Tallinnas pedagoogilistel kursustel ja omandas algkooliõpetaja kutse. Teenis õpetajana Kõpu kihelkonnakoolis 1904./1905. a. ja Stavropoli kuberm. Allmäe eesti asunduses 1. okt. 1905. a. kuni 15. veebr. 1916. a. End. Vene sõjaväkke astus 20. apr. 1916. a. 2. veebr. 1917. a. lõpetas lipnikekooli ja ülendati lipnikuks. Maailmasõjas võttis osa lahingutegevusest 19. Siberi kütipolgu koosseisus 1917. a. septembrist kuni detsembrini Riia väerindel.

Eesti kaitseväge astus juubilar 24. nov. 1918. a. Kuni 1924. a. teeninud mitmes väeosas lühemat või pikemat aega noorema

ohvitserina, vanema ohvitserina, komandoülemabina, adjutandina ja kompaniülemana. 15. märtsil 1924. a. määrati ta korraldusvalitsuse inspektori osakonna koosseisu jaoskonna ülemabiks ja 6. aprillil 1925. a. jaoskonna ülemaks. Kõrgendatud majoriks 24. veebr. 1927. a. Korraldusvalitsuse likvideerimisel määratud 1. juunil 1929. a. praegusele ametikohale. Ühtlasi on juubilar alates 1. apr. 1932. a. Kaitseministri esindajana kõrgemas arstlikus pensionikomisjonis ja alates 1. aprillist 1930. a. Kaitseministeeriumi esindajaks lennuväelaste abiandmiskapitali komitees.

Kohusetruule ja tüsedale töömehele ning vastutulelikule ja heatahtlikule kaaslasele soovime pikka iga ja palju õnne edaspidises töös ja elus.

## Kv.-am. E. Neiland 50-aastane.

2. detsembril s. a. pühitseb oma 50. a. sünnipäeva 3. üksiku jalaväepataljoni Varas Arveohvitser kv.-am. Ernst Neiland.

Juubilar sündis 1884. a. Võrus. Üldhariduse omandas Võru linnakoolis. Tartu linnakooli juures 1. aastastel pedagoogilistel kursustel omandas õpetaja kutse.



Kv.-am. E. Neiland.

Teenis aastatel 1905—1911 endise Vene Võru kaitsevæteenistuse kohuslike vaeastuvõtmise asutises (po voinskoi povinnosti prisutstvie) kantsleiametnikuna-asjaajajana.

1911. a. siirdus Venemaale, teenides eravettevõtetes kontoriametnikuna ja raamatupidajana Petrogradis, Irkutskis ja Omskis.

1916. aastal mobiliseeriti ja määrati teenistusse endisesse vene 26. Siberi tagavara kütispolku.

Pärast enamlaste võimuletulekut ilmus ta gasi kodumaale. Eesti kaitseväge astus juubilar 24. märtsil 1919. a. ja määrati 7. jalaväe rügementi. Nimetatud rügemendiga tegi kaasa Vabadussõja, teenides peamiselt kirjutajana. Viibis eesliinil 9 kuud 7 päeva.

23. jaanuaril 1920. a. määrati sama rügemendi majandusosakonna asjaajaja k. t.

14. mail 1920. a. ühendati kv. am. asetäitjaks, 23. jaanuarist 1920. a. arvates. 1921. a. teeninud 6. jalaväe rügemendis asjaajajana.

12. juulil 1921. a. toodud üle 3. üksikusse jalaväe pataljoni ja määratud asjaajajaks.

1923. a. lõpetas Var. Val. juures majanduslikud kursused. 2. augustil 1923. a. kindralleitnant, määramiseks vanemaks 24. märtsist 1923. a.

Teeninud 3. üksikus jalaväepataljonis (Sakala jalaväerügemendis) vahetpidamata käesoleva ajani.

Juubilar omab Eesti Vabadussõja mälestusmärgi.

Väsimata ja püsiva tööga on juubilar võitnud ülemate lugupidamise, oma seltsimehelikkuse ja vastutulelikkusega — asutuse ja poolehoidu kaasteenijate ja alluvate peres.

Soovime, et jatkaks tervist, elurõõmu ja energiat edaspidiseks tublile töömehele ja õnne nii teenistuses kui ka isiklikus elus!

J. K.



## Ametlik osa.

### RIIGIVANEMA KÄSUKIRI KAITSEVÄGEDELE

Nr. 53.

14. novembril 1934. a.

§ 1.

Määrán teenistuse huvides I diviisi suurtükiväe ülema kolonel Georg Leet's'i Tartu kaitseringkonna ülemaks, arvates 16. novembrist s. a., vabastades teda samast kuupäevast seniselt ametikohalt.

Alus: O. T. S. § 121 p. 1 ja § 133 p. 1.

§ 2.

Määrán teenistuse huvides 5. suurtükiväe-grupi ülema kolonelleitnant Georg Kirsch-

baum'i I diviisi suurtükiväe ülemaks, arvates 16. novembrist s. a., vabastades teda samast kuupäevast seniselt ametikohalt.

Alus: O. T. S. § 121 p. 1 ja § 133 p. 1.

K. Päts,

Peaminister,  
Riigivanema ülesannetes.

J. Laidoner,

P. Lill,

kindralleitnant, kindralmajor,  
Kaitseväge Ülemjuhataja. Kaitseminister.

## KAITSEVÄGEDE ÜLEMJUHATAJA KÄSUKIRI

Nr. 274.

Tallinnas, 15. novembril 1934. a.  
(Kaitseväge staap.)

§ 1.

Viin üle teenistuse huvides ja määrán kapten Aksel Kristian'i kaitseväge staabist — Tartu kaitseringkonna staabi 1. jaoskonna ülemaks, arvates 16. novembrist s. a.

Alus: O. T. S. § 121 p. 1 ja § 133 p. 1.

§ 2.

Viin üle teenistuse huvides kapten Julius Eilandt'i 1. soomusrongirügemendist — kaitseühingu Tartu malevasse, määramiseks vanemaks instruktoriks, arvates 16. novembrist s. a.

Alus: O. T. S. § 121 p. 2 ja § 133 p. 1.

Õiendus: Lj. nr. 1754.

J. Laidoner,

kindralleitnant,  
Kaitseväge Ülemjuhataja.

## Sport kaitseväes.

### Laskepordist Scouts pataljonis.

Pataljoni kaadri laskeosavuse arendamine on peasjalikult usaldatud laskurühingutele, milliseid on pataljonis kaks: OLÜ ja ÜLÜ. Mõlema ühingu tegevusest peamine osa langeb suvisele perioodile, mis ka kujuneb eriti tegevusrikkaks.

OLÜ tegevusest peab eriti mainima seda, et seal ka enamik treeninglaskmisi sündis võistluseks. Nii algas võistlus kevadel ja kestis sügiseni — suvise perioodi lõpuni. Alles siis arvutati kokku tulemused ja määrati parimaile auhindad. Ka omandas igast relvast parimaks tulnud laskur 1934. a. meistri tiitli. Selline kestev treeningvõistlus oli peamiselt ettevalmistuseks E. L. ringkondade- ja ühingutevaheliseks võistluseks, kuid ka heaks omavaheliseks võistluseks, kus selgusid paremad laskurid alles paljude pingutuste järele.

Suvise tegevuse avamiseks kujunes pataljoni ülema poolt 23.04. pataljoni kaadri korraldatud kontroll-laskmine väikekal. püssist (mitte täpsuspüssist).

Lasti 50 m pealt 10-ringilisse normaalmärklehte 3-st põhiasendist à 5 lasku. Paremaid tagajärgi saavutasid:

1. leitn. O. Uluots, 130 silma, 2. veltv. J. Piir, 124 silma, 3. v. a. o. H. Kusbok, 123 silma, 4. v. a. o. J. Roos, 121 silma, 5. v. a. o. J. Ploompuu, 120 silma.

Pärast nimetatud avalaskmist algasid mõlemad ühingud iseseisvat tegevust.

11. ja 13. augustil toimetati pataljoni kaadri vaheline laskevõistlus täis- ja väikekal. püssidest laskmises. Mõlemast relvast kokku rohkem silmi saavutanud laskureile anti väärtuslikke auhindu ja parimale üksusele pataljoni ülemalt rändauhinnana suur laskurikuju.

Laskmine toimus täiskal. püssist (harilik sv. op.) 300 m pealt 10-ringilisse normaalmärklehte 3-st põhiasendist à 10 lasku ja väikekal. püssist (mitte täpsuspüssist) 50 m pealt samadel tingimustel.

Tagajärjed kujunesid:

1. kapten J. Tamm 489 silma, 2. v. a. o. J. Lill 467 silma, 3. v. a. o. M. Tomson 463 silma, 4. v. a. o. J. Roos 442 silma, 5. leitn. O. Uluots 441 silma.

Parimaks üksuseks osutus 1. kompani 705 punktiga, kes võitis ka pataljoni ülema rändauhinna — laskurikuju — esmakordselt.

OLÜ ja ÜLÜ vaheline laskevõistlus pataljoni ülemalt väljapandud rändauhinna — hõbekarikale — toimus esmakordselt 25. ja 26. augustil. Kumbki ühingu määruste kohaselt pani välja 50% nimestikus olevaist liikmeist. Seega võistles OLÜ 8 liiget ja ÜLÜ 11 liiget. Võisteldi täis- ja väikekal. püssidest, esimesest 300 m ja teisest 50 m pealt 3-st põhiasendist à 10 lasku.

Tagajärjed kujunesid:

Täiskal. püssist: 1. leitn. O. Uluots 259 silma, 2. leitn. V. Brinkmann 245 s., 3. v. a. o. J. Roos 243 s., 4. n.-ltn. R. Oja 242 silma.

Väikekal. püssist: 1. kapten J. Tamm 265 silma, 2. leitn. V. Brinkmann 263 s., 3. leitn. O. Uluots 258 s., 4. v. a. o. E. Jatakas 258 s. Kokku saavutati silmi:

OLÜ — 793 punkti, ÜLÜ — 798 punkti.

Seega võitis pataljoni ülemalt väljapandud rändauhinna — hõbekarika — esmakordselt pataljoni ÜLÜ.

OLÜ poolt E. L. laskuringkondade ja laskurühmete vahelise võistluse määruste kohaselt toimetatud võistlus andis järgmised tagajärjed:

Täiskaliibri püssist: (300 m 3-st põhiasendist à 5 lasku, 400 m lk 5 lasku ja 600 m lk 5 lasku).

Meistrite klassis:

1. n.-ltn. R. Oja 631 silma (OLÜ 1934. a. meister), 2. leitn. V. Brinkmann 629 s., 3. kapten J. Tamm 616 s., 4. leitn. O. Uluots 594 silma.

Laskurite klassis:

1. leitn. A. Vötting 593 silma, 2. n.-ltn. A. Laak 579 s., 3. leitn. A. Kleeba 579 s., 4. n.-ltn. A. Pank 573 silma.

Väikekal. püssist (50 m 3-st põhiasendist à 10 lasku):

Meistrite klassis:

1. leitn. O. Uluots 789 silma (OLÜ 1934. a. meister), 2. kapten J. Tamm 783 s., 3. leitn. V. Brinkmann 768 s., 4. n.-ltn. R. Oja 762 silma.

Laskurite klassis:

1. n.-ltn. A. Laak 754 silma, 2. leitn. M. Günther 754 s., 3. n.-ltn. A. Pank 752 s., 4. ltn. A. Vötting 728 silma.

Mõlemast püssist kokku rohkem silmi saavutanud kahele meistrite klassi ja kolmele lasku-

rite klassi laskurile oli ühingu juhatusest välja pandud väärtuslikke auhindu — lauahõbedat. Önnelikeks võitjaks osutusid:

Meistrite klassis:

1. kapten J. Tamm 1399 silma, 2. leitn. V. Brinkmann 1397 silma.

Laskurite klassis:

1. n.-ltn. A. Laak 1333 silma, 2. n.-ltn. A. Pank 1325 s., 3. leitn. A. Vötting 1321 silma.

Sv. püstolist (25 m 10 lasku 10-ringilisse märki. 7 lasku 7 kujusse 10 sek. jooksul. Iga kuu tabamine andis 10 punkti):

1. kapten J. Tamm 430 silma (OLÜ 1934. a. meister), 2. n.-ltn. R. Oja 397 s., 3. kapten A. Vall 383 silma.

Tähendatud kolmele sv. püstolist laskmises parimaks osutunud laskurile anti ühingu juhatuse poolt väärtuslikke auhindu — lauahõbedat.

Pataljoni ülemalt väljapandud rändauhinna — hõbekarika — jäädavaks omanduseks võitmiseks korraldati laskmine täiskal. püssist ja lk Madsenist selleks eriti koostatud määruste kohaselt.

Tagajärjed kujunesid:

1. leitn. M. Günther 1716 punkti, 2. kapten J. Tamm 1336 p., 3. leitn. V. Brinkmann 1323 p., 4. leitn. A. Vötting 1295 punkti.

Seega võitis rändauhinna — hõbekarika — jäädavalt leitnant M. Günther, olles kaitsenud seda 3 korda. Arvestatud on iga aasta kõigi ühingu liikmete (alati 16 liiget) silmade summa.

14. novembril oli pataljoni OLÜ pere koos ohvitseride kasiinos, kus suve jooksul pineva võistlusega võidetud meeldivad auhinnad võitjale andis üle pataljoni ülem major R. Krappe.

Suve jooksul korraldas ka pataljoni ÜLÜ oma liikmeile järjekindlaid treeninguid ja mitu võistlust. ÜLÜ tegevus kujunes suve jooksul eriti edukaks, mida tõendab juba see, et pataljoni allohvitseridekogu meeskond võitis allohvitseride keskkogu poolt korraldatud võistlusel rändauhinnad parimale kogule ja parimale garnisonile.

12.06. väikekal. püssist (mitte täpsuspüssist) korraldatud võistlusel saavutati järgmisi paremaid tagajärgi:

1. v. a. o. J. Lill 252 silma, 2. v. a. o. M. Tomson 247 silma, 3. n. a. o. E. Männik 240 s.

28.07. täiskal. püssist (harilik sv. püss) korraldatud võistlusel (300 m 3-põhiasendist à 10 lasku) tulid võitjaks:

1. n. a. o. G. Tuisk 214 silma, 2. v. a. o. J. Roos 212 s., 3. v. a. o. M. Tomson 211 silma.

6. ja 7. augustil korraldatud võistlusel väikekal. täpsuspüssist saavutati järgmisi tulemusi: 1. v. a. o. J. Roos 267 silma, 2. v. a. o. J. Lill 258 s., 3. v. a. o. E. Martinson 255 silma.

18. augustil tugeva tuulega Troi laskerajal korraldatud võistlusel täiskal. täpsuspüssist (300 m 3 põhiasendist à 5 lasku) saavutati järgmisi tagajärgi:

1. v. a. o. K. Vanik 124 silma, 2. v. a. o. J. Lill 113 s., 3. v. a. o. A. Ahven 104 silma.

Üldiselt peab tähendama, et pataljoni enamikus on keskmise tasemega laskurid. Kestva võistluse järele määrab võitjad vaid mõnesilmaline vahe. Kui areneb nii edasi, siis ei ole kauget aeg, mil ühingud võivad välja saata 75% oma koosseisust enamvähem ühtlase kõrge tasemega laskureid.

A.—ing.

Vastutav toimetaja kolonelleitnant J. Remmel. Tegev toimetaja major J. Kõrge.



Eesti on linakasvatajate maa!

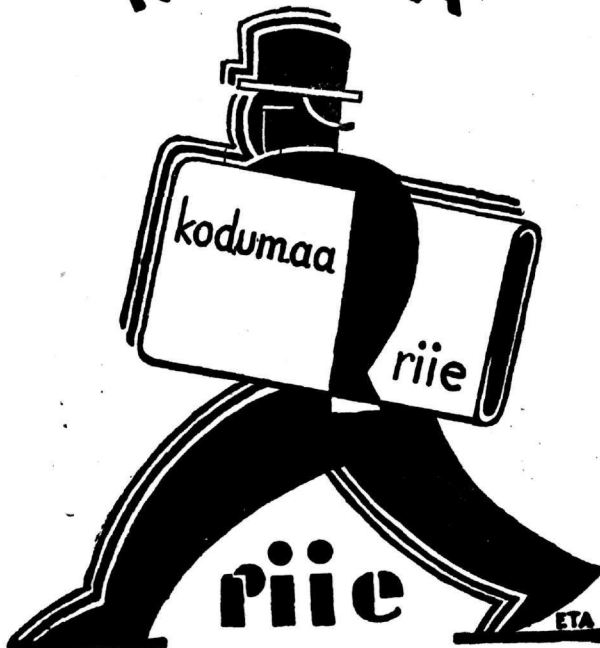
Puuvilla tarvitamine viib meie kapitali välismaale ja toetab puuvilla kasvatajaid – neegreid.

## Narva Linaketramise Manufaktuur

valmistab sõjaväele tarvisminevaid riideid, varustust ja pesu, puuvilla asemel – linast.

Toetage kodumaad!

**KODUMAA**



Kodumaa vabrikute kalevid, puuvillased riided, siid ja kunstiid ning niidid on saada üle Eesti paremais kauplustes.

Suurmüügikoht

A/S **KREENBALT**

TALLINN.

— olgu iga teadliku kodaniku hüüe!

26.

# METALLITÖÖSTUS

A.-S.

## „ILMARINE“

(end. F. Wiegand) asut. 1859. a.

TALLINNAS,  
RANNAVÄRAVA PUIESTEE Nr. 21.  
TELEFON 426-40.

# EESTI PABERI A.-S.

Tallinnas, Lai tän. nr. 11.

Telefonid:

juhatus . . . . .	438-96
raamatupidam. osakond	438-97
müügi osakond . . . . .	438-98
ladu . . . . .	438-99

### Toimetab järgmiste paberivabrikute toodete müüki Eestis:

Põhja Paberi ja Puupapi Vabrikute A.-Ü., Tallinnas,  
A.-S. Tallinna Paberivabrik E. I. Johanson, Tallinnas,  
A.-S. Türi Paberi- ja Puupapivabrik, Türi,  
A.-S. Paberivabrik „Koil“, Kohilas.