

SÕDUR

SÕJAASJANDUSE AJAKIRI

28. 03.

12-13

1936.

XVIII AASTAKÄIK

PLUHTEN

# SÕJAASJANDUSE AJAKIRI „SÕDUR“

Nr. 12-13 — 1936.

Sisustik:	Lk.	Sommaire.	Pages
<i>J. M.</i> : Vahemere poliitiline tähtsus . . .	277	<i>J. M.</i> : Importance politique de la Méditerranée . . .	277
<i>K—l.</i> : Saksa kaitsejõudude organisatsioon	278	<i>K—l.</i> : Organisation des forces militaires en Allemagne . . .	278
<i>H. J.</i> : Navigatsioonini erinõudeid meieaja kõrguslennul . . .	284	<i>H. J.</i> : Exigences particulières de la navigation actuelle à hautes altitudes . . .	284
<i>Kpt. J. Jalak</i> : Degaseerimine . . .	288	<i>Capitaine J. Jalak</i> : Dégasement . . .	288
<i>D. Buxhoeveden</i> : Korralik õpperuun g-kaitse alal . . .	294	<i>D. Buxhoeveden</i> : Un auditoire bien équipé pour enseigner la défense contre les gaz	294
<i>Kpt. A. Kask</i> : Tangitõrje relvade arenemisest viimastel aastatel . . .	296	<i>Capitaine A. Kask</i> : Développement des armes anti-chars pendant les dernières années . . .	296
<i>O. Re.</i> : Helkside kasutamine . . .	303	<i>O. Re.</i> : Emploi de moyens de transmission optiques . . .	303
<i>P. Margna</i> : Toidustamisest . . .	305	<i>P. Margna</i> : Du ravitaillement . . .	305
<i>O. Liiv</i> : Mõningaid teoseid Soome uuema ajaloo ja Vabadussõja üle . . .	306	<i>O. Liiv</i> : Quelques ouvrages sur l'histoire récente de Finlande et la Guerre d'indépendance . . .	306
<i>A. K—sar</i> : Sõjaväe meditsiin- ja sanitaarteaduslikud ajakirjad välismaal . . .	309	<i>A. K—sar</i> : Revues scientifiques militaires de médecine et de service sanitaire à l'étranger . . .	309
<b>BIBLIOGRAAFIA:</b>		<b>BIBLIOGRAPHIE:</b>	
— <i>m.</i> : Patarei tulejuhtimine lennukilt . . .	310	— <i>m.</i> : Réglage du tir d'une batterie du bord d'avion . . .	310
<i>K—gi</i> : Mehhaniseeritud vägede sidetehniline juhtimine . . .	312	<i>K—gi</i> : Importance des transmissions pour commander les unités mécanisées . . .	312
<i>K. U.</i> : Mootorratturitekompani . . .	314	<i>K. U.</i> : Compagnie de motocyclistes . . .	314
— Soome: „Sotilashallinnollinen Aikakauslehti“ Nr. 1 — 1936 . . .	316	— Finlande: „Sotilashallinnollinen Aikakauslehti“ No 1 — 1936 . . .	316
— Leedu: „Muzu Zinyas“ Nr. 131 — 1936 . . .	317	— Lithuanie: „Musu Zinyas“ No 131 — 1936 . . .	317
— Inglismaa: „The Army Quarterly“ jaanuar — 1936 . . .	318	— Angleterre: „The Army Quarterly“ janvier 1936 . . .	318
Kaitseväe elu . . .	321	Vie militaire . . .	321
Ametlikud teated . . .	324	Partie officielle . . .	324
Sõdur rindelt jutustab: <i>K. Mati-soo</i> . Lipnik Karu missioon . . .	325	Récit d'un soldat du front: <i>K. Mati-soo</i> : La mission de l'enseigne Karu . . .	325
Sport, male . . .	327	Sports, échecs . . .	327

Vastutav toimetaja kolonelleitnant **J. REMMEL**

Kõnetr. Kaitseväe nr. 40  
Kodune kõnetraat Kaitseväe 13-34.

Tegev toimetaja kapten **J. MADISSON**.

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

„SÕDURI“ TELLIMISE HIND:

Aastas 6 kr. — poolaastas 3 kr.  
Veerandaastas 1 kr. 50 s.  
Üksiknumber 20 s.

# SÕDUR

## SÕJAASJANDUSE AJAKIRI

Nr. 12-13

28. 03. 1936

XVIII AASTAKÄIK

### Vahemere poliitiline tähtsus.

Vahemeri Euroopa politikas on omanud alati tähtsat osa ja tema valitsemise küsimus on sajandite kestel korduvalt viinud rivaale kokkupõrgetele. Ajaloolises perspektiivis näeme Vahemere kaldail paljusid võimutsejaid. Sajandeid enne Kristust olid Tyruse ja Sidoni linnad Vahemere idakaldal valitsejad. Siis aga tekib Kreeka õitseng ja Kreeka laevastiku ning kultuuri ülemvalitsus. Järgneb Rooma ilmariigi õitseng ja Vahemere valitsemine. Rooma ajajärk tõrjus eemale teised mõjud ja kuulutas Vahemere Mare Romanum'iks. Rooma langedes tekivad rivaalid: läänes linnriigid Veneetsia ja Genua, kuna idas poolkuu laiendab järjest oma võimu. 1571. a. hävitatakse aga Türgi laevastik Lepanto juures (Kreeka sadam Patruse lahes) ja seega tõrjutakse eemale poolkuu valitsemispüüded Vahemere suhtes.

Samast ajajärgust on pärit uued avastised — mereteed Indiasse ja Ameerikasse, mis mõneks ajaks vähendavad Vahemere tähtsust. Kuid kolooniate politika teeb rivaalideks Inglise ja Prantsuse ja selle tulemuseks on Trafalgari lahingus (21. 10. 1805. a.) prantsuse merejõudude hävitamine. Sellest ajast peale on Inglismaa ainus ja kõikvõimas meredevalitseja olnud kuni tänapäevani.

Vahemeri omandas juba XVIII sajandil Inglismaale küllalt suure tähtsuse, sest ühendus läbi Punase mere Suessi ja sealt maad mööda üle Isthmuse maakitsuse Vahemere kaldade — Port Saidi — lühendas märksa ühendust Indiaga. Kui aga prantslane de Lesseps (1869. a.) aitas realiseerida ammuaegse unistuse — kanali ehitamise läbi Isthmuse — siis seda suuremaks muutusid Inglise huvid Vahemerel.

Tänapäeval Vahemeri kujutab endast nagu pikka voolikut, mille otsad — Gibraltar ja Suess — on täielikult Inglise kontrolli all. Kolmas sissepääs Vahemerde Dardanellide ja Bosporuse kaudu võib teostuda Mustast merest, seega kinnisest merest. Kuid kõik Venemaa katsed saada vaba tegevust Vahemerest on likvideeritud möödunud sajandi osava politikaga.

Millised on Inglise kui senise valitseja huvid Vahemes? Esimeses järjekorras läheb siit kaudu lühim ühendus Indiasse. Teisalt asuvad ju Vahemere idakaldail tööstuslikult arenenud Inglise maailmariigi tähtsaimad õlireservuaarid. Persia ja kaksikjõgede — Tigrise ja Eufrati vahelisel alal on Inglise õliallikad, kust õli pumbatakse Vahemere idakalda sadamatesse. Need kaks tegurit on määravad, miks Inglismaa on püüdnud endale luua jõulist ülekaalu ja kontrollivõimalusi Vahemerel. Mitte ainult Gibraltar ja Suess pole need punktid, vaid keskasendis olev kindlustatud ja laevastiku baasiks kohandatud Malta saar ja rida rannaäärseid linnu, nagu Port-Said, Haiffa jne., on andnud Inglismaale täieliku üleoleku ja valitseja seisukoha. Lõppeks ka väljapääs Punasest merest on Inglise mõjupiirkonnas, mida valitseb kindlustatud baas Aden.

Olukord Vahemerel näib aga tugevasti muutunud olevat Itaalia-Abessiinia sõja kestel. Seda iseloomustab kõige paremini lord Rothermere'i kirjutis Daily Mail'is, mida refereerib prantsuse kindral de Cugnac La France Militaire'i (6. märts) veergudel pealkirja all „Vahemere valitseja“.

Lord Rothermere väidab, et Briti laevastik on pandud surmaohtu Vahemerel valitseva olukorra tõttu. See võrratu vastane,

kes kõikvõimsa Inglise laevastiku võib hävitada, on Itaalia lennuvägi.

Tekkinud olukord peab igal juhul väga tõsine olema, kui väga lugupeetud poliitika-tegelane võtab endale vastutuse kogu maailmale deklareerida, et sajandite kestel võitmatu Briti laevastik on sattunud enneolematusse ohtu. On olnud vahepeal mõnedki ohud, nagu allveelaevad, kuid a-laevade hävitajad seadsid jällegi ausse võimsate Briti lahingulaevade meredevalitsemise. Briti laevastiku kõikvõimsus on olnud pühaks dogmaks tänapäevani, mida keegi puudutada ei julgenud.

Sama tõekspidamine maksis veel läinud aastal, mil saadeti enamik Briti laevastikku Vahemerde Itaalia sõjaliste ettevalmistuste puhul Abessiinias. Kuid see oli ka esimene kord, kus Briti laevastiku ilmumine ei avaldanud oma mõju. See sundis Admirali teeti uurima kainelt olukorda. Vahekord merel oli selge 1:3 inglise kasuks. A-laevad olid väikene tundmatu suurus, kuid mitte oluline. Mis aga pani mõtlema, see oli ülekaalukas Itaalia lennuvägi. Tulemuseks oli loobumine Malta saarest kui laevastiku baasist, sest ta on liiga lähedal Sitsiilia rannikule. Ühes laevastiku äraviimisega Malta juurest puudub Gibraltari ümbruses tugev ja hästi väljaarendatud sõjasadam, mida võiks vaadelda dokkimis- ning paranduspaigana. Laevastiku lahkumisega Malta juurest nagu langes kokku üks Vahemere valitsemise tugesid.

Lord Rothermere, analüüsis praegust olukorda, kus üle poole kogu kuningliku laevastiku tonnažist on Vahemere idaosas ja Adenis, seab üles küsimuse, milline saa-

tus võiks tabada Aleksandria või Haiffa reidil seisavaid sõjalaevu. Liibüa asub Aleksandriast 600 km, Rhodose saar väljaarendatud lennubaasina 700 km Haiffast. Seejuures Itaalia lennukite omadusi hindab ta järgmiselt: kiirus 400 km tunnis ja tegevuspiirkond 1700 km. Võitlus liikuva laevastiku ja lennuväe vahel on tundmatu, kuid ekspertide arvates laev peaks olema raskesti tabatavaks märgiks lennukeile, eriti siis, kui laevastik omab ka oma lennuväe. Reidil seisvad laevad on aga kergeks saagiks pommituskadrillidele.

Tekkinud olukorras, kus kitsas Vahemeri Port-Saidist Gibraltari omab kaldail rea lennusadamaid ja kus võitlusvahendite evolutsioon on tunduvalt muutunud jõudude vahekorda, Inglismaa pole enam Vahemere valitseja. Võib-olla on seegi üks tegureid, et Genfis ei jäädud peatuma õlisanktsioonidele.

Kokkuvõttes näeme, et Vahemeri on alati Euroopa politikas tähtsat osa etendanud. Niipea kui tekivad rivaalid, tekib ka sõjaline kokkupõrge. Inglismaa, olnud sajandite kestel meredevalitseja, oskab kainelt hinnata tekkinud olukorda ning otsida lahendust muutunud jõudude vahekorra juures. Inglismaa rearmeerimiseks nõutav krediit (200—300 miljonit £) näeb ette ehitada 6 aasta kestel iga aasta 2000 lennukit ja mereväe alal 11 lahingulaeva, 36 ristletjat ning 108 destroyerit.\*) Seega on Vahemeri olnud üheks poliitiliseks teguriks, mis tõuganud laiaulatuslikule rearmeerimisele Inglismaad ja võib edaspidigi tiivustada rivaale samas suunas. J. M.

## Saksa kaitsejõudude organisatsioon.\*)

### Soomus- ja motoriseeritud väed.

Kogu saksa soomusvägi ja motoriseeritud lahinguüksused alluvad soomusvägede ülemale ning motoriseeritud lahinguväeosade ja sõjaväe motoriseerimise inspektorile (Kommandierender General der Panzertruppen, zugleich Inspekteur der Kraftfahrkampftuppen und der Heeresmotorisierung), millisel ametikohal on praegu soomusvägede kindral (General der Panzertruppen) Lutz. Temal on oma kindralstaap (Generalstab der Kraftfahrkampftuppen).

Soomus- ja motoriseeritud osad on praegu veel arenemise järgus ja nende kujundamine toimub äärmise saladuse katte all; neisse väeosadesse ei lastavat isegi saksa ohvitseri, kellel seal pole täita ametiülesandeid.

Ametlikult on avalikkusele teatatud vaid kolme soomusdiviisi juhatuste asukohad, Weimaris, Würzburgis ja Berliinis, seega iga väegrupi piirkonnas üks diviis. Lähemaid andmeid diviiside koosseisu kohta ei ole avaldatud.

\*) Vt. „Sõdur“ nr. 9—10, s. a. lehk. 199—203.

\*) La France Militaire 15. 02. 36.

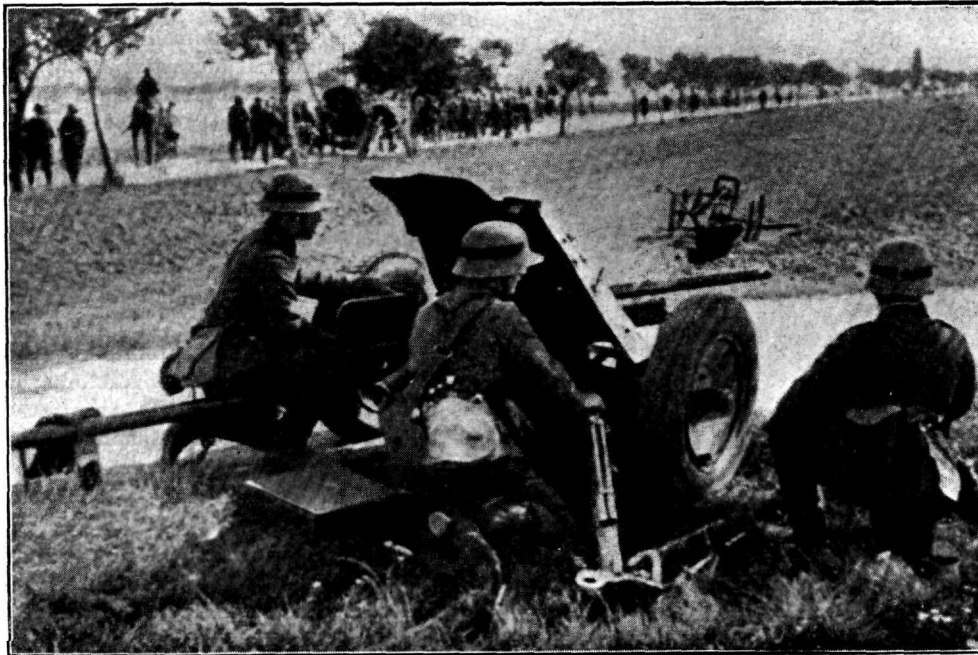


Oma iseloomult ja ülesannetelt jagunevad saksa soomus- ja motoriseeritud väeosad:

A. Luuregrupid (Aufklärungs-Abteilungen), varustatud soomustatud luuremasinatega, soomusautodega, millised teatud määral võivad liikuda ka maastikul. Gruppide ülesandeks on operatiivse kaug-

deks, millega teised relvad peavad enda tegevust kokkukõlastama. Kasutada mõeldakse neid koos „vana liiki“ relvadega või koos motoriseeritud jalaväega (küttidega), kuid teatud juhtudel ka iseseisvalt.

C. Tangitõrjegrupid (Panzerabwehr-Abteilungen), varustatud järelveetavate väikekalibriliste kahuritega. Kasuta-



37 mm tangitõrje suurtükk (Rheinmetall) rännakukaitsel.

luure ja ka taktikalise lähedamaaluure korraldamine.

Luuregrupi sõjaaegse koosseisuna märgitakse taktikalistel ülesannetel:

Staap, maastikumasinatel, Siderühm, kahe kerge- ja nelja väike-raadiojaamaga (5-vatilise võimega) ja ühe kaabel-töökonnaga,

2 luurekompanit, kummalgi 6 rasket ja 18 kerget soomustatud luuremasinat, millistest rasked omavad soomusvastaseid relvi. Kummaski kompanis on 3 rasket ja 4 kerget soom. luuremasinat varustatud raadioseadetega.

Raskekompani, kuhu kuuluvad miinipildujate, pioneri ja tangitõrje rühmad.

B. Soomus-rügemendid, (Panzerregiment), mis koosnevad soomusmasinatest, tankidest. Neid üksusi nimetatakse tugevamateks pealetungi relvadeks, mille-ta ükski sõjavägi ei suuda oma ülesandeid täita moodsalt relvastatud vastase ees. Oma lahingu piirides nemad on peavõitlusrelva-

misel on peamiselt 37 mm kummirehvidel kahurid. Grupid on motoriseeritud. Grupp koosneb kolmest kolmerühmalisest patarist, igas rühmas kolm kahurit, nii et grupp on kokku 27 kahurit.

D. Motoriseeritud kütirügemendid (Schützenregiment), maastikumasinatetele asetatud jalavägi. Nende peamiseks omapäraks on hea liikuvus, mis lubab neid kasutada nagu ratsaväge. Nende tegevusraadiust loetakse ratsaväe omast 5 korda suuremaks.

Rügemendi koosseisus on taktikalistel ülesannetel märgitud kaks pataljoni, kummaski staap, harilikel sõidu- ja veoautodel, kaks laskurikompanit veoautodel, üks rk kompani veoautodel, üks mootorratturite kompani 3 rühmaga, igas rühmas 8 üksik- ja 12 küljkorviga mootorratast 4 kkuulipildujaga, 12 mootorratturit komp. ülema käsutuses sideks ja lõpuks niinimetatud raskekompani, veoautodel, mille koosseisu kuulub ka üks rühm tangitõrje kahureid. Peale selle on nii rügemendil kui ka pataljonidel oma motoriseeritud siderühmad.

# Poola kaitseväe esindajate vahetus Eestis.



Kolonelleitnant KS dipl. Andrzej Liebich.

Kolonelleitnant KS dipl. Andrzej Liebich on olnud kaitseväe esindajaks Balti riikides alates juunikuust 1931. a. Kuigi kaitseväe esindaja alaline asukoht oli Riias, leidis kolonelleitnant Liebich küllalt võimalusi viibida meie keskel ja muutuda meile armsaks ning lugupeetud kaaslasteks.

Omades kindralstaabi ohvitserina mitmekülgse staazi nii rivi- kui staabiteenistuse aladelt Poola armees, osaks kolonelleitnant Liebich leida teid läheneda meie ohvitserkonnale väga mitmesugustes juhtimisastmes. Alati sõbraliku ja vastutuleliku ohvitserina omab ta tähelepanuväärivaid teeneid eesti ja poola kaitsevägede lähendamisel.

Elava ja sümpaatse inimesena võitis kolonelleitnant Liebich mitte ainult ohvitserkonna armastuse ja lugupidamise, vaid kogu eesti seltskonna keskel võib ta arvestada laialdast sõpraderingi.

Lahkudes Eestist kodumaisesse teenistusse, soovime meie eesti sõbrad kolonelleitnant Liebichile edurikast tööd Suure Poola armee alustugede kõvendamisel. Kolonelleitnant Liebich'i laialdased kogemused on loonud meis kindla

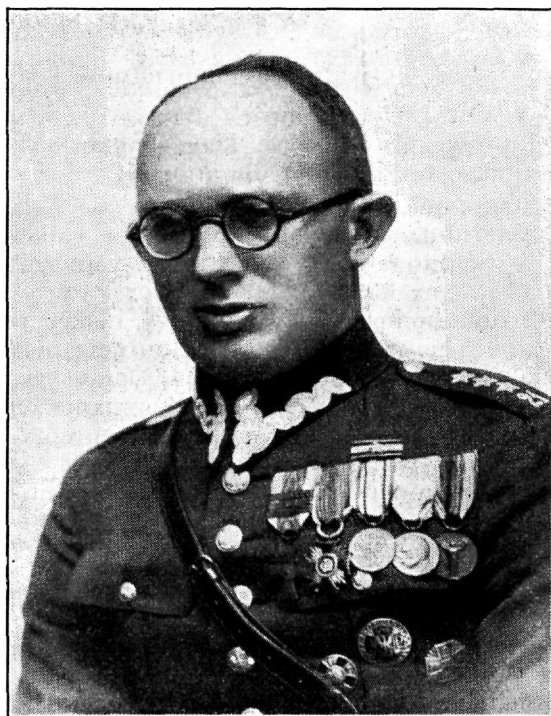
usu tema töö väarikast sooritamisest, kuna meil jääb vaid selleks soovida õnne.

„Sõdur“ mainib tänutundega tehtud kaastööd ja sõbralikke näpunäiteid sõjakirjandusliku koostöö korraldamiseks Poolaga.

Kapten Jerzy Radomski viibides igapäev meie keskel alates 1. augustist 1932. a. on meile kujunenud seevõrra sõbraks, et ei taha uskuda tema lahkumisvõimalust Eestist. Suure psühholoogina ja loomuliku otsekohesuse ning sõbralikkusega suutis kapten Radomski meid kõiki köita. Tema külalislahkus ja oskus esineda tähelepaneliku peremehena tegid kapten Radomski kodu kauniks kokkusaamise kohaks kaitseväe perele ja laialdasele sõpraderingile eesti seltskonnas.

Kuid peale puhtsõbralikkude vahetuste loomise oskas kapten Radomski oma järjekindluse ja energiaga lähendada vaimselt eesti ja poola rahvaid. Kapten Radomski suurimaks teeneks tuleb lugeda poolakeele kursuste organiseerimine Kaitseliidu juures 1932. aasta hilisügisel.

Kapten Radomski omades isiklikult hea pedagoogilise talendi, esines esimese eduka ja väga armastatud õpetajana kaitseväe ohvitseridele oma emakeele alal. See kapten Radomski



Kapten Jerzy Radomski.

üritus on kannud head vilja, sest eesti kaitsevägi ja kaitseleit, kui ka teiste ministriumide koosseis on täienenud poola keelt mõistvate isikutega.

Märkimisväärne on ka nähe, et kapten Radomski oma viibimise kestel Eestis suutis võrdlemisi korralikult selgeks õppida eesti keele.

Kapten Radomski lahkudes tagasi Poola armeesse, soovivad eesti sõbrad õnne ja edu teenistuses. Eriti tänulik on kapten Radomski'le „Sõdur”, kellele lgp. härra kapten oli heaks kaastööliseks ja tubliks nõuandjaks Poola küsimusis.

\*

Kolonelleitnant KS dipl. Liebich ja kapten Radomski — teid saadavad Teie uutel ametikohtadel eesti sõprade parimad tervitused ja soovid!

Major KS dipl. Stanislaw Szczekowski sündis 17. 02. 1896. a. Ukrainas. Gümnaasiumi lõpetas Žitomiris ja hiljem jätkas õppimist Kiievi politehnilises instituudis. Maaüldisõda sundis katkestama õppimise instituudis, sest 1915. a. kutsuti major Szczekowski vene sõjaväkke. Samal aastal sõdurina vene 105. suurtükiväe brigaadi koosseisus läks ta võitlustesse kagurindel. 1916. a. astus Kiievi suurtükiväekooli, mille lõpetamise järgi sama aasta sügisel määrati 4. soome suurtükiväebrigaadi, mille koosseisus võitles kagurindel kuni novembrikuuni 1917. a. Korpuse toomisel reservi, sattus major Szczekowski Rakverre, kust aga põgenes revolutsiooni keerises.

Siit peale algab major Szczekowski legaalne tegevus poola osades, sest alates 1912. a. kuulus ta salajasse poola sõjaväelisse organisatsiooni POW.

Jõudnud Poola astus major Szczekowski I poola brigaadi koosseisu, kellega võttis osa võitlustest punaste vastu. Kui II brigaad, kes ei tahtnud anda ära oma relvi sakslastele, murdis läbi rindest ja asus Kiievi alla, kuid seal piirati ümber saksa-austria vägedelt ja purustati — siis otsustas I brigaad laiali minna. Sel ajal oli major Szczekowski sideohvitserina saadetud III brigaadi juurde, kus temale sai teatavaks I ja III brigaadi laialisaatmine.

Saanud POW juhatuselt salajased juhised minna Kaukaasiasse, täidab major Szczekowski ülesande, elades üle kõik N.-Venes ettetulnu raskused ja ohud. Kaukaasias formeeris kindral Zeligowski 4. poola diviisi, mille koosseis major Szczekowski jõuab kodumaale maikuu 1919. a.. Võidelnud läbi õnnelikult Poola vabandussõja kõigil rinnetel, saab ta lühikest aega enne vaherahu raske haava, mille paranemine nõuab 6-kuulist lamamist haiglas.



Major KS dipl. Stanislaw Szczekowski  
Uus Poola kaitseväeesindaja Eestis

Rahuaegset teenistust algab major Szczekowski lennukooli õpilasena ja kooli lõpetamise järgi jääb kooli instruktoriks, kus viibib kuni 1925. a. Seejärgi poolteise aasta kestel 11. hävitajate rügemendis ja 1927.—1931. a. 1. lennukiväe rügemendis. Olles järkjärgult läbi teinud kõik juhtimise astmed lõpetas major Szczekowski teenistuse 1. lennukiväe rügemendis diviioniülemana. 1931.—33. a. viibis major Szczekowski Poola akadeemias, mille lõpetamise järgi teenis Peastaabis kuni kaitseväe esindajaks määramiseni Eestisse.

Major Szczekowski tunneb rahuldust ja rõõmu, et tema on pääsenud oma Armee esindajaks Eestisse, mida tunneb juba varem ning milline maa on äratanud temas palju sümpaatiat ja lugupidamist.

Major Szczekowski sõjalisi teeneid ja rahuaegset tööd on hinnatud alljärgnevate Poola aumärkidega:

- Krzyż Niepodległości
- „ Walecznych (kaks korda)
- „ Zasługi
- Medal za wojnę
- „ 10-cio lecia

Peale eesmainitute omab major Szczekowski mitmeid välismaa aumärke.

E. Mootorratturite pataljonid, harilikel kuid tugevatel, ka maastikul sõitvatel külgvankritega mootorratastel.



*Kk mootorrattal.*

F. Motoriseeritud kuulipildujate pataljonid.

Missugused on nende väeosade koosseisud ja kas nad kõik alluvad soomusvägede ja motoriseerimise inspektorile kui ülemale, selle kohta puuduvad andmed. Igatahes näib olevat kindel, et diviiside juures olevad luure- ja tangitõrjegrupid alluvad harilikus korras diviisi ülematele nagu ka osa motoriseeritud kuulipildujate üksusi.

Kui palju praegu juba on moto-mehhaniseeritud väeosi, on teadmata, kuid tangitõrje- ja luuregrupid on nähtavasti juba peagu kõigis diviisides ja tangirügemente näib olevat vähemalt 6. Väeosade õige iseloomu varjamiseks kasutatakse praegu veel laialdaselt „Krafftahr-Abteilung“ nimetust, mis aga kaugeltki alati ei tähenda motoriseeritud transpordi gruppi, vaid mõnda motoriseeritud või ka soomusmasinate väeosa.

#### Teised väeliigid.

Diviisi pioneripataljonid koosnesid vana koosseisu järgi üldjoontes kahest pionerikompanist, ühest pontooni kompanist ja ühest helgiheitjaterühmast. Taktikaliste ülesannete lahendamisel on viimasel ajal

esinenud järgmine pioneripataljoni koosseis:

Staaap — osalt motoriseeritud;

1. ja 2. kompani — osalt motoriseeritud.

Kummaski kompanis 3 kolmejaolist rühma, umbes 150 meest.

3. kompani — motoriseeritud, umbes 160 meest, 4 sõiduauto, 9 veoauto, kõik maastikumasinad, ja peale selle 3 harilikku veoauto.

Tööriistade park — motoriseeritud;

Sillakolonn — mot. (või hobuveoga) 28 mootorveokiga. Veab kaasa ka mootorpaate, vastavatel järelvankritel.

Motoriseeritud pionerikolonn.

Motoriseeritud siderühm, millel muuseas ka 4 raadiotelefoni jaama. Samasuguseid raadiojaamu on 2 tükki ka 3. motoriseeritud kompanil.

Saksa pioneripataljon kujutab endast üldiselt väga tugevat, nii tehnilist kui ka lahingulist üksust. Tal on rikkalikult iga-suguseid masinaid, oma jõujaamad jne., kuid sealkõrval on pionerikompani ka täielik lahingukompani, omades üldjoontes sama lahingulise koosseisu kui laskurikompani. Kõik jaod on hariliku ühtlusega tüüpi, kuulipildujaga varustatud, nii et kompanil on 9 kuulipildujat nagu laskurikompanilgi. Viimasel ajal kirjutatakse saksa sõjaajakirjades õige palju pioneriüksuste loomise vajadusest jalaväe rügementidesse, kus vana organisatsiooni järgi ei olnud üldse pioneriosi.

Kui saksa diviisi pionerid olid seni koondatud kõik ühte pioneripataljoni, siis sellele vastandina on saksa sidemehed hajutatud kõigi lahinguüksuste vahel, nii et oma siderühmad on jalaväe ja suurtükiväe rügementidel kui ka pataljonidel ja gruppidel. Sellest tingitult on diviisi sidegruppi (Nachrichten-Abteilung) tööala ja sellega seoses ka koosseis võrdlemisi väike, kaks kompanit.

Peale diviiside sidegruppide on olemas veel kõrgemate juhtimisinstantside sidegruppid, kes töötavad käsikäes riikliku sidevõrgu personaaliga ja on tehniliselt väga hästi varustatud.

Kõik sidegruppid on kas osaliselt või terveks motoriseeritud.

Nagu juba varem tähendatud, on endised diviiside motoriseeritud voorigrupid aja jooksul muudetud motoriseeritud lahinguüksusteks. Kas ja kuipalju on järgi jäänud puhtakujulisi mot. voorigruppe, selle kohta puuduvad andmed.

Keemiliste ja teiste eriala väeosade kohta puuduvad andmed, kuid et neid teatud



määral on ja et eriti keemilisel alal intensiivselt töötatakse, selles ei ole mingit kahtlust. Siinkohal peaks märkima, et möödunud aasta kevadel Magdeburgi lähedal asuvas „Leunawerke“ tehastes olnud plahvatuse kohta kirjutasiid prantsuse ajalehed, et seal ei olevat olnud tegemist plahvatusega, vaid ühe sõjagaasi väljavooluga, kusjuures surma olevat saanud palju rohkem kui 4 isikut, nagu ametlikult teatati. Õnnetus olevat tekkinud ühe uue mürkgaasi katsetamisel, mille kohta arvati, et selle vastu kaitseb harilik gaasitorbik.

### Relvastus.

Määratu hulk relvi, mis saksa sõjaväel oli Maailmasõjas, hävitati liitlaste kontrollkomisjonide järelvalvel. Järele pidi jääma vaid nii palju kui neid otseselt vajas 100 000 meheline sõjavägi ja mõningad lubatud politseiüksused. Kuid juba kontrollkomisjonid avastasid oma töö kestel mitmel pool saksa vabrikutes ja mujal relvade ja nende osade peitmisi. On täiesti mõistetav, et sakslased püüdsid päästa hävitamisest vähemalt väikese osagi oma relvatagavara parematest toodetest ja see neil kindlasti ka õnnestus. Kui suured need tagavarad on, kas kuni 10 000 suurtükki, 75 000 kuulipildujat ja 2 000 000 püssi, nagu märgivad prantsuse allikad, seda on võimatu siin tõendada või ümber lükata. Kuid paistab siiski, et need arvud, vähemalt suurtükkide alal on tublisti liialdatud, kuna püsside kohta on see täitsa võimalik, sest püssi peitmine on kerge ja seda tegi suurem osa demobiliseeritud sõdureist heal meelel.

Jalaväes on praegu kasutusel üldiselt samad relvad, millega saksa sõjavägi oli varustatud Maailmasõjas; püss ja karabii-ner 98. a. mudel ja k-kuulipilduja 13. a. mudel. Nende kõrval on aga ka välja töötatud uus püss, n.n. 1931. a. mudel.

Saksa suurtükiväes olid pärast Maailmasõda ametlikult kasutamisel ainult kerged kahurid ja haubitsad, milliste omadused olid 1918. aastal järgmised:

Tüüp	Pikkus kalibr.	Laskekaugus		Mürsu kaal kg
		1918	Nüüd	
77 mm väljakahur 96/16	27	8400	12600	6,5
77 mm „ 1916. a.	35	10700	—	6,8
77 mm jal. kahur 1918. a.	18	5000	7000	6,5
77 mm mäekahur 1915. a.	20	7200	—	6,5
105 mm väljahaub. 1916. a.	22	9700	11000	15,5
77 mm autom. kahur . .	27	8000	—	6,5

Nagu enamikus kõik teised sõjaväed, nii on ka saksa sõjavägi oma suurtükke ja las-

kemoona moderniseerinud ja sellega saavutanud suuremaid laskekaugusi. Selle ala saavutuste kohta eelolevas tabelis toodud andmed põlvenevad prantsuse allikaist.

Saksa suurtükiväe uutest konstruktsioonidest on prantsuse ajakirjades kirjutatud 75 mm kergest kahurist, mis pidavat tulistama 13—14.000 m peale. Tangitõrje relvadest on töötatud välja mitmeid tüüpe. Praegu mitmesugustes raamatutes ja ajalehtedes illustratsioonidena näidatav tangitõrje kahur näib olevat üks Rheinmetalli vabriku uuemaid saavutisi.

Miinipildujatest tuleks eriti märkida Rheinmetalli 81 mm tiibmiinipildujat (Flügelminenwerfer) L/15, milline saksa andmeil pidavat tulistama 4400 m kauguseni, seega ümmarguselt 1500 m kaugemale kui teiste sõjavägede paremad miinipildujad.

Rasketest suurtükkidest on peamisteks relvadeks 100 mm kahur ja 150 mm haubits, milliste laskekaugused prantsuse andmeil on esimesel 14 100 ja teisel 9500 m, viimaste ümberkonstrueerimiste järgi isegi kuni 18 000 m esimesel ja 12 000 m teisel.

Õhukaitse suurtükkidest on tarvitusel 88 mm, 37 mm ja 20 mm kahurid, viimased neist automaatkahurid. Nende laskekõrgus on esimestel 8000 m, viimasel 2000 m. Kasutamisel olevat ka õhukaitse kahureid, mis tulistavad kuni 13 000 m kõrgusele. 20 mm automaatkahurid tulestavad kuni 160 lasku minutis.

### Kokkuvõte.

Saksa m a a v ä e kohta eespool toodust nähtub, et suur osa 16. märtsil 1935. a. väljakuulutatud ülesehitamise kavast on juba täidetud. 12 korpusest puuduvad veel 2 ja 36 diviisist, kui arvestame kokku 24 jalaväe, 3 soomus- ja 2 ratsadiviisi, siis jääb puudu veel 7 diviisi. Kuid, nagu eespool tähendatud, on sümptoom, mis lasevad oletada varsti uute diviiside juurdetulekut\*).

Ehkki Saksamaa relvastuse suuremine muutus õige intensiivseks juba 1933. a. alul, kui Hitler võimule tuli, ei ole kõik olemasolevad üksused seni veel täielikus koosseisus. Olgu Saksamaale jäänud Maailmasõjast ka õige suured relvade tagavarad, niivõrd kui neid oli võimalik liitlaste kontrollkomisjonide eest varjata, ja olgu saksa sõjatööstus kuitahes hästi arenenud ja produktioonivõimeline, ei saa ikkagi nii suurt ehitust, nagu seda on praegu oma organisatsioonilt saksa maavägi, kahe või

\*) Käesolevad read olid kirjutatud enne saksa sõjaväeosade Rheinimaale (demilitariseeritud rihasse) saatmist.

kolme aastaga täiesti välja ehitada, eriti kui see töö pidi sündima, kuni 1935. a. märtsikuuni, tasapisi ja varjatult.

Uute relvade ja uue varustuse puudumise kõrval takistab sõjaväe ülesehitamistöö tempot ka vanemate juhtide, vanemate ohvitseride puudus. Kuigi kindral Seeckt 1923. a. seadis hüüdsõnaks, et Versailles rahulepinguga lubatud 100 000-mehelisest elukutselistest väest peab kujunema niisama suur juhtide armee ja kuigi see täideti, siis andis see vahest küll enamvähem küllaldaselt nooremaid juhte, kuid vanemaid ohvitseri ei olnud kustki korraga juurde võtta. Sellest väljapääsemiseks on võetud reservist uuesti teenistusse rida vanu ohvitseri.

Kuna nad on juba kaua sõjaväest eemal

olnud, siis ei saa neid enam panna moodsaid väeosi juhtima, vaid neid kasutatakse mitmesugustel administratiiv- ja üldse seljatagustel ametikohtadel. Kõrgema haridusega ohvitseride ettevalmistuseks avati ametlikult uuesti sõjaakadeemia, mis küll tegelikult töötas varjatud kujul kogu aja, olgugi, et see oli rahulepinguga keelatud. Senisele lubatud neljale väeliigi koolile on juurde asutatud rida uusi sõjakoole, on kõrgendatud ohvitserideks tuhandeid paremaid allohvitsere, kuid see kõik ei aita silmapilkselt sajabrotsendiliselt ja kulub igatahes veel mõnigi aasta, enne kui kõrgemad juhivad võivad öelda, et nende poolt ülesseatud eesmärk on saavutatud, töö lõpule viidud.

K—l.

(Järgneb).

## Navigatsiooni erinõudeid meie aja kõrguslennul.

Paari viimase aasta jooksul on sõjaväe lennutehnika edenenud eriti silmatorkavalt kahe teguri poolest — kiirus ja kõrgus. Varemalt peeti pikemaid lennumatki sooritavate, s. o. luure ja pommituslennukite *normaalseks reisikiiruseks keskmiselt 200 km tunnis ja taktikaliseks kõrguseks 4000 m*. Paari aastaga on need arvud kahekordistatud, kuna moodne lennuk on suuteline andma kiirust 380—400 km tunnis, lennates seejuures kõrgustel kuni 8—9 tuhat m.

Tehnika on kahtlemata teinud suure hüppe edu poole; kuid ühenduses sellega kerkib küsimus, kas moodsa lennuki omaduste kasutamiseks on lendav koosseis vastavalt ette valmistatud? Näib, et tehniline progress on siin sammumas ees, kuna praktiline rakendus sõltuvalt uutest ettenägemata tingimustest kipub jääma maha. Et aga praktiliste kiiruste ja kõrguste tõus toob enesega kaasa uusi mõjureid, mis omakorda lendavkoosseisule esitab uusi nõudeid ja harjumusi — on selge.

Püüame siinkohas selgitada neid lisaküsimusi, mis tõusevad navigeerimise ja orienteerumise alal; teiste sõnadega, käsitada neid uusi momente, mis kerkivad aeronavigeerimise kardinaalse ülesande ümber — määrata antud momendil, kus mina asun ja milline peab olema kurss, et jõuda antud punktile.

Madallennul ja keskmistel kõrgustel (kuni 3000 m) kasutatakse aeronavigeerimisel tähtsaima mõõtriistana kompassi. Aga kui

palju pikki aastaid läks vaja, kuni lenduritel tekkis usk selle instrumendi sisse ja kuni harjuti teda käsitama! Eks loetud teda liigseks tüliasjaks ja lennati ikka silma ja hea mälu järele, aga meelsamini raudteeliini või *merekallast mööda, nagu algaja ujuja „jalg põhjas“*, — ja seda veel siis, kui lennuk tehniliselt ja põhimõtteliselt ammugi võimaldas seesuguseid viimase aja saavutisi, nagu instrumentaalne lend, lend pimesi, automaatne lendamine, lend raadiopileigaatorite abil jne.

Milliseid uusi tegureid toob esile lend moodsal lennukil kiirusega ligi 400 km/tunnis troposfääri ülemistes kihtides? Kas ei lähe jällegi tükk aega, enne kui lendav personaal on leidnud vajalikud vahendid ja omanud oskused, mis tarvilikud näit. kas või orienteerumise alal?

Peab konstateerima kõigepealt, et suur kiirus teeb orienteerumist tunduvalt raskemaks. Kiirus 360—400 km/tunnis vastab 6—6,5 km/minutis. Sarnase kiiruse juures on visuaalne orienteerumine tunduvalt raske, kui lend sünnib madalal (niitev lend või lend näit. 100 m. kõrgusel), kuna maastikesemed jooksevad selleks liig kiirelt. Tuleb nähtavasti isegi madallennu juures käsitada instrumentaallendu. Samal ajal teekonna ja kursside arvestuse täpsus peab jääma endiseks. Tehes kursimääramisel vea näit. 2°, tuleme 300 km eemalolevast maastikupunktist endiselt 14 km kõrvale, olenemata, kas meie kiirus on 160 km

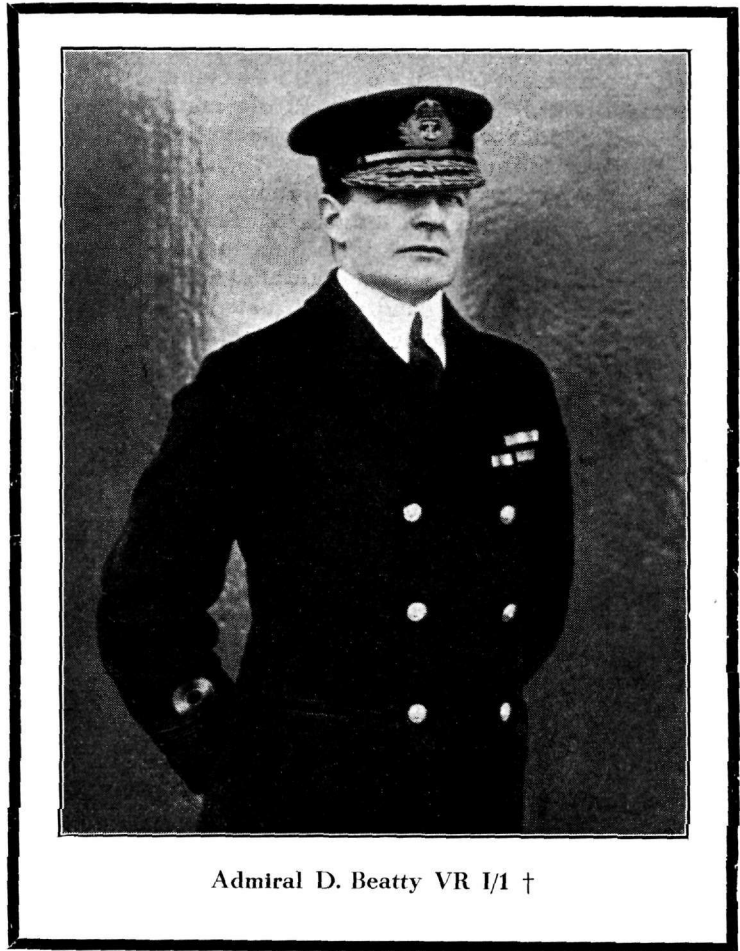
# Admiral krahv David Beatty VR I/1 †

10. märtsil s. a. varises maailasse Briti endine admiraliteedi esimene lord admiral krahv David Beatty. Maailmasõja kuulus merejõudude juht lahkus elavate hulgast varsti pärast seda, kui ta 75 a. sünnipäeva pühitseti suurte auavaldustega.

Kadunud admiral sündis 17. jaanuaril 1871. a. kapten David Longfield Beatty teise pojana. 1884. a. astus ta kadetina õppelaevale „Britannia“. Noore ohvitserina teenis ta 1896. kuni 1898. a. Egiptuse ja Sudani laevastiku brigaadis. Ülesnäidatud teenete eest ülendati ta peatselt laeva komandriks. 1900. a. teotses admiral Beatty Hiinas bokserite liikumise rahustajana, mille eest kõrgendati mereväe kapteniks.

1911. a. näeme Beatty't viitse-admiralina admiraliteedi esimese lordi ja hiljem Winston Churchilli sekretärina. 1913. a. aga juba ristlejate eskaadri ülemana. Kohe pärast Maailmasõja puhkemist augustis 1914. aastal tegi admiral Beatty eskaader retke Helgoland'i saare juurde, kus lasi põhja kolm saksa ristlejat ja ühe destroyeri, ilma et tal endal oleks olnud kaotusi. Jaanuaris 1915. a. tabas ta Dogger Bank'i juures saksa laevastiku eskaadri, kusjuures saksa ristleja „Blücher“ põhja lasti. Beatty tahtis saavutada veel suuremat edu, kuid õnnetuseks sai lipulaev „Lion“ saksa allveelaeva poolt vigastada ega saanud enam teetseda.

30. mail 1916. a. sattus Beatty juhtimisel olev lahinguristlejate laevastik Jutlandi juures lahingusse saksa von Hipperi destroyerite eskaadriga. Ägedas lahingus lasti põhja Beatty laevastikust „Indefatigable“, „Queen Mary“ ja „Invincible“. Viies lahingu eskaader, mis oli osa Beatty laevastikust ja seisis viis miili eemal, ei saanud tegevusse astuda. Sellele vaatamata tegi Beatty kõik, et viia lahing edukale lõpule. Alles hiljem, kui abiks tõttas admiral Jellicoe terve Briti ulgumere laevastikuga, läks Beatty olukord kergemaks ja lahing lõpetati inglaste eduga.



Admiral D. Beatty VR I/1 †

1916. a. detsembris, kui admiral Jellicoe määrati mereväe esimeseks lordiks, usaldati terve ulgumere laevastiku juhtimine Beatty'le. Sellel kohal püsis admiral Beatty Versailles rahulepingu sõlmimiseni.

1919. a. kuni 1927. a. oli ta admiraliteedi esimeseks lordiks ja tema õlul lasus raske ja vastutusrikas Briti laevastiku reorganiseerimine.

1919. a. tõsteti admiral Beatty krahvi seisusesse aanimedega Viscount Borodale of Borodale, Baron Beatty of the North Sea and of Brooksby.

Peale arvukate inglise ja teiste välisriikide ordenite omas admiral Beatty ka eesti I liigi 1. järgu Vabadusristi, mis annetati talle teenete eest Eesti abistamisel Vabadussõja ajal.

või 400 km tunnis. Vahe seisab vaid selles, et viimasel juhul sooritame oma vigase lennu 2,5 korda kiirema ajaga. Selge on, et säärase kiiruste juures tuleb lennus kõik aeronavigatsioonilised arvestused ja parandused endise täpsuse juures teha märksa kiiremalt ja kindlamalt. Ei ole meie suutelised seda tegema, siis tuleb seesugusest kiirusest loobuda.

Vaatame kiiruse tähtsust rivilennul. Kolmik tõusis õhku, kuid üks lennuk jäi teistest 2 min. võrra maha (se võib ka hiljem lennematkal juhtuda). Teised on jõudnud selle ajaga 12—13 km ette. Endiste kiiruste juures (180—200 km/t) oleksid nad samal ajal ees olnud vaid 6—6,5 km. Surudes täie gaasi peale, mis annab kiirust juurde umbes 10%, s. o. 20 km/t., suudab mahajäänud lennuk teisi kätte saada 18—19 minutiga umbes 55 km vahemaal.

400 km/t. kiiruse juures, kus teised on ette jõudnud 12—13 km, surudes täie gaasi peale, mis annab kiirust lisaks 40 km/t., suudab mahajäänud lennuk teisi kätte saada samuti 18—19 minutiga, kuid kattes selle juures vahemaad 110 km!

Paistab, et lahinguülesannete täitmisel seesugune hiline mine üldse ei tohi aset leida, või tuleb mitte küllaldaselt vilunud üksusel jällegi loobuda lennukite täie võime kasutamisest.

Orienteerumine ja vaatlus kiirel masinal on seda kergem, mida lend on kõrgem, kuna maastikesemed defileerivad seejuures aeglasemalt. Kuid ka kõrgusel on oma nähtavuse piir. 8000 m kõrgusel isegi kõige selgema ilma juures katab maad vine ja silm ei seleta mingisuguseid detaile. Kaardi järele orienteerudes on orientiiridena kasutatavad vaid suured objektid, nagu järved, rannikjoon, suured jõed jne. Tuleb abiks võtta optilised vahendid umbes 4-kordse suurendusvõimega ja nendega varustada igasugu visiire ja sihikuid; samuti harjutada binokli käsitamist, mis madalennul raskesti teostatav väikese vaatlusvälja tõttu suurte nurkkiiruste juures.

Aeronavigeerimise alal tuleb isegi selge ilmaga loobuda kaardi pidevast võrdlusest maastikuga, vaid tuleb tahes-tahtmata pöörduda jällegi instrumentaallennu meetodi poole. See on seda tõenäolisem, et meie ilmastikuolude juures lend 8000 m kõrgusel tähendab enamasti lendu pealpool pilvi. Teame, et paksem kiht pilvi ei tõuse üle 4000 m (välja arvatud äikesepilv—cumulonimbus, mis võib ulatuda kuni 8—9 km), kuna 8000 m kõrgusel tulevad ette enamasti vaid hõredad läbipaistvad kiudpilved. Seega vaevalt tuleb siin kunagi arvestada

pimesilendu. Mõistagi ei kaota pimesilend seejuures oma väärtust, kuna teda tuleb kasutada pilvekihi läbistamisel, maandumisel ja tõusul. Lendur võib ju sagedasti mitte teada, kui paks on pilvekiht või udukiht, mille ta püüab laskumisel läbistada; viimane võib ulatuda isegi maapinnani.

Madala lennu juures pealpool pilvi on instrumentaalne lend kergem seetõttu, et lenduril on võimalik vahepeal oma arvestusi kontrollida, laskudes allapoole pilvi ja tehes parandusi maastiku vaatluse järele. Lennul 8000 m kõrgusel seesuguse meetodi käsitlemine on vaevalt mõeldav.

On teada, et madalatel kõrgustel instrumentaallennu raskematest probleemidest on tuule mõju arvestus. Suunates lennukit kursi järele punktist A punkt B poole, meie siiski tuule mõjul võime B-sse mitte jõuda, kuna liikuv õhumass viib meie lennukit arvestatud lennujoonelt kõrvale (triivnurk). Mõõdalennu ärahoidmiseks peame kursimääramisel triivimist arvesse võtma, milleks on vaja teada tuule suund ja kiirus. Lennuki kiiruse suurendamine aitab tuule mõju vähendada, kuna sama ülelennu on võimalik sooritada lühema ajaga, mille jooksul liikuv õhumass ei jõua lennukit nii palju kõrvale viia, kui aeglasema ja kestvama lennu juures.

On kindlaks tehtud, et kõrguse suurenemisega tuule mõju lennule sugugi ei vähene. Vaatlused ja uurimused tõendavad, et troposfääri ülemistes kihtides on tuule kiirus üle 2 korra suurem kui maapinnal. Seetõttu isegi kahekordse kiiruse juures tuleb 8000 m kõrgusel endiselt arvestada triivimist ja seda olukorras, kus tuule ja triivnurga mõõtmine on tunduvalt raskendatud.

Võimalik on, et tuleb loobuda nendest meetoditest, mis on seotud tuule ja triivnurga mõõtmistega lennus ja pöörduda astronoomilisele vaatlusele ja raadiopileerimisele. Lennul 8000 m kõrgusel on päeval päike alati nähtaval, mõnikord kuu ja planeedid (tähed paistavad 10 km kõrgusel), asimuutide ja kõrguse mõõtmised on täpsemad, kuna refraktsiooni mõju väiksem. Päeval lennul võib raskusi ette tulla, kui päikese kõrval ei ole nähtaval teist astronoomilist punkti, mis kohamääramist kergendab. Seevastu on märksa kergem ja täpsem lend öösel, mil taevas orientiirpunktidest üle külvatud.

Astronoomiline lend nõuab täpseid mõõtmisi; kõigepealt peab käepärast olema õige kella-aeg (täpsusega kuni 5 sek.), samuti tuleb täpselt mõõta asimuute ja punktikõrgusi. Eriti viimane tekitab raskusi, kuna on nõuetav 1-minutiline täpsus. Praegused

sekstandid oma kunstliku horisondiga seda igatahes veel ei võimalda.

Raadiopeilimisel on muidugi oma head ja mugavad omadused, kuid kaitseväs on selle kasutamine küsitav juhul, kui tegetmist on lendudega sügaval vastase territooriumil. Vastane võib raadiosignaale märgata ja neid segada. Astronoomiline lend seevastu on täiesti rippumatu maistest oludest, kuid nõuab, nagu öeldud, täielikumaid instrumente.

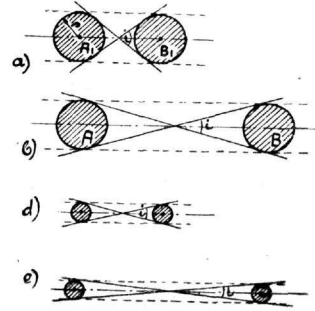
Eritingimuseks lennul suurtel kõrgustel on madal temperatuur (50—60° C alla nulli) ja õhuhõrendus (rõhumine 250—200 mm ümber). Teotsemine hapniku respiraatorites ja ebamugavas kasukriietuses on tülikas, mistõttu konstruktsioonid kalduvad viimasel ajal kinniste (hermeetiliselt või poolhermeetiliselt) kabiinide poole, mis varustatud akendega. Ühenduses sellega kerkivad uued takistused ja vead. Niisama peavad instrumendid vastupidavad olema madalale temperatuurile ja hõredale õhule, ega avaldama seetõttu uusi vigu (kiirusenäitajad, kõrgusmõõtajad, ajanäitajad jne.).

Kõigest eeltoodust teeme järelduse, et pikematel ülelendudel suurtel kõrgustel peab aeronavigeerimise otstarbeks olema käepärast: 1) võimalus mõõta lennus tuule kiirust ja suunda, olenemata maastikesemete nähtavusest, et seejärel lahendada ülesannet kiiruste kolmnurga meetodil, või 2) võimalus töötada raadiopeilingaatoritega, või 3) vahendid astronoomilisteks mõõtmisteks. Parimal juhul peaksid käepärast olema kõik kolm võimalust. Kuna seni pole veel leiutatud esimese võimaluse meetodid, võivad praegusel ajal kõne alla tulla vaid raadiopeilimisega ja astronoomiline lend.

Praktiliselt on koha määramise toimetusel kaks momenti tähtsad — täpsus ja vaatluste sagedus. Viimane on sõltuv esimesest, sest mida täpsem on vaatlus, seda soovitamam on vaatlusi teha sagedamalt ja ümberpöörduvalt — mida väiksem on vaatluse täpsus, seda vähem on mõtet vaatlusi toimetada sagedasti. See paistab esialgu olema ebaloogiline, kuid ligemal analüüsimisel on see siiski nii.

Oletame nimelt, et asukoha määramise täpsust iseloomustab raadius  $r$  (vt. joon. 1-a). Võttes kaks kohamääramise momenti  $A$  ja  $B$ , võime arvata, et asume tõenäoliselt kohamääramise momendil vastavalt kuskil ringis raadiusega  $r$ . Võttes need momendid ligistikku näeme, et lennu suuna määramises teeme vea tõenäoliselt suurema võrreldes sellega, kui need momendid asuvad üksteisest kaugemal (joon. 1-a ja b).

Kohamääramise suurema täpsuse juures on seevastu otstarbekohane toimetada vaatlusi ligistikku, kuna siin suuna määramise viga (nurk  $i$ ) on väike isegi ligistikku võetud vaatluste juures (joon. 1-d ja 1-e).



Joon. 1.

Alljärgnev tabel näitab järjekordsete vaatluste vahemaad sõltuvust asukohamääramise ja suunamääramise täpsusest.

Suuna määram. täpsus	Kohamääramise täpsus			
	5 km	10 km	15 km	20 km
	V a a t l u s e s a g e d u s			
1°	280 km	560 km	860 km	1140 km
3°	130 "	190 "	290 "	380 "
6°	50 "	95 "	140 "	230 "

Juhul näiteks kui kohamääramine sünnib 10-km täpsusega ja soovime suunda määrata 3° täpsusega, ei ole mõtet vaatlusi teha sagedamini kui 190 km ( $\frac{1}{2}$  tundi lennu) järgi. Teisalt näitab tabel, et näit. 5-km kohamääramise täpsuse juures, soovides suunda määrata 3° täpsusega, ei osutu üldse kõlblikuks käepärast olev kohamääramise meetod distantsidel alla 130 km.

Kuidas sellisel juhul toimetada orienteerumist? Oletame, näit., et lennates suurel kõrgusel pealpool pilvi on meil käepärast meetod, mis võimaldab asukohti kindlaks määrata täpsusega  $r = 20$  km. Lennata on vaja punktist A punkt B vahemaaga 500 km. Määrates vaatlusi sagedamini, näit. iga 15 min. järele (s. o. 90—100 km vahemaad), leiame näiteks, et esimene asukoha määramise ring katab A—B joone (joon. 2). Sel



Joon. 2.

juhul pole mõtet teha kursiparandust, kuna meie asukoht tõenäoliselt võib olla ringi igas punktis. Juhul kui see ring osutub tervelt väljaspool joon AB (näit. teine vaatlus), parandame kurssi nurga  $a$  võrra,

oletades, et asume tõenäoliselt ringi tsestrumis. Samuti toimetame iga 15 min. järel, järjekindlalt lähenedes märgile. Jääb lõpuks märgini lendu vähem kui 15 min., siis tuleb otsest pealelendamisest lõpetada ja ringe ning nurke sooritades püüda sattuda kohale, milles asukoha määramise ring kaatab märgi B. On see käes, tuleb mõõtmised lõpetada ja üle minna silmavaatlusele, s. o. tuleb laskuda allapoole pilvi või üldse madalamale ja orienteeruda maastiku järele.

Näeme, et kõrguslend kiirel lennukil tõstab esile terve rea probleeme, mis ootavad alles lahendust. Meie lennuväe üksused peavad senisest valjemalt kontrollima oma

oskusi, sooritada pikemaid lende kompassi ja teiste käepärast olevate aeronavigeerimise instrumentide järele. Talvine olukord pakub selleks eriti häid võimalusi, kuna orienteerumine silma järele on raske. Pikade matkade asemel võib käsitada kolmja nelinurklende. On väga kasulik, kui need lennud võetakse ette pealpool pilvi, suurematel kõrgustel ja pikemalt. Eriti suuri õppimisvõimalusi pakub öölend. Sel teel ühes piloteerimise oskuse süvendamisega raskemates lennutingimustes süvendame ka väljaõpet aeronavigeerimise alal, nagu seda nõuab järjest arenev tehnika.

H. J.

## Degaseerimine.

Kapten J. Jalak.

Degaseerimiseks nimetatakse sõjagaaside hävitamist maastikul, ehitistel, mitmesugustel esemetel, inimkehal, rõivastel ja toitainetel.

Degaseerimist võib tema erinevate meetodite poolest liigitada keemilis-, mehaanilis- ja segameetodiga degaseerimiseks.

Keemilismeetodiga degaseerimiseks nimetatakse s-gaaside hävitamist selliste keemiliste ainetega, mis s-gaasiga segunemisel tekitavad kahjutuid või s-gaasist vähem kahjulikke keemilisi ühendeid.

Mehaanilismeetodiga degaseerimiseks nimetatakse degaseeritavalt esemeilt s-gaaside eemaldamist selliste toimingutega, mis s-gaasi keemilist koosseisu ei muuda, näiteks ruumide tuulutamine, s-gaasi uhtumine veega j.t.

Nimetatud meetodi alla kuulub ka s-gaasiga mürgistatud maastiku või pinna isoleerimine mitmesuguste katete abil, näiteks liivaga, mullaga, saepuruga j.t.

Segameetodiga degaseerimiseks nimetatakse s-gaaside eemaldamist selliselt, mis mõjub s-gaasile keemiliselt ja ühtlasi ka mehaaniliselt, näiteks degaseerimine põletamisega, keetmisega, aurutamisega j.t.

Keemilis- ja segameetodiga degaseerimisel kasutatavaid aineid.

Levinenumaks degaseerimisaineks osutub kloorlubli. Kloorlubi ( $\text{CaOCl}_2$ ) on kloori ja kustutatud lubja ühendis. Oma

kujult on värskelt valmistatud kloorlubi valge pulber, mis iseloomustava kloori lõhnaga.

Kloorlubja degaseeriv omadus on seda suurem, mida rohkem sisaldab aktiivset kloori. Harilikult sisaldab kloorlubi aktiivset kloori 28—35%. *Mitteotstarbekal* hoidmisel imab kloorlubi võrdlemisi ruttu söehapendit ja niiskust, ning kaotab seega aktiivse kloori ja muutub pudrutaoliseks. Kui vamisemisel muutub selline pudrutaoline segu raskelt tükeldatavaks massiks, mis sisaldab vähesel protsendil aktiivset kloori ja on seepärast degaseerimiseks peagu kõlbmatu.

Kloori alalhoid nõuab erilist hoolt ja tähelepanu. Seda hoitakse puust tünnides või tsinkkastides, millised seestpoolt kleebitud erilise seguga (näiteks gudrooniga) imbutatud paberiga. Kloorlubja tünnid või kastid hoitakse puust või asfaltpõrandaga pimedais, suletud akendega ruumes, kus temperatuur ei tõuse üle 20° C. Ruumil peab olema hea ventilatsioon. Kloorlubja tünnist võtmisel peab alalejäänud osa katma kuiva liivaga ja sulgema tihedalt kaanega.

Kloorlubi ühineb energiliselt yperiidiga, kuid madala temperatuuri juures (talvistes tingimustes) tekib reaktsioon väga aeglaselt või jääb tekkimata. Seepärast pole talvel kloorlubjaga degaseerimine praktiliselt teostatav.

Veega segamisel kloorlubjast tekitatud kloorlubjapiim või -puder reageerib yperiidile nõrgemalt kui pulberjas kloorlubi.

## Kindralmajor Tõnis Rotberg VR 1/2 30 aastat ohvitser.

6. aprillil käesoleval aastal võib varustusvalitsuse ülem kindral-major Tõnis Rotberg vaadata tagasi oma 30-aastasele tegevusele ohvitseri kutses.

Juubilar on sündinud 9. septembril 1882. Viljandimaal, Viljandi vallas, Lõpetanud Peterburis Vene keiserliku tehnikaseltsi käsitöökooli. Sõjalise hariduse omandas Vilno junkrukoolis 1903.—1906. a. ja Vene intendandi akadeemias 1912.—1914. a. Endises Vene sõjaväes teenis 1. septembrist 1903. kuni detsembrini 1917. Junkrukooli lõpetanud, ülendati noorem-leitnandiks 24. märtsil, või uue ajaarvamise järgi 6. aprillil 1906, ning määrati teenistusse 4. Soome kütipolku, kust 1. oktoobril 1912. läkitati intendandi akadeemiasse. Maailmasõja puhkemisel väljakuulutatud mobilisatsiooni puhul saadeti akadeemiast IV armee staabi intendantuuri osakonda vanema käsundusohvitseri kohustetäitjaks, kust hiljem viidi üle 24. korpuse intendantuuriakadeemiasse. Maailmasõja lõpetamiseks määrati 3. aprillil 1916. Märtsis 1917. määrati 188. jalaväediviisi intendandi kohustetäitjaks, millisel ametkohalt lahkus pärast enamlaste võimuletulekut detsembris 1917.

Eesti kaitseväge astus alanipolkovniku (kolonel-leitnandi) auastmes novembris 1918. Sama kuu lõpul määrati Viru väerinna intendandi abiks kohustetäitjaks, jaanuaris 1919. — 1. diviisi intendandi kohustetäitjaks, detsembris samal aastal — varustusvalitsuse ülemal administratiivabiks ja 1. novembril 1920. — varustusvalitsuse ülemaks, millisel ametkohal teotseb praegugi.

Kõrgendati polkovnikuks (koloneliks) 26. märtsil 1920. ja kindral-majoriks 24. veebruaril 1928.

Vabadussõjas ülesnäidatud teenete eest on kindral-major Rotberg'ile annetatud I liigi 2. järgu Vabaduserist. Peale selle omab ta kaitsetiitlust II kl. Kotkaristi, Soome Valgeroosi ordu I kl. komanderi aumärgi, Poo-



Kindralmajor T. Rotberg VR 1/2.

la Polonia Restituta II kl. aumärgi ja endise Vene Anna ordu 2. ja 3. järgu aumärke ning Stanislaoose ordu 2. ja 3. järgu aumärke.

Kaitseväge varustamise ala korraldamisel on kindral-major Rotbergil silmapaistvaid teeneid. — Oma sõbralikkuse ja heatahtliku käitumisega on ta nii kaitseväelaste keskel kui ka seltskonnas võitnud üldise poolehoidu ja lugupidamise.

Soovime juubilarile tema aupäeva puhul palju õnne, head tervist ja raugemata jõudu ning loodame, et ta veel kaua suudab jätkata oma tulemusrikast tegevust isamaa kaitsejõudude huvides.

Kloorlupja tuleb veega segada ainult enne otsekohest tarvitamist, sest lahustatult kaotab ta oma mõju väga kiiresti.

Kloorlubi eritades kloori, mõjub sööbivalt ja hävitavalt riideile.

Kloorlubi on praegusel ajal odavamaks ja mõjuvamaks neutraliseerimisvahendiks s-gaasidega (peamiselt yperiidiga) mürgistatud maa-ala ja esemete puhastamisel.

Kaltsiumhüpokloriid\*) ( $\text{Ca}(\text{ClO})_2$ ) sarnaneb väliselt kloorlubjale, kuid sisaldab suurema protsendi aktiivset kloori (umbes 50—65%). Kaltsiumhüpokloriid on koostiselt püsivam kui kloorlubi ja jääb ikka pulberjaks. See omadus on seletatav sellega, et

\*) Nimetatakse samuti Caporit'iks või Perchloron'iks.

kaltsiumhüpokloriidis ei leidu väga ahnelt niiskust imevat kloorkaltsiumi (CaCl<sub>2</sub>) ega söehappegaasiga ühinevat vaba lupja. (Kaltsiumhüpokloriidi kasutamist degaseerimisel soovitatakse ameerika gaasikaitse juhendites 1931. a.).

Väävelmaks (väävelnaatrium Na<sub>2</sub>S) sisaldab kuni 40% kõrvalisi keemilisi ühendeid. Lahustub hästi vees ja piirituses. Yperiidi ja väävelnaatriumi vahelised keemilised ühendid on kahjutud. Ameeriklased soovitavad mürgistatud maapinna katta mulla ja väävelnaatriumi seguga. Samuti soovitatakse katta maad 1,5 sm pakuse liivakihiga, mis sisaldab endas 1%-list väävelnaatriumi lahust (segu vahekord: 5 osa liiva ja 1 osa väävelnaatriumi lahust). Selline kiht takistavat yperiidiaurude haihtumist 3—4 päeva, mille järele tuleb kiht uuendada või liiva kiht uuesti lahusega kasta ja segada.

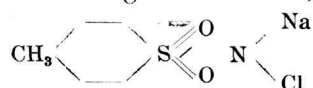
Naatriumhüpokloriid (NaOCl) on vähepeensusiv aine, sisaldades võrdlemisi väikese protsendi aktiivset kloori, kuid ameeriklased soovitavad teda siiski kasutada nii maapinna kui ka esemete degaseerimiseks. Naatriumhüpokloriiti kasutatakse samuti inimkeha ja väikeste esemete degaseerimiseks n.n. roheline segu (450 gr süsihapunaatriumi segatud 4,5 liitri naatriumhüpokloriidiga).

Inimkeha ja mitmesuguste hinnaliste esemete degaseerimisel kasutatakse mitmesuguseid kallimaid keemilisi aineid, milliseid võiks liigitada leelisteks (alkalisteks) ja oksüdeerivateks aineteks.

Leelised ained: Naatriumbikarbonaat ehk söögisooda (NaHCO<sub>3</sub>), roheline seep, seep, booraks ja naatriumkarbonaat ehk pesusooda (Na<sub>2</sub>CO<sub>3</sub>). Need on oma mõjuvuse järgi reastatud ja leiavad ka tarvitamist samas järjekorras.

Oksüdeerivad ained: Vesinikülisapend (H<sub>2</sub>O<sub>2</sub>), kaaliumpermanganaat (KMnO<sub>4</sub>) ja klooramiini ühendid.

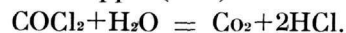
Klooramiin on orgaaniline aine, valemiga



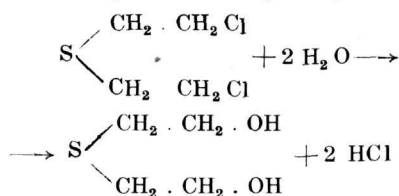
Ta omab kloorlubja omadused, kuid on koostiselt stabiilsem, sisaldab umbes 25% aktiivset kloori, mistõttu mõjub mahedamalt. Puhastatud klooramiini kasutatakse gaasiga mürgistatud inimkeha degaseerimiseks, kuna pesu ja riiete puhastamisel kasutatakse seda puhastamatult.

Spetsiaal degaseerimiseks kasutatavate keemiliste ainete kõrval võib ka väga edukalt kasutada vett, veeauru ja kuumendatud õhku.

Vesi. Vesi langetab alla mõningaid õhus olevaid s-gaase ja uhub pesemise näol kõiki vedelaid s-gaase. Sealjuures mõjub ta mõnede s-gaasidele ka keemiliselt (hüdroliseerivalt). Näiteks fosgeen (CoCl<sub>2</sub>) vee-ga (H<sub>2</sub>O) ühinedes tekitab söehappegaasi (CO<sub>2</sub>) ja soolhappe (HCl):



Samuti laguneb vee mõjul ka yperiit ((ClCH<sub>2</sub>CH<sub>2</sub>)<sub>2</sub>S) soolhappeks ja thiodiglykooliks, kuid väga raskesti ja aeglaselt.



Mida kõrgem on vee temperatuur, seda kiiremini teostub hüdroliseerimine (s-gaaside lahustumine). Näiteks keetmisel lahustub yperiit peagu lõplikult. Keetmisel lisatakse veele juurde leelist, tekkiva soolhappe neutraliseerimiseks.

Veeaur hüdroliseerib yperiiti. Seda kasutatakse riiete degaseerimiseks, kuid sealjuures tuleb silmas pidada, et need kohad, kuhu on langenud yperiidi tilgad, kaotavad tekkiva soolhappe mõjul oma vastupidavuse. Seepärast on soovitatav veeauru kasutada ainult pealisriiete (palitute, kasukate, tööriiete j.t.) degaseerimiseks. Raudteel on võimalik veduriauruga degaseerida jaamad perroone, vaguneid ja mitmesuguseid metallesemeid.

Kuumendatud õhk kiirendab yperiidi haihtumist ja õhus leiduva niiskuse mõjul teostub osaline hüdroliseerimine. Kasutatakse peamiselt selliste esemete degaseerimiseks, mis ei kannata keetmist.

Tulega degaseerimine. Põlemisel tekib degaseeritava eseme pinnal kõrge temperatuur, mis kutsub esile yperiidi lagunemise ja haihtumise.

Harilikult kasutatakse põletamisel järgmiste põlevainete segu:

naftat — 50%  
petrooleumi — 30% ja  
bensini — 20%,

või

petrooleumi — 70% ja  
naftat — 30%.



Põletamisega on kasulik degaseerida maastikku, osaliselt kiviehitisi ja metallseadiseid, kuid seejuures tuleb hoiduda tulekahju tekitamisest. Tulega degaseerimisel kasutatakse erilist leekpõletit, või väiksemate esemete juures jootmislampe.

Mehaanilismeetodiga degaseerimisel kasutatavad ained.

Mehaanilismeetodiga degaseerimisel kasutatavad ained sõjagaasidega keemilisi reaktsioone ei anna, vaid ainult sulatavad neid, või isoleerivad kaitsetava eseme pinna.

Yperiiti lahustavateks aineteks on: süsiniku tetrakloriid ( $CCl_4$ ), atsetoon, eeter (liikva), alkohol, tärpentin, bensiin, petrooleum ja teised naftasaadused.

Isoleerivad ained on kasutatavad maapinna ja teede\*) degaseerimisel. Nende väärtus seisab selles, et olles enam-vähem kergesti kättesaadavad, takistavad nad yperiidi aurude tekkimist ja yperiidiga vahetut kokkupuutumist.

Isoleerivateks aineteks on: muld, liiv, tuhk, saepuru, laudasõnnik j.t.

### Degaseerimise praktiline teostamine.

Kuidas mõjub s-gaasi iseloom degaseerimise teostavusele?

Kergesti haihtuvatest s-gaasidest maastiku, ruumide ja esemete puhastamine ei teki erilisi raskusi. Enamikus jätkub tuulepuhangutest ja ruumide heast tuulutamisest; on sellest aga vähe, võib kasutada vee-ga pritsimist. Kui vee asemel tarvitada sooda või roheline seebi lahust, siis on neutraliseeriv mõju palju suurem.

Maastikul mõjuvad degaseerivalt vihm, udu ja maapinna niiskus.

Raskem on aga püsivgaaside, eriti yperiidi, neutraliseerimine. Yperiidi olemasolu on raske kindlaks teha ja samuti raske teda keemiliselt hävitada. Oma suure läbitungivusvõime tõttu on yperiit ohtlik tervele kehale ja nõuab töötamist erilistes gaasikindlates riietes. Yperiidi degaseerimist tuleb teostada eriti hoolega, sest iga degaseerimata jäänud lapike võib tekitada mürgitusi ja vale käitumine degaseerimistöödel võib saada saatuslikuks nii meeskonnale, kui ka ligidal viibivale kodanikele.

Ainult meeskonna hea väljaõpe, juhi otsustarbikas olukorra hinnang, korralikult hoi-

\*) Teedelt tuleb enne mürgistatud vedel porikord kõrvaldada, sest muidu sõtkutakse liivaga segamini.

tud gaasikaitse abinõud (torbik, gaasikindel ülikond, tööriistad j.t.) tagavad degaseerimise head kordaminekut.

### Millega degaseerida?

Yperiiti, luisiiti, klarki I, klarki II (steriiti), dikki ja adamsiiti neutraliseeritakse kloorlubjaga, klooramiiniga, kõigi teiste kloori sisaldavate ühenditega ja leelistega (soodaga, seebilahusega, roheline seebi lahusega, tuhaleotisega j.t.).

Fosgeeni ja difosgeeni neutraliseerimiseks tarvitatakse soodat, seebikivi, kaalileelisi ja seebilahust. Kloorpikriini (klopi) neutraliseerimiseks tarvitatakse kaaliumsulfiidi ja ka naatriumsulfiidi (väävelmaksa) lahust.

Kuidas mõjub temperatuur degaseerimisele?

Aeglaselt haihtuvate s-gaaside neutraliseerimiseks keemiliste vahenditega on soodsaim temperatuur  $30^\circ$  ümber. Mida madalam temperatuur, seda aeglasemalt mõjuvad degaseerimisained.

Üldnimetatud põhjusil hävineb degaseerimisel suvel sooja ilmaga püsivgaas umbes paari tunniga, kuna talvel nõuab püsivgaasi hävinemine päevi ja võib jääda keemiliste ainetega degaseerimisel üldse hävitamata.

Kas on suurte maa-alade degaseerimine teostatav?

Suurte maa-alade degaseerimine on praktiliselt võimatu, sest see nõuab tohutu suurel hulgal keemilisi neutraliseerimisaineid. Näiteks juhul, kui ühe ruutmeetri degaseerimiseks kasutaksime kloorlupja 200 kuni 400 gr, siis ühe ruutkilomeetri degaseerimiseks läheks kloorlupja tarvis umbes 300 tonni.

Seepärast tuleb degaseerida ainult tähtsamaid kohti, kuna teised vähemtähtsad rajoonid piiratakse tähistega ja pannakse välja valvepostid, kes hoiatavad möödaminejaid.

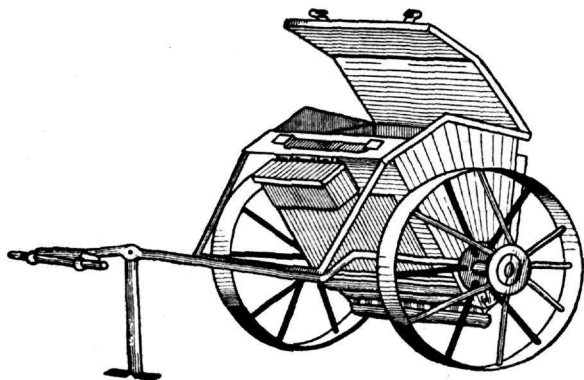
Kloorlubja vähesusel, või selle täielikul puudumisel, tuleb kasutada võimalikult rohkem vett, liiva, mulda ja teisi saadaval olevaid aineid.

Millised tööriistad ja abinõud on degaseerimistöödeks vajalikud?

Vastavalt degaseerimisviisidele ja seejuures kasutatavatele ainetele on abinõusid

ja tööriistu mitmesuguseid. Neist lihtsaimaks ja üldtuntumaimaks on:

1. Kuiva kloorlubjaga degaseerimisel — ratassõel (joon. nr. 1), käsisõel, lubjakandmise kaste j.t.



Joon. 1.

2. Tulega põletamisel — erilisel konstrueeritud pika leegiga lamp, „leekpõleti“ (joon. nr. 2), või selle puudumisel, suur jootmislamp. Erijuhtudel põlevainete laialivalamiseks — kastekann.

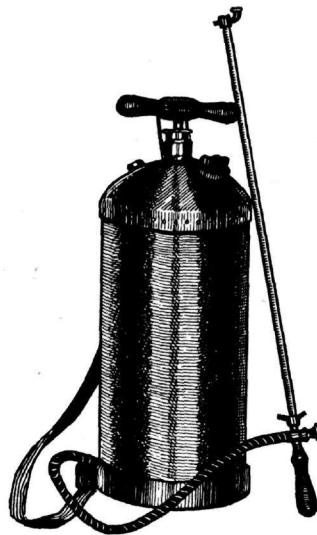


Joon. 2.

3. Keemiliste lahustega pesemisel — pulverisaatorid (selgpritsid) „Calimax“, „Holder“ või „Pomonella“, (joon. 3), ämberprits, kastekann j.t.
4. Kloorlubja piimaga pesemisel — veepang, maalripintsel, ämberprits, pulverisaator j.t.
5. Kloorlubja pudruga määrimisel — veepang, maali seinapintsel (sarvpintsel), müürsepa kellu j.t.
6. Veega pesemisel — tulekahju pritsid, veduri veeandmise voolikud,

käsihüdropuldid, veeämbrid, põrandaharjad j.t.

Peale loetletud tööriistade tuleb kasutada peagu kõigi degaseerimistöõde juures — labidat, kirvest, luuda, reha, eriliselt valmistatud kokkulükke laudu, kühvlit, kaltse j.t.



Joon. 3.

Ratassõel (joon. 1) on tavaliselt kahele rattale asetatud kallakkülgedega metallanum ja varustatud tõukamise tiisliga.

Metallanumasse mahub kloorlubja umbes 50 kg. Täislaetud ratassõel tühjeneb töötamisel 5—6 minuti jooksul ja suudab selle aja kestel puistata ühtlase kloorlubja riba, mille laius umbes 90 sm ja pikkus umbes 140 m. Puistatud kloorlubja hulk ühele ruutmeetrile on umbes 300—400 g. Normaalselt on ratassõela tõukamiseks vajalik kaks meest.

Käsisõel on tavaliselt käepidemega varustatud auklikust tsinkplekist valmistatud silindrike, mis mahutab kloorlubja umbes 1,5 kg.

Pulverisaator (selgprits) „Pomonella“ nr. 1. (joon. 3). Pomonella on väliselt vaskplekist silindritaoline anum, milles vedelikuruum mahutab degaseerimisvedelikku 12 liitrit. Pulverisaator on varustatud käsitsitõotava õhupumbaga, millega anuma õhuruumi surutakse enne töötamise algust õhusurve 5 atm. Õhusurve näitamiseks on manomeeter.

Degaseerimisvedeliku sadestumise vältimiseks on pulverisaator varustatud isetõotava õhksegajaga, mis paneb vedeliku alaliselt liiklema.

Pulverisaatori juurde kuuluvad veel kan-derihmad, 1,5 m pikkune kummivoolik, sea-desulgur ühes puust käepidemega, 1 m pik-kune vasktoru, ühekordne pihusti ja täite-lehter.



Joon. 4.

Ämberprits (joon. 4) töötab kuni 10 atm. õhusurvega. Pritsi juurde kuuluvad osad: 1 m pikkune imivoolik, 1,5 m survevoolik, 1,7 m vasest pikendustoru ja ühe-kordne pihusti.

Kuidas mõjub tuule suund dega-seerimistööde teostamisele?

Enne degaseerimistööde algust tuleb ala-ti kindlaks määrata tuule suund ja kõiki töid alata pealtuule.

Tuule suuna määramiseks võib kasutada vimplit (kitsast lipukest).

Joonis 5 näitab ratassõela või vene kui-va kloorlubja puistaja kasutamist.

Joonis 6 näitab mehaanilist degaseeri-mist labidate ja luudadega.

Kui tekib möödapääsmatu vajadus s-gaasiga mürgistatud maa-ala läbistami-seks, siis tuleb liikumissuund võtta risti-tuult (joon. 8), kuid mitte kunagi tuulesuu-nas (joon. 7).

#### Kuidas degaseerimistööd organiseerida?

Degaseerimistööde teostamiseks on soovitatav koostada töökaava, kus arvestatud vajalik inimeste- ja materjali arv.

Kava koostamisel võib kasutada umbkaudu järgmisi andmeid:

1 ruutmeetrilise pinna degasee-rimiseks on vajalik:

Kloorlubja (pulberjast) . . . . . 200—500 g  
Kloorlubja pudru (mahu järele 2 osa kloor-lubja + 1 osa vett):

- a) siledale laudpinnale . . . . . 0,8 kg \*) (0,5 l),
- b) krohvitud või asfalt pinnale . . . . . 1,5 kg (0,8 l),
- d) telliskivipinnale . . . . . 2 kg (1,2 l).

\*) 1 liiter kloorlubja putru kaalub umbes 1,8 kg.

Kloorlubja piima (mahu järele 1 osa kloorlubja + 3 osa vett)	0,5—0,8 l
Kaltsiumhüpokloriidi	150—300 g
Kaltsiumhüpokloriidi putru (mahu järele 1 osa kaltsiumhüpoklo-riidi + 2 osa vett)	0,40—0,75 l
Väävelmaks (väävelnaatriumi) 1—2%-list lahust kloori, fosgeeni, difosgeeni ja kloorpikriini dega-seerimisel	0,2—0,4 l
Lahust, mille koostiseks: 10 l vett + 1 kg naatriumhüposul-fiiti (Na <sub>2</sub> S <sub>2</sub> O <sub>3</sub> ) + 400 g rohe-list seepi + 1 kg soodat peagu kõigi s-gaaside degaseerimiseks	1 l
Heinu või õlgi põletamiseks	1 kg + 0,5 l vedelpõlevainet

Vedelpõlevainet tulega degaseeri-misel (põlevaine valatakse laialt kastekannuga või ämberpritsiga) 1—1,5 l  
Isoleerimisainet (liiva, mulda jt.) 50—120 l

Märge: Peale ülaltähendatud degaseeri-misainete kasutatakse vajaduse kohaselt lahus-tusainetena bensiini, piiritust, petrooleumi, atsetooni jt.

#### Üks inimene suudab 1 tunni jooksul:

Käsisõelaga puistata pulberjast kloorlubja või kaltsiumhüpo-kloriiti 400—700 m<sup>2</sup>

Kloorlubja või kaltsiumhüpoklo-riidi pudrugaga katta: 100—120 m<sup>2</sup>

a) siledat puupinda . . . . . 100—120 m<sup>2</sup>

b) krohvitud, betoon ja asfalt pinda . . . . . 30 m<sup>2</sup>

d) telliskiviseina . . . . . 10 m<sup>2</sup>

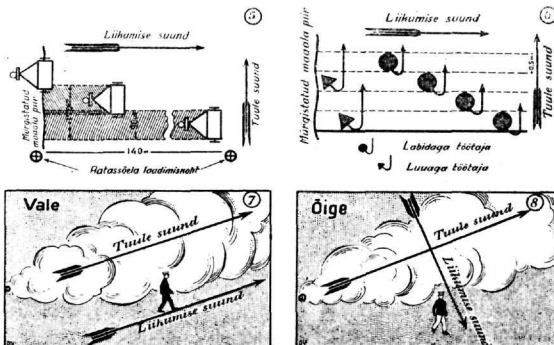
Pinnast 8—10 cm sügavuselt välja kaevata . . . . . 10—15 m<sup>2</sup>

Isoleerivat materjali (liiva, mulda jt.) 5—10 cm paksune kiht maha puistata . . . . . 20 m<sup>2</sup>

Kaks inimest suudavad ratas-sõelaga ühe tunni jooksul kloor-lubja või kaltsiumhüpokloriiti puistata . . . . . 800—1200 m<sup>2</sup>

Märge: 1) Ratassõelaga juurdepääsematud kohad ja vahele jäänud ribad degaseeritakse käsisõelaga.

2) Kloorlubja puder või -piim tuleb valmistada kloorlubjast vahetult enne degaseerimistöö algust, sest varakult valmistatud kloor-lubja segu kaotab degaseerimis-võime.



Joon. 5, 6, 7, 8.

Kui kaua suudab gaasikindlasse ülikonda riietatud inimene töötada?

Gaasikindlasse ülikonda riietatud inimene ei suuda harilikult keskmise temperatuuri juures katkestamatult töötada mitte üle 2 tunni.

Kui meeskonna arv võimaldab, siis on kasulik töögruppide vahetada iga tunni järele.

Ratassõela numbrid (mehed) vahetavad harilikult omavahel iga 15—20 minuti järele.

**Degaseerimistöökonna harilik koosseis:**

Töökonnajuht . . . . .	1
Ratassõela vedajaid . . . . .	2
Degaseerimisainete kandjaid ja laadijaid . . . . .	3
Käsisõelatajaid (kes ühtlasi sg põletajad) . . . . .	2
Pritsimisabinõude käsitajad . . . . .	2

Kokku 10 isikut

**Degaseerimistöökonna harilik varustus:**

1. G-torbikuid . . . . .	10 tk.
2. G-ülikondi . . . . .	10 „

3. G-saapaid . . . . .	10 p.
4. G-kummi sõrmkindaid . . . . .	6 „
5. G-kindaid . . . . .	10 „
6. El. taskulampe . . . . .	10 tk.
7. Tagavara g-torbik . . . . .	3 „
8. Tagavara kindaid . . . . .	3 p.
9. Samitaarpaun . . . . .	1 tk.
10. Raudrehasid . . . . .	2—4 tk.
11. Labidaid . . . . .	4—6 „
12. Pühkimisharju . . . . .	2—4 tk.
13. Lupjamisharju . . . . .	2—3 „
14. Kastekanne . . . . .	2 „
15. Pangesid . . . . .	4 tk.
16. Laternaid „Aida” 400 küün. . . . .	2 „
17. Tööriistade vedamiskäru . . . . .	1—2 „
18. Ratassõelu . . . . .	1—3 „
19. Käsisõelu . . . . .	2—4 „
20. Pulverisaatorpritse . . . . .	1—3 „
21. Ämberpritse . . . . .	1—2 „
22. Degaseerimisainete käru . . . . .	1—3 „
23. Degaseerimisainete paake (kaste) . . . . .	2 „
24. Leekpõleti . . . . .	1 „

(Järgneb.)

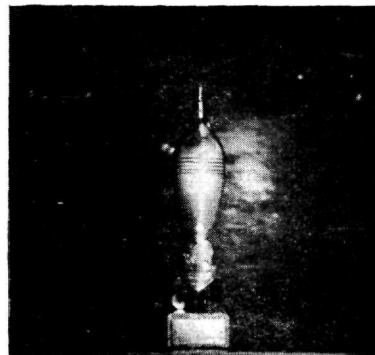
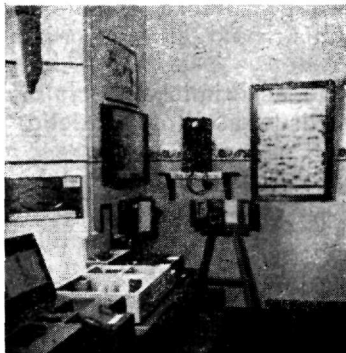
## Korralik õpperuum g-kaitse alal.

### D. Buxhoeveden.

G-kaitse õppuste korraldamine kaitseväs rahuajal on seotud suurte raskustega ja just sellepärast, et õppustel on raske luua olukorda, mis vastaks tegelikule olukorrale täielikult. G-torbikute käsitlemise väljaõpe raskusi ei tekita: siin on peaaegu kindel drill ja g-torbikute käsitlemine mitte ainult selleks ettenähtud õppetundidel ja harjutustel, vaid ka muil õppustel ravis ja maastikul. Sõdurite väljaõpe g-torbikute käsitlemisel ei tohiks tekitada raskusi, sest harjutus g-torbikuid on väeosades olemas ja harjutused g-torbikutes teisi õppusi ei pidurda ega sega. Raskusi sünnitab meeskondade eriväljaõpe g-luure teostamisel ja degaseerimisel, aga iseäranis meestele õige ja loomuliku ettekujutuse andmine sg-de mõjust inimete organismile ja sg-de füüsilistest ja keemilistest omadustest. Näiteks pilt, mis saadakse yperiidide mõjust looma nahale, erineb väga sellest, mis saadakse inimese nahal. Samuti ka teiste sg-de mõju loomadele erineb piltlikult nende mõjust inimestele. Teostada õppuste ajal gaasilainet või pilve selles ulatuses, pidevuses ja kestvuses, nagu seda teostatakse lahinguolukorras, on võimatu ja seepärast on raske kaitseväljastele anda õiget pilti sellest, mis neid sõjapuhul ootab ja mida neil tuleks arvestada. Sama lugu on ka erimeeskondade väljaõpetamisel luure-, vaatlus- ja degaseeri-

misülesannete teostamiseks. Kuigi sellel alal võib väga palju kätte saada meeskonna drillimisega, siiski on väga raske luua täitsa tegelikku olukorda tema mitmesuguste erinevustega ja võimalustega.

G-kaitse meeskondade iga-aastane väljaõpe käib meil mitmes väeüksuses. Väeüksuste ülemad ja ohvitserid, kellele ülesandeks on tehtud erimeeskondade väljaõpe g-kaitse alal, on viimasel ajal rohkem tähelepanu pööranud selle väljaõppe tähtsusele, kuid mitte veel igal pool ühesuguse agarusega. Kohati on g-kaitse õppuste teostamiseks ette nähtud eraldi ruum ja õpperuum on rikastatud kõiksuguste mudelitega, kujudega, tabelitega g-kaitse vahenditega, mis kõik võimaldavad õppuritele saada ettekujutuse sg-de suurest ähvardavast ohust ja võitlusest nende vastu. Väeosaülemate korraldusel ja g-kaitse ohvitseri kavade kohaselt ja juhitud on ühes meie väeosas sisse seatud eraldi õpperuum g-kaitse alal, mille sisseadmiseks on väeosa ülem kui ka temale alluv g-kaitse ohvitser suure ja kasuliku töö ära teinud, iseäranis arvestades seda, et keskasutistest selleks pole saadud rahalist toetust. G-kaitse ohvitser on kulutanud õpperuumi rikastamiseks õppevahenditega rohkesti omast vabast ajast, valmistades isiklikult mitu skeemi, tabelleid, gipsist ja puust näo ja käe kujud, millele väga loo-



mutruult on kujundatud yperiidi mõjul tekkinud villid, punetused ja haavad. Peale selle on ta valmistanud mitmed kastide ja kappide mudelid mürgistatud rõivaste hoidmiseks, gaasi- ja pommikindlate varjendite mudelid elumajades ja rindel ning varjendite sisustamiseks ettenähtud esemete mudelid. Kõikide õppevahendite juures on lühikesed kirjeldused nende otstarbest, kasutamise või käsitsemise viisidest ühes esemete ja nende osade nimetustega.

Õppevahendid, mudelid, skeemid jne. on liigitatud nende otstarbe järgi.

#### A. Sõja-keemilised ained ja nende omadused:

- Eritahvilil on 22 tähtsamat sg, suitsuja süüteainet kinnisuletud klaastorukestest. Ained on varustatud pealkirjaga ja tabeliga, milles on loendatud nende ainete tähtsamad omadused.
- Sg-kollektsiooni kast. Ained on pudelites, lukustatud kapis.
- Tabel-mudel sõja- ja rahuaegse keemia-tööstuse toodangu näitamiseks. Puust on välja voolitud bellooniid, tünnid, pudelid, pommikestad, kotikesed ja värviliste traatidega on näidatud sg-i, lõhkeainete, arstimite, värvide ja väetisainete saamine ja

koosseis ning tööstusharud, mis neid aineid võimaldavad valmistada.

- Peakuju puualusel, millelt selgub yperiidi mõju nahal, huultel ja silmadel tekkinud punetised, puhetised, villid ja haavad.
- Rida ülesvõtteid yperiidi ja luusiidi järk-järgulisest mõjust nahale. Ülesvõtted on varustatud seletustega ja asetatud raamidesse klaasi alla.
- Suu- ja ninakoopa mudel läbilõikes sg-i mõjuga hingamisorganeile.
- Puust voolitud käe mudel süüteainest tekkinud põletishaavaga.

#### B. G-pealetungi tehnilised vahendid.

- Lennuki sg-piserdamise seadeldis ühes selle võimeid selgitavate joonistega.
- Lennuki hetk- ja lendsüütepommide mudelid.
- G-mürskude mudelid ja joonised ühes andmetega nendest mürskudest tekitatavate lehtri-, gaasipilve- ja mürgistatud pindala suuruse kohta vastavalt kaliibrile.
- Eesti ja Saksa tüüpi suitsutekitajad ja ülevaatlikud joonised ja skeemid suitsutehnika ja taktika alalt lahingus.
- Stoks'i ja Livensi miinipildujate ja miinide joonised ja läbilõiked.

- Gaasipudelite mudelid.
- G-käsigranaatide mudelid.
- Sg-de taktikalise tarvitamise ja sg-de pilvede ja lainete iseloomu selgitavad skeemid.
- Sõjalennukite siluetid ja riikide tunnemärgid lennukitel.

#### D. Individuaal-g-kaitse varustus.

- G-torbikute eritiübid alustel, mis asetatud g-torbikute arenemise järgi.
- E<sub>1</sub> ja harjutustorbikute läbilõiked klaaskastides.
- G-torbiku töötamist selgitavad skeemid.
- Mitmesugused kergest kummist valmistatud jalakaitsete ja mantlid gaasitõkete ületamiseks ja gaasivihma eest kaitsmiseks.
- Hobuse g-torbikute ja jalakaitsete mudelid.

#### E. Kollektiiv g-kaitse vahendid.

- Kerge gk-varjend jaole — puumudel umbes  $\frac{1}{10}$  suuruses.
- Gaasikindlaks tehtud elutuba — puumudel umbes  $\frac{1}{10}$  suuruses.
- Gk-varjend — abiandmise punkt — puumudel umbes  $\frac{1}{20}$  suuruses.
- Moodsamad g-kurnad varjenditele — mudelid ja joonised.
- Mürgitatud kängiste, riiete, torbikute jne. hoiukastid ja kapid, umbes  $\frac{1}{5}$  suuruses.

#### G. Degaseerimise abinõud.

- Degaseerimiseks tarvitavad ained ja lahud klaasides pealkirjaga ja selletustega.

- Degasaatori gk-riietuse komplekt.
- Degaseerimise aparaadid ja riistastik.
- Kängiste degaseerimiskast ja riiete ja pesu välisdegasaatori mudelid.

#### H. Luure- ja vaatlusteenistuse alal.

- G-luuraja-vaatleja varustuse esemed eritahvilil.
- Gaasiilmutajate komplekt.
- Gaasialarmi vahendid.
- Mitmesugused aparaadid meteoroloogia alal.
- G-luuret ja vaatlust selgitavad skeemid ja joonised.

Peale loendatu on rohkesti veel õppeabinõusid sanitaar-keemilise abi alal, samuti ka rohkesti skeeme ja jooniseid gaasikaitse organiseerimise kohta lahingus, rännakul, luurel jne.

Väeosa ülema lahke loaga kasutavad seda õpperuumi ka garnisonilinnas asuvad teised asutised, nagu tuletõrje komandod, Punase Risti Samariitlaste ühing, kaitseleit j. t., kes on huvitatud g-kaitsest ja korraldavad vastavaid õppusi oma liikmetele. Mis suure kasu niisugune koostöö toob, oskab hinnata see, kes on teadlik sg-i suurest ähvardavast ohust.

Illustratsioonil alumine parempoolne ülesvõte kujutab väeosa rändauhinda, mis on ette nähtud ohvitseridele laskmises püstol-brovning'ust g-torbikutes. Minu teada esimene ja praegu üksik auhind niisuguse eesmärgiga.

## Tangitõrje-relvade arenemisest viimastel aastatel.

Kapten A. Kask.

Juba Maailmasõjas langes jalaväe saate-relvade peale osaliselt tangitõrje ülesanne. Vastavalt soomusmasina tähtsuse kasvamisele pärast maailmasõda on kasvanud ka tangitõrjerelvade tähtsus. Aegajalt ilmuvad tangitõrjerelvade uuemad tüübid, mis on soomuseläbistamisvõime poolest võimsamad eelmistest. See on loomulik, sest ka soomusmasinate uuemad tüübid on võimsa-

mad ja omavad tugevama soomuse. Nii kestab võitlus soomuse tugevuse ja mürsu läbistamisvõime vahel pidevalt edasi.

Kuni viimase ajani olid tangitõrjerelvad nõrga soomuseläbistamisvõimega, mille tõttu soomusmasin äratas seda rohkem tähelepanu oma võimsusega. Alles viimastel aastatel on ilmunud suurema soomuseläbistamisvõimega tangitõrjerelvi, mis suuda-

vad juba mõjuvalt võidelda kaasaja soomusmasinaga.

Eduka võitluse teostamiseks peab endasti-mõistetavalt tangitõrjerelva soomuseläbis-tamisvõime ületama soomusmasina soomu-se vastupanu. Praegu varustusel olevate soomusmasinate soomuse paksus on tugeva-mates kohtades, see on ees ja tornil üldiselt järgmine:

- kergetel soomusautodel 3—6 mm;
- tanketidel ja rasketel soomusautodel 8—12 mm;
- kergetel tankidel 10—16 mm (prantsuse tangil 30 mm);
- keskmistel tankidel 10—25 mm (prantsuse tangil 40 mm);
- rasketel tankidel 25—60 mm.

Andmed näitavad, et prantsuse tangid omavad eriti paksu soomuse.

Sellest võib järeldada, et ka teised riigid võivad sama tugeva soomusega oma tanke varustada, kui selgub kas rahuaegsete katsete najal, või tulevikus sõja korral, et varustusel olevate soomusmasinate soomus ei ole küllalt vastupidav mürskudele.

Järelikult, kui seada üles normi soomuse läbistamisvõime kohta tangitõrje-relvade suhtes, siis peab nõudma mürsult nii suurt võimsust, et ta suudaks läbistada kõigi seni konstrueeritud kergete ja keskmiste tankide soomuse. Seega peab suutma tangitõrje-relv läbistada 40 mm soomuse.

Rasketel tankidel vastu, millede soomus ületab 40 mm, võitleb harilik suurtükivägi.

Teiseks tekib küsimus, kui kaugelt peab suutma tangitõrje-suurtükk lahingumasina soomuse läbistada; see tähendab, kui kaugelt peab tangitõrjerelv tule avama? See oleneb peamiselt soomusmasina liikumiskiirusest ja rivistustest.

Tulevikusõjas on võimalik tankide massiline pealetung. Lääne-Euroopa riikides arvestatakse, et iga 50 m peale tuleb üks tank ja pealöögi suunas isegi iga 20 m peale üks tank.

Tankide pealetung tuleb igal võimalikul juhtumil ootamatult. Võib arvata, et kaitsjal ei lähe korda saada teateid tankide pealetungi kohta enne, kui need jõuavad 1000 m kaugusele vastupanupositsiooni ette. Soodsa maastiku juures võivad tangid koon-duda kaitsjale tähelepanematult isegi lähemale, kasutades pimedust, udu, suitsukatet jne. Pimeduse kasutamisel võivad tangid koonduda kuni 500 m kaugusele vastupanupositsioonist, või veelgi lähemale, kui on eeldusi selleks, et vastane ei märka tankide kallaletungi lähtealusele asumist, et valguse

tulekul rünnakut alata. Niisugusel juhtumil läheb korda pealetungi avastada alles siis, kui vastase tangid on avanud vastupanupositsiooni eelserval asuva jalaväe pihta mõjuva tule.

Kui tangid liiguvad 12—15 km tunnikii-rusega, mida tuleb pidada moodsa tangi kesk-miseks lahingukiiruseks ja kui tanke on märgatud ja nende pihta tuli avatud 1000 m kauguselt, siis viibivad tangid 4—5 minutit tule all, enne kui nad jõuavad kaitsja ase-tusse sisse tungida. Kaitsja eesmärgiks peab olema vastase tankide pealetung mur-da nende 4—5 minuti jooksul, enne kui tan-gid jõuavad kaitsja jalaväge otseselt mõju-tada.

Tangitõrje suurtükke, millised kaaluvad 250—400 kg ja on kogult suured, ei ole ots-tarbekohane asetada otsekohe esijoonele.

Vastupanupositsiooni eelserval või selle otseses läheduses ei ole võimalik tangitõrje-suurtükki moondada niivõrd, et vastane selle asukohta ei märkaks vaatluse teel. Moon-damine on aga tangitõrjerelva positsioonile asetamisel tähtsamaid nõudeid, kuna vasta-sel on võimalik kallaletungi algades märga-tud relvi kas maha suruda või hävitada suurtükitulega. Kui tankide rünnakule eel-neb kas või lühike suurtükitule ettevalmis-tus, langeb esimesena suurtükitule alla vas-tupanupositsiooni eelserv. Selle tõttu või-vad rivist välja langeda juba esimese suur-tükitule löögi mõjul ka need vastupanupo-sitsiooni eelserva lähedusse asetatud tangi-tõrjerelvad, milliseid vaenlase vaatlus ei avastanud.

Et hoida sattumast tangitõrje suurtükke vastase suurtükiväe tuleettevalmistuse ja ka tankide rünnakut saatvate suurtükkide tule alla, tuleks asetada tangitõrje-suurtükid po-sitsiooni sügavusse vähemalt toetusjoone ta-ha, mis oleks 300—500 m vastupanuposit-siooni eelservast.

Seega peab tangitõrje-suurtükk suutma läbistada tangi soomuse (40 mm) umbes 1500 m pealt. Ainult siis on võimalik teki-tada vastase tankidele mõjuvaid kaotusi, enne kui need jõuavad vastupanupositsioo-ni eelserva sisse murda.

Seda nõuet ei suuda veel kaasaegsed tan-gitõrje-suurtükid täies ulatuses täita, vaid mõjuvaid tabamusi võib saavutada alles 1000 m kauguselt.

Järelikult ei suuda tangitõrje-suurtükid jalaväge täielikult kaitsta tankide eest.

Tangitõrjepüssi võib aga edukalt kasuta-da vastupanupositsioonile asetatud esiosade kaitseks, kui ta suudab võidelda tankidega

alates 500 meetrist, kuna ta moodustab väikese märgi, ega ole tankide poolt hõlpsasti tabatav.

### 1. Tangitõrje-püss.

Püüe anda iga hariliku võitleja kätte vahend, millega võiks muuta soomusmasina võitlusvõimetuks, on eesmärk, mille poole püütakse soomusevastase võitluse teostamisel; sest kui iga võitleja võiks läbistada oma individuaalrelvaga soomusmasina soomuse, siis muutuks soomusmasina kasutamine võimatuks.

Kõigi püüete peale vaatamata on siiski peaaegu võimatu saavutada kaasaja üksikvõitleja poolt kasutatava tulirelva juures nii suurt soomuseläbistamisvõimet, et muutuks mõttetuks lahingumasina meeskonna kaitsmine soomusega.

Et kaasajal ei ole veel näha piire mootorijõu suurendamisel, siis ei ole ka kindlaid piire näha soomuse tugevdamisel. Ka juba väikene soomuse kaitsejõu suurendamine halvab märgatavalt eriti üksikmehe tangitõrjerelva võimsust.

Vaatamata sellele püütakse konstrueerida niisugust tangitõrjerelva, mida võib üksikvõitleja lahingus kanda ja edukalt kasutada soomusmasinate vastu teostedes. Teiselt poolt on jällegi võimalik tangitõrje-püssi kasutamine selle tõttu, et soomuse tugevdamine muudab tangi raskemaks, mis ei ole soovitatav.

Juba Maailmasõjas võeti tarvitusele hariliku vintpüssi soomustlähbistavad kuulid. Kui need ei andnud tagajärgi, siis konstrueerisid sakslased suurekaliibrilise (13 mm) tangitõrje-püssi, mis anti jalaväele otsese kaitse teostamiseks. See püss omas võrdlemisi suure soomuseläbistamisvõime — 15 mm 500 m pealt, kuid et ta oli tugeva tagasilööbiga, siis oli ta raskelt kasutatav.

Pärast Maailmasõda arenes tangitõrje küsimus üldse aeglaselt ja seda eriti kergegete tangitõrjerelvade alal. Alles viimase nelja viie aasta jooksul on pööratud tangitõrjepüssile tähelepanu, mille tõttu on ilmunud ka uusi konstruktsioone.

On olemas kaks lähtepunkti tangitõrjepüssi konstrueerimisel:

- püüe saavutada hariliku vintpüssi kaliibri juures vintraua ja kuuli erilise konstruktsiooni või algiiruse suurendamise abil vajalikku soomuselähbistavust ja
- püüe läbistada soomus suurekaliibrilise püssiga.

Et hariliku vintpüssi soomustlähbistavad kuulid ei anna suuremaid tagajärgi, vaatamata sellele, et nende läbistuvõimet on pärast Maailmasõda märksa tõstetud, on tehtud katseid suure algiirusega kuulide kasutamiseks.

Suurt algiirust on võimalik saavutada:

- suurema rohulaengu tarvitamisega;
- kergegete kuulide tarvitusele võtmisega ja
- rauaõõne erilise konstruktsiooniga.

Rohulaengu suurendamine võib anda tagajärgi õige piiratud ulatuses. Praktiliselt on võimalik sel teel saavutada kuni 60 000-naelalist rõhumist ühe ruuttolli peale. Katsetamisel on saavutatud isegi 70 000-naelalist rõhumist ühe ruuttolli peale, kuid tegelikult kasutada nii suurt rõhumist on hädadohtlik.

Rohulaengu suurendamist on võimalik ühendada ka kerge kuuli tarvituselevõtmisega, mis teel on võimalik algiirust märgatavalt suurendada.

Mõjuvaid tagajärgi ei ole siiski võimalik sel teel saavutada, kuna algiirust on võimalik suurendada nimetatud viisil mõnesaja meetri võrra. Pealegi jääb selle süsteemi juures peale relva purunemise võimale veel kiire vintraua rikkimineku oht.

Paremaid tulemusi on saavutatud erilise vintraua ja kuuli konstruktsiooniga. Katseid sel alal teostas saksa insener Gerlich. Gerlichi poolt konstrueeritud vintpüssi õõnel on kolm erineva läbimõõduga osa:

- suurema läbimõõduga silindritaoline lukukoja osa;
- vahepealne kooniline, ülemineku osa ja
- väiksema ja ühtlase läbimõõduga suudmeosa.

Kuul on varustatud kahe tiivataolise vööga. Kuuli liikumisel rauaõõnes surutakse raua koonilises osas kuuli vööd kuuli külgedel olevatesse vastavatesse nuutidesse, nii et rauaõõnest välja lennates omab kuul hariliku kuuli ballistilised omadused õhust läbitungimise mõttes. Vööd kuuli ümber on ainult selleks, et gaaside rõhumispinna suurendamisega saavutada suuremat rõhumist kuuli peale tema liikumisel rauaõõnes. Sel teel on võimalik saavutada 1800 m/sek. algiirust.

Gerlichi süsteemi paremused seisavad peamiselt selles, et kuuli läbiminekul vintrauast saavutatakse võrdlemisi nõrk takistus suure rõhumise juures, mille tõttu Gerlichi kuulid ei mõju vintraudade peale nii purustavalt kui harilikud kuulid, millele on



antud suur algkiirus kõvendatud rohulaen-  
guga.

Hiljem teostas katseid Gerlichi süsteemi  
otstarbekohasuse selgitamiseks saksa firma  
Rheinmetall (vaata „Sõdur“ 1934 lhk. 1300  
kuni 1302, nr. 50/51/52).

Nende katsete tulemusena olevat Saksa-  
maal konstrueeritud tangitõrje üles-  
anneteks 7 mm vintpüss, mille ras-  
kus on sama, mis harilikul vintpüssil. Alg-  
kiirus on 1800 m/sek. ja soomuse läbi-  
susvõime 11 mm 1000 m pealt.

Nimetatud omadustega vintpüss võimal-  
dab teostada võitlust soomusautode, tanket-  
tide ja lähematel kaugustel ka kergete tan-  
kide vastu.

Küsitavaks jääb siiski, kas niisugust rel-  
va praegusel kujul hakatakse tarvitama tan-  
gitõrje ülesanneteks ja kas teda laiemas ula-  
tuses varustusele võetakse. Ta muudab ja-  
laväe relvastuse senisest keerulisemaks, kuid  
selle juures ei võimalda saavutada otsusta-  
vaid tagajärgi jalaväe endakaitse teostami-  
sel soomusmasinate vastu.

Peamiseks takistuseks Gerlichi süsteemi  
kasutamisel on:

- relva ja laskemoona eriline konst-  
ruktioon, mis ei ole ühtlane hariliku  
varustusel oleva vintpüssiga;
- vintraua ja kuuli valmistamine on  
kallim, kui harilikul vintpüssil;
- kõiki võitlejaid ei ole võimalik ega  
ka otstarbekohane varustada niisugu-  
se püssiga, kuna elavate märkide tu-  
listamiseks on küllalt harilikust vint-  
püssist; seega tekib kaks vintpüssi  
süsteemi;
- kuule ei ole võimalik valmistada väi-  
kese kaliibri tõttu joonestavaks ega  
lõhkevaks;
- ühtlasi võetakse arvatavasti tulevikus  
tarvitusele tugevam soomus, mida ei  
suuda nimetatud kuulid suuremal  
kaugusel läbistada;
- pealegi püütakse täiendada harilikke  
soomustläbistavaid kuule, milledega  
on võimalik teostada võitlust läheda-  
telt kaugustelt nõrgemat soomust  
omavate soomusmasinatega.

Kõige peale vaatamata on suure algki-  
irusega kuulid äratanud laialdaselt tähele-  
panu, mis laseb oletada, et selles suunas jat-  
katakse katseid ka tulevikus, kuna Gerlichi  
süsteem on praegu ainuke, mis võimaldab  
saavutada suurt algkiirust.

Suure algkiirusega relvade arendamine  
on seda tähtsam, et suurt algkiirust ei ole

üksinda vaja soomuse läbistamiseks, vaid  
ka õhumärkide tulistamiseks.

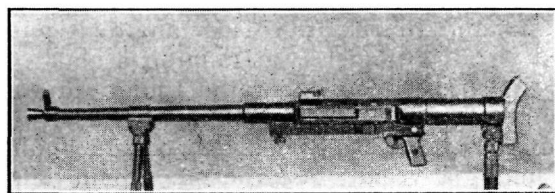
Et ülevalnimetatud asjaolude tõttu on  
takistatud suure algkiirusega kuulide kasu-  
tamine soomusmasinate vastu, mõjuvate  
tagajärgede saavutamiseks, on teostatud  
katseid suurekaliibriliste tangitõrje-püssi-  
dega.

Suurekaliibrilise tangitõrje-püssi kohta  
seatakse üles järgmised tingimused:

- püss peab olema kerge, nii et teda on  
võimalik lahinguväljal edasi toime-  
tada ühe võitleja poolt;
- peab võimaldama anda kiiret tuld,  
milleks olgu iselaadiv;
- ei või olla tugeva tagasilöögi, vaid  
laskur peab suutma tulistada õlast  
erilise aluseta;
- peab omama niivõrd suure soomuse-  
läbistamisvõime, et suudab võidelda  
keskmistelt kaugustelt vähemalt ker-  
gete tankidega; seega peaks suutma  
läbistada 500 m pealt vähemalt 25  
kuni 30 mm soomuse;
- peab omama soomust läbistava lõh-  
keva mürsu, et tekitada masina sise-  
muses purustust.

Käesolevalt on teada Šveitsi relva-  
tehaste Örlikoni ja Soloturni 20  
mm tangitõrje-püssi konstruk-  
tsioonid.

Mõlemad püssid on magasinist laetavad.  
Magasinid on 10- ja 5-padrunilised.



20 mm tangitõrje-püss Örlikon.

Örlikonil on liikumatu raud ja va-  
balt liikuv lukk. Lasu momendil suletakse  
raud luku massiga, mille tõttu lukk peab  
olema raske — 9,5 kg. Relv seatakse üles  
harkjala ja päraote peale, millised on kõr-  
guses reguleeritavad.

Edasitoimetamiseks on võimalik relva  
lahti võtta ja seada kandamiseks, mida suu-  
kanda üks mees. Laskemoon ja taga-  
varaosad kantakse sellekohastes kottides.

Soloturn on liikuva rauaga. Tagasi-  
löögi hoogu nõrgestab massiivne raud ühes  
lukuga. Lasu momendil on lukk tihedalt  
ühendatud rauaga. Tagasijooksul teatud

kaugusel eraldub inertsi tõttu lukk rauast, mille tõttu toimub kesta väljaheitmine. Raud surutakse algseisakusse tagasi vastava vedru jõul.

Mõlemal nimetatud püssil on kummpära, mis võimaldab tihedat õlgatoetamist ja tagasijooksu jõu ühtlast jagunemist terve õla peale.

Kirjeldataud relvade raskus ja võimed on järgmised:

	Õrlikon	Soloturn
kaliiber	20 mm	20 mm
raskus magasinita	33 kg	38 kg
alkikiirus	555 m/sek.	750 m/sek.
mürsuraskus	0,142 kg	0,145 kg
padruniraskus	0,200 kg	0,267 kg
Soomuseläbistamisvõime		
90°kohtamismürga all:		
1000 m pealt	11 mm	17 mm
500 m pealt	15 mm	24 mm
400 m pealt	16 mm	26 mm
250 m pealt	18 mm	30 mm

Mõlemad relvad tulistavad üksiklaskudega, kuna kergelt tangitõrjerelva ei ole otstarbekohane konstrueerida automaattule peale, sest see muudaks relva niivõrd raskeks, et teda ei suudaks üksikmees lahingus taluda.

Nagu andmetest selgub, on Soloturni tangitõrje-püss võimsam nimetatud kahe süsteemi hulgest. Ta suudab edukalt võitlust teostada alates 500 m kerge ja ka nõgemat soomust omavate keskmiste tankidega.

Tangitõrje-püssi arenemine kestab lähemas tulevikus kindlasti edasi, kuna ülalnimetatud suurekaliibrilised tangitõrje-püssid on alles uudisrelvad tangitõrje alal.

Arvatavasti on pööratud juba praegu kõigi relvatehaste konstruktorite tähelepanu tangitõrje-püssile. Seega võib oodata võimsamaid ja veelgi otstarbekohasemaid süsteeme.

Ka on suurekaliibriline tangitõrje-püss leidnud sõjakirjanduses elavat tähelepanu ja vajalikuks tunnustamist.

Ühtlasi näib, et tangitõrje-püssi ei ole võimalik konstrueerida enam suuremekaliibriliseks kui 20 mm.

Kui suurendada kaliibrit, siis omab mürsk küll tugevama purustusjõu, kuid relv muutub ise raskeks, ega ole enam ühest mehest talutav. Samuti muutub laskemootorina edasitoimetamine suurema padrunikaalu juures raskeks.

Teiselt poolt oleks küll võimalik kaliibrit vähendada, mis muudaks veelgi relva kergemaks, kuid sellega ühes muutuks ka mürsu purustamisjõud lõhkemisel väikseks.

## 2. Tangitõrje-suurtükk.

Tankide ilmumisega muutusid jalaväe saaterelvade ülesanded. Nii langeb kaasajal jalaväe-suurtükkide peale tulepesade hävitamise ja õhumärkide tulistamise kõrval veel tangitõrje ülesanne.

Jalaväe-suurtükiväe organisatsioon oleks sirgjooneline ja lihtne, kui iga nimetatud ülesande jaoks konstrueerida eraldi relv. Seega oleks vaja kolme liiki relvi: tangitõrje, õhukaitse ja kumera lendjoonega tulistavaid relvi.

Kõigi nimetatud kolme süsteemi relvadega jalaväge varustades, koormatakse jalavägi paratamatult üle raskete relvadega. Selle ärahoidmiseks on püütud mõnes riigis ühendada jalaväe raskerelvade ülesandeid sel teel, et üks relv suudaks konstruktiivselt täita kahte ülesannet. Niisugust relva, mis suudaks täita kolme ülalnimetatud ülesannet, ei ole läinud korda seni konstrueerida.

Praegu olemasolevad tangitõrje suurtükid on kolme liiki:

- õhukaitse, ühtlasi tangitõrje;
- universaal jalaväe-suurtükk ja
- spetsiaal tangitõrje-suurtükk.

20 mm suurtükke, millised on võimelised teotsema peale õhukaitse ülesannete täitmise ka tangitõrjeks, on konstrueeritud peale prantsuse, šveitsi ja itaalia relvatehaste veel mitmes teises relvatehases.

Universaal-jalaväesuurtüki konstruktsiooni juures on samuti töötanud mitme riigi relvatehased. Katseid on tehtud nii vahetatavate raudadega kui ka üksteise sisse pandavate raudadega. Kõige uuemad konstruktsioonid on Vickers 25/70 mm ja Bofors 47/75 mm suurtükid. Mõlematel on vahetatavad rauad, milledest väiksem kaliiber on määratud tangitõrjeks. Otstarbekohasem nendest on Bofors, kuna raudade vahetamine temal on hõlpsam kui kõigil senistel süsteemidel. Kaherauaga suurtükke on juba varem katsetanud põhjalikumalt Skoda tehased.

Tangitõrje-suurtüki kaliiber ei ole seni veel lõplikult kindlaks kujunenud. Spetsiaal tangitõrjesuurtükkide kaliiber on reeglina mitte alla 37 mm ja mitte üle 47 mm (Vaata tabel.) Suurem kaliiber muudaks relva raskeks, mille tõttu oleks selle kasutamine maastikul takistatud.

Õhukaitse-relvad, mis on määratud ühtlasi tangitõrjeks, omavad 20 mm või 25 mm rauad.

## Uuemaid tangitõrje-relvi.

Riik	Firma või relvatüüp	Kaliiber mm	Laskeväljakraadides		Soomuseläbistava mürsu raskus kg	Algiirius m/sek.	Maksimaalne laskekaugus m	Soomuseläbistavus		Kaal kg	Märkmeid
			Vertikaalne	Horisont.				Laskekaugus m	Läbistatava soom. paks. mm		
<b>A. Õhukaitse — ühtlasi tangitõrje-suurtükid.</b>											
Prantsuse	Hotchkiss	25	— 5 kuni + 80	360	0,325	875	8400	1400	35	520	Tegelik laskekiirus 170 lasku min.
Šveitsi	Örlikon	20	— 5 kuni + 80	360	0,128	870	5000	1000	20	235	Tegelik laskekiirus kuni 200 l min.
"	Soloturn	20	— 10 kuni + 80	360	0,135	880	5600	—	—	257	"
Itaalia	—	20	— 5 kuni + 85	360	0,14	—	4000	—	—	180	"
<b>B. Universaaljalaväe-suurtükid.</b>											
Inglise	Vickers	25/70	— 10 kuni + 60	360	0,25	750	4300	—	—	357	
Rootsi	Bofors	47/75	—	50	—	560	6700	—	—	365	
<b>C. Spetsiaal tangitõrje-suurtükid.</b>											
N.-Vene	Zik 5	45	—	—	1,14	760	6500	1000	43	389	
Saksa	—	37	—	—	—	—	—	—	—	—	Lähemad andmed puuduvad.
Belgia	F. Royal	47	—	—	1,55	600	—	600	40	—	Omab iseliikuvat aluse.
Šveitsi	Tun	47	— 5 kuni + 55	50	1,45	560	5000	—	—	270	
Rootsi	Bofors	37	— 10 kuni + 25	50	0,7	800	7000	—	—	335	
Inglise	Birdmor	47	— 5 kuni + 45	40	1,47	494	6600	1250	20	238	Iselaadiv. võimald. lasta 35 lasku min.
Prantsuse	Hotchkiss	40	—	—	—	840	—	—	—	—	Lähemad andmed puuduvad.

Soomuseläbistavus on spetsiaal-tangitõrjesuurtükkide viimastel konstruktsioonidel võrdlemisi tugev, mille tõttu on neid ka juba varustusele võetud mitmes suuremas riigis. Nii omab Zik 5 selleks küllalt tugeva soomuseläbistamisvõime, et mõjuvalt soomusmasinate vastu teotseda. Ka Hotchkiss (40 mm) ja Saksa suurtükk (37 mm), millede kohta lähemad andmed puuduvad, ei oma arvatavasti nõrgemat soomuseläbistamisvõimet kui nimetatud vene suurtükk.

Õhukaitse relvadest omab Hotchkiss (25 mm) võrdlemisi tugeva soomuseläbistamisvõime, kuid relv on liiga raske selleks, et teda kasutada edukalt tangitõrjerelvana jalaväeüksustes. Teised 20 mm automaatsuurtükid on nimetatud prantsuse suurtükist märksa kergemad, mille tõttu neid võidakse kasutada ka jalaväeüksustes, kuid nad ei anna võrreldes 20 mm tangitõrjepüssiga kuigi palju paremsi soomuseläbistavuse mõttes. Nad suudavad läbistada 500 m pealt ainult umbes 5 mm paksuse soomuse, kui tangitõrje-püss.

Mitte üksinda soomuseläbistamisvõime, mis oleneb algiirusest ja kaliibrist, ei anna tangitõrje-suurtükile vajalikku võimsust, vaid tangitõrje-relval on tähtis ka liikuvus. Suurem osa uuemaid tangitõrje-relvi

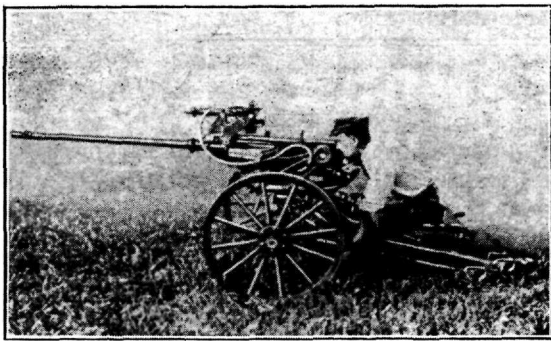
asub ratastega varustatud lafetil, mille tõttu on võimalik neid lahinguväljal edasi toimetada ka käsitsi. Samuti võib neid hobusega vedada. Paremaks ja kiiremaks edasitõimetamisviisiks on ette nähtud mehhaniseeritud transport. See tõstab märksa relva võimeid, muutes teda manöövrivõimeliseks.

Veovahendiks on peamiselt selleks konstrueeritud tankett. Tankett on levinenud mehhaniseeritud veovahendina peamiselt selle tõttu, et teda on võimalik ühtlasi kasutada teisteks ülesanneteks, nagu laskemootorina juurdevedu jne. Tankett võimaldab ühes relvaga edasi toimetada ka meeskonna. Tanketiveo puuduseks on peamiselt see, et liikumisel ei ole relv võitlusvalmis ja relva seadmine tulistamisvalmis tule all on raske.

Mehhaniseeritud veovahendina on võimalik kasutada ka mitmesuguseid traktoreid.

Tangitõrje-suurtüki transporteerimist veoautol ei teostata normaalselt väikestes jalaväeüksustes. Transport veoautodel võib aset leida vaid sügavamas seljataguses suuremateks ümberpaigutusteks.

Iseliikuvat alust, mille kohta võis mõni aasta tagasi leida kirjanduses mõtteid, nagu oleks see ideaalne tangitõrje-suurtüki trans-



20 mm Örlikoni õhukaitse, ühtlasi tangitõrje automaat-suurtükk.

porteerimisvahend, on käesoleval ajal õige vähe tegelikult kasutamisel leida. Iseliikuva aluse omab näiteks Belgia 47 mm tangitõrjesuurtükk.

Iseliikuva aluse tarvitusele võtmist laiemas ulatuses takistavad mõningad puudused, vaatamata sellele, et ta omab rea silmatorkavalt positiivseid omadusi.

Negatiivsed omadused on:

- mootorijõudu ei ole võimalik kasutada peale relva transporteerimise laskemoona juurdeveoks ja teisteks ülesanneteks.
- mootoririkke korral kaotab terve süsteem liikuvuse ja võib kergesti tervikult vastase tule all hävineda;
- suured mõõted raskendavad moondamist;
- ta on keeruline käsitseda ja kallihinnaline.

Nii selgub, et kõige otstarbekohasem ja ka rohkem levinud tangitõrje-suurtüki transporteerimisviis on vedamine mehhaniseeritud veovahendi järel. Sellejuures võib mehhaniseeritud veovahendi jõudu vajaduse korral asendada hobuse- või inimjõuga.

Tulekiirus on tangitõrje-suurtükil tähtis tegur kaasaja kiireltliikuva soomusmasina vastu võitlemisel, sest mida rohkem täpselt sihitud laske suudab relv välja lasta, enne kui soomusmasin jõuab tema pihta mõjuvat tuld avada, seda rohkem on lootust ründava tangi rivist väljaviimisel. 20 mm suurtükid on eranditult automaatrelvad. Nende automaattuli ei anna aga arvatavasti mõjuvaid tagajärgi soomusmasina pihta tulistamisel, sest kergelt aluselt lastud automaattule valangud ei ole kuigi tihedad, ega võimalda soomusmasinat kiiresti tabada. Paremaid tagajärgi võib anda hästi väljasihitud üksiklaskude seeria.

Universaaljalaväe-suurtükid ja suurem osa ka spetsiaal-tangitõrjesuurtükke on üks-

siklasu relvad. Hästi väljaõpetatud meeskond võib neist välja lasta kuni 20 sihitud laske minutis. Spetsiaaltangitõrjesuurtükidest on üksikud ka iselaadiva konstruktsiooniga, millised suudavad lasta 30–35 laske minutis. Suuremat laskekiirust on võimalik saavutada ainult sel teel, et relvale anda väiksem algkiirus ja seega ka nõrgem soomuseläbistamisvõime. Selle tõttu ei ole iselaadivaid tangitõrje-suurtükke praegusel kujul veel tunnustatud küllalt otstarbekohaseks.

### Kokkuvõte.

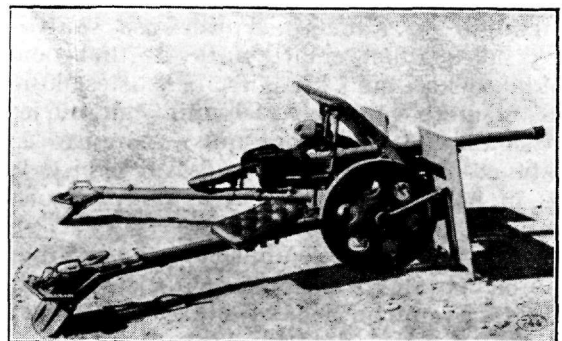
Eeltoodust selgub, et hariliku vintpüssi kalibri ja suure algkiirusega kuulid ei suuda praegusel kujul avaldada erilist mõju soomusevastasele võitlusele. Ainult siis, kui neile läheb korda anda veel suuremat soomuseläbistamisvõimet, võidakse neid kasutada nõrgemate soomusmasinate vastu.

Tangitõrje-suurtüki kõrvale on ilmunud viimastel aastatel uudisrelvana suurekalibriiline tangitõrje-püss, mida on võimalik lootusrikkalt kasutada jalaväe moraali alalhoidmiseks.

Suurtükkidest näib olevat otstarbekohasem spetsiaal-tangitõrjesuurtükk, kuna see süsteem võimaldab saavutada otsustavaid tulemusi soomusevastases võitluses.

Universaaljalaväesuurtükk ei ole vaatamata kaua kestnud katsetamistele välja jõudnud katsetamisajajärgust. Varustusel seda suurtükki veel nähtavasti ei ole suuremates riikides. Nimetatud süsteemi levimist takistavad mõningad puudused, milliseid ei ole võimalik kõrvaldada, nagu:

- raudade vahetamine on tule all raske läbi viia;
- relvaga tuleb alati kaasas vedada kaks rauda ja kaheksagust laskemoona;
- lafeti rikkimineku korral jäävad kasutatamatult seisma mõlemad rauda ja nende laskemoon.



37 mm Boforsi tangitõrje-suurtükk.

Nimetatud puuduste tõttu tekib küsimus, kas ei ole otstarbekohasem omada jalaväe universaal-suurtüki asemel kaks suurtükki: spetsiaal-tangitõrjesuurtükk ja haubits.

20 mm automaatsuurtükid oma nõrga soomuseläbitamisvõime tõttu ei suuda saavutada mõjuvaid tagajärgi, mille tõttu nad jäävad peamiselt õhukaitserelvadeks, kuna

soomusevastane võitlus on neil kõrvalüleandeks.

Üldiselt näib, et relvatehnika on järgi jõudnud soomusmasina võimsusele. Praegu olemasolevad tangitõrje-relvad suudavad edukalt võidelda soomusmasinaga. Selle tõttu ei oma soomusmasin enam seda üleolekut, nagu mõni aasta tagasi.

## Helkside kasutamine.

Sideeeskirja II osas §§ 28—31 on lühidalt toodud helkside omadused ja kasutamine. Eesliinil helkapaarate kasutatakse sidepidamiseks rügemendis, pataljonis, patareis ja vähemates üksustes. Kuna jalaväe ja suurtükiväe osades (rügemendis, pataljonis ja patareis) on ette nähtud ka muud tehnilised sidevahendid, siis helklambid jääksid neis üksustes peamiselt dubleerivaks sidevahendiks.

Kahjuks seni pole mõnes väeosas taktikalistel õppustel pööratud küllaldast tähelepanu helksidele.

Võibolla on see osaliselt tingitud asjaolust, et meie juhtidel pole selle sidevahendi vastu küllaldast usaldust, sest Maailmasõjas vene sõjavägi kasutas helksidet võrdlemisi vähe. Vastav varustus, küll mitte esmajärguline, oli olemas, kuid helkside õige kasutamise ja kasutamise oskuse puudusel jäi see, teatud olukorras väga kasulik sidevahend, tarvitamata.

Meie taktikalistel õppustel ja manöövritel on suuremalt osalt võimalik olnud traatsidet korras hoida, sest rahu ajal puudub liinide purunemine vastase tule läbi ja selle tõttu pole tuntud vajadust teise dubleeriva

sidevahendi järgi. Lahingus on traatsidet võrratult raskem korras hoida kui rahuaja õppustel. Siin võib sagedasti suureks kasuks tulla helkside otstarbekohane kasutamine. Helkside kasutamist aga sõjas õppida oleks juba hilja, seda eriti meie oludes.

Käesoleva kirjutise ülesanne on anda lühike ülevaade helkside kasutamise võimalustest ja kasutamiskiividest.

Suurima puudusena helkside juures on teadete edasiandmise väike kiirus — normaalselt 10—15 tähte minutis. Ainult eriliselt selleks treenitud signalistid võivad lühematel kaugustel kiirust arendada kuni 40 tähte minutis.

Teadete edasiandmise kiiruse tõstmiseks on vaja kasutada leppemärke või koodi. Koodide kasutamisel võib teadete üleandmise kiirus tõusta kuni kümme korda võrreldes tavalise kiirusega. Koodidega on võimalik ühe või paari morse märgi abil anda lühemaid teateid. Käsitamiseks kõige lihtsam on ruudustiku kujuline kood. Ruudusesse on kirjutatud mitmesugused laused, mis antakse edasi ruudustiku serval olevate märkide, kas tähtede või numbrite abil.

Kood nr. 11.

	Vastase kohta		Oma vägede kohta		Suurtükiväe teated	
	S	M	K	V	N	
O	Vastasel on suured kaotused.	Vastase rünnak on lõõdud tagasi.	Meie vastulöök õnnestus.	Käsigranaadid on lõppemas.	Kandke srty. tuli kaugemale.	O
A	Vastase tangid lähenevad meie traat-tõketele.	Vastane kaevub.	Pidage vastu, täiendused tulevad	Kk padrunid on lõppemas.	Kandke srty. tuli tankide pihta.	A
R	Vastane teeb ettevalmistusi kallalitungiks.	Vastane taandub.	Märk on vallutatud.	Lahinguelpostid taandusid.	Palun tõkketuld.	R
J	Vastane tulistab gaasimürskudega		Vajame toetust paremal tiival.			J
	S	M	K	V	N	

Oletame, et on tarvis üle anda lause: „Kk padrunid on lõppemas.“ Vastavalt kokkuleppele antakse enim üle kooditabeli rea serva täht „A“ ja selle järele kooditabeli tulba täht „V“. Nende tähtede (AV) ristamiskohal on lause: „Kk padrunid on lõppemas.“ Võib ju ka kokku leppida ümberpöörduvalt — et enim antakse üle tulba ja siis reatäht. Ruumi kokkuhoiu mõttes on näitena toodud kooditabel võrdlemisi väikesel arvuga.

Juhid, kelle käsutuses on helkjaamad, peavad kasutusel olevate kooditabelite sisu hästi tundma, et olla teadlikud, mida koodi abil saab edasi anda.

Koodide kokkuseadmine peaks teostuma ühiselt väekoondise staabiülema ja sideülema poolt. Tarbekorral peaks neid kokku seadma ka väeosade staabi ja sideülemad. Koodide kokkuseadmisel tuleb silmas pida, et neisse võetaks sisse kõik lahingutegevuse juures sagedamini ettetulevad laused. Soovitav on koodidesse jätta tühje ruute, milledesse vastastöötavate jaamade kasutajad võiksid vastastikusel kokkuleppel kirjutada tarvisminevaid uusi lauseid.

Koodide paljundamisel tuleks koodidel read ja tulbad jätta ilma märkideta, et võiks koodi märke tihti muuta.

Soovitav on koodi paljundada fotograferimise teel. Sel kombel on võimalik koodi kausta suuruses saavutada kokkuhoitu, mis väga oluline väliolukorras. Fotografeeritud kooditabeli suurus võib vähendada kuni kaheksa korda võrreldes kirjutusmasinal kirjutatud tabeliga. Tavaline koodi tabeli mõõt on 13×18 cm.

Rööbiti teadete koodiga helkjaamad loomulikult peavad kasutama maastiku esemetete koodi.

Koodide üheks heaks omaduseks on teadete salajasus, kui vastane juhtuks meie signaale nägema. Tihti vastane võib meie helkjaamade signaale näha öösel.

Helkjaamadega töötav meeskond peab olema eriti osav ja leidlik maastiku kasutamises, sest sideloomise kiirus, ulatus ja teadete salajasus oleneb suurel määral õigest helkjaama asukoha valikust. Töötamiseks tuleb helkjaam asetada kohale, kust helk on paremini nähtav vastastöötavale jaamale. Signaalid on vastastöötavale jaamale kõige paremini nähtavad, kui jaam on asetatud kohale, kus seljataguse moodustab mõni tumedama värvusega ese, nagu mets, põõsastik, kungas või hoone. Kui helkjaama seljataguse moodustab heleda värvusega ese või kui jaam projekteerub taeva foonil, siis on signaalid halvasti loetavad. Päikesepaiste

lise ilmaga on soovitav, et jaam asuks varjus, näit.: veidi maad metsa sees või kuskil kuuri või telgi all.

Igal juhul tuleb püüda asetada jaama päeval võimalikult maapinna lähemale, sest maapinna lähedal asuva helklambi signaalid on paremini loetavad ja seal on hõlpsam moondamine vastase vaatluse eest.

Pimedal ilmaga, eriti öösi tuleb valvata, et kiirtevihk ei langeks maapinnale, madalamatele põõsastele või viljapõldudele, kust see on igasse suunda ja ka õhust kaugele nähtav.

Lamp vaja tugevasti kinnitada, et ta töötamise ajal ei nihkuks ära õigest suunast ja ei põhjustaks sellega asjata ajaviitmist töötamisel.

Meil olemasolevatel helklampidel puuduvad alused lambi kinnitamiseks. Jaama komplektis on ainult väike varras, mis tuleb jaama asukohas lüüa puusse või maapinnasse. Viimane kinnitusviis ei ole aga kuigi püsiv. Maasse kinnitamiseks oleks soovitav helkjaam varustada 60—70 cm pikkuse raudvaiaga, mis kaalu vähendamiseks ja maaga kokkupuutumise pinna suurendamiseks on valmistatud nurkrauast ja mille külge on tehtud konks lambi kinnitumiseks olevale vindile vastava vintlõikega. Sellised pikemad vardad on sideosades katsetamisel andnud häid tulemusi.

Jaama moondamiseks päeval, eriti vastase suunast, vaja võtta tarvitusele kõik abinõud. Vastase suunas tuleb signaaliseerida võimalikult väiksema valgusega, kasutades selleks värvilisi filtreid või kiirtevihku piiravat ekraani.

Jaamad tulevad asetada juhi KP või VP lähedale niisugusele kohale, kust oleks tagatud varjatud ühenduspidamine juhiga. Tuleb hoiduda jaama asetamisest liig lähedale juhi asukohale, sest juhul, kui jaam on halvasti moondatud, võiks see välja anda ka juhi KP asukoha.

Kaitsel on helkside kasutamine hõlpsamini teostatav kui pealetungil. Kaitsel on rohkem aega jaamale sobivama asukoha valimiseks ja moondamiseks. Teatud juhtudel on võimalik töötamise suunas olevaid, helki takistavaid esemeid, nagu põõsad, kõrget rohtu jne. kõrvaldada.

Pealetungil ja taandumisel raskendavad helkside kasutamist järgmised asjaolud:

- sobiva jaama asukoha valik on piiratud;
- sagedate jaama asukoha muutmiste tõttu on vastastöötava jaama leidmine ja kontakti loomine aegaviitev; (Helkjaama töökord vt. S.E.I. §§ 127—141)

võib esineda juhtusid, kus jaam, enne kui ta saab töövalmis, peab muutma oma asukoha.

— ei jätku aega jaama asukoha küllaldaseks moondamiseks.

Helkjaama kasutamine sidepidamiseks on seda kergemini läbiviidav, mida väiksema üksuse piirkonnas ta töötab. Suuremate üksuste vahel sidepidamisel on kaugused suuremad ja seetõttu võib kergemini juhtuda, et helgi teekonnal on mingisugune ehitis või maastiku ese vahel, mis ei lase helki vastastöötava jaamani paista. Kui pataljoni piirkonnas, pataljoni ülema ja kompani ülema ning naaberkompanite vahel on sagedasti helkside võimalik, siis sidepidamine rügemendiülema pataljoniülemate vahel helkjaamadega suuremate kauguste tõttu on sagedasti võimatu. Sellevastu kompani piirkonnas — kompüli ja rühmüli vahel oleks helkside sagedasti võimalik, eriti kaitselahingu olukorras.

Meie laiade rinnete juures võib kompani helkside otstarbekal kasutamisel saavutada väga häid tagajärgi.

Meie kompani sidevahendite hulgas pole helksidevahendeid. Kompani side piirdub peamiselt virgatsite, leppemärkide ja leppesignaalide kasutamisega. Rügemendis ja pataljonis on teatud arv helkparaate ja juhul,

kui need neid ise ei kasuta, tuleks neid anda kompanitele.

Arvestades asjaolu, et sidevaatlejatele õpetatakse helkjaamaga töötamist (Ü.Ö. 8. lk. 72), tuleks taktikalistel õppustel ja manöövritel kompanis kasutada võimalikult alati ka helksidet.

Muidugi tundub juhtidel teadete edasisaatmine virgatsiga lihtsam ja kindlam olevat, eriti kui meeskond ei ole küllalt vilunud helkjaamadega töötama. Seejuures vaja meeletada, et lahinguväljal käskjalgade saagedane edasitagasi liikumine pole alati mõeldav ja tekitab vastase tule tõttu asjatuid kaotusi, mida võib sageli vältida helkside kasutamisega.

Kokkuvõttes võiks öelda, et helksidele tuleks pühendada senisest rohkem tähepanu. Helksidet on võimalik kõige edukamalt kasutada väikestes üksustes. See sidevahend täidab tema peale pandud ülesandeid teatud olukorras täiesti rahuldavalt, kuid vajab osavat ja hästiõpetatud meeskonda. Samuti on tarvilik, et vastavad juhid oskaksid helksidet õieti kasutada. Selleks tuleks kõikidele noorematele juhtidele õpetada helklambiga töötamist ja koodide käsitamist. Igal taktikalisel õppusel ja manöövris vaja võimalikult alati kasutada helksidet, süvendades ja viimistledes seega helkside kasutamise oskusi.

— ORe.

---

## Toidustamisest.

*P. Margna.*

JE II osa § 695 seab toidustamise kohta järgmise nõude: „Meeskonna korralik varustamine toiduga, eriti sooja söögiga igal juhul, kui seda võimaldab vähegi lahingulokord, hoiab alal võitleja kehalise jõu, teeb ta vastupidavaks väsimusele ja haigustele. Suurel määral temast oleneb ka võitleja moraal ja võidutahe.“

Meil on sisse seatud rida häid kööke, kus valgeneb kahvelkivi ning särab vask, on igal pool korralikud sööginõud ja antakse sõdurile iga päev lõunaks kaks rooga. On kaheroaliste maitsvate toitude valmistamiseks väljaõppinud kokad, on töötanud komisjonid kaheroaliste toitude mitmekesistamiseks ja toiteväärtuse tõstmiseks. Võime uhkustada oma köökide säravusega ja asetada maiasmokagi sõduri lauda. Teoreetik võiks leida vahest ehk ainsa tähtsama vea-

na selle, et leidub veel kõrvalekaldu mis osaliselt moodsa alusliku toitmise nõudeist.

Paistab nagu oleksime täiesti aru saanud hea toidustamise tähtsusest ja teinud kõik, mis nõuab meilt JE ning mis meie võimuses. See asja üks külg.

Lähtudes kaitseväge rahuaegse olemasolu otstarbest, ligineme asjale teisest küljest. Kaitseväge rahuaegne otstarve on ette valmistada sõjaaajaks. Arusaadav, et rahuajal peame meie ette valmistuma ka sõjaaegseks toidustamiseks.

Sõjaaegse toidustamise korraga peaksid kodunenud olema mitte ainult rahuaegne majanduspersonaal, vaid kompani toidustamise piires samuti ka riviväeosade rivipersonaal.

Sõjaolukorras tuleb üle minna üheroalisele toidule. Paistab, et kui osatakse pak-

kuda kaheroolist toitu, siis üheroalist, kui lihtsamat, ammugi. Kuid tegelikus elus ei ole see nii. Kaheroalise toidu juures on toidu mitmekesisus ja maitsevus kaugelt kergemini saavutatav, kui üheroalise toidusüsteemi juures. Sõjaajaks kõlbav, ja just hästi kõlbav, üheroaline toidustamine nõuab juba rahuajal õppimist ning katseid ja tulemuste juhenditesse koondamist.

Praegu saab õpinguid üheroaliste toitude valmistamiseks ainult manöövritel ja laagrites.

Manöövrid on lühiajalised ja neidki harva. Manöövrite puhuks suurendatakse toidunorm väeosade säästu arvel ja nii saavutatakse toidu kvaliteet ajutise kvantiteedi arvel. Lühemaajalistel ja pikema aja tagant korduvatel manöövritel ei teki nimeamisväärsust vajadust toidu mitmekesistamiseks ja pikema aja peale kohandamiseks. Neil põhjusil ei ole manöövrid suutelised täiesti ette valmistama kaadrit vajalisel määral sõjaaegseks toidustamiseks.

Laagriperioodil võivad saada õpinguid toidustamiseks vaid kattervääsade. Kaadri-vääsade kaader seda ei saa. Ka laagrigi toidustamine ei anna igati sõjaaegseks toidustamiseks vajalisi õpinguid. Seda nimelt seepärast, et kuigi laagris toiduks kasutatakse üheroalist toitu, siis valmistatakse see ikkagi kas terveks päevaks või mõni roog päevas laagri köögis. Laagri köögid aga on kõlvulisemad toitude mitmekesistamiseks, kui väliköögid. Vastavalt sellele on ka toi-

dukavad koostatud mitte väliköökiidele kohandatud.

Nii edasi kestes võime kindlad olla, et mitte ainult rivi personaal, vaid samuti ka majandusala personaal, ei oska sõjaajal korraldada toidustamist nii, nagu see peaks olema.

Selle vältimiseks tuleks määrata erilised katsed sõjaaegse toidustamise võimaluste selgitamiseks ja selle kohandamiseks võimaluste piires moodsa toidustamise nõuetele. Tuleks kõigil manöövritel läbi viia, et toidustamine, nii toidu valmistamine kui ka selle sõduritele kättetoimetamine, sünniks vaid sõjaaegsele olukorrale vastavalt. Niiviisi saadud katsete tulemused tuleks koondada erijuhenditesse ja neid juhendeid aegajalt täiendada ja edasi arendada. Samuti tuleks aegajalt määrata ülekaitsväärselt igal erineval produktsiooni hooajal vähemalt paarinädalased perioodid, mil toidustada võiks ainult sõjaolukorras väliköögis võimalik valmistada olevate toitudega. Kuigi sõjaolukorras toidustamine nõuab peale valmistamise oskuse veel õige tähtsal määral olukorrale kohanemist, siiski oleks tubli samm edasi ka toidu valmistamisega oskus. Seda annaks need paarinädalased perioodid igatahes.

Seni on arendatud peamiselt vaid rahu-aegse toidustamise paremale järjele tõstmist. Kuigi see on kiiduväärne, ei võiks siiski jätta vaeslapse ossa ka sõjaaegset toidustamist.

---

## Mõningaid teoseid Soome uuema ajaloo ja Vabadussõja üle.

O. Liiv.

Soome uuema ajaloo uurimine või selle populariseerimine laiematele lugejate-ringkondadele toimub õige intensiivselt. Vabadussõja ajalugu on leidnud rohket käsitlemist üksikuurimuste ja ülevaatealiste teoste kaudu, eriti tuntuks on saanud oma teostega sõjaajaloolane kolonelleitnant J. O. Hannula, kelle teosed meilgi on tähelepanu äratanud. Hiljuti, 1935. a., ilmus Hannula sulest ka „Maailmansodan historia” I, Kustannusosakeyhtiö Otava, Helsinki, mis käsitleb sõjaaastaid 1914. ja 1915. See luksuslikult väljaantud teos, mida täiendavad

kaugelt üle kahesaja väga huvitavat pilti ja 30 kaarti ning skeemi, on eriti kohane Festiski kasutamiseks, kuna Hannula, osutades kohati küll suurt sümpaatiat Saksamaa suhtes, suudab siiski asjalikult erapooletu väikerahva arvustava vaatlaja seisukohalt selgitada Maailmasõja tekkimist ja ta esimeste aastate käiku maal ja merel, Euroopas ja väljaspool. Kuna sõjast osavõtnud rahvaste ajaloolased tavalikult tahes-tahtmata kipuvad ülehindama oma rahva ja ka liitlaste tegusid ning neid õigustama, asetades peamise süü vaenlase poolele, püüab Hannula hoiduda seesugu-



sest suhtumisest. Seepärast tema „Maailman sodan historia”, kui kergesti keeleliseltki omatav, peaks leidma meil õigustatud kasutamist, kuna meil pealegi oma keelne sellekohane teos veel puudub.

Maailmasõda moodustas tähtsa arenemisetapi nii Soome kui Eesti iseseisvumisele. Seepärast on väärtuslikud need uurimused, mis valgustavad maailmasõjaaegseid katseid, ühe või teise sõdiva poole abil luua paremaid eeltingimusi Soome ja Balti riikide tulevasele iseseisvumisele. Ja neid katseid on olnud. Kui eestlased ainult vähearvuliselt Maailmasõja kestes võitlesid läänerindel liitriikide vägedes sakslaste vastu ja ainult mõni üksik eestlane saatuse imelikest teedest paisatuna võis sattuda Maailmasõjas Saksa vägede ridadesse, siis soomlastel olid oma jäägripataljonid Saksa vägede hulgas ning neid kasutati ida rindel venelaste vastu. See osavõtt jäägriitena Saksamaa poolel Maailmasõjast sündis loomulikult kindlatel lootustel saada hiljem, Saksamaa võidu puhul, väärikat vastutasu Soome riigi loomise abistamiseks. Millised poliitilised ja diplomaatilised käigud asjal olid ja kuidas jäägriid võtsid osa lahingutegevusest idarindel, sellest annab väga huvitava ülevaate Aaro Pakaslahti oma kaheköitelises töös „Suomen politiikka maailman-sodassa”, Werner Söderström Osakeyhtiö, Porvoo-Helsinki 1933. ja 1934. Ühtlasi autor valgustab ka kavatsusi Baltimaade kohta, mis oli Berliini neil juhtivail ringkondadel, kelle huvi- piirkonda nii või teisiti olid jõudnud need maad. Terve rida meil senitundmata seikesel alal käsitleb Pakaslahti oma teoses. Eesti uuemast ajaloost huvitundjad peaksid tutvuma mainitud tööga.

Soome lenn väe tegevusest Soome vabadussõjas annab üksikasjaliku pildi soome tuntud lendur Arne Bremer teoses „Ilmavoimien osallistuminen Suomen vapaussotaan vuonna 1918”, Otava kirjastus, Helsinki 1934. Teos on rohkete ülesvõtetega elavamaks tehtud. Sellestki teosest selgub, kui võrd tähtsat osa etendasid saksa väed Soome vabadussõjas.

Eesti vabadussõda on tuttavaks saanud Soomes paljude kirjutustega ajakirjanduses ja alles hiljuti peatoimetaja E. Laamani poolt antud huvitav käsitus Põhja-Lääne armee tegevusest („Helsingin Sanomate” veergudel) puudutas hästi ja asjatundlikult ka meie vabadussõja

mitmeid järke. Põhjalikumad käsitlused kolonel Kalmi ja soomlaste endi poolt on leidnud soomlaste osavõtt Eesti vabadussõjast. Kuna aga meil endil puudub veel korralikum vabadussõja ajalugu, ei ole saadud seda ka soomlastele pakkuda. Võõram kahtlemata Soomes on aga Läti vabadussõja ajalugu ja seda puudust püüab kõrvaldada Kaarlo Kurko raamatukene „Latvian vapaustaistelu”, Otava kirjastus, Helsingis 1935. 148 leheküljel, millest võtavad oma alla ruumi veel mitmed ülesvõtted, ei saa loomulikult anda kuigi täielikku ülevaadet vabadussõja arengust Läti pinnal, kuid tähtsamad jooned sellest peaks ikkagi õieti olema edasi antud. Kahjuks seda aga nii mitmeski selle raamatukese osas konstateerida ei saa. Kõnelemata sellest, et pearõhk on pandud Läti lõunavägede tegevuse kirjeldamisele, on eestlaste osa näidatud võõrastavalt möödamines. Kuna aga seda raamatukest on juba vastavalt arvustatud, ei ole siin põhjust temal pikemalt peatuda.

Väga populaarses vaatluses leitnant P. Huhtala kirjeldab Soome Valge Kaardi, Soome ühe tuntuma väeosa ajalugu („Suomen valkoinen kaarti”, Otava kirjastus, Helsinki 1935). Soome kaardiväe traditsioonirikas minevik selgub sellest elavalt sõnastatud raamatust. 1812. a. peale esitatakse lugejale Soome kaardiväe elu ja võitlusi ja sellele järgneb Valge kaardi ajalugu 1918--1935. Teoses on rohkesti illustratiivset materjali ja sisuselgitavaid kaarte.

Hoopis iselaadseks näib kujunevat Eino J. Parmanen'i suurejooneliselt plaanitud teos „Võitluste raamat” („Taistelujen kirja”, Verner Söderströmi kirjastus Porvoo-Helsinki 1935), mille esimene vihk ilmus möödunud jõuludeks kirjandusturule. Juba raamatu pühendus kindlarkuberner Bobrikoffi tapja Eugen Schaumanni mälestuseks ja Konni Zilliacusele tõendab, et selles tahetakse eriliselt rõhku panna Soome meeste ja naiste võitlusele oma iseseisva riigi ja rahva vabaduste eest. Sellelt seisukohalt on autor teinud tähelepanuvääriva töö, tõstes esile Soome allutamise peale Venele asetleidnud rahvuslikud puhangud ja liikumised kui ka rahvajuhtide visa vastupanu Vene võimu süvendamisele Soomes. Esimene vihk sisaldab sellise võitluse jälgimist kuni praeguse aastasaja alguseni ja kujukalt näitab Soome rahva sügavat

vabadusarmastust, soome tõsist iseloomu ja mehisust. Ses mõttes on sellele teosele sugulaslikuks, kuid kahtlemata tihedamaks ja sisukamaks juba oma käsitluse ulatuselt samuti ainulaadne teos Soome kirjanduses, J o h n H. V u o r i n e n'i „Soomluse ajalugu“ („Suomalaisuuden historia“, ilmunud Werner Söderströmi kirjastusel, Porvoo-Helsinki 1935). See on New-Jorgi Columbia ülikooli soomlasest õppejõu ingliskeelse teose „Nationalism in Modern Finland“ soome lugejaskonnale kohendatud tõlge ja oma ülevaatlikkusest soome rahvuskultuursete taotluste ja saavutuste kohta elavamaid teoseid Soome populaarteaduslikus kirjanduses, lisades aga uutki materjali eriküsimustesse.

Ühenduses nende teostega oleks esile tõstmist vajav H. J. Viherjuuri ja A. Alho koostatud ja trükitehniliselt (— mis selle teose juures eriti tähtis —) hästi õnnestunud väljaanne „Meie sajand piltides“ („Vuosisatamme kuvissa“, Otava kirjastus, Helsingis 1935), millest seni ilmunud esimene osa (neli vihku). Väljaanne täiendab eelmainitud teoseid väga tõhusalt, kuna toob pilte Soome sündmustest poliitilisel, majanduslikul ja kultuurisel alal 1900. a. peale kuni 1910. a., kuid selle kõrval ka muude sündmuste kohta Venemaal, välismail ja Eestiski. Pildid, mis on saadud raamatukogudest, arhiividest, muuseumidest ja ajalehdedoimetustest, seega sagedasti väga haruldased, annavad, küll esijoones Soome perspektiivilt, väga hea võimaluse lühida seletusteksti juhtimisel meenutada uuesti käesoleva sajandi sensatsioonide ja päevasündmusi, mis Maailmasõja kaudu nüüd on eemaldunud ja kaugenenud meist rohkem, kui seda oleks põhjustanud rahuliku arenemise aastad. Teine osa kavatsuse kohaselt ilmub käesoleval aastal ja tooks pildikroonikat 1910. a. kuni tänapäevani.

Otava kirjastusel ilmus Helsingis 1935. Erikki Räikkönen'i suur ja põhjalik uurimus „Svinhufvud ja iseseisvussenat“ („Svinhufvud ja itsenäisyysennäaatti“), milles kujutatakse Soome praeguse presidendi P. E. Svinhufvudi ja tema juhutatava senati tegevust sügisel 1917. ja kevadel 1918. Kuigi teos on üksikasjalik uurimus, on ta vormilt ja sisult

niivõrd huvitavalt ja kaasahaaravalt kirjutatud, aeg ise äärmiselt põnev, vaheldusrikas, igapäev uusi ootamatusi toov, et teda võib lugeda nagu mõnd seiklusromaani, selle vahega, et seigid on kõik tegelikust elust võetud ja tõeväärased. Svinhufvudi tüse ja üldiselt austatava politikategelase kuju, tema soomene põhjalikkus, otsustavus, innustus, huumor, kõik need leiavad tabava kirjeldaja Räikkönen'i näol, kes varemgi on tegelenud Ukko-Pekka valdava isiksusega tema Siberi-matka ajast.

Autor on kasutanud oma töö juures peale Soome välisministeeriumi ja riigiarhiivi kogude veel mälestusi vastavalt isikult ja rikkalikult kirjandust. Teose kaudu selgub meile hästi soomlaste ja sakslaste vahelkord, Helsingi kriitilised päevad, Svinhufvudi põrandaalolek punaste võimude eest, eelkõige aga see kõigiti erakordne lugu, kuidas Ukko-Pekka märtsi algul 1918 põgenes punaste võimuses oleva jäälohkuja „Tarmoga“ üle lahe Tallinna ja kuidas laeval Naissaare läheduses toimus võimu ülevõtmine valgete poolt. Tallinna saksa okupatsioonivõimud esialgu ei tahtnud uskuda sündinut, nii imelaadne see näis. Svinhufvud oma kaaslase Castréniga peatusid esialgu laeval, siis „Kuld Lõvis“, said kokku kindral Seckendorffiga ning lubade saabudes sõitsid edasi Berliini. Nende peatus Tallinnas ja sõit raudteel Riiga koos vahejuhtumitega on raamatus üksikasjalikult kirjeldatud. Nii aitab see teos teataval määral selgitada olusuhteid käsiteldaval ajal ka Eestis.

Võib märgata juba eelmainitud teoste kaudu, et Soomes valitseb väga suur huvi uema poliitilise ajaloo vastu, millele lisanduvad soomese kultuuriajaloo ja vabadussõja ajaloo vilgas uurimine. Samane huvi valitseb meilgi Eestis, kusjuures viimasel ajal on ilmunud mitmed sellekohased teosed. Need omakord sisaldavad mõndagi lisandavat Soome ajaloole. On tarvilik tunda vastastikku siin- ja sealpool lahte ilmuvaid teoseid, mis meie uema aja uurijale annavad parema perspektiivi sündmuste hindamisel igakülgsemalt, pakkudes selle kõrval aga huvitavat lugejainmaterjali igapäevale, kes huvitatud Eesti ja Soome iseseisvumise üksikasjadest.

# Sõjaväe meditsiin- ja sanitaarteaduslikud ajakirjad välismail.

Välisriiges ilmuv meditsiiniline ajakirjandus on arvuliselt õige rohke ja mitmekesine, kuid nimetatud kirjanduse üldarvust puht sõjameditsiinilist kirjandust, kus käsitlemist leiavad aktuaalsemad küsimused kaitseväe sanitaarteenistuse korrastise alalt, ilmub kaunis vähe. Viimase ajal on ka teised sõjanduseriajakirjad huvitunud sõjandussanitaarilisist küsimusist, kuid siiski neis käsitletav materjal ilmub juhuslikult. Seetõttu püüan järgnevalt refereerida neid tähtsamaid ajakirju, mis on pühendatud puht sõjandussanitaarteenistuse ja sellega seoses olevate aktuaalsemate küsimuste valgustamiseks, asjast huvitatuile ülevaate võimaldamiseks.

## N. Vene

„Vojenno-sanitarnoje djelo“ Organ vojenno-sanitarnavo upravlenija RKKA. Moskva, ilmub kord kuus, illustreeritud, maht keskm. 100 lehek. Hind 15 rubla aast. välismaale.

On kujunenud viimase ajal üheks paremaks ja sisurikkamaks sõjaväe sanitaar- ja meditsiinteaduslikuks eriajakirjaks. Sisaldab palju huvitavaid originaaltöid praktilisest uurimisest sanitaartaktikalistes ja profülaktilismeditsiinilistes küsimustes üldiselt kui ka eriväelike järgi (moto-meh. väeosis, õhukaitstes jne.) Uudisleiutisi san. tehnikas ja muud. Peale selle asjalikkku ja teaduslikku kriitikat. Bibliograafia osas ülevaated ja referaatide kokkuvõtted teiste riikide vastavais ajakirjus ilmunud tähtsamaist töist. Väga soovitav ajakiri ülevaate omamiseks sanitaarteenistuse arengust ja suunast meie lähema ja suurema naabri sõjaväes.

## Inglise.

„Journal of the Royal Army Medical Corps“. (Sõjaväe sanitaarteenistuse ajakiri kuninglikus armees) ilmub 1933. aastast alates, Londonis iga kuu, mahult 5 trükilehte, illustreeritud, 23 shill. aastas välismaale.

Üks teaduslikumaid sõjaväe sanitaarasjanduse häälekandjaid. Sisaldab kv. arstidele huvitavaid originaalartikleid, teaduslikest ja praktilistest uurimustest. Osutab rohket tähelepanu sõjaväehaiglate töö ja tegevuse küsimustele, eriti koloniaalvägedes. Bibliograafia osas refereeritakse sõjaväe ja üldmeditsiinilist kirjandust, mis ilmub inglise keeles. Väliskirjandust selgitatakse vähe.

## Prantsuse.

„Archives de Médecine et de Pharmacie Militaires“ (Sõjaväe meditsiini- ja farmatsöitiline ajakiri). Ilmub 1766. a. Pariisis Sõjaministeeriumi sõjaväe sanitaarvalitsuse (Ministère de la Guerre. Direction du Service de Santé) väljaandel iga kuu, mahult 7 trükilehte, 65 fr. aastas välismaale, illustreeritud.

Üks vanimaid sõjandusmeditsiinteaduslikest ajakirjust, rohkem akadeemilises vaimus. Meditsiini alal autoriteetne. Sisaldab originaalartikleid, aruandeid, teaduslikke uurimusi ja töid jne. Küsimusi puht sõjand. sanitaaralalt (san. taktika, profülaktika, sõjaline ettevalm. käsitleb vähe). Laialdane kriitika osa. Informatsioon väliskirjandusest puudub.

„Archives de Médecine et Pharmacie Navales“ (Meditsiini- ja farmatsöitiline merendusajakiri) ilmub 1864. a. Pariisis, Mereministeeriumi sanitaarkeskvalitsuse väljaandel (Ministère de la Marine. Service Central de Santé) iga 3 kuu tagant, mahult 8 trükilehte, 65 fr. aastas välismaale. Eriteaduslik ajakiri merendus-sanitaarteenistuse ja farmaatsia alal. Sisult tavaline eelmisele.

## Ameerika.

„The Military Surgeon“ (Sõjaväearst) ilmub 1903. a. Washingtonis iga kuu, illustreeritud, mahult — 8 trükilehte, 4½ dollarit aastas välismaale.

Ameerika sõjaväearstide (The Association of Military Surgeons of the United States) ja sõjaväe meditsiinmuuseumi ja raamatukogu (Army Medical Museum and Library) avalik häälekandja. Jaotatud osadesse: originaal artiklid, teaduslikud avaldised, referaadid, aruanded arstlikust praksisest, sõjaväemeditsiinilised küsimused, kirurgia, tervishoid ja sanitaarteenistus, (meditsiiniline kroonika) meditsiinilisi ja sõjaväelisi uudiseid. Ülevaade uuemast kirjandusest ja asjatundlik arvustus. Parim ajakiri sõjaväesanitaarteaduslike küsimusis ja arstliku praktilise alal.

## Poola.

„Lekarz Wojskowy“ (kaitseväearst) ilmub 2 korda kuus, Varssavis, mahult — 6 trükilehte, illustreeritud, 8 dollarit aastas välismaale. Kaitseväe aktiivteenistuse ja reservväe arstide häälekandja. Käsitleb ajakohaselt kv sanitaarteaduslikke ja profülaktilismeditsiinilisi küsimusi. Kroonika ja kirjanduseülevaade kv. tervishoiulistest ja üldmeditsiinilistest küsimustest välismaal ja oma kirjanduses avaldatud uusimaist avastustest.

Soovitav meditsiin-sõjanduse ajakiri.

## Rumeenia.

„Revista Sanitară Militară“ (Sõjaväe sanitaartülevaade). Ilmub 1902 a. Bukarestis iga kuu, maht kuni 8 trükilehte. Rumeenia sanitaarohvitseride teadusliku ühingu ja selle kõrvalharude-osaakondade avalik häälekandja „(Sotsietati stiintifica a ofiterilor corpului sanitar militar roman si filialelor sale)“ Ühingu presidendi on sõjaväe sanitaarteenistuse inspektor, kelle juhatusel ja vastutusel ka mainitud ajakiri ilmub. Ajakiri esineb osadena: originaalartiklid, sõjaväe meditsiin. ajalugu, praktiline meditsiin, meditsiinteadusl. ühingu aruanded, referaadid jne.

## Jugoslaavia.

„Vojno-Sanitetski Glasnik“ (Sõjaväe sanitaarhäälekandja). Ilmub 1930. a. Belgradis, Sõja- ja Mereministeeriumi sanitaarosakonna väljaandel 4 korda aastas, mahult 14 trükilehte, illustreeritud, 30 dinar. aastas välismaale. Üks suuremaid sõjaväesanitaarteaduslikke ajakirju. Käsitleb sõjaväe sanitaar-, farmatsöitil- ja veterinaaralalisi küsimusi. Sisaldab palju huvitavat ja väärtuslikke originaaltöid, vaatamata sellele, et esitab väikese riigi sv. sanitaarala. Ajakirjas

peegeldub sõjaväearsti praktiline töö vastavalt relvaliikide ja välisanitaarteenistuse nõuetele. Ülevaade uuest meditsiinteaduslikust kirjandusest ja kokkuvõtted med. ajakirjusest ilmuvad uuestimaist töist. Kokkuvõtted artiklist, prantsuse ja inglise keeles. Redakt. Sõjaminister. sanitaarosak. ülem.

#### Soome.

„Suomen Sotilaslääketieteellinen Aikakauslehti“ — Suomen Lääkintäupseeriliiton Julkaisu. (Soome sõjaväe meditsiiniline ajakiri). Ilmub Helsingis sõjav. sanitaarohvitseride ühingu väljaandel, kord kuus, illustreeritud, mahult — 80 lehek. Tõhus ajakiri, sisaldab originaalartikleid meie vennasrahva sõjav. meditsiin- ja sanitaarteaduslikest küsimustest, referaadid ja kirjanduslik ülevaade.

#### Tšehhoslovakkia.

„Voinska Zdravotnika listi“ (Sõjaväe tervishoiuline ajakiri). Ilmub 1925. a. Prahast 3 korda aastas Tervishoiukomitee väljaandel sõjaministeriumi kaasabil.

Teaduslik häälekandja sõjaväe meditsiin-, veterinaar- ja farmatsiaaalalt. Sisaldab artikleid sõjav. meditsiinilisest praktikast, med., punktide, ambulantside tööst, kannatanute transport ja evakuaatsiooni küsimusi, arstl. komisjonide tööst jne.

#### Hispaania.

„Revista de Sanidad Militar“ (Sõjaväe sanitaarülevaade). Ilmub 1886. aastast iga kuu Madridis. Sisuks: sõjaväe tervishoid, kirurgia, sani-

taarteenistus rahu- ja sõjaajal, kirjanduslik ülevaade.

#### Rootsi.

„Tidskrift i Militälsovård“ (Sõjaväe tervishoiuline ajakiri). Ilmub sõjaväearstide ühingu väljaandel.

#### Itaalia.

„Giornale di Medicina Militare“ (Sõjaväe meditsiiniline ajakiri). Ilmub 1853. aastast iga kuu Roomas, sõjaministeriumi sv. tervishoiuvalitsuse väljaandel (Ministero della Guerra. Direzione Generale di sanità Militare), mahult 60—70 lehek., illustreeritud, hind 44 lir. aastas välismaale.

Sisuks: originaalartiklid teaduslike uurimuste tulemusist sv. sanitaar- ja meditsiinteadusl. küsimuste alalt, kliiniline praktika, märkmeid rakendustervishoiust, teaduslike koosseisude ettekandeid, referaadid sv. ja üldmeditsiinist, kroonika, ning ülevaade uuest meditsiinl. kirjandusest.

Üks vanemaid sv. meditsiinteaduslike ajakirju evides oma tõhusa sisuga eriti tähelepanu.

#### Belgia.

„Archives Médicales Belges“ Organ des Congrès Internationaux de Médecine et de Pharmacie Militaires, (Belgia ja rahvusvahelise sõjameditsiin- sanitaar- ja farmats. teadusliku kongressi häälekandja), ilmub Brüsselis, iga kuu, mahult 70 lehek. hind 50 fr. aastas.

Sisaldab artikleid sõjandustervishoiust, ja rahvusvahelisi uudiseid sv. sanitaarkorraldusest alalt.

A. K—sar.

## Bibliograafia.

### Patarei tulejuhtimine lennukilt.

Punavägi teostab intensiivselt suurtükijä ja lennukiväe koostööharjutusi, kusjuures katsetatakse ka tulejuhtimist lennukilt ning võrreldakse seda tulekorrekteerimisega. Seetõttu ajakirjanduses käsitletakse tihti neid probleeme ja avaldatakse katsete tulemusi ning arvamusi. Saadud kogemustel soovitatakse tulekorrekteerimise asemel hakata lennukilt teostama suurtükiväe juhtimist. „Sõdur“ nr. 3—4 lk. 72—73 on toodud P. Pilepenko arvamused. Selle täienduseks käesolevas tutvume „Art. Žurnal“ jaanuarikuu numbris ilmunud N. Figner'i kirjutisega. Ühtlasi vaja mees pidada, et Figner on punaväe autoriteete suurtükiväe ja lennukiväe koostöö alal. Ta on õppejõuks RKKA suurtükiväe juhtivkoosseisu (ohvitseride) täienduskursustel ja mitme väärtusliku raamatu autor.

Praegusaja lahingu tingimustes, kus olukord muutub kiiresti ja sageli tungitakse sügavale vastase asetusse, suurtükiväel on tulistamisel vaja kasutada lennukit vaatluspunktina. Tulekorrekteerimisel lennukilt võib

vaadelda abivaatluspunktina, kuna tulejuhtimisel — peavaatluspunktina. Tulejuhtimist võib teostada kas lennukil asuv patareid või patarei tuli antakse otseselt lennurvaatleja juhtida.

Liikuvate, maapealsete VP nähtamatute, märkide tulistamisel võib kindlat turma saavutada ainult siis, kui tuld juhitakse lennukilt. Autor pooldab tulekorrekteerimisel minna otsustavalt üle lennukilt otseselt teostatavale tulejuhtimisele.

Suurtükiväe ja lennukiväe praktilisel koostööl on selgunud, et tulejuhtimine omab võrreldes korrekteerimisega järgmisi paremusi:

1. Vähekogenud lendurvaatlejal, kes aga hästi tunneb suurtükiasjandust, on kergem ja lihtsam juhtida tuld iseseisvalt, kui korrekteerida seda harilikul viisil.

2. Tulejuhtimisel ei esine ilmakaarte nimetuste (põhja ja lõuna, ida ja lääne omavahel äravahetamise) vigu, mida korrekteerimisel sageli teevad noored, koordinaadi-

lugeja käsitamises vähe kogunud lendurvaatlejad.

3. Eellaskmiseks kulub tulejuhtimisel vähem aega kui korrekterimisel. Autor toob punaväe kogemustest järgmised arvulised andmed:

— keskmine aeg käsklusest „tuld“ kuni lõhkemiseksese koordinaatide andmiseni lendurvaatlejalt — tulekorrekterimisel . . . . .	2,5 min.
— keskmine aeg käsklusest „tuld“ kuni järgneva käskluse andmiseni lendurvaatlejalt — tulejuhtimisel . . . . .	1,5 „
— eellaskmise üldine kestus tulekorrekterimisel, kui teostati 3 kontrolli . . . . .	24 „
— eellaskmise üldine kestus tulejuhtimisel . . . . .	18 „

Lennukilt tulejuhtimine ehk lennuki abil laskmine, nagu maapealne laskminegi, koosneb:

- tuleavamiseks vajalikkude laskeandmete määramisest;
- eellaskmisest;
- turmtulest.

Lennukis asuv tulejuht on paigutatud õige kokkusurutult. Seepärast on vaja maksimaalselt lihtsustada kõiki laskmise ettevalmistamise töid, eriti aga kõiki arvestusi.

Lähtelaskeandmete valmistamine võib teostada 2 viisil: a) lähteandmed valmistatakse otseselt märgile või punktile, millele märk läheneb; b) tuli viiakse märgile abimärgilt, mille pihta on teostatud eellaskmine. Viimane loetakse peamiseks viisiks, sest lennukis tehtuna esimene ettevalmistusviis on keerukas ja väikese täpsusega.

Selleks, et oleks võimalik hakata määrama lähtelaskeandmeid, lendurvaatleja (lennukil asuv patareiuülem) peab kandma kaardile või tähistama sellel:

- tulepositsiooni asukohta;
- abimärgi, kui laskmise ettevalmistust teostatakse tule abimärgilt ülekandmisega;
- märgi või punkti, millele märk läheneb.

Maksvate määruste järgi õhusoleva lendurvaatleja kaardil ei tohi olla mingisuguseid andmeid oma vägede, eriti suurtükiväe asutuse kohta. Kui tulepositsiooni ei ole kaardile kantud, siis laskeandmete valmistamine on raskendatud, eriti lennukil olles. Seepärast lendurvaatleja peab tulepositsiooni kandma oma kaardile eriti ettevaatlikult, kasutades selleks mingisugust vähemärgatavat leppemärki, kuid mingil tingimusel mitte üldiselt kasutatavat tingimärki. Kõige parem

on teatada lendurvaatlejale tulepositsiooni koordinaadid aegsasti, sest siis ta kinnitab tselluloidmalli tulepositsiooni kohale ja ei kannu selle asukohta kaardile.

Võib esineda olukordi, kus lendurvaatleja peab hakkama juhtima patarei tuld ka siis, kui ta ei tea patarei asukohta. Sel juhul:

- tulepositsiooni koordinaadid teatatakse lennukile signaalplatsilt kooditud kujul või
- lendurvaatlejale teatatakse patarei tulepositsiooni rajoon ja lendurvaatleja leiab ise patarei ja määrab ta koordinaadid.

Teisel juhul, patarei leidmise hõlbustamiseks ja maksimaalse täpsuse saavutamiseks, patarei paneb välja tunnuslinad, kilbid jne. Seejuures patarei tähistab oma asukohta ainult pärast seda, kui lennuk näitab oma tunnus ja patarei tunneb ära oma lennuki.

Kogemused näitavad, et lennuki õhus olles on keerukas anda tulejuhtimist lennuki kätte. Laskeandmete valmistamine on raskendatud isegi hästi organiseeritud side olemasolul raadiosignaalplatsil. Seepärast alati, kui on oodata lennukile tulejuhtimise ülevandmist, on kasulik anda lendurvaatlejale aegsasti kõik tuleavamiseks vajalikud andmed. On ilmselt selge, et on raske ette näha kõiki neid juhtusid. Seepärast lennuki meeskond peab igasugustes tingimustes olema valmis võtma tulejuhtimist oma kätte.

Kohtamislahingus, jälitamisel ja vastase vastupanupositsiooni sügavuses peetavas lahingus lendurvaatleja teeb laskeettevalmistuse märgi suhtes. Ta määrab märgi asimuudi ja sihiku, kasutades tselluloidmalli ja selle keskkoha kinnitatud sihikujoonlauda või erilist abinõu, nn. „postroitelit“. Selleks, et vabastada lendurvaatlejat liigsest arvutusest, magneetnõela parandus tehakse patareis.

Pärast laskeettevalmistuse teostamist lendurvaatleja annab järgmised käsklused: 1) märgi nimetus, 2) bussool 00, 3) sihik 00, 4) tuld. Laskeviisi, mürsu, süütaja, laengu ja loe käsklused annab patareiuülem või ta asetäitja. Kui aga patareiuülem juhib lennukilt isiklikult tuld, ta annab kõik käsklused otseselt tulepositsioonile.

Kaitselahingus ja pealetungil kaitsesele asunud vastasele kasutatakse tuleüleviimist abimärgilt, mille pihta on eellaskmine tehtud. See laskeandmete ettevalmistamise viis on lihtsam ja täpsem. Lennukilt antakse käsklused: 1) märgi nimetus, 2) abimärgi nr., 3) paremale (vasakule) 00, 4) rohkem (vähem) sihik) 00, 5) tuld.

Eellaskmine teostatakse kiirtule seeriatega, kusjuures iga suurtükk laseb 1 lasu. Eri- lise tähtsuse omab hästi korraldatud side- ja suurtükimeeskonna kokkukõlastatud töö.

Nähes maastikul lõhkemiste seeriat, tule- juht määrab kese asukoha märgi või eseme suhtes, millele läheneb märk, arvutab nurga-

mõõtja ja sihiku parandused ning annab käsklused: mitme jaotuse võrra muuta sihi- kurt ja mitme tuhandiku võrra muuta suun- da. Näiteks: „Rohkem kolm“ ja „vasakule 0—40“. Parandused tulejuht määrab tsellu- loidmalli ja sihikujoonlaua abil. — m.

## Mehhaniseeritud-vägede sidetehniline juhtimine.

(„Militär-Wochenblatt“ nr. 15 — 18. 10. 35).

Motoriseeritud ja mehhaniseeritud vä- gede isearalduseks on asjaolu, et neid võib juhtida peamiselt tehniliste sidevahendite abil.

Mehhaniseeritud osade juhatus peab si- devahendite erineva töövõime ja rakenda- misvõimalustega olema täiesti tuttav, sest ei ühelgi pole suuremat huvi tehniliste si- devahendite takistamatu ja kindla töötamise vastu kui just juhatusel.

Seda imestustäratavam on asjaolu, et eri- ajakirjandus on käsitletud mehhaniseeri- tud osade juhtimise sidetehnilist ala ja ka üldse koostööd teiste väeliikidega seni vaid harva ja sedagi mitte põhjalikult.

Mehhaniseeritud osade juhtimiseks va- jalikkude sidevahendite omadused ja nende hulk teeb sideosade juurdeandmise igale sel- lisele üksusele hädavajaliseks. Siderühmad või grupid ja liiklemiskorraldavad osad omavad mehhaniseeritud osade koosseisu elulise tähtsuse. Sideosade ja nende mater- jalosa ümberpaigutamine ja vedu üldiselt sünnib eriehitusega veoautode, soomusau- tode ja tankide abil. Selle kõrval vajatakse sõiduaautosid, mootorrattaid korviga ja ilma, mootorsõidukeid traatühenduste vedamiseks ja traktoreid eriliselt sisseseatud järelvank- ritega.

Inglismaa praegu katsetab selliseid jä- relvankreid ühenduses traktoritega. Välis- riikide kaitsejõudude soomusvägede side- osade kohta on andmed puudulikud. See asjaolu on seletatav saladuseshoidmise ten- dentsiga.

Inglise soomusbrigaad omab sidesalga, mille koosseisus on 5 kergetanki, 4 raadio- tanki ja 8 mootorratast. Inglise sügisma- nõövril 1934. a. motoriseeritud brigaad omas staabi juures 1 sidesalga ja virgats- teenistuseks 15 mootorratast. Peale nende omasid brigaadi kuuluvad husarirügemen- did ja kõvendatud motoriseeritud kerge- suurtükigrupp oma staabi juures 1 side- rühma.

Prantsuse löögidiviisi staap omab virgat- sitena 20 mootorratast ja sideteenistuseks 10 kerget autožirolennukit. Peale selle on di- viisi „tehnilises pataljonis“ 1 sidekompani. Itaalia kiirdiviisides on 1 sidepataljon, mis koosneb 1 osalt motoriseeritud telefoni- ja helksidekompanist ja 1 motoriseeritud raa- diokompanist. N. Venes on motomehhaniseeritud brigaadi rügemendil 1 motoriseeri- tud siderühm, samuti ka motomehhaniseeritud koondise staabil. Poola annab oma soomusautopataljonide käsutusse 1 sidesoo- musauto ja tangipataljonidele 1 sidejao. Üksikutele poola soomuskompanitele või -rühmadele antakse juurde sidejaod pool- rasketel veoautodel ja sidetöökonnad moo- torratatel ning side-erimootorsõidukitel. Sideüksuste suurus ja liik moodustatakse vastavalt mehhaniseeritud osa suurusele ja tema koosseisu kuuluvate sõidukite liigile. Soomusautokompani staabi sidesalga koos- seisus on 1 telefoni-, raadio-, helk-, len- nuki- ja mootorrattatöökond. Raadiojaa- mad veetakse kergetangikompanis osalt mootorratastel, eriti aga kompani osade ise- seisvate ülesannetega väljasaatmise puhul. Keskmisetangikompanis lisaks raadiotöö- konnale tuleb veel 1 raadiosoomusauto juur- de. Rasketangikompanis on igal rühmal 1 mootorratastel liikuv raadiotöökond, samuti rühma ja kompaniülema side-erisõidukid. Pataljonil on eriline veoautokolonn. Kõigi staapide juures olevad sideosad on vastuta- vad mitte ainult sideteenistuse, vaid ka oma tankide korrashoiu eest. Kõigi riikide sõ- javägedes sideosad alluvad tehniliselt vas- tava soomusüksuse, seega pataljoni, rüge- mendi, brigaadi jne., sideülemale, taktikali- selt aga vastava soomusüksuse ülemale. Si- deülemad on juhi kaastöölised.

Mehhaniseeritud osade tehniliste juhti- misvahendite seas on raadiol ja lennukil esikoht. Mehhaniseeritud koondise tehnilise sidevahendina peab lennukit ühenduses maapealsete sidevahenditega hindama eriti

lähtsaks. Viimaste seas on peavahendiks raadiotelegraaf ja -telefon. Neid kasutatakse samahästi sideks koondiseosade vahel kui ka sideks naabritega ja kõrgema juhiga. Seetõttu raadiojaamad ja -aparaadid asuvad mehhaniseeritud koondiste kõigi juhtide ja osade juures kõige mitmekesisemal kujul ja mõõdul. Nende veovahenditena leiavad kasutamist igatüübilised mootorsõidukid, alates mootorrattast kuni rasketangini, kuid veovahendite tüüpide kohta on vähe teada. Inglismaa kasutab oma soomusbrigaadis 12-tonnilisi Vickers-tanke, mis on varustatud raadiovastuvõtuaparaadiga ja juhimasinad ka -saateaparaadiga. Neid asendatakse vähehaaval 16-tonniliste tankidega, mis on varustatud 3—4 km kaugusele töötava raadiotelefonisaatjaga ja -vastuvõtjaga. Erilised raadiotangid omavad samasuguse, kuid suurema kuni 50—60 km tööulatusega raadioaparaadi. Soomusautod omavad raadiotelegraafi, osalt ka raadiotelefoni seadise.

Teiste sidevahendite rakendusvõimalused mehhaniseeritud vägedes olenevad nende tehnilistest omadustest. Kaasaveetavate sidevahendite mitmekülgsus kujutab mehhaniseeritud osale teatavas mottes lisakoormat, kuid sellel asjaolul on see paremus, et ta võimaldab sidel mitmekordistada või ühe vahendi tööstloobumisel seda asendada teise vahendiga.

Allpool vaatlleme teiste sidevahendite kasutamist vastavalt soomussõidukite peatüüpidele, s. o. soomusautodele ja kerge-, keskmise- ning rasketankidele.

**Põhivahendina** kasutatakse esiteks signaallippe ja -kettaid sideks üksikute masinate vahel. Vajalikku vaatlust ja vahendi käsitsemist teostab laskur või vaatleja. Teiseks on kasutamisel helkapaaraat, mis kujutab endast igasse külge pööratavat tangi laternat, mida käsitseb masinajuht, andes kokkulepitud signaale morsetähestiku põhimõttel.

**Täiendusvahendina** sideks jalaväega ja suurtükiväega on igas tangis kasutada kõigepealt 1 komplekt rakette, mida käsitseb laskur või vaatleja. Teadete saatmiseks jalaväele veel kasutatakse soomusmasina kahurist lastavaid sidemürske. Sideks soomusmasinate endi vahel on kasutatavad pasuna või erilise sireeni abil antavad mitmesugused kõlasignaalid. Lõpuks on korviga kaasas 2—4 sidetuvi, millised on viimaseks abiliseks mootoririkete, tangi purustamise või raadioseadeldise rikke puhul.

**Peasidevahendina** kasutatakse raadiotelefoni. Raadioseadeldis valmistatakse eriti tankidele sobiva konstruktsiooni

järgi ja ta peab peasidevahendina suure selektiivsuse kõrval osutama ka väga head vastuvõttu (helitugevust). Töötatakse ainult lühikeste või ülilühikeste lainetega.

Raadiotangid ei tohi väliselt eralduvad teistest tankidest. Seepärast peaks ka viimaseid, et vastast eksiteele viia, varustama petteantennidega.

**Mootorrattad** viimase sideliigina on kasutatavad vahetu ühenduse pidamiseks teiste osadega.

Keskmiised ja rasked tangid omavad mõningaid erinevusi. Nii on rasketangis olemas eriline elektriline signaalseadeldis, mis ühendab tangi juhti tulirelvade ja mootori meeskonnaga. Peale selle on raadiosaate- ja vastuvõtuseadeldis sideks teiste tankidega ning tangiosa juhatusega. Selle tangi meeskonda kuuluvad seepärast ka raadio- ja helksidespetsialistid.

Sidevahendite tehnilisel rakendamisel, veendunud mehhaniseerimise pooldaja inglase Liddell Harti tähelepanekute põhjal, juba 1931. a. inglise manöövritel ei esinenud erilisi raskusi. Juhatus juhtis mehhaniseeritud brigaadi liikumist ja lahingut vastavalt tolelaegsele inglise määrustikule raadio ja lippude abil, kasutades koodi, mille märke anti üle 2 lipuga või 2 tähega. Viimasel manöövripäeval brigaadi ülem järjest muutuvast taktikalises olukorras juhtis 180 tanki hääle, s. o. raadiotelefoni abil.

Seejuures oli võimalik üle anda tervet rida kaunis pikki käske. Ka 1934. a. manöövrite kirjeldamisel inglise ajakirjandus kiitis osavat ja edukat soomusvägede juhtimist. Lühilaineraadiojaamade abil juhiti täiesti kindlasti kogusummas 230 tanki.

Tangipataljonis ja -rügemendis soovitakse moodustada omaette raadiovõrk. Nii olgu erivõrk pataljoniülema ja kompaniülemate vahel ning eriline kompanivõrk kompaniülema ja rühmaülemate vahel. Sel määral kui on kasutatavad signaalid (viled mikrofonid), teostub käskude edasiandmine signaaltabeli järgi, mis kogu meeskonnal peab olema pähe õpitud. Sellised signaalid on kõigepealt kasutatavad rivistuste muudatuste käskluste, mis piirduvad lihtsaimatega nagu „joonele“, „kolonni“, „astmena“ jne., märkimiseks. Peatumiseks, edasiliikumiseks, liikumise tempo, suuna ja rivistamise määramiseks on vähe kindlaid signaale. Lahinguliikumisel, pärast signaali „minu eeskujul toimida“, on juhimasina tegevus kogu osale mõõduandev. Samalaadilisi signaale kasutatakse ka koostööl jalaväega ja ratsaväega.

Mehhaniseeritud koondise staabi koossei-

sul on samuti suurim tähtsus sidetehnilisele juhtimisele. Venelased oma eriajakirjanduses käsitlevad mehhaniseeritud osade staapide tegevust peensuseni ja peavad staabitöö head organisatsiooni ja staabi kooseisus teotsevate isikute häid tehnilisi teadmisi edu eeltingimuseks. Selle organisatsiooni juhtiva põhimõttena nimetatakse tsentraliseeritud juhtimist komandopunktis, kusjuures töö olgu staabijõudude vahel täpselt jaotatud. See tööjaotus, mis isegi ulatub töökoha piinlikkuseni täpse käppenäitamiseni staabiautos, on täiesti kindlaks määratud nii rännaku, peatuste, kui lahingu ja puhkuse ajaks. Rännakul staap jaguneb mitmeks osaks, mis jaotatakse rännakkolonni osade vahel. Suurematel peatustel staap lahku staabiautost ja seab sisse komandopunkti, mis tööülesannetele vastavalt koosneb viiest üksikust osast: sidepunktist, juhispunktist, staabi operatiivpunktist, asepunktist (mõne teise punkti pommituse alla langemise puhuks) ja hoolduspunktist ühenduse pidamiseks brigaadipargiga. Põhimõttelikult sideülem asub staabiülema või soomusosa ülema vahetus läheduses, et igal hetkel saaks hoolitseda teate või käsu kiireima edasiandmise eest.

Vaatamata suurtele saavutistele raadiotehnilisel alal praegusajal on raadioside ka-

sutamisel mehhaniseeritud vägede peasidevahendina siiski mõningaid raskusi. Need kõigepealt sisalduvad vajaduses kasutada suurt hulka erinevaid laine pikkusi ja vajaduses ära hoida üksteise segamist soomusosa enda piirides ja väljaspool seda. Selle saavutamiseks peab määrama mitmesuguste üksustele ja võrkudele erinevad kindlad lained ja väljakutsed. Vastasel pealtkuulamise raskendamiseks on vaja raadioteateid šifrida, mille tõttu tekib suur ajakaotus ja ei saa alati täita ülesannet. Õppuste ja manöövrite kogemuste põhjal võib väita, et sõjavägi raadiosidet kasutades, ei saa liikuda läbi maastiku, ilma et vastane peatselt ei avastaks tema jõudude jaotust, rivistust ja osalt nende suurustki. Seetõttu mitmed autorid nõuavad tehnikalt raadiotelegraafi ja -telefoni ühenduse absoluutselt pealtkuulamiskindlaks arendamist, samuti väljasaadetud lainete peilimatust. Nad koguni mõtlevad šifritud pildiraadiotele ja skeemide ning teadete pildina ülekandmisele välioludes.

Kokkuvõttes eeltoodust selgub, et mehhaniseeritud vägede sidetehniline, eriti aga sidetaktikaline juhtimine, vaatamata teatavale rahuldavale tasemele, on praegusajal siiski alles arenemisel ja väljatöötamisel ja et neil tuleb läbida veel suur arenemistee.

K—gi

## Mootorratturitekompani.

„Przeglad Wojskowo Teh niczny,“ jaanuar 1936. a.

Mootorratturitekompani organisatsiooni ja kasutamise viise taktikalisel ja tehnilisel alal uuritakse nüüdisajal kõikides armeedes. Eriti agar selles suunas on N. Vene, kus katsetatakse viimasel ajal selle üksuse võimeid ka talvel, milleks mootorrattad varustatud liiklemiseks suuskadel.

Omakorda teeb seda ka Saksamaa. Viimane katsetab mootorrattaste kasutamisega peamiselt maastikul. Selleks on mootorratta külgorv varustatud mitte ainult mootorratta tagumise telje veoga, vaid eraldi kätiveoga. Saksamaal on mootorratturid organiseeritud pataljonideks, mis kuuluvad väekoondiste ja moto-meh. gruppide koosseisu.

Inglismaal ja Prantsusmaal kuuluvad mootorratturid eskadronidena ja pataljonidena ratsadiviiside ja motoriseeritud brigaadide koosseisu.

Hobuse asendamise mootorrattaga tekib

oletusest, et tuleviku heitluse tempo saab olema niivõrd kiire, et hobuse ja inimese jalad ümbergrupeerimisel on liiga aeglased.

Väekoondiste ja moto-meh. gruppide teotsemisel mootorratturite üksustel on täita suured ülesanded: oma kiirusega võivad nad kas lühendada või pikendada vahemaad vastase ja selle ülema vahel, kelle kasuks nad teotsevad.

### Soovitav mootorratturitekompani organisatsioon.

Mootorratturitekompani peab olema organiseeritud nõnda, et ta suudaks täita oma ülesande ja teatud aja vältel kinni hoida teatud maa-ala.

Kõige otstarbekam koosseis peaks olema järgmine:

1. kompani ülema meeskond;
2. 2 või 3 mootorratturite rühma;



3. rühm rk. mootorratasestel;

4. voori rühm.

Mootorratturitekompani meeskond peab olema niisugune, et peale jalastumist ta suudaks võtta oma alla teatud löigu maastikus ja seda kinni hoida.

### Mootorratasestehnilised omadused ja nende täiendused.

Peale harilikku külakorvidega ja solo-mootorratasest peab nende koosseisu kuuluma veel eriliste külakorvidega mootor-rattad, niisugused külkorvid olgu kohas-tatud:

1. rk-le,

2. rk-le või soomusvastastest kp.-le ja

3. pioneripatrullide veoks.

Rk-te veoks määratud mootorrattad peavad omama platvormi kõvendatud vedrudel ja konstrueeritud nii, et temalt võiks lasta liikumisel edesuunas ja tagasuunas; häda-vajaline oleks ka seadis õhukaitseks.

Soomusvastastest kuulipilduja veoks olgu mootor-rattas varustatud kõvendatud vedru-del platvormiga, kuhu mahuks alus koos kp.-ga. Laskmine ise sünniks maa pealt.

Pioneeripatrullide veoks peab olema külkorv konstrueeritud niisugusena, et temasse mahuks tarvilik hulk lõhkeainet ja hädavajalikud tööriistad. Gaaside plahvatus-e müra vähendamiseks vastast lähedus-es, eriti aga õistel rännakutel, tuleb tarvi-tada erilisi sumbutusklappe sumbutajail.

Esilaternate valguse vähendamiseks tarvitagu taevavärvi tselluloidist klaase, mil-listega tarviduse korral tuleb katta later-nate lambid. Tagalatern olgu varustatud erilise lülitajaga, et teda süüdata, kui tekib vajadus sõita ilma eesvalgusteta.

Mootorratta taha vaatlemiseks varusta-takse külkorv mootorratta poolisel küljel vastava peegliaga.

### Mootorratturitekompani väljaõpe.

Põhimõttelt mootorratturitekompani väl-jaõpe sõjaväe üldteadmistes jääks muut-matuks.

Erilist tähelepanu tuleb pöörata järgmis-tele aladele:

— laskeõpetusele, jalastatud lahinguväl-jaõppele, tehnilisele väljaõppele, signaliseerimisele, mootor-rattasest teotsemisele, mootor-rattasest sõitmisele ja lahinguväljaõppele mootor-rattasest.

Kolm esimest nõuet ei vaja erilist selgi-tust, sest need on selgitatud määrustikkudes ja juhtnõoides,

Signaliseerimine. See aine omab erilise tähtsuse kolonni seisakul pikkade kolonnide olemasolul, eriti aga rännakul, kus mootorite müra sumbutab häälega an-tud käsklused ja komandosõnad. Signali-seerimist tuleb teostada käte abil, mis jao-latakse:

a) signaliseerimine seismisel,

b) signaliseerimine rännakul,

c) signaliseerimine lahingus.

Seistes signaliseerimisel tarvitatakse soomusosades tarvitata-vaid leppemärke.

Rännakul tuleb tarvitada kätega anta-vaid lihtsamaid leppemärke, mis tarvitusel ratasliikumisel.

Lahingus, peale ratasliikumise leppe-märkide, tuleb tarvitada jalaväe leppe-märke.

### Riviline väljaõpe mootor-rattasest.

Ühtluse saavutamiseks mootorratturite teenistuseks on tarvilik riviline väljaõpe.

Kompani kogumine mootor-rattasest kolon-ni või koondriviisse peab kujunema jär-gmiselt:

1. Külkorvita mootorrattad: juht seisab vasakul poolel esimese ratta telje kohal, las-kur, kattes juhti, tagumise ratta telje kohal.

2. Külkorviga mootorrattad: juht — vasakul poolel esimese telje kohal, esimene laskur tema taga tagumise telje kohal, teine laskur — külkorvi paremal poolel esimese telje kohal.

Käsklusel „mootorid käima“ paneb juht selle käima ja istub oma sadulasse; lasku-rid seisavad mootorratta kõrval ja alles käskluse peale „sadulasse“ istuvad kas tagumistele sadulatele või külkorvi.

Seismisel on mootor-rattasest distantis 1 m, päevasel rännakul 15 m, öösi — 30 m. Inter-vall seismisel 1 m.

### Mootorratta juhtimise õpetus.

Hästi väljaõpetatud mootorrattajuht on lagatiseks kompani soodsale liikumisele iga-sugusel maastikul öö-päeva jooksul, vaala-mata atmosfääri tingimustele. Mootorratta juhtimise õpetust tuleb alustada peale teh-nilise ala teooria läbivõtmist.

Mootorratta juhtimise õpetus peab jao-tatama järgmistesse järkudesse:

I järk — individuaalne juhtimine;

— mootori käimapanemine;

pedaalidega töötamine töötava moo-toriga (mootor-rattasest toel);

— sirgjooneline sõitmine külkorviga;

— kõverjooneline sõitmine külkorviga;

- sirgjooneline sõitmine külgorvita;
  - kõverjooneline sõitmine külgorvita.
- II järk — individuaalne juhtimine:

- sõitmine päeval ja öösi külgorviga ja külgorvita maanteel, väliteedel, teeradadel ja maastikul.

III järk — komplitseeritud juhtimine:

- sõitmine rühma koosseisus päeval ja öösi maanteel, väliteedel, teeradadel ja maastikul;
- sõitmine kompani koosseisus nagu rühmaga koosseisus;
- rännakud.

Mootorratta juhtimist tuleb õpetada kõikidele kompani sõduritele, et laskur võiks igal viivul asendada juhti.

### Lahinguväljaõpe.

Siin õpetatakse laskureile ja juhtidele teede ja maastiku vaatlemist sõidu ajal, maastiku kasutamist, teatiste edasiandmist ja oma tähelepanekuid leppemärkide abil ja seisukoha võtmist vastasega kohtamisel.

Tagajärjekate tulemuste saavutamiseks peab alustama kergemate ja lõpetama raskemate ülesannete lahendamisega.

Lahinguväljaõppesse kuulub:

1. individuaalne väljaõpe mootorrattal;
2. rühma väljõpe;
3. kompani väljaõpe.

Individuaalsesse väljaõppesse kuulub:

- üksiku mootorratta meeskonna õpetamine vaatluses ja maastiku kasutamises;
- virgatsi teenistus mootorrattal;
- kahe mootorratta koostöö vaatlemiseks ja sidepidamine eelosaga.
- mootorratturite patrulli väljasaatmine ja koostöö.

Rühma väljaõpe.

Grupeerimine, rännak, rühma teotsemine eelosas, jalastumine lahinguks, laskeasendi võtmine automaatrelvadega ja üksiklaskurina, mootorratta moondamine maastikul;

- rühma tegevus luurel.

Kompani väljaõpe.

- kompani grupeerimine julgestusrännakul;
- kompani eelpiilkonnas;
- „ külgiilkonnas;
- „ järelpiilkonnas;
- „ jälitamisel;
- „ iseseisval luurel;

- kompani koostöö väekoondisega;
- „ „ moto-meh. salgaga;
- „ organiseerimine rännakosade kolonnis.

Mootorratturite väljaõppest peab selguma, missugusteks ülesanneteks võib kasutada mootorratturite kompanid.

Leidub autoreid, kes julgevad kinnitada, et mootorratturite tulejõud võib olla puudulik, kuid kui see kompani saab ajakohaselt relvastatud ja välja õpetatud, siis võib olla kindel, et ta alati seisab kõrgemal samasugustest üksustest pealrelvade liigist.

K. U.

### SOOME.

Sotilashollinnollinen Aikakauslehti nr. 1 — 1936. a.

Kol. K. Kuokkanen. — „Kordamisharjutuste keskus Kankaanpääs.“

Autor kirjeldab 1935. a. suve perioodil läbiviidud kordamisõppuste käiku ja neid raskusi, mis tuli võita sõjaväeringkondade ja läänide staapidel.

Kordamisõppustele kutsuti umb. 35 000 meest, kelledest umb. 5000 mehega viidi õppused (eriõppused) läbi väeosades. Umbes 30 000 meest tuli siis asetada laagritesse, osalt mõnesse linna kasarmutesse ja koolidesse. Õppused jagati kahte perioodi, kusjuures mõlemal perioodil võttis õppustest osa umb. 15 000 meest. 30 000 mehe hooldamiseks (maj. alal) võeti terveks suveks väeosadest umb. 24 ohv., 5 kv. am., 77 all-ohvits., 15 naiskokka ja haigeravitsejat ning umb. 300 meest, 25 hobust ja 30 veoautot.

Õppuste läbiviimiseks võeti väeosadest esimesel perioodil (15 000 reservisti) 73 ohv. ja 36 allohv. ning kaitseliidust 54 ohv.; teisel perioodil (15 000 reservisti) — 96 ohvitseri, 53 allohvitseri ja kaitseliidust 51 ohvitseri.

Väeosadest võetud kaadri asemele toodi väeosadesse kadetikooli vanem kursus — 65 kadetti ja Tuusula pealikute koolist aktiivohvitseride kursuse 43 õpilast.

Tööjõu puudusel tuli väeosades kompanisid ühendada, mis ei jätnud õppekavades ettenähtud tegevuste läbiviimisele negatiivset mõju avaldamata.

Viimaks autor toob mõningaid arve hooldamise alal, mis näitab, et kordamisõppuste läbiviimine nii suures ulatuses toob lõpmata suuri raskusi nii sõjaväeringkondadele kui väeosadele.

Nende raskuste puhul tekkis Kindralstaabis juba õppuste ettevalmistamise ajal

mõte luua niisugune õppekeskus, kus õppusi võiks läbi viia mitte ainult suvel, vaid igal ajal.

Niisuguse õppekeskuse asutamisega loodetakse saada möödunud suviste õppustega võrreldes järgmised paremused:

1. Kiirel suvisel tööajal ei oleks vaja õppustele kutsuda kõiki reservlasi, vaid suur osa neist võib oma õppused sooritada ajal, mil põllumajandustööd selle all ei kannata; harjutusi on võimalik paigutada ka ajale, mil valitseb harilikult tööpuudus.

Neist 30 000 mehest 16 800 meest oleks võinud siis kordamisõppustel olla 2800 meest jaanuaris, veebruaris, märtsis, mais, septembris ja novembris kuul, kuna 6 600 meest juunis ja augustikuul. Niiviisi oleks kiirel tööajal säästetud põllumajandusele umb. 386 400 tööpäeva.

2. Selle asemel, et möödunud õppuste ajal iga sõjaväelään kasutas oma relvi ja varustust, mille tagajärjeks oli selle suur kulumine, võib õppekeskuses kasutada sama varustust mitme sõjaväelääni kordamisõppustel. Sellega hoiatakse mob. varustus kohtadel täiesti korras, õppekeskuses hoitav varustus aga pideva hooldamise juures küllalt kasutuskõlvuliseks ka mob. korraks.

3. Tööjõu tarvidus väheneb. Selle lahtiskiskumine väeosadest on kerge. Ka ei tarvitse luua mõnda hooldamis-keskust.

4. Vabanetakse piinlikest järeleelgitustest nii varustuse kui kasutusel olnud ruumide (koolid jne.) alal.

5. On võimalus õppusi viia läbi ka talvel, millal sõjaväetegevus omab suure tähtsuse.

6. Hooldamise alal ei ole vaja pikki ettevalmistusi ega keerukaid lahendusi õppuste lõpul (järgneb).

Kpt. T. Salonius. — „Kuidas korraldada majanduseülema ja relvtehnika omavaheline alluvus ja neile kuuluvate asjade järelevalve rügemendis?“

„Kaadriharjutus nr. 5“ (järgneb).

„Rootsi intendandivalitsus kaitsekomisjonis.“

—r,

## LEEDU:

### „MUSU ZINYNAS“

nr. 131 — veebruar 1936. a.

Taandumine. Kapten Kezelis teeb kokkuvõtte N.-Vene eeskirjade ja perioodilise kirjanduse, poola ja inglise taktika õp-

peraamatute järgi. Tekstis on võrdlevald tabeleid taandumise organisatsiooni kohta Inglise, Jaapani, Saksa, Poola, Ühendriikide ja N.-Vene armeedes. Allakriipsutamist leiab energilise teotsemise ja laialdase algatuse vajadus. Need kaks tegurit on määrava tähtsusega edukale lahingukäigule.

Jalaväelase varustuse kergendamise probleem. Leitnant Juškaskas. Leedu peastaabi poolt kinnitatud „Jalaväe varustuse kandmise määrused“ kohaselt peab jalaväelane kandma rännakul — 27,9 kg ja lahingus liitub sellele veel 5,8 kg. Viimase hulka kuuluvad 90 padrunit, kaks käsigranaati, päevane toiduannus, signaallina ning talvel lisaks veel tekk. Autor on poolsaabaste ja sääresidemete kandmise vastu. Oleks üldiselt vaja kergendada saabaste kaalu 2 kg-lt 1,2 kuni 1,5 kg-le ja saapatüübiks valida praegune ohvitseri saapatüüp.

Oleks vaja kergendada ka püssi kaalu, muutes tääk universaal pioneri-tööriistaks (Vaata „Sõdur“ nr. 17 — 1935. a. lhk. 404). Kergendada võiks ka gaasitorbikut, asetades teda present-kandekotti ja filtrit kokku surudes. Katlakeste alal võiks kergendust saada sel teel, et nad veol asuvad kompani kõogi juures. Katlakeste pesemist ja puhastamist teostaksid kokk ja kompaniülema hobusepoiss. Peale seda võiks vedada vooris: suve ajal — palitu ja üks vahetus pesu, talvel — tekk, vahetus pesu, palitu või poolkasukas (olenedes ilmastiku tingimust).

Puutumata toidutagavara võiks vähendada 1½ kg konservidelt ja kuivikuult asendades seda 200 gr rasva ja 300 gr suhkruga. Kompani vooris seega kuuluks vedamisele suvel 936 kg ja talvel 1476 kg sõdurite tarbeid.

Autor on arvamisel, et tuleks tingimata asendada seljapaun (ranits) ja suhkarikott lihtsa presentkotiga. Seljakotis tuleb praegu kanda umbes 4 kg koormat, kusjuures aga seljakott ise kaalub 2 kg. Järelikult ei ole praktiline vedada kergemat koormat raskes kotis.

Kui need reformid teostuksid, jalaväelase kandam langeks 18,055 kg-le. Järeldusi: 1. Niipalju kui võimalik vähendada jalaväelase riietuse ja varustuse kaalu; 2. Jalaväelase varustusest välja heita kõik see, mis ei ole vajaline jalaväelase rännakul ja lahingus; 3. Jalaväelasele ainult vahetevahel vajalised tarbed (katlakene, palitu ja poolkasukas) vedada kompanivooris, milleks on vaja määrata 2—3 veokit; 4. Loobuda seljapaunast ja suhkarikotist,

asendades neid palju kergema ja otstarbekama presentkotiga.

Kas kohtamislahing on omaette lahingutüüp. Kol.-ltn. Laats. (Vaata „Sõdur“ nr. 44 — 1935.).

Bakterioloogiliste vahendite kasutamine tulevikus õjas.

Sellele teemale Leedu sõjakirjanduses on vähe kirjutatud. On toodud kokkuvõtteid Ühendriikide žurnalist „Army Ordnance“ ja Saksa „Gasschutz und Luftschutz“. Ameeriklaste järeldus: Tänapäeval tuleb kahelda bakterioloogiliste vahendite tarvitamise võimalustes, kuna ülesseatud eesmärkide saavutamine on seotud väga suurte tehniliste raskustega. Bakterioloogilise võitlusvahendi kasutamine ei või olla kohane rahulikkude elanikkude vastu ka väenulikus maas. „Gasschutz und Luftschutz“ toimetuse arvab, et tänapäeval bakterioloogiliste vahendite kasutamine pole sugugi aktuaalne. Hoopis teisel arvamusel on aga „Vojennaja Himija“. Seal käsitletakse ameeriklaste ja sakslaste vaateid diskussiooni korras. Arvatakse, et mitte asjata mõned riigid ei pööra tähelepanu bakterioloogilisele sõjale. Selle ala saavutised ei ole üldiselt populaarsed ja seepärast on varajane öelda selles küsimuses lõpusõna.

Prantsuse jalaväe sõjakool. (Kolonel K. S. dipl. Musteikis).

Autoril oli võimalus külastada St. Maixent'is asuvat Prantsuse jalaväe sõjakooli läinud aasta oktoobris. Kool asub poolel teel Pariisi ja Bordeaux vahel. Koolis on 2—3 koosseisulist lektorit igale ainele. Nad juhivad teoreetiliselt väljaõpet üldaineil, kuna praktilise ettevalmistuse eest hoolitsevad pataljoni ülemad. Kompanid, kuigi väikeses koosseisus, omavad täie arvu ohvitseri. Kompaniülemad on kõik Maailmasõjast osavõtnud ohvitserid. Viimane asjaolu on põhjuseks, et kõik õppused teostatakse väga hoogsalt ja elavalt. Nooremohvitseride koosseis valitakse kooli ülemalt ja ohvitserid jäävad kooli juurde 3—4 aastaks. Konkurents sõjakooli kursuse ohvitseriks pääsemiseks on väga suur, sest kooli pääsenud ohvitserid ülendatakse järgmisesse aukraadi.

Kooli võetakse vastu ainult allohvitseri 18—26 aasta vanuses, kes omavad vastava haridusliku taseme, väga hea atestatsiooni ja on teeninud väeosas 3,5—4 aastat. Õpilaste materjalne olukord on üldiselt hea. Esimesel aastal saavad õpilased umbes 180 krooni kuus ja abielus olevad isegi rohkem, kuid selle eest peavad nad maksma umbes 60 krooni toitluskulude katteks. Õppeaja

kestus on 18 kuud. Teise õppeaasta alul ülendatakse kõik õpilased nooremleitnandeks ja lähevad täieliku ohvitserivarustuse peale üle. Tööpäev koolis algab kell 0600 ja lõpeb kell 2100. Õppeprogramm on tugevasti ülekoormatud ja vaba aega jääb õige vähe. Väljaspoole kooli lubatakse õpilasi 2 korda kuus laupäeviti. Töö iseloom on üldiselt praktiline, kusjuures harjutused sooritatakse vastava ala laboratooriumides või väljas. Koondrivi harjutusi sooritatakse vähe, kuid selle eest viibitakse iga päev 3—4 tundi väliharjutustel. Kokkuvõttes töömeetod võimaldab 18 kuuga kasvatada õpilasi täiesti iseseisvateks ja ennastusaldavateks ohvitserideks-rühmajuhtideks.

Veokite standartiseerimine. Kolonel Acus-Acukas.

Sellele küsimusele pööratakse Leedus väga tõsist tähelepanu nii sõjaliteratuuris kui vastavates ministeeriumides ja organisatsioonides. Artiklis on toodud mitmesuguste riikide veokite tüübid. Leedu standartiseeritud veokitüüpi demonstreeriti põlumajanduslikul näitusel 1935.

Topograafiliste kaartide valmistamine lennuülesvõtete järgi. M. Aro.

Autor on kasutanud oma töö aluseks Kanadas tehtud ülesvõtteid, kusjuures jõuab arvamisele, et Leedu territooriumi ülesvõtmine kolme lennukiga kahe aasta kestel läheb maksma 17 000 000 Lt. (Kr. 10.370 000). Leedu kaitseväe staabi topograafiaosakonna ülem oma märkmes selle artikli juurde näitab, et „vana“ meetodi kasutades võiks sama töö sooritada 3 500 000 Lt.-ga (Kr. 2 135 000).

Välisriikide ülevaade.

Käsitlemist leiab Eesti kaitseväe osa Lätimaa vabastamisel.

—se—

## INGLISMAA.

The Army Quarterly, jaanuar 1936. a.

1. Kindr.-major J. F. C. Fuller. Kas sõda on muutunud rohem hirmuäratavaks? Autor annab jaatava vastuse, põhjendades seda järgmiselt. Hirm võib olla füüsiline ja psüühiline. Neist esimene, tekides kehalistest ning seega meile üldiselt lähemalt tuntud elamustest, on palju vähem kardetav kui viimane, mis saab oma alguse inimese hingeelu salapärestest ja seni veel vähetuntud sügavustest. Möödunud aegade lahingud olid tänapäevastest palju verisemad. Nii, näiteks, Cannae juures roomlaste kaotused ulatusid kuni 75% ja keskaja

sõdades polnud vähe juhtumeid, kus lahingus lüüa saanud vastane lihtsalt viimase meheni maha notiti. Samuti polnud varemalt kerge ka haavatutel; milliseid kehalisi piinasid need läbi elasid, näiteks, Krimmi või Ameerika kodusõja ajal, on praegu isegi raske ette kujutada. Tänapäeva sõjas on tapetute protsent võrreldes endisega tublisti väiksem ja haavatute lahinguväljalt üleskorjamine, esimese arstiabi andmine, evakueerimine ja ravimine on teinud suuri edusamme. Praegusel ajal teadus on astunud abistavalt lähemale igale võitlejale, tehes olematuks või vähendades praegusega võrreldes nende tegurite mõju, millised aitavad kaasa hirmutunde tekkimiseks sõdurite juures. Sellevastu on aga viimasel ajal loodud kohast pinda just psüühilise hirmu mõjulepääsemiseks sõjajalokorras. Seda on edendanud tänapäeva moodsad relvad: lennuk, sõjagaas ja soomusmasinad. Vaenlane, kes tiirleb peakohal õhus, teraselt jälgides igat liikumist ning tegevust maapeal, ja viskab ülalt alla surmavaid pomme, kes võitlusvahendina kasutab mürgiseid gaase, milliste tarvitamist vastase poolt võib tihti ainult pärast seda kindlaks teha, kui nad on juba tekitanud inimestele raskeid vigastusi, või kes liigub rünnakule terasega soomustatud masinates, missuguste vastu ei aita tavalised püssi- või automaatrelvade kuulid, — kõik see tekitab sõduris eba-kindluse tunde, mis võib kergesti areneda psüühiliseks hirmuks. Kas on seda mõjusat võitlusvahendit, mida kujutab endast psüühiline hirm, otstarbekohaselt kasutatud? Autori arvates mitte. Seniks domineerivat kõikjal ikka veel vaenlase purustamise ning tema elavjõudude hävitamise idee ja vastavalt sellele hoitakse au sees jalaväge, kes niisuguse ülesandega kõige tõhusamalt hakkama saavat, kuigi ta sealjuures ei suutvat hästi kaitsta iseennast lennukite vastu õhust ega ka tankide ja mürgiste gaaside vastu maapealt. Autor leiab, et isegi varemalt nimetatud moodsaid relvi, missugused näivad olevat nii sobivad hirmutunde arendamiseks vastase ridades ning tema võitlusvõime hävitamiseks, ei kasutata praegu selles mõttes, vaid on märgata kalduvust neid rakendada eeskätt mitmesuguste vähem tagajärgi andvate purustamisülesannete täitmiseks. On avaldatud arvamist, et 40 mürkpommidega varustatud lennukit tänapäeval võiksid hukata Londoni ja Pariisi elanikkonna hävitamiseks jätkuks 20 samasugusest lennukist. Viimase suure sõja kogemusi arvesse võttes paistvat see igatahes kõvasti liialdatuna. Maailmasõja ajal vaenlane korraldas Briti saartele kokku 111 õhurünnakut, neist 52 soo-

ritati õhulaevadelt — kaotustega elanikkonnas 556 surmasaanut ja 1337 vigastatud, ja 59 lennukitelt — kaotustega 857 surnut ja 2050 vigastatud, kokku seega ühel või teisel viisil kannatadasaanuid 4820 inim., millist arvu ei saavat lugeda suureks, kui arvesse võtta, et näiteks, 1934. a. mitmesuguste liiklemisvahendite läbi sai Britis surma ümmarguselt 7000 ja vigastada 250 000 kodanikku. Keskmiselt üle Inglismaa iga lennukilt või õhulaevalt mahavisatud pommide tonni peale tuli 16 surmasaanud või vigastatud inimest provintsis ja 52 Londonis (päevastel rünnakutel 77). Ülaltoodud ohvrite hulk on umbes samasuur kui 16. dets. 1914. a., kus mõned saksa ristlejad kergelt pommitasid Hartlepool'i, Scarborough'i ja Whitby't, kusjuures sai surma 137 ja vigastada 592 inimest. Sakslaste kaotused Maailmasõjas vaenlase õhurünnakutest olevat olnud 720 surnut ja 1754 vigastatud, ühes materjalse kahjuga 1 175 000 n.sterl. Autori arvates see näitavat kujukalt, et pommitamised õhust purustamise või hävitamise eesmärgiga on üldiselt palju vähem kardetavad, kui suurtükituli lahingutes maapeal. Tõesti, mitu õhurünnakut oleks küll vaja sooritada Inglismaale, et oleks samasugune arv ohvreid kui liiklemisvahenditelt 1934. a. (7000+250 000=257 000)? Kuid õhurünnakute psüühiline mõju on palju suurem füüsilisest, eriti just tsiviilelanikkonnas. Näiteks 1916. a. paljudes inglise vabrikutes ja tehastes toodang vähenes kuni 25% normaalsest ainult seepärast, et vaenlane oli neid tööstusrajoone paar korra mõne üksiku lennukiga pommitanud, sünnitades sealjuures nimetamisväärseid kahjusid. Woolwich'i arsenalis samadel põhjustel padrunite produktsioon olevat üksvahe langenuid normaalselt 850 000 nullini, kuna 75% töolistest ei ilmunud vastase õhupommituste kartusel tööle. Inimesi kolis koguni suurel arvul oma alalistest kodudest välja maakohdadesse, kus arvati ennast rohkem kindlustatud olevat õhuvaenlase vastu. Nii näiteks langes Marget'i elanikkude arv 1917. aasta keskel 30 000 inimeselt 16 000-le. Järgnevalt tuuakse rida väljavõtteid sakslaste kirjadedest, millistes need jutustavad üksteisele hirmu ja õuduselugusid pommitamistest õhust, mis tegelikult aga sünnitasid õige väikseid kahjusid või ei ole üldsegi aset leidnud... Tuues veel teisigi näiteid, jõuab autor lõpuks otsusele, et samal ajal, kui füüsiliseks hirmuks on endisest tublisti vähem põhjuseid, on seevastu võimalused psüühilise hirmu tekkimiseks sõjaväes, eriti aga tsiviilelanikkude hulgas, suuresti tõusnud. Ta soovitab seda võimsat vahendit laiemas

ulatuses ära kasutada vastase suhtes, võttes aga ka ühtlasi tarvitusele abinõud psüühilise hirmu tõkestamiseks oma sõjaväes ja rahva hulgas. Vanad relvaliigid peavad andma teed uutele — motoriseeritud osadele. Tsviivilelanikkond tuleb kasvatada „relvastatud rahva asemel distsiplineeritud rahvaks,“ kes ei kardä vaenlast õhust, teades, kuidas selle vastu võidelda. Mida võib siin tegelikult kätte saada vastava meeoleolu loomisega, seda näitavat viimased õhumanõõvrid Berliinis ja Pariisis: sel ajal kui esimeses kõik kodanikud ruttasid ükssteise võidu pakkuma abi õppuse heaks kordaminekuks, olevat teises paljud 16—250 fr. summa eest ennast sellest kohustusest vabaks ostnud, mida autor ei loe just kõrgeks hinnaks patriotismi eest („not a high price to pay for patriotism“). — 2. Major E. P. Yeates. Vanemate ohvitseride ettevalmistamisest. Praegu sünnib see erilises vanemate ohvitseride koolis (the senior Officer's School) kuhu saadetakse kandidaadid määramiseks väeosäulemate kohtadele. Autori arvates pole see otstarbekohane, kuna kool suutvat täita ainult rahuaja nõudeid ja tarvidusi. Sõja korral tuleb väeosade peale määrata ohvitseri kas tagavaraväest või jälle tegevteenistuses olevate majorite ja vanemate kättenit hulgast. Nende viimaste seas leiduvat midugi ka ohvitseri, kes oma uue ülesandega saavad hakkama ilma erilise ettevalmistuseta, kuid suurem osa vajavat siiski teoreetilist ja ka praktilist õppust selleks, et olla väeosä ülemaaks, olgugi sõjaaegseks. Eeskujulikis sõjaväes — nii arvab autor — iga ohvitser oma 15ks teenistusaastaks peaks omama hariduse kõrgema sõjakooli (Staff College) programmi ulatuses, omades seega teadmisi ja oskusi väeosä juhtimiseks sõja korral. Selle teostamiseks tuleks kaotada praegune vanemate ohvitseride kool ja asendada see kõrgema sõjakooliga. Viimase õppekursus tuleks niisugusel korral jaotada kaheks: I osa — vältusega üks aasta — programmiga, mis ulatuselt võrduks praeguse vanemate ohvitseride kooli programmile, sisaldades ühtlasi elementaarsemaid küsimusi staabiteenistuse alal; II osa — üks aasta — ettevalmistamiseks peamiselt staabiteenistuse alal. Kooli võetakse vastu niipalju ohvitseri, kui läheb tarvis aasta vältusel vabadele ametkohtadele staabiteenistuses ja väeosäulemateks. Pärast esimest aastat osa õpilastest läheb II kursuse peale — ettevalmistamiseks staabiteenistusse, kuna kõik teised lähevad tagasi oma väeosadesse ja võetakse üles väeosäulemate kandidaatide nimestikku; staabiteenistusse neid harilikult ei määrata. Au-

tori arvates võiks mööduda umbes 10 aastat, enne kui sellisele väeosäulema kandidaadile avaneb võimalus vastava koha saamiseks, enne määramist ta peaks aga tege-likult läbi tegema ümmarguselt 3-nädalase värsendamiskursuse kõrgema sõjakooli juures. Kõik ohvitserid, kes ei ole sooritanud sisseastumise katset kõrgemasse sõjakooli (I kursusele) võiksid teenida ainult kuni majori auastmeni ja siis peaksid lahkuma sõjaväest. Ainult sellise vanemate ohvitseride ettevalmistamise korra juures olevat võimalik tõsta sõjanduslikku haridust ja ühtlasi ka soetada tagavaraväeosä ülemaate kohtade peale määramiseks sõjapuhul. Seda tagavara ei tohtivat aga nii kergemeelselt ära raisata, nagu see sündis Maailmasõja alul Prantsuse ja Briti sõjaväes, kus hulk häid ohvitseri ohverdas rindel ilma erilise tarviduseta oma elu, kuna samal ajal tagalas uute üksuste moodustamisel tundus heast kaadrist suur puudus. — 3. J. Graf. Helveetsia ja tema kaitse probleem. Helveetsia asub kolme suure ja ühe väikeriigi piiride kokkupuute kohal. Sõjakorral võiks mõnel neist riikidest kerkida tahtmine, viia oma vägesid läbi Helveetsia vastase territooriumile, võttes arvesse, et siin kindlustistevöö on nõrgem. See Helveetsiast läbimarsimine võiks sündida idast läände, ja lõunast põhja, läänest ida ja põhjast lõuna suundades. Autor analüüsib kaitse korraldamise võimalusi igäühes nimetatud suundadest, leides sealjuures, et kõige kergem on kaitsta lõuna- ja raskem — põhjapoolset piiri. Olevat projekt ehitada kindlustistevöö põhjapiirist kuni Lucerni järveni, rindega lääne- ja idapoolle. See minevat aga kalliks ja sisduvat väed kindluste kaitsmisega, jättes vähe järele liikuv sõjaks. Vastuvõetavam olevat üksikute fortide ja neid omavahel ühendavate välikindlustuste ehitamine, kuid kõige tähtsam olevat ikkagi Helveetsia rahva soov ja kindel tahe, kaitsta oma maad kõikide sissetungimiste vastu, ükskõik missugusest suunast või millise eesmärgiga need tulevad. — 4. Kol. ltn. M. R. Strover. Ettevalmistus tsviivileteenistuseks. On vajalik, et sõdurid teenistuse ajal ennast ette valmistaksid tsviivileluks, et oleks võimalik pärast sõjaväest lahkumist hõlpsamini teenistust leida. See ettevalmistus ei ole sugugi lihtne, vaid nõuab vähemalt sama palju aega, kui sõjaliste oskuste kätteõpetamine. Vahe on ainult selles, et sõdima õpetatakse n. õ. riigirahaga, kuna aga mõne eraelus tarvismineva ameti peab sõdur ära õppima oma kulu ja kibedate kogemustega. Et siin sõduritele abiks olla, tuleks juba teenistuse

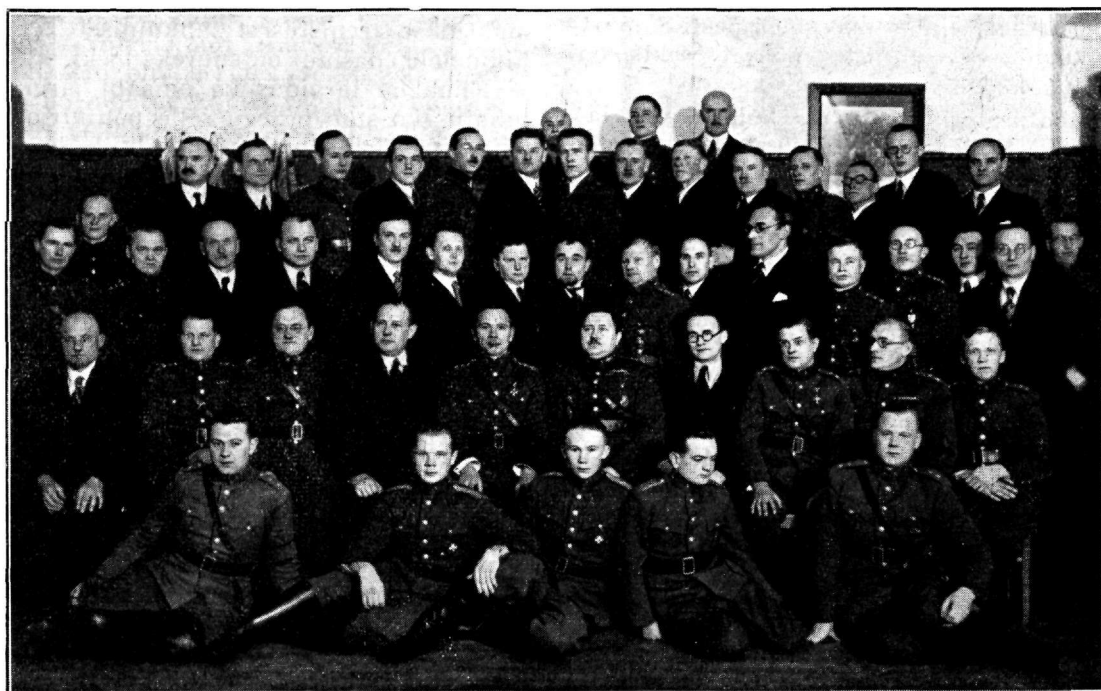
ajal neid hakata ette valmistama tsiviilile, instrueerides neid kõigepealt mitmesuguste masinatega ümberkäimises, mida peab tänapäeval suutma peaaegu iga tööline, ühtlasi neid sealjuures tutvustades ka töömeetoditega, nagu: töötamine iseseisvalt, ilma järelvalveta, tükitöö, palga maksmine töö kvaliteedi järgi jne. See kergendaks iga tahes suuresti töö leidmist eraelus — 5. Kapt. G. H. Clifton. Mootorratas lahingumasinana. Mõtteavaldusi mootorrataste kasutamiseks, eriti inglise oludes, lahingülesannete täitmiseks. Artikkel ei sisalda midagi uut ning märkimisväärset. — 6. Kol.

ltn. H. Watterville. Itaalia ja Abessiinia. Sõjaliste jõudude võrdlus. — 7. Kapt. R. g. Thurburn. Operatsioonid Lõuna-Kurdistanis märtsimaist 1923. a. Inglise võitlustest türklaste ja kurdidega. — 8. W. B. W. Haig. Biograafilisi andmeid. — 9. Kol. ltn. A. G. Baird Smith. — 10. Juhtimine Vahemeres. Küsimust selgitatakse ühenduses Itaalia-Abessiinia konfliktiga. — 11. Soome vabadussõda. Soome kindr. major Ignatius'e kirjutatud samanimelise raamatu refereerimine.

Kk.

## Kaitseväe elu.

### Sidepataljoni tagavaraväe-ohv. sektsiooni koosolek.



*Sidepataljoni ohvitseri koos tag.-ohv. sektsiooni liikmetega 03.03.36.*

Sidepataljoni tagavaraväe-ohv. sektsioon tuli 3. märtsil k. a. kokku, et võtta osa Sidepataljoni ülemalt korraldatud erialalistest õppustest ja sektsiooni korralisest üldkoosolekust.

Kaks tundi kestnud õppusel tutvustati sektsiooni liikmeid tüüp D raadiojaama ehituse ja tegevusega.

Üldkoosolekul valiti tagasi vana juhatus: esimees — res. kapt. P. Jõgi, abiesimees —

res. n. ltn. P. Reintam, juhat. liikmed — res. ltn. H. Võrk VR II/3, res. kv. am. — J. Oja, tagavara liikmed — res. ltn. K. Dubas ja — res. lipnik O. Reintalu.

Nimetatud reservohvitseride kogunemisel väärib eriti märkimist suur osavõtjate arv, mis ühtlasi näitab, et reservohvitseridel on hea tahte juures oma igapäevase töö kõrval küllaldaselt võimalusi õppustest ja ühistest üritustest osavõtmiseks.

## Vallmised

### 3. diviisi staabi ohvitseridekogus ja tagavaraväeohvitseride sektsioonis.

3. diviisi staabi ohvitseride-kogu korralisel üldkoosolekul 24. veebruaril s. a. kujunes valimiste tulemusena kogu juhatus ja revisjonikomisjon 1936. a. järgmiseks:

Kogu juhatuse esimees — kolonelleitnant O. Mullas, abiesimees — major A. Koik VR I/3, juhatuse liikmed — kapten M. Nurk ja leitnant G. Liidja, juhatusliikme kandidaadid — major A. Tarning ja kapten H. Onni VR II/3.

Revisjonikomisjoni liikmed — kolonelleitnant N. Ermaste, major A. Vassil VR I/3, kv. ametnik J. Evert ja liikme kandidaadid — leitnant M. Kask ja leitnant K. Utsal.

Tagavaraväe ohvitseride sektsiooni korraline üldkoosolek peeti 8. märtsil, kusjuures valimiste põhjal sektsiooni juhatus kujunes alljärgnevaks:

Juhatuse esimees — res. kolonel V. Liivak VR I/2 ja II/3, abiesimees res. kapten J. Põdra, juhatuse liikmed — res. kapten E. Vilde ja res. vet. arst E. Nummelin, juhatuse liikme kandidaadid — res. nooremlleitnant J. Strandberg ja res. kv. ametnik H. Karolin.

### Soomusrongi-rügemendi üleajateenijate kogu elust.

Kuni läinud aasta sügiseni pidurdas kogu tegevust täielikult ruumide kitsikus ja ebasobivus. Sügisel avanes aga kogul, hr. Ülemjuhataja lahkel vastutulekul, võimalus asutada linna oma kodu ja sellest peale lahened ruumide kriisiga ühes ka tegevuse ühekülsus.

9. veebruaril s. a. peakoosolekul valitud uus juhatus: esimees v. a. o. J Laats, abiesimees veltv. R. Vesmes, laekur n. a. o. A. Treial, sekretär v. a. o. A. Rebane, majavanem v. a. o. J. Vanari, raamatukoguhoidja v. a. o. H. Peep ja LH. kassa laekur, v. a. o. A. Kivirähk on koostanud oma tegevuskava eelolevale aastale ja suutnud juba mõndagi korda saata. Nii kutsuti ellu segakoor kogu liikmetest ja nende abikaasadest; lähemal ajal korraldatakse liikmetele ja soovi korral ka nende abikaasadele keele-kirjandusõhtud, milliseid on kavatsus korraldada vähemalt kaks korda kuus ja kus esinevad kogu

liikmed tuntumate kirjanikkude kui ka oma töödega. Edaspidi kavatsetakse korraldada vaidlusõhtuid jne.

Kogus valitsevaist traditsioonest on märkimisväärne see, et kogu poolt annetatakse igale kogu liikmele, kes väeosas 15. ja 25. aastat teeninud — väärtuslikud kingid. Kingid antakse välja pidulikult väeosa aastapäeval, kuigi see kogult võrdlemisi suuri kulusid nõuab, pooldatakse kehtivat kodukorra § ja leitakse võimalusi selle täitmiseks.

Edukalt kasutatakse ka kogu raamatukogu, mis oma 930 köitega pakub kirjandussõpradele mitmesugust vaimuvara. Peamiselt koosneb raamatukogu parimaist ilukirjanduslikest toodetest oma- ja välismaa kirjandusest, mida täiendatakse aastast aastasse võimaluse piires.

Samuti elujõuline on kogu laenu-hoiukassa. Praegu on enamikul kogu liikmetest hoiusummasid 150—200 kr., mis välja makstakse teenistusest lahkumisel ja mis liikmetele edaspidi on suureks toeks.

Kuna on tarvidus ka omaabi järgi, siis juhatus koostab praegu selle põhikirja, mis loodetavasti lähemal ajal valmib ja aluse loob abistamiskassa tegevusele. Kuni seni abistati kogu liikmeid (perekonna liikme surma korral) vastava põhikirjata.

Nii jätkub tegevus kogus intensiivselt ja optimistlikus vaimus enese arendamiseks teadlikuks kodanikuks ja kodukaitsjaks.

A. Kk.

### Mõningaid mõtteid merekindluste uue vormi kohta.

Kaitseväe uue vormi maksmahakkamisega on merekindlustes teenivaile kaitsevälasile ettenähtud mereväe vorm väikeste eraldustunnustega. Seda tuleb pidada kõigiti õigeks ja otstarbekohaseks merekindluste vormi lahenduseks. Kõigepealt on uue vormiga loodud merekindlustes vormi ühtlus. Seni kandsid merekindlustes teenivad mereväe kutseliigi ohvitserid ja üleajateenijad instruktorigi mereväe vormi. Kui neile juurde arvata veel mereväest kindlustesse läkitatud kaitsevälased ja aeg-ajalt kindlustes praktiseerivad mereväe aspirandid, siis oli merekindluste rivi paraadidel ja muudel esinemistel veidralt kirju. Nüüd on sellel lõpp.

Tähtsam muust on mereväe vormi praktiline väärtus, eriti ajateenijaile. Teenistus merekindlustes erineb suuresti teistest väeliikidest ja seepärast osutus maaväe vorm



oma kitsa löikega tegelikus elus ebaprakti-  
liseks. Võtame näiteks kas või paadi õp-  
puse. Aerutamisel mõjus kitsas kuub väsi-  
tavalt ja kaenlaalused kuuel rebenesid.  
Rääkimata muudest erilaadilistest õppus-  
test. Peale selle on mereväe vorm lihtne ja  
nagus.

Kaitseväe uus vorm lahendab kõikide  
väeliikide kohta need puudused, mis aast-  
tate jooksul tegelikus elus vana vormi juu-  
res ilmnesis, kuid jätab kahjuks lahenda-  
mata mereväe — merekindluste üleajatee-  
nija suverõivastuse küsimuse. Teistes väe-  
liikides on suvel sooja ilmaga kandmiseks  
ette nähtud pluus. Ohvitseridel mereväes-  
merekindlustes on selleks valge linane  
kuub. Üleajateenijail seda ei ole, vaid tu-  
leb palavuse peale vaatamata läbi ajada  
musta villase kuuega.

Kuigi valge kuub üleajateenija vormi  
esemete hulgas puudub, tuleks vormikirjel-  
dust sellega täiendada, sest tarvidus õhema  
ja kergema suveriide järele on kindlasti  
olemas. Valge kuub säärase löikega, kui  
see oli seni ohvitseridel, võiks üleajateeni-  
jaile olla lubatud kanda vähemalt omal ku-  
lul, siis ei tekitaks see lisakulusid ja oleks  
ohvitseri omast kergesti eraldatav. Hinnalt  
tuleb valge kuub võrdlemisi odav ja seega  
oleks käffesaadav kõigile. Igatahes mere-  
väe ja merekindluste üleajateenijate laial-  
dane pere ootab selle küsimuse lahenda-  
mist veel celolevaks suveks.

V.a.o. Ants Pärn.

## Veltveebel Elmar Õunap †

15. märtsil s. a. kaotas 3. Üksik Jalaväe-  
pataljon oma pere liikmetest kohusetruima  
üleajateenija, tüsedat töömehe ja unusta-  
matu sõbra veltveebel Elmar Õunap'i.

Veltveebel Elmar Õunap sündis 12-mal  
märtsil 1903. a. Rääbse vallas. Lõpetas Vil-  
jandimaal Kurista valla Aidu algkooli. As-  
tus ajateenijana kaitseväkke 28. veebruaril  
1923. a. Sundaja teenis Sakala Partisanide  
Üksikus Pataljonis ja Sakala Jalaväerü-  
gemendis. Lõpetas 3. diviisi õppekompani  
kursuse väga hästi ja ülendati noorem-all-  
ohvitseriks 22. dets. 1923. a.

Pärast sundajateenistuse lõppu 4. sept.  
1924. a. jäi rügementi üleajateenistusse rüh-  
mavanema ametkohale. Hoolsa ja eeskujuli-  
ku teenistuse eest ülendati 31. detsembril  
1925. a. vanemallohvitseriks.

Sakala Jalaväerügemendi likvideeri-  
mise puhul toodi üle teenistusse uuesti vor-  
meeritavasse 3. Üksikusse Jalaväepataljoni  
1. okt. 1928. a. ja määrati töökomando velt-  
veebliks, missugusel ametkohal teenis kuni  
surmani. Veltveebliks ülendati 1. septembril  
1929. a.



Veltveebel E. Õunap †

Veltveebel E. Õunap oli tuline isamaa-  
lane, lugupeetud ja armastatud oma kaas-  
teenijate, ülemate, alluvate ja kõikide  
poolt, kes teda tundsid.

Ta võttis elavalt osa kõikidest üleajatee-  
nijaskonna üritustest, olles korduvalt kogu  
juhatusel liikmeks ja tüsedaks laskesportla-  
seks üleajateenijate laskespordi ühingu.

Mao-haavandid ja -kasvaja murdsid  
selle sirge mehe kaasvõitlejate ridadest.

Juba 1935. a. kevadekuudel märkas ka-  
dunu oma tervise halvenemist. Kuid sügav  
kohusetruudus ja tööarmastus hoidsid teda  
ametikohuste täitmisel kuni möödusid pin-  
gutavad tagavaraväelaste kordamisõppused  
pataljonis.

Raskelt tabas kurb saatus pataljoni pe-  
ret, võttes kohusetruima mehe parimais  
aastais. Kurb abikaasa jäi leinama oma  
meest ja tütrekene oma isa.

Püsima jääb vaid mälestus.

Puhka rahu armastatud kodumaa mul-  
las.

J. K.

# Ametlik osa.

## RIIGIVANEMA KÄSUKIRJAD KAITSEVÄGEDELE

Nr. 13.

Tallinnas, 18. märtsil 1936. a.

§ 1.

Vabastan vanaduse tõttu tegelikust kaitseväeteenistusest Kaitseministeeriumi nõukogu alalise liikme kindral-majori Otto Heinze VR I/2, II/3, arvates 1. maist s. a.

Alus: O. T. S. § 191 ja 191<sup>1</sup>.

§ 2.

Kindral-majori Otto Heinze astus Eesti kaitseväge 21. detsembril 1918. a. ja määrati samast kuupäevast 1. jalaväepolgu ülemaks. Polguülemana ja hiljem 1. diviisi ülema abina ning sama diviisi ülema kohustetäitjana võttis ta osa lahingutegevusest Vabadussõjas 2. jaanuarist 1919. a. kuni selle lõpuni. Külmaverelise ja asjatundliku juhina kindral-majori Heinze saavutas Vabadussõjas silmapaistvaid tulemusi ja temalt juhitud väeosad tulid auga välja nii mõnestki raskest olukorrast. Pärast Vabadussõja lõppu on kindral-majori Heinze teeninud diviisiülema abi ja diviisiülema vastutusrikkast ametkohtadel ning alates 1. oktoobrist 1928. a. — Kaitseministeeriumi nõukogu alalise liikmena.

Kindral-majori Heinze on täitnud temale pandud vastutusrikkaid ülesandeid kogu teenistusaja jooksul suure hoole, asjatundlikkuse ja püüdlikkusega ning tänu tema energiale ja visadusele saavutanud häid tulemusi.

Kindral-majori Heinze lahkumise puhul tegelikust kaitseväeteenistusest avaldan temale tänu hoolsa ja tagajärjerikka töö eest meie kaitseväes.

Nr. 14.

Tallinnas, 18. märtsil 1936. a.

Viin üle ja määran teenistuse huvides, arvates 1. juunist s. a.:

- Narva kaitseringkonna ülema kolonel Paul-Villiam Triiki VR II/3 Võru-Petseri kaitseringkonna ülemaks,
- Võru-Petseri kaitseringkonna ülema kolonel Verner-Ernst-Harald Trossi VR I/3, II/3 Valga kaitseringkonna ülemaks,
- Valga kaitseringkonna ülema kohustetäitja kolonel Friedrich-Karl Pinka VR I/3, II/3 Lääne-Saare kaitseringkonna ülemaks ja
- Lääne-Saare kaitseringkonna ülema kolonel Emil Kurski VR I/3 Narva kaitseringkonna ülemaks.

Alus: O. T. S. § 93 p. 1, § 121 p. 2 ja § 133 p. 1.

K. Päts,  
Peaminister

Riigivanema ülesannetes.

J. Laidoner,  
kindral-leitnant,  
Kaitseväge Ülemjuhataja.

P. Lill,  
kindral-majori,  
Kaitseminister.

## KAITSEVÄGEDE ÜLEMJUHATAJA KÄSUKIRJAD

Nr. 48.

Tallinnas, 18. märtsil 1936.  
(Kaitseväge staap).

Viin üle teenistuse huvides kapteni Kosti Veelma (end. Konstantin Veelmann'i) — kaitseväge ühendatud õppeasutistesse, määramiseks alalise lektori — majori ametikohale kohustetäitjaks, arvates 20. märtsist s. a.

Alus: O. T. S. § 121 p. 1 ja § 133 p. 1.  
Õiendus: Lj. nr. 1141.

Nr. 49.

Tallinnas, 18. märtsil 1936.  
(Kaitseväge staap).

Võtan tegeliku kaitseväeteenistusse ja määran 7. jalaväerügemendi lipnik Arnold Perendi (end. Berendsen'i) tagavaraväest, arvates 21. märtsist s. a.

Alus: O. T. S. § 55 p. 1 ja § 58 p. 1.  
Õiendus: Lj. nr. 110-s.

Nr. 50.

Tallinnas, 18. märtsil 1936.  
(Kaitseväge staap).

§ 1.

Alltähen datud ohvitseridele ja kv. ametnikule on perekonnaseisuametniku otsusega määratud uuteks perekonnanimedeks:

- kolonel Oskar Pajosoni (alias Pajosoni) VR II/3 — „Pajusoo“.
- major Leopold-Friedrich-Vilhelm Freibergi — „Talving“.
- leitnant Herman Embachi — „Elvistu“.
- leitnant Meinhard Hanni — „Leetmaa“.
- leitnant Helmuth-Heinrich Springbergi — „Sirmets“.
- noorem-leitnant Jaan Schützi — „Siim“ ja
- kv. ametnik Peeter Margussoni (Margussoni) — „Margna“.

§ 2.

Alltähen datud ohvitseridele on perekonnaseisuametniku otsusega määratud uuteks nimeks ja perekonnanimedeks:

- kolonel-leitnant August Reinholdi — „Ago Reio“.
- kapten Ervin Martsoni — „Ain Mere“.
- leitnant Andrei Jurksoni — „Aavo Ürgsoo“ ja
- leitnant Hans Tramparki — „Ants Tammaru“.

§ 3.

Alltähen datud ohvitseridele on perekonnaseisuametniku otsusega määratud uuteks nimeks:

- kapten Ernst-Benjamin Liivi — „Enno“.
- leitnant Erhard Ruusi — „Enn“ ja
- leitnant Aleksander Vötingi — „Arne“.

Õiendus: Lj. nr. 4.

J. Laidoner,  
kindral-leitnant,  
Kaitseväge Ülemjuhataja.

## Lipnik Karu missioon.

Jutustus Eesti Vabadussõjast.

K. Matisoo.

11. märtsil 1919. a. olime sunnitud lõunarindel loovutama vaenlasele Vašina-Gora ja Petseri. Meie rinde hõredus, meeskondate väsimus, mis oli üldnimilike pingutuste tagajärgi, ei suutnud takistada ülekaalukaid rünnakuid, mis tagasid vaenlasele ajutist edu.

Märtsi lõpuni kestsid lahingud vahelduva õnnega. Siis (29. märtsil) asuti pealetungile. Õnn kaasastas meie rahvaväe ettevõtet. Aprilli alul arenes meie hoogne pealetung kogu rinde laiusel.

N. pataljoni 1. rood vallutas Lezgi-Mihhalkino pealetungiliini paremal tiival asetseva Š. küla. Edukas rünnak kinkis sõduritele mõnepäevase puhkuse, sest segilöödud vaenlane oli ametis oma väeühikute koondamise-korraldamisega.

Š. küla tagaserval kütsid mehed sauna, pesid ja vihtlesid enese puhtaks, sõid kõhul korralikult täis ja (nagu lipnik Karu tähendas) valmistusid ülitähtsaks eraisikukodaniku kohusetäitmisele — Asutava Kogu valimistele.

Rindel ei armastatud rääkida politikast. Rindemeeste politika baseerus vaid kahel kontrapunktil ja need olid: isamaa-armastus ja lahingukäsk. Kuid rindemehed teadsid ka veel seda, et kõik kodaniku õigused on samal ajal ka — kohustused. Pole õigusi kohustusteta ja ümberpöörduvalt. Mõlemaid neid tuleb täita. Nii ka siin. Ja see viimane, N. pataljoni 1. roodu ühine arusaavus õigus-kohustustest, leidis varsti tõhusa rakenduse tegelikus elus.

Š. külas asuvas lahingüksuses toimetati Asutava Kogu valimisi ööl vastu 6. aprilli. Öhtul püsis rindel vaikus ja see andis roodkirjutajale põhjuse tuua K. mõisas asuvas staabist valimiskastid-materjalid otse rindele.

Tõsiselt, ühegi vääratusega algasid sõdurid täitma oma kodaniku õigust-kohust. Juba oli enamik valijaist sooritanud valimistoimingut, seal segas pühalikku protseduuri lipnik Karu, kes väljaspool järjekorda trügis häält andma. Vaevu sai ta ligineda valimiskastile, kui õues, akna all lõhkes koleda raksatusega vaenlase granaat.

Kaugemal teine, kolmas ja... nii läkski lahti ootamatult järsk lahingukõma.

Mehed sattusid esihetkel segadusse, kuid varsti sibasid nad juba positsioonidele, kus lahingu eelpostid alustasid püssitulelist vastuvõttu punaväe ründavale ahelikule.

Lipnik Karu't segati seega kõige häbematumal kombel kodaniku õigus-kohustuse täitmisel, milleks temal aga nii ajalt kui kohalt oli ilmtingimata õigus. Vihaselt vandudes jooksis temagi, käes andmata häälesedel, kähku positsioonile.

Kirjutaja koristas kiirul valimisobjektid ja sama kiiresti kadus nendega K. mõisasse.

Vastu hommikut lõppes lahing. Punased löödi tagasi. Ja... kuidas võiski see teisiti olla. Juba ainuüksi meeste viha purustas nad, sest segasid ju punased Eesti sõdureid pühakspeetud õiguste-kohustuste täitmisel. Ja viimast tegumoodi loeti surmapatuks.

Vastupealetungil, millega purustati punaste ahelikud, saadi ka neli vangi. Eestlased-punakaartlased olid need. Vaevu pääsid nad sõdurite omakohtust: suguvennad, Eesti omad rahvapojad, — kuidas julgevad n e m a d tõsta kätt oma kodumaa vastu. See ärritas sõdureid.

Hommikul, valimiste lõpuleviimise järel rivistas lipn. Karu külatänavale vangid punaestlased ja pidas neile mahlaka kõne kodaniku õigustest-kohustustest. Tegi neile selgeks nende häbiteo suuruse ja manitses meeleparandamisele. Kõne tulemusi oli see, et vangidest hiljem said tublid sõdurid-isamaalased, kes võitlesid sõja lõpuni Eesti rahvaväe ridades.

Kuid sellega veel ei piirdunud lipn. Karu. Küsitlenud üksikasjaliselt vange, sai ta teada, et vaenlase pool võitles Eesti vastu punaestlastest koosnev N. kütirügement, kelle ridades ka palju lätlasti.

Rügement, kelle meeleolu polevatki nii väga vaenuline Eestile, kuid viidud vaele-teele ja kihutatud üles komissaridelt ja lätlastelt, kes eranditult kommunistid, — puhtsõdurlikust kohustisest pidi võitlema oma kodumaa vastaste leeris.

Vangidelt sai lipn. Karu teada ka seda, et rinde-eelse kungastiku vasakul serval asetsevas metsatukas asus vaenlase eelposti

Maksim. Meeskonda vahetati seal iga kuue tunni tagant. Vaheldamisi asusid seal eestlastest ja lätlastest meeskonnad.

Veel muidki teateid hankis vangidelt lipn. K. Neile teatele rajas ta oma „missiooni“, mida kavatses teostada lähemal ööl.

Õhtu saabunud, riietus lipn. Karu vangilt võetud venesinelisse, kutsus enesega kaasa kaks sõdurit ja läks, nagu ta ise seletas, „lahendama punaestlastega valimise eksitamise „asja“ ja selgitama neile koodaniku õigusi-kohustusi isamaa ja enese vastu.“ Ta võttis kaasa ka matsaka paki lendlehti, mida vastamisi levitati tollal lõunarindel.

Õnnesoovide saatel kadusid kolm „missionäri“ laskuvasse pimedusse.

Hommikul õöl tulid külla tagasi kaks sõdurit. Lipnik Karu polnud nendega.

Sõdurid jutustasid, et K., jätnud neid ootama sooservale, läks üksi üle küngastiku otse vaenlase positsioonidele. Lubas, tunni möödudes, teinud väikese luureretke, tulla korralt tagasi, et siis ühiselt teotseda. Lubatud ajal mitteilmumise puhul käskis sõdureil pöörduda tagasi. Küllap temagi siis tulevat hiljem järele.

Sõdurid, oodanud sooserval asjata Karu tagasitulekut, tahes-tahtmata lahkusid sealt hommikuhämariku saabudes.

Kõiksugu mõtteid mõlgutasid nüüd lahinguvennad Š-s. Aovalgusel istusid ohvitserid salgas rinde-eelse valveposti juures ja nende silmad uurisid asjata küngastikuteed, mis pidi tooma tagasi nende lahingukaaslase, väeühiku julgeima ohvitseri.

Kogu päev möödus ärevas ootuses. Mitte ainult ohvitseri, vaid kogu väeühikut häiris see innukas oode.

Suurendati eelpostide arvu, saadeti kapral S. binokliga külaserval kasvava kuuse latva — midagi ei aidanud. Ei kippu ega kahku. Lipnik Karu jäi kadunuks.

Kuuldus igasuguseid oletusi: ühed korutasid kindlat mõtet, et Karu jooksis suisa surmasuhu, et oode on ilmaaegne, teised aga, eriti K. vanemad kaasvõitlejad, püsisid kõikumatuna omas ootuses. Ootame aga ootame, laususid nad ägestuvaile teisitimõttelejaile. Nad tundsid lipnikku ja viimane oli neile varemaltki valmistanud üllatusi.

Ootajail oligi õigus. Saabuva öö pimeduses kuulis rinde piilkond vaenlase suunast liginevat losinat. Haaranud relvad laskevalmis, kuulsid piilurid äkki lipnik K. tuttavaid häälitusi. Varsti nägidki kogusid: ees kaks meest tirimas ratastel Maksimit, taga eelmisi rutulesundiv Karu, kummaski käes laskevalmis nagaan.

See õine ime-mõistmatu protsessioon peatus küla peatänaval, kuhu varsti kogunes hulk „vastuvõtjaid“, eesotsas rooduülema kapt. O-ga.

Lipnik Karu kanges vene keeles käsutas mitte-eestlastest kuulipildurid, kes, peatunud, aetasid Maksimi kõrvale kumbki ühe lindikasti.

Andnud kuulipildurid-vangid üle valvureile, istus lipnik K. roidunult künnisepakule ja, süüdanud kaptenilt saadud paberossi, jutustas rahulik-ükskõikseltselt järgneva loo:

— „Minu luurkäigu eesmärke oli metsatukas asetseva Maksimi punaestlastest koosneva meeskonna tabamine, nende „korrakutsumine“ ja nende kaudu lendlehtede läkitamine punasuguvendadele. Peab ju katsuma ka mõistlikke vahendeid nende ümberpööramiseks valetelt. Eestlane sõdib eestlasega, — milline rumal, kisendav arusaamatus.

Jõudnud sõduritega sooservale, jätsin nad ootama, et ise, öövarjus, roomanud võimalikult lähedale metsatukale, teha kindlaks sealasuva kuulipilduja meeskonna rahvuse. Nagu teadsin, vaheldusid seal eestlased lätlastega.

Hiirvagusi roomasin üle küngastiku lähemale metsatukale. Kuuldud üksikuist sõnust taipasin, — lätlased olid seal. Nendega polnud aga mul midagi peale hakata.

Algasin siis ootama vahetust. Ja nii ma ootasin seal — täna õhtuni. Päeval viibisin künkalohestikus asuvas saviaugus. Põrgukülm ja niiske oli seal. Aga, päeval oli ka tagasiroomamine võimatu.

Kuulsin meeskonnavahetusi tulemasminemas: ikka ja ikka lätlased. Ja minul? Minul kaasas manitsussõnad ja lendlehed Eesti vabariigi asjadest.

Pimeduse saabudes nägin, et meeskonnast üks lätlasi lahkus eelpostilt. Läks kuhugi tahapoole. Kohale jäi vaid kaks meest.

Nüüd otsustasin lõpuks minagi tegutseda. Kui ei saanud täita oma kavatsetud missiooni, siis vähemalt sooritan mõne muu kasuliku toimingu.

Ma algasin roomamist lahkuva vaenlase kannul. Varsti aga kadus ta mu silmist. Piki metsapari, vaevunähtaval rajateel liikusin nüüd minagi püstijalu vaenlase rindesuunas. Jõudnud edasi samme sada, peatusin. Rajatee suundus padrikusse. Siin padriku serval otsustasin oodata. Teadsin, surmkindlalt teadsin, et lätlane tuleb tagasi.

Oodanud minutit kümme, tuligi ta. Tee-rada tihkjalt-ümbritseva võsastiku tõttu polnud mul raske teda teha oimetuks ta-

bava nagaanipära löögiga. Konfiskeerisin temalt nagaani lisaks oma relvale. Siis marssisin julgelt metsatukka. Maksimi ja kahe kuulipilduri vallutamispiaan valmis hetke jooksul.

Kahe tulirelvaga, suunatud äkiliselt kohkuvale kuulipildureile, polnudki vaja erilist vaprust, et sundida neid alistumisele. Käsutasin nad eemale Maksimist, relvitasin nad, siis käskisin: seada Maksim rännakukorda, võtta kaasa lindikastid ja... nii meie siin olemegi. See on kõik.

Ah veel midagi. Lendlehtedest on kahju. Need jäid küngastikule. Aga, mis siis ikka, ega need lätlased seal niikuinii ei oska lugeda Eesti Vabariigi kodaniku õigusi-kohtustusi. Veel raskem oleks neile suuga seda selgitada.“

Nii lõppeski lipnik Karu missioon. Ta ise luges oma kavatsetud missiooni täielikult ebaõnnestunuks, kuigi hiljem sai teada, et kogu eestlastest punarügement viidi rindelt ära peale 6/7. apr. lahingut, seega juba enne „missiooni“ algust. Vahetuseks toodud läti kütisõlgule oleks vaevalt mõjunud ta manitsussõnad ja lendlehed.

Üks vormiline muutus sai siiski alguse missioonist: kaasvõitlejad nädala pärast kõnelesid lipnik Karu asemel leitnant Karuga.

## Sport kaitseväes.

### Tallinna garnisoni suusatamismärgi võistlused.

8. märtsil s. a. Kadriorus Tallinna garnisoni spordikomisjoni poolt korraldatud suusatamismärgi võistlused kujunesid osavõtjate arvu poolest mitteõnnestunuks. Võistlustest vähest osavõttu vististi põhjustas peamiselt sula ilm, mille tõttu paljudel ehk tekkis arvamine, et suusatamismärgi nõuete täitmine osutub neile raskeks.

Võistlustest osavõtjad täitsid suusatamismärgi normid alljärgnevalt:

**Noortemeeste (18—30 a. v.) klassis 5 km (norm — 30 min.):** kapr. A. Malstein (Naissaare komand.) — 28 min. 35 sek., noor A. Kapet (10. üks. jal. pat.) — 28 min. 45 sek., kapr. A. Mäe (Naissaare komand.) — 30 min.

**Keskealiste (30—35 a. v.) kl. 5 km (norm — 32 min.):** v.a.o. J. Teekmann (Naissaare komand.) — 31 min.

**Vanemate meeste (üle 40 a. v.) kl. 5 km norm — 35 min.):** major A. Jõgi (Kaust.) — 23 min. 5 sek.

**Poiste (12—15 a. v.) kl. 1,5 km (norm — 12 min.):** G. Jõgi — 8 min. 7 sek.

### Tallinna garnisoni poksivõistlus.

29. veebruaril ja 1. märtsil s. a. korraldati „Sõdurite Kodu“ võimlas garnisoni kaitseväelaste vahelised poksivõistlused, mis ühtlasi olid katsevõistlusteks eeltulevateks Tallinna garnisoni ja kaitseliidu Harju maleva vahelisteks poksivõistlusteks. Võistlused toimusid kuues kehakaalus. Võistlustel tulid kohtadele järgmiselt:

**Sulgkaalus (57 kg):** 1) noor K. Truu — 10. üks. jalaväepat.; 2) rms. J. Armi — Sidepat.

**Kergekaalus (61 kg):** 1) noor J. Rein — 10. üks. jalaväepat.; 2) asp. V. Nedo — Kv. Ü. Ö.; 3) II j. m. E. Buchen — Merejõud.

**Kergekeskkaalus (66 kg):** 1) noor N. Stepulov — Kalevi üks. jalaväepat.; 2) noor H. Varjula — 10. üks. jalaväepat.; 3) H. Jaanman — 10. üks. jalaväepat.

**Keskkaalus (72 kg):** 1) rms. V. Larens — Sidepat.; 2) rms. H. Himma — 10. üks. jalaväepat.; 3) rms. E. Hansen — Kalevi üks. jalaväepat.

**Poolraskekaalus (79 kg):** rms. A. Kurel — 10. üks. jalaväepat.; 2) rms. A. Kulsar — 10. üks. jalaväepat.; 3) rms. A. Laadoga — 10. üks. jalaväepat.

**Raskekaalus (üle 79 kg):** 1) asp. Mankin — Kv. Ü. Ö.; 2) v.a.o. T. Sütz — Merejõud.

\*

### Tallinna garnisoni ja kaitseliidu Harju maleva vahelised poksivõistlused.

On kujunenud traditsiooniks korraldada iga aasta Tallinna garnisoni ja kaitseliidu Harju maleva vahel sõprusvõistlusi mitmesugustel tähtsamatel kehalise kasvatuse aladel. Need võistlused on alati olnud nii kaitseliitlaste kui kaitseväelaste huvipunktiks. Järjekordseks jõuprooviks garnisoni ja maleva vahel olid kolmandad poksivõistlused 7. ja 8. märtsil s. a. „Sõdurite kodu“ võimlas. Võistlused toimusid kuues kehakaalus, kusjuures kummastki organisatsioonist võttis osa võistlustest kaks esindajat. Võistlustel iga üksik võit andis organisatsioonile kolm punkti. Võistlused kujunesid tasavägisteks, kusjuures kumbki organisatsioon saavutas 36 punkti. Et garnisonil oli raskekaalus tegelikke võite rohkem (ühtlasi raskekaalu viimane võit), siis tunnustati üldvõitjaks garnison. Ei saa siiski jätta mainimata üht juhtumit, mis valmistas teatud pettumust nii võistlejatele kui võistluste pealtvaatajatele. Seda põhjustas see asjaolu, et ringikohtunik eksis võistlejate nimedes ja andis kergekaalus reamees Stepanov'i võidu malevl. Tubarik'ule. Kuigi ringikohtunik tunnistas oma eksimust võistlejate ja teiste kohtunikude ees, siiski varem publikumile väljakuulutatud otsust ei muudetud. Vastasel korral üldine punktide vahekord oleks kujunenud 39:33 garni-

soni meeskonna kasuks. Härra Tavasti an-  
netatud rändauhinna (karika) omandas  
Tallinna garnison teist korda vaheldamisi.  
Rändauhinda jäädavaks omandamiseks tu-  
leb võita kolm korda järjest või viis korda  
vaheldamisi.

Toome võistluste üksikasjalised tulemu-  
sed, kusjuures esimesena on tähendatud  
võitja:

**Sulgkaalus (57 kg):** rms. Armi (Sidepat.) —  
Pihel (H. m.); noor Truu (10. ü. j. p.) — Olmann  
(H. m.); rm. Armi (Sidep.) — Olmann (H. m.);  
Pihel (H. m.) — noor Truu (10. ü. j. p.).

**Kergekaalul (61 kg):** rms. Stepanov (garn.) —  
Miedeberg (H. m.); rms. Jaanurann (10. ü. j. p.)  
— Tubarik (H. m.); Tubarik (H. m.) — rms.  
Stepanov (garn.); Miedeberg (H. m.) — rms.  
Iaanmann (10. ü. j. p.).

**Kergekeskkaalus (66 kg):** noor Stepulov (Ka-  
levi ü. j. p.) — Rööding (H. m.); noor Rein (10.  
ü. j. p.) — Ladoga (H. m.); noor Stepulov (Kalevi  
ü. j. p.) — Ladoga (H. m.); Rööding (H. m.) —  
noor Rein (10. ü. j. p.).

**Keskkaalus (72 kg):** Rööding (H. m.) — rms.  
Himma (10. ü. j. p.); asp. Tipner (Kv. Ü. Ö.) loo-  
bumisvõit — Pütt (H. m.); rms. Himma (10. ü. j.  
p.) loobumisvõit — Pütt (H. m.); Rööding (H. m.)  
— asp. Tipner (Kv. Ü. Ö.).

**Poolraskekaal (79 kg):** Tamm (H. m.) — rms.  
Kutsar (10. ü. j. p.); Jaanus (H. m.) — rms. Ku-  
rel (10. ü. j. p.); Tamm (H. m.) — rms. Kurel (10.  
ü. j. p.); Jaanus (H. m.) — rms. Kutsar (10. ü. j.  
p.).

**Raskekaal (üle 79 kg):** Tähve (H. m.) — rms.  
Vaigur (Kalevi ü. j. p.); asp. Mankin (Kv. Ü. Ö.)  
— Kruberg (H. m.); Kruberg (H. m.) — loobumis-  
võit — rms. Vaigur (Kalevi ü. j. p.); asp. Mankin  
(Kv. Ü. Ö.) — Tähve (H. m.).

\*

### Pärnu garnisoni suusatamisvõistlused.

Pärnu garnisoni spordiühingu korraldu-  
sel peeti 26. veebruaril s. a. 10. km suusa-  
tamisvõistlused kahes klassis. Hea ja kiire  
korralduse juures möödusid võistlused la-  
dusalt. Lähe ja lõpp Niidu sillal. Kohta-  
dele tulid ja evisid auhindadeks väärtusli-  
kud esemed: A. klassis: 1) asp. nooremall-  
ohvitser R. Guterberg (9. üks. jal. pat.), 2)  
vanemallohvitser A. Jaakson (6. üks. jal.  
pat.), 3) leitnant H. Kell (6. üks. jal. pat.)  
ja 4) asp. n. a. o. A. Jürgens (6. üks. jal.  
pat.); B klassis: 1) reamees A. Kepnik (6.  
üks. jal. pat.), 2) reamees O. Kirs (6. üks.  
jal. pat.), 3) reamees R. Rüttermann (9.  
üks. jal. pat.) ja 4) reamees E. Kurm (9. üks.  
jal. pat.).

## Male.

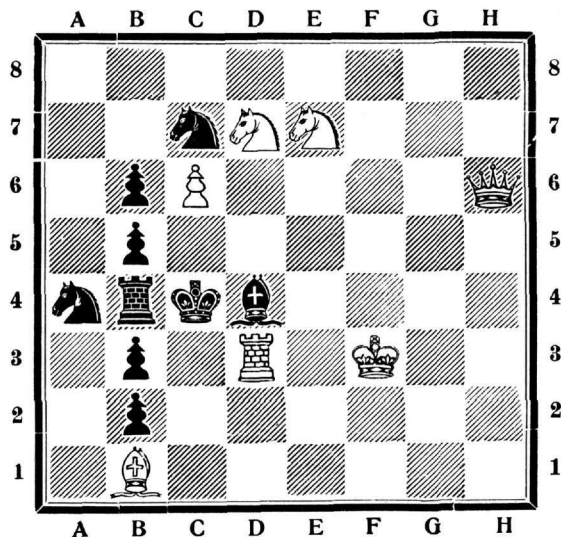
Toimetaja A. Burmeister.

Kirjade aadress: Nõmme, Nurme t. 29.

### ÜLESANNE.

Koostanud A. Rautanen.

Mustad



Valged

Valged: Kf3, Lh6, Vd5, Ob1, Rd7 ja e7, Ee6.

Mustad: Kc4, Vb4, Od4, Ra4 ja c7, Eb2, b3,  
b5 ja b6.

Valged algavad ja annavad matt kahe  
käiguga.

## Lääne-Eesti Ühispank

### Märjamaal

Asutatud 1911. a.  
Tel. Märjamaa 32

Annab laene ja garantiisid mitmesu-  
gustel kindlustustel, võtab raha hoiule  
ja toimetab kõiki pangaoperatsioone.

**Kapitalid Kr. 117.879,82**  
**Äriseis Kr. 649.992,74**

Vastutav toimetaja kolonelleitnant J. Rimmel. Tegev toimetaja kapten J. Madisson.

## Tõeline väärtteos leiab väärika hinnangu!

„Perenaiste leksikon“ on juba levinud esimesest kuni kolmanda trükini, mis iseenesest on teosele kõige paremaks soovitusel. Uus (neljas) trükk on valmimisel ning ilmub tervikuna (mitte vihkudes) täpselt 29. aprillil 1936. a.

Meie raamatuturu ainulaadseim ja praktilisim kapitaalne tarbeteos.



**PRAKTILISTE TEADMISTE ENTSÜKLOPEEDIA**  
perekondadele ja kodudele

# PERENAISE LEKSIKON

KODUDE TEATMERAAMAT.

Sisaldab üle 30.000 nõuande-seletuse: tervishoius, kasvatuses, kommetes, õlgusküsimusis, kaubatundmises, haridusküsimusis, majapidamises, riidetundmises, kodukultuuris, tulundusküsimusis, kokakunstis, kodutehnikas, iluravis, rõivastumises, toitudeadmises, käsitöös, toaillekasvatuses, aiatöös jne. Lisa: toitude ja jookide leksikon. Kõik moodsa elu praktilised teadmised on „P. L.“ koos ja tähestikulises järjekorras kergesti käsitatavad.

„PERENAISE LEKSIKONI“ on toimetanud dr. Joh. Vibur, Ellen Peters ja Eino Gapesoo; kaastööliseks oli kümme-kond eriteadlast.

Teos sisaldab kokku 1334—1350 suurt lhk. veergu teksti, 1034—1038 pilti tekstis ja pilditahvlitel, neist 22 kolmevärvtrükis; trükitakse paksul, siledal, lumivalgel kunstrükipaberil.

Brošeeritud eks. kaust 140×215 mm, paksus 45—47 mm, raskus 1200—1250 gr.

**Avatud ettetellimine neljandale trükile!**

Ettetellijaile ainulaadselt soodus hind ja tingimused.

**Kiirtellijaile (kuni 7. aprillini):** kohemaksetavas rahas tellimise andmisel kr. 9.90 broš., kr. 11.— kalingur- ja kr. 12.— poolnahk-iluköites; järelmaksuga kolmes osas kr. 10.90 broš. (tellimise andmisel kr. 3.50, teose ilmudes kätte saades kr. 5.— ja järgneval kuul kr. 2.40). Kalinguriköites kr. 1.40 ja poolnahkköites kr. 2.40 kallim, mis tuleb lisada kahes võrdses osas esimesele ja teisele osamaksule.

**8. aprillist kuni 25. aprillini:** kohemaksetavas rahas tellimise andmisel kr. 10.90 broš., kr. 12.25 kalingur- ja kr. 13.25 poolnahkköites; järelmaksuga kolmes osas kr. 11.90 broš. (tellimise andmisel kr. 3.90, teose ilmudes, kätte saades kr. 5.50 ja järgneval kuul kr. 2.50). Köidete hind ja tasumisviis samane, kui eelpool märgitud.

Teose ilmudes (29. aprillist) on see müügil hinnaga kr. 14.50 broš., kr. 15.90 kalingur- ja kr. 16.90 poolnahkköites. Seesuguse suurteose tavaline hind aga, arvestades teose teksti ja piltide määratud hulka (teksti hulgest jatkaks romaanide 3000—3500 lehekülje täiteks) ja luk-suslikku välimust, oleks meil kui ka välismail 25 krooni brošeeritud.

**Garantii:** Kui teose ilmumine hilineb rohkem kui nädala võrra (arvates 29. apr. s. a.), siis maksab kirjastus tellimisraha tasutud osa tagasi poolteistkordses summas.

Kirjastus „Raamat“, Tallinn, kirjastus 22 — MH. Lembitu 8-a—4. Posti jooksev arve nr. 287.

Tellimisraha tuleb maksa kirjastuse „Raamat“ posti jooksvale arvele 287, märkides tellimise sissেমaksukaardi lõigendile.

„P. L.“ on ammutamatu nõuandja igale kodule! Selle teose muretsemine on suur kingitus kogu perekonnale. Kinkige püsivat väärtust, kinkige see puhtpraktiline suurteos tuttavatele ja sõpradele! Nõudke hinnata rikkalikult illustreeritud prospekti!

### Kaitsevälised!

## Valmistan uut kaitseväge vormi

Töö asjatundlik ja tehakse täpselt eeskirjade kohaselt

**Rüsep RIIS** — Olga tän. 5-1, Tallinn.

# Katsekava

kõrgemasse sõjakooli sisseastumiseks.  
Hind 15 senti.

Täiendav

# Katsekava

kõrgemasse sõjakooli sisseastumiseks.  
Hind 10 senti.

# Katsekava

sõjakooli ohvitserideklassi sisseastu-  
miseks. Hind 50 senti.

# Katsekavad

kaitseliidu ja tagavaraväe ohvitseride  
kõrgendamiseks aastmes -

jalaväe alal . . . - hind 50 senti

ratsaväe alal . . . - „ 50 „

suurtükiväe alal . - „ 50 „

M ü ü g i l :

„Sõduri“ toimetuses,  
Tallinn, Toomkooli tn. nr. 7.