

SODUR



SÕJAASJANDUSE AJAKIRI „SÕDUR“

Nr. 48 - 49 - 1939.

Sisustik:	Lk.	Sommaire:	Pages.
<i>Ed. Vallaste</i> : Riikide sõjamajandus . . .	1075	<i>Ed. Vallaste</i> : L'économie de guerre des états . . .	1075
<i>Leitnant V. Aasoja</i> : Tankide tehnilised ja taktikalised omadused tangitõrje seisukohalt . . .	1079	<i>Lieut. V. Aasoja</i> : Les qualités techniques et tactiques des chars de combat du point de vue de la défense antichar . .	1079
<i>V. A.</i> : Tangirünnakust ja tangitõrjest öösi	1084	<i>V. A.</i> : L'attaque des chars et la défense antichar pendant la nuit . . .	1084
<i>Kolonelleitnant H. Jaanson</i> : Punktide ülekandmisest perspektiiv-õhuülesvõttelt plaanile analüütilisel meetodil . . .	1086	<i>Lieut.-colonel H. Jaanson</i> : Restitution des photographies aériennes d'après la méthode analytique . . .	1086
<i>Leitnant I. Paul</i> : Juhendeid noorsõduri lahinguliseks väljaõppeks . . .	1092	<i>Lieutenant I. Paul</i> : Instruction des recrues pour le combat . . .	1092
<i>N-leitnant O. Makke</i> : Üksikvõitleja lahinguline ettevalmistus meetodis valeõige.		<i>Sous-lieut. O. Makke</i> : Préparation du soldat pour le combat d'après la méthode: mal-bien.	
TAKTIKA ALALT.		TACTIQUE.	
— Taktikaline ülesanne nr. 11. Kitsustiku kaitsmine . . .	1096	— Problème tactique No 11. Défense d'un passage étroit . . .	1096
<i>N-seersant I. Salu</i> : Allohvitseride ja sõdurite teenistuskäigu seadluse elluviimisest . . .	1098	<i>Sergent I. Salu</i> : Application de la loi sur l'état des sous-officiers et soldats . .	1098
BIBLIOGRAAFIA.		BIBLIOGRAPHIE.	
— <i>j</i> —: Pealetung tankide toetusel Prantsuse ja Inglise doktriini kohaselt	1099	— <i>j</i> —: L'offensive avec l'appui des chars d'après les doctrines française et anglaise . . .	1099
— <i>M. P.</i> : Mees üle Napoleoni . . .	1101	— <i>M. P.</i> : Un homme supérieur à Napoléon . . .	1101
— <i>r.</i> : Öised lennud . . .	1103	— <i>r.</i> : Les vols de nuit . . .	1103
— Rootsi: „Ny Militär Tidskrift“ sept.-okt. 1939 . . .	1104	— <i>Suède</i> : „Ny Militär Tidskrift“, sept.-oct. 1939 . . .	1104
Sõjaväe elu . . .	1106	Vie militaire . . .	1106
Juriidilisi küsimusi . . .	1107	Questions juridiques . . .	1107
Veste . . .	1107	Feuilleton . . .	1107
Perekondlikke teateid . . .	1110	Informations familiales . . .	1110
Male.		Echecs.	
Toimetusele saadetud kirjandust.		Publications récentes.	

Kaanepilt: Tangitõrjekahuri asetamine tulepositsioonile.

Vastutavtoimetaja kolonelleitnant **Johannes Reinola.**

Telefon nr. 477-20/40.

Tegevtoimetaja kapten **Martin Nurk.**

Telefon nr. 477-20/163.

Kodune tel. nr. 477-20/3-22.

Väljaandja: „SÕDUR“, Sakala nr. 33, Tallinn.

Talitus avat. iga päev kella
0800—1500 ja laupäeviti
0800—1300.

Telefon — Sõjaväe 163.

Tarvitamata ja tagasisaamiseks märkimata käsi-
kirju alal ei hoita.

„Sõdur“ ilmub kuni 4 korda kuus.

„SÕDURI“ TELLIMISE HIND:

Aastas — kr. 6.00.

Poolaastas — kr. 3.00.

Veerandaastas — kr. 1.50.

Üksiknumber — kr. 0.20.

KUULUTUSTE HINNAD:

Lehekülj — kr. 40.

Tekstis — kr. 60.

Riikide sõjamajandus.

Ed. Vallaste.

Maailmasõja ja ka Hispaania kodusõja õpistel võib ütelda, et riigi tugevus sõjas enam-vähem võrdjõulise vastasega võrdub selle riigi rahvamajanduse kõige nõrgema ala ehk haruga. Teiste sõnadega: moodne sõda nõuab kõigi majandusalade võrdset kohaldamist sõjaaegsele suurenenud koormusele. See on võimalik ainult hästi korraldatud sõjamajanduses.

Vaenlikkuste kestel sõjavägi nõuab järjest uusi relvi, laskemoona, toitu, kehakatel ja muud varustist. Tagala peab seda tootma hoolimata töökatte vähenemisest rahuaegse olukorraga võrreldes.

Sõja puhkemisel võib küll mitmesuguseid tööstusi ümber korraldada sõjaliste vajaduste täitmiseks ja kõik tööjõud panna valmistama lennukeid, tanke ja mürske, kuid vabrikud ja tehased peaksid peatselt seisma jääma, kui samaaegselt ei hoolitse-taks ka teiste tootmisalade pideva töötamise eest.

Lennukivabrikud ei saa ehitada lennukeid alumiiniumita. Alumiiniumi tootvad ettevõtted ei saa läbi elektrienergiata ja elektriijaamad kivisöeta või teiste kütteinete. Lennukid ja motoriseeritud kolonnid võivad liigelda ja sõjalisi ülesandeid täita ainult siis, kui neid pidevalt varustatakse bensiiniga, õlidega ja tagavarakummidega. Need on ainult tavalisemaid näiteid, kuidas praegusaja sõjamajanduses ühe tootmisala tegevuse lonkamine pidurdab mitte ainult tervet tootmissüsteemi, vaid teeb ka sõjapidamise võimatuks.

Sõjavägede motoriseerimine ja relvade mehhaniseerimine on tulejõu ja liikuvuse tohutu kasvu juures rindejõudude arvulist koosseisu Maailmasõjaga võrreldes vähen-

danud. Tagalas on aga selle asemel tekkinud äärmiselt keeruline ja alade järgi spetsialiseerunud varustamisaparaat.

Saksa sõjamajanduse autoriteetide kinnitamisel tuleb iga rindesõduri kohta 12—17 töölist, kes tagalas peavad hoolitsema sõjaväe varustamise ja toitmise eest. See eeldab tsiviilelanikkonna seevõrra täielikku mobiliseerimist sõjamajanduslike ülesannete täitmiseks, et praegusajal sõdivas riigis vaevalt veel saab olla juttu „tsiviilisikust“, kes ühel või teisel viisil poleks seotud ülesannetega sõja heaks.

Maailmasõda tõestas — kõige kibedamalt küll sakslasile — et sõja kaotamiseks pole tingimata tarvis evida vähem tanke, lennukeid, allveelaevu, suurtükke ja mürske nende jaoks, vaid sõda kaotatakse ka siis, kui ei suudeta rahuldada tagala elanike minimaalseid vajadusi elutarvete alal. Kahe miljoni sõduri kõrval, kes saksa sõjaväes Maailmasõjas langes, suri Saksa andmeil 1914.—1918. a. Saksamaal nälga ja alatoitlusest tingitud nõrkusse 750 000 inimest. Saksa rahva vastupanujõu ja moraali langemise peamiseks põhjuseks oli igasuguste elutarvete ja toorainete puudus, mille välja kutsus vastase poolt peale surutud materjalisõda ja blokaad.

Kui käimasoleva sõja alguses Briti valituse juht teatas ettevalmistustest 3 aastat või rohkem kestvaks sõjaks, siis tähendab see, et küsimuse lahendamist loodetakse mitte tuleliinil relvadega, vaid peamiselt majandusliku vastupidavusega.

Sõjamajandus ja majandussõda. Saksa-maa ja liitlaste vahelise sõja puhul tuleb nüüd iga päev tegelda kahe uue mõistega, mis õigupoolest pole küll sisuliselt uued,

kuid mis veel Maailmasõjagi ajal leidsid vähe käsitlemist ja uurimist. Need on sõjamaajandus ja majandussõda.

Praegusi sõdivaid pooli vaatlema asudes näeme nende majanduses suuri erinevusi. Saksamaa on suure sõjamajandusliku efektiiviga riik, olles sõjaks kõige paremini ette valmistatud sõjatööstuse, relvastuse, sõjamasinate ja sõjamoonaatagavarade poolest. Seejuures on aga nõrk Saksamaa sõjamajanduslik potentsiaal, sest Briti ja Prantsusmaaga võrreldes Saksamaa evib tunduvalt väiksemaid majanduslikke ja finantsreserve. Briti ja Prantsusmaa sõjamajandusliku potentsiaali plussiks tuleb lugeda rikkalikke toorainetebaase asumaade näol, samuti ka vabamaid võimalusi merekaubanduses.

Saksamaa sõjamajandusliku efektiivialuseks on juba aastaid riigi poolt reguleeritav majandus, kuna Inglismaal ja Prantsusmaal oli osaliselt isegi veel sõja ajal vabamajandus ja seda tuli alles hakata kohaldama sõjaolukorra nõuetele, s. t. looma sõjamajandust.

Saksamaal ei tekitanud sõjaolukorrale üleminek majanduselus tähelepandavaid murranguid, sest mitte ainult tööstus, vaid kõik majanduslikud tootmisalad olid juba rahu ajal viidud riikliku juhtimise alla ja kohaldatud sõjaaja nõuetele. Relvastamise finantseerimine riigi poolt algas Saksamaal juba 1933. aastal, mis on üheks suureks põhjuseks, et finantspoliitiline olukord Saksamaal on palju keerulisem kui vastasmaades.

Sõjamajandusele ettevalmistamisest Saksamaal olgu siin illustratsiooniks toodud autori üks tähelepanekuid Saksamaal viibimise ajast. 1936. ja 1937. a. korraldati Saksamaal töötatöölisele riigi poolt maksuta kursusi metallitöölise kutse omandamiseks. Saksa ajalehtedes võis tol ajal peagu iga päev lugeda hoogtöö-ilmelisi kuulutusi ja üleskutseid, et töötatöölised astuksid neile kursusele. Kui palju metallitöölisi suudeti siis relvatööstuse suurenenud tööjõunõudmise rahuldamiseks ette valmistada, selle kohta pole avaldatud mingit statistikat, kuid kahtlemata suurendas see aktsioon sõjatööstusele vajaliste metallitöölise kaadrit.

Samalaadseid ettevalmistusi tehti Saksamaal ka teistel tööaladel. Seetõttu oli Saksamaal see asjade loogiline käik, et enne sõda kindralfeldmarssal Göringi juhtimisel asutatud 4-aasta-plaani organisatsioon muutus sõjamajanduslikuks kindralstaabiks ja kõigi majandusalaste ministereeriumide töö koordineerimiseks loodud tipp-

organi Reichsverteidigungsrati juhiks sai kindralfeldmarssal Göring.

Saksa sõjamajandusstaabi (Wehrwirtschaftsstab) tehniliseks juhiks on kindralmajor Thomas, kes avaldab riiginõuniku dr. Gritzbaichi väljaandel ilmuvas 4-aasta-plaani ametlikus häälekandjas „Vierjahresplan“ kokkuvõetult järgmisi mõtteid:

Sõjamajandus eeldab plaanimajandust. Plaanimajanduse eesmärgiks ja sisuks on kõigi olemasolevate toorainete, tööjõudude ja tootmisvõimaluste maksimaalne kasutamine. Sõjaliste tarviduste rahuldamise kõrval ei tohi langeda tootmine ka teistel aladel, sest on tarvis ülal hoida eksporti. Erapooletuid riike saab ainult intensiivse ekspordi abil hoida sattumast kaubanduspoliitiliselt meile vaenulise maa mõjupiirkonda ja ainult ekspordi kaudu saab maksta sõjapidamiseks vajaliste toor- ja toiduainete eest. Ekspord peab blokaadist läbi murdma ja seega kindlustama pikaajalise sõjapidamise võimaluse.

Üleminek sõjamajandusele Inglismaal. Sõdivaist riigist on Inglismaal seni kõige vähem tehtud majandusalade juhtimise tsentraliseerimiseks. Inglise valitsusaparaat on üldse laiapiiriline ja komplitseeritum kui teisis riiges, mida näitab juba seegi, et sääl on 28 ministrit, juurde arvamata nn. juniorministreid. Inglise sõjakabinetti kuulub 8 ministrit ja üheksandana võtab sõjakabineti istungeist osa asumaademinister Anthony Eden.

Inglismaal on järgmised majandusalased ministereeriumid:

1. Varaamet — minister sir John Simon.
2. Kaubandusministereerium — minister Oliver Stanley.
3. Väliskaubandusministereerium — minister Robert Hudson.
4. Majandussõjaministereerium — minister sir Ronald Cross.
5. Varustusministereerium — minister Leslie Burgin.
6. Põllumajandusministereerium — minister sir Reginald Dorman-Smith.
7. Toitlusministereerium — minister W. S. Morrison.
8. Tööministereerium — minister Brown.

Nende 8 ministereeriumi töö ühtlustamiseks pole Inglismaal loodud keskust üldjuhtimiseks, nagu seda Saksamaal on Reichsverteidigungsrat. Inglismaal näeme tsentraliseerimise asemel detsentraliseerimist.

Mainitud ministereeriumidest on kaks puhtsõjaliste eesmärkide teenistuses. Majandussõjaministereerium (Ministry of Econo-

Kolonel Mart Tuisk VR I/3 50-aastane.

13. detsembril s. a. saab Tallinna Tehnika Ülikooli Riigikaitselise Õpetuse Instituudi juhataja kolonel Mart Tuisk 50-aastaseks.

Kolonel Tuisk on sündinud Pärnumaal Tori vallas 13. 12. 1889. Lõpetanud Pärnu linnakooli, Odessa 2. lipnikekooli, Alalisväeohvitseride kursused Tondil ja Eesti Kõrge-ma Sõjakooli.

Maailmasõjas võitles sakslaste vastu lahingutes Augustovo, Margrabovo ja mitmete teiste linnade ümbruses Ida-Preisi piirkonnas ning austerlaste vastu Galiitsias.

Eesti Vabadussõjas tegi kaasa Pärnu Kaitsepataljoni ja 9. Jalaväepolgu koosseisus kõik nende väeosade lahingud 1919. a. veebruarist kuni sõja lõpuni. Rahu ajal on teeninud mitmesugustel ametikohtadel rivis ja staabiteenistuse alal. Praegusele ametikohale määrati 01.10.38. Enne Maailmasõda töötas aastaid kooliõpetajana.

Koloneliks kõrgendati veebruaris 1935. Evib I liigi 3. järgu Vabaduse Risti, Kotkariisti III klassi teenetemärki, Läti Karutapjate ordu 3. järgu aumärki ja endise Vene Georgi ordu 4. järgu risti, Stanislaose ordu 3. järgu ning Anna ordu 3. järgu aumärke.



Kolonel M. Tuisk.

Kolonel Tuisk on silmapaistva korraldusvõimega, tõsine, töökas, juurdlev ja igas olukorras äärmiselt tasakaalukas ohvitser. Sõjaväelaste kutseliste organisatsioonide tööst on juubilar osa võtnud alati täie innuga, samuti ka kaasa aidanud tõhusalt paljude seltskondlike ürituste teostamisele. „Sõduri“ lugejaskonnale on ta tuntud oma asjalike ja sisukate kirjutistega.

Kõikide kaasteenijate nimel soovime juubilarile parimat tervist ja jõudu senise tulemusrikka töö jätkamiseks!

mic Warfare) ehk teiste sõnadega Blokaadiministeerium juhhib vaenulise riigi majanduslikku sissepiiramist, töötades selleks koos Väliskaubandusministeeriumiga kaubanduse suunamiseks ja Admiraliteediga kaubalaevaliiklemise kontrollimiseks erapooletute riikide ja vaenlasriigi vahel.

Blokaadiministeeriumi kompetentsi kuuluvad ka nn. poliitilised ostud erapooletuist riigest. Blokaadiministeerium saadab oma esindajaid erapooletuisse riigesse, kogub andmeid vastase tellimuste kohta ja otsib abinõusid vastase toorainete-ostude nurjamiseks. Sõjapoliitilise ostu eesmärgiks on erapooletust riigist osta kasvõi kallimat hinda pakkudes suuremaid partiisid kaupu või tooraineid, mis vaenlasriigile on hädavajalised, et tekitada vaenlasriigis kaupade või toorainete puudust. Nii on Inglismaa Lõuna-Ameerika riigest ostnud juba ette

mitme aasta nisu- ja suhkrusaagi, samuti teisist riigest kogu villaväljaveo aastakoguse jne.

Teine sõjamajandusalane ministeerium on Varustusministeerium, mille ülesandeks on hoolitseda relvade ja muu sõjavarustuse eest. Kuid inglaste varustusorganisatsiooni üheks iseärasuseks on see, et Varustusministeerium varustab ainult maaväge, kuna aga õhujõud ja merejõud varustavad endid ise oma vastavate organite kaudu.

Inglise sõjamajanduse juhtimisaparaat on alles välja kujunemisel ja nõuetele vastavalt võib selle organisatsioonis tulla ümberkorraldusi. Hoopis üksikasjalisemalt arendati välja rahuaegse majanduse sõjamajanduseks ümberkujundamise organisatsioon juba esimese sõjakuu jooksul Prantsusmaal, mistõttu vaatleme seda üksikasjalisemalt.

Prantsuse sõjamajanduslik organisatsioon. Septembrikuu lõpuks jõuti Prantsusmaal lõpule Varustusministeeriumi loomisega. Asutis, mille eesotsas seisab suurepärase organisator ja majanduspraktik Raoul Dautry, on oma laialdaste tegevusalade tõttu kujunenud Prantsusmaa majanduslikuks kindralstaabiks. Varustusministeeriumi juurde toodi senine Sõjaministeeriumi materjaliosakond (Direction des fabrications d'armement), püssirohuamet, intendandiosakond jt.

Juba enne Varustusministeeriumi loomist oli Sõjaministeeriumi produktsooni ameti allorganisatsioon „Inspection des Forges“ teostanud vajalised eeltööd tööstuse ümberorganiseerimiseks sõjavarustise valmistamiseks, nii et Varustusministeeriumil oli kohe kasutada ülevaatlik materjal suur- ja kesktööstuse ümberkorraldamise konkreetsete võimaluste kohta.

Varustusministeerium on vastutav armee varustamise eest relvadega, laskemoonaga, toiduga, rõivastega ja sanitaarala-vahenditega.

Varustusministeeriumis on eriosakond riigi relvastus- ja varustuskulude kontrollimiseks kõigil aladel. Eriosakonnad on ka metallitoodete, lõhkeainete ja keemiliste saaduste jaoks. Riigi ja riigistatud relvate tööstuste varustamises ja valitsemises on Varustusministeerium kõrgeim instants. Ta korraldab kõiki küsimusi, mis puutuvad relvate tööstuste tööliste palku ja elutingimusi, annab tellimusi riiklikele, riigistatud ja eratööstustele, organiseerib toorainete hankimist välismailt, jaotab tooraineid ja küttematerjali ja kontrollib tellimuste täitmise tähtaegu.

Varustusministeeriumi tegevuspiirkonda kuulub suurem osa Prantsusmaa tööstusest. Eriti olgu mainitud kogu metallurgiline tööstus, kõik transpordialad, toiduainetööstused, toor- ja poolvalmissaaduste-tööstused.

Liitlaste kõrgeima sõjanõukogu koosolekuist võtab Prantsusmaa poolt osa peale peaministri Daladier' ja ülemjuhataja kindral Gamellini ka varustusminister Dautry.

Nagu Inglismaal, nii ka Prantsusmaal on Varustusministeeriumi alt välja jäetud merejõudude ja õhujõudude varustamine, mis on jäetud Mere- ja õhuasjanduseministeeriumide vastavate eriosakondade kompetentsi. Need asutised aga peavad töötama tihedas kontaktis Varustusministeeriumiga ja kulude mõttes kuuluvad Varustusministeeriumi kontrollosakonna järelevalve alla.

Blokaadiministeerium, mis loodi samuti septembrikuus, evib samasugused ülesanded kui vastav ministeerium Inglismaal, nimelt vaenlasriigi vastu majandussõjaliste aktsioonide juhatamise.

Kaupade valmistamise ja jaotamise eest — nii palju kui see ei kuulu Varustusministeeriumi kompetentsi — on Prantsusmaal vastutav Kaubandusministeerium, mille tegevuspiirkonnaks on siseriik.

Väliskaubanduse juhtimiseks loodi uus asutis Väliskaubanduse keskuse (Direction du Commerce Extérieur) näol. Kuna aga väliskaubandusest on huvitatud ka Varustusministeerium, Blokaadiministeerium ja Rahaministeerium, seega majandusala juhtimine kuulub rea asutiste alla, tekkis vajadus koordineeriva keskuse järele. Selleks sai endise Majandusministeeriumi asemele loodud Rahvamajanduse peakomissariaat (Haut Commissariat de l'Economie Nationale), mille juhiks on endine Rahvasteliidu majandussektiooni juhataja Daniel Seruys.

Rahvamajanduse peakomissar ühtlustab kõigi majandusalaste ministeeriumide tegevust ja on sidepidajaks nende ja peaministri vahel. Ta uurib majanduslikke küsimusi ja esitab materjalid ja oma seisukoha peaministrile seisukoha võtmiseks. Endisest Majandusministeeriumist tulid rahvamajanduse peakomissari alluvusse üle ka hindadekontroll ja statistikaamet. Peaministri ülesandel ja koostöös rahaministriga rahvamajanduse peakomissar teostab kontrolli omavalitsuste rahasummade kasutamise üle, tema alla on ka koondatud majandusliku informatsiooni korraldamine ja järelevalve rahvusliku majandusnõukogu tegevuse üle.



Tankide tehnilised ja taktikalised omadused tangitõrje seisukohalt.

Leitnant V. Aasoja.

Sissejuhatus.

Kaasaja sõjas, kus lahinguväljale võib ilmuda massiliselt mitmesuguseid tanke, peab iga võitleja olema teadlik tankide omadusist ja omaduste kaasnähtusist, mis on olulise tähtsusega tangitõrje korraldamisel.

Tehnilised omadused.

1. **Konstruksioon.** Enamikul tankidel pole veolint ega rullikud küljelt soomuskattega kaitstud, mistõttu nende vigastamine näib olevat võrdlemisi kerge.

Moodsed tangid evivad peenelülilisi veolinte, mis on painduvamad ja ei tekita liikumisel ka eriti suurt müra.

Moodsete kiirete tankide rullikud on kummist või kaetud paksu kummimassiga tõugete ja põrutuste vähendamiseks ja rullikute purunemise vältimiseks.

Kuid peenelülilisel veolindil ja ka kummist rullikuil on miinused, mis maailmasõjaaegseil tankidel puudusid. Peenelüliline veolint rapsib maastikul pehmeid taimestikuesemeid lülivate, rullivate ja vedajate hammasrataste vahele, mis põhjustab veolindi väljavenimisi, rebenemisi ja purunemisi. Niisamuti mässub pehme rasvataoline lumi ja sitke pori vedavasse mehhanismi ja põhjustab äsjamainitud rikkeid.

Kummist rullikuid on aga kerge süüdata tangile visatavate põlevainetega, millist võtet harrastati alata Hispaania kodusõjas. Nii näiteks hävitati põlevate bensiinipudelitega Terueli operatsioonis 12 tangi rullikud, mis põhjustas tankide rivist väljalangemise.

Meeskonna kaotuste protsent oneneb sageli väljapääsudest.

Maailmasõjaaegsel Renault-tangil oli üks väljapääs tangi esiosas olevate kokkupööratud luukide kaudu. Viimaste rike või tangijuhi langemine ei võimaldanud laskuri kiiret pääsmist põlemasüttinud tangist. Inglise tank MV-1 oli küll kaks ust, kuid teine neist asetses niivõrra madalal, et pehme maastik, kaeviku kaldad või muud takistused ei võimaldanud ukse avamist.

Moodseil tankidel on püütud need vead kõrvaldada. Kuid ka mitme ukse süsteem evib puudeid. Mürsu plahvatusjõud võib ukse hinged ja sulgeva mehhanismi puruks

rebida. Pihtamused ukse liitekohtade ja hingede pihta on eriti kardetavad ja võivad isegi tangi rivist väljaviimise põhjuseks saada.

2. **Mõõted.** Tangi mõõted on tangitõrje korraldamisel olulise tähtsusega. Mida suuremad on tangi mõõted, seda kogukamaks ja tänuväärsemaks märgiks osutub ta tt-relvadele.

Kõrgus. Madal soomusmasin varjub hõlpsasti maastikuvooldes ja taimestikust ning ta tabamine on väga küsitav, kui ajuti on nähtav vaid torn või ainult ülemine osa. Neil põhjusil püütaksegi vähendada tangi kõrgust teiste mõõdete arvel. Kuid ka tangi kõrguse vähendamisel on piirid.

Soomusmasina kõrgusest oleneb tt-relva sihtpunkt. Tangi tabamine otse pihtasihtimisega on palju tõenäolisem kui üle või ette sihtimise korral. Paljude tt-relvade optilised sihtimisvahendid ei evi sihikuliselt jaoitisi igale kaugusele, mispärast on oluline tangi kõrguse arvestamine sihtpunkti valikul mitmesuguste tangitüüpide ja kauguste suhtes.

Laius. Otse tt-relva suunas sõitev tank on peagu seisev ja võrdlemisi kitsas märk. Tangi laius, mis kõigub 1,4—3,2 meetrini, on oluline tt-relva tule küljkallangute arvestamisel. Siinjuures tuleb arvestada veel tangi esiotsa kuju, millele soomusplaadid on asetatud nii, et nende pihtamine 80—90°-lise nurga all oleks väga raske või peagu võimatu. Seepärast on väga tähtis pihtamise saamine tangi keskele, kus ainult 2×2 m piires tangi tabamine võib viimase rivist välja viia.

Pikkus. Ülikerge- ja kergetangi pikkus kõigub 2,46 ja 4,88 m vahel, mis keskmistel tankidel tõuseb 7,2 ja raske- ning üliraske-tankidel isegi 12 meetrini. Kahurile põlki või poolpõlki sõitvat tanki tuleb tulistada ettesihtimisega (eelisega), mille suurus (E) oneneb tangi liikumiskiirusest (V), märgi kaugusest ehk mürsu lennuajast (l), tangi liikumismürgast (α) ja pikkusest (p):

$$E = \frac{V \cdot l \cdot \operatorname{tg} \alpha}{3,6 \cdot p} - \frac{1}{2}$$

Kui näiteks $V = 16 \text{ km/t}$; $l = 1 \text{ sek.}$; $\operatorname{tg} \alpha = 1$; $p = 4 \text{ m}$, siis

$$E = \frac{16 \cdot 1 \cdot 1}{3,6 \cdot 4} = \text{ca } 1 - \frac{1}{2} = \frac{1}{2}$$

Hoopis teissugune on see arv aga raske- või üliraske-tangi tulistamisel. Võttes eelmises näites $p = 12$ m, saame $E = \sim \frac{2}{5} - \frac{1}{2}$, mis eeldab sihtpunkti võtmist $\frac{2}{5}$ tangi kuju pikkusest tangi keskkoha st ettepoole, s. o. tangi esiservale.

Suuremail kaugusil ja suurema liikumiskiiruse juures suureneb ka eelis, mis näiteks kergetangi tulistamisel 1000 m kaugusel 24 km kiiruse juures on $2,1 - 0,5 = 1,6$ tangi kuju pikkust, üliraske- või rasketangi juures ainult $\frac{5}{6} - \frac{1}{2} = \frac{1}{3}$ kuni $\frac{1}{5}$ tangi kuju pikkust.

Toodud näiteist võime järeldada, et tangi pikkuse arvestamine on tt-relva meeskonna väljaõpetamisel väga olulise tähtsusega, sest põiki või poolpõiki liikuva tangi tabamist soodustab suurem kogu. Tangi külgedel on soomusplaatide asend ühtlane, mistõttu mürsu rikošeteerimise võimalusi on ka vähem. Neil põhjusil võiks teatavail juhtumeil isegi eelistada flankeerivalt tulistavat tt-relva, mille avastamine ja hävitamine on väga raske.

Põhja kõrgus. Moodse tangi põhja kõrgus kõigub 0,29 ja 0,6 m vahel, mida tuleb arvestada kunstlike tõkete ehitamisel. Kui tank satub põhjaga kivile, kännule või postile, mille kõrgus ületab tangi põhja kõrguse, siis kerkib vähemalt üks veolint maapinnast kõrgemale ja tank muutub liikumisvõimetuks, võides pääseda vaid teise tangi kaasabil. Samasugune nähtus võib esineda ka raidtõkete ületamisel, kus piki mahalastud puud sõites üks veolint võib kaotada oma rebimisvõime.

Mainitud juhtumeil peab seismajäänud tangi abistamiseks osa abistava tangi meeskonnast tangist lahkuma kettide või tros-side kinnitamiseks, mida võivad takistada isegi üksikud laskurid oma püssitulega.

Põhja kõrgusest oleneb ka veekogude ja pehme pinnase ületamine. Pehmel pinnasel tangi lülid kaevuvad pinnasesse, mille tagajärjel tank võib jääda põhjaga kandma, kusjuures tema väljatoomine teise tangi abita pole võimalik.

3. Relvastis. Üligerge-tangil on relvastiseks klp., kergetangil klp. ja v. kal. kahur või 2 klp., keskmisel tangil 1—6 klp. ja 1—2 v. kal. kahurit, rasketangil 1—2 kahurit kal. 75—155 mm ja 2—4 klp.

Moodsete tankide relvad on varustatud väga heade ja täpsete optiliste sihikutega, mis on vahetatavad tangi sisemuses.

Sihikute ja vaatlusvahendite tegevusvõimetuks muutmine on osaliselt siiski võimalik, kui kasutada pori ja muid pimestavaid

aineid relva kõrvalt väljaulatuvate sihikute või vaatlusvahendite pimestamiseks.

Tangirelvade tuli seisvalt masinalt on väga tõhus ja tabav, liikumisel aga väga ebatäpne, eriti ebatasasel maastikul. Liikuva tangi ja relva tõuked raskendavad laadimist, relva ja vaatlusvahendite käsitlemist ning väsitavad meeskonda.

Sihtimis- ja vaatlusvahendite piiratud vaatevälja ning orienteerumise raskuste tõttu pole võimalik ka olulise tähtsusega märkide kiire leidmine, mis omakorda vähendab relva kasutamise võimalusi.

Seisva või seismajäänud tangi relvade kohta võiks veel tähendada seda, et kallakuile ja kaevikuisse jäänud tangi torni pööramine ja relva tõstenurga piirid võivad enamikul juhtumeil osutada sääraseiks, et mõjuvat tuld saab anda vaid väga kitsas sektoreisse.

Peale relvade tule evib tank veel külmlrelva funktsioone. Tema murdejõud ja lõmastamisvõime on tihti olulisema tähtsusega kui relvade hajuv tuli.

4. Vaatlus, orienteerumine ja side. Moodsed tangid varustatakse optiliste vaatlusvahenditega, nagu periskoopidega, ortoskoopidega, stroboskoopidega ja tripleksklaasidega, mis on vahetatavad tangi sisemuses.

Optilised vaatlusvahendid kaitsevad laskuri või vaatleja silma kuulikildude ja isegi püssikuulide eest, kuid vaatlusväli jääb ikkagi piiratuks, mis veelgi väheneb tangi liikumisel ebatasasel maastikul. Seejuures võib ainsa püssikuuli otsene pihtamus nii periskoobi kui stroboskoobi kõlbmatuks muuta. Paks tripleksklaas ei purune küll ühe pihtamuse tagajärjel, kuid klaasis võivad tekkida praod, klaasi pind mureneb ja murrab valgusekiiri, nii et maastikust ja märkidest ei saa enam tõelist ja reaalselt pilti.

Maastikul orienteerumine on tangis viibides väga raske. Isegi ilmakaarte määramine ilma erilise kompassita on peagu võimatu, sest magnetnõela mõjustab tangi metallkere ja sellele maandatud süütevool.

Kinnises kitsas ruumis pole võimalik kindlaks teha vastase relvi kõla järele, mida summutab tangimootori ja lülidete müra. Neil põhjusil esines Maailmasõjas juhtumeid, kus tangirünnakul üksuse ülem pidi oma tangid seisma jätma, et vastase välikahuri asukoht kindlaks teha, mis lühikese aja kestel hävitas nimetatud üksuse koosseisust mitu tanki.

Orienteerumise raskust suurendab veel maastiku pinnavormide üldkuju ja taimes-



Briti motoriseeritud kuulipildureid Prantsusmaal.

tik. Poolkinnine kuppelmaastik soodustab küll tankide tegevust varjumise mõttes, kuid suurendab ka eksimisvõimalusi ja kogu rünnaku sassiminekut. Seepärast osutub keeruline haaramismanööver tihtigi tankidele üle jõu käivaks.

Kergetangiüksusis on rühmaülema ja kompaniülema tangil raadio saate- ja vastuvõttejaam või moodne täiuslik raadiotelefon, mille tegevusraadius 20—100 km. Keskmised ja rasketangid on peagu kõik varustatud raadioga. Seega näib, nagu oleks tangiüksuste sideprobleem lahendatud. Tegelikult on siin veel küllalt raskusi, mis vajavad uurimist ja lahendamist. Kõigepealt väikesearvuline tangimeeskond peab oma otseste ülesannete kõrval evima ka raadio- ja sidealasse puutuvaid oskusi. Palju ülesandeid, nagu vaatlemine, orienteerumine, tulistamine, tangi hooldamine, teadete vastuvõtmine ja väljasaatmine väsitab meeskonda ja nõuab talt tihti üliinimlikke pingutusi. Ka muudavad need asjaolud tangi meeskonna väljaõpetamise pikaajaliseks ja kulukaks, kusjuures selleks sobivad vaid väga kvalifitseeritud ja tehniliste eelteadmis-

tega, arenenud mehed, keda ei saa asendada harilik reasõdur ega allohvitser. Tangitõrjerelvade võimsuse suurenedes on ühes tankide kaotusega ka meeskonna väljalangemise protsent kõrge, mispärast just tankistide väljaõpetamise küsimus paneb ka piirid tankide massilisele kasutamisele kauakestvas sõjas. Lühiajalise väljaõppe juures sõjaluukorras langevad tangimeeskondade võimed ja ühes seega ka tankide võitlusvõime.

5. S o o m u s. Tt-relvade arenedes kerkis esile soomuse tugevdamise probleem.

Soomuse paksuse suurendamine suurendab aga tangi kaalu, mis omakorda vähendab tangi liikumiskiirust. Kaalu ja kiiruse suurendamiseks on tarvis võimsamat mootorit ja tugevamaid mehhanisme, millega üheskoos suureneb ka tangi kogu ja muutub selle tehniline ja taktikaline kuuluvus liikidesse.

Seepärast pole märgata ka soomuse erilist paksenemise tendentsi kõigil tangitüüpidel. Viimaseil aastail on jäänud allpool toodud arvud enam-vähem konstantseks.

Moodsed ülikerge-tangid evivad ees ja külgedel 6—13 mm, lael ja põhjas 2—6 mm

paksusega soomust, mis pakub kaitset hari-liku püssikuuli ja mõnes kohas isegi soomustlâbistava kuuli vastu.

Kergetankide soomuse paksus on ees 13—30 mm, külgedel 8—20 mm, lael ja põhjas 5—18 mm. Sellest nähtub, et esiplaatide soomust pole võimalik enam lâbistada kal. 7,62—13 mm soomuskuuliga, vaid selleks on tarvis juba võimsamat kaliibrit. Et tangi küljed on kaetud õhema soomusega, siis on nende lâbistamine tõenäolisem, mispärast, arvestades ka märgi suurust, võib mõjuvate tabamuste protsent tõusta suhteliselt palju suuremaks kui tangi esiotsa antud laskude tagajärjel.

Keskmistel tankidel on ees 15—35 mm, külgedel 14—25 mm ja lael ning põhjas 6—22 mm paksune soomus, mille lâbistamiseks on tarvis kal. 37—47 kahuri mürsku.

Raske- ja üliraske-tankide soomus kõigub 30—50 mm ümber ja näitab alatasa paksenemise tendentsi, mis sunnib nende tõrjeks konstrueerima suurekaliibrilisi trelvi.

Et vältida soomuse paksendamist ja siiski pakkuda küllaldast kaitset trelvade tule vastu, selleks püütakse suurendada soomuse kvaliteeti. Mainitud põhjusil katsetati tsemmenteeritud kroomnikkelterast, mis andis rahuldavaid tulemusi. Kuna viimane aga on väga kallis, pole ette näha selle laialdasemat kasutamist.

Et nii soomuse paksendamisel kui ka selle kvaliteedi suurendamisel on piirid, mille ületamine tekitab konstruktiivseid ja ainelisi raskusi, siis püütakse tankide soomuse vastupanuvõimet suurendada soomusplaatide kujuga ja asetamisviisiga.

Sellest nähtub, et iga pihtamus veel ei lâbista soomust, eriti tangi esiotsal või tornil, kuna põiki liikuva tangi soomuse lâbistamine on palju tõenäolisem, sest tangi külgedel puuduvad kumerad ja paljunurksed soomusplaadid.

Taktikalised omadused.

1. **Manöörvõime.** Tangi manöörvõime oleneb tangi liikumiskiirusest, tegevusraadiusest, kilometraazist ja mootori võimsusest.

Kiirus. Moodsed tangid võivad soodseis tingimuses liikuda kiirusega kuni 62 km/t. ja üksikud tüübid võivad headel teedel arendada isegi 110 km/t.

Säärast kiirust aga ei saavutata kunagi lahinguväljal, kus maastik, kunstlikud tõkked ja vastase tahe võivad seda otsustavalt mõjustada.

Praktiliseks tangi liikumiskiiruseks lahinguväljal loetakse 10—16 km/t., mis mõningais olukordades võib tõusta ajutiselt 20—25 km/t.

Tangi kiiruse suurenemises ja vähenemises võime eritella mitmesuguseid kaasnähtusi, mille analüüs tangitõrje seisukohalt pole ülearune.

Juba Maaailmasõjas esines nähtus, et jalavägi ei jõudnud järele tolleaegseile aeglasile tankidele, mistõttu varisesid kokku mitmedki rünnakud.*) Ka tänapäeval püütakse kõikjal selle poole, et jalaväge tankidest eraldada, mida soodustabki tankide kiiruse suurendamine. Pealetungija saadab rünnakule tangimasse mitmes laines, neist viimase koos jalaväega. Kui viimase tangilaine ja jalaväge tegevuses ja koostöös esineb vigu, võib tankide ja jalaväge eri kiirus põhjustada nende lahutamist enne kaitsepositsioonile jõudmist.

Teiseks, mida suurem on tangi lahinguline kiirus, seda halvem on vaatlus ja tangi tule mõju. Tangi rappumine vähendab märkide tabamise võimalusi, väsitab meeskonda, halvab sidet ja vähendab tangi ronimisvõimet. Suure kiiruse juures tundmata maastikul tank võib kukkuda järsandikest ülesronimisel, saades seejuures mehaanilisi rikkeid.

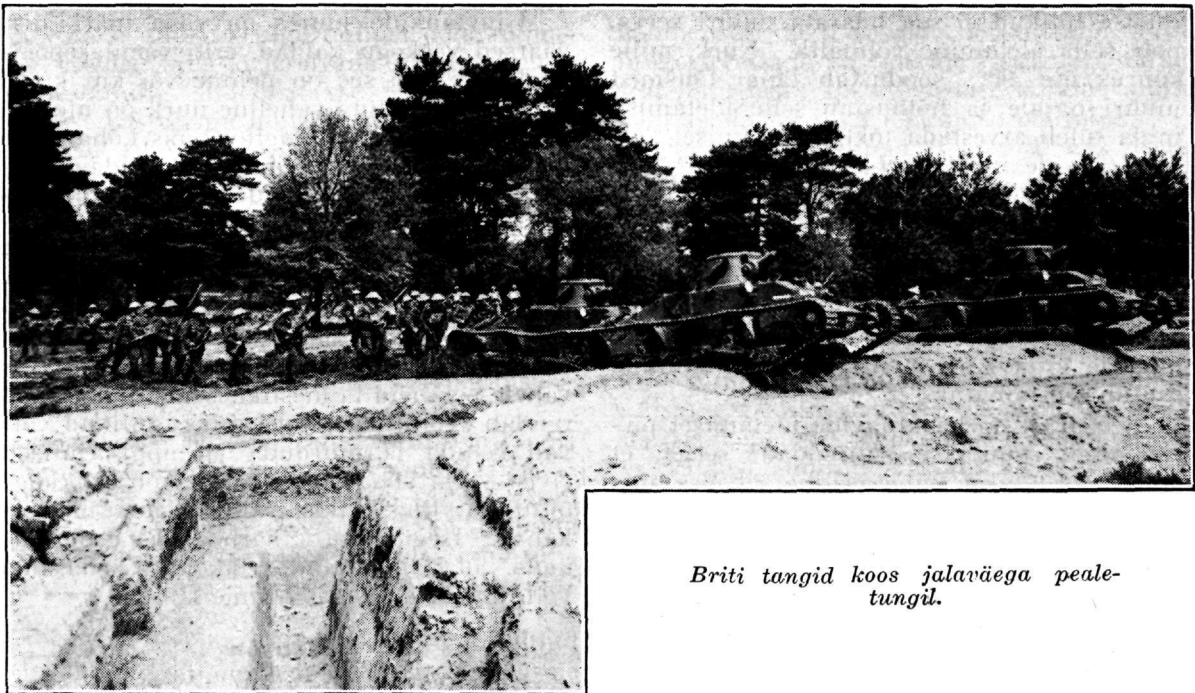
Kiiruse suurenedes väheneb tangi murdejõud ja taimestiku lâbimise ning tõkete ületamise võime.

Vastase positsiooni sisemusse tunginud kiiretele tankidele pole võimalik anda tõhusat suurtükkitule toetust.

Teisest küljest aga kiiruse suurendamine vähendab kaotusi tankides ja tekitab ootamatust ning kompenseerib soomuse paksusega ja kvaliteediga seoses olevaid tangi negatiivseid omadusi. Samuti pole vajadust kiireid tanke koondada ootepositsioonile kallaletungi lâhtealuse vahetusse lähedusse, vaid nad jäetakse kaugemale, kust nad sõidavad ootamatult antud ülesannete täitmiseks ette nähtud löögisuunale. Ühes tegevussektoris ebaõnnestunud rünnak ei tähenda veel kiirete tankide mitteilmumist teisel löögisuunal või rindeosal.

Aeglaste tankidega pole võimalik vastase tulemusrikas jälitamine pärast positsiooni lâbimurdmist. Kiirete tankidega on see aga lâbiviidav, kusjuures võib täiuslikult rakendada moodse manööversõja haaramis- ja sissepiiramisvõtteid, nagu see hiljuti toimus Poolas. Seejuures tangiüksusi peavad saat-

*) W. Spannenkrebs. Angriff mit Kampfwagen. 1939, lk. 37 ja 41.



Briti tangid koos jalaväega pealetungil.

ma jala- ja motoriseeritud väeosad, kes okupeerivad tankide poolt vallutatud maa-ala.

Nenditud põhjusil peab kaitsja asetama oma kiiresti liikuvaid tangitõrjeüksusi sügavusse ja pöörama igas lahingufaasis erilist tähelepanu tangitõrje korraldamisele. Tt-süsteem ei tohi olla paindumata, vaid peab evima samasuurt manöövrivõimet kui moodseil tangiüksusil. Neil põhjusil võib tangitõrje raskuspunkt kanduda isegi tagalas olevaile motoriseeritud tt-üksusile.

Tegevusraadius. Moodsete tankide tegevusraadius, kõikides 200—400 km vahel ja tõustes mõningate tüüpide juures isegi 800 km-le, võimaldab tangiüksuste sõltumatust baasist vähemalt ühes lahingus või operatsioonis ja mõjustab tangitõrjerelvade grupeerimist nii rindele kui ka sügavusse. Seega täna lahingust osavõtnud tangid võivad järgmisel päeval astuda tegevusse 100—150 km kaugusel teisel. Seepärast ei tohi mot. tt-relvade manöövrivõime ja kiirus olla väike, vaid peab isegi ületama moodsete tankide võimeid.

2. **L ä b i m i n e v u s.** Tankide läbiminevus oleneb nende erisurvest, ronimisvõimest, horisontaalsest ja vertikaalsest üleastest, elavjõust, veekogude ja taimkatte omadusist.

Erisurve, mille suurus moodsetel tankidel on 0,3—1,2 kg/cm², evib tähtsust vaid

soode ja rabade kohandamisel tangitõrjekeks.

Tangi lülükud lõhuvad soo pealmist pinnast ja rohukamarat, mispärast keskmiste ja rasketankide läbivus soodest on küsitav. Soo pinnase nõrgestamine (läbilõikamine) vähendab tunduvalt isegi üligerge- ja kerge-tankide läbimisvõimet.

Ronimis- ja ületamisvõime. Tõusude ületamine oleneb tangimootori võimsusest, pinnase iseloomust ja tangi raskuskeskme asetusest. Peagu kõigil tangitüüpidel see kõigub 35—40° ümber ja ei ületa 45° piiri.

Võimsa mootoriga tank võib arendada tõusude ületamisel ka võrdlemisi suurt kiirust, kui pinnase iseloom seda võimaldab. Ronimist soodustab kõva, rohukamaraga kaetud pinnas, kuna lahtine ja varisev liiv või kruus võib seda takistada ja põhjustada isegi tagasilibisemisi. Lülükute (veolintide) sөөbides pinnasesse võib tank jääda kandma oma alusega, mis muudab ta liikumisvõimetuks.

Vertikaalseks üleasteks nimetatakse tangi ronimisvõimet üle müüride, kiviaedade, vallide ja seinte, mis oleneb tangi pikkusest, raskuskeskme asetusest ja takistuse või müüri kujust. Mida pikem tank ja mida kõrgemal asetseb vedaja- või juhtratas tangi esiotsas, seda suurem on ta üleaste, mis tavaliselt on $\frac{1}{3}$ tangi kõrgusest.

Kui müüri (valli, seina) ja maapinna vaheline nurk on 90° või vähem ja kui tangi

esiotsa lülükud ei saa haarata müüri serva, pole selle ületamine võimalik. Nurk, mille suurus üle 90°, soodustab tangi tõusmist müüri najale ja hõlbustab selle ületamist, mida tuleb arvestada tõkete ehitamisel.

Kraavide ületamisel evib erilist tähtsust kraavi või kaeviku laius, sügavus ja tangi raskuskeskme asetus.

Kraavi, eriti aga laia kraavi ületamisel tank peab sabaga toetuma raskuskeskme tõusu momendil kraavi põhja või omapoolsele kaldale, sest vastasel korral võib tank langeda kraavi põhja nii, et väljaronimine osutub teostamatuks.

Seepärast on ka kraavide ületamisel piirid, mida püütakse suurendada seega, et tangile asetatakse külge eriline sabaosa, mis suurendab tangi pikkust ja soodustab kraavide ületamist. Üldiselt võib aga kõikide tankide kohta ütelda seda, et kraavide ja kaevikute ületamisvõime võrdub $\frac{1}{2}$ tangipikkusega.

Murdejõud. Ülikerge-tank ehk tankett murrab maha 10—25 cm jämedusi üksikuid puid. Vastavad arvud kergetangi juures on 25—35 cm, keskmise tangi juures 30—40 cm, raske- ja üliraske-tangi juures kuni 80 cm. Need arvud ei tähenda aga seda, et tank võiks puid murdes läbida metsi, kus puude jämedus küünib ülaltooduteni. Ka noor mets, kui see on tihe, osutub tangile läbipääsetamatuks takistuseks, mida veel suurendavad mahamurtud puud ja kõrged kannud.

Müüride ümbertõukamine oleneb müüri paksusest, kõrgusest, materjalist ja tugevusest ning müüride või seinte omavahelisest sidestustugevusest.

Veekogude ja taimkatte läbivus. Veekogude läbimisel evivad esmajärgulist tähtsust veekogu kaldad, põhi, tangi põhja kõrgus ja mootori asetus.

Kõva põhjaga soodsete kallastega madala veekogu ületamine oleneb ainult tangi konstruktiivseist omadusist ja kõigub 0,5-st kuni 2 meetrini.

Ujuvtankide juures on väga märkimisväärsed veekogu kaldad, eriti vaenlasepoolne kallas, kui see on pehme või kui kalda põhja ja veepinna vaheline nurk on üle 45°.

Seepärast tuleb tangitõkkeiks kohandada kõikide veekogude kaldad, mis kuidagi soodustavad ujuvate tankide tegevust nii rindel kui ka lähemas tagalas.

Noor ja hõre mets, võsa ja kõrge viljapaksud häid lähiseid tankidele nii liikumisel kui ka varjumisel, kuid võivad ka põhjustada tankide tehniliste rikete tekkimist. Tank rebib veolintide, lülükute ja rullikute vahele pehmeid taimestikuesemeid, mis suurendab veolintide pinget, nii et lülükud võivad venida ja murduda ja tangi ajutiselt rivist välja viia. Selles suhtes on tankidele ohtlikud: lina, rukis, valmiv kaer, nisu ja kanep. Isegi märg kanarbik võib esile manada ülaltähendatud rikkeid. Sedasama võib ütelda ka sügava lume kohta.

Kokkuvõte.

Kokkuvõttes võiks ütelda, et moodsete tankide lahingulised võimed on tihedas seoses nende tehniliste omadustega. Tangi kiirus suurendab manöövri võimet ja ootamatust, vähendab tt-relvade, eriti aga tangirelvade tule mõju. Mootori võimsus suurendab taktikalist liikuvust igasugusel maastikul ja soodustab tõkete ületamist.

Tangi mõõdetest, soomusest, kiirusest ja vastase tule mõjust oleneb aga tangitõrje korraldamine ja tt-relvade kasutamine.

Tangi tehniliste ja lahinguliste omaduste täienemine võib veel jätkuda, kuid pole ette näha ka erilisi üllatusi. Mürsu ja soomuse vaheline võitlus kestab edasi.

Tank on tt-relvadeta jalaväele ohtlik relv, mille efekt ja murdejõud on suurem tangirelva tule võimeist.

Tankide negatiivseid omadusi kompenseeritakse nende massilise kasutamisega, mis on tt-probleemi lahendamisel olulisema tähtsusega.

Tangirünnakust ja tangitõrjest öösi.

Kui lahingutegevuses nõutakse kõikide väeliikide täpsust ja tihedat koostööd, siis võib edukas kallalaitung toimuda vaid päeval.

Suure sügavusega ja automaat- ning tt-relvadega tihedasti täidetud positsioonid on aga niivõrra tugevad, et nende läbimurdmine nõuab ülisuuri jõupingutusi ühes raskete kaotustega.

Kaitsja tangitõrje süsteem võib osutada murdmatuks, kui tanke ei rakendata tegevusse massiliselt.

Tanke kui kalleid pealetungirelvi püütakse aga kõikjal säästa otsustavate tulemuste saavutamiseks, mis pärast kaalutakse kõiki võimalusi ja vahendeid nende kaotuste vähendamiseks.

Kui pealetungijal puudub suurearvuline ja võimas suurtükivägi, milleta pole võimalik vastase tangitõrjerelvade hävitamine ja pimestamine, siis otsitakse teisi võimalusi vastase vastupanu murdmiseks väheste kaotustega. Ühe säärase võimaluse annab tankide õine rünnak, sest tt-relvade tulele pimeduses ei tule osutada kuigi suurt tähtsust.

Õösi, millal orienteerumine ja liiklemine on väga raske, võidakse teostada ainult vägede ümberpaigutusi, koondamisi ja varustamist. Õine lahing, mida võidakse teostada vaid piiratud eesmärkide saavutamiseks, on eriti raske.

Seepärast pole pööratud ka õisele tangirünnakule kuigi suurt tähelepanu. Hispaania kodusõja õpiseil ja 1938. a. teostatud Saksa manöövrite kogemusil on tõstetud sõjakirjanduses üles küsimus õise tangirünnaku võimalusist ja tulemusist ning tangitõrje korraldamisest õösi.¹⁾

Saksa sõjaväe manöövritel tunginud luure- ja lahingumasinaid 50 m kaugusele kaitsja tõekejoonest, kust alustasid rünnakut hommikuhämaruses. Tt-relvade meeskonnad kuulsid küll mootorimüra, kuid vastase masinaid võidi näha vaid mõne meetri kauguselt ja ühe kuni kahe lasu andmise järel olid tt-relvad hävitatud.²⁾

Seega kaitsepositsiooni ette jõudnud vastane teeb luurega kindlaks kaitsja tangitõkete iseloomu ja tõkete suletud rajoonid ning saadab tangikoondised rünnakule sellase arvestusega, et esimesed ešelonid jõuaksid suurtükiväe positsioonidele koidikul. Seejuures loomulikult likvideeritakse ettejuhtuvad tt- ja automaatreelvad, kuna need on avastatavad tuledega sõitvate tankide poolt. Õiseks rünnakuks tangid koondatakse vähendatud valgustusega lähtepositsioonile, kust nad lähenevad päevavalges valmis vaadatud teid mööda vastasele 50—150 meetrini ja alustavad säält rünnakut kunstlikult tekitatud valguses.³⁾

Sellest võib järeldada, et tankide õine ja varahommikune tegevus on ikkagi võimalik, mispärast tuleb tähelepanu osutada ka tangitõrjerelvade tulesüsteemi korraldamisele õösi.

Kuigi õisel tangirünnakul osa vastase tanke langeb püüniseisse või takerdub ja eksib tangitõkete labüündis, suur osa ikkagi jõuab antud märgile. Selle tõkestamiseks

tuleb ette näha abinõusid, mis võimaldaksid kompenseerida tt-relvade nõrku külgi. Siin tuleb arvestada ka tankide moraalset mõju, sest pimeduses kostev vastase tankide müra võib saada paanika tekkimise põhjuseks.

Optiliste sihikuteta tt-püssid, mis asetsevad vastupanupositsiooni eesserva vahetus läheduses, võivad teatavais valgustustingimustes siiski veel üsna edukalt ka õösi tulistada aeglaselt lähenevaid tanke. Tt-kahurid, mis pealegi asetsevad vastupanupositsiooni eesservast tagapool, evivad peagu eranditult valgustamata sihtniidiga optilisi sihikuid, mis võimaldavad vastase lahingumasinate tulistamist vaid soodseis valgustustingimustes (nagu heledas kuuvalguses, helgiheitjate ja valgustusmiinide valguses) või selleks täpselt ettevalmistatud suundades (tee suunad).

Laskesuuna ettevalmistamine üksi ei anna ka mingeid tulemusi. Vastase soomusmasinad peavad olema ikkagi nähtavad. Pealegi pimestab raua suudmest purskav hele leek sihturit ja kahuriülemat mitmeks sekundiks. Tt-kahur suudab anda vaid paar-kolm halvasti sihitud lasku ja langeb ikkagi ohvriks ründavaile tankidele või isegi soomusautodele.

Seepärast tuleb kasutada lahinguvälja kunstliku valgustamise võimalusi, milleks sobivad helgiheitjad, raketid ja erilised valgustusmiinid.

Vähemate helgiheitjate (kantavate ja mootorveokitel) valgus pole aga niivõrra tugev, et suudaks ründavaid tanke valgustada suuremail kaugusil (üle 100—150 m). Sakslaste katsed näitavad, et 60-cm-line õhukaitse-üksuste helgiheitja suudab tanke vajalisel määral valgustada 500—700 m kaugusel. 150-cm helgiheitja, mille valgustustugevus 1 miljard küünalt, oleks parim valgustusvahend.⁴⁾ Seega tt-üksused vajavad säärast valguseallikat, mis võimaldab tankide tulistamist 700—990 meetrilt alates.

Tankide õise rünnaku hõlbustamiseks ja tõkete ületamiseks kasutatakse tankide esiootsale monteeritud helgiheitjaid.⁵⁾ Katmata tuled soodustavad küll tankide jälgimist ja sihtimist, kuid võimaldavad ka kaitsja tt-relvade ja valgustusvahendite avastamist, mispärast tuleb ka õise tegevuse juures panna suurt rõhku tõrjeabinõude varjamisele.

Lihtsemaks lahinguvälja valgustamise vahendiks osutuvad valgustusraketid, mille

1) „Die Panzertruppe“ 1939, nr. 7, lk. 237—239.

2) „Militär-Wochenblatt“ 1938, nr. 41, veerg 2628.

3) „Die Panzertruppe“ 1939, nr. 7, lk. 238.

4) „Militär-Wochenblatt“ 1938, nr. 41, veerg 2629.

5) „Bulletin Belge des Sciences Militaires“, juuli 1939, lk. 12, 14 ja 16.

kasutamine annab tulemusi vaid piiratud ulatuses. Rakettide valgustusvõime on piiratud nii ajaliselt kui ka ruumiliselt. Rakett võib vajaliselt valgustada ründavaid tanke vaid 100—150 m kaugusel, mispärast tuleb rakettpüstolitega laskureid paigutada 100—200 m kaugusele varjendisse tt-relva ette või 100—200 m kõrvale ja samavõrra ette, kui soovitakse märkide valgustamist 400 m kaugusel.

Tangi leidmiseks, relva väljasihtimiseks, laskmiseks ja tabamuse kontrollimiseks on tarvis kahte raketti, mispärast tuleb laskureid paigutada kahekaupa.⁹⁾ Esimese raketi kulmineerides lastakse välja teine, milline tegevus kordub vahetpidamata.

Säärane lahinguvälja valgustamismoodus nõuab palju valgustusmoona (35 raketti minutis) ja sihturilt erilist kiirust ja täpset tööd. Öösi on täpne sihtimine ja kauguste hindamine peagu võimatu. Et lasu hele leek ei pimestaks sihturi silmi, peab ta lasu andmise momendil sulgema silmad. Tule ülekandmine märgilt märgile oleneb tankide valgustamisest, kusjuures pole alati võimalik eristada tabatud ja tabamata tanke.

Valgustusmiinide kasutamine annab tulemusi vaid siis, kui positsiooni ees on traat-tõke, mille katkirebimisel sütivad sinna peidetud miinid. Tankide tulistamine annab vaid siis tulemusi, kui tt-relvi on palju, sest miinide põlemisaeg on lühike.

Sellest lühikesest ülevaatest selgub, et lahtisel ja tõketeta maastikul öine tangirünnak annab tulemusi. Tt-relvade tuli võib vaid siis viia osa tanke rivist välja, kui on küllaldaselt vahendeid lahinguvälja

kunstlikuks valgustamiseks. Tt-üksuste varustamine helgiheitjatega on eriprobleem, mis veel kõikjal lahendamata. Valgustusraketide kasutamine nõuab aga väga head organiseerimist ja palju rakette, kuna tulemused on ikkagi küsitavad.

Kui see on nii, siis kerkib üles tangivastaste tõkete tugevdamise probleem. Öise tangirünnaku oht sunnib ka tt-relvaga üleküllastatud kaitsjat pöörama tõsist tähelepanu looduslikele takistustele ja kunstlike tõkete ehitamisele. Maapealseid ja nähtavaid tõkkeid on võimalik vältida, hästi moondatud püünised ja kaetud kraavid võivad anda kõige paremini soovitud tagajärgi, kui nende kaevamiseks jätkub aega.

Siit veel üks järeldus. Kui esimesed tangilained püüavad koidikul jõuda kaitsja suurtükiväe positsioonideni, kas siis peamine tangitõrje joon peab asetsema just vastupanupositsiooni või isegi veel selle eesserva läheduses? Tt-püssid niikuinii pole võimelised läbistama võimsamate tankide soomust. Nende võitlus algab alles siis, kui kerged tangid ründavad ühes jallaväega.

Kui kaitsja pole suutnud oma kaitsepositsiooni veel küllaldaselt kindlustada ega tangivastaste tõketega kaitsta ja koondab oma tt-relvade enamiku vastupanupositsioonile, siis jääb öö ikkagi tankisti liitlaseks, mida nii pealetungioperatsiooni juht kui ka iga tangiüksus peab oskama kasutada kaotuste vähendamiseks ja üldise eesmärgi saavutamiseks.

V. A.

⁹⁾ „Militär-Wochenblatt“ 1938, nr. 41, veerg 2630.

Punktide ülekandmisest perspektiiv-õhuülesvõttelt plaanile analüütilisel meetodil.

Kolonelleitnant H. Jaanson.

Meie väeosades on fotogrammeetrilised õppetööd nende algelises käsituses seni leidnud teostamist peamiselt graafilisil meetodil kui lihtsemal. Allpool püüan näidata, et neid töid on päris lihtne täita ka analüütiliselt. Viimasel ajal on kaadri õppekavas hakatud rohkem rõhku panema ka matemaatilistele distsipliinidele, mistõttu käesolev artikkel oleks ehk ajakohane.

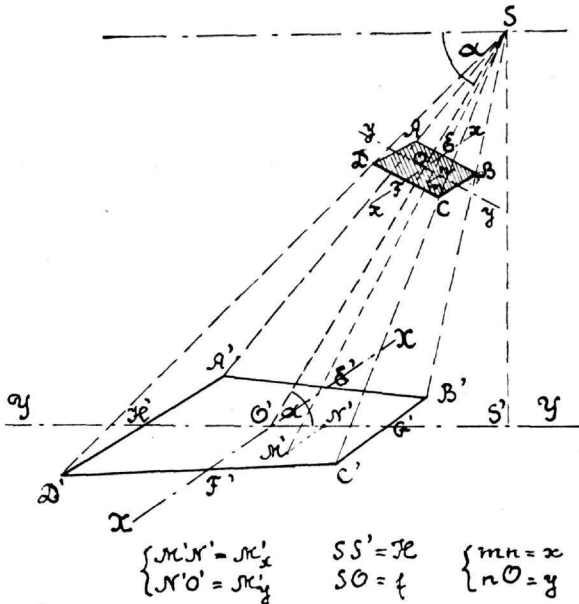
Analüütilise meetodi käsitlemine aerofotogrammeetriliste ülesannete lahendamisel

on seda enam soovitatav, et töötäitjale osutub võimalikuks seejuures esitada rida huvitavaid ülesandeid, mida pole võimalik lihtsalt lahendada graafilisel teel, näit. pildistuse lüng- ja kaldnurkade leidmine perspektiiv-ülesvõtte järgi, lennukõrguse kontroll selle ülesvõtte järgi jne. Eeltingimuseks sellaste ülesannete lahendamisel on vaid oskus logaritmid või käsitada arvutuslükatit.

Käesolevas artiklis annan juhiseid punktide ja kontuuride ülekandmise kohta pers-

pektiiv-õhuülesvõttelt plaanile ja lüng-, kaldnurga ning lennukõrguse leidmise kohta perspektiiv-õhuülesvõtte abil.

A. Juhtumil kui perspektiiv-õhuülesvõtte sooritati kallakuta, s. t. kui fotoplaadi ülemine ja alumine äär asetsevad pildistamise hetkel horisondiga rööbiti ($\alpha < 90^\circ$ ja $\beta = 0^\circ$), kujutab fotoplaadile sattunud maastikukontuur teatavasti võrdkülgset trapetsit. Viimane asetub maastikul sümmeetriliselt profiilpinna SO'S' suhtes (vt. joon. 1).



Joonis 1.

Nimetatud maastikukontuuri A'B'C'D' leidmiseks soovitud moodsus on väga hõlpus käsitada analüütilist meetodit. Võttes maastikul koordinaattelgede keskmeks optilise peatelje löikepunkti O' maastikupinnaga, ordinaatide teljeks profiilpinna löikejoone YY' maapinnaga ja abstsisside teljeks sellele risti asetseva löikejoone XX', on kõne all olev juhtumil kerge tõendada, et fotoplaadil või positiivil vabalt võetud iga punkti m projektsiooni M' koordinaadid maastikul leiduvad järgmistest väga lihtsetest valemite:

$$\begin{cases} M'_x = \frac{H \cdot \sin \omega}{\sin(\alpha + \omega)} \cdot \frac{x}{y} \\ M'_y = \frac{H \cdot \sin \omega}{\sin(\alpha + \omega)} \cdot \frac{1}{\sin \alpha} \end{cases} \quad (I)$$

Nendes valemities:

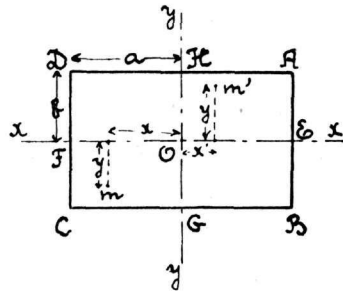
$\text{tg } \omega = \frac{y}{f}$, kus f = kaamera fookuskaugus mm-es;

y = õhuülesvõttel valitud punkti ordinaat mm-es;

x = õhuülesvõttel valitud punkti abstsiss mm-es;

α = kaamera lüngnurk pildistamise hetkel;

H = lennukõrgus (meetrites või valitud moodsus vähendatuna mm-es).



Joonis 2.

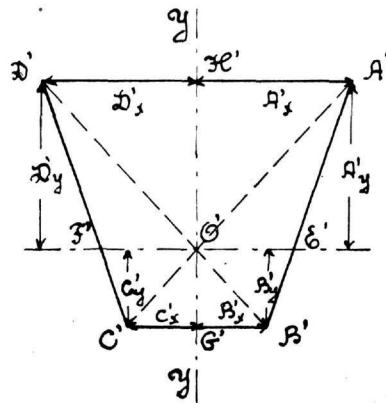
Valemite (I) kohaselt tuleb märk (—) käsitada nende punktide m suhtes, mis asetsevad õhuülesvõtte ülemisel poolel AEFD; märk (+) nende punktide m suhtes, mis on valitud alumisel poolel EBCF.

Antud valemite abil on kõigepealt väga lihtne soovitud moodsus joonestuslehele üle kanda ülesvõtte kontuur ABCD.

Näide: f = 21 cm, õhuülesvõtte pikkus 2a = 17 cm, laius 2b = 12 cm, H = 1850 m, $\alpha = 38^\circ$.

Soovitud moodsus = 1 : 5000.

Võttes joonestuslehel koordinaatteljed, leiame punktide A ja D projektsioonide A' ja D' (joon. 3) koordinaadid mm-es järgmiselt:



Joonis 3.

$x = 85$, $y = 60$, $\text{tg } \omega = \frac{60}{210}$ ja $\omega = 16^\circ$

$$\begin{cases} A'_x = D'_x = \frac{370 \cdot \sin 16^\circ}{\sin 22^\circ} \cdot \frac{85}{60} = 385,5 \\ A'_y = D'_y = \frac{370 \cdot \sin 16^\circ}{\sin 22^\circ \cdot \sin 38^\circ} = 442 \end{cases}$$

Teiselt poolt:

$$\begin{cases} B'x = C'x = \frac{370 \cdot \sin 16^\circ}{\sin 54^\circ} \cdot \frac{85}{60} = 178 \\ B'y = C'y = \frac{370 \cdot \sin 16^\circ}{\sin 54^\circ \cdot \sin 38^\circ} = 205. \end{cases}$$

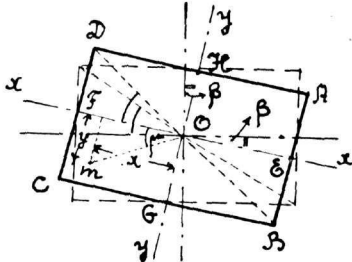
Leitud koordinaatide kohaselt leiame nüüd punktide A', D', B' ja C' asetused joonestuslehel (mm-paberil) ja konstrueerime otsitava kontuuri. Kontrolliks tõmbame saadud kontuuri diagonaalid, mis õige lahenduse juures peavad lõikuma koordinaattelgede keskpunktis (joon. 3).

Saadud kontuurisse võib samal meetodil üle kanda ülesvõttel vabalt valitud iga teise punkti m asetuse. Selleks tuleb vaid ära mõõta (mm-es) valitud punkti koordinaadid x ja y ülesvõttel ning arvutada valemite (I) järgi.

Märkus. Juhtub, et valitud punkt m asetseb ülesvõttel abstsisside teljel, näit. E ja F, siis vastavate projektsioonide ordinaadid võrduvad muidugi 0, kuna abstsissid arvutatakse lihtsustatud valemi järgi:

$$M'_x = \frac{H \cdot x}{f \cdot \sin \alpha}$$

B. Juhtumil kui perspektiiv-õhuülesvõtte sooritati kallakuga, s. t. kui fotoplaadi ülemine ja alumine äär ei asetsenud pildistuse hetkel horisondiga rööbiti (β ei ole 0), projekteerub fotoplaadile sattunud kontuur maastikule teatavasti korrapäratu nelinurgana, kusjuures parempoolse kallaku puhul nihkuvad punktide A ja B projektsioonid (joon. 4) maastikul võrreldes eelmise juhtumiga pildistajale lähemale, punktide C ja D projektsioonid aga pildistajast kaugemale (vasakpoolse kallaku juures muidugi vastupidi).



Joonis 4.

Nimetatud nelinurga leidmiseks maastikul või joonestuslehel analüütilisel teel tuleb käsitada veidi keerulisemaid valemiteid.

Võtame maastikul optilise peatelje lõikepunkti O' endiselt koordinaatide keskmeks (selle punkti kui pilditsentri projektsiooni asetuse maapinnal ei muutu kaamera kallutamise sama lühenurga α juures), ordinaatide teljeks YY profiilpinna*) lõike-

*) Ülesvõtte profiilpinna nimetatakse üle objektiivi tsentri ja fotoplaadi keskpunkti kujutatud vertikaal-tasapind.

joone maastikupinnaga ja abstsisside teljeks XX eelmisele risti asetseva sirgjoone. Nüüd leiduvad ülesvõttel vabalt valitud punkti m projektsiooni M' koordinaadid maastikul või plaanil järgmiste valemite abil:

$$\begin{cases} M'_x = \frac{H \cdot \sin \omega}{\sin(\alpha + \omega)} \cdot \text{ctg}(\mu \mp \beta) \\ M'_y = \frac{H \cdot \sin \omega}{\sin(\alpha + \omega)} \cdot \frac{1}{\sin \alpha} \end{cases} \quad (II)$$

Nendes valemites:

$\text{tg } \omega = \frac{c \cdot \sin(\mu \mp \beta)}{f}$, kus f = kaamera fookuskaugus mm-es;

$$c = \sqrt{x^2 + y^2} \text{ ja } \text{ctg } \mu = \frac{x}{y};$$

x = õhuülesvõttel valitud punkti abstsiss mm-es;

y = õhuülesvõttel valitud punkti ordinaat mm-es;

α = lühenurk, β = kallaknurk;

H = lennukõrgus meetrites või valitud mõõdus vähendatuna mm-es).

Valemite (II) käsitamisel tuleb tähelepanelik olla märkide (+) ja (-) valikuga. Nimelt tuleb kõikide nende punktide suhtes, mis asetsevad ülesvõtte ülemisel poolel, võtta valemities sin $(\alpha - \omega)$, kuid $\text{tg } \omega$ ja $\text{ctg}(\mu \mp \beta)$ arvutamisel võtta kaamera kallutamisega pildistaja suhtes kaugemale nihkunud punkti kohta märgid (+), ligemalale nihkunud punkti kohta aga märgid (-).

Punktide suhtes, mis asetsevad ülesvõtte alumisel poolel, tuleb valemities võtta sin $(\alpha + \omega)$, kuid $\text{tg } \omega$ ja $\text{ctg}(\mu \mp \beta)$ arvutamisel kaugemale nihkunud punkti kohta võtta märgid (-), ligemalale nihkunud punkti kohta märgid (+).

Antud valemite (II) abil on kõigepealt üsna lihtne joonestuslehele soovitud mõõdus üle kanda fotoplaadile ülesvõetud kontuur ABCD.

Näide: f = 21 cm, õhuülesvõtte pikkus 2a = 17 cm, laius 2b = 12 cm, H = 2200 m, $\alpha = 42^\circ$, $\beta = 13^\circ$ parempoolne.

Soovitud mõõt 1 : 10000.

Ülesvõttel sümmeetriliselt asetsevate punktide A, B, C ja D suhtes on c ja μ ühised ja nimelt:

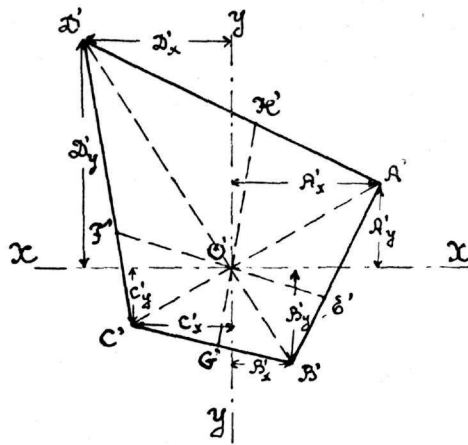
$$c = \sqrt{a^2 + b^2} = \sqrt{85^2 + 60^2} = 104 \text{ mm};$$

$$\text{ctg } \mu = \frac{a}{b} = \frac{85}{60} \text{ ja } \mu = 35^\circ 15'.$$

Soovides nüüd leida ülesvõtte ülemisel poolel asetseva punkti A projektsiooni A' koordinaadid, teame, et see projektsioon on kaamera kallutamisega nihkunud pildistajale ligemalale.

$$\text{Seega } \text{tg } \omega = \frac{c \cdot \sin(\mu - \beta)}{f} = \frac{104 \cdot \sin 22^\circ 15'}{210}$$

kust leiame, et $\omega = 10^\circ 35'$.



Joonis 5.

Nüüd leiduvad koordinaadid A'_x ja A'_y järgmiselt:

$$\left\{ \begin{aligned} A'_x &= \frac{H \cdot \sin \omega}{\sin(\alpha - \omega)} \cdot \operatorname{ctg}(\mu - \beta) = \\ &= \frac{220 \cdot \sin 10^\circ 35'}{\sin 31^\circ 25'} \cdot \operatorname{ctg} 22^\circ 15' = 190 \text{ mm.} \\ A'_y &= \frac{H \cdot \sin \omega}{\sin(\alpha - \omega)} \cdot \frac{1}{\sin \alpha} = \\ &= \frac{220 \cdot \sin 10^\circ 35'}{\sin 31^\circ 25' \cdot \sin 42^\circ} = 116 \text{ mm.} \end{aligned} \right.$$

Samuti leiame ka punkt D projektsiooni D' koordinaadid, arvestades asjaolu, et see projektsioon on kaamera parempoolse kallutamisega nihkunud pildistajast kaugemale.

$$\text{Seega } \operatorname{tg} \omega = \frac{c \cdot \sin(\mu + \beta)}{f} = \frac{104 \cdot \sin 48^\circ 15'}{210} \text{ ja } \omega = 20^\circ 15'$$

$$\left\{ \begin{aligned} D'_x &= \frac{H \cdot \sin \omega}{\sin(\alpha - \omega)} \cdot \operatorname{ctg}(\mu + \beta) = \\ &= \frac{220 \cdot \sin 20^\circ 15'}{\sin 21^\circ 45'} \cdot \operatorname{ctg} 48^\circ 15' = 184 \text{ mm.} \\ D'_y &= \frac{H \cdot \sin \omega}{\sin(\alpha - \omega)} \cdot \frac{1}{\sin \alpha} = \\ &= \frac{220 \cdot \sin 20^\circ 15'}{\sin 21^\circ 45' \cdot \sin 42^\circ} = 307,5 \text{ mm.} \end{aligned} \right.$$

Ülesvõtte alumisel poolel asetseva punkti B projektsiooni B' koordinaadid leiduvad järgmiselt:

$$\operatorname{tg} \omega = \frac{c \cdot \sin(\mu + \beta)}{f}$$

(nagu p. D arvutamisel; kusjuures $\omega = 20^\circ 15'$).

$$\left\{ \begin{aligned} B'_x &= \frac{H \cdot \sin \omega}{\sin(\alpha + \omega)} \cdot \operatorname{ctg}(\mu + \beta) = \\ &= \frac{220 \cdot \sin 20^\circ 15'}{\sin 62^\circ 15'} \cdot \operatorname{ctg} 48^\circ 15' = 77 \text{ mm.} \\ B'_y &= \frac{H \cdot \sin \omega}{\sin(\alpha + \omega)} \cdot \frac{1}{\sin \alpha} = \\ &= \frac{220 \cdot \sin 20^\circ 15'}{\sin 62^\circ 15' \cdot \sin 42^\circ} = 128,5 \text{ mm.} \end{aligned} \right.$$

Lõpuks leiame veel punkt C projektsiooni C' koordinaadid:

$$\operatorname{tg} \omega = \frac{c \cdot \sin(\mu - \beta)}{f}$$

(nagu p. A arvutamisel; $\omega = 10^\circ 35'$).

$$\left\{ \begin{aligned} C'_x &= \frac{H \cdot \sin \omega}{\sin(\alpha + \omega)} \cdot \operatorname{ctg}(\mu - \beta) = \\ &= \frac{220 \cdot \sin 10^\circ 35'}{\sin 52^\circ 35'} \cdot \operatorname{ctg} 22^\circ 15' = 124,5 \text{ mm} \\ C'_y &= \frac{H \cdot \sin \omega}{\sin(\alpha + \omega)} \cdot \frac{1}{\sin \alpha} = \\ &= \frac{220 \cdot \sin 10^\circ 35'}{\sin 52^\circ 35' \cdot \sin 42^\circ} = 76 \text{ mm} \end{aligned} \right.$$

Leitud koordinaatide järgi konstrueerime nüüd kontuuri $A'B'C'D'$ (joon. 5). Õige lahenduse juures peavad selle kontuuri diagonaalid lõikuma koordinaattelgede keskpunktis.

Saadud kontuurisse võime samal meetodil üle kanda ülesvõttel vabalt valitud iga teise punkti asetuse. Selleks tuleb vaid mõõta mm-es ülesvõttel valitud punkti koordinaadid x ja y ning arvutada valemite (II) järgi.

Märkus. On punkt m ülesvõttel valitud teljel xx (joon. 4), siis vastava projektsiooni koordinaadid leiduvad veidi lihtsamaist valemitest ja nimelt:

$$\left\{ \begin{aligned} M'_x &= \frac{H \cdot \sin \omega}{\sin(\alpha \mp \omega)} \cdot \operatorname{ctg} \beta \\ M'_y &= \frac{H \cdot \sin \omega}{\sin(\alpha \mp \omega)} \cdot \frac{1}{\sin \alpha} \end{aligned} \right.$$

kus $\operatorname{tg} \omega = \frac{x \cdot \sin \beta}{f}$ ja märk $(-)$ tuleb võtta kallutamisega eemale nihkunud, märk $(+)$ ligemale nihkunud punktide suhtes.

Nii leiame eelmises näites punktide F ja E (joon. 4) projektsioonide F' ja E' koordinaadid:

$$\operatorname{tg} \omega = \frac{85 \cdot \sin 13^\circ}{210} \text{ ja } \omega = 5^\circ 10'$$

$$\left\{ \begin{aligned} F'_x &= \frac{220 \cdot \sin 5^\circ 10'}{\sin 36^\circ 50'} \cdot \operatorname{ctg} 13^\circ = 144 \\ F'_y &= \frac{220 \cdot \sin 5^\circ 10'}{\sin 36^\circ 50'} \cdot \frac{1}{\sin 42^\circ} = 49,5 \\ E'_x &= \frac{220 \cdot \sin 5^\circ 10'}{\sin 47^\circ 10'} \cdot \operatorname{ctg} 13^\circ = 117,5 \\ E'_y &= \frac{220 \cdot \sin 5^\circ 10'}{\sin 47^\circ 10'} \cdot \frac{1}{\sin 42^\circ} = 40,5 \end{aligned} \right.$$

Teljel yy valitud punkti m projektsiooni koordinaadid leiduvad valemitest:

$$\left\{ \begin{aligned} M'_x &= \frac{H \cdot \sin \omega}{\sin(\alpha \mp \omega)} \cdot \operatorname{tg} \beta \\ M'_y &= \frac{H \cdot \sin \omega}{\sin(\alpha \mp \omega)} \cdot \frac{1}{\sin \alpha} \end{aligned} \right.$$

kus $\operatorname{tg} \omega = \frac{y \cos \beta}{f}$ ja märk $(-)$ tuleb võtta ülesvõtte ülemisel poolel, märk $(+)$ alumisel poolel valitud punktide suhtes.

Nii punktide H ja G projektsioonide H' ja G' koordinaadid:

$$\begin{aligned} \operatorname{tg} \omega &= \frac{60 \cdot \cos 13^\circ}{210} \text{ ja } \omega = 15^\circ 35' \\ \left\{ \begin{aligned} H'_x &= \frac{220 \cdot \sin 15^\circ 35'}{\sin 26^\circ 25'} \cdot \operatorname{tg} 13^\circ = 30,5 \\ H'_y &= \frac{220 \cdot \sin 15^\circ 35'}{\sin 26^\circ 25'} \cdot \frac{1}{\sin 42^\circ} = 198 \\ G'_x &= \frac{220 \cdot \sin 15^\circ 35'}{\sin 57^\circ 35'} \cdot \operatorname{tg} 13^\circ = 16 \\ G'_y &= \frac{220 \cdot \sin 15^\circ 35'}{\sin 57^\circ 35'} \cdot \frac{1}{\sin 42^\circ} = 104,5 \end{aligned} \right. \end{aligned}$$

Õige arvutamise juures peavad leitud punktid F', E', H' ja G' sattuma varemalt leitud kontuuri äärjoontele; samuti peavad sirgjooned F'E' ja H'G' lõikuma kontuuri tsentris O'.

D. Sageli juhtub, et nurgad α ja β on teadmata. Samuti pole igakord teada lennukõrgus pildistuse hetkel. Graafiline aerofotogrammeetria lahendab sel juhtumil punktide ülekandmist ülesvõttelt plaanile anharmoonilise kiirtevihi omaduste põhimõttel. Selleks on vaid tarvilik leida ülesvõttel vähemalt 4–5 punkti, millede asetust saab täpselt kindlaks määrata mõnel suuremõotelisel kaardil või plaanil.

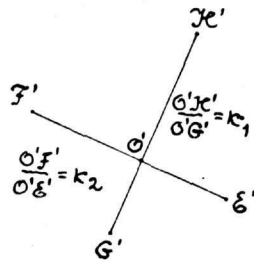
Sellaste punktide leidumisel ülesvõttel on võimalik analüütiliselt lahendada ka vastupidist ülesannet, — leida antud perspektiiv-ülesvõtte kohta kaldnurk α ja pöördnurk β , millistega see ülesvõtte sooritati.

Vastavad valemid on aga väga komplitseeritud ja vaid mõnedel erijuhtumel muutuavad lihtseteks.

Näiteks, kui läheb korda perspektiiv-ülesvõttel leida 4 seesugust punkti, milledest 2 asetseb sümmeetriliselt ülesvõtte tsentri suhtes teljel xx ja 2 sümmeetriliselt sama tsentri suhtes teljel yy ja milliste punktide asukohad saab täpselt kindlaks määrata mõnel suuremõotelisel kaardil või plaanil, siis nurkade α ja β leidmine on lahendatav järgmiselt:

Oletame, et ülesvõttel leidsime kaks punkti E ja F, mis asetsevad ülesvõtte teljel xx ühesugusel kaugusel pilditsentrist ja ühtlasi leidsime üles nende punktide täpsed asukohad E' ja F' plaanil. Veel leidsime ülesvõttel kaks teist punkti H ja G teljel yy ühesugusel kaugusel pilditsentrist ja leidsime ka nende punktide täpsed asukohad H' ja G' samal plaanil.

Ühendame nüüd plaanil märgitud punktid E' ja F' sirgjoonega; samuti toimime ka punktidega H' ja G' (joon. 6). Seejärel mõõdame mm-es saadud joonlõigud O'E', O'F', O'H' ja O'G' ja arvutame suhted:



Joonis 6.

$\frac{O'H'}{O'G'} = K_1$, s. o. ülesvõttele piki asetseva joone H'G' suurema lõigu suhe väiksemaga, $\frac{O'F'}{O'E'} = K_2$, s. o. ülesvõttele põiki asetseva joone F'E' suurema lõigu suhe väiksemaga

$$\left. \begin{aligned} \text{Siis } \operatorname{tg} \beta &= \frac{(K_1 + 1)(K_2 - 1)}{(K_1 - 1)(K_2 + 1)} \cdot \frac{y}{x} \text{ ja } \\ \operatorname{tg} \alpha &= \frac{y(K_1 + 1) \cdot \cos \beta}{f(K_1 - 1)} = \frac{x(K_2 + 1) \cdot \sin \beta}{f(K_2 - 1)} \end{aligned} \right\} \text{ (III)}$$

kus y on ülesvõttel teljel yy leitud punktide kaugus tsentrist ja x on ülesvõttel teljel xx leitud punktide kaugus tsentrist.

Näide. Ülesvõtte teljel yy leidsime kaks sümmeetrilist punkti H ja G, millede kaugus tsentrist $y = 60$ mm, ja teljel xx teised kaks sümmeetrilist punkti E ja F, millede kaugus tsentrist $x = 85$ mm.

Nende punktidele plaanil märgitud vastavad punktid andsid sirgjoontega risti ühendamisel järgmised lõigud:

$$\begin{aligned} O'H' &= 200,2 \text{ mm}; \\ O'E' &= 124,5 \text{ mm}; \end{aligned} \quad \begin{aligned} O'G' &= 105,7 \text{ mm}; \\ O'F' &= 152,3 \text{ mm}. \end{aligned}$$

$$\text{Seega } K_1 = \frac{O'H'}{O'G'} = 1,894 \text{ ja } K_2 = \frac{O'F'}{O'E'} = 1,223.$$

Nüüd leiame valemite (III) kohaselt:

$$\operatorname{tg} \beta = \frac{2,894 \cdot 0,223 \cdot 60}{2,223 \cdot 0,894 \cdot 85} \text{ ehk } \beta = 13^\circ$$

$$\operatorname{tg} \alpha = \frac{60 \cdot 2,894 \cdot \cos 13^\circ}{210 \cdot 0,894} = \frac{85 \cdot 2,223 \cdot \sin 13^\circ}{210 \cdot 0,223}$$

$$\text{ehk } \alpha = 42^\circ.$$

On α ja β leitud, võime p. B all kirjeldatud meetodil rekonstrueerida nüüd kogu ülesvõtte kontuuri A'B'C'D'.

Märkus: Väga lihtselt leiduvad α ja β juhtumil, kui perspektiiv-ülesvõttel märgime 4 punkti mitte otse telgedel, vaid väljaspool telgi, kuid nende leidsime sümmeetriliselt. Ruumi puudusel ei hakka aga siinkohal vastavaid valemite tooma.

Kui on teada, et perspektiiv-ülesvõtte sooritati kallakuta, s. o. $\beta = 0$ (näit. võib seda kinnitada ülesvõttele ilmunud nähtava horisondi asendi järgi), siis nurga α arvutamiseks jätkub, kui läheb korda kaardil või plaanil märkida pilditsentri asetuse ja kahe, ülesvõtte teljel yy asetseva sümmeetrilise punkti asukohad. Sel juhtumil

$$\operatorname{tg} \alpha = \frac{y(k+1)}{f(k-1)}, \text{ kus}$$

y = sümmeetriliste punktide kaugus tsentrist ülesvõttel;

k = plaanil leitud suurema lõigu suhe väiksemaga;

f = fookuskaugus.

Märkides sellasel ülesvõttel pilditsentri ja teljel xx asetsevat kaks vabalt valitud punkti ning leides nendele kahele punktile identsete punktid plaanil, leiame

$$\sin \alpha = \frac{x \cdot H}{f \cdot D}, \text{ kus}$$

x = kahe valitud punkti kaugus üksteisest ülesvõttel;

D = identsete punktide kaugus üksteisest plaanil;

f = fookuskaugus ja H = lennukõrgus (plaanimõõdus).

E. Juhtub, et antud perspektiiv-ülesvõtte kohta on teadmata lennukõrgus H, millega sooritati see ülesvõtte, või soovitakse kõrgust H kontrollida. Leides sel juhtumil ülesvõttel 2 sümmeetrilist punkti teljel xx või 2 sümmeetrilist punkti teljel yy ning leides nende punktide asetused plaanil, leiame otsitava kõrguse H meetrites alljärgnevatest valemistest.

Kui sümmeetrilised punktid on leitud teljel xx, siis

$$H = \frac{D \cdot \sin(\alpha - \omega) \cdot \sin(\alpha + \omega)}{\sin 2\omega \sqrt{\sin^2 \alpha \cdot \operatorname{ctg}^2 \beta + 1}}, \text{ kus}$$

D = identsete punktide kaugus meetrites, leitud plaanilt;

$$\operatorname{tg} \omega = \frac{x \cdot \sin \beta}{f} \text{ ja}$$

x = süm. punktide kaugus (mm-es) tsentrist ülesvõttel.

On aga sümmeetrilised punktid leitud ülesvõtte teljel yy, siis

$$H = \frac{D \cdot \sin(\alpha - \omega) \cdot \sin(\alpha + \omega)}{\sin 2\omega \sqrt{\sin^2 \alpha \cdot \operatorname{tg}^2 \beta + 1}}, \text{ kus}$$

D = identsete punktide kaugus meetrites, leitud plaanilt;

$$\operatorname{tg} \omega = \frac{y \cdot \cos \beta}{f} \text{ ja}$$

y = süm. punktide kaugus (mm-es) tsentrist ülesvõttel.

Näide. Perspektiiv-ülesvõttel leidsime teljel xx kaks sümmeetrilist punkti E ja F, millele kaugus tsentrist $x = 85$ mm. Identsete punktide vahekaugus $E'F'$ plaanil osutub 2770 m, $\alpha = 42^\circ$, $\beta = 13^\circ$ ja $f = 21$ cm.

$$\text{Leiame, et } \operatorname{tg} \omega = \frac{85 \cdot \sin 13^\circ}{210} \text{ ja } \omega = 5^\circ 10'$$

$$\sin^2 42^\circ \cdot \operatorname{ctg}^2 13^\circ = 8,40$$

$$H = \frac{2770 \cdot \sin 36^\circ 50' \cdot \sin 47^\circ 10'}{\sin 10^\circ 20' \cdot \sqrt{9,40}} = 2200 \text{ m}$$

Leides kontrolliks samal ülesvõttel kaks teljel yy asetsevat sümmeetrilist punkti H ja G, millele kaugus pilditsentrist $y = 60$ mm ja identsete punktide H' ja G' vahekaugus plaanil 3060 m, arvutame:

$$\operatorname{tg} \omega = \frac{60 \cdot \cos 13^\circ}{210} \text{ ja } \omega = 15^\circ 35'$$

$$\sin^2 42^\circ \cdot \operatorname{tg}^2 13^\circ = 0,024$$

$$H = \frac{3060 \cdot \sin 26^\circ 25' \cdot \sin 57^\circ 35'}{\sin 31^\circ 06' \cdot \sqrt{1,024}} = 2200 \text{ m.}$$

Perspektiiv-ülesvõtte järgi, millel $\beta = 0^\circ$, leidub lennukõrgus H lihtsemalt.

Nimelt on meil korda läinud ülesvõtte teljel yy leida kaks sümmeetrilist punkti, millele kaugus pilditsentrist on y mm ja nendele identsete punktide vahemaa plaanil D m, siis

$$H = \frac{D \cdot \sin(\alpha + \omega) \cdot \sin(\alpha - \omega)}{\sin 2\omega}, \text{ kus}$$

$\operatorname{tg} \omega = \frac{y}{f}$, α = längnurk, f = fookuskaugus.

Leiame ülesvõtte teljel xx kaks vabalt asetsevat punkti, millele vahekaugus x mm ja nendele identsete punktide vahemaa plaanil = D m, siis

$$H = \frac{D \cdot f \cdot \sin \alpha}{x}.$$



Juhendeid noorsõduri lahinguliseks väljaõppeks.*)

Leitnant I. Paul.

10. Lähivõitlus.

Mitte kõik pealetungid ei lõpe võitlusega mees mehe vastu, s. o. lähivõitlusega. Sõdade kogemused on näidanud, et moraalselt nõrgem loobub sellest jõukatsumisest, taandudes või katkestades pealetungi. Sellest järeldub, et just lähivõitluse alguseks peab olema iga üksikvõitleja seesmiselt kõige tugevam, peab hindama ennast vastasest paremaks. Ka siis, kui üksikvõitlejal tuleb seista vastasega vastamisi relvata, mis võib juhtuda, kui relv on lakanud töötamast või on purunenud kabalöögi andmisel või mürsukillust tabatuna, peab ta tundma oma üleolekut vastasest.

See üleolekutunne on võitlejal vaid siis, kui ta lähivõitluseks on ette valmistatud, kui ta on teadlik oma oskustest ja võime-test sel alal ja kui ta oskab ka relvata või juhusliku relvaga võidelda relvastatud vastasega.

Lähivõitlusvõtete õpetamisega koos harjutatakse ka üksikvõitlejat välkkiiresti hindama olukorda ja teotsema sellele vastavalt.

Õppeainest kuuluks töötlemisele: püssi, käsigranaadi, labida, pussi ja muude eseme-te kasutamine lähivõitlusrelvana ja kaitse nende vastu, samuti ka võitlus relvata ja võitlus soomusmasinatega.

Õppeainet käsitlevat kirjandust:

1. **Jalaväe eeskiri**. II osa. Tallinn, 1931, §§ 406—408, 640.

Käsitleb rünnakut ja võitlust tankidega.

2. **Laske-eeskiri jalaväe relvadele**. I-A vihk. Tallinn, 1934, §§ 73—83, 98.

Käsitleb näps- ja kiirlaskmise tehnikat ja pussi kasutamist võitluseks soomusmasinatega.

3. **Kehalise kasvatuse eeskiri**. II osa. Tallinn, 1931, peatükid VIII, XI, XII.

Käsitleb täägivõitlust, enesekaitset ja poksi.

Õppuste organiseerimine.

Enne kui asutakse harjutama lähivõitlust lahingulistes tingimustes (maastikul), tuleb õpetada noorsõdureile üksikuid põhivõteteid näpslasu andmise, täägivõitluse, käsigranaatide pildumise ja enesekaitse alal.

Vastavaid eelharjutusi teostatakse laske-asjanduse (näpslask, käsigranaadi pildumine), rivi (täägivõitlus) ja kehalise kasvatuse tundidel (täägivõitlus ja enesekaitse).

Kohe, kui selgub, et noorsõdur on omandanud lähivõitlusvõtted, minnakse üle harjutustele maastikul, kus peab toimuma ka suurem osa sellest väljaõppest. Õpetaja leidlikkusest oleneb, kuivõrra huvitavaid olukordi ja ülesandeid suudab ta pakkuda noorsõdurile neil õppustel. Igasse maastikuõppusesse tuleks põimida ka lähivõitlust, või kui seda õppuse iseloom ei võimalda, siis reserveerida selleks aega õppuse lõpul. Huvitavalt organiseeritud lähivõitlusharjutused toovad vaheldust tavalisse drilli.

Lähivõitlusharjutusteks maastikku valides pidada silmas harjutuste eesmärki. Kuna lähivõitlus areneb peamiselt vastase positsiooni sisemuses, siis peab ka õppeväli sarnanema organiseeritud positsioonile. Sää peab leiduma kaevikuid, auke, tõkkeid jne. Sakslased peavad soovitavaks organiseerida kasarmute lähedale erilised lähivõitluse õppeplatsid, mille suurus oleks ca 100 × 100 m. Õppeplatsil on puudegrupp ja võsa, juurde ehitatakse kaevikuid, müüre, majaosi, traat-tõkkeid, mürsulehtreid jne., üles riputatakse või maasse püstitatakse torkekujusid. Meie võime lähivõitlust harjutada organiseeritud pioneriväljal, takistusribas või torkeribal nr. 1 või nr. 2 (KKE II § 306, 307). Kuid ka igasugust murdmaastikku tuleb selleks kasutada, organiseerides sää õppusi alati uutes olukordades.

Et sundida õppusel õpilast täitma soovitud võtet, selleks tuleb õppuse organiseerimisega luua soovitud tegevusvõtte esilekutsumiseks vastav olukord. Et mitte eksida, selleks kujutada ennast ise üksikvõitlejana teotsemas samas olukorras.

Olukord luuakse: lühikese eelselgitusega, täiendavate selgitustega teotsemisel, lahingumärke kujutavate kujumärkidega ja torkekujudega, õpilase juurde visatud granaatidega, elavmärgi vastuteotsemisega (ettevaatust!) jne.

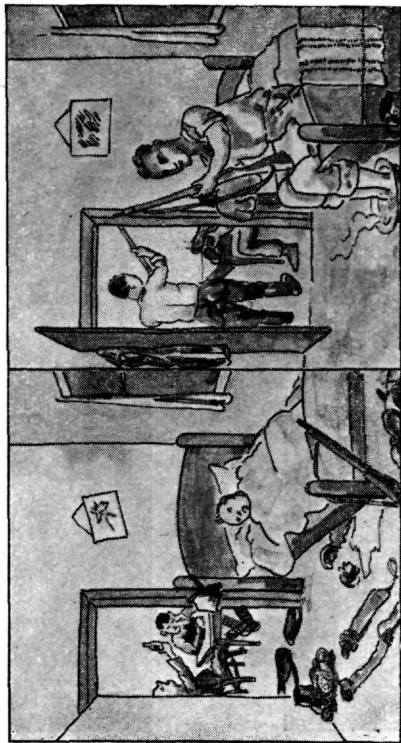
Et iga õpilane satuks teotsemisel täiesti uue, seni tundmatu olukorra ette, siis ei tohi õpilased enne ülesande sooritamist näha, kuidas seda teine tegi. Selleks järjekorda

*) Vt. „Sõdur“ nr. 24-25, 26-27, 28-29, 32-33, 34-35, 42, 43 ja 46-47 s. a.

Tuleb vältida asjatut tänavliiklemist; veokid ja varustis paigutada hoonetesse jne., et puhkusele asunud üksust mitte avastada vastase õhustvaatlusele.

Eriti paljastavad puhkusel olevaid osi väliköögid, kui need ei ole paigutatud varjatult.

Õösiti tuleb loobuda tuledest.



Vale!

Pilt 139.

Õige!

Erilist tähelepanu peab üksikvõitleja osutama oma relva, rüüsti, jalgade ja jalatsite hooldamisele.

Relvad ja rakmed olgu paigutatud nii, et nad oleksid kergesti kättesaadavad ka öösi. Kui ilmastik vähegi lubab, tuleb eelistada puhkamist välistes ruumides (kütüid, sarad, varjualused jne.), sest seega saavutatakse suurem valmisolek alarmi puhuks ja ühtlasi täielikum puhkus värskes õhus (vt. pilt 140).

Iga üksikvõitleja peab teadma:

1. kus asub tema vahetu ülem;
2. kus on kogumiskoht ja mida teha alarmi puhul;
3. kus asetsevad keldrid või muud varjed varjumiseks õhustkallalatuksi puhul.

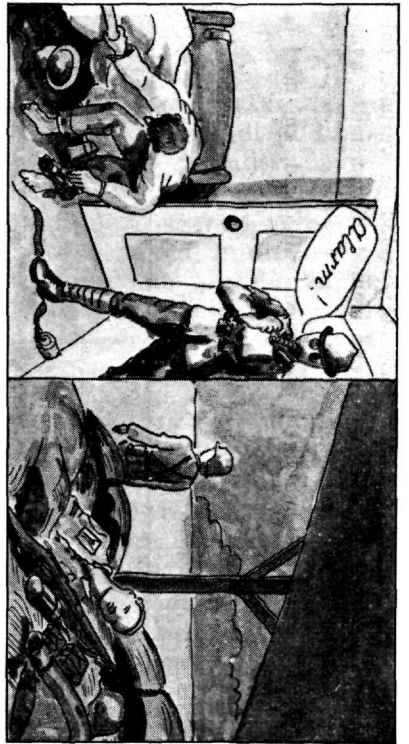
ILMUS TRÜKIST

„Sõjateadlane“ nr. 4

Tellimise hind

kolm järjekordset annet — Kr. 4.—

Tellimisi kolme järjekordse ande (nr. 4, 5 ja 6) peale võetakse vastu „Sõduri“ toimetuses, Sakala tän. nr. 33, Tallinn

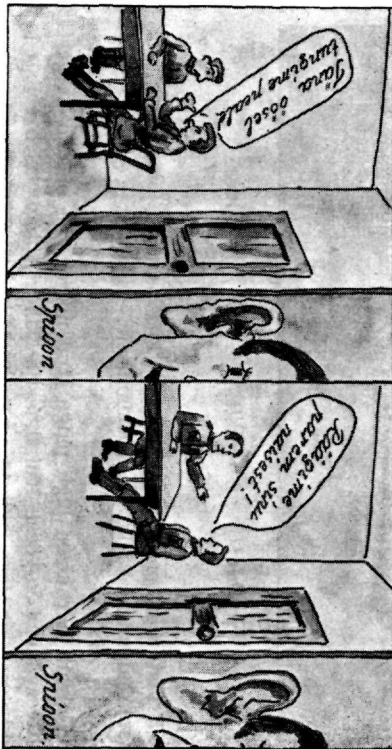


Vale!

Pilt 140.

Õige!

i



Vale!

Pilt 141.

Õige!

Korterites asudes tuleb olla ettevaatlik teenistuslaste teadete ja kõnelustega, meeles pidades, et igal pool võib esineda spioonid (salakuulajaid).

Kohalikke elanikke tuleb kohelda sõbralikult, kuid tagasihoidlikult.

„SÕDURI“

TELLIMINE 1940. AASTA
PEALE ON AVATUD

TELLIMISE HIND

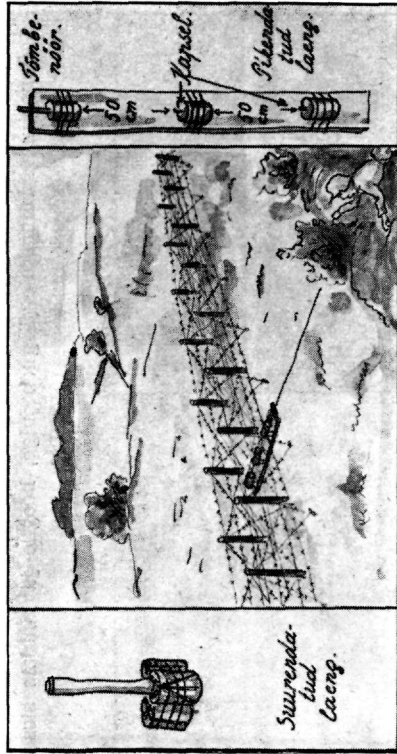
AASTAS KR. 6.—, POOLAASTAS
KR. 3.—, VEERANDAASTAS KR. 1.50

SISUKORD.

1. Märkide kättejuhatamine	3
2. Kauguste hindamine	6
3. Orienteerumine	9
4. Vaatlus	14
5. Luure	19
6. Virgats	23
7. Vahipost	30
8. Võitlus õhuvaenlasega	37
9. Gaasikaitse	45
10. Võitlus soomusmasinatega	58
11. Lihtsemaid teetökeid	62
12. Käsigranaatide kasutamine lahingus	64
13. Kaevumine ja moondamine	66
14. Varje paksused	68
15. Üksikvõitleja jao koosseisus	69
16. Laskekohale asumine	71
17. Üksikvõitleja tulevõitluses	75
18. Liikumine vastase tule all	83
19. Rännak	92
20. Taretus	96
21. Rünnak	99
22. Kaitse	102
23. Haavatu käitumine	103
24. Mahajäänu käitumine	104
25. Vanglangu käitumine	105
26. Tegevus öösi ja udus	106
27. Propaganda vastase relvana	109

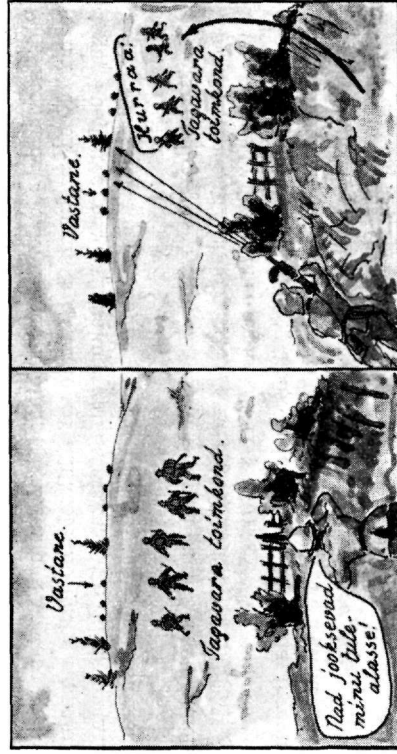
21. Rünnak.

Rünnak on pealetungi otsustavam ja raskeim järk. Rünnak nõuab kõigilt üksikvõitlejalt vaimustust ja raugemata tahet jõuda vastasega rind-rinna vastu, et teda hävitada terarrelvaga (JE II § 223).



Pilt 142.

Traattökked vastase vastupanupositsiooni ees purustatakse suurtükiväe ja miinipildujate tulega või tankide poolt. Jalavägi



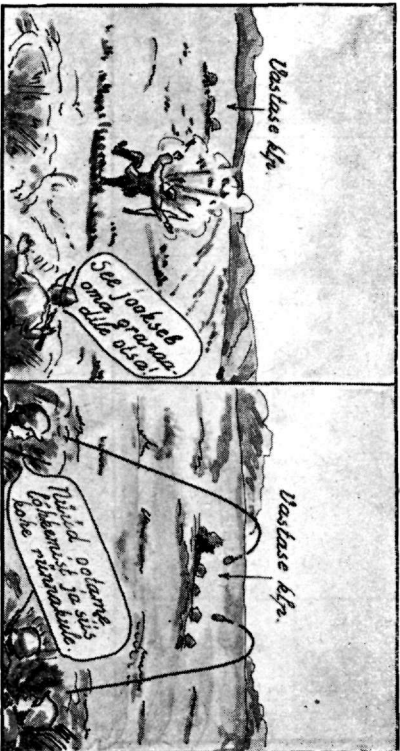
Vale! Pilt 143. Õige!

ise võib valmistada läbikäike traattökkesse traadikääridega ja käsigranaatidega (vt. pilt 142).

Tuleoetus rünnakul saavutatakse kõige paremini flankeerivalt seisukohtadelt, mis võimaldab tulega saata laskureid kuni käsigranaadi viskeulatuseeni. Laskurid peavad teadma kuulipilduja tuleala, et mitte võtta kuulipildujalt tema teotsemisvõimalus.

Võimas „hurraa“-hüüd nõrgendab vastase moraali.

Onnestunud rünnakule järgneb julge, hoogne ja innukas sissenurme vastase seisukohtadesse (JE II § 229).



Vale!

Pilt 144.

Õige!

Sissenurudel üksikvõitlejad kohtavad igal sammul vastase vastu. Need vastupanud hävitatakse lühikeste hoogsete rünnakutega, kusjuures need rünnakud valmistatakse ette käsigranaatidega. Käsigranaadi lõhkemine on sel juhul niisugune rünnaku tormamiseks.

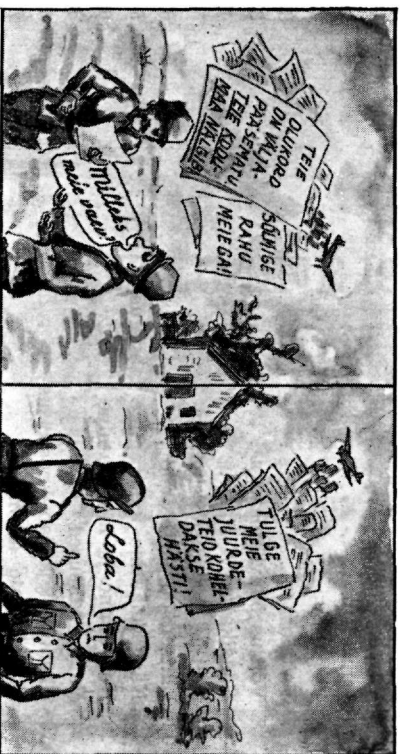
Sissenurudnud osad peavad tormama artud summas edasi, tähelepanemata oma naabreid. Edu saavutatatakse ainult üldise edasirühkimisega (JE II § 230).

Saavutanud artud märgi, üksikvõitlejad ei tohi jääda tegevusetu trobikonda ja püsti ning võidurõõmutseada, vaid asuvad kohe laskekohtadele. Vastase vasturünnakud hävitatakse seega juba enne nende algust (vt. pilt 145).

Udu mõjub lahingutegevusele samuti nagu pimedus. Orienteerumise udu on palju raskem kui ööpimedus. Kuna udu võib kiiresti hähituda, peab udu teotsev üksikvõitleja valmis olema silmapilkselt üleminekuks päevasele tegevusele. Kui tihtegi märki näha ei ole, võib üksikvõitleja udusse tulistada ainult käsikuse järel (vt. pilt 157).

Kunstlikkus udu tuleb alati, kuni korralduseni, hoida gaasitorbik kaitsesendis, sest tavalliselt kunstlik udu on mürgistatud.

27. Propaganda vastase relvana.



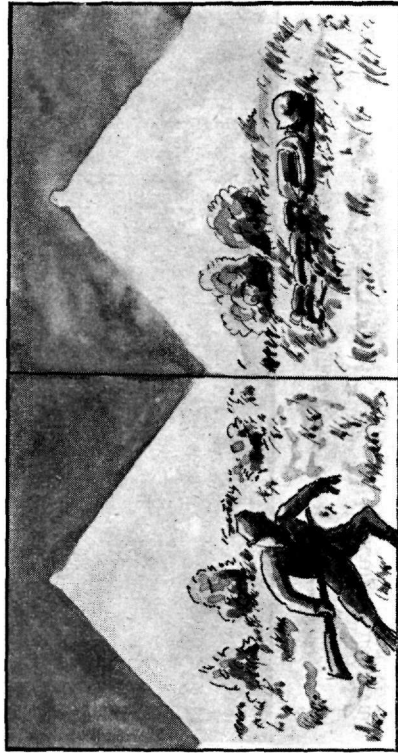
Vale!

Pilt 158.

Õige!

Ainult nõrga moraaliga võitleja on vastuvõtlik vastase propaganda. Ka suurimas pingutuses ja puuduses peab üksikvõitleja evima meelekindlust talpamiseks, et kõik propagandavõtted ja vahendid taotleavad vastase nõrgendamist ja hävitamist ja on eranditult rajatud vale- või vähekaaluvalle alusele. Üksikvõitleja, kes märkab, et tema kaaslane on langenud vastase propaganda mõju alla, juhtigu tema tähelepanu eespoolt nimetatud asjaoludele.

- igasugustest kõnelustest hoidumisega,
- teotsemisega eelmise mehe järelle, et vältida asjatuid käsklusi.

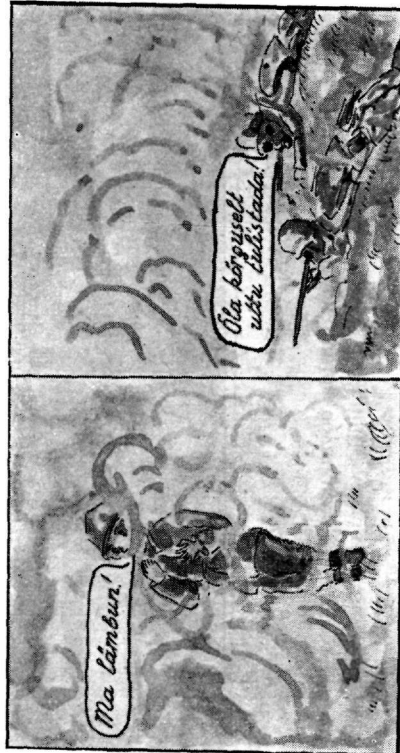


Vale!

Pilt 156.

Õige!

Liikumisel olev üksikvõitleja peab maastiku valgustamiseks raketiga välkkiireit pikali heitma ja liikumatult lamama jääma.



Vale!

Pilt 157.

Õige!



Vale!

Pilt 145.

Õige!



Vale!

Pilt 146.

Õige!

Taanduv vastane pakub alati suurepäraselt märki tulistamiseks, mistõttu kohe pärast õnnestunud sissemurret tuleb taanduv vastane tule alla võtta ja alles seejärel järgmise märgini edasi tõmata.

22. Kaitse.

Kaitaja tegevust soodustab kohase maastiku valk, maastiku osav kasutamine ja organiseerimine, mis:

- tõstab tunduvalt kaitaja tule võimsust ja vastupanu tõhusust,
 - hõlbustab vaatlust, sidepidamist, väelike ja väeasade koostööd, kaitaja tegevuse moondamist vastase vaatluse eest maa pealt kui ka õhust ja ühendust tagalaga (LE § 294).
- Üksikvõitleja, kes kaitsele asumisel ilatoodud põhimõtet silmas peab, on suuteline hävitama ka arvuliselt ülekaalus oleva vastase.
- Üksikvõitleja tegevused kaitsele asumisel on:

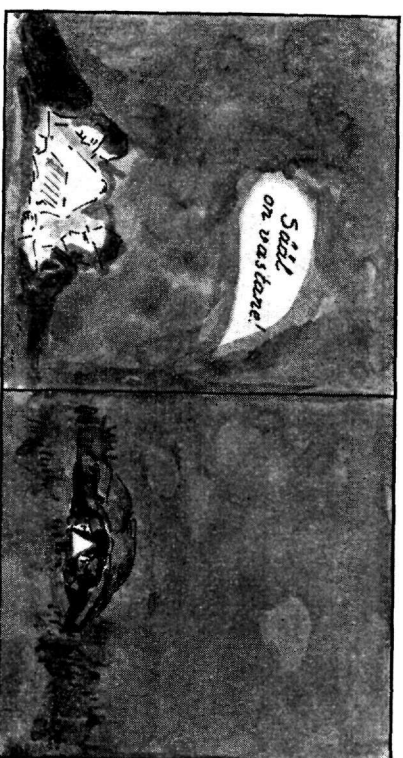


Vale!

Pilt 147.

Õige!

1. Puhastada oma laskevälja.
 2. Tutvuda eesoleva maastikuga ja hinnata kaugused tähtsamate esemeteni.
 3. Kaevuda, moondata ja luua enesele varjumis- ja puhkamisvõimalused lahinguvahaeagadeks.
- Jalaväeosa, kelle ülesandeks on kaitsta teatavat punkti või ala maastikul, ei tohi säilit kunagi taanduda käsuta. Tema peab vastu lõpuni ja iga üksikvõitleja ennem langeb kui loobub võitlusest.

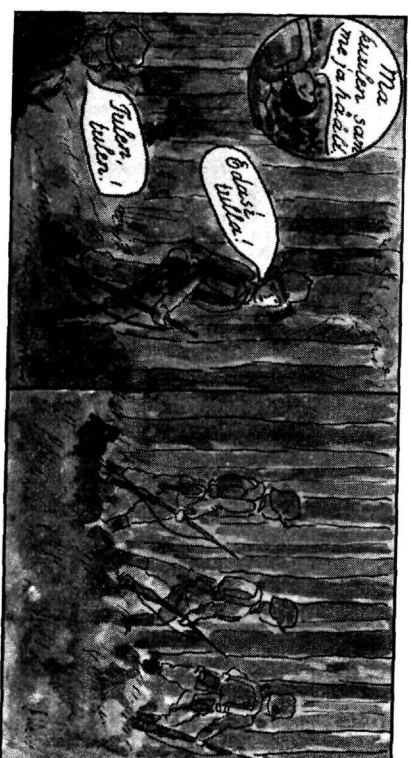


Vale!

Pilt 154.

Õige!

Ettevaatust igasuguste tuledega, sest need on kaugelt nähtavad.



Vale!

Pilt 155.

Õige!

Eriti hästi ja kaugelt on kuuda õvvalkuses igasugused häälled. Seepärast peab üksikvõitleja õõsi pihnikku valkust taotlema, mis saavutatakse:

- ettevaatliku ja valise liikumisega,
- rakmete kinnitamisega nii, et nad ei tekitaks kolinat,

pakkuda väärtuslikku luureteadet. Seejärest ka võimalike piinamiste puhul mitte mingit sõjalist teadet oma vägede kohta.

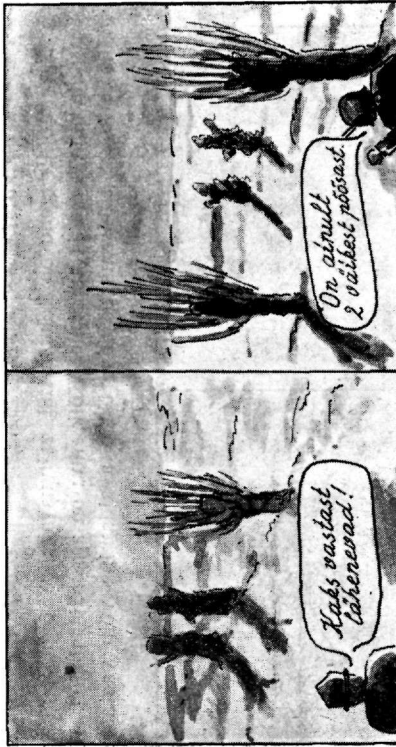
Kirjalikke käske, kirju ja muid kirjutisi, mis võivad vastasele anda luureteateid, ei tarvitse üksikvõitleja lahingusse kaasa võtta, kuna need võimaliku vangilangemise puhul satuvad vastase kätte (vt. pilt 152).

26. Tegevus öösi ja udus.

Öösi on raskendatud:

- orienteerumine ümbruskonnas,
- vaatlus maastikul,
- tulirelvade töötamine,
- sildedamine,
- manööverimine,
- koostöö.

Jõukulu on tunduvalt suurem kui päeval, mis põhjustab omakorda närviikkust ja moraalset tundlikkust.



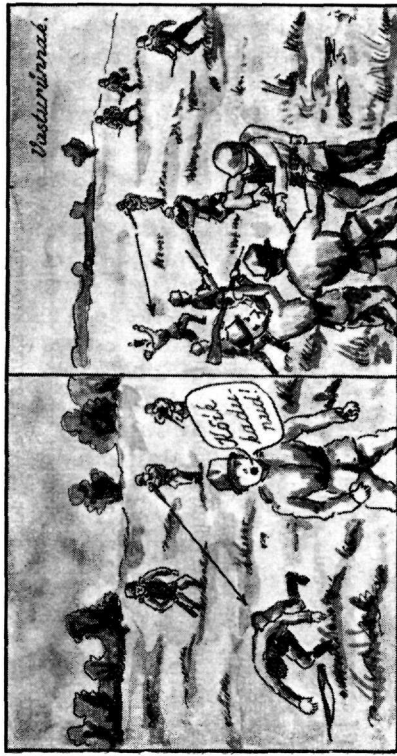
Vale!

Pilt 153.

Õige!

Pimeduses näivad kõik asjad suurematena ja sageli võib üksikvõitleja luua enesele lihtsast puust või pöösast pettekujutusi.

Kuuvalguses evib moondamine sama tähtsust nagu päevalgi.



Vale!

Pilt 148.

Õige!

Kaitsja purustab vastase kallalietungi kõigepealt oma tulega. Vastupanupositsiooni sissetunginud vastane visatakse tagasi ja hävitatakse hoogselt läbiviidud vasturünnakutega, enne kui ta enast on suutnud korraldada (JE II § 434).

28. Haavatu käitumine.



Vale!

Pilt 149.

Õige!

Iga üksikvõitleja on lahinguolukorras varustatud isikliku sanitaarpakiga, mis sisaldab vajalisemat materjali haavade sidumiseks.

Üksikvõitleja kohuseks on sanitaarpakki alati kaasas kanda ja seda tervena ja võimalikult puhtana hoida.

Tema kohus on pärast haava kinnisidumist võimaluse korral võitlust jätkata, olles oma mürdmatu kohusetundega teistele eeskujuks (JE II § 721).

Lahinguväljalt võib haavatu lahkuda ahnult vahetu ülima loal, kusjuures ta oma padrunid annab üle oma kaaslastele, jättes enesele vaid 5 padrunit.

Haavatuid abistab lahinguväljal sanitaarpersonaal. Ahnult ohviseri kirjalikku käsu põhjal võib üksikvõitleja oma haavatud kaaslast lahingust välja kanda. Kõik teised üksikvõitlejad peavad raugematult jätkama nelle antud ülesande täitmist, vaatamata sellele, mis sünnib neist paremal või vasakul (JE II § 721).

24. Mahajäänu käitumine.



Vale!

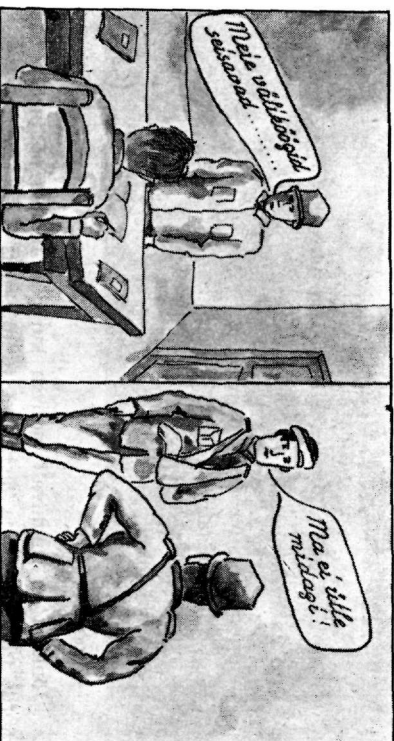
Pilt 150.

Õige!

Üksikvõitleja, kes mingil põhjusel oma üksusest maha jääb, peab lahingut jätkama selle üksuse koosseisus, millist ta esimesena kohtab. Lahingust osavõtmise tõendamiseks üksikvõitleja peab võtma ülemalt, kelle üksusega ta lahingus oli, kirjalikku tõenduse. Vastasel korral teda võidakse stuldistada arguse tõttu lahingust kõrvalhoidumises.

25. Vangilangenu käitumine.

Üksikvõitleja, kes end vangiks annab, ilma et ta kasutaks kõiki võimalusi vastupanekuks, langeb kohtuliku karistuse alla.

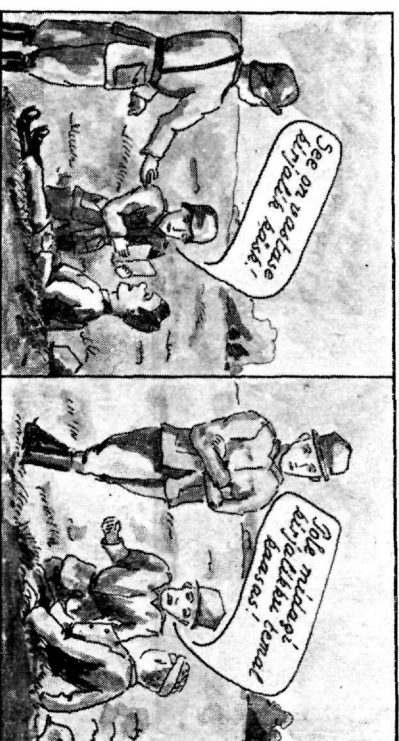


Vale!

Pilt 151.

Õige!

Iga vangilangenu on kohustatud rahvusvahelise õiguse alusel teatama oma nime ja auastme. Kõik muu on aga sõjasaladus. Ka näiliselt kõige tühisema sõjalise teate avaldamine võib vastasele



Vale!

Pilt 152.

Õige!

ootajatega harjutab instruktori abi kohas, kust teotsemist pole näha, üksikuid lähivõitlusvõtteid. Kes iseseisva harjutuse on sooritanud, võib pealt vaadata, kuidas teevad seda teised.

Õppegrupp ei tohiks olla suurem kui jagu.

Õppeaine käsitlemine.

Nagu juba eespool tähendatud, jaguneb lähivõitluse õpetamine kahte ossa: lähivõitluse üksikvõtete drilliks ja nende iseseisvaks rakendamiseks vastavalt lahinguolukorrale. Lahingulistel õppustel ei saa ette näha sellele õppeainele alati kindlat käsitusjärjekorda, kuna see on olenev läbivõetud eelharjutustest (võtete drillist) ja õppuseks kasutatavast maastikust (olukorrast), ja jääb seega iga õppuse juhi määrata.

Küll on aga võimalik anda allpool juhendeid õppeaine üksikalade käsitlemiseks.

1. Püssi kasutamine lähivõitlusrelvana.

Kiirlaskmise ja näpslaskmise tehnika, samuti laskmine puusalt õpitakse kätte laskeasjanduse tundidel. Üksikud täägivõitluse võtted (torkeid, löögid kabaga ja kaitse nende vastu) omandab noorsõdur kehalise kasvatusena rivi tundidel.

Pärast seda järgneksid maastikul näpslaskmise ja täägivõitluse kombineeritud harjutused. Nende organiseerimisel pidada silmas järgmist:

- algul kasutada harjutustel õpe-, siis pauk-, edasi v. kal.- ja lõpuks lahingupadruneid;
- lähivõitluses anda näpslaske täägi püssi otsas olles kui ka ilma;
- kujumärgid või torkekujud olgu harjutuse lähtejoonest ca 30—50 m kaugel;
- nõuda õpilaselt relva õiget hoidmist ja kontrollida seda pidevalt.

Harjutusi:

a) *Näpslask.* Laskur läheneb vastasele (kujumärgile) 30—40 m kaugusele, peatub hetkeks, annab näpslasu püsti asendist ja läheneb pärast seda joostes märgile, liikumisel relva uuesti laadides (vaade hoida seejuures kogu aeg märgil).

Pärast muuta sama harjutus raskemaks sellega, et püsivmärk asendada ilmuv-kaduva märgiga, mis ainult lühikest aega on nähtav. Laskur peab märki järjest lühema ajaga tabama. Eelharjutusi teostatakse õppe- ja paukpadrunitega ja lõpuks täidetakse harjutus lahingupadrunitega (rea-meeste kursusel).

b) *Lask puusalt ühes sellele järgneva täägitorkega.* Laskur lamab märgist 30 m kaugusel. Käskluse järel „Tääk!“ asetab ta täägi püssi otsa ja algab joostes liikumist märgi suunas, laadides liikumisel padruni rauda. Jõudnud kujust 5 m kaugusele, tulistab ta kuju puusalt ja tormab pärast seda edasi, tehes kujusse torke.

Soovitav on enne lasta laskuril prooviks üks lask puusalt, seistes kujust 5 m kaugusel, et ta teaks hiljem võtta õiget hoiakut. Eelharjutusi teostada paukpadrunitega.

c) *Laskmine mitmes suunas.* Laskur asub varjunult. Käskluse järel „Edasi joostes — marssi!“ algab ta liikumist 40—50 m kaugusel olevate märkide suunas. Käskluse järel „Vastane paremal!“ pöördub ta paremale ja annab parempoolsele kujule püsti näpslasu. Siis jookseb ta edasi ja laeb liikumisel püssi. Sama kordub vasakpoolse märgiga. Lõpuks, jõudnud keskmisest kujust 5 m kaugusele, annab ta sellele lasu puusalt ja teostab lõpuks täägitorke.

Toodud harjutuste eeskujul võib kombineerida väga mitmesuguseid harjutusi.

2. Käsigranaadi kasutamine lähivõitlusrelvana ja kaitse selle vastu.

Käsigranaadi pildumise tehnikat, samuti tabamus- ja kaugusviskeid käsitatakse kehalise kasvatusena kui ka laskeasjanduse õppustel. Nendele harjutustele järgneksid lahinguiseloomuga harjutused maastikul, näit. tabavusvisked kaevikutele, tabavusvisked laskepesast, tt-august jne.

Lisaks sellele harjutatakse maastikul kaitsetegevusi käsigranaatide vastu, missugused on:

- täieline varjumine,
- hüpe kaevikukäänu taha, kui granaat visati kaevikusse,
- väljakargamine mürsulehtrist, kuhu visati granaat,
- granaadi väljaviskamine mürsulehtrist või kaevikust,
- tasasel maapinnal pikali viskumine jalgadega granaadi poole.

Harjutusi:

a) *Tabavusvise 25, 30 ja 35 m kaugusele.* Laskur lamab mürsulehtrist. 25 (30, 35) m kaugusele on püstitatud rinnakuju, mille ümber on tõmmatud ring 5-m läbimõõduga. Laskur peab tabama sõõri.

b) *Kaugusvise.* Laskur lamab; paremas käes on tal käsigranaat. Käskluse järel „Granaat!“ kargab ta üles ja viskab granaadi võimalikult kaugemale. Pärast püstitatakse 40—45 m kaugusele märk, mille üm-

Sõjaväeametnik

Johannes Kittask

50-aastane.

2. detsembril s. a. sai sõjaväeametnik Johannes Kittask 50-aastaseks.

Juubilar on sündinud 2. detsembril 1889. Lõpetanud endise Vene 2-klassilise ministeeriumikooli. Maailmasõja ajal teenis suurtükimeistrina 37. Suurtükiväebrigaadis. Eesti sõjaväkke astus 1. jaanuaril 1919 ja sellest ajast peale on ta tegelnud meie suurtükiväes relvade ja laskemoona hooldamise alal.

Ülendatud sõjaväeametniku asetäitjaks 16. nov. 1919 ja ümber nimetatud sõjaväeametnikuks 27. märtsil 1936.

Evib hoolsa teenistuse eest endise Vene 3 hõbe- ja 1 kuldauraha.



Sv-ametnik J. Kittask.

Oma tegevuse alal on sõjaväeametnik Kittask eeskujulik töömees.

Soovime juubilarile tema 50. hällipäeva puhul kõike head.

ber 10-m läbimõõduga sõõr, mida laskurid peavad tabama.

Kaugusviset harjutada ka jooksul.

c) *Tabavusvisked akendesse, ustele, kaevikusse ja lohkudesse.* Laskur lamab väikese varje taga. Temast 25 m kaugusel on aken (uks). Laskur, karates kiiresti üles, püüab granaadiga tabada akent (ust).

Laskur lamab mürsulehtris. Temast 20–25 m kaugusel on vaenlase kaevik. Laskur püüab visata granaati sinna kaevikusse.

d) *Kaitse granaadi vastu.* Laskur lamab kaevikus (augus). Instruktor viskab sinna granaadi. Laskur peab granaadi kaevikust välja viskama, ennast kaevikunurga taha peitma, või ise kaevikust välja kargama ja pikali heitma. Kui granaat kukub üles kaeviku servale, siis peab laskur end suruma granaadipoolse kaevikuserva vastu.

e) *Vise jooksul.* Laskur lamab torkekujust 40 m kaugusel. Ta seab käskluse järgi granaadi viskevalmis, algab liikumist, võttes pussi vasakusse ja granaadi paremasse kätte ja viskab granaadi liikumisel kujule. Jõudnud kujust 5 m kaugusele, tulistab seda puusalt ja teostab pärast seda täägitorke.

3. Suure ja väikese labida kasutamine lähivõitluses. Pussi kasutamine lähivõitluses.

Lööki ja kaitsetehnikat löökide vastu õpitakse kehalise kasvatuse tundides (KKE II § 434, 439). Vastavaid harjutusi tuleb aga teostada ka lahinguõppustel. Kuna harjutusi on võimalik teostada ainult kahe võitleja tegeliku teineteisele vastutöötamisega, siis on vaja õnnetuste vältimiseks instruktori pidevat kontrolli ja juuresolekut. Harjutused tuleb enne aeglaselt läbi võtta.

Harjutustel teotseb vastamisi 2 laskurit, olles varustatud:

- mõlemad labidatega (ühel suur, teisel väike);
- üks labidaga, teine relvata;
- üks labidaga, teine pussiga;
- üks labidaga, teine pussiga;
- üks pussiga, teine relvata jne.

4. Muude esemete (kivide, teivaste jne.) kasutamine lähivõitlusrelvana.

Üksikvõitlejat tuleb sellaselt kasvatada ja õpetada, et ta oskaks iga eset, mis aga käepärast juhtub olema, kasutada relvana. Seda loomulikult ainult siis, kui relv on purunenud.

Iga üksikvõitleja peaks evima lisaks täägile ka pussi, mida ta võiks hädajuhtumil kasutada.

Kuulipildur võib näiteks kasutada löögiriistana ka tagavararauda. Sellega teotse-

mine on analoogiline teotsemisele suure või väikese labidaga.

Kui püstoliga varustatud üksikvõitlejal ei ole enam laskemoona, siis võib ta kasutada püstolit siiski veel löögiriistana.

Et harjutada üksikvõitlejat leidma otstarbekaid võitlusabinõusid, selleks on vaja teda seada sageli lahingulistel harjutustel relvata olukorda, kus ta ise peab leidma kohapeal relva.

Võitlust relvata harjutatakse rööbiti iga-suguste relvade kasutamisega.

5. Võitlus soomusmasinatega.

Üksikvõitlejal kaob hirm soomusmasinate vastu, kui ta oskab nende vastu võidelda. Sõdurit tuleb pidevalt veenda, et ka soomusmasin on hävitav iga üksikvõitleja poolt, kui ta:

- tabab vaatluspilu püssikuuliga;
- viskab granaadipuntra lüliku alla;
- hüppab soomusmasina peale ja tulistab püstoliga piludest sisse;
- oskab panna tt-miine soomusmasina ette.

Kuna vaatluspilude tulistamine jääb paremate laskurite ülesandeks, siis ometi granaadipundarde viskamist lülikute alla ja tt-miinide mahapanekut peab oskama iga üksikvõitleja. Vastavad oskused tuleb sõdurile drilliga kätte õpetada.

Lõpuks olgu toodud veel harjutusi, kus kombineeritud mitmesugused lähivõitlusvõtted.

a) Kaks laskurit, relvastatud vedrutäagiga püssidega (KKE II § 312), asuvad teineteisest 20 m kaugusel mürsulehtrites. Signaali järel jooksevad nad teineteisele vastu ja algavad täägivõitlust. Lõpuks jäetakse püssid kõrvale ja võitlust jätkatakse relvata (mille juures üks võib olla varustatud ka noaga).

b) *Võitlus positsiooni sisemuses:* Nendeks harjutusteks organiseerida teatav maa-ala (kaevik). Esimeste harjutuste juures teatatakse laskurile tegevuste järjekord maa-ala läbimisel, hiljem peab ta aga ise valima otstarbekama tegevuse. Need harjutused evivad üldjoontes alljärgnevat ise-loomu:

- Üksikvõitleja, varustatud püssiga (tääk otsas), käsigranaatidega ja pussiga, jookseb välja lähtepunktist. Varjatud vastase laskur viskab temale granaadi vastu. Üksikvõitleja varjub kiiresti, avastab varsti vastase ja viskab omakorda sellele granaadi. Vastane kargab kaevikust välja. Üksikvõitleja tulistab teda.
- Üksikvõitleja liigub edasi. Vastase tuli sunnib teda otsima kaevikus varju. Uus vastane läheneb paremalt — üksikvõitleja tulistab teda.
- Edasiliikumisel kaevikus kohtab võitleja kolmandat vastast (kuju). Lask puusalt ja täägilööb hävitavad selle.
- Edasi viskab uus vastane kaevikusse käsigranaadi. Üksikvõitleja peab granaadi kiiresti tagasi viskama (kui granaat kukub tema lähedale) või ennast peitma kaevikukäänaku taha.
- Üksikvõitleja viskab nüüd omakorda granaadi avastatud vastasele.
- Edasiliikumisel vahetab võitleja oma sõjapüssi vedrutäagiga püssi vastu. Kohtamine uue vastasega (instruktori abiline), kellega areneb täägivõitlus.
- Relv tunnustatakse purustatuks ja vastasega ((instruktori abiline), kes varustatud labidaga, astub üksikvõitleja võitlusse relvata (või pussiga).

Selle harjutuse eeskujul võib organiseerida väga mitmesuguseid harjutusi alati isesugustes olukordades.

(Järgneb.)



Taktika alalt.

Taktikaline ülesanne nr. 11.

Kitsustiku kaitsmine.

Vastase soomusväe- ja motoriseeritud osad, surudes tagasi meie katteosi, jõudsid Liiva¹⁾, Sõeru²⁾ suunas 20. 10. hilisõhtuks Rattu³⁾ jõe üldjoonele. Meie 12. Jalaväerügement jõudis 21. 10. hommikul kell 0600 Soiste⁴⁾ rajooni, kus ta sai brigaadiülemalt käsu asuda kaitsele Saarde raba, Kүүtsa raba, Kurena⁵⁾ jõe üldjoonele.

21. 10. kell 0630 12. Jalaväerügemendi ülem andis Soistes rügemendi suuskraatturikompani ülemale järgmise suulise käsu:

1) Vastase motoriseeritud ja soomusväeosad, surudes tagasi meie katteosi, jõudsid 20. 10. hilisõhtuks Liiva, Sõeru suunas Rattu jõe üldjoonele. Täna hommikul meie katteosad püüsid veel Rattu jõe üldjoonel.

2) Rügemendi ülesanne on asuda kaitsele Saarde raba, Kүүtsa raba, Kurena jõe üldjoonele ning sulgeda vastasele 1) Liiva, Sõeru, 2) Joosti⁶⁾, Kūti⁷⁾ ja 3) Maimu⁸⁾, Kalme, Koruste suunad.

Rügemendi kaitseriba piirjooned:

paremalt...

vasemalt vt. skeem.

Rügemendist vasakul teotseb brigaadi luureeskadron.

3) Otsustasin:

— organiseerida kaitse jõudude enamikuga kagu pool Kүүtsa raba Kurena jõe üldjoonel ja ühtlasi kaitsta samaaegselt oma vasakut tiiba Kalme kitsustiku sulgemisega;

— varuga Soiste rajoonis olla valmis vastulöökkide teostamiseks suundades.

4) Esijärgus, arvates paremalt, I, II pataljon ja suuskraatturikompani.

Piirjooned: (suuskraatturikompani suhtes vt. skeem).

5) Suuskraatturikompanil, käsutuses miinipildujarühm, kaks rk-rühma III pataljonist, pioneerirühm ja üks tt-kahur, sulgeda Kalme kitsustik, tõkestades vastase pealetungi Maima, Kalme, Koruste ja Ristikivi⁹⁾, Mättaküla, Kүүtsa suundades.

6) Minu KP — Soiste. Suuskraatturikompani ülema KP (lahendada).

Traat- ja raadioside nende punktide vahel luuakse kella 1000-ks.

7) Rügemendi LP suuskraatturikompanile — Aasa, alates kella 1400-st. Suuskraatturikompani võib saada kuni 2000 tt-miini, kuni 300 kg lõhkeainet ja 30 traatspiraalvõrku, mis rügemendi veokeil toimetatakse Teie poolt määratud kohta kella (lahendada).

8) Lahinguväljakuks olla 21.10. kell 1230.

Märkm.eid:

1) Suuskraatturikompani evib normaalset koosseisu; kompani käsutusse määratud üksused ilmusid suuskraatturikompani üle-

male kell 0630. Kompanil on üks tt-püss (20-mm); miinipildujarühmas on kolm 81-mm miinipildujat.

2) Saanud käsu, suuskraatturikompani kõigi juurdeantud osadega jõudis vastupanupositsiooni rajooni (aeg, koht ja asetus lahendada).

3) Üksused on varustatud laskemoonaga täies normis. Meeskonnad on hommikusöögi kätte saanud.

4) Ilmastik: sajab uduvihma, temperatuur +6° C. Puhub nõrk kagutuul. Päike tõuseb 21. 10. kell 0712 ja loojub kell 1659. Kestvate hoovihmade tõttu on teed porised.

5) Saarde ja Kүүtsa rabad on kestvate sadude tõttu läbipääsmatud nii mootorkui ka hobuveokeile. Jalgsi liikumine on seoses väga suurte raskustega.

6) Kitsustikku läbivas Koruste jões on kõrge veeseis, mistõttu olemasolevad koolmed ei ole kasutatavad. Jõe laius kitsustiku rajoonis on 15—18 m, sügavus 1,5—2 m ja voolukiirus 0,5 m sekundis; kaldad on järsud, põhi suuremalt jaolt savine. Sillad Räägu, Nurme ja Koruste juures on korras.

7) Kitsustiku pinnas: põllumuld sügavusega kuni 0,75 m, allpool — saviliiv.

6) Vastane on õhus ülekaalus.

Lahendada: Suuskraatturikompani ülema lühike olukorrahinne ja otsus kaitsele asumiseks. Osade asetus ja tuled näidata kalkal.

Lahendused palutakse saata „Sõduri“ toimetusse hiljemalt 21. detsembriks. Paremad lahendused avaldatakse ning arvatakse vastava honorari alla.

1) Liiva asetseb Kalme kitsustikust 60 km kirde pool.

2) Sõeru asetseb Kalme kitsustikust 15 km kagu pool.

3) Rattu jõgi kulgeb läänest itta ja asetseb kitsustikust ca 30 km põhja pool.

4) Soiste asetseb Kalme kitsustikust 6 km kagus.

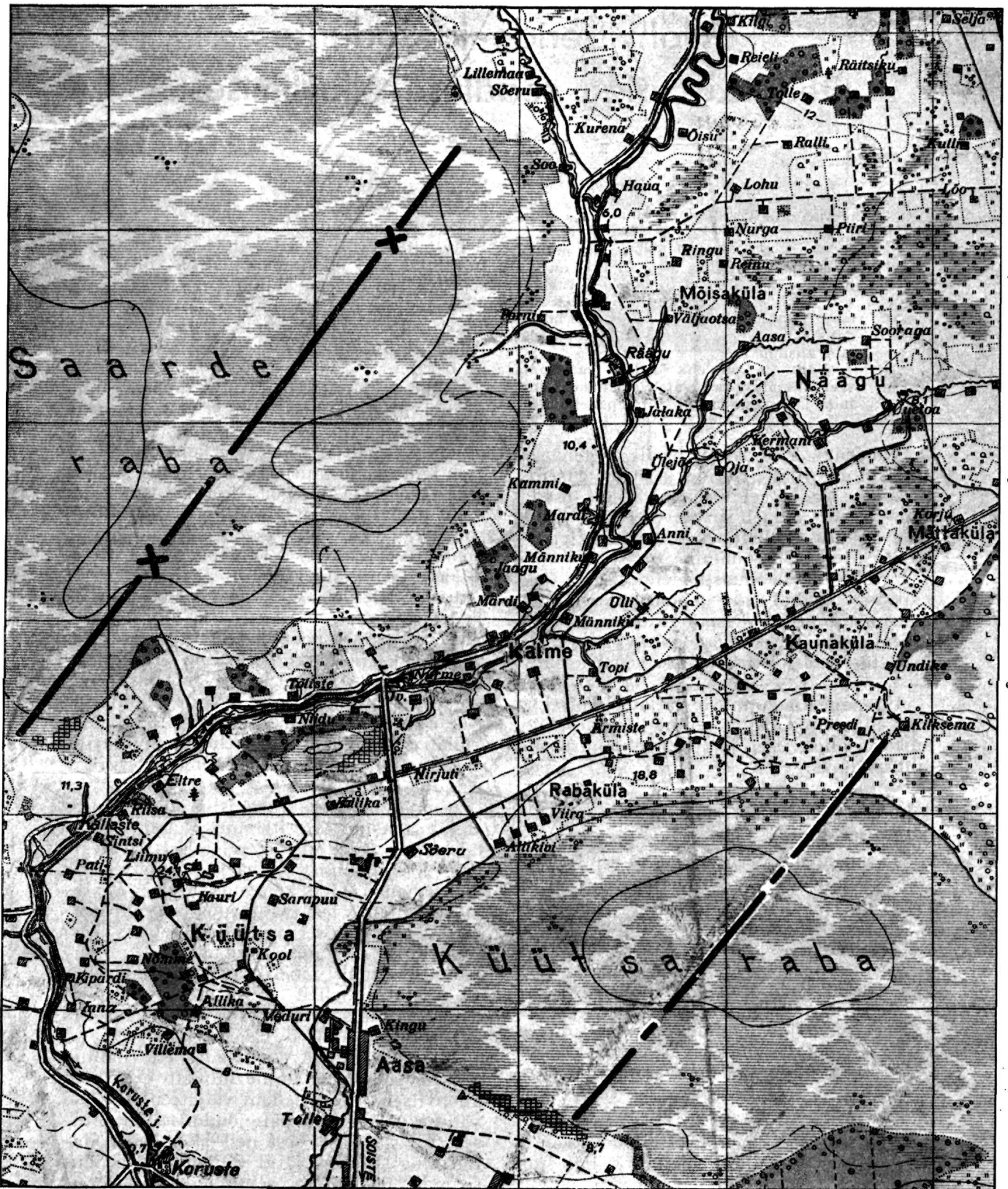
5) Kurena jõgi kulgeb Kүүtsa raba idaservast kagusse.

6) Joosti asetseb Kalme kitsustikust 45 km kirde pool.

7) Kūti asetseb Kalme kitsustikust 8 km kagu pool.

8) Maima asetseb Kalme kitsustikust 20 km põhja pool.

9) Ristikivi asetseb Mättakülast 5 km kirdes.



Mõõt

0 1 km

Allohvitseride ja sõdurite teenistuskäigu seadluse elluviimisest.

Nooremseersant J. Salu.

Artikli autor on käesolevaga üles tõstnud mõningad elulised küsimused, mis põhjenevad tegelikel kogemustel ja vajadustel.

Nende küsimuste lahendamine muidugi on juba üldiseltki aegaviitev ja on viibinud nähtavasti ka praeguste erakordsete olude tõttu. Siiski toimetusel teadaolevail andmeil on nende asjaolude lahendamine vaid lähemate päevade või nädalate küsimus.

Võib-olla on ehk sellele vaatamata veel võimalusi vastavatel instantsidel kaaluda ja arvestada autori ettepanekuid.

Toimetus.

Vabariigi Presidendi poolt 20. märtsil 1939 antud Allohvitseride ja sõdurite teenistuskäigu seadlus ei ole veel kõigis osades ellu viidud. Nimelt ei ole veel läbi viidud selle seadluse üleminekuks eeskirjades ette nähtud kõrgendamine auastmeis ning vastavalt uutele auastmetele ei ole veel maksma pandud uusi kaadriallohvitseride auastmetunnuseid. Nende küsimuste kiire lahendamine oleks väga soovitav, sest tegelikus elus neis küsimusis tekib igapäev raskusi.

Uute auastmetunnuste väljatöötamisel tuleks silmas pidada, et senine liiga keeruline süsteem allohvitseride auastmetunnuste alal lihtsustataks.

Mitmekordsete muudatuste tõttu on tekkinud allohvitseride auastmetunnuste alal järgmised liigid:

- 1) portupeiaspirantide- ja aspirantideklassi õpilaste tunnused,
- 2) maaväeallohvitseride tunnused,
- 3) mereväeallohvitseride tunnused,
- 4) ohvitseriasetäitjate ja sõjaväeametnike tunnused, kes teenivad allohvitseride kohtadel — kusjuures maaväes kannavad ohvitseriasetäitjad ja allohvitseride kohtadel teenivad sõjaväeametnikud ühesugust auastmetunnust, kuna aga mereväes nad kannavad instruktori (praegune veebel) tunnust.

Säärase keerulise süsteemi noorsõduritele selgeks-õpetamine tekitab küllalt raskusi. Eriti segav on asjaolu, et nooremveebid maaväes ja mereväes kannavad

praegu kolmesuguseid auastmetunnuseid, sest veltveebel maaväes, veltveebel mereväes ning pootsmann mereväes — kõik nimetati ümber nooremveebliks, aga auastmetunnused olid igaühel isesugused, missuguseid nad ka praegu kannavad. Niisama on auastmetunnuste küsimus allohvitserile tülikas rõivaste uuendamisel, kuna on ette teada, et auastmetunnused tuleb jälle lasta ümber teha.

Kaadriallohvitseride uute auastmetunnuste väljatöötamisel võiks võtta aluseks ohvitseriasetäitja auastmetunnus, kusjuures ohvitseriasetäitjal võiks olla kolm paela samas laiuses (10 mm) ja sama nurga suurusega (120°) kui praegu. Veeblitel võiks olla kaks paela, samas laiuses ja sama nurga suurusega kui ohv-asetäitjail, kusjuures nooremveebel, veebel ja vanemveebel eristatakse tärnikeste asetamisega nurga sisse. Seersantidel oleks üks pael samas laiuses ja sama nurga suurusega kui ohv-asetäitjail ning astmed nooremseersant, seersant ja vanemseersant oleksid eristatud tärnikestega samuti kui veeblitel. See moodus looks ühise ja lihtse süsteemi kõigile allohvitseride astmeile, kusjuures ka eristamine oleks küllalt selge. Samuti võiksid allohvitseride auastmetunnused kõikides senistes eriliikides olla ühesugused.

Uus allohvitseride teenistuskäigu seadlus annab auastmeile eriti suure kaalu. Nõutakse ju auastmes kõrgendamisel vastavate katsete sooritamist — väeliigi allohvitseridelt vanemveebliks kõrgendamisel ja erialametikohtadel teenivalt juba nooremveebliks kõrgendamisel ja vanemveebliks kõrgendamisel isegi keskkooli haridust, missuguseid tingimusi ametikohale määramisel ei ole seatud. Sellelt seisukohalt väljudes oleks kõigiti soovitav, et seadlus ka selles osas lähemal ajal ellu saaks viidud.

Üleminekuks eeskirjades ette nähtud auastmeis kõrgendamine huvitab eriti neid allohvitseri, kes pensioni väljateenimise või vanuse ülemäära kätte jõudmisel teenistusest vabastatakse, sest neil jääb kauaoodatud ning seadluse järgi võimalik kõrgendus saamata, olgugi et paljud on seniseis auastmeis juba Vabadussõja päevist saadik.

Seersant Veli Kauts †

15. novembril 1939 suri seersant Veli Kauts Piirivalvest.

Seersant V. Kauts sündis 3. detsembril 1912 Pärnumaal Tori vallas. Üldhariduse sai Treffneri gümnaasiumis, mille kursuse lõpetas 1931. a. Sama aasta suvel astus sõjaväeteenistusse. Pärast noortekursuse lõpetamist lähetati aspirantide-kursusele. Lõpetas kursused 1932. a. nooremseersandina raskesuulipilduja alal. Sõjaväeteenistusest vabastati sundaja ärateenimise tõttu 26. juulil 1932.

Piirivalveteenistusse astus seersant V. Kauts kaadriallohviterina 1. oktoobril 1933. Teenis Peteris algul valvuri ametikohal ja hiljem I järgu kirjutajana. Seersandiks kõrgendati 1937. a. Oma otseste ülesannete kõrval võttis osa Piirivalve Allohvitseridekogu ja Allohviteride Laskepordi Ühingu tegevusest.



Seersant V. Kauts.

Teda jäid leinama abikaasa ja kaasteenijad Piirivalves.

Puhka rahus!

R. U.

Bibliograafia.

Pealetung tankide toetusel Prantsuse ja Inglise doktriini kohaselt.

(Oberstleutnant W. Spannenkrebs — Angriff mit Kampfwagen.)

Prantsuse doktriin.

Prantslaste vaadete kohaselt edukas pealetung tankide toetuseta pole võimalik, mispärast nad pühendavad erilist tähelepanu tankide koostööle teiste väeliikidega. Lahingumasinate kohaselt nad jaotavad oma tangiüksused diviiside tangivaruks ja saatetankideks.

Diviiside tangivarud kujundatakse D-tankidest, mille kaal 18 t ja maksimaalne liikumiskiirus 18 km/t., lahingukiirus 3—8 km/t. Tegevusraadius 24—80 km, soomuse paksus 40—50 mm.

Jalaväe saatetankideks kasutatakse moderniseeritud Renault-tanki R-35, mille raskus 10 tonni ja maksimaalne kiirus 30 km tunnis. Soomuse paksus tähtsamais kohtades 35 mm.

Samaks otstarbeks kasutavad prantslased veel 10-tonnist Hotchkiss-tanki.

Rasketangid, mille kaal 68, 74 ja 92 tonni, täidavad eriülesandeid tugevasti kindlustatud positsioonide läbimurdmisel.

Iseseisvaid soomusdiviise oli Prantsus-

maal 1939. a. alguses vaid 2—3 kusjuures diviisi koosseisu kuulus:

- 1 soomus-luurerügement,
- 1 soomusbrigaad à 2 rügementi,
- 1 mot. dragunirügement,
- 1 suurtükiväerügement,
- 1 pi-pat; 1 si-pat; 1 luurelennu üksus.

Kaitsevalmis ja tangitõrjeks korraldatud kaitsepositsiooni läbimurdmine pole ühe võimsa tangilainega võimalik. Läbimurdelahingus tangid vajavad võimsa suurtükiväe kaitset, mille tulest nad ei tohi läbi sõita.

Pealetungi raskuspunktis kujuneb tankide rünnak järgmiselt:

Esijärgu diviisidele antakse käsutusse 2 tangipataljoni R-35 ja 2 pataljoni D-tankidest ja võimaluste ja vajaduste kohaselt ka üks rasketangiüksus (kompani või pataljon).

Iga jalaväerügemendi käsutusse antakse kaks tangikompanit R-35 tankidest, kuna D-tangid astuvad tegevusse diviili korraldusel iseseisvalt, liikudes jalaväe ees hüpe-

tega ja oodates seda järele ettenähtud joontel või märkidel.

Saatetankide rünnakumoment oleneb aja- ja lahingu eritingimustest.

Kui jalaväediviis tungib peale 2—2,5 km laiusel rindel, siis tuleb igale rindekilomeetrile 80—100 tanki.

Pealetungi valmistab ette suurtükituli, kusjuures igal rindekilomeetril teotseb ca 100 toru. Suurtükitule ettevalmistuse kestus on tankide hulgast ja vastase positsiooni tugevusest.

Arvestades vastase kaitsepositsiooni üldsügavust, mis on umbkaudu 6 km, nähakse selle vallutamises ette kolm vahemärki, millel toimuvad peatused jõudude korraldamiseks või suurtükiväe järeleühendamiseks.

Seega prantslaste pealetungidoktriinis ilmneb äärmine plaanikindlus ja ettevaatus.

Nende üldkava kohaselt algab suurtükitule ettevalmistus 4 tundi enne kallaletungi „H“, püüdes hävitada vastase traattõkkes ja automaatrelvad, elavjõu ja suurtükiväe.

Kell H ründavad vastast D- ja raske-tangid suurtükitule toetusel ja kaitsel. Esimesel märgil nad ootavad järele saatetanke ja jalaväge, kelle ülesanne on vallutatud maa-ala vastasest puhastamine.

H + 50, millal jalavägi ühes saatetankidega on jõudnud 1,5 km sügavuses olevale esimesele märgile, toimub 30-minutine peatus srt-väe vaatluse ümberkorraldamiseks ja raskete jalaväe saaterelvade järeletoomiseks. Suurtükivägi valmistab ette jätkuva kallaletungi, kusjuures tugev lennuga jätkab oma tegevust vastase asetuse sügavuses.

H+80 jätkub kallaletung teise märgi vallutamiseks analoogiliselt esimese märgi vallutamisele. M₁ ja M₂ vahemaa D-tangid läbivad 10 minutiga. Teisel vahemärgil toimub jällegi 30-min. peatus (H+130 — H+160).

Kolmandal märgil toimub suurtükiväe ettenihutamine, milleks tehakse 180-minutine peatus (H+210 — H+390 min.).

H+390 jätkub D-tankide kallaletung, jõudes H+400 oma viimsele märgile.

Seega plaanikindel kallaletung 6 km sügavuse vastase positsiooni läbimurdmiseks kestab 6 t. 30 min.

Esijärgu diviisidele (ja tangiüksustele) järgnevad mehhaniseeritud segakoondised lahingulennuväe toetusel. Mehhaniseeritud segakoondistele järgnevad motoriseeritud väed.

Kui vastase positsioon on vaid 4—4,5 km sügav, siis kujuneb vaid 2 vahemärki ja langeb ära ka suurem peatus suurtükiväe ümberpaigutamiseks läbimurde kestel.

Kallaletung kehtaks sel juhtumil vaid 3 kuni 3½ tundi.

Prantslaste pealetungi tankide toetusel iseloomustab äärmine plaanikindlus ajas, ruumis ja tules. D-tangid peavad tegevuse-tult viibima rünnataval maa-alal, ei tohi üldse sammugi edasi minna suurtükitule toetuseta. Kallaletung suurtükitule ettevalmistuse algusest kuni läbimurde saavutamiseni kestab 10½ tundi, 4 km sügavusega kaitsepositsiooni korral aga 7 tundi.

Läbimurdele järgneb edu arendamine ja tegevus vastase tagalas, milleks rakendatakse kerged segakoondised ja motoriseeritud väeosad.

Inglise doktriin.

1939. a. aprillis inglased koondasid oma tangikorpuse (Royal Tanks Corps) ja 18 mehhaniseeritud ratsarügementi ühte kuningliku soomuskorpusesse (Royal Armoured Corps), mis, jaotatuna diviisidesse (2—3), evib üldse 8 tangipataljoni ja 16 kerget tangipataljoni + 2 soomusautopataljoni.

Inglise soomusdiviisi koosseisus on:*)

juhatus,

1 tangirügement (3 pataljoni),

2 kergetangirügementi (à 3 pataljoni),

2 mot. laskuripataljoni,

2 mot. srtv-rügementi (à gr. à 2 pat),

1 s/autopataljon,

1 si-kompani,

1 pi-kompani ja

tagalateenistuse organid.

Üldse inglise soomusdiviisi koosseisus on kokku 500 soomusmasinat.

Inglise iseseisvate kiirete tangikoondiste ülesanne pole vastase kindlustatud positsioonide läbimurdmine, vaid vastase nõrgestamine enne ja pärast lahingut ja selle kestel. Selleks nad ründavad vastase lahtisi tiibu ja tundlikke punkte vastase tagalas ning jälitavad taanduvat vastast pärast positsioonide läbimurdmist.

Jalaväe toetustankide ülesanne on vastase traattõkete purustamine ja vastase jalaväe hävitamine tihedas koostöös teiste väeliikidega. Vastase positsiooni läbimurdmine teostub suurtükitule ja udu või suitsu kattel. Tangid saavad piiratud ülesande ja märgid, millede vallutamisel nad kogunevad koonduspunktidesse uute ülesannete saamiseks. Tangipataljoni pealetunõirinde laius soodsel maastikul on 2700 m, raskel maastikul 1300 m.

*) Briti saartel olevate soomusdiviiside koosseis, kuna Egiptuses olev diviis on väiksema koosseisuga.

Tankide kasutamiseks inglased näevad ette kaks varianti:

1) Kui peamiseks rünnakujõuks osutuvad tangid, siis need ründavad vastase positsiooni, kuna järeltulev jalavägi okupeerib ja puhastab vallutatud maastiku.

2) Kui jalavägi osutub peamiseks rünnakujõuks, siis tangid jaotatakse nii, et nad võiksid rünnaku peatumisel kiiresti tungida kallale neile märkidele, mis tähistavad jalaväe edasitungi. Sageli järgnevad nad jalaväele operatiivse varuna. —j—

Mees üle Napoleoni.

Selle pealkirja all toob Ameerika Ühendriikide teaduste- ja kunstimagasin „Coronet“ Lynn Montrossi sulest artikli Prantsuse revolutsioonivägede üldjuhi ja pärastise sõjaministri krahv Lazare Carnot' (1753—1823) kohta.

Autor seab esmalt üles küsimuse, kas Napoleon oleks võimalik tänapäeva keerustatud sõjapidamises. Ning ehkki Maailm sõda sellaseid hiilgava säruga suuri isiksusi ei esildanud ja pidi piirduma vaid kindralitega tavalise väejuhi tasemel, vastab L. Montross küsimusele jaatavalt. Uus Napoleon oleks võimalik, kui tema tegevust soodustaks ja tiivustaks sellased jõulised sotsiaalsed pursked nagu Prantsuse suur revolutsioon, mis ähvardas vankuma panna kogu Euroopa kuningatroone. Pealegi kui arvestada seda, et prantsuse sõjavägi erandina teiste armeede hulgas oli üles ehitatud rahvuslikel põhimõtetel.*)

Siirdudes Napoleoni isiku juurde, autor väidab, et paljud biograafid ja ajaloolased tavadsevad meelsasti kujutada portreed taustata — Napoleoni pigem oma ajajärgu isana kui lapsena. Selle portree esiplaanil on noor, tuulepea geenius, kes muudab Itaalia armee üle-öö võitmatuks. Kuid küsitagu korraks, kellelt õppis too hilisem suur väejuht sõjakunsti?

Olevat arvestatud ühekülgselt ta enda vastust — ta õppinud sõjapidamist Caesari ja Friedrich Suure sõjakäike uurides ning neid juureldes. Ometi aga järginud Napoleon neid õpiseid oma võite saavutades vaid väga vähe. Liiatigi peab autor prantsuse sõjaväge juba kaks aastat enne Napoleoni selle etteotsa astumist seevõrra tugevaks, et võinuks lüüa tervet Euroopat.

Peamiselt selle sõjaväe loojale võlgneb Napoleon tänu oma kotkalennu eest, — inseneriväe-kaptenile Lazare Carnot'le, keda peagu võiks nimetada ajaloo suureks Tundmatuks Sõduriks. Nii arvab autor ja lisab, et oleks eluvõõras väita, nagu loonuks Car-

not Napoleoni, kuid siiski võidavat kahelda, kas olnuks Napoleon võimalik ilma Carnot' ta. Tegelikult mõlemad olid kaasa kistud suurimast emotsionaalsest vapustusest, mis on haaranud oma võimuse inimesi pärast renessanssi.

Sellal kui Bonaparte tähtsusetu suur-tükiväe-kaptenina kõndis Pariisi tänavail, vaatas Prantsusmaa vastu revolutsioonile järgnenud sõjalisele kriisile. Euroopa kuningakojad ei leinanud palju, kui Louis XVI kaotas pea tapakirve all, kuid nad olid ärevil oma peade ja eesõiguste pärast. Nii ärevil, et Inglismaa, Holland, Austria, Preisi, Hispaania ja Sardiinia moodustasid sõjavälise koalitsiooni, et Bourbonide õigusi taastada. Prantsusmaa, lõhestatud kodusõjast, oli piiratud vaenlikest vägedest Madalmaade, Reini jõe, Alpide, Pürenee ja Vahemeremaade suunast.

See oli raske ülesanne, mis lasus Lazare Carnot' õlgadel. Kui tal õnnestub kaitsta noort vabariiki, võib ta säilitada vasakpoolsete tasuna oma pea. Kui ta väärtatab, — siis vaevalt andestavad revolutsiooni juhid talle seda. Revolutsiooni ajal kaotajad ei saa enam vabandada oma eksimusi memuaarides, ütleb L. Montross.

Carnot ei olnud juhtinud lahingus ühtki rügementi ja tema nimi oli tuntud vaid mõningate matemaatiliste probleemide lahendamise tõttu. Sünnilt burgundlane, provintsi advokaadi poeg, sai ta sõjavälise hariduse kuninglikus sõjaväes ja teenis sääl ohvitserina 15 aastat, kuni suure revolutsiooni, millal ta liitus revolutsiooniväega ja tõusis selle etteotsa. Vastandina kahvatu, hõredajuukselisele Bonaparte'le oli ta anglo-saksi tüüpi pikk, sale, blond, sinisilmaline, isikupäraselt tugevatahtelise lõuga.

Välimuselt tõsine, kinnine, oli ta iseloomult lõbusajooneline. Ehkki ta ilmutas, muide, uurimusi metafüüsiliste küsimuste üle, septses ta meelsasti ka vemmälvärsikesi armastusest. Muidugi ei aidanud sellased vaimuanded aga teda 1793. aasta augusti raskes olukorras. Kuid siiski avas-

*) Vt. ka „Sõduris“ nr. 46-47 s. a. art. „Rahvuslus ja sõjavägi“.

tus temas äkki energiaallikas, mis seni uinunud, ja kuus päeva hiljem oli tulemuseks kuulus levée en masse — tänapäeva sõja esimene sarvehüüd.

Esivanemad vanasti olid sõdinud üksteisega küll piiramatu inimjõuga, sest nende relvad — odad, mõõgad, ammud — olid odavad ja kergesti asendatavad. Püssirohu avastamisega ja tarvitusele võtmisega muutus aga suurte armeede püssidega ja suurtükkidega varustamine kalliks. Seepärast loeti kõikjal soodsemaks väiksema palgalise regulaararmee organiseerimist, mis head varustist evides pidi olema löögivõimsam kui arvutud rahvamassid halvema relvas-tisega.

Kapten Lazare Carnot ent julges kahel-da ses tõekspidamises. Arvestades arene-nud tööstust, arvestades rahvas tärnanud rahvustunde idusid, ta kutsus mobilisat-siooni teel lippude alla prantsuse rahva elu-jõulisema osa. Inimene ise pidi saama sõja alustooks, sõja n-ü. põhirelvaks kui kõige hirmsam, kõige jõulisem, kõige hävitamis-võimsem ja ka kõige odavam kõigist relva-dest. „Rahvas relvades“ oli sõdade aja-loos murranguline, saades ka tänapäevagi sõjapidamise süsteemide esiisaks.

Levée en masse muutis kogu Prant-susmaa relvastatud laagriks. Kuna mehed 18. kuni 25. eluaastani värvati lippude alla, jäi naiste ja vanemate meeste ülesan-deks tagalateenistus rahvuslikes üksusis. Ning kogu seda hiiglaslikku mehhanismi asus juhtima kapten Lazare Carnot ilma ajalooliste eeskujudeta enne teda, kelle teadumusi ta võinuks järgida. Ta töötas kakskümmend pingutavat tundi iga päev väsimatult kaartide kohale kummardunult.

Eelnenud Seitsmeaastases Sõjas, selle aja suurimas, oli kokku kogu Euroopas evi-tud umbes pool miljonit sõdurit. Kapten Carnot aga mobiliseeris nelja kuu jooksul 770 932 meest, kelled ta saatis piiridele tunginud 400 000 vaenlase vastu.

Agas vaenlase vägedes võitlesid hästi juhitud ja kogenud regulaarväelased, kuna prantslaste keskel oli väga palju neid, kes esmakordselt tundsid püssirohu lõhna. Veel enam tekitas Carnot'le muret oma kodan-likule armeele juhtide leidmine. Nii ilm-nes varsti omapärane ajaloo seik, kus kap-ten ülendab seersante kindraliks. Haritu-mate noorte meeste hulgas pälvisid varsti tema heakskiitu ja tõusid kõrgetele kohta-dele seersant Hoche, seersant Masséna, leit-nant Ney (hilisem võidukas marssal) ja kapten Bonaparte.

Esimesis kokkupõrkeis Carnot' nekru-tite ja liitlaste ettevalmistatud üksuste va-

hel võidavat leida „Napoleoni sõjakäikude“ sugemeid. Prantsusmaa oli liiga vaene, et oma sõjaväge korralikult toita ja mehed pidid rohitirtsudena ise endile toidust han-kima. Loomulikult nad valgusid laiali lah-tistesse, lehvikukujulistesse formatsiooni-deste. Ja olles samahästi kui näljas, nad marssisid kiiremal sammul kui Friedrich Suure ülespuhutud õpiseid mehaaniliselt ka-sutatavad vaenlased. Mõtlematult, kannus-tatud hädatarvilikkusest, revolutsionäärid olid sattunud liikumisele, mis varsti kuju-nes Napoleoni suurimaks pärandiks.

Tavadest halbistatud vaenlase vastu nad tormasid tegevusse relvastatud jõukude kohmaka agarusega. Julgemad tormasid kohe käsitsivõitlusse, kuna vähem resoluut-sed tõmbusid esialgu tagasi, paiskudes la-hingusse siis, kui liitlaste väed vankuma hakkasid. Tarvitsemata pidada kinni ei mingist õpiseist ega taktikast, revolutsionää-rid ei kõhelnud tarvitusele võtmast ofen-siivseid abinõusid.

Nii õigeuskmatud olid nad sõjalisel as-jus, et kõik vastsemad kõlblikena tunduvad leiutised otsekohe võeti katsetamisele. Säeti üles signalisatsiooni telegraaf — semaforile kinnitatud laternad, millega öösi võis saata lühikesi teateid ühe minuti jooksul ühe mi-li kaugusele. Ja olgugi et esimene õhupall oli tõusnud õhku alles kümne aasta eest, käsutas Carnot ühe oma kindrali õhuvaat-lejaks ja võitis Fleurus'e lahingu.

Kuu kuu jooksul ta juhatas Pariisist neljateist armeed kõigis nende operatsioo-nides. Vaid üks kord ta ilmus sõjaväljale ja viis erarõivais, püss õlal, Wattignes' juu-res revolutsionääridele väga tähtsa lahingu võidukale lõpule.

Seitsmeteist kuu pärast ta hiiglaslik ülesanne oli täidetud. Kõik kuus liitlast olid neljal rindel löödud, tagasi paisatud ja võidetud.

Tulemused: kakskümmend seitse võitu, kaheksa neist murrangulises lahingus; 120 vähema tähtsusega lahingut; 80 000 vaen-lase sõdurit langenud; 91 000 vangi võetud; sõjasaagiks 3 800 suurtükki, 70 000 püssi, 1900 tonni püssirohtu, 90 lippu; 116 linna ja 230 kindlustist vallutatud.

Siin peitub esimene kild tqor-teeman-dist, mis Napoleoni poolt poleerituna jääb särama ajaloos.

Carnot' ülesanne polnud ainult soorita-tud — vaid ülesooritatud. Prantsusmaa oli maitsunud vallutamis-magusust, millist iha võis rahuldada vaid mingi esilekerkiv Na-poleon. Kaks aastat hiljem leiabki noor kindral Bonaparte selleks juhuse.

Ebaõiglane oleks nimetada Carnot' d „Prantsusmaa Washingtoniks“ — ebaõiglane mõlema suure mehe suhtes —, kuid nad mõlemad olid ennastsalgavad patriootid ja integrandid. Nii on ka mõistetavad, et Carnot sattus peagi kartmatult vastuollu Napoleoniga, nagu ta oli olnud vastuolus ka Bourbonidega. Ta ei pooldanud ainuvalitsejat kummalgi kujul ning ennustas prohvetlikult, et Prantsusmaa saab nõrgestatud alatiste sõdadega, mis oma iseloomult üha laienevad.

Aastal 1799 ta oli sunnitud põgenema oma elu pärast. Bonaparte ei liigutanud kättki, et päästa meest, kes oli tema päästnud vangilangemisest viis aastat tagasi. Selle asemel ta võttis vastu koha valitsuses, mis jäi Carnot' st vakantseks.

Tõsi on, et Carnot tuli kolm korda erust tagasi, et teenida lühikest aega Napoleoni ülemvõimu all. Kuid ta tegi seda selleks, et tundis oma kodumaad ohus olevat. Kuni oma surmani 1823. a. ta jäi veendunuks ja

leppimatuks diktatuuri ja vallutamispüüete vastaseks.

Lähemalt uurides Napoleoni juhata tud Austerlitz ja Jena lahinguid, võib märkida põhiliselt sama taktikat, mida kasutasid prantslased edukalt lahinguis Wattignes' all Carnot' ajal. Napoleon võttis väga vähe ette muudatusi sõjaväe organisatsioonis, mis juba patriootilise inseneriväe-kapteni juhatusel oli lõõnud Euroopa sõjavägesid.

Siiski oli, muide, tähelepanav erinevus. Napoleon oli oma südames uute leiutiste vastu sama umbusklik kui vastaspoole kindralidki. Ta jättis kõrvale Carnot' poolt tarvitusele võetud vaatluspallid, nagu ta hiljem tagasi lükkas ka Fultoni poolt esitatud allveelaeva.

Ameerika autori arvates just see asjaolu saanudki talle saatuslikuks. Kui Napoleon evinuks vaatluspalle, ta ehk võinuks vältida eriti ränki taktikalisi vigu Waterloo all.

M. P.

Õised lennud.

(„Krasnaja Zvezda“ nr. 179 — 1939.)

Präegu kehtib vaade, et lennuvägi peab suutma täita oma ülesandeid nii päeval kui ka öösi, seepärast pööratakse tõsist tähelepanu lendurite ettevalmistamisele öiseks tegevuseks kõigis sõjavägedes. Ent varem kui sõjaväes hakati kasutama öisi lende rahvusvahelistel tsiviil-lennuliinidel. Sellaseid regulaarse öise ühendusepidamisega lennuliine on nii Euroopas kui ka Ameerikas. Siiski tsiviil-lennuväe kogemustest öiste lendude alal ei piisanud sõjaväelenduritele, sest tsiviillennukid lendavad normaalselt üksikult ja valguspunktidega tähistatud suundades, kuna aga sõjaväelennukitel tuleb teosteda ka üksuste koosseisus ja pimeduses märke otsida.

Õigupoolest kerkisid õised lennud päevakorrale juba Maailmasõjas, 1915.—1916. aastal, millal prantslased hakkasid moodustama lennuväe eriüksusi öiseks tegevuseks, peamiselt pommituslennuväe üksusi. Tsaariaegse Venemaa sõjaväes siiski veel öiste lendudeni ei jõutud. Nõukogude Vene punaväes alustati öiste lendude süstemaatilist katsetamist alles 1927. a., kuid juba mõni aasta hiljem võttis lennuvägi osa öistest õppustest ning manöövritest tervete koon distena.

Oleks siiski ekslik väita, et öine lend on kaasajal sama lihtne kui päevane lend. Öine lend on ka veel nüüdisajal keerukas toiming, mis nõuab suurt meetoodilisust ja põhjalikku treeningut.

Missugused on öise lennu iseärasused? Need iseärasused esinevad piloteerimise ja orienteerumise raskustes. Lendur, kes pole saanud küllaldast treeningut lennuki juhtimises ainult tehniliste vahendite abil, ei suuda hoida pimedal ööl kurssi. Pealeselle ta kaotab tasakaalu ja lennuk muutub juhitamatuks ühes kõigi sellest tulenevate tagajärgedega. Seepärast on treening pimedal lennukil üheks vältimatuks eel-etapiks öiste lendude ettevalmistamisel. Samuti nõuab tõus ja maandumine öösi täiendavat treeningut. Mis puutub orienteerumise raskusse, siis on see tingitud orientiiride puudumisest või vähesusest öösi. Lennukit tuleb juhtida mitmesuguste instrumentide abil, kasutades kompassi, raadiot ja astronoomilisi orientiire. Järelikult on teiseks paratamatuks eeltingimuseks õigesti rajatud ettevalmistusel öisteks lendudeks — lendurite treenimine lennuki juhtimises instrumentide abil päevastel lendudel.

Õise orienteerumise raskustest maapealsete orientiiride järgi oleneb ka märkide leidmise ja pommitamise raskus. Siin on samuti tarvilik hea treening lennuki juhtimises instrumentide abil ja oskus kasutada märgi lähedal asetsemaid orientiire ja ka valgustuspomme. Lõpuks kuulub õiste lendude isearasuste hulka ka see, et õisi on üksuse koosseisus lennata raskem kui päeval. Seega raskus on ületatav pidevate harjutustega üksuse koosseisus päeval ja individuaalsete lennuki-juhtimise harjutustega õisi.

Mis sunnib kõigi riikide lennuväge teema suuri jõupingutusi õiste lendude alal, kui ometi päevased lennud on palju lihtsamad? Siin ilmneb kujukalt vastuoksuse seadus. Pommitus- ja luurelennuväe edusammud kutsusid välja hävituslennuväe ja õhukaitserelvade arengu vastaspoolle; pealeselle vaenlane hakkas kasutama ööpimedust kõige selle varjamiseks, mida teise poole lennuvägi võiks avastada ning hävitada päeval, nagu vägede veod, rännakud jne. Järelikult päevaste pommituslendude raskused ühelt poolt ja vaenlase püüded kasutada ööpimedust oma tegevuse moondamiseks teiselt poolt sunnivad pommitus- ja luurelennuväge teotsema õisi. Et vaenlane kasutab sama taktikat, siis ei pääse õisest tegevusest ka hävituslennuvägi ja õk-relvad. See pealetungi- ja kaitsevahendite võidujooks areneb üha edasi. Juba ainult teadmine, et kallaletungid on võimalikud ka õisi, sunnib vastaspoolt olema valvel ning arendama oma õk-vahendeid.

Peab oletama, et lennuväe õine lahingutegevus jätkab oma arengus tõusuteed, sest ta on tingitud vajadusest:

- jälgida vaenlase tegevust õisi, sest luure peab olema pidev;
- criti tähtsail juhtumel toetada päevaseid pommitusaktsioone öö kestel;
- kasutada ööpimedust lendamiseks märgini, et anda löök koidikul, või äralendamiseks, pärast õhtul antud lööki;
- rünnata pimeduse kattel neid objekte, mis päeval on kättesaadamatud;
- teostada õisi ümbergrupeerimisi õhujõududes;
- vastu töötada vaenlase õisele tegevusele õhus;
- efektiivselt kasutada lennuväe vananenud materjalosa.

Viimastes sõjategevustes leidub küllalt näiteid õistest pommitamistest, luurelendudest ja ka lahingutest.

—r.

ROOTSI.

„Ny Militär Tidskrift“ —
september-oktoober 1939.

Soomusjõud. Soomusjõududele antakse järjest rohkem tähtsust. Ühes soomusjõududega areneb ka vastuvahend, soomusresp. tangitõrje. Maad, mis on selles suhtes arengult maha jäänud, võidakse kergesti alistada soomus- ja motoriseeritud jõudude rünnakute ning õhujõudude tegevuse läbi. Muidugi eeldusel, et seejuures on tõhusad ka teised sõjajõud ja et maastik soodustab suurte soomusjõudude kasutamist.

Rootsi soomusjõud ja tangitõrje on seni olnud õige nõrgad. Ei usutud sõja tekkimist. Peale selle ei äratanud Rootsi vananenud tangid enda vastu suuremat usaldust. Nüüd on aga juurde muretsetud nii palju moodseid tanke, et on võidud saada selgust tangi väärtuse kohta Rootsi maastikul. Niisamuti on saadud selge mulje, et on õige välismaal üldiselt maksimas olev vaade, et tangirünnak — kui tahetakse saada edu — peab olema massiline. Muidu võib rünnak vaenlase tt-relvade tules kokku variseda. Saksa eeskirjade järgi peab ründama vähemalt kaks soomuspataljoni kõrvuti.

Mis puutub tangitõrjesse, siis viimaste aastate kogemused on näidanud, et 37-mm Boforsi suurtükk on selleks suurepärase relv. Ta sobib ka rannakaitseks. Kuid on ilmne, et vajatakse rohkesti niisuguseid relvi ja peale selle veel kergemat relva, mida tarvitatakse jalaväe esijoonel. Selleks on konstrueeritud 20-mm tt-püss.

Arvestades tõsisit olukorda, nõuab ülemjuhataja krediiti: 18 miljonit krooni tankide ja 10 miljonit krooni 20-mm tt-püsside muretsemiseks ning 6 miljonit krooni ratsaväe vananenud soomusautode asendamiseks uutega.

Seisukord on niisugune, et suur sõda võib areneda Rootsile ohtlikus suunas. Peale selle võib kriis idas viia hädaohtu ka rootsi rahva. Niisugustel asjaoludel on tarvilisem kui kunagi muidu „valmistuda kõige halvemale, kuid loota kõige paremat“. Rootsi soomusküsimuse nõrkused on selged, kuid niisama selged on Rootsi võimalused, eeskätt tööstuse võimed, seda puudust ruttu parandada. Asjast tuleb vaid kõhklemata kinni haarata.

Poola õhusõja ümber. Midagi muud peale Poola allajäämise ei olnud oodatagi. Strateegiline seisund, jõudude ja tehnilise varustise suhe olid liiga suurelt pealetungija kasuks. Kui Poola jõu kokkuvarisemine tuli uskumatult ruttu, siis tuli see pea-

miselt Saksa õhurelva löögijõust ja selle võimest töötada niihästi strateegiliselt kui ka taktikaliselt kokkukõlas armeega.

Septembrikuu algul võis saksa lennuväel olla umbes 4000 esimese liini lennukit ja hulk varulennukeid. Pommituslennukite hulk moodustas sellest arvust enam kui poole ja hävituslennukite arv umbes ühe kolmandiku. Saksa lennuvägi oli seega organiseeritud pealetungiks.

Läände olid sakslased kindlasti saatnud kaunis tugeva lennuväe, eeskätt hävitajaid, kuna pommituslennukid olid peamiselt Poola vastu koondatud. Poola hävituslennukite vaol hoidmiseks ei vajanud sakslased kuigi palju hävitajaid.

Poola lennuvägi oli Saksa omast muidugi palju nõrgem. Meeskond oli küll hea väljaõppe saanud, nagu arvati, ja ka materjali suhtes oli just uuendamise-ajajärk käes. Sõjaväe kõrgemas juhtkonnas aga tuli viimastel aastail õhurelva lõpliku kujundamise suhtes teatav kõhklemine ilmsiks ja ametis järgnesid üksteisele lennuväe ülemad, kes esindasid mitmekesiseid vaateid. Kuid otustav tähendus oli sõjapoliitilisel olukorral.

Poola majanduslik kandejõud lubas muretseda ja ülal pidada vaid teatava arvu lennukiteid, ja see arv ei olnud võimeline üksinda võitluse astumiseks võimsate naabritega idas või läänes. Pidada üksinda sõda ühe suurriigi vastu, ehk — nagu asi viimaks kujunes — mõlema vastu, oli täiesti võimatu. Poolakad lootsid kindlasti, et tulevases sõjas toetab neid abistav suurriik rünnakulennuväe suhtes ja et Poola ise tarvitseb organiseerida vaid neid õhujõude, mida vajatakse koostöös armeega.

Abistajad jäid aga passiivseks — põhjustel, mida praegu veel on võimatu selgitada.

Alles kõige viimasel ajal oli Poolas hakatud huvi tundma lennuväe pealetungi ülesannete vastu ja vaatamata kitsastele majanduslikele oludele muretseti 6 divisjoni (à 6 lennukit) kahemootorisi pommituslennukiteid, tüüp P-37 „Lhos“, ja hiljem hangiti nendele veel uusi lennukiteid juurde. Need olid täiesti moodsed, 430 km/t. kiirusega aparaadid.

Üldse oli Poolal aasta vahetusel kergepommitajaid*) 170 (17 divisjoni). Inglise ajakirja „Flight“ järgi oli sellel tüübil „vaevast mingi elegantne välimus, kuid tal olid siiski täiesti kasutatavad omadused“. Hiljem pidi see asendatama tüübiga „Sum“, mis oli tüüp P-23 edasine areng.

*) Ühe mootoriga, tüüp P-23.

Luure- ja sidelennukeid oli 18 divisjoni (126 lennukit) mitmet tüüpi. Moodseim oli oli tüüp „Meva“.

Hävitajaid oli umbes 14 divisjoni, tüübid P-7, P-11 ja P-24, kokku 140 lennukit. Suurem osa nendest kuulus tüüpi P-11, mille suurim kiirus on 370 km/t. Tüüp P-24, mida leidis alles vähe, arendas 430 km/t. kiirust. Relvastis oli tugev, nimelt kaks 20-mm automaatsuurtükki ja kaks kergekuulipildujat.

Üldiselt oli poola lennuväes umbes 500 esimese liini lennukit. Suurem osa nendest oli mihuselt vastavatest saksa tüüpidest nõrgem. Varus oli hulk vananenud, suuremalt jaolt prantsuse algupäraga lennukiteid, milledel vaevast oli sõjalist väärtust.

Poola õk-suurtükivägi näis olevat suurte ülesannete seisukohalt nõrk. Väliväes oli umbes 20 patareid raskesuurtükke (7,5 cm) ja 16 kergepatareid (40-mm Bofors). 30-le jalaväediviisile ja rohkearvulisele ratsaväele sai vaevast anda enam kui üks patareid ühiku kohta. Ka statsionaarseid patareid oli vähe ja suurtükid olid neis vananenud tüüpi.

Õhuvõitlused algasid 1. septembri hommikul vara, millal saksa lennukid ründasid paljusid poola lennubaase. See rünnak näis tulevat poolakatele täiesti ootamata ja seetõttu oli tal suur mõju. Eriti näis lugu olevat nii kaugemate lennuväljadega, kus ilmselt hulk poola lennukiteid maa peal hävitati. Järgmistel päevadel jätkasid sakslased rünnakuid niisama edukalt. Poola õhujõud ei asunud õigel ajal sõjabaasidesse, nagu selgub ründe kohtade nimedest.

Poola hävituslennukid ja õk-suurtükid võitlesid, et kaitsta pealinna ja teatavaid tähtsamaid kohti. Üksikutel juhtumitel nimetatakse poola pommitajate rünnakuid Danzigile ja edasitungivatele saksa mootoriseeritud väeosadele Czestochowa ja Mlawa ümbruses. Ei ole aga teateid poola õhujõudude tegevuse kohta Saksamaa kohal või Saksa lennubaaside vastu.

Samal ajal kui saksa õhujõud sõja esimestel päevadel välja astusid poola lennuväe vastu, panid nad toime hulga rünnakuid sõjaväeliste objektide vastu kogu Poolas. Kuna väed rindele koondusid, moodustasid raudteejaamad, sillad ja rongid pommilennukitele häid märke. Piirilt taanduvaid sõjavägesid rünnati madalal lennul ja otseses koostöös maapealsete vägedega murti poolakate vastupanu kaitse kõige nõrgemates kohtades. Rünnates lakkamatult ühendusi üle Narewi, Wisla ja Sani ning Kesk-Poolas, takistasid sakslased poolakaid korraldamast

uut kaitset jõgedeliini taga, ja selle tagajärjeks oli poola sõjaväe hajumine.

Saksa kiire edasitung oli seega suurelt osalt piiramatu õhuvalitsemise tagajärjeks. Seoses poola õhujõudude traagilise saatusega on huvitav lähemalt uurida, kas oluks teistel alustel organiseerituna poola õhujõududel enam väljavaateid eduks. Võib asetada küsimuse: mis oluks Poolale kasulik, kas eeskätt defensiivne või ofensiivne lennuk, s. o. kas lennuk, mis koosneb peamiselt väikestest, odavatest ja seetõttu rohkearvulistest hävituslennukitest või väiksemast arvust suurtest ja kallimatest pommituslennukitest. Kui oletada, et hinna-suhe on — organisatsioonikulud kaasa arvatud — 3:1, siis võinuks Poolal olla lennuk, mille peamine osa koosneuks kas 600-st hävitajast või 200-st pommitajast. Kumb neist kahest moodusest oluks vääruslikum?

Ülesanne, katsuda 200 pommitajaga hoida eemal mitmekordselt ülekaalus olevaid saksa pommituslennukeid, oluks niisuguses olukorras lootusetu. Isegi kui rünnatuks teatavat hulka Saksa baase, võib vaevalt oletada, et tulemus võinuks otsustavalt vähendada saksa lennukite tegevuse intensiivsust. Küll aga võinuks sedalaadi poola lennukite ruttu kulund.

600 hävitajaga oluks poola lennukite palju väljavaateid tunduvalt raskendada saksa pommituslennukite tegevust ja koostöös õk-suurtükkidega võib-olla isegi takistada teatavate punktide või kohtade ründamist. Võib seepärast tekkida küsimus, kas ei oleks niisugune organisatsioon võinud teha saksa õhujõududele võimatuks niisuguse õhuvalitsemise, mille juures poola väed ei oleks saanud korralikult taanduda Wisla joone taha. Saadud teadete järgi on poola vähesed hävitajad kuni viimse hetkeni võidelnud Lodzi, Kutno, Varssavi ja Wisla sildade juures. Nendest jagusaamine tekitas sakslastele kindlasti kahjusid, kuigi poola hävitajad olid enamasti vananenud tüüpi.

Tõendina moodse hävitaja tõhususe kohta võib viidata saksa hävitajate edukale tegevusele õhuvõitluses Läänerindel. Kuna poolakatel puudus tugev hävituslennuk, andis see sakslastele võimaluse olla tugev läänes, kui säält ähvardanuks õhürünnak. Seega Poolale oluks kõige kohasem tugev hävituslennuk seoses Prantsuse-Inglise pommituslennukitega.

Ho.

Sõjaväe elu.

5. Rakvere Jalaväe Polgu Jäädvustamise Seltsi aastakoosolek Rakveres 25. XI 1939.

5. Rakvere Jalaväe Polgu Jäädvustamise Seltsi ümber koondunud vabadussõjakaegse 5. Polgu veteraanid pühitsesid laupäeval, 25. novembril polgu 21. aastapäeva. Aastakoosolekule Viru Maavalitsuse ruumes ja sellele järgnevale koosviibimisele kasiinos oli lisaks praeguse 5. Üksiku Jalaväepataljoni ohvitseride perele ilmunud 45—50 vabadussõjakaegset kaasvõitlejat eesotsas polgu esimese ülema ja praeguse Sõjaministri kindralleitnant N. Reek'iga. Nimekamaist seltsi liikmeid, sõjaväelasi ja avaliku elu tegelasi olid veel kohal kindralmajor A. Traksmäe, koltn. V. Karing, kol. A. Saueselg, kol. V. Koern, koltn. R. Teiman, K. Pajos, O. Köster, M. Juhkam jne.

Seltsi põhiülesande — polgu ajaloo väljajäädvustamise küsimuse arutamisel selgus vastavast kindralmajor A. Traksmäe ettekandest, et mitmesugustel põhjustel pole käskiri veel täielikult trükkivalmis. Otsustati kõik abinõud tarvitusele võtta käsikirja kiiremaks trükki toimetamiseks, et ajalugu võiks ilmuda tulevaks aastapäevaks. Eriti rõhutati seejuures iga Vabadussõjast osavõtja kohustusi kaasvõitlejate tegevuse toetamiseks. Traditsiooniks muutunud korda, pühitseda polgu aastapäeva tõelisele aastapäevale, s. o. 21. novembrile, järgneval laupäeval, otsustati muuta ses mõttes, et võib seda ka pidada eelneval laupäeval, millega langeks ära pidustuste kokkusattumine surnutepühaga. Vanuse tõttu väljalangenud juhatuseliseks valiti tagasi, kusjuures traditsioonilisele pataljoniülema kohale valiti uus 5. Üksiku Jalaväepataljoni ülem koltn. A. Viru. Seega on praeguse juhatuse koosseisus: kindralleitnant N. Reek (esimees), O. Köster (abi-esimees), M. Juhkam, kol. A. Saueselg, kol. V. Koern ja koltn. A. Viru.

Koosolekule järgnes meeleolukas seltsimehelik koosviibimine uues Rakvere garnisoni ohvitseride kasiinos Rohuaia t. 11-a, kus peale tervituste oli osavõtjate meeleolule vastavamaks ja arusaamisi keskendavamaks V. Alveri sõnavõtt, kes märkis lühisõnaliselt:

„Meie lugupeetud esimees analüüsis paar aastat tagasi samasugusel polgu aastapäeval Vabadussõja vaimu. Ta jõudis otsusele, et selle vaimu üks peaolluseid oli sügav optimism — usk oma õige asja sisse. Jälle on saabunud ajad, kus elu ei lähe ta-

valisi rööpmeid pidi. On saabunud jälle aeg, kus on tähtis, milline vaim meid kannab. Olgu ka nüüd meil seda optimismivaimu, seda usku oma tulevikku, mis viis meid võidule Vabadussõjas. See optimism, see usk ei ole rajatud mõistuse külmadele kaalutlustele, kuid ta on võimas, kui ta kaasas käib arusaamine mis peegeldub ühe inglise admiralilt ütles: „Give me ships of paper, but men to fight them.“ (Andke mulle laevu paberist, kuid nendel võitlemiseks mehi.) See vana ütlus maksab ka tänapäeval. Vaim on alati lõppetegur. Sääligu meis alati see Vabadussõja optimism koos tolles ütleses peegelduva vaimu tugevusega! Olgu meil hinges terast, et neid komponente säilitada ja talletada!”

S. S.

Juriidilisi küsimusi.

Toim. kolonel jur. E. Leithammel.

Küsimus. Allohvitseride ja sõdurite teenistuskäigu seadluse (RT 1939, 24, 182) § 17 järgi on portupei-aspirandid kohustatud tarvitama ametlikus kirjavahetuses allohvitseri auastme ees nimetust „portupei-aspirant“. Kas sellest tingituna ei tuleks tarvitada ka portupei-aspirandi kõnetamise juures auastme eel nimetust „portupei-aspirant“?

Vastus. Kuna nimetus „portupei-aspirant“ ei tähista mitte sõjaväelist auastet, vaid sõjalise ettevalmistuse ulatust, Sisemäärustiku § 134 ja 135 järgi aga sõjaväelast kõnetamisel nimetatakse auastme järgi, siis ei ole kahtlust, et portupei-aspiranti tuleb kõnetamisel nimetada auastme järgi ilma eelkäiva lisanduseta „portupei-aspirant“.

Küsimus. Millise kriminaalõigusliku eeskirja alusel kuulub vastutusele võtmisele sõjaväeteenistuse kutsealune, kes mõjuva põhjuseta ilmus arstlikule järelevalvetele hiljem määratud tähtaega ning kes pärast ilmumist võeti tegelikku sõjaväeteenistusse?

Vastus. Kõnesoleva küsimuse lahendamisel tuleb peale Sv. Kr. S. § 12, 108 ja 109 eeskirjade silmas pidada ka Sõjaväeteenistuse seaduse (RT 1937, 15, 116) § 155 eeskirja, mille järgi kutsealused, kes mõjuva põhjuseta ilmuvad arstlikule järelevalvetele hiljem määratud tähtaega, kuid igal juhul mitte hiljem sama aasta 31. detsembrist, kuuluvad karistamisele, kui nad võetakse tegelikku sõjaväeteenistusse; vastava Sõ-

javäeringkonna ülema poolt distsiplinaar-korras. Järelikult ainult sel juhul, kui ilmumine arstlikule järelevalvetele toimus pärast 31. detsembrist, kuulub tegelikku sõjaväeteenistusse vastuvõetud kutsealune vastutusele võtmisele Sv. Kr. S. § 12 ja 108 alusel. Kuna vabatahtlik ilmumine arstlikule järelevalvetele pärast määratud tähtaega ei luba eeldada sõjaväeteenistusest jäävalt kõrvalehooldmise eesmärki, siis langeb sel juhul ka ära eespoolmärgitud kutsealuse vastutusele võtmine Sv. Kr. S. § 12 ja 109 alusel, nagu seletatud „Sõduris“ nr. 34-35 — 1939 (lk. 824). —lu—

Küsimus. Kas portupei-aspirant nooremseersant peab esimesena tervitama kaadriallohvitsereit seersanti?

Vastus eitav. Sisemäärustiku § 73 (RT 1939, 24, 182, VI) järgi loetakse portupei-aspirandi vanus võrdseks vanemseersandi (vanemmaadi) vanusega ja seega tuleb kaadriallohvitserial seersandil esimesena tervitada portupei-aspirant nooremseersanti.

—a.

Veste.

Vastane küüni juures.

X kompanis on alanud tavaline tööpäev oma murede ja askeldustega. Viimaseid on seevõrra palju, et kompani juhtiv kaader pole veel suutnud kantslele mahuka neljanurgelise laua tagant kaugemale jõuda, olguigi et käes on keskhommik.

Oigupoolest polegi tarvidust rutata: noortekursus on lõpul ja viimased tagajärjed laskeraamatuis tõestasi, et võrdlemisi värske kompaniülem kapten Vari ei liialdanud, kui ta rusikaga rinnale lüües tähendas:

„Minu kompanis alla nelja kuju meest ei ole. Major Eruste mehi lõõn ma alati, kaotus ei tule kõne allagi.“

Ja tal oli ka põhjust uhkustamiseks: möödunud kursuse klassikateil tema kompani oli saavutanud keskmisest $\frac{1}{1000}$ võrra parema silma major Eruste kompanist, kes seni oli väeosa parim. Suurem huvi kandus aga küsimusele — keda määratakse mõne päeva pärast toimival taktikalisel õppusel luuresalga ülemaks.

„Kui nad nüüd mind jälle ei määral Atesteerimine on lähedal ja sissekukkumise korral jääb ka edaspidiseks minu ametinimetuse ette ajutine,“ kurtis kapten Vari rühmaülemale.

Pisimuresid oli südamel ka kompani nooremal juhtidel. Veltveebel Tõru — lahingu-, sõna- ja rivimees — murdis pead kiidu-karistusraamatute redaktsiooni kallal, kuna vara-allohvitsner Suhvel asjata otsis VMS-st õiendust selle kohta, kas anda rügementi vabastamiseks saadetavale reamees Mütsile, kes riigivarustise juba ära andnud, varustiseleht kaasa või mitte.

Lõpuks leidsid mõlemad pääsetee: „Aga mis jaoks on meil staap, las' annavad õienduse. Vahekiri!”

Samas aga näis tekkivat juhus õienduse saamiseks. Endine kompani „vanemohvitser”, kuid praegu väeosa majandusosakonna staazi-õpilane ja kehalise kasvatuse juht kapten Kuul, ükskõikne ilme näol, venis aeglaselt sirgjooneliste sammudega sisse, kergitades harjunud kombe järgi aegajalt rihma.

„Kuul, kas anname reamees Mütsile varustiselehe kaasa või mitte; mees läheb rügementi, aga seljas pole tal riigilt hilpugi.”

„Ega ma varahoidjaks õpi, alles kuu olen olnud staazil. Aitab mulle sellestki, et olen suutnud seebikeetmise reeglid selgeks õppida. Ja teiseks pole mul aega niisuguste asjadega jännata. Näe, kirjuta siin staabile väeosa aastapäevaks kehalise kasvatuse kokkuvõtet.”

„Noh, see pidi sul juba ammu valmis olema!”

„Valmis ta on, aga ei oska juurde lisada, mis on kehalise kasvatuse eesmärk — kursusel sellest suurt ei räägitud.”

Ühtlasi kraamis ta oma töö tõenduseks portfelliist välja mahuka paberipataka — kaustu, vahekirju, käskkirju, eeskirju...

„Vaata, et saa adjutandi käest sugeda ei saa,” hõikas vahele leitnant Pudel, „tassid kõik staabi kirjad laiali.”

Kuid kapten Kuul ei lahendanud täna X kompani probleeme.

Ta pööras otsustavalt lipnik Lume poole, kes vaatamata lühikesele väeosas olemisele oli jõudnud tõusta juba pataljoni raamatukogu juhataja ametikohale:

„Lähme raamatukokku, vaatame, mis ütleb kehalise kasvatuse eesmärgi kohta Kolmpere...”

Ja läksidki.

Jutt kaldus kantseleis endisele teemale — otsiti luuresalga ülemat. Rk-rühmül leitnant Pudel arutas, et kõige õilsam eriliik on ikkagi rk.

„Anna kuulipildujad taktikalisel õppusel laskurmeeste käsutusse ja ise mängi härrat; pole ka kartat, et sind luuresalga ülemaks määratakse. Mul on üldse rivist

juba villand, ei kavatse siin enam kaua jännata, naaberväeosas peab relvurohvitsneri koht varsti vabanema, tarvis sammud sinna seada.”

Et küsimusse lõplikku selgust saada, küsiti staabist telefoniteel õiendust. Sääli omakorda küsiti järele kõrgemast staabist, kuid tagajärjeta. Asi seisvat kinni selles, et ei teata, keda määrata suusk-rattureile vahekohtunikuks. Staabil puuduvad andmed ohvitseride jalgrattasõidu-oskuse kohta. Seda olevat allüksustes selgitamas abiadjutant leitnant Tint.

Nagu kutsutuna ilmuski viimane ja teatas, et tal on volitus korraldada tarbe korral rattasõidu-oskuse selgitamiseks nooremale ohvitseridele lõuna-vaheajal sõidukatse võidusõiduna T. kõrtsini ja tagasi — parim pääseb vahekohtunikuks. Kui selgub, et rattasõidu tase on nõrk, korraldatakse väljaspool õppekava lähemal ajal vastavad kursused.

Nüüd ärkas ka vahepeal raamatukogust tagasi jõudnud kapten Kuul:

„Mis katset siin korraldada? Mul sõidab kodus isegi viie-aastane poeg, ja kas teie pole näinud, et ma jalgrattaga käin kodus lõunal — minust kohasemat pole leida kogu garnisonis.”

Ja nii esitatigi kõrgemasse staapi ratturite vahekohtuniku kandidaadiks kapten Kuul, kelle rattasõidu-oskuses abiadjutant ei kahelnud.

Peagi ilmutati staabist õppuse juhtide koosseis: luuresalga ülem — leitnant Pudel, tema vahekohtunik — kapten Vari; suusk-ratturite vahekohtunik — kapten Kuul, kuid viimasel tuleb sõita oma isiklikul sõidukil. Olukord ja kõik muud korraldused antakse õppuste algul.

Nüüd algas õienduste pärimine. Miks on määratud leitnant Pudel, miks mitte leitnant Pall? Kas sõidab kaasa ka pataljoni veoauto? Kas vahekohtunikud on kiivreis, kust saavad nad valgeid käesidemeid? Millal antakse kaardid välja? Kas staabist saab välikirjavahetuse raamatuid? Jne., jne.

Staap ei lahendanud kõiki küsimusi, kuid sääli oldi juba selgusele jõutud, et õppus on täiesti uudne ja et see toimub veoautodel K. aleviku suunas. Nüüd vast sattus marru tavaliselt tasase loomuga kapten Kuul:

„Vaata! kus sissekukkumine! Miks pean ma omal rattal sõitma, kui teised sõidavad autoga. Minu ratas ei ole korras, sõidan autoga.”

Staa oli järeleandmatu — otsust ei muudetud. Kuid tal soovitati spordi mõttes õppustest osa võtta jala.

Korraga selgines kapten Kuuli pilves nägu. Teda oli tahetud ninapidi vedada, kuid asi kujuneb vastupidiseks. Ega ta majandusosakonnas ainult seebikeetmist pole õppinud. Nõuame kilomeetritraha! Arvestus oli lihtne: K. alevikku ja tagasi on 50 km. 50×6 senti võrdub 3 kroonile — maast leitud raha. Ja kui õige majandusmees kunagi märkis ta oma märkmikku loodetava sissetulekuna tulude lahtrisse kr. 3.—

Leitnant Pudel oli rahulik. Temal oli selge, et õppusel tuleb „saun“ ja head pole säält kunagi loota.

*

Mööda siledat esimese klassi maanteed sõidab K. aleviku suunas must limusiin. Selle järel teataval kaugusel rida veoautosid, milledele on asetatud X pataljon.

Aeg-ajalt peatub limusiin, sellest kerib üles punane ketas ning kogu kolonn peatub. On selge — moodsemaid moodseim õppus on otsaga jõudnud ka X pataljoni.

Moodne on õppus ka selles mõttes, et tavaliselt kolonni lõpus liiguvad suurte ratastega sanikaarkaarikut asendab täna kolonni alges sõitev limusiin, kus on ka luuresalga ülema KP.

Kõik on parimas korras. Vastane taandub. Temaga kontakti looma on saadetud suuskratturid leitnant Palli juhatusel.

„Näe, leht kirjutab, et saksa sõdur jalgsi enam üldse õppusel ei käi, ega meiegi kehvemad pole,“ arvavad sõdurid.

Luuresalga juht näib asjaga kursis olevat. Ta ešenoleerib üksikute veokitega jala järele tulevaid osi nii, et kogu kolonn jõuab peagi K. aleviku rajooni, kus peatub.

Juba varem on alevikku jõudnud leitnant Palli suuskratturite patrull ühes mitmesuguste arvukate fiktiivosadega.

Siin on patrullil esimene kokkupõrge. Vastu astub tüse vahekohtunik major S. naaberväeosast ja paneb käe tõstmisega liikumise seisma:

„Siit edasi ei pääse, küüni juures on vastaseid terve laskurijagu.“

Leitnant Pall teeb vahekohtunikule teatavaks oma jõudude koosseisu ja selgitab, et antud ülesande kohaselt luurepiilkond koos fiktiivse s/a-rühmaga on vaenlase küüni juures ammugi hävitanud, millega aga vahekohtunik ei nõustu:

„Mina olen siin tükk aega seisnud, fik-

tiivosi pole märganud. Ma ei saa Teile edu anda.“

Pealetungiva poole kohtunik kapten Kuul ei sega end asjasse.

Tegevuse halvatus kestab kõrgema juhi kohalejõudmiseni, kes tunnistab fiktiivosad teovõimelisteks ja annab leitnant Pallile edu kuni 100 meetrit aleviku taga asetseva L. jõe ni, kus sama vahekohtunik võidutsevalt hüüab:

„Nüüd on Teil sellane kork ees, kust isegi fiktiivosad edasi ei pääse.“

Teadmata, mis toimub ees, leitnant Pudel astub luuresalga peajõududega tegevusse. Kolonn on K. alevikust vaevalt 500 m kaugusel. Kiirust juurde!

Korraga kohtab kolonn peatuvat ratturit, kes näitab siinpool alevit asuva küüni suunas:

„Härra leitnant, vastane küüni juures.“

Tõesti, aleviku serval, valitseval küüni asub küün. Muidugi pole vastane ainult küüni juures, vaid tema käes on kogu alevik, kuid ta on moondunud ja ei avaldu.

Luuresalga ülem ei kaota külmaverd. Silmapilkselt paiskab ta kompani autodelt kraavi, ilma et vastane suudaks tuld avada.

„Kus on ratturid?“

„K. kiriku juures surnuaial.“

Muidugi! Tormasid ootamatult alevikku sisse, neid hävitati granaatidega, vahekohtunik ütles oma sõna ja nüüd nad istuvad K. alevikus surnuaial fiktiivsete laipadena.

Otsus: Jälitamine on laial rindel, K. aleviku suunas edasi ei pääse, tarvis haarata U. asunduse kaudu. Lipnik Lumi aga valituga küün.

*

Haarang õnnestub! Võit! Õppus on läbi. Järgneval arutlusel sajab leitnant Pudelile rida küsimusi: miks arvasite, et vastane asub küüni juures? Lipnik Lumi ründas ju tühja küüni! Vastast polnud üldse K. alevikus, ta asus L. jõe taga! Miks haarasite läbi U. asunduse? Millega motiveerite oma otsust? jne.

Leitnant Pudel ei põhjenda oma otsust, kuid pealtvaatajail on selge, et otsuse põhjustajaks oli „vastane küüni juures“, nagu teatas rattur.

Hilisemal arutlusel kitsamas ringis motiveeris ka leitnant Pudel oma otsuse:

„Kas arvate, et otsuse vastast haarata tegin ratturist tingituna? Vale puha! See oli mul juba kasarmus tehtud, pealegi on haaramine määrustiku algnõue. Kas pole mul õigus?“

Keegi ei vaielnud vastu, isegi mitte vahekohtunik kapten Vari, kellele kogu juh-

tum „vastasega küüni juures“ oli niivõrra masendav, et ta tähendas:

„Lõi päris tummaks. Mis sa veel alluvat kaitses, vaata, et ise saad terve nahaga tulema.“

Leitnant Pall aga kirus korduvalt:

„Kuramuse rattur! Mina saadan teda si-deks, tema aga sonib mingisugusest vasta-sest küüni juures. Oli o m a fiktiivosa-degagi tegemist, nüüd tegi vastase ka veel fiktiiv-seks.“

*

Noortekursus lõpeb. X kompani on sam-munud võidult võidule. Samuti kui võideti „vastame küüni juures,“ võideti ka naaber-kompani laskmises. Seekord juba $2/1000$ silmaga. Võitmata jäi vaid taktikalise õp-puse juhataja. Kuid teda ei ole seni veel kuskil võidetud.

Ja nüüd ootavad kaks sangarit uusi vöi-te: leitnant Pudel relvurohvitseri kohta, kapten Kuul aga, kes nüüd riiki loeb enda völglasteks, kolme krooni koos protsenti-dega.

Piilur.

Perekondlikke teateid.

Süüde:

Major Karp Soobik'u abikaasal Metal poeg Lembit. Admin. kapral Ernst Randma abikaasal Galjal tütar Taima.

Abiellumisi Piirivalves.

Valvurid: n-seersant Aleksander Uibo — Valentina Jallai'ga, kpr. Eduard-Heinrich Pärivalu — Hille Vihma'ga, kpr. Vüljo Haavisto — Aino-Margarete Kukk'ega, kpr. Jakob Kivivärv — Arma Lilleberg'iga, kpr. Arvid Plank — Floreida Visnapuu'ga, v-madrus Aleksander Keskküla — Leida Mäker'iga, rms. Aksel Toding — Erika Järve'ega, rms. Karla Lehari — Elvine-Johanna Kismann'iga, rms. Heinard Põhjakas — Ida Arula'ga.

Süüde Piirivalves.

Kordoniülem n-veebel Elmar Vaheri abikaasal poeg Erko, seers. Ants Väliots'a abikaasal tütar Eve, seers. Arvid Pulk'i abikaasal tütar Mare, teenistuskooerajuht n-seers. Endel Tiksi abikaasal poeg Aavo, valvur n-seers. Herbert Lüüsi abikaasal tütar Elle-Reet, kpr. Jaan Tamme abikaasal poeg Enn, valvur n-seers. Elmar Mumm'i abikaasal tütar Mare, n-seers. Jaak Arulaane abikaasal tütar Mare, n-seers. Alfred Tühise abikaasal poeg Arvi, kpr. August Kalmeti abikaasal tütar Virve, kpr. Hermann Rinke'i abikaasal tütar Milvi, kpr. Arnold Liivamaagi abikaasal tütar Sirje, kpr. Paul Viiki abikaasal poeg Kaido, kpr. August Ravaso abikaasal poeg Arvi.

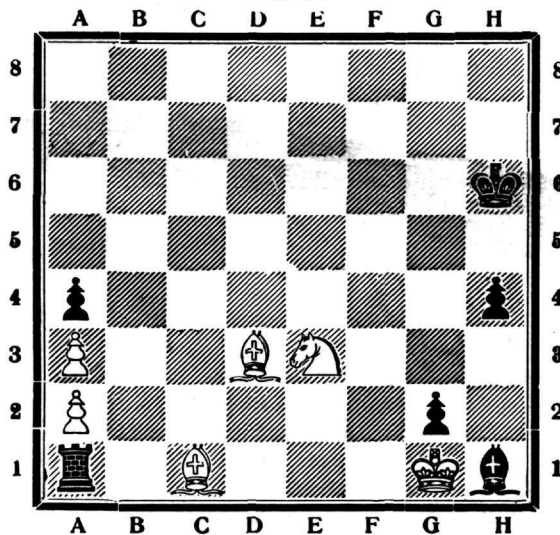
MALE.

Toimetaja K. Rootare.

Ülesanne nr. 29.

Koostanud G. Kasparjan.

Mustad.



Valged.

Valged algavad ja saavutavad viigi. Lahendus järgmises malenurgas.

Ülesande nr. 28 lahendus.

Kui valged jätkavad 1. g7—g8L, siis mustad võidavad efektse kombinatsiooniga 1. ... Lh3—g2+!! 2. Re3:g2 Rf4—h3+! 3. Kg1—h1 f3:g2+ 4. Kh1:g2 Vf5:f2+ 5. Vf1:f2 Vf7:f2+ 6. Kg2—h1 Vf2—f1+ 7. Kh1—g2 Vf1—g1 matt.

Kui valged hävitavad mustade eduka ratsu käigu 1. g3:f4, jääb mustadele teine võidujätk 1. ... Vf7:g7 2. Vc8—e8 g4—g3 3. f2:g3 Vg7:g3+ 4. h2:g3 (4. Kh1 Vg2) Lh3:g3+ 5. Kg1—h1 Vf5:f4 6. Ve8—e5+ Kh5—g6 7. Ve5—e6+ (7. Vg1 Vh4 matt) Kg6—f7 8. Ve6—e7+ Kf7—f8 ja mõni käik hiljem mustad lõpetavad — Vf4—h4 matt.

Käigule 1. Vc8—f8 mustad vastavad Rf4—d5! ja võidavad. Näiteks: 2. Kg1—h1 Rd5:e3 3. Vf1—g1 Re3—f1! ja matt järgmisel käigul, või 2. Vf8—f7 Rd5:e3 3. Vf7:f5+ ja matt järgmisel käigul.

Teateid.

Tulemusi Tallinna garnisonis asuvate väeosade malemeeskondade 1939. a. male-esivõistlustel, IV voorus: Sv. Varustusvalitsus - Garnisoni Orkester 4:0; Sidepataljon - Lennuväe Baasi II meeskond 4:0; Merelaevastiku Divisjon - Sv. Lennukool 3½:½; Mereväe õppekompani - Vahipataljoni II meeskond 2½:1½ ja Sõjavägede Staap - Lennuväe Baasi I meeskond 2:2. Vaba oli Vahipataljoni I meeskond.

V vooru tulemusi: Lennuväe Baasi I meeskond - Lennuväe Baasi II meeskond 4:0; Vahipataljoni I meeskond - Merelaevastiku Divisjon 3½:½; Sv. Varustusvalitsus - Mereväe õppekompani 2½:1½; Vahipataljoni II meeskond - Sidepataljon 2(1):1(1) ja Sv. Lennukool - Garnisoni Orkester 1(3):0(3). Vaba oli Sõjavägede Staap. Arvud klambrites näitavad katkestatud partiisid.

Vastutavtoimetaja kolonelleitnant Johannes Reinola. Tegevtoimetaja kapten Martin Nurk.

Uuemat kirjandust.

Kodanliku õhukaitse õpik. R. Vaharo, kolonelleitnant ja E. Umbli, mag. chem. Tallinn, 1939.

See aktuaalne raamat annab selge, lühikese ja täpse ülevaate õhuohu iseloomust, õhukallaletungi vahenditest, õhukaitse üldisest korraldusest ja eriti — nagu see selgub ka pealkirjast — kodanliku õhukaitse korraldusest.

Raamat sisaldab 72 lk. teksti ühes selgitavate piltide ja skeemidega ning lisaks tuntuimate keemiliste ründaainete tabeli.

Iseloomult raamat on ette nähtud „asutiste ja ettevõtete KÕ juhtidele, majaomnikele ja kõigile kodanikele“. Vastavalt sellele autorid, kes mõlemad on üldtuntud nimed ja juba pikemat aega tagajärjekalt teotsenud juhtivatel kohtadel kodanliku õhukaitse korraldamise alal, on oma suuri ja väärtuslikke kogemusi ära kasutades koostanud raamatu kõigile arusaadavalt ja hõlpsasti loetavalt. Seejuures on pandud erilist rõhku just konkreetsetele nõuannetele ja näpunäidetele.

Selle tänaväärt ülesandega on autorid hästi toime tulnud ja, arvestades raamatu praktilist väärtust praegusel ajal, ei tohiks see raamat puududa üheski rahvuslikus kodus.

Raamat on saadaval suuremais raamatukaupluses ja maksab 60 senti. Parteiidena saab raamatut osta 15% hinnalalandusega mag. E. Umblialt — Tallinn, Raua 28—6.

Reservohvitseride käsiraamat. Reservohvitseride Keskseksiooni Juhatuse väljaanne 1939.

Käsiraamatusse on koondatud mitmesugused reservohvitserile käsitlemiseks vajalikud seadused, seadlused, määrused, juhendid ja põhikirjad ja nimelt: Ohvitseride teenistuskäigu seadlus, Reservlaste arvestamise juhendid, Juhendid reservlaste õppustele kutsumiseks, Juhend reservohvitseride sektiioonide õppetööks, Vabariigi Valitsuse otsusi riigi- ja omavalitsusteenistuses olevate reservohvitseride ja kaitseliidus kindla palgata ametikohtadel teenivate tegeliku sõjaväeteenistuse ohvitseride vabastamiseks teenistuskohuste täitmisest auastmes kõrgendamise katsetest osavõtmisel, Vabariigi Ohvitseridekogude põhikiri, Vabariigi ohvitseridekogude reservohvitseride sektiioonide kodukord, Vabariigi ohvitseride keskkogu abiandmiskapitali kodukord, Tegelikust sõjaväeteenistusest vabastatud sõjaväelaste vormikandmise seadus, Vabariigi

ohvitseridekogude reservohvitseride sektiioonide ühise rinnamärgi põhikiri, Reservlaste tasuta sõidu õiguse teostamise määrus, Reservlaste riigi üldkasutatavatel liiklemisvahenditel sõidusoodustuse andmise ning reservlastele tasuta sõidu õiguse tõendamiseks antavate tunnistuste ja teadaannete vormide määrus, Juhend reservlastele riigi üldkasutatavatel liiklemisvahenditel sõidusoodustuse andmiseks ning Laskeriistade ja laskemoona määrus.

Nagu toodud loetelust selgub, on raamat väärtuslikuks vahendiks reservohvitserile sõjaväeteenistuslikes küsimusis selgituste saamiseks. Veidi segavana tundub vaid vahepeal muudetud terminite (näiteks kaitsevägi) muutmatul kujul kasutamisele võtmine raamatus.

Raamatut on trükitud piiratud arvul ja peamiselt ettetellijatele. Üksikuid eksemplare võib veel saada Reservohvitseride Keskseksiooni Juhatuse asjaajajalt Tallinnas, Raekojaplats 14. Raamatu hind 75 senti.

Taschenbuch der Heere. (Taskukäsiraamat maavägede kohta.) Kurt Passow. Lehmanns Verlag, München/Berlin. Ausgabe 1939.

Saksakeelses sõjakirjanduses on teatavasti varem juba ilmunud käsiraamatud mere-, õhu- ja soomusvägede kohta („Taschenbuch der Kriegsflotten“, „Handbuch der Luftfahrt“ ja „Taschenbuch der Tanks“). Muu osa kohta maailma riikide sõjajõudude üle aga puudus seni vastav kokkuvõtlik ülevaade, kui mitte arvestada pisut teiseilmelist Rahvasteliidu väljaandel ilmuvat „Annuaire militaire“i.

Autor, rittmeister saksa maavägede juhatusest, on selle lünga nüüd täitnud oma teosega.

Sellesse 450 lk. sisaldavasse ja sobivas taskuformaadis trükitud raamatusse on koondatud andmed 63-e riigi sõjajõudude suuruse, organisatsiooni, koosseisude ja relvastiste kohta. Peale selle on teos rikkalikult illustreeritud, eriti mis puutub relvastist.

Raamat väärrib tähelepanu mainitud kolossaalse materjali hästi süstematiseeritud ja ülevaatliku käsitusviisi tõttu, seda enam veel, et see on autori puht eratöö, nagu selgub raamatu eessõnast. Seetõttu ei saa ka pahaks panna autorile mõningaid ebatäpsusi illustratsioonide allkirjades nagu näiteks lk. 76, 100, 234 jne.

Raamatu hind välisriiges on 9 Riigimarkka.

10.
ILMUS TRÜKIST VABADUSSÕJA AJALOO KOMITEE
VÄLJAANDEL

Eesti Vabadussõja sõjateatri kaart

HIND 35 SENTI

KAART ON MÜÜGIL „SÕDURI“ TOIMETUSES
TALLINN, SAKALA TÄNAV 33

Ilmus trükist

„Sõjaväelase kalender-märkmik 1940“

Koostanud ja toimetanud kapten E. Vellend

Nägusas taskuformaadis ja kalingurköites
200 lehekülge paks Hind Kr. 1.25

Sisuks kalendaarium, rikkalik käsiraamat ja märkmik

Müügil „Sõdur“ toimetuses ja „Sõjaväe Majandusühisuses“ Tallinnas