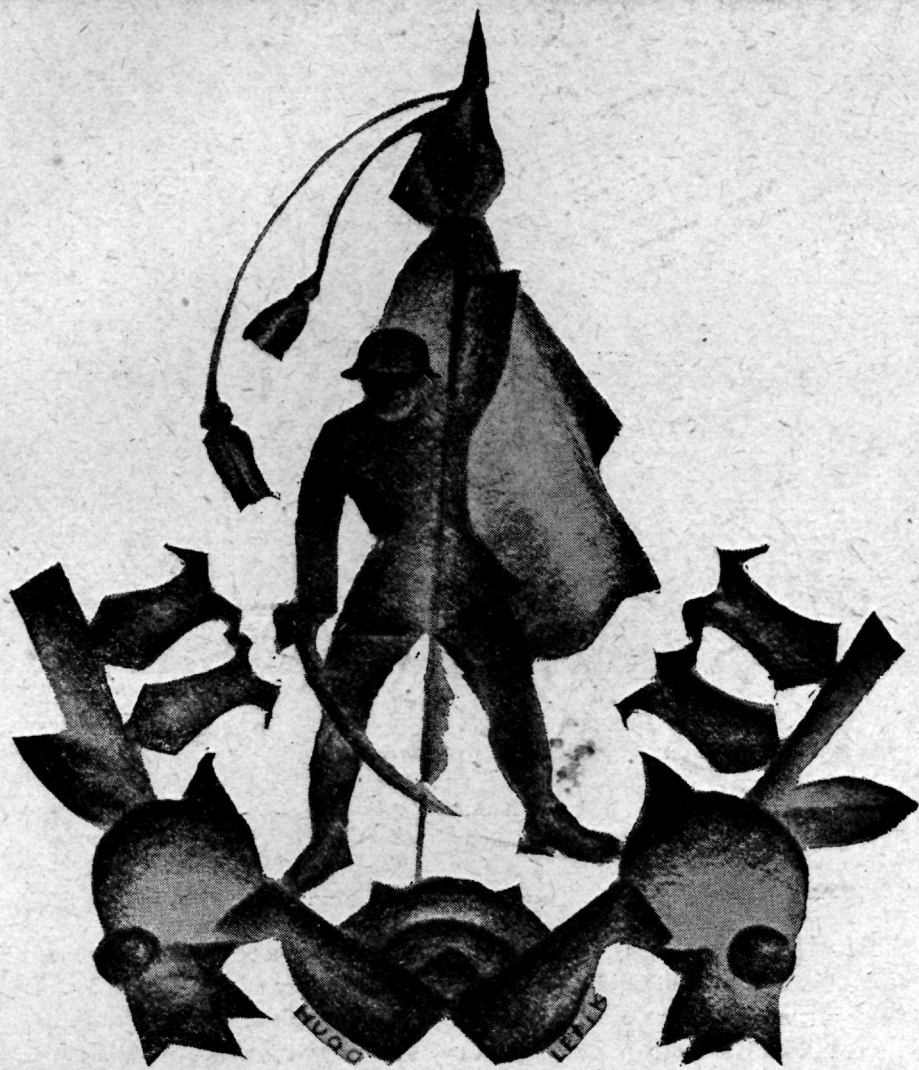


SÕDUR



SÕJAASJANDUSE AJAKIRI

№ 9/10

8. MÄRTSIL

1930



MIE VABRIKUS on praegu olemas välismaa tubaka-suurtööstuse eeskujul eriline moodne sissead tubaka puhastamiseks. Ülespanemistöö lõpetati alles nüüd. Selle sisseade abil puhastatakse kõik meie seltsi tubakavabriku poolt ümbertöötatavad tubakad, missugused lähevad kõikide meie paberosside ja suitsetamistubakate valmistamiseks, pneumatilisel viisil kõigest tolmust ja teistest tervisele kahjulikkudest lisandustest.

Meile on kallid kõikide meie tubakasaaduste tarvitajate soovid. Seepärast palume kõiki meie tubakasaaduste suitsetajaid lahkesti teatada oma arvamisi ja soove, missuguseid me alati arvesse võtame ja kõik, mis seisab meie võimuses, nende rahuldamiseks teeme.

A.-S. „Laferme“ Tallinn.

SÕDUR

№ 9/10

Laupäeval, 8. märtsil 1930.

XII aastakäik.

Kindral JAAN SOOTS'i 50. sünnipäev.

12. märtsil s. a. kindral Jaan Soots pühitseb oma 50-dat sünnipäeva. Kindral Jaan Soots on tunnustatumaid kaitse-

meil tema kaaskodanikel tõsine inimlik huvi jälgida temalt seni käidud teekonda. Jaan Soots sündis 29. veebr. (12. märtsi)



Kindral J. Soots.

väe vanemaid juhte ja tuntuim Eesti kodanik. Nüüd kus lugupeetud väejuht ja politikategelane astub oma küpsematesse meheaastatesse, kus töö- ja võitlusküllane elu on jõudnud kulminatsiooni, on

sil) 1880. a. Helme vallas Viljandimaal. Üldhariduse sai kohalikes koolides ja kooliõpetajate seminaris Riias. Täiendades haridust iseõppimise teel, sooritas 2. järgu vabatahtliku eksami ja astus 1900. a. va-

batahtlikuna Vilnos asuvasse 107. jalaväe polku. 1901. a. astus Vilno junkrukooli, mille lõpetas 1904. a. 1. järgu diplomiga. Ta ülendati nooremleitnandiks. Nooremleitnant J. Soots määrati teenistusse Moskva 7. grenaderi polku. 1905. a. n. ltn. Soots võttis osa Vene—Jaapani sõjast. Sellele järgnes mitmekesine ja õpisterikas nooremohvitseri teenistus vene väeosades mitmesugustel ametkohtadel. 1910. aastal leitnant Soots, sooritanud vastavad võistluseksamid, astus Nikolai Sõjaväe Akadeemiasse, mille kursuse lõpetas 1913. a. 1. järgu diplomiga. Selle järgi võeti ta üles Kindralstaabi ohvitseride nimestikku ja määrati Kaasani sõjaväe ringkonna staabi juurde teenistusse. Maailmasõja algus tabas alamkapten Sootsi Saratovis, kus ta rivi staaži omandamise otstarbel juhtis kompaniid. Kui kindralstaabi ohvitser kutsuti alamkapten Soots staabiteenistusse ja määrati 16. korpuse staabi juurde käskudetäitjaks kindralstaabi ohvitseriks. Maailmasõjas on kindralstaabi kapten ja hiljem kindralstaabi alampolkovnik. J. Soots täitnud mitmeid tähtsaid ja vastutusrikkaid ülesandeid, võttes osa arvurikastest lahingutest austerlaste ja sakslaste vastu. Muu seas olgu mainitud, et 1915. a. lõpul komandeeriti kindralstaabi kapten Soots, peale selle kui Bulgaaria astus Vene vastu sõtta, Mustamere laevastiku juhataja lipukapteni kättesse, et toimida veelalusel paadil Bulgaaria ranna luuret dessandi otstarbel. Detsembris 1915. a. määrati kindralstaabi kapten J. Soots kindral Mannerheimi 12. ratsadiviisi staabi vanemaks adjutandiks. See diviis sai erilise ülesande — tungida läbi rindest, et teot seda vaenlase seljataguses. 1917. aasta suvel, kui Vene vägede ülemjuhataja staabi juures kutsuti kokku üldsõjaväeline ohvitseride kongress, siis kindralstaabi alampolkovnik J. Soots võttis sellest osa XI armee staabi esindajana. Hiljem jätkas J. Soots teenistust ülemjuhataja staabi juures.

See katkeline ülevaade näitab, millise energia ja edasipüüdmisega tõusis noor ohvitser J. Soots Vene väes ikka kõrgemale ja kõrgemale teenistusredelil ja kuidas ta ametalad muutusid järjest vastutusrikkamateks. Kuid alampolkovnik Soots ei lasknud end võluda karjäärast võõras sõjaväes. 1917. a. sügisel, kui

Eesti sõjaväelised organisatsioonid hakkasid koondama Eesti ohvitseri ja sõdureid kodumaale Eesti rahvuslike väeosade vormeerimiseks, oli kindralstaabi alampolkovnik Soots üks neid, kes vastu võttis kutse ja asus siin energiliselt tööle.

6. detsembril 1917. a. astus polkovnik J. Soots faktiliselt 1. Eesti diviisi staabi ülemaks ja diviisi ülema kohustetäitjaks. Lahkus Tallinnast veebruari alul 1918. a. Eesti väeosade juhtimisest Saksa okupatsiooni ajal osa ei võtnud, ilmus Tallinna alles peale seda, kui sakslased olid Eesti väeosad laiali saatnud. 1918. a. sügisel Vabadussõja algades astus polkovnik, hiljem kindral, J. Soots ülemjuhataja kindral J. Laidoneri kõrvale Eesti võidurikaste vägede juhtimisele.

Meile vastuvõetava Tartu rahu sünnis võlgname suurelt kindral J. Sootsile kui asjatundlikule ja visale meie huvide kaitsjale. Eesti kaitseväge rahuaja tööle pani kindral J. Soots aluse ja juhtis seda edukalt pikkade aastate jooksul.

Praegu on Jaan Soots väljapaistvaim tegelasi Riigikogus põllumeeste kogudes.

*

Kindral Jaan Sootsi teeneid ja isiklikku vahvust on hinnatud hulga aumärkide ja autasudega. Vabariigi valitsuse poolt on temale annetatud Vabadusristi I liigi 1. järk, rahaline autasu 10.000 krooni suurus, autasutalu jne.

Juubilaril on „Läti Karutapjate ordu“ 2. ja 3. järgu aumärgid, Poola „Polonia Restituta“ aumärk, Soome „Valge Roosi“ aumärk, Prantsuse „Auleegioni aumärk“ ja palju teisi. Endisest Vene väest on kindral Sootsil „Püha Stanislause“, „Püha Anna“ ja „Püha Vladimiri“ aumärgid mõõkade ja lintidega.

Kindral J. Sootsi töö ja tegevus on suur ja viljarikas. Tema töö ei ole leidnud mitte ainult üksmeelset heakskiitmist, vaid sellele on vastu vaieldud. Kuid ühes on kindral J. Sootsi ideelised vastasped pari ta sõpradega — Soots on tugev isik, julge ja otsekohene mees sõnas ning teos.

Selle otsekohesuse järjekindluse ja aususega on ta võitnud meie rahva ja kaitseväge sügavaima lugupidamise. Tema 50-dal sünnipäeval saadame talle parimaid õnnesoove.

Õnnesoov kindral Jaan Soots'ile.

Härra Kindral, Teie pühitsete 12. märtsil s. a. oma 50-dat sünnipäeva, Teie töö ja võitlusrikas, seega ilus elu jõuab parematesse meheaastatesse. Sel puhul suurimas lugupidamises tuletame meelde, et Teie umbes 11 aasta eest, 26. märtsil 1919, võidurikaste Eesti vägede ülemjuhataja staabi ülemana kutsusite ellu sõjanduse ajakirja „Sõdur“i, juhtisite ta esimesi samme ja andes talle väärtuslikumat kaastööd, panite aluse Eesti sõjanduslikele mõttele. „Sõdur“i ilmumise pikkade aastate jooksul olete Teie, Härra Kindral, üks neist kõrgematest ohvitseridest, kes on „Sõdur“i sisu alati väärtustanud ja rikastanud kaastööga. Teie olete olnud „Sõdur“i kogu ilmumise aastatel üks tema järjekindlamatest lugejatest . . .

Teie 50. sünnipäevaks soovib Teile veel palju palju ilusaid eluaastaid ja suurimat edu!

„Sõdur“i toimetus.

Briti mehhaniseeritud jõudude manööver septembris 1929.

R. Tomberg.

Plahvatusmootori kiire areng võimaldas terve rea uute mehaaniliste võitlusvahendite leiutamist. Juba Maailmasõja ajal etendasid lennukid, tankid, soomusautod ja mitmesugused jõuvankrid vägede ümberpaigutamisel ning varustamisel tähtsat osa võitluses lahinguväljadel.

Pärast Maailmasõda alustati riikides, kus tööstus ja tehnika olid hästi arenenud, suuremaulatuslisi töid mehaaniliste võitlus- ja veovahendite katsetamise alal. Siin võistlevad peaaesjalikult Inglismaa ja Ameerika Ühendriigid, kuna Saksamaa on seotud Versailles'i rahulepinguga ja avalikult ei saa sellel alal tegutseda.

Eriti intensiivselt on arenenud sõjaväe mehhaniseerimise katsed Inglismaal. Briti Ühendatud Kuningriik peab omama suurema sõjaväe oma laiaulatusliste dominiionide ja asumaade kaitseks ning neis sisemise rahu alalhoidmiseks. Kuna aga sõjaväe komplekteerimine Inglismaal sünnib vabatahtlikkude palgaliste kaudu, siis suure sõjaväe isikliku koosseisu ülevõlpidamine kujuneb äärmiselt kalliks.

Sõjaväe mehhaniseerimises nähtakse abinõud kokkuhoiu saavutamiseks. Ka tõstab mehhaniseerimine tunduvalt vägedele manöövreerimise kiirust, mis tähtis tegutsemisel laiadel maa-aladel.

1929. a. sügisel peeti Inglismaal suuremaid manöövreid, kus eriti katsetati mit-

mesuguste mehaaniliste võitlus- ja veovahendite tüüpide ja nendest moodustatud väeüksuste organisatsiooni otstarbekohasust. Manöövrid peeti Viltsi maakonnas, Salisburgi lähedal, kus sõjamineisteriumil on kasutada suuremad laagri- ja laskeväljade maa-alad, umbes 220 ruutkilomeetrit.

Manöövri eesmärgiks oli:

- katsetada kahe jalaväe eksperimentaalbrigaadide organisatsiooni otstarbekohasust,
- leida otstarbekohasem veovahendjalaväe rasketele kuulipildujatele,
- katsetada jalaväe diviisidele juureantud ratsarügemendi koosseisu,
- katsetada kergetest ja keskmistest tankidest koosneva pataljoni otstarbekohasust.

Manöövrid olid kahepoolsed. Pooled nimetati Ida ja Lääne poolteks. Kumbagi poole tegutsevasse koosseisu kuulus üks jalaväe diviis ühes juureantud osadega.

Diviiside koosseis oli:

- 2 jalaväe brigaadi ja 4 jalaväe pataljoni;
- 1 jalaväe eksperimentaalbrigaad: 3 jalaväe pataljoni, 1 kerge tankide pataljon (45 kerget tanki) 1 3" mortiiiripatarei (6 3" mortiiiri);

- 1 kerge suurtükiväe brigaad 3 3,7" haubitsa patareid à 8 haubitsat);
- 3 välisuurtükiväe brigaadi (3 18-n. patareid à 6 suurtükki ja 1 45" haubitsapatarei à 6 haubitsat);
- 3 pioneerkompaniid;
- 1 sidekompanii;

Diviisidele oli juure antud:

- 1 mehhaniseeritud välisuurtükiväe brigaad (3 18-n. suurtükiväe patareid à 6 suurt., 1 45" haubitsa patarei à 6 haubitsat);
- 1 keskmise suurtükide brigaad (3 6" haub. patareid à 4 haub., 1 60-n. suurt. patarei à 4 suurt.);
- 2 õhukaitse patareid à 8 suurtükki;
- 1 tankide pataljon (2 kompaniid keskmisi tanke à 16 keskmist tanki ja 1 kompanii kergeid tanke à 32 tanki);
- 1 ratsarügement (3 ratsa, 1 kuulipild. eskadron, 1 soomusautode kompanii, 1 3,7" haubitsa patarei à 4 haubitsat);
- 1 luureeskadrill (12 lennukit);
- 1 liikuv välitöökoda.

Peale eelpooltoodud tegutsesid veel manöövri juhatusel korraldusel Idapoole käsutuses 2 hävitajate eskadrilli à 12 hävitajat.

Üldise strateegilise olukorrana oli võetud sõja lahtipuhkemise moment kahe riigi Ida ja Lääne vahel. Kumbki riik enne sõjakuulutust oli koondanud 1 korpuse mobilisatsiooni ja koondamise katteks piirile. Tegutsevad diviisid olid asetatud korpuste välimistele tiibadele. Diviiside rindete laius ulatas 10—12 km.

Idapoole ülesandeks oli kaitsele asuda ja kuni uute väeosade päralejõudmiseni 2 päeva jooksul tagada umbes 15 km kaugusel seljataguses asuva Avoni jõe ülekäigud.

Läänepoole ülesanne oli pealetungiga vallutada eelpooltähendatud ülekäigud enne Idapoole väeosade koondamise lõpetamist.

Väljamineks sellest olukorrast arenes 16. ja 17. septembril lahingtegevus, mis lõppes 17. septembri õhtul Idapoole taandumisega Avoni jõe taha.

Manöövrist osavõtivate jõudude mehaanilistest võitlus- ja veovahendeist väärivad tähelepanu:

Jalaväe s: Jalaväe eksperimentaalbrigaadide koosseisu kuuluvad jalaväe

pataljonid olid täielikult mehhaniseeritud. Rivikompaniid esinesid harilikus koosseisus, hobuse vööri asendasid 6 rattaga veoautod. Väliköögid ja joogiveekatlad olid järelveetavad õhukummidega ratastel autodega.

Kuulipildujate kompaniis oli osa rühmi veetavad 6 ratastega veoautodel, osa rühmi soomustatud kuulipilduja kandjatel (v. ülesvõte nr. 1). Viimane kujutab endast



Pilt nr. 1.

Soomustatud raskekuulipilduja kandja.

1½ m pikka, üle meetri laia ja umbes 1 m kõrget lülilikutel liikuvat traktorit. Traktorile on asetatud 2 meest, traktori juht ja kuulipildur ühes raskekuulipildujaga ja laskemoonaga. Soomus kaitseb mootorit ja osaliselt ka mehi. Traktori järel veetakse samasugustel lülilikutel liikuvat vankrit, millele mahub kuulipilduja ülejäänud meeskond — 4 meest.

Kuulipildujast võib tulistada, kas traktorilt või mahavõetult — harilikudelt positsioonidelt.

„Soomustatud kuulipilduja kandja“ liikumise kiirus on 20—25 km tunnis ja paisab väga otstarbekohane olevat eriti kuulipildujate kiirel ümberpaigutamisel lahingväljal. Ainukese puudusena võiks märkida, et järelveetav vanker 4 mehhega aeglustab traktori liikumiskiirust. Otstarbekohane oleks tarvitada ka meeskonna veoks iseliikuvat traktorit.

Kuulipildujate asetamine 6-rattaga veoautole, missugused kõval maal ka väljaspool teid võivad liikuda, ei paistnud ole-

vat otstarbekohane, sest auto moondamine kuulipildujate läheduses on raske ja selle tõttu pole võimalik auto kasutamine kuulipildujate ümberpaigutamiseks lahingus.

Iga jalaväe pataljoni koosseisu kuulub 4 tankidevastast suurtükki. Osa 0,5-tonnilisi suurtükke veeti samasugustel traktoritel nagu kuulipildujaidki, osa 0,8" oli asetatud erilisele tankilülilikutel liikuvale vankrile (vaata ülesvõte nr. 2 ja 3). Mees-



Pilt nr. 2.

0,8" tankide vastane suurtükk rünnakul.

kond asub liikumisel samasugusel vankril kui soomustatud kuulipilduja kandja veol kuulipilduja meeskond ja mõlemad vankrid veetakse ühe väikese traktori järel. Ka siin ei näi olevat 2 vankri kinnitamine ühe traktori järele kõige otstarbekohasem. Meeskonna veoks võiks olla eriline traktor.



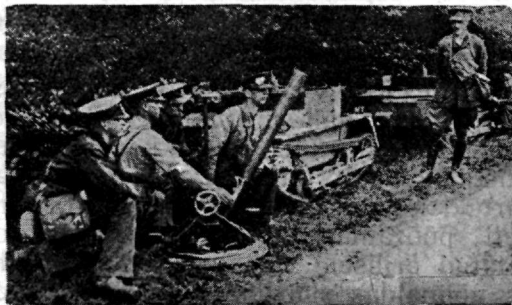
Pilt nr. 3.

0,8" tankide vastane suurtükk positsioonil.

Jalaväe eksperimentaal brigaadide koosseisu kuulus üks 3" mortiiropatarei 6 mortiioriga. MortiiRID olid ka liikumisel asetatud samasugustele soomustatud traktoritele kui kuulipildujadki ning meeskond veeti traktori järel (vaata ülesvõte nr. 4 ja 5).

Samasuguseid väikseid traktoreid kasutati ka suitsukatete tegemiseks ja padrunite järeleveoks.

Tankid: Jalaväe eksperimentaal brigaadi koosseisu kuulus üks kerge tan-



Pilt nr. 4.

3" mortiiir positsioonil



Pilt nr. 5.

3" mortiiir patarei.

kide pataljon — 3 kompaniid à 15 tanki. Kergete tankide tüüp pole veel lõpulikult välja kujunenud. Garden-Lloyde'i kerge tanki soomus osutus liiga nõrgaks ja temast kujunes soomustatud kuulipilduja kandja. Manöövritel kujutasid viimased ka kergeid tanke, olles varustatud erilise juurehitusega kuulipilduja kandjatest eraldamiseks. Kerge tanki liikumise kiirus nõutakse 25—30 km tunnis. Keskmiste tankidena esinesid Vickersi 9½-tonnilised tankid, varustatud 1 3" suurtükiga ja 2 Vickers kuulipildujaga (v. ülesvõte nr. 6). Ühe tankide kompanii tankid



Pilt nr. 6.

9½ tonnine Vickers'i keskmine tank.

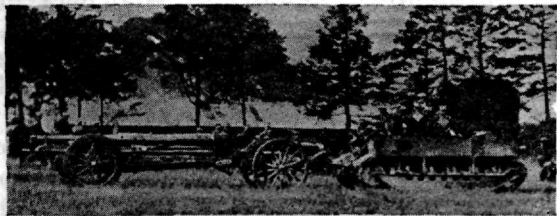
olid kõik varustatud raadio-telefoniga, mis võimaldas tankidele käskusid vastu

võtta ja teateid edasi anda. Raadio-telefon olevat korralikult töötanud.

Suurtükivägi. Diviiside koosseisu kuuluv väli-suurtükivägi veeti hobustega. Osa 18-n. suurtükke oli varustatud „be flech“ lafetiga, mis võimaldab suurtüki külgnurka muuta 50° võrra ilma lafeti pöörata. Osa suurtükke oli asetatud erilisele ratastega platvormile, mis võimaldas suurtükke kiirelt pöörda 360° võrra. See seadeldis on eriti tähtis tegutsemisel tankide vastu.

Diviisidele juureantud mehhaniseeritud brigaadide suurtükke veeti kolme viisi:

- Suurtükk ühes eelikuga oli kinnitatud „Ke Gress“ tüüpi veoauto järele; meeskond veeti autol.
- Suurtükk ühes eelikuga asetatud 6-rattaga veoautole. Meeskond ühes väikese traktoriga (suurtükke kide positsioonile asub teisel samasugusel autol. Selle viisi paheks on see, et suurtüki autole liikkamine on aegaviitev ja meeskonnale väsitav.
- Uusima veobinõu tüübina oli suurtükk ühes traktori, meeskonna ja laskemoonaga asetatud kolmeteljelisele veoautole. Auto tagumised kaks telgedega paari omavad dopelt rattad, seega kokku 10 kandvat rattast. Eelik õhukummidega ratastel veetakse auto taga. See seadeldis on kokku 20 meetrit pikk ja võib liikuda ainult häid teid mööda.
- 6" haubitsad ja 60-n. suurtükid veeti suurejõuliste traktorite järel. Meeskond asetatud traktorile (v. ülesvõte nr. 7).



Pilt nr. 7.

60-n. suurtüki patareid rännakkorras.

- Ratsarügemendile juureantud 3,7" haubitsad olid asetatud erilisele tank-lülilikutel liikuvale vankrile, nagu 0,8" tankidevastased suurtükid, ja veeti ka erilisel traktoril samuti kui kuulipildujaid.

Ratsavägi. Ratsaväe voor, samuti ka ratsaväe rasked kuulipildujad olid asetatud veoautole. Osa raskeid kuulipildujaid veeti hobuste seljas pakitult. Iga rügemendile oli juure antud üks kompanii soomusautosid ja üks haubitsapatarei.

Ratsaväes oli ka katsestamisel ratsahobuse asetamine autoga. Rügemendiks oli 1 rühm 2-istmelisi „Austin Scout“ autosid. Auto võib sõita ka kõval maal väljaspool teid. Igas autos oli 2 meest ja sarnane rühm autosid saadeti luurele nagu harilik ratsarühm.

Väeosade taktikalise kasutamise juures tuleb märkida, et juhid kasutasid ohtralt kergetest tankidest ja soomustatud kuulipildujate kandjatest koosnevat üksust — eriülesandeks, nagu: tagada vägede positsioonile asumist, julgustada vägede lähenemist jne. Antud olukorras, tegutsemisel laiadel rindtel ja lähenemise perioodil, kus vastase suurtükivägi pole ettevalmistatud massiliseks tulistamiseks, paistab see otstarbekohane olevat. Samuti tuli ette paar tankidevahelist lahingut. Ühest suuremast võtsid osa umbes 150 tanki. Kuna kergete tankide liikumise kiirus ulatab kuni 30 km ja keskmiste tankide kiirus kuni 20 km tunnis, siis otsekohene koostöö jalaväega, kui see liigub tankide kannul, muutub küsitavaks; jalavägi ei jõua tankidele järele. Kui aga tankid kiirust vähendavad, langevad nad tankidevastaste suurtükide sõudaks. Sellepärast anti ka tankidele lahingus täita täitsa iseseisvad ülesanded.

Sama asjaolu paistis silma ka ülesannete andmisel soomusautodele. Luure teostamisel anti soomusautode kompaniile iseseisev luureriba ratsarügemendi paremal tiival.

Iseloomustavana nähtusena selle soomusjõudude iseseisval kasutamisel oli juhus, kus 16./17. sept. öösi Läänepoolse ratsaväe osad olid Idapoolse seljatagusesse tunginud ja selle likvideerimiseks saadeti öösi välja vaid 1 kompanii tanke ja 1 soomusautode kompanii. (Diviili varus oli peale selle 3 jalaväe pataljoni ja ratsarügemendist — 2 eskadroni.)

Lennuväe hävituseskadrillid võtsid ette mitmel puhul rünnakuid jalaväe kolonnile, ja suurtükiväe vastu. Lähene mine ründavale objektile sündis äärmiselt väikestel kõrgustel — 20—30 meetrit maapinnast, kasutades metsi ja mäekünkaid oma katmiseks. Peale gaasipommide kasutati ka lennukitelt gaaside allalaskmist

vihma näol — peaaasjalikult staapide asukohtadesse.

Manöövrid näitasid kujukalt, missuguses suunas areneb sõjaväe mehhaniseerimine Inglismaal. Mehhaniseerimise propageerijad toovad ette üheks argumentiks, et mehhaniseeritud sõjaväe ülevõlpidamine tuleb odavam. Osalt neil kaalutlustel vormeeriti ümber 11. ja 12. hussaaride rügemendid soomusautode rüge-

mentideks, hoides alal oma endised rügementide nimetused; teiste sõnadega — hobused asetati soomusautodega. Tehnika areneb päev-päevalt, luues sõjapidamise vahendeid ja täiendades olemas olevaid. Sellepärast tuleb hoolsalt tähele panna seniseid saavutusi sellel alal esirinnas sammuvates riikides, et võimalust mööda ka meie kaitseväes üht või teist vahendit tarvitusele võtta.

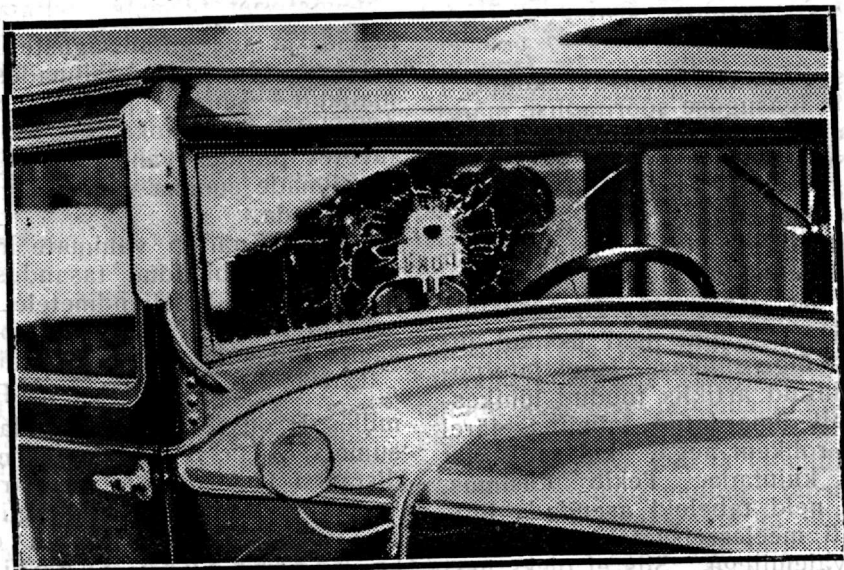
Õnnetu juhu selgitamiseks

Kaitseministeeriumilt korraldatud häirel Tallinnas ja Nõmmel

4./5. märtsil 1930.

5. märtsil s. a. korraldati kaitseministeeriumi poolt pealinna ja Nõmme kaitseosadele sisekaitseks valmisoleku kontrollhäire. Häire algas täpsalt kell 0330 Toompeal tegevusse pandud häiresignaalidega, missugused teistelt, linnas asuvatelt, häi-

kogunesid neile määratud kohtadele, et täita ülesandeid, mis igale täpsalt ette nähtud. Peale väeosadesse, kaitseliidu üksustesse ja politsei asutistesse väljasaadetud kontrollõhvitseride jälgis kontrollõppust kaitseminister hra O. Köster



Auto, mille kaitseklaasist kuul läbi tungis ja major Ibruse surmas ning kindral Tõrvand'it haavas.

rimisvahenditelt üle võeti. Sarnaselt järkjärgult laienedes levines alarmeerimine kiiresti üle terve linna, kutsudes magavaid kodukaitsjaid kohuste täitmisele. Varsti oli terve linn alarmeeritud ja kaitsevälased, kaitseliitlased ja politseinikud

ühes oma abi kindral P. Lilliga, kaitseväge staabi ülem kindral Tõrvandiga, kaitseliidu ülem kindral J. Roskaga ja politsei abidirektor hra Soomanniga. Samuti jälgis õppusi suure huviga kindral J. Laidoner, liikudes

ühel kogumispunktist teise. Üldiselt läks proov hästi korda ja Tallinna ning Nõmme kodanikud võivad olla julged ootamatuste vastu.

Häire lõpul juhtus kahjuks siiski ka õnnetus. Skouts pataljonist lahkudes sõitis Kaitseminister ühes oma abiga ja major Jaan Kurvitsaga ühe autoga Kv. Juhkentali haigemajja, et pilti saada ka haigemaja valmisolekust. Kaitsevägede staabi ülem kindral Tõrvand ühes temaga autos olevate kontrollohvitseridega — kol.-leitnant Tombergiga ja major Ibrusega pöörasid V.-Juhkentali tänavale, et sõita kaitseministeeriumi kontrollohvitseridelt üldiste muljete saamiseks. Auto-tanki rügemendist V.-Juhkentali tä-

navale väljasaadetud piilurilt peatati samal tänaval mäest alla sõites kaitsevägede staabi ülema auto, et kontrollida autos viibivaid isikuid. Autojuhilt pidurdatud auto libises aga mäekallakul värskelt sadanud lumes veel edasi. Nähes, et auto hoiatusele vaatamata kohe ei peatunud, lasi piilur püssist hoiatuspaugu, kuid ärevuses lastult tabas kuul surmavalt autojuhi kõrval istuvat major Ibrust, haavates ühtlasi tema seljataga istuvat kindral Tõrvandit kergesti peast.

Peale haava sidumist ja tarvilikkude pildistuste tegemist lahkus kindral Tõrvand eile keskpäeval kv. haigemajast ja asus teenistuse kohuste täitmisele.

Aluseid mitmesuguste lasketagajärgede hõlpsaks võrdlemiseks.

O. Sternbeck.

I.

Märkustes „viimaste silmade“ kohta *) näitasime viisi igasuguse sõõritaolise märgi tõenäolise tabatavuse määramiseks keskmise hajumisraadiuse R_{50} järel. Sealsamas näitasime ka, kuidas selle viisi põhjal määrata võib ringmärkidel tõenäoliselt saavutatavaid silmadesummasid ja tõime näitena mõned tabelid, kus need silmadesummad üksikute R_{50} järel olid välja arvatud.

Selle viisi käsitlemine igal üksikul juhul oleks aga õige tülikas. Isegi interpolimine mainitud artiklis toodud lühikesete ja jämedalt ümardatud tabelite järel võtab vahest rohkem aega, kui seda just võimalik on kulutada. Tekib küsimus, kas ei saaks neid tabeleid asendada lihtsate, hõlpsasti meelisseisvate ja hõlpsasti käsitatavate valemitega. Siis ei oleks iga tahes vaja igal relvaproovimisel kaasas kanda ja uurida tabeleid.

Kui n. n. „elliptiliste tabamiskriteeriumide“ tabeli (tabel nr. 1 mainitud artiklis) arvestame võimalikult suure täpsusega, selleks kasutades tõenäosusintegraalide arvuliste väärtuste viie- või seitsmekohalisi ta-

beleid, ja siis mitmesuguste R_{50} järel arvestame tõenäolised silmadesummad võimalikult suurte lasketagajärgede (kuni 100.000 lasku) jaoks, siis leiamegi, et teatavates piirides vahekorda R_{50} ja oodatava silmade summa vahel õige lihtsalt võib väljendada.

Nimelt näitab vähimate ruutude meetodi järel läbiviidud tasandusarvestus, et tegelikkudele tabeliandmetele hästi lähedal seisvad andmed teatavates piirides võib saada lihtsa lineaarse võrrandusega:

$$A - B \cdot R_{50} = P,$$

milles P on tõenäoliselt oodatav silmadesumma, A ja B aga antud märgitüübi ja distantsi jaoks konstantsed arvud.

300 m normaalmärgi ja 1000 laskuliste seeriade suhtes on selle võrranduse tegelikuks kujuks: *)

$$10498,18 - 214,33 R_{50} = P$$

See valem on maksev kõigil juhtudel, kui oodatav silmadesumma P ei ületa 97,5% võimalikust ja ei ole vähem kui 55% võimalikust ($3,5 \text{ sm} < R_{50} < 22 \text{ sm}$).

*) Selle võrranduse tuletus on seotud õige pika ja vaevarikka rehkendustööga, sellepärast jätame ta siin toomata.

*) V. „Sõdur“ nr. 50/51/52, 1929. a., lk. 1290—95.

Neis piires annab see valem väga täpsad tulemused. Vahe valemi järel saadud P ja tõenäosustabelite järel kõige võimaliku täpsusega leitud P vahel ulatab vaid üksikutes kohtades 3 silmani, suuremalt osalt on see vahe kas null või üks silm. Kuna oodatavad silmadesummad on 5500—9750, siis ulatavad üksikud maksimaalvead ainult umbes poole promillini leitavast arvust, mida väga heaks täpsuseks tuleb lugeda.

Nii suurt täpsust ei ole meil alati vajagi, sest et meil tegelikult kunagi arvestada ei tule tuhandelasuliste seeriatega ega vajadust ei teki R_{50} määramiseks sajan-dikmillimeetri täpsusega. **Kümmelasuliste seeriatega** jaoks jätkub meil täiesti veel lihtsamast ja palju hõlpsamini meelespeetavast võrrandusest:

$$105 - 2,15 R_{50} = P$$

Selle võrranduse abil leitud P ei erine tõenäosustabelite järel leitud oodatavast silmadesummast enam, kui 1—3 silmaküm-nendiku võrra, sellepärast võib isegi sajalasuliste seeriatega juures veel võrdlemise heade tagajärgedega tarvitada eelmisest tuletatud võrrandust:

$$1050 - 21,5 = P$$

Neid lihtsustatud valemid tarvitamegi alamal kõigil harutlustel ja kõigi võrdlustabelite kokkuseadmisel.

Selle valemi abil võime lahendada terve rea huvitavaid küsimusi. Enne aga, kui nende küsimuste vaatlemisele asuda, märgime ära veel ühe asjaolu, millel omajagu tegelikkugi huvi on.

Ülemaal märkisime, et valemi maksvuse alamaks piires on $P = 55\%$ võimalikust silmadesummast. Lähem uurimine näitab, et teatava kunstvõtte abil võimalik on seda alumist piiri hoopis ära kaotada.

Kujutame ette, et meie normaalmärgil väljaspool ühesilma ringi veel rida ringisid samasuguste 5-sentimeetriliste vahedega on tõmmatud. Esimese ringi väljaspool ühesilma ringi nimetame „nullringiks“, järgmise „miinus üks“ ringiks, sellele järgneva „miinus kaks“ ringiks jne. Nüüd loeme ka väljapoole harilikku normaalmärki jooksnud kuulide eest „silmi“, kuid ainult nullisid või miinuseid, selle järele, missugune ring tabatud on. Nii loetud silmade algebriline summa on siis tõeline P, mis alati võrdub valemiga abil saadud P-le, kui ta aga on väiksem, kui $97,5\%$ võimalikust ($R_{50} > 3,5$ sm).

Sel asjaolul ei puudu omajagu praktilist tähtsust.

On kõigepealt silmnähtav, et meie oma hariliku hindamisviisi juures, kus iga ringidest välja lastud kuul loetakse lihtsalt nulliks, tihti üle hindame nõrkade laskurite saavutusi ja lihtsate, lineaarsete vahekordade abil üksteisega võrdleme tagajärgi, mis sugugi sarnasel kombel võrreldavad ei ole.

Üks laskur teeb viie kuuliga 10, 8 ja 8, laseb kaks kuuli „mööda“, ilma et selle möödalaskmise suurust kuidagi mõõdetaks, ja saab 26 silma. Teine laskur viib kõik oma kuulid märki, paigutab keskmise tabamispunkti võrdlemise hästi märgi keskele, teeb 10, 7, 4, 3, 2 ja saab ka 26 silma. See ei ole õiglane ja ei anna õiget pilti tegelikkudest vahekordadest. Õiged andmed saaksime alles „null“ ja „miinus“ ringide tarvitusele võtmisega.

Lõpuks olgu veel alla kriipsutatud, et ülaltoodud valemid endastmõistetavalt maksavad on vaid siis, kui „vihu“ keskmine tabamispunkt ühte langeb ringmärgi keskpunktiga.

II.

Ülaltoodud valem annab meile kõige esmalt võimaluse äärmiselt lihtsaks ja kiireks R_{50} (keskmise või 50% -lise hajumisraadiuse) määramiseks.

Määrame saadud tabamispildil kõigepealt keskmise tabamispunkti. See võib sündida kas harilikul, L. E. I. § 178-s näidatud viisil või ka kuuliaukude lihtsate pooleklugemistega kõrguti ja laiuti. Viimane viis on teatavatel juhtudel isegi eelistatav. Kui laskemoon ei ole just täiesti esimest sorti ja annab üksikuid „metsikuid“, üldisest kobarast eemale hüppavaid tabamusi, siis võib niisuguste „metsikute“ tabamuste täpsate koordinaatidega arvestamine keskmise tabamispunkti tihti hoopis välja viia kobara kõige tihedamast osast, s. o. sealt, kus ta loomulikult asuma peaks. See teeb muidugi täpsalt arvestatud R_{50} suuremaks, kui ta ühtlase laske-moona juures võiks olla ja loob seega vale ettekujutuse relva või laskuri võimetest. Tabamispildi lihtsad poolitamised, mida ka silma järel on võimalik teha küllaldase täpsusega, on sellest pahest vabad.

Keskmine tabamispunkt leitud, asetame tabamispildile läbipaistva lehe normaalmärgi ringidega, nii et ringistiku keskpunkt täpsalt satuks ühte keskmise tabamispunktiga. Kui pilt on väikene, võime ka otsekohe keskmise tabamispunkti ümber sirkliga tõmmata normaalmärgi ringid.

Loeme kokku silmad, mis nii märgi pihta tsentritud tabamispildist võiksim e saada. Kui lasti 10 lasku, arvestame R_{50} valemist:

$$105 - P = 2,15 R_{50},$$

milles P on ülalkirjeldatud viisil leitud silmadesumma.

Ka siis, kui laskude arv ei võrdunud kümnele, on R_{50} määramine lihtne. Oletame esialgu, et tõenäone protsent võimalikust silmadesummast muutumataks jääb igasuguste seeriapikkuste juures. 10-lasulise seeria juures on P ühtlasi vahetult see protsent. Kui n lasulise seeriaga saadakse P_n silma, siis on saadud

$$\frac{100 P_n}{10n} = \frac{10 P_n}{n} \%$$

võimalikust, mis oletuse kohaselt võrdub P-le.

Üldine valem R_{50} leidmiseks oleks seega

$$105 - \frac{10 P_n}{n} = 2,15 R_{50},$$

kus n on laskude arv seerias ja P_n nende laskudega saavutatud silmadesumma.

Täpsama resultaadi pikkade seeriatega juures annaks muidugi

$$104,9818 - \frac{10 P_n}{n} = 2,1433 R_{50}$$

Nii leitud R_{50} suurust võib muidugi vahetult tarvitada ainult siis, kui hindamisesse kuuluvad samapikad seeriad, kui see, mille järel P_n ja R_{50} määrati. Kui uurimise alla tulevad teistsuguse pikkusega seeriad, tuleb leitud R_{50} tarvitusele võtta ainult teatava paranduse järel.

Tõenäosusteoreetiliselt võib näidata, et väiksemate seeriatega juures vähe tõenäoline on suurte „vigade“, suurte keskmisest tabamispunkti kõrvalekaldumiste esinemine. Teiste sõnadega, mida väiksem on seeria, seda väiksemad on hajumispildi elemendid ja seega ka neist piltidest määratavad R_{50} .

4	lasulise seeria juures	$R_{50} = 0,59$
5	„ „ „	$R_{50} = 0,63$
6	„ „ „	$R_{50} = 0,84$
7	„ „ „	$R_{50} = 0,89$
8	„ „ „	$R_{50} = 0,93$
10	„ „ „	$R_{50} = 1,00$
15	„ „ „	$R_{50} = 1,10$
20	„ „ „	$R_{50} = 1,19$
25	„ „ „	$R_{50} = 1,25$
40	„ „ „	$R_{50} = 1,36$
50	„ „ „	$R_{50} = 1,41$
100	„ „ „	$R_{50} = 1,57$
200	„ „ „	$R_{50} = 1,72$
300	„ „ „	$R_{50} = 1,84$

Kui nüüd, näiteks, 4 lasulisest seeriast antud relva ja laskemoona juures saime 38 silma ja teada soovime, mis sama relva ja laskemoon võiksid anda 40-lasulisest seeriast, siis võime seda leida järgmiselt:

$$105 - \frac{380}{4} = 2,15 R_{50}$$

$$R_{50} = \frac{10}{2,15} = 4,65 \text{ sm nelja lasu järel.}$$

Kui keskmine hajumisraadius 40 lasulisel seerial on R_{50}^1 , siis on

$$\frac{R_{50}^1}{R_{50}} = \frac{1,36}{0,59} = 2,3$$

$$\text{ja } R_{50}^1 = 4,65 \cdot 2,3 = 10,7 \text{ sm.}$$

Selle raadiusega saaksime 40 lasuga 105 — 2,15 · 10,7 = 83 protsenti võimalikust silmadesummast ($\frac{10 P_{40}}{40} \%$) kust hõlpsasti leiame:

$$P_{40} = 332 \text{ silma.}$$

Nelja lasuga saadud 95%-lise seeria asemel saame 40 lasuga ainult 83% võimalikust.

Siit praktiline järeldus — ärgu loodagu enesele kunagi pettepilte relvade ja laskurite võimete kohta lühikeste seeriatega järel! Ärgu oldagu kalliilt petunud, kui mõnikord võistlusel 45-silmalisele seeriale otsekohe järgneb seeria, mis vaevalt 35 silma välja annab.

Kirjeldatud meetodit R_{50} leidmiseks on nende ridade autor kontrollinud tervel real tegelikkudel tabamispiltidel.

Kui tegemist on laskuriga, kel kalduvust ei ole alaliste või sagedasti esinevate suurte vigade tegemiseks, s. o. kui tegemist on normaalse, ainult juhuslikkudest vigadest oleneva tabamispildiga, siis annab see meetod küllaldaselt täpsad tagajärjed. 300 m peal lastud piltidel on vahe nii leitud ja kõige täpsamate meetodite järel arvestatud R_{50} vahel enamasti vaid 1—2 millimeetrit, millel mingisugust tegelikku tähtsust ei ole. Muidugi tuleb juhtudel, kus määramistäpsus võib põhjustada tõsiseid vaielusi (relvade ja laskemoona vastuvõtmine hankijatel) tarvitada teisi, suuremat täpsust tagavaid viise. Relvade ja laskemoona omadustest ning laskurite võimetest ülevaate saamiseks on aga kirjeldatud viis täppis küllalt.

III.

Senini vaatlesime R_{50} ja oodatava silmadesumma P üksteisest rippuvust ainult 300 m normaallaulal. Antud valemit võib

Leedu sõjaväe esindajate vahetus

Eestis, Lätis ja Soomes.

Leedu sõjaväe esindaja kindralstaabi-kolonel B. Jakutis.

Sündinud 13. I. 1890. a. Vilno maakonnas. Keskkooli hariduse saanud Kaunas ja Moskvas. Sõjaväeteenistusse astunud 1915. a. Lõpetanud sõjakooli Moskvas. Peale sõjakooli lõpetamist teeninud 57. tagav. polgus, 68. Leib-Borodinski polgus ja V armee staabis.

Veebruaris 1918. a. tuli Leedusse kus arreteeriti sakslaste poolt ja vabastati alles üldrahu tegemisel novembris 1918. a. Teenib Leedu armees Leedu armee uuestsünni algusest. 1919. a. oli lektoriks sõjakoolis, 1920. a. oli III brigaadi staabi ülemaks ja pärast seda diviisi staabi ülemaks. 1921. a. üleviitud teenistusse pea-staapi. 1923. a. lõpetanud ohvitseride kursused ja samal aastal komandeeritud Belgia Kõrgemasse Sõjakooli mille lõpetas 1926. a., ning sellest ajast kuni sv. esindaja kohale määramiseni oli Peastaabis operatiivosakonna ülemaks.

Omab Leedu sõjaväe risti „Vytyis“ mõõkadega, Suurvürst Gedimini 3. järgu aumärgi, Itaalia „Corona d'Italia“, Belgia sõjaväe rist I järk jne.



Sõjaväe esindajaks Eestis 1. veebruarist 1930. a.



Kolonel-leitnant

Boleslas Giedraitis

sündis 1889. aastal Riias. Üldhariduse sai Riia Nikolai gümnaasiumis. 1914. a. võeti teenistusse vene sõjaväkke. 1915. a. lõpetas Aleksei sõjakooli Moskvas. Maa-ilmasõjast võttis osa ohvitserina kuni 1918. a., millal tuli Leedusse ja võttis osa Leedu sõjaväe organiseerimisest. Leedu sõjaväes oli brigaadi staabi ülemaks ja hiljem diviisi staabi ülemaks. 1924. a. lõpetas Leedus Kõrgema Sõjakooli ja komandeeriti Tšehhoslovakkiasse Leedu sõjaväe esindajaks. 1927. a. määrati Leedu sõjaväe esindajaks Eesti, Läti ja Soome. Käesoleva aasta jaanuaris kutsuti kollektant Giedraitis tagasi Leedu sõjavägede staapi.

aga väga hõlpsasti soveldata igasuguste distantsidele ja igasuguste märkidele.

Jätame esialgu märgi (300 m normaal-laua) endiseks, asetame ta ainult teisele distantsile, näiteks 400 m peale. Kui 300 m peal 10 lasuga saavutasime P silma, kui palju silmi võime siis oodata 400 m peal.

Oletame, et R_{50} on proportsionaalne distantsile (distantsidel kuni 600 meetrit on see ka peaaegu täpsalt nii). Kui R_{50} on keskmine hajumisraadius 300 m distantsil, siis on see raadius 400 m distantsil

$$\frac{400}{300} R_{50}$$

Kui

P on silmadesumma 10 lasust 300 m peal
 P^1 on silmadesumma 10 lasust 400 m peal
 siis

$$105 - P = 2,15 \cdot R_{50}$$

$$105 - P^1 = 2,15 \cdot R_{50} \cdot \frac{400}{300}$$

ja

$$\frac{105 - P}{105 - P^1} = \frac{300}{400},$$

kust

$$\frac{105 - P}{300} = \frac{105 - P^1}{400}$$

Siit on P^1 hõlpsasti leitav. Kui, näiteks, P oli 85 silma, siis

$$\frac{20}{3} = \frac{105 - P^1}{4}$$

$$3 P^1 = 315 - 80 = 235$$

$$P^1 = 78,3.$$

300 ja 400 m asemel võivad muidugi esineda ükskõik missugused distantsid D ja D^1 . Siit saame üldreegli:

Kui lastakse ühe ja sellesama 10 ringilise märklaua pihta kahel distantsil D ja D^1 , siis on vastavad oodatavad silmadesummad P ja P^1 üksteisega seotud võrrandusega:

$$\frac{105 - P}{D} = \frac{105 - P^1}{D^1}$$

Muudame nüüd ringide arvu märgil, jättes ringidevahed ikka endisteks ja ühtaolisteks.

Kui 10-ringilise laua asemel võtame 12-ringilise samade ringivahedega ja tabamispildi jätame täpsalt endiseks, siis saame iga tabamuse pealt 2 silma rohkem, kui 10-ringilisel laual, 10 lasu pealt seega 20 silma lisa. 10-ringilise normaal-laua suhtes maksva valemi

$$P = 105 - 2,15 R_{50}$$

asemel saame 12-ringilise laua jaoks

$$P = 125 - 2,15 R_{50},$$

sest et liikmes 2,15 R_{50} midagi ei muutu.

Samuti oleks lugu ringidearvu vähendamisel. Kui ringivahed jäävad endisteks (5 sm), siis tuleks silmadesummat määravas valemis võtta arvu 105 asemel

$$9 \text{ ringilisel laual} \quad 95$$

$$8 \quad ,, \quad ,, \quad 85$$

$$5 \quad ,, \quad ,, \quad 55$$

$$12 \quad ,, \quad ,, \quad 125$$

$$25 \quad ,, \quad ,, \quad 255 \text{ jne.}$$

Reegel on neist näidetest selgesti nähtav.

Täpsas valemis

$$P = 104,9818 - 2,1433 R_{50}$$

tuleb arv 104 muidugi asendada arvudega 94, 84 jne. sellekohaselt, kuidas ringide arv on 9, 8 jne.

Koeffitsient 2,15 silmadesumma valemis on maksev ainult 5 sm suuruste ringivahede suhtes. Kui tahame hindamise alla võtta lasketagajärgi teistsuguste ringivahedega märkidel, tuleb tarvitada teistsuguseid koeffitsiente. Viimased seisavad aga koeffitsiendiga 2,15 (2,1433 täpsas valemis) väga lihtsas vahekorras.

Silmadesumma teataval ühetaoliselt jagatud (ringidevahed kõik võrdsed) märgitüübil püsib muutumatuna, kui muutumatuna püsib vahekord

$$\frac{r_s}{R_{50}}$$

kus r_s tähendab ringivahet ehk sisemise ringi raadiust. Kui 150 m peale asetame 10-ringilise märgi 2,5 sm ringivahedega, siis saame sama silmadesumma, kui 5 sm ringivahedega märgil 300 m peal. Ringivahe kahanes, samas proportsioonis kahanes aga ka R_{50} , mis meie eelduste järel on proportsionaalne distantsile; kui muud asjaolud mõlemil laskmisel täiesti ühesugused on, siis kujutab enesest 150 m tabamispilt 300 m tabamispildi täpsalt vähendatud koopiat ja silmadesumma on muutumata.

Valemi

$$P = 105 - 2,15 R_{50}$$

järel võib aga R_{50} kahanemisel ja arvu 105 muutumatuks jäämisel P muutumatuks jääda ainult siis, kui koeffitsient 2,15 samas proportsioonis kasvab. 2,5 sm ringivahedega märgi juures tuleb seega koeffitsient 2,15 asemel võtta kaks korda

suurem, nimelt 4,30. Selle märgi jaoks oleksid siis silmadesummade valemid

$$P = 105 - 4,3 R_{50}$$

$$P = 55 - 4,3 R_{50}$$

$$P = 155 - 4,3 R_{50} \text{ jne.}$$

sellekohaselt, kas märk on 10, 5 või 15 jne. ringiline. Täpsas valemis oleks see koeffitsient muidugi 2,1433 asemel 4,2866.

Üldiselt maksab võrdsete ringivaheodega 10 ringiliste märkide ja 10 lasuliste seeriatesuhtes valem:

$$P = 105 - \frac{5,0}{r_s} \cdot 2,15 R_{50},$$

kus r_s tähendab antud märgi sisemise ringi raadiust ehk ringivahe sentimeetrites ja R_{50} antud distantsil mõõdetud keskmist hajumisraadiust.

Kombineerides seda võrrandust ülemalpool saadud distantsivõrrandusega, võime jällegi R_{50} ja koeffitsiendi 2,15 arvestustest elimineerida ja kirjutada

$$\frac{(105 - P) r_s}{D} = \frac{(105 - P^1) r_s}{D^1}$$

kus r_s ja r_s^1 on ringivahe suurused distantsidel D ja D^1 tarvitatud märkidel, P ja P^1 aga vastavad silmadesummad.

Üleminekul 10-ringilistelt märkidelt teistsuguste ringidearvuga märkidele tuleb muidugi talitada endiselt, 105 asetades vastavate arvudega.

Täpsad valemid 1000 lasuliste seeriates jaoks oleksid muidugi:

$$\frac{(10498,18 - P) r_s}{D} = \frac{(10498,18 - P^1) r_s}{D^1}$$

Olgu aga veel kord tähendatud, et kõik ülaltoodu maksev on **ainult võrdsete ringivaheodega** (ratsionaalsete) märkide suhtes. Ebaühtlaselt jaotatud märkide suhtes, nagu meie „õppemärklaud“, nende valemitega midagi peale hakata ei ole.

IV.

Ülalkirjeldatud arvestusmeetodid avavad meile terve rea praktilisi väljavaateid ja võimalusi.

Meie ei pruugi, näiteks, heade laskuritega 400 või isegi 600 m peal harjutusi pidades sugugi välja tassida nende distantside raskeid ja kalleid normaallaudu. Kui arvestused näitavad, et laskurile ka neil distantsidel 300 m lauast jätkub, võidakse rahulikult viimase pihta lasta ja tagajärjed valemi järel ümber arvestada. Meie ei pruugi ennast ka alati siduda just 100, 150, 200 m jne. distantsidega või hakata igale vahepealsele distantsile looma oma normaalmärgi.

Vahelduse saavutamiseks ei pruugi meie sugugi siduda end alaliste märgitüüpidega. Ratsionaalsest jaotusest (võrdsed ringivahe) kinni pidades võime luua missuguseid märke tahes ja tagajärgi alati hõlpsasti ümber arvestada normaalmärkidel oodatavate tagajärgede peale. Meie võime igal ajal leida, missuguseid tagajärgi tohiks loota suurematel distantsidel laskurilt, kes teatavaid kindlaid saavutusi on näidanud väikestel distantsidel väikekaliibrilise relvaga. Samuti võime ümber arvestada väikeste seeriatesuhte tulemusi suurte seeriatega oodatavateks tulemusteks jne.

Selleks võime kas igakord tarvitada vastavaid võrrandusi, või endile valmis kalkuleerida teatavad tabelid. Niisuguste

Tabel nr. 1.

Üheväärilised protsendid maksimaalsest võimalikust silmadesummast 300 meetri normaallaulal mitmesuguste seeriapikkuste juures.

5 lasuga % võimalikust	10 lasuga % võimalikust	15 lasuga % võimalikust	20 lasuga % võimalikust	40 lasuga % võimalikust
98,4	94,0	92,9	91,8	90,00
97,8	93,0	91,8	90,6	88,64
97,2	92,0	90,7	89,4	87,28
96,6	91,0	89,6	88,2	85,92
96,0	90,0	88,5	87,0	84,56
95,4	89,0	87,4	85,8	83,20
94,8	88,0	86,3	84,6	81,84
94,2	87,0	85,2	83,4	80,48
93,6	86,0	84,1	82,2	79,12
93,0	85,0	83,0	81,0	77,76
92,4	84,0	81,9	79,8	76,40
91,8	83,0	80,8	78,6	75,04
91,2	82,0	79,7	77,4	73,68
90,6	81,0	78,6	76,2	72,32
90,0	80,0	77,5	75,0	70,96
89,4	79,0	76,4	73,8	69,60
88,8	78,0	75,3	72,6	68,24
88,2	77,0	74,2	71,4	66,88
87,6	76,0	73,1	70,2	65,52
87,0	75,0	72,0	69,0	64,16
86,4	74,0	70,9	67,8	62,80
85,8	73,0	69,8	66,6	61,44
85,2	72,0	68,7	65,4	60,08
84,6	71,0	67,6	64,2	58,72
84,0	70,0	66,5	63,0	57,36
83,4	69,0	65,4	61,8	56,00
82,8	68,0	64,3	60,6	54,64
82,2	67,0	63,2	59,4	53,28
81,6	66,0	62,1	58,2	51,92
81,0	65,0	61,0	57,0	
80,4	64,0	59,9	55,8	
79,8	63,0	58,8	54,6	
79,2	62,0	57,7	53,4	
78,6	61,0	56,6	52,2	
78,0	60,0	55,5	51,0	
77,4	59,0	54,4		
76,8	58,0	53,3		
76,2	57,0	52,1		
75,6	56,0	51,0		
75,0	55,0			

tabelite kokkuseadmine ei ole ka kuigi kee-
rulik töö. Kuna võrrandused, millede põh-
jal neid kokku seada tuleb, linearsed on,
siis on ka tabelid ise linearsed, s. o. vah-
hed üksteisele antud püstreas järgnevate
arvude vahel on alati konstantsed. Vaja
on ainult antud püstrida alustada, lei-
da ta kaks esimest arvu, ning terve rea
kokkuseadmise reegel on käes.

Alamal on toodud kolm niisugust ta-
belit, mis mitmesuguseid meil praktiseeri-
tavaid laskmisi nende väärtuse poolest
üksteisega võrrelda lubavad. Neis tabeli-

tes on kõik ühes põikreas seisvad
arvud „üheväärilised“, s. o. täiesti ühesu-
gustes laskmisingimustes peaks nende
saavutamine olema täiesti võrdsete pingu-
tustega seotud.

Ülevaatlikkuse saamiseks on neis tabe-
lites antud üheväärilised prot-
sendid võimalikust silmadesum-
mast, mitte aga ühevääri-
lised oodatavad silmadesum-
mad ise. Viimaste tuletamine tabeli-
protsentidest ei sünnita muidugi mingisu-
guseid raskusi.

Tabel nr. 2.

Üheväärilised protsendid võimalikust silmadesummast väikekalibriliste relvadega 50 m peale ja
vintpüssist 300 m peale laskmisel mitmesuguste märkide ja mitmesuguste seeriapikkuste juures.
10-ne ringilised märgid.

Väikekalibrilise relvaga 50 m peale % võimalikust									Vintpüssiga 300 m normaalmärgil % võimalikust		
Märgi ringivahe 1,0 sm			Märgi ringivahe 1,25 sm			Märgi ringivahe 2,0 sm			5	10	20
5 lasust	10 lasust	20 lasust	5 lasust	10 lasust	20 lasust	5 lasust	10 lasust	20 lasust	5 lasust	10 lasust	20 lasust
	96,66	95,0		98,33	97,0				99,0	95,0	93,0
	95,83	94,0		97,67	96,2				98,4	94,0	91,8
	95,00	93,0		97,00	95,4				97,8	93,0	90,6
98,5	94,17	92,0		96,33	94,6				97,2	92,0	89,4
98,0	93,33	91,0		95,67	93,8				96,6	91,0	88,2
97,5	92,50	90,0	99,0	95,00	93,0				96,0	90,0	87,0
97,0	91,66	89,0	98,6	94,33	92,2				95,4	89,0	85,8
96,5	90,83	88,0	98,2	93,67	91,4				94,8	88,0	84,6
96,0	90,00	87,0	97,8	93,00	90,6				94,2	87,0	83,4
95,5	89,17	86,0	97,4	92,33	89,8				93,6	86,0	82,2
95,0	88,33	85,0	97,0	91,67	89,0				93,0	85,0	81,0
94,5	87,50	84,0	96,6	91,00	88,2				92,4	84,0	79,8
94,0	86,66	83,0	96,2	90,33	87,4				91,8	83,0	78,6
93,5	85,83	82,0	95,8	89,67	86,6				91,2	82,0	77,4
93,0	85,00	81,0	95,4	89,00	85,8				90,6	81,0	76,2
92,5	84,17	80,0	95,0	88,33	85,0	98,75	94,58	92,5	90,0	80,0	75,0
92,0	83,33	79,0	94,6	87,67	84,2	98,50	94,17	92,0	89,4	79,0	73,8
91,5	82,50	78,0	94,2	87,00	83,4	98,25	93,75	91,5	88,8	78,0	72,6
91,0	81,66	77,0	93,8	86,33	82,6	98,00	93,34	91,0	88,2	77,0	71,4
90,5	80,83	76,0	93,4	85,67	81,8	97,75	92,92	90,5	87,6	76,0	70,2
90,0	80,00	75,0	93,0	85,00	81,0	97,50	92,50	90,0	87,0	75,0	69,0
89,5	79,17	74,0	92,6	84,33	80,2	97,25	92,08	89,5	86,4	74,0	67,8
89,0	78,33	73,0	92,2	83,67	79,4	97,00	91,67	89,0	85,8	73,0	66,6
88,5	77,50	72,0	91,8	83,00	78,6	96,75	91,25	88,5	85,2	72,0	65,4
88,0	76,66	71,0	91,4	82,33	77,8	96,50	90,84	88,0	84,6	71,0	64,2
87,5	75,83	70,0	91,0	81,67	77,0	96,25	90,42	87,5	84,0	70,0	63,0
87,0	75,00	69,0	89,6	81,00	76,2	96,00	90,00	87,0	83,4	69,0	61,8
86,5	74,17	68,0	89,2	80,33	75,4	95,75	89,58	86,5	82,8	68,0	60,6
86,0	73,33	67,0	89,8	79,67	74,6	95,50	89,17	86,0	82,2	67,0	59,4
85,5	72,50	66,0	89,4	79,00	73,8	95,25	88,75	85,5	81,6	66,0	58,2
85,0	71,66	65,0	89,0	78,33	73,0	95,00	88,34	85,0	81,0	65,0	57,0
84,5	70,83	64,0	88,6	77,67	72,2	94,75	87,92	84,5	80,4	64,0	55,8
84,0	70,00	63,0	88,2	77,00	71,4	94,50	87,50	84,0	79,8	63,0	54,6
83,5	69,17	62,0	87,8	76,33	70,6	94,25	87,08	83,5	79,2	62,0	53,4
83,0	68,33	61,0	87,4	75,67	69,8	94,00	86,67	83,0	78,6	61,0	52,2
82,5	67,50	60,0	87,0	75,00	69,0	93,75	86,25	82,5	78,0	60,0	51,0
82,0	66,66	59,0	86,6	74,33	68,2	93,50	85,84	82,0	77,4	59,0	
81,5	65,83	58,0	86,2	73,67	67,4	93,25	85,42	81,5	76,8	58,0	
81,0	65,00	57,0	85,8	73,00	66,6	93,00	85,00	81,0	76,2	57,0	
80,5	64,17	56,0	85,4	72,33	65,8	92,75	84,58	80,5	75,6	56,0	
80,0	63,34	55,0	85,0	71,67	65,0	92,50	84,17	80,0	75,0	55,0	
79,5	62,50	54,0	84,6	71,00	64,2	92,25	83,75	79,5	74,4	54,0	

Tabel nr. 3.

Üheväärilised protsendid maksimaalsest võimalikust silmadesummast püstoli normaalmärgil (10 ringi, ringilaius 2,5 sm) 50, 35 ja 25 m peale laskmisel 15, 10 ja 7 lasuliste seeriatega.

25 m % võimalikust			35 m % võimalikust			50 m % võimalikust		
10 lasuga	15 lasuga	7 lasuga	10 lasuga	15 lasuga	7 lasuga	10 lasuga	15 lasuga	7 lasuga
96,0	95,1	96,9	92,4	91,14	93,66	87,0	85,2	88,8
95,0	94,0	96,0	91,0	89,60	92,40	85,0	83,0	87,0
94,0	92,9	95,1	89,6	88,06	91,14	83,0	80,8	85,2
93,0	91,8	94,2	88,2	86,52	89,88	81,0	78,6	83,4
92,0	90,7	93,3	86,8	84,98	88,62	79,0	76,4	81,6
91,0	89,6	92,4	85,4	83,44	87,36	77,0	74,2	79,8
90,0	88,5	91,5	84,0	81,90	86,10	75,0	72,0	78,0
89,0	87,4	90,6	82,6	80,36	84,84	73,0	69,8	76,2
88,0	86,3	89,7	81,2	78,82	83,58	71,0	67,6	74,4
87,0	85,2	88,8	79,8	77,28	82,32	69,0	65,4	72,6
86,0	84,1	87,9	78,4	75,74	81,06	67,0	63,2	70,8
85,0	83,0	87,0	77,0	74,20	79,80	65,0	61,0	69,0
84,0	81,9	86,1	75,6	72,66	78,54	63,0	58,8	67,2
83,0	80,8	85,2	74,2	71,12	77,28	61,0	56,6	65,4
82,0	79,7	84,3	72,8	69,58	76,02	59,0	54,4	63,6
81,0	78,6	83,4	71,4	68,04	74,76	57,0	52,2	61,8
80,0	77,5	82,5	70,0	66,50	73,50	55,0	50,0	60,0
79,0	76,4	81,6	68,6	64,96	72,24			58,2
78,0	75,3	80,7	67,2	63,42	70,98			56,4
77,0	74,2	79,8	65,8	61,88	69,72			54,6
76,0	73,1	78,9	64,4	60,34	68,46			
75,0	72,0	78,0	63,0	58,80	67,20			
74,0	70,9	77,1	61,6	57,26	65,94			
73,0	69,8	76,2	60,2	55,72	64,68			
72,0	68,7	75,3	58,8	54,18	63,42			
71,0	67,6	74,4	57,4	52,64	62,16			
70,0	66,5	73,5	56,0	51,10	60,90			
69,0	65,4	72,6	54,6		59,64			
68,0	64,3	71,7			58,38			
67,0	63,2	70,8			57,12			
66,0	62,1	69,9			55,86			
65,0	61,0	69,0			54,60			
64,0	59,9	68,1						
63,0	58,8	67,2						
62,0	57,7	66,3						
61,0	56,6	65,4						
60,0	55,5	64,5						
59,0	54,4	63,6						

Soome kaitseväge reorganiseerimise projekt. *)

Terve rida aastaid on Soomes kestnud äge vaielus praeguse organisatsiooni mittevastavusest sõjaväe ettevalmistamise ja mobilisatsioonilise hargnemise nõuetele. Ühenduses nende vaielustega 1928. aasta lõpul kolonel-leitnant Airo'le tehti ülesandeks uurida ja läbi töötada küsimust kaitseväge reorganiseerimiseks hoopis uutel alustel, nimelt: uurida territoriaal-süsteemile ülemineku küsimust.

Aastase töö tulemusena kolonel-leitnant Airo esitas möödunud aasta oktoobris

*) Nõukogude Vene ajakirjanduse andmetel.

kaitseministrile laialdase ning üksikasjalise kava.

Oma kava alguses kolonel-leitnant Airo annab ajaloolise ülevaate Soome kaitseväge organisatsiooni arengust ja ühtlasi esitab järgmised põhinõuded, millele peab vastama iga sõjaväe nüüdisorganisatsioon:

1. Organisatsioon peab võimaldama kodanikkude sõjalist ettevalmistust sarnases ulatuses ja sarnases vahekorras väeliikide järgi, et ta rahuldaks sõjaaegse armee koosseisu ja selle armee ülesannete nõudeid.

2. Organisatsioon peab juba rahu ajal ette valmistama kõik need korraldavad toimingud, mille eesmärgiks on sõjaaegse armee isikliku koosseisu ja materjaalosa kokkukogumine ning pidamine (mobilisatsioon).
3. Organisatsioon peab võimaldama kindlasti katta mobiliseerimist, sõjaväe koondamist ja tööstuse mobilisatsiooni.

Praeguse organisatsiooni iseloomustus.

Praegune kaadri organisatsioon iseloomustub seega, et väeüksused muutuvad lahingvõimelisteks alles mobilisatsiooni kaudu, suurenedes sealjuures, sõltuvalt kaadritest, kahe- ja koguni kolme-kordseteks. Puhtal kujul sarnane sõjaväe organisatsioon vastab eelpool toodud kahele esimesele põhinõudele, teatud tingimustel — ka kolmandale. Sellele eelduseks on: kindlaks määratud arv väeüksusi; väljaõpetamiseks vajaline hulk teenistuskohustuslikke kodanikke neis üksustes; jõult väheldane ja aeglane piiride ning mobilisatsiooni katmine.

Kava koostaja arvates on Soome, eriti katmise suhtes, hoopis erilises seisukorras. Oletatakse, et Soomet ähvardava kallale tungi vormiks saab olema ootamatu kallale tung, mille eesmärgiks on soomlasi ilma jätta neist paremustest, mida pakuvad geograafilised tingimused (Karjala kannakse ja põhjapool Laadoga järve oleva piirkonna kaugus ning halb läbipääsevus). Seepärast kaitsele esitatakse tõsisemad nõuded, mis omakord tingivad lahingvõimeliste väeüksuste olemas-olu juba enne mobilisatsiooni — seega just vastupidiselt sõjaväe kaadri organisatsiooni põhiprintsiipidele. Seni on soomlased selle küsimuse lahendanud nõnda, et:

- 1) peetakse üksusi, mis pole sõna otsesemas mõttes kaadri üksused (ratsabrigaad ja jalgratturite pataljoniid);
- 2) on olemas kaadriüksused tugevdatud koosseisus (Karjala kaardiväe rügement ja Savo brigaad);
- 3) suurel määral kasutatakse piiriäärset kaitseliitu.

Osalt sellest on tingitud asjaolu, et päris kaadri üksused peetakse sedavõrt vähendatud koosseisus, et teenistuskohuslaste väljaõpe neis on väga problemaatiline. Sarnases olukorras sundusliku teenistusaja lühendamise kas nõrgendaks katteüksusi või vähendaks nende arvu ehk,

teiste sõnadega, vähendaks mobilisatsiooni puhul hargnevate väeüksuste arvu. Igasugune teenistuse aega lühendav variant viib paratamatusele muuta armee ülesandeid sõja korraks, mis tähendab maa kaitsevõime nõrgendamist.

Seepärast projekt soovib hoopis erilist, täiesti uutele põhimõtetele rajatud, kõige rohkem Soome olukorrale sobivat, sõjaväe organisatsiooni.

Uue organisatsiooni põhi- alused.

Juhtivaks põhimõtteks uues organisatsioonis on: lahutada mobilisatsiooni ja väljaõppe funktsioonid.

Rahuaegsed väeüksused ja -koondised vabastatakse mobilisatsiooni töödest ja täiesti pühenduvad teenistuskohuslaste väljaõpetamisele. Mobilisatsioonilised ülesanded aga pannakse erilistele kaitseministeeriumi ametkonna organitele.

Seega kaitseministeeriumi ametkond ja-guneb kahte peamisse harru: üks teostab rahuaegse kaitseväge väljaõpet (väljaõppe-riivi-valitsus), teine — mobilisatsioonilisi töid (mobilisatsiooni-valitsus).

Mobilisatsiooni korraldus.

Mobilisatsioon uue kava järgi teostatakse raioonide järgi, sõltumatult rahuaegsest väeüksuste arvust ning dislokatsioonist, rippudes ära täiel määral ainult sõjaaegse armee väeüksuste arvust ja inimresursidest.

Inimtagavaradest tingitult terve riik peab olema jaotatud raioonidesse; nende arv peab vastama sõjaaegse armee väeüksuste arvule. Igal sarnasel raioonil oleks oma mobilisatsiooni tsentrum ühes mobilisatsiooni laoga ja juhtiva koosseisuga mobiliseeritavale üksusele. Korraldades selliselt mobilisatsiooni kavatakse saavutada kõigi mobilisatsiooniliste tööde täpsamat läbitöötamist ja haarata laiemalt kõiki neid küsimusi, mis ulatuvad väljaõppe kaadri üksuste tegevusraame (näiteks, teatud raionis õhu- ja gaasivastasekaitse organiseerimine).

Kuid peale puht-mobilisatsiooniliste tööde igale mobilisatsiooni raioonile (tsentrumile) saab antud veel teisi töid. Nii antaks neile üle kõik praeguste kutsealuste vastuvõtmise büroode funktsioonid (kaitsev.-teenistuskohuslaste arvestamine, kutsealuste vastuvõtt, jne.), samuti pändaks nendele ka reserv- ja maakaitseväge-laste kordamisõppuste teostamine ja eel-kutsealase noorsoo väljaõpetamine. Eel-kutsealiste ettevalmistamise ülesandeks

Major Rudolf Rokk †



17. veebruaril s. a. suri kaitseväe haiglas major Rudolf Jüri p. R o k k. Ta lahkus elust ootamatult, vaikselt, pärast õige lühiaegset haigeveodis viibimist.

Major Rokk sündis 18. juulil 1892. a.; ta on pärit Lääne maakonnast, Vigala vallast.

Oma üldise hariduse omandas Pärnu linnakoolis.

Sõjaväeteenistusse kutsuti R. Rokk augustis 1914. a. ja määrati 1. Eestimaa „družinasse“. Hiljem teeninud 3. jalaväe tagavarapataljonis, kust 15. jaanuaril 1916. a. astus 2. Oranienbaumi lipnikkude kooli; 7. aprillil 1916. a. lõpetas lipnikkude kooli ning ülendati lipnikuks.

Ohvitserina teeninud end. Vene sõjaväe 128. ja 283. jal. tagavarapataljonis, 90. Oneega ja 449. Harkovi jal. polgus.

Ülendatud noorem-leitnandiks 17. aprillil 1917 ja määratud sama aasta sep-

tembris rooduülemaks seaduslikul alusel. Detsembris 1917. a. tuli noorem-leitnant Rokk teenistusse 1. eesti jalaväe polku, kuhu jäi kuni aprillini 1918. a.

Vabadussõja algades ilmus noorem-leitnant Rokk 21. nov. 1918. a. jälle 1. jal. polku ja teenis siin noorema ohvitseri, vanema ohvitseri ja rooduülema ametkohtadel kuni 6. märtsini 1920. a., mil ta nimetati 2. pataljoni ülemaks seaduslikul alusel.

Ülendatud: leitnandiks 9. juunil 1919. a., alam-kapteniks 14. juunil 1919. a., kapteniks 19. jaanuaril 1920. a.

2. pataljoni ümberformeerimise puhul 2. rooduks, nimetatud mais 1920. a. 2. roodu ülemaks. Lõpetanud alalisväe ohvitseri kursused 1921. a. ja täitnud pärast seda 1. jal. rügemendis mitmesuguseid ametkohuseid kuni nimetatud seaduslikul alusel: 1924. a. 3. pataljoni ja järgmisel aastal 2. pataljoni ülemaks.

Majoriks ülendatud 24. veebr. 1923. a.

1928. a. komandeeriti major Rokk Kõrgemasse Sõjakooli ja viidi sama aasta oktoobris üle Scouts pataljoni ühes määramisega pataljoni ülema k. t.

Pärast Kõrgema Sõjakooli õppetöö edukat lõpetamist komandeeriti major Rokk septembris 1929. a. Kaitsevägede Staabi juure, kus ta töötas kuni 17. veebr. s. a., mil surm ta eluküünla ootamatult kustutas.

Kadunu teened on hinnatud 2. liigi 3. järgu Vabaduse Risti, Vabadussõja mälestusmärgi, Läti vabariigi iseseisvuse 10. aastapäeva mälestusmärgi, tasuta maa ja 500 kr. annetamisega.

Tagasihoidlik, tõsine, alati enesesse süvenenud, heasüdameline ja kaastundlik — sellisena tundsid major Rokk'i tema kaasteenijad ja sõbrad. Raske on tema kaostus kõigile, eriti aga kadunu abikaasale ja 3½-aastasele tütrekesele.

Puhka rahu kallid kaasvõitleja ja sõber!

J. L.

on vähendada seda teravat vahet, mis on hariliku elu ja sõjaväelise elu vahel; selle terava vahe järeldusena on olnud seni võrdlemisi suur haigestumine ning surevus noorsõduri õppeperioodi ajal. Sellest siis ka eelkuteealiste ettevalmistamise peamine eesmärk — edendada noorsoo füüsi-

list vastupidavust õigel ajal alustatud sportimise ning võimlemisega.

Väljaõppe korraldamine.

Eelpool mainitud territoriaal-mobilisatsioonide süsteemi teostamisega langeb ära tarvidus pidada teatud kindel arv kaadri

üksusi ja võib ellu viia väljaõppe tähtsaima nõude — tugevamate väeüksuste koondamise ühte kohta. Nõrkade kaadriüksuste asemele on seega võimalik moodustada väljaõpet soodustavaid tugevaid väeüksusi, mis ühtlasi on võimsad täitma ka rahuaegsete relvastatud jõudude kolmanda ülesande — olla katteks mobilisatsioonile ja vägede koondamisele. Sarnased üksused kui ka väekoondised on mõeldavad eriliste (üksikute) õppeviisidena. Peamise tähelepanu õppeviiside vormeerimisel peab pöörama sellele, et diviisi koosseis vastaks nõudele luua varu kaitseväge mobilisatsioonile ja täita mobilisatsiooni katmise ülesandeid.

Siiski — teenistusaja lühendamise kavatsustele vaadeldav projekt suhtub eitavalt. Pidades võimalikuks õppeviiside moodustamisel lühendada sõduri väljaõpetamise aega, kava koostaja arvab, et rahuaegsele kaitseväge esitatavad katteülesanded ei luba lühendada teenistuse aega alla ühe aasta ja kuigi see oleks võimalik,

siis ainult tingimusel: täiendada kaitseväge vajalise arvu üleajateenijatega (kapitulantidega). Kulude kokkuhoidu see ei annaks, vaid vastupidi — kulud võivad suurened; seepärast teenistusaja lühendamine on otstarbetu, isegi kahjulik.

Üldiselt Soome kaitseväge uue organisatsiooni põhialuseid võib kokku võtta järgmiselt:

- 1) katsutakse tõsta teenistus-kohuslaste ettevalmistuse tasapinda väeüksuste arvu vähendamise teel, koondades teenistuskohuslasi väljaõppe suhtes soodsamatesse üksustesse ja üksuste koondistesse; ka võimaldab sarnane organisatsioon eriliste kuludeta teostada eelkutseliste ettevalmistust ja reservning maakaitseväge laste kordamisõppesid;
- 2) mobilisatsioon organiseeritakse erilise territoriaal-süsteemi abil;
- 3) katteüksused on alati koos ja valmis tegevuseks.

R. T.

Autode korrashoiust.

Autode remonteerimise viisid, mis senini tarvitusel olid, on vananenud. Nad on jõudnud suuremate muudatuste ajajärku. Kuni käesoleva ajani katsub iga remonttöökoda teha ise kõik parandustööd auto juures ja valmistada selleks tarvisminevad masina osad. See nõuab soliidsid ja kalleid sisseseadeid. Loomulikult läheb auto remont sarnases töökojas väga kalliks. Selle tõttu katsub autoomanik võimalikult eemale hoiduda neist töökodadest. Ta sõidab kuni auto lõpuliikult on kulunud ja seisma jääb. Tahes või tahtmata peab ta nüüd oma sõiduki remonti viima, mis end valusasti autoomaniku taskule tunda annab. On ju päevaselge, et mida kauemat aega vigase autoga sõita, seda kiiremini ta kulub ja kõlbmatuks muutub. Vaevalt leidub automobilistide hulgas inimest, kes seda tõde ei tea, kuid kartus kalli remondi vastu sunnib teda valesti talitama ja auto kuni lõpuni ära logistama. Süüdistada selles ei saa vist kedagi. Esiteks on parandustöökodade sisseseaded niivõrt kallid, et võimata on odavalt autosid parandada, teiseks ei ole keskmise autoomaniku rahataask küllalt paks, et tihti kalleid remonte kanda. Omanik on sunnitud abi otsima

„posiate“ („lausujate“) juures, kus viili ja haambri abil temal võib olla, et ehk mõni kergem vigastus kõrvaldatakse, kuid selle juures uusi juure tehakse. Lõputulemus on see, et soliidsed töökojad kannatavad tööpuuduse all, kuna autod kalli remondi kartusel kiirelt kuluvad ja lõpuliikult varisevad.

Sellest on nii auto kui ka töökodade omanikud aru saanud ja hakanud välja pääsu teed otsima. See tee ongi juba leitud. Auto vabrikud on remonttöökodadele appi tulnud. Nad lasevad massiliselt auto tagavara osi turule, millega päästavad remonttöökodasid kalliksminevate osade valmistamisest. Seega pole enam tarvis kalleid ja keerulisi sisseseadeid töökodades ega pole tarvis üksikult kalliksminevaid auto osi valmistada. Seega muutuvad remonttöökodade funktsioonid hoopis teistsugusteks, kui nad senini olid. Neid võiks oma iseloomu poolest kahte ossa jagada. Esimesse ossa kuuluvad funktsioonid, mis kindlustavad autole pikka iga ja ära hoiavad vigastused, mis võivad tekkida hooletusest. Need funktsioonid moodustavad enesest auto pesemist, määrimist, igasuguseid reguleerimisi, üldist järelevaatust jne. Tarbekorral ka

Major August Aron †

23. veebruaril s. a. suri pikaldase raske haiguse tagajärjel 1. Soomusrongi rügemendi ülema abi k. t. major A. Aron. Pärit Järva maak., Alliku vallast. Sündinud 13. nov. 1896. Üldhariduse saanud Tallinna Ekaterina II nimelise 4. kl. kõrgemas algkoolis. Sõjaväelise hariduse omandanud Peterhofi lipnikkude koolis (24. dets. 1916. a. lõpetanud nimetatud kooli sõjaaegse kursuse), lõpetanud S. Ü. O. rahuaegsed ohvitseride kursused ja esimesed pataljoniülemate täienduskursused.

Teeninud sõdurina ja hiljem — 24. dets. 1916. a. kuni 1. märtsini 1918. a. — 2. Sveaborgi kindluse suurtükiväe polgu 12-s roodus.

Eesti kaitseväge astus 27. nov. 1918. a. Oli Aegnasaare komandandiks 1. dets. 1918. kuni 27. jaan. 1919. a., millal määrati 2. Kindluse suurtükiväe divisjoni, kus teenis noorema ohvitseri ja patarei ülema abi kohal ning 22. märtsil 1919. a. määrati 4. patarei ülemaks (hiljem ümbernimetatud Kindluse patareiks nr. 8). Ümbervormeerimise tõttu määratud 1. diviisi suurtükiväe 2. grupi patarei nr. 7. ülemaks. Olnud Jõhvi garnisoni ülemaks 29. apr. kuni 28. dets. 1925. a. 1. sept. 1925. a. määratud 2. suurtükiväe grupi ülema abiks. Grupiülemana Kõrgemas Sõjakooli komandeerimise puhul määratud grupiülema k. t. Paar kuud oli 1. suurtükiväe grupi ülema abiks.

Ülendatud kapteni auastmesse vanusega 11. maist 1921. a. ja majoriks 24. II 1926. a.

Ületoodud 1. soomusrongi rügemendi 1. dets. 1928. a. ning määratud rügemendiülema abi kohale. Rügemendiülema Kõrgemas Sõjakoolis viibimise tõttu täitis rügemendiülema kohuseid 7. dets. 1928. a. kuni 9. sept. 1929. a.

Teenistuslehe sõjategevusest osavõtmise kirjelduse lahtis on märgitud:

„Eesrindel enamlaste vastu sõjategevusest osavõtnud Narva all 2. Raske Kindluse Suurtükiväe divisjoniga 27. jaan. 1919. a. kuni 2. veebr. 1920. a. Seljata-



guses teenistuses 2. Raske Kindluse Suurtükiväe divj. 2. veebr. kuni 1. maini 1920. ja 27. nov. 1918. a. kuni 27. jaan. 1919. a. Aegna saarel.“

Vabadussõjas ülesnäidatud teenete eest temale annetati I liigi III järgu Vabadusrist ja rahaline autasu 40.000 mrk.

Major Aron püüdis kuni viimse võimaluseni, vaatamata raskest haigusest, täita oma kohuseid, kuni viimaks möödunud aasta oktoobri lõpul oli sunnitud minema Taagepere sanatooriumi. Major Aroni põrm sängitati maamulda sõjaväeliste auavaldustega 27. veebr. Toila surnuaiale. Leinamajast Tapalt ärasaatmine oli 26. veebr.

Major Aroni tunti kui väga ausameelset, otsekohest ja energilist juhti ning head sõpra-kaasvõitlejat. Teda sügavalt leinama jäid naine kahe väikse lapsega ja arvurikas kaasvõitlejate pere.

Olgu Sulle kerge kodumaa muld!

—i.

mõistagi ilmsiks tulnud väiksemate vigastuste kõrvaldamist. Sarnased operatsioonid on hädatarvilikud, kuid mitte sunduslikud. Auto võib ju ka ilma nendeta mõne aja sõita, kuid lõputulemusena peab niisugusel juhul auto omanik arvestama juba tõsiste kuludega. Tuleb meeles tada, et iga väiksema viga auto mehhanismis kutsub välja suuremad vigastused, mis kiirelt auto elupäevad lõpetavad.

Nagu väiksesse haava sattunud pisilane võib elavas organismis, kui ta sealt õigel ajal pole kõrvaldatud, välja kutsuda vere mürgituse tõsiste tagajärgedega, nii võib ka näiliselt tähtsusetu vigastus sõiduki mehhanismis terve auto konstruktsiooni kõlbmatuks muuta. Sarnaste üllatuste ära hoidmiseks on tarvis sõidukit sagedamini töökodadesse viia, kus lasta ta puhtaks pesta, määrada, järele vaadata, osad reguleerida, ilmsiks tulnud vigastused kõrvaldada jne. Sarnased visiidid on ainult siis võimalikud, kui nad hinna poolest on igale auto omanikule kättesaadavad, auto ravitsetakse korralikult ja asjatundlikult ning sõiduki omanik, lahkudes töökojast, võib kindel olla, et tema auto tõesti on terve. Sarnane vahekord on kasulik nii auto omanikkudele kui ka töökodadele.

Remontitöökodade teise osa funktsioonide all tuleb mõista tõsisemaid parandustöid, mis on seotud juba sõiduki lahtivõtmisega, osade vahetamisega jne. Et auto osad nüüd igal pool saadavad, pole enam tarvis prandustöökodades keerulisi ja kallid sisseseadeid. On tarvis ainult abinõud uute osade juure passimiseks. Need abinõud on võrdlemisi lihtsad ja odavad, mille tõttu töökodadel on võimalik isegi tõsisemad auto vigastused võrdlemisi odava tasu eest kõrvaldada.

Statistika andmed näitavad, et välismail, kus on hakatud suuremat rõhku panna auto korrashoiu peale, vähenevad silmnähtavalt tõsisemate remontide kulud, kuna korrashoiu summad suurenevad.

Eriti selge pildi sellest annavad Am. Ühendriikide statistilised andmed. Nendest on näha, et Ameerikas juba 1928. a. autode korrashoiu ja remontsummade vahekord oli 1:2,5. Suuremat rõhku pannakse masinate pesemise ja määrimise peale. Muda ja liiv on autode suuremaks vaenlaseks, mis tema liikuvad osad rikub ja ta väliselt teeb inetuks. Auto peale tuleb samuti vaadata, kui inimese peale. Elab ta puhtuses, on haigeks jäämise võimalused palju väiksemad. Kuigi ta selle juures

haigeks jääb, tuleb pöörata kohe arsti poole, sest vastaval korral järgneb haigusele surm. Kui haiguse vastu võib edukalt võidelda arst, kellel selleks teadmised ja abinõud, siis ei või ka vigase auto saatust usaldada oskamata kättesse. Välismaal on auto korrashoiuks juba kujunenud kindlad reeglid. Nii näiteks auto välised liikuvad osad määratakse igal hommikul, pestakse iga kahe nädala tagant (normaal oludes; kui mudased teed, siis peale iga pikema sõidu); iga 4 kuu tagant reguleeritakse pidurid, kontrollitakse põhjalikult valgustus, süüte, torustik jne. Iga 6 kuu tagant täielik masina määrimine, mootori puhastamine jne. Seda kõike tuleb teha asjatundlikult, vastavate abinõude ja korralikult. Oskamata käed võivad siin ainult kahju tuua. Näitena võiks võtta siin auto pesemise. Ta paistab äärmiselt lihtsana, kuid tegelikult pole see nii. Ka see toiming nõuab oskust ja vastavaid abinõusid. Reeglipärane auto pesemine koosneb 4 järgust. Lühidalt oleks need järgmised:

- a) auto puhastatakse seestpoolt tolmu puhtaks tolmuimeja abil;
- b) peale selle sõidab ta tõstekraana peale, mis teda aegamööda üles tõstab. Tõusmise ajal lastakse auto vee uduga üle, mis muda pehmeks teeb ja sunnib teda kahtjutut auto kere küljest maha voolama ühes veega. Kõva surve all tugevat veejuga ei või milgil tingimisel auto kere peale lasta. Ta peksab liiva liikuvate auto osade vahele, kriimustab liivateradega lakkid jne.;
- c) on muda juba auto küljest maha voolanud, lastakse alguses kere ja siis raam tugeva veejoaga üle, mis lõpulikult auto teeb puhtaks;
- d) peale selle lastakse auto kraanaga alla, pühitakse käsnaga üle ja kuivatatakse tugeva õhujoaga. Pesemise ajal tuleb pidurid hästi kinni tõmmata, vastaval korral tungib muda nende vahele. Vilunud tööjõuga, vastava sisseseade juures kestab auto pesemine keskmiselt 20 minutit ja maksab meie rahas 50 snt. — 1 kr.

Kui juba pesemine, kui kõige lihtsam operatsioon auto korrashoiust nõuab vilumust ja abinõusid, siis on raske ette kujutada, et masina järele vaatust, osade kontrollimist, puhastamist, lahtivõtmist, reguleerimist jne. võib teostada oskamata isik vastavate abinõudeta.

Major Helmuth Ibrus †

Sanges õnnetu kuuli läbi 4.5. III 1930.



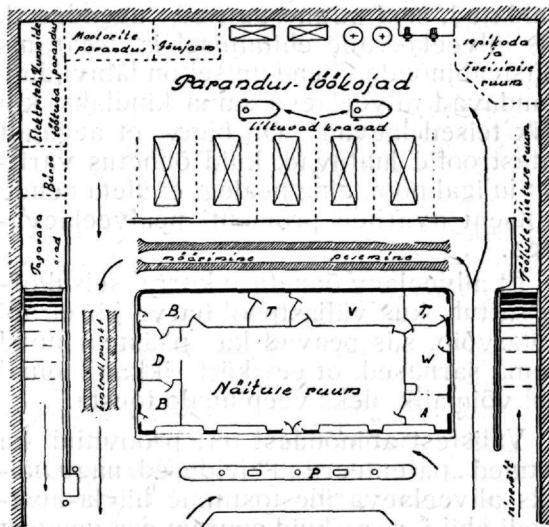
Major Helmuth Ibrus sündis Viljandi linnas 6. jaan. 1897. a. Peale Tartu Aleksandri gümnaasiumi lõpetamist astus 1916. a. juunis vabatahtlikult kaitseväeteenistusse 1. tagavara suurtükiväe divisjoni ja ülendati 1917. a. algul lipnikuks. Võttis osa patareülemena Maailmasõjast ja Vabadussõjast. Ülesnäidatud vahvuse eest Vabadussõjas annetati II liigi III järgu Vabadusrist, rahaline autasu, tasuta maa ja priikool. Peale Vabadussõja lõppu teenis algul patareülemena 8. suurtükiväe rügemendis ja hiljem sõjakoolis. 1925. a. komandeeriti Prantsusmaale sõjalise hariduse täiendamiseks suurtükiväe alal. 1928. a. lõpul määrati õhukaitse suurtükiväe grupi ülemaks. 1929. a. komandeeriti staažile Inglismaale ennast õhukaitse alal täiendama. Majoriks ülendati kiiduväärt ja eeskujuliku teenistuse eest käesoleva aasta veebruaris. Leinama jäid naine ja 3-aastane tütar.

Välismaail arvestatakse sellega tõsiselt. Sellepärast on tekkinud suurel arvul suurepäraseid autode korrashoiu jaamad, kust sajad autod päevas läbi käivad. Esireas sellel alal sammuvad Ameerika Ühendriigid. Euroopa riikidest esikohal on Saksamaa (Saksa andmetel). Et asjast huvitatuil nendest jaamadest oleks selgem pilt, võin siin tuua ühe enamvähem eeskujuliku prantsuse autode korrashoiu jaama kirjelduse. Ta näitab kui kõrgel seisab autode korrashoid riigis, kes sellel alal ei seisa esikohal.

Kirjeldatava jaama hoone pindala on $35 \times 35 \text{ m} = 1225$ ruutmeetrit. Hoone on uulitsast 6 m eemal (joon nr. 1). Tema esisel kahekordne tee, mille vahel asub varustuse jaam, kus saadaval on bensiin, õli, vesi ja kokkusurutud õhk (viimane kummide täitmiseks). Jaama hoonesse sissesõit paremalt- ja väljasõit vasakult poolt.

Hoone keskel asub 22 m pikkune ja 10 m laiune näituse ruum, kuhu asetatakse müüdavavad autod. Näituse ruumi ümber asuvad ooteruum, tualett, bürood jne. Nende ruumide taga asub pesemise ja määrimise ruum, mis klaas katusega kaetud. Pesemise ja määrimise ruum kujutab enesest koridori, mille pikkus 22 m ja laius 5 m. Selle koridori keskel asub 90 sm sügavune kraav, mille kohale on 90

sm kõrgusel paigutatud roopad. Auto sõidab roobastele, kus ta puhtaks pestakse, ära kuivatatakse ja määratakse. Roobastele võib 4 autot korraga asetada. Edasi sõidab auto kontrollpunkti, kus ta läbivaadatakse ja tarbekorral osad reguleeritakse. Kõik sõidukid liiguvad ühes ja samas suunas (joonistusel nooltega näidatud).



Joon. nr. 1.

B — Põlev-määrainete jaama juhatus. D — Juhatus. B₁ — Raamatup., korrespond. j. n. e. T — Personali tualett. V — Müügruum. T₁ — Võõraste tualett. W — Ooteruum. A — Teadete büroo. P — Põlev-määrainete jaam.

(Skeem on võetud „Die Garage“ Nr. 30 — 1929.)

Pesemise ruumi taga asuvad remonttöökojad, millede pindala 35×14 m.

Remonttöökodade esimese seina ääres 5 remontlatrit 5×6 m igaüks ühe remonteeritava auto asetamiseks. Latrite seintel asuvad riulid lahtivõetud osade paigutamiseks ja sahtlid tööriistade jaoks. Seega on ära hoitud tööriistade kaduma minemise, auto osade segamise ja aja raiskamise nende otsimiseks. Kahes latritest on veaveri raam, mis auto remonteerimiseks nõutavale kõrgusele võib tõsta. Üle kõikide latrite käib veel väike kraana üksikute auto osade tõstmiseks. Peale selle on remonttöökodades olemas kaks liikuvat kraanat, mis enesest ühtlasi moodustavad ka tööpinke ja mootori pukke.

Remonttöökodade vasakpoolse seina äärde on ehitatud kolme meetri kõrgusele rõdu, kus asuvad tiseri, sadulsepa, plekisepa ja värvimise töökojad. Tagumise seina äärde on asetatud jõuam, mooto-

rite ruum, treipingid, freespingid, puurmasinad, lihvmasinad, tööpingid, sepikoda ja sveisimise ruum.

Jaama hoone keldri korral asub garaaz, väiksem pesemise ja määrimise ruum. Keldri korral asuvad ka veel pumbad, kompressorid jne. Jaam võib korraga kuuekümne auto ümber ära mahutada.

Nagu kirjeldusest näha on jaam ja tema sissead ehitatud vastavalt praeguse aja nõuetele.

Autode korrashoid teostatakse asjatundlikult, kiirelt ja odavasti. Autode tõsisem remont teostatakse peaaesjalikult rikkiläinud osade asetamisega uutega, mis vabrikutes massiliselt valmistatud. Loomulikult ei või sarnasel viisil teostatud remont olla kallis.

Kas ei tuleks ka meil väiksel viisil ajaga sammu pidada ja välismaalt võtta eeskuju.

I. L.

Allveelaeva julgeoleku säädised.*)

A. Pontak.

On valitsemas arvamine, et teenistus allveelaevades on seotud palju suuremate ohtudega, kui harilikudes laevades, kuid tegelikult on sarnane vaade praegusel ajal liialdatud, sest mitmesugused uuendused, mis allveelaevade ehitamisel ja iseäranis päästeabinõude täiendamisel on läbiviidud, muudavad allveelaeva sama kindlaks, kui kõik teised laevad. On õige, et aegajalt katastroofid juhtuvad, kuid õnnetus varitseb ju igal pool, ning pealegi ei ületa nende protsent avariide protsenti pealveelaevadega.

Et allveelaev õnnetuse korral seisukorda sattub, kus väljastpool harva kiiret abi loota võib, siis peavad ka päästeabinõud olema sarnased, et eestkätt ikkagi omal jõul võimalik oleks veepinnale tõusta.

Välistest abinõudest on proovitud ka mitmed „patenteeritud“ leidused, nagu näiteks allveelaeva ülestõstmise hiigla-magneedi abil j. n. e., kuid suurem osa nendest

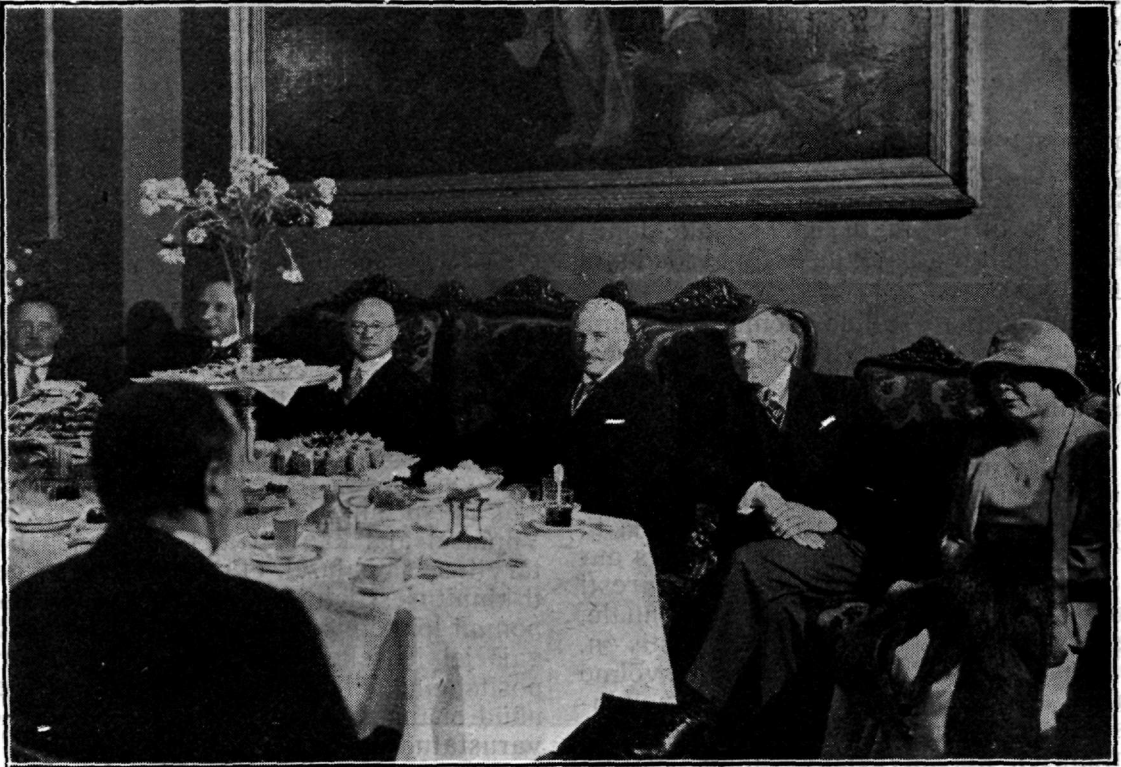
on osutunud praktiliselt kõlbmatuteks, ning kõrvale heidetud.

On olemas teatud tehnilised piirid, milledega iga allveelaeva ehitaja peab arvestama, enne kui ta otsustab üht ehk teist päästeabinõu arvitusele võtta, teatud tüüpi allveelaeva juures. Praeguse aja allveelaevad peavad omama vastupidavuse vabaks sukeldumiseks 100 m ja rohkem sügavuseni, kuna ennemalt 50 m küllalt oli. Mainitud sügavuses on vee surve ligikaudu 10 ja enam atm. iga cm^2 peale, mille tõttu laeva kere eriti vastupidav peab olema. Et seda vastupidavust saavutada, tuleb ehitada laeva kere tugevast materjalist, kuid see asjaolu toob endaga kaasa raskuse suurenemise; suurendades aga raskuse, peab tingimata suurendama raskuse kompenseerimiseks ka üldist vee väljasurvet.

Teiseks oluliseks takistuseks päästeabinõude mahutamisel on ruumi puudus. Võrreldes pealveelaevaga, peab iga allveelaev kandma raskust liikumisjõu iga HP peale 3 korda rohkem, kui esimene. Allveelaev peab omama kolm liikumisvahendit, võrreldes veepealse laevaga: esiteks pealveesõiduks sisemise põlemise-

*) Artikli kirjutamisel on kasutatud järgmisi allikaid: 1) Loengud allveelaevade kursustel Portsmouthis, Inglismaal. 2) United States Naval Institute Proceedings — apr. ja aug. kuu 1928. 3) U. S. N. Inst. Proceed. 1928, a.

Riigivanema külaskäik Poola.



Riigivanem ühes Poola presidendiga Varssavi raekojas vastuvõtmisel 10. II 1930.

Vasakult par. istuvad: Varssavi linnapea insener Slonimski, Poola väimin Zaleski, riigivanem hra O. Strandman, Poola president I. Moscicki, meie väimin hra Lattik, Poola senati marssali abikaasa pr. Szymanski.

ga ehk diisel mootori, teiseks, allveesõiduks elektri-mootori ja kolmandaks elektri energia, mida ammutatakse akkumulaatoritest. Kõige sellele lisaks tulevad aga veel veetankid, õhu balloonid ja laeva suurusega võrreldes, hiigla sõjavarustus. Nii kujutab allveelaev endast nagu suurt kella mehhanismi, kus iga sm³ on väga kallid ja viimase võimaluseni ära kasutatud, ning kui midagi juurde lisada tahetakse, peab mujalt selle võrra koondama.

Järelikult on ka päästeabinõude valikul peatama jäädud just sarnaste juurde, missugused minimaalse kaalu ja ruumi juures annaksid kõige paremaid tulemusi. Tutvuneme mõnega neist ligemalt.

A. Langetatavad kiilid ja pääste-tankid.

Sukeldatud allveelaeval on harilikult väike negatiivne ujuvus ja ta hoidub teatud sügavuses ainult horisontaal roolide abil. Tahetakse aga veepinnale tõusta, siis peab laev vabanema osast oma raskusest. Normaalsel olukorras saavutatakse seda

pallast tankide tühjendamisega. Mida kiiremalt tahetakse veepinnale tõusta, seda suuremast raskusest peab ka vabanema võimalikult lühema aja jooksul. Sarnasel põhimõttel tarvitati Maailmasõja päevil päästeabinõuna n. n. langetatavat kiili — malmist ehk tinast palasti, mis oli ühtlasi ka allveelaeva kiili osaks ja sel viisil põhja külge kinnitatud, et teda seestpoolt võis silmapilkselt vabastada ja merepõhja langetada lasta. Selletõttu saab allveelaev järsu positiivse ujuvuse, ning tõuseb veepinnale, kui kord. Ehk küll veel praegugi mõned allveelaevad sarnase säadisega varustatud on (inglise „L“ tüüp), näib siiski, et uuemal ajal neid enam ei tarvitata. Nimelt leiti, et kiili langetamine sugugi nii „momentaalselt“ ei sünni ja praktiliselt mitmesuguste takistustega seotud on. Teiseks vähendab ju sarnane alaline lisaraskus laeva kiirust ja tegevuse raadiust, mille tõttu laev oma taktikalistest omadustest palju kaotab. Lõpuks — allveelaeva veeväljasurve suurendamisega läheks suuremaks proportsionaalselt ka raskused, mis

tuntavalt takistaksid laeva trimmimist vee all.

Maaailmasõja ajal on olnud juht, kus üks inglise „E“ tüüpi allveelaev just langetatava kiili tõttu peaaegu vaenlasele oleks ohvriks langenud. Nimelt oli too allveelaev kogemata põhja puudutanud, kusjuures langetatav kiil alt ärälöödud sai. Vaenlase vetes raskusest vabanedes, tõusis laev pinnale ja oli võimetu uueks sukeldumiseks. Ainult ime ja õnne kombel jõudis ta kodusadamasse.

Langetatavate kiilide asemel on uuema aja allveelaevades tarvitusele võetud spetsiaal pääste tank, milline umbes laeva keskkohta on asetatud. Selle tanki seinad on palju tugevamad, kui harilikude tankide omad, ning selletõttu võib teda suurema õhusurvega tühjaks puhuda, kui teisi. Normaalsel olukorras on ta alati vett täis ja ta kingston lahti. Kui selle tanki tühjaks puhuda, mis õhu kõrge surve tõttu kiiresti sünnib, siis tõuseb allveelaev veepinnale, olgugi et ta muidu täielikus veepallastis on. Sellejuures hoidub laeva sukeldusvõime alal. Pallast tankid omakorda on ühenduses torustiku kaudu pääste tankiga, nii et juhtumisel, kui allveelaev millegi pärast põhja vajus enne, kui ta oleks jõudnud pallast tanke tühjendada, ning peale pääste tanki tühjendamist pinnale ei tõuse, siis on võimalik pallast tankidest vett madalsurve õhuga pääste tanki läbipuhuda ja sealt juba kõrge surve õhuga vett üle poordi tagandada, mille järele laev ikkagi vee peale tõuseb. Sügavamal kui 50 mtr. ei saa pallast tanke enam otsekohe üle poordi puhuda, sest väljaspoolne veesurve on siis suurem kui madalsurve õhk; viimast aga suurendada ei saa, sest pallast tankide seinad on võrdlemisi nõrgad (üldraskuse kokkuhoiu mõttes) ja ei kannata kuigi suurt survet välja.

B. P ä ä s t e - k a m b r i d.

Järgmiseks päästeabinõuks, mille peale algul õige suuri lootusi pandi, oleks pääste kammer. Mõni meeskonna liige poeks sisse, suluks avaused, päästaks kambri laeva küljest lahti ja ujuks niimoodi veepinnale. Arvati isegi, et võiks kogu lahingtorni sarnaseks kambriks muuta, mille abil siis tervet meeskonda päästa võiks. Kuid tegelikult pole probleem nii kergesti lahendatav, sest esiteks peaks see kammer eriti tugev olema, et suurele veesurvele vastu panna ja teiseks võrdlemisi suur — et kogu meeskonda ära mahutada (suurtel

allveelaevadel on 100 ja rohkem meest). Ka kambri paigutamine pole kerge, sest kui asetada teda laeva sisse, siis võtaks ta suurema osa ruumist oma alla; mahutades ta aga väljapoole keret, vähenduks märksa ta manööverdumise kiirus. Võib aga kindlasti oletada, et siiski mingisugune kompromiss sel alal leitud, kuid seni ajani kahjuks on see veel leidurite saladuseks.

C. S i g n a a l p o i d j a h ü d r o f o o n i d.

Mitmed allveelaevad on praegugi veel varustatud signaal poidega, missugused õnnetuse korral seestpoolt lahti päästetakse, nad veepinnale tõusevad ja allveelaeva asukohta näitavad. Saksa allveelaevad näiteks olid varustatud boidega, millel telefon sees ja padrun küljes, mis päeva ajal suitsu, ning öösel valgustust tekitas. Viimasel ajal kaovad aga sarnased boid tarvitusest põhjusel, et nad võivad kergesti kinnitusest lahti rebeneda, kas veealuse pommi lõhkemise, tõuke, ehk raputuse tagajärjel ja sellega vaenlasele allveelaeva positsiooni välja anda. Pealegi pole neid nüüd enam tarvis, sest iga allveelaev on varustatud signaliseerimise aparaadiga — hüdrofooniga, mille abil võib teiste laevadega ühendusesse astuda kaunis pikka maad tagant (15—30 meremiili). Õnnetuse korral võib siis kergesti enese positsiooni ja seisukorra üle teateid edasi anda ja abi väljakutsuda. Samuti enne veepinnale tõusmist kuulatakse hüdrofooniga, kas vast mõne pealveelaeva propelleri müra pole lähedal. Kostab see ligidalt, siis jäädakse ootama, kuni laev möödub, sest vastasel korral võiks tekkida kokkupõrge, mis alati nii ohtlik allveelaevadele. Mõnedes allveelaevades tarvitatakse veel signaal kahurit, mille abil laeva seestpoolt, pressitud õhuga võib igasugu mitmevärvilisi suitsu ja leegi boiseid välja saata oma asukoha näitamiseks, ehk mõne teate veepinnale toimetamiseks.

D. O x i l ü ü t m a s k i d.

Võib küsimus tekkida, kas kõige lihtsam päästmise abinõu ei oleks tuukri ülikond: pane selga, roni välja ja uju veepinnale. Tegelikult on see asi aga vähe keerulisem, sest kogu toiming nõuab mitme inimese kaasabi, aega, oskust ja vastupidavust sarnases ülikonnas vee all olemisel. Muidugi, üks ehk kaks tuukri ülikonda on allveelaevas olemas, ning nad on ka tingimata vajalikud, kuid nende otsekohe ülesanne ei ole meeskonna päästmiseks.

Riigivanema külaskäik Poola.



Riigivanem hra O. Strandman Varssavi ülikoolis 10. II 1930. a.
audotoriks (Dr. juris honoris causa) valimise puhul.

Vasakult riigivanemast Varssavi ülikooli rektor prof. Brzeski, paremalt — ülikooli õigustead.
prof. dekaan Lutoslavski, Poola väimin Zaleski.

Väga praktiliseks on osutunud n. n. oxi-
lüüt maskid. Need on täiesti veekindlad,
automaatsed ja varustatud väikese balloo-
niga, ehk kemikaaliga hapniku valmista-
miseks, millest jätkuks umbes 45—60 mi-
nutiks. Kaalult on nad kerged, ümberkäi-
mine nendega lihtne ja tarvitavad vähe
ruumi: pealeselle täidavad nad veel hari-
liku päästevöö otstarvet. Neid saab väga
ruttu, ilma teiste kaasabita tarvitusele võt-
ta ja nad ei takista töötamist. Kui allvee-
laev võrdlemisi madalas kohas (15—20
m) on ära vajunud, siis võib meeskond
nende maskide abil teatud riisikoga mõne
avause kaudu end veepinnale aidata.

Eriti tähtsad on need maskid juhtumi-
sel, kui akkumolaatorid kuidagi on saanud
mereveega üleujutatud; sarnasel korral
tekkib merevee ja väävliahappe reaktsioon,
mille tagajärjel erineb suurel hulgal vaba
kloorgaasi, mis kuulub kihvtiste (lämmas-
tavaine) gaaside liiki; vaevalt pääseks
keegi eluga, kui sarnane õnnetus vee all
juhtuks. On aga maskid käepärast, siis on
võrdlemisi elule ohutu õnnetus, mida saab

likvideerida veepinnale tõusmise ja ruumi-
de ventileerimisega.

E. Kaitse sisemiste plahvatuste vastu.

Vanemad allveelaevad hakkusid sage-
dasti sisemiste plahvatuste tõttu, mida esi-
le kutsusid kas bensiini ehk gasoliini aurud,
akkumolaatorite halb paigutus ja ventilat-
sioon, ehk mõnikord ka lõhkeainete lagu-
nemine torpeedode peades. Viimasel ajal,
kus bensiini mootorite asemel naftaga töö-
tavad diisel mootorid tarvitusele on võe-
tud, jääb sellest küljest sisemine plahvatus
võrdlemisi haruldaseks juhtumiseks. Pea-
leselle paigutatakse akkumolaatorid nüüd
täitsa isoleeritud ruumidesse, millised va-
rustatud on eriti heade ventilatsioon sää-
distega. Varem ajal selle paigutamise ja
ventileerimise peale nii suurt rõhku ei pan-
dud ja plahvatused tekkisid tihti, eriti just
akkumolaatorite laadimise ajal. Et torpee-
do peades püroksiliini asemel nüüd väga
stabiilset ainet tarvitatakse, siis on ka se-
daliiki plahvatuste hädaohu kõrvaldatud.

F. Automaatne tankide läbi- puhumine.

Viimasel ajal on hakatud allveelaevade pallast tanke varustama automaatselt töötavate õhuklappidega. Klappid lähevad lahti veesurve mõjul, sügavusel mille peale nad on ära reguleeritud ja lasevad automaatselt madalsurve õhku pallast tankidesse, mis vett välja puhub, ning laeva tõusmise vee peale võimaldab. Nii ei ole karta, et allveelaev kogemata sügavamale võiks laskuda, kui see talle ettenähtud on. Ka pääste tank on varustatud sarnaste klappidega, ning see läheb lahti juhtumisel, kui allveelaev oma süvise maksimumini on jõudnud. Sõja ajal aga neid klappe tarvitada ei saa, sest nad võivad töötama hakata ajal, kui seda tarvis pole (näiteks allveepommi lõhkemise mõjul lähemas piirkonnas), ning laev võib peale kerkides vaenlasele märklauaks jääda.

G. Veepumbad.

Iga allveelaev on varustatud mitmesuguste suuremate ja vähemate pumpadega. Viimaseid tarvitatakse peaaesjalikult allveelaeva trimmimisel ja piltside tühjendamiseks; jõuallikaks nendele on harilikult mõni abi elektro-mootor. Suuremaid pumpe tarvitatakse pea-pallast tankide tühjendamiseks, kui mingil põhjusel seda õhuga teha ei saa. Nende jõuallikaks on pea elektro-mootorid, mis selleks otstarbeks pumpade peale üle ühendatakse; sarnasel viisil on võimalik mõne minuti jooksul pallast tanke tühjaks pumbata. Ka võib nende abil veest tühjendada mõnda allveelaeva jagu ehk ruumi, mis veega täitus. Äärmisel juhtumisel võib pumpe ka veel nafta mootoritega ühendada. Inglise „H“ tüüpi laevad pumpasid vahel õppe otstarbel oma pallast tanke diisel mootorite abil tühjaks, kuid peab tähendama, et sarnased katsed olid väsitavad ja piinarikkad meeskonnale, sest mootorid tarvitasid kiiresti kogu õhu ära, olgugi, et balloonidest uut õhku alata-sa juurde lasti.

Peale mehaaniliste pumpade on allveelaevad varustatud veel käsipumpadega, millede abil inimese jõul võib pallast tanke tühjendada. Muidugi on see pikaldane ja väga väsitav tegevus, kuid kriitilistel silmapilkudel võib siiski aidata.

H. Veekindlad seinad ja ruumid.

Kõige tähtsamaks ja parimaks kaitseabinõuks allveelaevale on tema kere tu-

gevus ja veekindlus, ning selle peale pööratakse ka erilist tähelepanu. Raamistik ja kere ehitatakse vastupidavast materjalist, ning sisemusse püütakse ehitada võimalikult suurem arv veekindlaid ruume. Erilist rõhku pannakse veekindlate seinte, kui julgeoleku ja päästeabinõu peale. Veekindlaid ruume katsutakse ehitada nii väikseid, et kui mõni neist veega täitub, siis peale pallast tankide tühjendamist oleks veel võimalik veepinnani jõuda. Peale selle on iga ruum ühendatud torustikuga veepumpade ehk õhupalloonide juurde, et nende abil oleks võimalik sissetunginud vett ruumist välja tõrjuda.

I. Põhjavajunud allveelaeva õhuga varustamine.

Allveelaeva, mis ei jõua enam omal jõul pinnale tõusta ja mille päästmine pikemat aega tarvitab, võib varustada värske õhuga väljastpoolt, et ellujäänud meeskond ära ei lämbuks. Selleks on igal allveelaeval väljaspool korkidega kinnipandavad klappid, mis ühendatud kogu õhuga magistraaliga; samuti lähevad iga klapi juurest eraldi torud iga veekindlasse ruumi. Põhjavajunud laeva juurde lastakse tuuker alla, kes ükskõik missuguse klapi eest korgi ära võtab ja toru asemele keerab, mis päästelaeva õhupumbaga ühenduses on. Sarnase toru kaudu on võimalik meeskonda ka vedela toidu ja mageda veega varustada.

J. Abinõud tõstmiseks.

Et allveelaeva, mis põhjavajunud ja ise omal jõul enam ülestõusta ei suuda, kergem oleks üles tõsta, peab see varustatud olema abinõudega, mis seda hõlbus-taksid. Harilikudest obadustest ja haakidest on vähe, sest nad ise ei kannataks suurt raskust välja ja rebeneks ka laeva kere kinnituse kohast. Ka kettide, ehk vaierite põhja alt läbipanemine on raske, ehk vahest koguni võimata, sest kui mere põhi on pehme, siis vajub allveelaev sügavalt mudasse, ning tõste vaierite läbitõmbamiseks tuleks kraav läbi kaevata; on aga põhi kaljune, siis võib laev sarnaselt lamada, et üldse pole mingit võimalust vaierite läbitõmbamiseks. Et sellest üle saada varustatakse uuemal ajal allveelaevu eriliste yöde-, ehk poolümar-guste torudega. Ümber allveelaeva kere šveisitakse kahes, ehk enam kohtades väga tugevad, kroonnikkel terasest yöed, mis pealpool suurte obadustega lõpevad, nii et yö ja obadused oleksid ühest ja sa-

mast tükist. Tõstmise juures langeb raskus suurema pinna peale ja ei ole karta korpuse katki rebimist, ehk läbilõikumist. Samuti pole tarvis enam kettide alt läbi viimist, vaid neid saab otsekohe obaduste külge kinnitada, mis on mitu korda kiirem, kergem ja lihtsam töö. Olgugi et need võõd laeva kere külge väljastpoolt kinnitatakse, ei avalda nad mingisugust mõju sõidukiiruse peale.

Võõde asemel tarvitatakse ka poolümargusi torusid, mis põhja alt ringkujuliselt korpuse külge šhveisitud, umbes kunni veeliini kõrguseni. Nendes torudes on vaieri ots sees, ning tuuker vajab ainult toru otsa lahti teha, tõste ketti vaieri ühe

otsa külge kinnitada, ning teisest pooridist samuti toru otsa avades, vaieriga keft toru kaudu laeva alt läbi tõmmata. Laeva kiiruse peale need torud mõju ei avalda ja on küllalt tugevad, et harilikkuudele löökidele ja tõugetele vastu panna.

Peale eelpool loetletud päästeabinõude on allveelaeval veel mõningaidki vähemaid seadiseid, mida hädakorral eduga võib tarvitada. Kõike kokkuvõttes näeme, et teenistus seal sugugi nii eriti kardetav pole, sest külmaverelise ja kiire toimingu juures võib meeskond niihästi enast, kui ka laeva päästa, ning raskema õnnetuse puhul rahulikult ka väljastpoolt kindlat abi loota.

DIISELMOOTORI

arenemise võimalustest moodsaks lennuki mootoriks.

Kas saame parema ja võimsama mootori? *)

E. Läte, kv. lendur-leitnant.

Aja edenedes muutuvad ja täienevad arusaamised ja teadmised. Iga ala areneb edasi — paremusele. Ka lennuki-mootori alal püütakse leida vastavaid uuendusi. Teatavasti ripub ära lennumasina lennukindlus eeskätt just mootori töökindlusest.

Harilikud karboraator- ehk kiirplahvatusmootorid, mis seni lennukitel tarvitusel, on jõudnud oma haripunkti; selle töötamise viisi juures ei saa mootor enam palju täiendada. Puht uuendusi viiakse läbi vaid konstruktsioonides ning materjalide alal. Selle peale vaatamata ei vasta karboraator-mootor täielikult nendele tingimustele, mida ülesseatakse tänapäeva lennumootorile.

See sunnib otsima jõumootori teist töötamise viisi ja selleks on eeldusi diiselmootoritel. Diiseli põhimõttel töötavad mootorid on praegu lennuasjanduses arenemise ajajärgus ja töötavad saada tulevikus üheks sobivamaks lennukimootoriks.

Diiselmootorid üldiselt kuuluvad raskeõli, kõrge eelsurvega sisepõlemise mootorite liiki.

Raske-õli mootoriteks nimetatakse mootoreid, kus küttaaineks tarvitatakse

suure sisemise molekulaar-siduvusjõuga (raskeid) aineid, milliste pihustamine harilikus automaat pihustamisega karboraatoris on võimata. Sisseimetakse mitte küttesegu vaid puhast õhku ja eelsurve viiakse 25—40 atmosfäärini, mille tõttu komprimeeritud õhu temperatuur siin tõuseb kõrgemale küttaaine isesüüte temperatuurist (600—700° C) ja seega saavutatakse küttesegu süttimine.

Küttaaine saab läbi eripihusti silindrisse, või sellega ühenduses seisvasse auruks ruumi saadetud, kus see pihustub, seega moodustades küttesegu ja seal valitseva kõrge eelsurve temperatuuri pärast silmapilkselt süttib iseenesest põlema. Küttaaine silindrisse andmine sünnib kas erikompressorite abil kokkusurutud õhuga, või sellekohase pretsissioon küttaaine pumba abil, survega 80—500 atmosfääri.

Esimese isesüüte põhimõttel töötava mootori arendas ja võttis sellepeale patendi saksa prof. Diesel, 1892. a.; millest ka nimetus „Diisel“.

Praegu töötavad diiselmootorid nii kahe- kui ka neljataktilistena, ning tööprotsess viiakse mitmesuguste eriviisidega läbi, millele siis vastavalt ka konstruktsioon mitmekesine; mõne viisi juures osutub isegi keeruliseks.

Võrreldes Dieseli põhimõtet harilikku-

*) Allikateks: „Vestnik Vozdushnogo flota“ nr. 9 — 1929; J. Iivand: „Autotehnika mootorite osa“; „Flug-Woche“ 1929. a. artikleid.

de plahvatus („Otto“ tsükl.) mootoritega, saame esimese juures järgmised paremused ja iseäraldused:

1. Hea üldkasukraad (ökonoomsus). See on tingitud kõrgest eelsurvevst ja segu valmistamise viisist, ning seega kaasas käivast korralikust põlemisest, sest mida suurem on surve seda rohkem saame küttesegu, seda parem ja suurem on süütuvate gaaside põlemine, lõppsurve, ning seda parem on mootori võimsus.

2. Puudub keeruline, kallid ja ebausaldav süüteseadis, mida asendab kõrge eelsurve temperatuur.

3. Karburaator (gaasistaja) puudub. Selle aset täidab kütteainepump ühes pihustiga (pulverisaatoriga). See teeb mootori töökindlamaks.

4. Saab tarvitada odavaid ja mitmekesiseid küttaaineid, missugused on ka vähem tulekardetavad. Kui näit. tarvitada naftat, siis tarvitatud küttaaine hind on vähem 70%. Küttaaine kulu väheneb 20% võrrelduna karburaator-lennumootoritega.

5. Eisünni mitte järsk plahvatus võrdse ruumi juures, vaid kestev ja täienev põlemine võrdse rõhu juures.

Diiselite juures hea küttesegu valmistamine ja täielik põlemine on ärarippuv:

1) Küttaaine otstarbekohasest silindrisse pihustamisest.

2) Silindris esile kutsutud pöörisehuvooludest, mis segavad ja ühtlaselt levitavad pihustatud küttaaine.

3) Temperatuurivahest küttaaine isesüüte momendi ja kompressiooni lõppsurvete vahel. Kui see vahe on liiga väike, siis sünnib halb ja kahtlane isesüüetus.

Otstarbekohane pihustamine omakorda seisab selles et: 1) pritsimine oleks väga kiire (0,05 sek. jooksul ja enam);

2) et oleks võimalikult suurem reageeriv pindala (peenem ja ühtlane udusarvane pihustamine);

3) et küttaaine ei saaks kontsentreeruda.

Nende asjaoludega saab diislite juures hästi arvestada, ning ilma keerulise konstruktsioonita läbi viia.

Vaatamata kõigi ülaltoodud paremustele ei ole seni diiselmootor lennutehnikas tarvitata. Puuduseks on madal tuuride arv (200—300 tuuri min.) ning kõrge surve pärast tugev ja suur konstruktsioon (rasked ja suured mootori osad). See tegi mootori erikaalu raskeks, näit.: üks suu-

rematest Diislitest ilmas on silindri läbimõõduga 940 mm, kolvi kõrgus 965 mm sünnitab üle 2000 H. J. ühes silindris, erikaaluga 180 kg ühe H. J. peale!

Kerged paadimootorite diiseliid on erikaaluga 28 kg H. J. peale. Jõuvankrite omad umbes 10 kg ühe H. J. kohta. Katse diiselmootorid lennukitele on suudetud ehitada juba erikaaluga kuni 1,14 kg ühe H. J. peale. Võrdluseks olgu nimetatud, et moodsad karburaator-lennumootorid on 0,8—0,5 kg ühe H. J. peale. See suur diislite erikaal, milline nagu ülalnimetatud, tingitud on aeglastest tuuridest, osutubgi peatakistuseks nende tarvitamisele lennukitel.

Diisli teised paremused on aga siiski niivõrt kaaluvad, et juba kauemat aega terves tehnilises ilmas püütakse lahendada diiseli kui lennuki mootori probleemi.

Peale ökonoomse, ustava ja hea lennukimootori saamise, on sel veel ülemaailmiline tähtsus küttaaine suhtes, sest et kergemad küttaained, (bensiin ja selle sugulained) praeguse aja suure jõumootorite tarvitamise tõttu varsti otsa lõpeksid. Diisli saab tarvitada raskeid küttaaineid, järelikult küttaainetes ei tuleks kriisi.

Praegu tarvitatakse katsetel lennudiislitega naftat küttaainena. Meie oludes oleks sel tähtsus, et saaks tarvitada isegi põlevkiviõli.

Ökonoomsusel on veel see suur paremus, et selle arvel lennukite tegevuse raadius suureneb.

Et diiselmootoreid kõlblikuks teha lennukite jaoks, peab lahendama järgmised ülesanded:

1) Tunduvalt vähendada mootori erikaalu (1,5—1 kg H. J. peale).

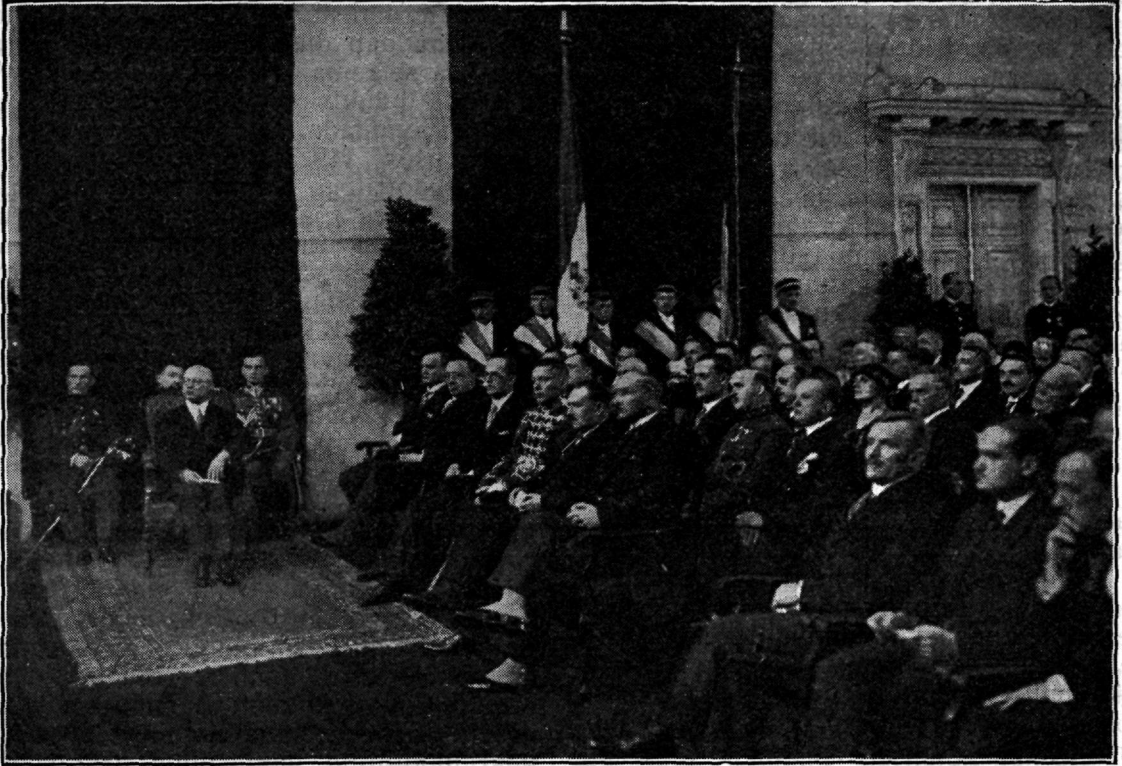
2) Peab suurendama mootori tuure kuni 1200—1600 tuurini minutis.

3) Saavutatama hea ja ökonoomne paindumus, s. o. et mootor saaks töötada mitmekesiste tuuridega ja koormatusega, hoides seal juures küttaaine kulu ühe H. J. peale tunnis ühesuguse (konstant) ja ökonoomse.

Mootori kergemaks tegemiseks hakati tema ehituseks tarvitama kergeid metalle, kõrgvastupidavusega teraseid, äärmiselt otstarbekohast väljatöötamist ja konstruktsiooni.

Töötamise viisi mõttes jäeti ära kompressorid, kui rasked ja energiat raiskavad kõrvalosad, ning mindi ainult joa- pihustus süsteemi peale, s. o. küttaaine pumpadega.

Riigivanema külaskäik Poola.



Härra riigivanem Varssavi ülikoolis 10. II 1930. a. audotoriks valimise puhul.

Mootori liikuvate osade kergusega käsikäes käis ka inertsjõudude vähenemine, mis aitas mootori tuure tõsta ja omakord veelgi erikaalu vähendas.

Tiirlemine oli aga siiski veel väike. Et lõpuliikke tuure kätte saada, selleks pidi kiirendatama küttesegu valmistamine ja järgneva kestva põlemise aeg, sest just nende kolme ajavahe kiirus (1) küttaaine silindrisse pritsimine, 2) põlemise algusmoment kuni paisuvate gaaside tippsurveeni ja 3) küttesegu põlemine gaaside paisumise kestel, s. o. järelpõlemine) sunnivad mootori kiiremale tiirlemisele. Seda peab viidama miinimumini. See nõuab aga häid kõrgerõhu pihustipumpe ja sellekohast survekambri ehitust (silindri pead).

Siit kujunes välja isesugune n. n. „sega-tsükliga“ töötamine, mis seisab selles, et algusosa küttesegu plahvatab võrdse mahu juures (väga kiiresti) ja teine osa võrdse survega.

Sissepritsimise aega võidetakse seega, et tarvitatakse kõrgerõhupumpe, isegi kuni 500 atm. ja pritsimine algab suure varanemisega, kuni 50° enne ülemist sur-

nud punkti (enne Ü. S. P.). Seega saame väga täieliku ilma suitsuta põlemise.

Harilikul diiselil algab küttaaine andmine 10° varanemisega ja lõpeb 30—35° hiline misega Ü. S. P. juures.

Katsed näitavad, et „sega-tsükkel“ annab ökonoomsemaid tagajärgi umbes 3%, võrreldes puht „diiseli-tsükliga“.

Peale ökonoomsuse annab diiseli põhimõttel töötav lennukimootor veel töökindlust.

Statistika näitab, et väga palju mootori riikeid juhtub süüte ja toitmise seadistes.

Paljusilindrilistel lennumootoritel osutub sütteseade keeruliseks, näit.: 9 sil. mootoril tuleb üle 1000 väikese osa ja palju voolujuhtmeid, millised kergesti rikki lähevad, kuna diisel-mootoritel see puudub.

Toitmine on diisliites kindlam kahel põhjusel: Esiteks puudub karburaator, oma nõrkade siseosadega ja peenikeste pihustiavadega, kui õrn aparaat. Selle aset täidab mitmekordselt praktilisem ja tugevam küttaaine pump, missugune juba

viidud väga heale järjele, nii vastupidavuse kui ka pihustamise tingimuste poolest.

Teiseks, karburaator-mootoril töötavad kõik silindrid ehk sil. grupid ühe karburaatoriga. Diiselitel on aga iga silindri jaoks oma kütteaine pump, nii et üksiku rikke puhul, töötavad teised sil. korralikult.

Katsed tegelikus olukorras näitasid, et peale hea paenduvuse, need diisel-mootorid on vastupidavad ka temperatuuri kõikumistele. Katselennud on tehtud -10° kuni $+25^{\circ}$ C temperatuuride vahega, lume ning vihma sees, kuna samas olukorras paralleelselt töötav karburaator-mootoriga lennuk oli sunnitud maanduma süütejühede hõlpühenduse pärast.

Et toitmine vett ja miiskust kannataks, on eriti tähtis hüdroplaanidele; nende veele laskudes ja veelt tõustes võivad pritsed karburaatorisse sattudes mootori seisma panna.

Rohke õlitamine silindrites, mis küünlad täis viskab, ning põlev suits, mis vähendab võimsust, ei mõju diiselite peale sellepärast, et, esiteks seal ei ole küünlaid, millised muutuksid, teiseks õli ülejääk põleb nii täielikult ära, et ei mõju võimsuse peale.

Diisel-mootor läheb külmaga paremini käima, kuna karburaator-mootoris bensiini aurustamine külmaga halb ja seega käivitamine raskendatud.

Ka jahutus osutub diiselite juures paremaks. See paistab esialgu küll halvem, sest et suurte survete tõttu tõuseb üldtemperatuuride kulminatsioon kõrgemale; kuid paremate ja kindlama jahutuse saame siin selleläbi, et puuduvad enneaegsed plahvatused ja detonatsioon, missugused silindri pea ülikuumendaksid, ning väljalaske gaaside temperatuur nende täieliku põlemise tõttu on vähem ja seega saab väljalaske klapp ja torustik vähem kuumendatud.

Detonatsiooni puudumine ja pikaldase ma iseloomuga töösükel hoiavad diiselitel alati kindlalt ühesuguseid, — arvestuse järgi ettenähtud, surveid. Karburaator-mootorites survete maximum võib tõusta 3 korda suuremaks (detonatsiooni korral) halva kütteaine, silindri ja klappide ülikuumendamise juures. Need surved, mis on hulga suuremad lubatud survetest, põhjustavad kolvi, kepsu ja väntvõlli murdumisi.

Sõjalennukitele on eriti tähtis, et mootori ökonoomsus lubab vähem kütteainet kaasa võtta ja tegevuse raadiust suuren-

dada. Manöövrivõime ühes lennukestvusega paraneb kuni 25%.

Süütesäädiste voolujuhtmete puudumine võimaldab diisel-mootorite juures parema ja selgema raadio töö, kuna kõrvalvoolude induktsioon ei saa oma mõju ega raginat avaldada.

Alguses (1923—1925) tehti katseid diisel-mootritega lennuki jaoks Inglismaal („Beardmore“) ja Itaalias. Inglased panid oma raskeõli- (nafta) mootori „Tornado“ õhulaeva „R 101“ peale töötama. Mootor on 8-silindriline, ühes reas. Rittaasetusega saadi kätte küll väiksem rindtakistus, kuid mootor venis pikaks ja seega raskeks. Praegu loetakse sellast konstruktsiooni ebaõnnestanuks. „R 101“ on edukalt kõige kauema lennu teinud 50 tundi järjest ja sadu ning tormi käes.

Ameerikas konstrueeriti kõige asjatundlikumate mootorihitajate poolt kõige parematest metallidest kiirkäibiv lennuki-diisel „Packard“. Selle mootoriga on praegu tehtud edukalt katseid. Lennuk on tegelikult õhus olnud üle 100 tunni, mitmekesiste kliimaliste olude juures. Mootor töötas kindlalt, paenduvalt ja vajaselt. Selle katse põhjal mõeldakse juba neid mootoreid valmistama hakata seeriates viisi.

„Packard“ mootor on 9 sil. radiaal, õhujahutusega. Silindrite läbimõõt 127 mm, kolvi käik 140 mm, 1800 tuuri juures arendab 200 H. J. Eelsurve aste on 18:1. Toitmine sünnib kütteaine kõrgerõhu pumba ja pihusti abil. Kütteaineks tarvitatakse naftat 70—780 leekpunktiga.

Väga tõsiselt ja edukalt teeb praegu katseid Saksa firma „Junkers“, missugusel laialdased kogemused. Loota on, et sealt areneb välja diisel-lennukimootor, milline leiab rahvusvahelist tunnustust, samuti nagu selle firma statsionaar kahekolviga diiselmootorid ja ka auto-diiselmootorid on osutunud parimateks terves maailmas.

Lennudiiseli ehitab „Junkers“ 6-silindrilised, silindri läbimõõt 120 mm. Mõeldud aasta veebruaris tehti Dessau's esimesed katsed õhus. Mootor asetati sama firma lennuki G-24-ja peale, kolme bensiini-mootori „L-5“ asemele, missugusega lennuk ennem oli varustatud. Esimestest katsetest oli kõige pikem 2,5 tundi. Viimased katsed „Junkersi“ firma raskeõli diisel-mootoriga on olnud kestvusega kuni 8 tundi. Kõigi mootoritega kokku on katseid tehtud üle 65 tunni.

Üldse on viimane mootor töötanud

õhus 15 tundi ja tarvitanud kütteamet 25% vähem kui bensiini mootor.

Alljärgnevas tabelis**) on toodud peamised lennuki-diiselmootorite andmed, võrdluseks on näidatud sama firma bensiini mootor „L-5“— (juba iganenud moodsate bensiinimootorite hulgas), ja moodne mootor „Jupiter“.

Mootori nimetus	Silindrite arv	Võimsus HJ	Kaal tühjalt kg	Erikaal kg/713	Tuuride arv min.	Küttekulu HJ (tund) kg
„Beardmore“	8	500	2230	4,5	1200	0,175
„Packard“	9	200	270	1,35	1800	—
„Junkers“	6	850	950	1,14	1600	0,165
Junkers bens mootor „L-5“	6	280	323	1,16	1500	0,220
Bens. mootor „Bristol-Jupiter VI“	9	580	330	0,57	1900	0,225

Kõigist ülalkirjeldatust on näha, et kiirkäibiv diisel-mootor areneb välja kui üks parim, ökonoomsem ja ustavam lennukimootor. Missuguseks täpsalt see kujuneb, on raske öelda. Erinevused võivad esile tulla nelja- ja kahetakti süsteemide vahel, ning konstruktsiooni lihtsuses ja otstarbekohasuses, nii et üks masina osa saaks täita mitut ülesannet, nagu see Junkersi statsionaar — kahe kolviga mootorite juures väga tabavalt läbiviidud. Nimelt täidab ülemine kolb ka sundlaadimise ülesannet, kuna konstruktsioon ise lubab ilma eriseadiseta väga täielikku gaasi protsessi läbiviimist. Saavad täidetud kõik need põhimõttelised tingimused, millistest eelpool kirjeldatud, nagu kiirus, pöörisvoolud jne.

Kahetakti süsteemis töötav diisel tuleks kõige ustavam, sest sisse- ja väljalaske klapid jäävad ära. Klappide tihedusel ja vastupidavusel diisliites, seal valitseva kõrge rõhu ja eelsurvega süüte tõttu, on suur tähtsus. Kui ventiilide klapid osaltki läbi lasevad, võib madala eelsurve tõttu selle lõputemperatuur niivõrt väheseks

**) Andmed on võetud ajakirjadest ja nende täielikus tõelikkuses autor ei vastuta.

jääda, et ei teki enam isesüütus ja mootor jääks seisma.

Kui diisel lennuki-mootorina hakkab täielikul väljaarenemisel töötama kaheakti süsteemis, mida just soovitada tuleb, siis võib öelda, et soojuse energia abil töötavad lennukimootorid on jõudnud oma väljaarenemise lõpule. Järgmiseks edusam-

muks jõumasina alal tuleks meil valida mõni teine energiaallikas ja jõumootori töötamise viis, näit.: elektrienergia edasiandmine jõumootori jaoks, traadita jne.

Mis puutub üldse lennutehnika arengusse, siis võiks öelda, et oleme praegu murrangu ajajärgul: lõppenud on katseaeg, algamas suur praktiline kasutamise ajajärk. Oleme välja jõudnud perioodi, kus era- ja spordilennukid valmistatakse seeriates viisi.

Katseid ja suuri täiendusi tehakse vaid veel sõjalennukite — hävitajate juures, millistele tugevate jõumootorite ja hea aerodünaamilise konstruktsiooni läbi suur vertikaal ja horisontaal kiirus ning hea manööver-võime antakse.

Olgugi, et maailmas kõige suurem 12-mootoriline (!) mootorid „Bristol-Jupiter VI“, mis eelolevas tabelis näidatud õhupaat „DOX“ sooritas 21. okt. 1929. a. õnneliku lennukitse 169 inimesega 50 minutit, öeldakse siiski, et ta jääb ikkagi seni ainult suureks tehnika- ja konstruktsiooniimeks, ega leia tarvitust praktilises ilmas enne kui ei ole täielikult välja arenenud parem ja töökindlam jõumootor — s. o. eeskätt „lennukidiisel“.

Põhimõtteid ja tähelepanekuid Side organiseerimisest Prantsusmaal. *)

H. Deklau.

Sidepidamise kunst seisab selles, et õigel ajal ja kohal õiget sidevahendit kasutada.

Seni on veel leidmata sideabinõu, mis igas olukorras töötaks — vaatamata sellele, et sidevahendid põhjaliku tehnilise arengu on läbi teinud.

Telefon on kahtlemata tähtsaim sidevahend (mida kinnitavad ka kõik sideeeskirjad ja juhendid), kuid ka tema ei ole niivõrt mitmekülgne, et vastaks praeguse aja keerulisele lahingolukorrale. Teda täiendavad teised sidevahendid. Maailmasõja kogemused näitavad, et isearanis eellinil telefoniühendus ei kindlusta veel sidet praeguse aja kahurtule all. Nii tekkiski vajadus mitmesuguste traadita sidevahendite järgi.

Side organiseerimine lahingus ei saa olla šablooniline — tuleb vastavalt olukorrale tegutseda. Kuid side organiseerimisel peetakse kinni teatud üldistest põhimõtetest. Prantslastel need põhimõtted on järgmised:

a) Ettenägemine (la prévision).

Sidevahendite tehniline töössepanek nõuab aega. Sellepärast peab juhatus oma otsuseid aegsasti tegema, olukorra survet ootamata. Muidu sideülem ei saa tekkivaid vajadusi rahuldada.

b) Sidevahendite koondamine sidesõlmedesse ja sidevahendite dubleerimine.

Sidevahendite laialipaiskamine vähendab lahingus kaotusi, kuid nõuab suurt isiklikku koosseisu, mis ettenähtud koosseisudega sugugi kooskõlas ei ole.

Olgugi et sidevahendite koondamine suurendab lahingus kaotuste võimalust,

*) Allikate nimestik.

1) Exercices de Transmissions Camp de la Courtine.

2) Exercices de Transmissions Camp de Coëtquidan. (Neist võetud koosseisud.)

3) Instruction provisoire sur l'organisation et le fonctionnement de la liaison et des transmissions.

4) Organisation et fonctionnement de la liaison et des Transmissions Ecole de Liaison et Transmissions.

5) La liaison. Les Transmissions. Capitaine Duchemin.

6) La liaison. Les Transmissions Colonel Langlois.

on temal suur paremus: lubab sidevahendite töössepanekut nende eksploateerimist ja järevalvet väikse isikliku koosseisuga — seega võimaldab eraldada varusid ja olla igasuguste ootamatuste vastu valmis.

Arvesse võttes, et ideaalset sidevahendit ei ole, et iga sidevahend võib kõige tarvilikumal hetkel üles ütelda, vaja sidepidamist nii korraldada, nagu teeniks iga tarvitusel olev sidevahend ühendust täiesti üksinda (iseseisvalt).

c) Kohusetunne.

Kõrgem ülem peab oma sidevahendit ette nihutama alluvate üksusteni, võimaluse korral nende K. P-deni.

Kuid vähemate üksuste suure liikuvuse juures lahingus, kus kõrgem ülem tihti ei tea temale alluvate üksuste K. P-isi, on side alalhoidmiseks tarvilik, et liikuvam üksus otsiks sidet paigalpäisiva üksusega, millest järgneb:

Alluv peab otsima kontakti ülemaga, tarbekorral tema K. P-ni minnes.

Need kaks tingimust, selle asemel, et ükssteisele vastu rääkida, peavad teineteist täiendama. Jääb valida sidepidamise viisid, mis rahuldaks eelpool loetletud põhimõtteid ja lubaks mõlemaid tingimusi kooskõlastada.

Sidepidamise viisid.

Sidepidamise viiside hulgas on üks, mille tagajärjed maailmasõjas kinnitust leidsid, mis annab maksimaalseid tagajärgi minimaalse isikliku koosseisuga. See on sidevahendite grupeerimine peasuunade valitud punktidele.

Sidesõlmed. Need valitud punktid nimetatakse sidesõlmedeks. Nad on varustatud mitmesuguste sidevahenditega ja töötavad ühe ülema juhatusel, kelle ülesandeks sidesõlme tegevuse kooskõlastamine. Tähtsama sidesõlme ülemaks võib nimetada kindralstaabi ohvitseri, kes juhib teadete üleandmist tähtsuse ja kiiruse järjekorras.

Juhatus määrab kindlaks tee (suuna), millel sidesõlmed ešeloneeritakse.

Esimene neist asub kõrgema üksuse ülema K. P-is. Järgnevad sidesõlmed langetavad alluvate üksuste praeguste või tulevaste K. P-dega kokku.

Pealetungi lahingus viib juhatus sidesõlmed nii lähedale kui võimalik alluvate üksuste K. P-idele.

Neile jääb ülesandeks end sidesõlme-ga ühendada — ülesanne, mis kauguse vähendamisega märksa lihtsustatud.

Sarnased sidesõlmed nimetatakse eel-sidesõlmedeks. Juhatus leiab tihti vaja-likuks ühendada eelsidesõlme-ga teadete kogumise organi. See juhatus on normaal-ne jalaväe diviisis, kus sarnane sõlm kan-nab nimetust „teadete kogumise eel-punkt“ (Centre de renseignements avan-cé — C. R. A.).

Sideteljed. Operatsiooni suunas sügavuti järgustatud sidesõlmede joont nimetatakse sideteljeks. Laiadel rinnetel võib olla rohkem kui üks sidetelg ja tar-bekorral võib asutada eraldi asuvaid si-desõlmi.

Sidetelgede peasuund on perpendiku-laarne rindele; vastupidi põikühendused sidepidamiseks naaberosadega on orien-teeritud paralleelselt rindele.

Arvesse võttes, et sidevahendite töö-sespanek võtab aega, on manööversõjas iseäranis tähtis koondada jõud võimal-ikult väheste telgede arvule ja ehitada ai-nult kõige tarvilikumad põikühendused.

Stabiliseerimise perioodil areneb side-võrk. Selle asemel, et siin kõik jõud koondada ühes või mõnes sihis jaotatakse nad telgedele ja põikühendustele selleks, et sidevõrk oleks valmis iga oota-mata telkinud nõudele.

Järelilikult kaitselahingus ei või juttu olla sideteljest, vaid on olemas side-teljed. Ei saa ka olla teadete kogu-mise eelpunkte, sest on aega otsekoheste ühenduste loomiseks ülemate ja alluvate vahel — pealegi on K. P-id juba stabili-seerunud.

Sideteljed ja põikühendused moodus-tavad kaitselahingus ruudustiku, mis muuseas kaugsete ühenduste saamist või-maldab. Sidesõlmed asutatakse ruudus-tiku lõikepunktides ja nende üksuste lähe-duses, kelle teenimiseks nad määratud.

Need on üldpõhimõtted, mis Prantsu-se sõjaväes side organiseerimisel aluseks võetakse.

Vaatame nüüd lähemalt side korralda-mist Prantsuse jalaväe rügemendis ja diviisis. (Vaata tabelid lhk. 274.)

Märkmeid sidevahendite ja töökoondade koosseisude kohta.

1. Telefoni töökind: 1 kapral, 5 rea-meest, 3 telefoniaparaati, 1 nummerkast, 2 km kergest kaablit (1 km 2-he juhtme-list liini). Liini ehitamise kiirus — 2 km tunnis. Kõne ulatus 5—6 km.

2. Raadio töökind: 1 kapral, 5 rea-meest, 1 kantav kustuva lainega saate-vastuvõtte aparaat, 1 mad. sageduse kõ-vendaja. Transporteerimiseks vajab lisa-mehi. Praktiline ulatus 3—8 km. Üles-seadmine 5—10 minutit, 2—3 lainepikkust.

3. Maatelegraafi töökind: 1 kapral, 3 reameest, 1 saate-vastuvõtte maatele-graafi jaam, 3 komplekti akkumulaatoreid. Transporteerimiseks vajab lisamehi. Ula-tus 2—3 km. Ülesseadmine 3—5 minutit. Maatelegraafi vastuvõtteosa kasutatakse ka vaenlase kõnede püüdmiseks.

4. Helkside töökind: 2 reameest, 1 väike helkjaam (samasugune nagu meilgi, 10 B. A. — d. = 10 sm) ühes tagavara patareidega. Ulatus päeval 2—7 km.

5. Sidetuvid saadakse korpuse tuvi-jaamast. Jalaväe tuvikorv sisaldab 6 tu-vi (on ka väiksemaid korve).

Rügemendi akkumulaatorid laetakse diviisi sidekompaniis.

Tähtsamate operatsioonide ajal antak-se mõnikord diviisist rügemendi sideüle-ma käsutusse raadiotank. Viimane on harilik vähemat tüüpi (7 tonni) tank, mille torn ei ole liikuv. Relvastuse asemel on tema varustatud kustumata lainte saate-vastuvõtte raadiojaamaga (tüüp E 10 ter). Lainepiirkond 600—1000 m. Tööulatus (kuuldavus) 6—12 km. Meeskond: 1 tanki vanem, 1 raadiotelegrafist, 1 mehaanik.

Tegelik side korraldamine prantsuse jala-väe rügemendis.

Meil brigaad toob rügemendile ühen-duse kas K. P-i või avab selle läheduses eeljaama. Prantsusmaal diviis toob ühen-duse ainult rügemendi esimese K. P-i, ku-na sealt edasi liikumisel juba rügemendi sideülem ise sidet diviisiga korraldab. Selleks rügsidül avab rügemendi tuleva-ses K. P-is eelsidesõlme, loob viimase ja K. P-i vahel side ning telefoniühenduse (sidetelg); kui eelsidesõlme ja K. P-i vahel side loodud ja taktikaline olukord lubab, sõidab rügül (ratsahobusel) eelsidesõlme (mis muutub seega K. P-ks).

Eelmises K. P-is mahajäänud sidesõlme

Prantsuse jalaväe rügemendi sidevahendid.

Rügemendi staap	1 sideohvitser — diviisi jalaväega, 4 sideallohvitseri — pataljonidega ja naaberrügementidega.		
Rügemendi sidekomando 1 ohvitser, rügemendi sideüleml. 1 veltveebel, tema abi.	4 telefoni töökonda	1 allohvitser 4 kaprali 20 reameest	7 nummerkasti (4-ja numbrilised) 15 telefoni aparati 2 fullerfooni 24 km kergest kaablit (ühes tagavar.)
	1 raadio töökond	1 allohvitser 1 kapral 5 reameest	1 kustuva lainega jaam P.P. 4 A (ehk P. P. 5) 1 mad. sageduse kõvendajaga
	2 maatelegraafi töökonda	1 allohvitser 2 kaprali 6 reameest	2 maatelegraafi jaama
	Signalistid (helkside) ja tuvimeeskond	1 allohvitser 1 kapral 6 reameest	1 suur helkjaam 4 väikest helkjaama 3 signaallina, 1 tunnuslina 2 kmpl. lippe 1 mootorratas 13 jalgratast
	Jalgratturid	1 kapral 3 reameest (neist 1 mootorratta juht)	14 raketpüstoli (neist 10 tagavaras) 4 korvi à 6 tuvi
	Sidevaatlejad	2 allohvitseri 1 kapral 4 reameest	2 sidekaarikut 1 kahehobuse vanker
	Hobusemehed	3 reameest	
Rügemendi ratsakomando	1 ohvitser 3 allohvitseri 3 kaprali 19 ratsanikku	Informatsiooniks	

Märkus: Rügemendi staabi koosseisus on peale selle veel 2 jalgratast, 1 mootorratas, 1 auto.

Jalaväe pataljoni sidevahendid.

1 veltveebel, pataljoni sideüleml 1 kapral, tema abi	1 telefoni töökond	1 kapral 5 reameest	3 telefoni aparati 1 nummerkast 2 km kergest kaablit
	1 maatelegraafi töökond	1 kapral 3 reameest	1 maatelegraafi jaam
	Signalistid (helkside) ja tuvimeeskond	4 reameest	2 väikest helkjaama 1 tunnuslina, 3 signaallina 1 kmpl. lippe 4 raketpüstoli 120 raketti
	Sidevaatlejad	1 allohvitser 5 reameest (neist 1 kirjutaja)	
	Jalgratturid	3 reameest	
	Hobusemehed	1 reameest	1 sidekaarik

Kompanii sidevahendid.

1 allohvitser kompanii sideüleml	1 helkside töökond	2 reameest	1 väike helkjaam 1 tähislina (kahe mehe jaoks)
	Vaatlejad	2 reameest	
	Jalgratturid	1 reameest	1 kmpl. lippe 2 raketpüstoli
	Virgatsid (ühtlasi signalistid)	4 reameest	

viib rügsidül uue eelsidesõlme avamiseks jälle ette jne. Rügsidül liigub siinjuures esijärgu osadega, et võimalikult kiirelt eelsidesõlme avada.

Pataljonidele rügsidül telefoniühendust ei vea. Nad on kohustatud end rünnaku lähtalusel ehk pealetungi seisma jäämisel end oma telefoni töökondade abil rügemendi eelsidesõlme ühendama.

Rügemendi eelsidesõlm ja K. P. peab pataljonidega sidet peamiselt maatelegraafi, optiliste sidevahendite ja virgatsite abil.

Pataljonid peavad kompaniidega sidet virgatsitega ja tabelites näidatud sidevahendite abil.

Side korraldamine Prantsuse jalaväe diviisis.

Side korraldajaks jalaväe diviisis on sideülem, temale abiks raadio ohvitser. Sideülemale allub:

1. Diviisi telegraafi kompanii: 3 ohvitseri, 150 sõdurit (4 liniehitamise rühma, 1 eksploateerimise rühm, 1 valgustusjaam).

Materjal: 84 km rasket välikaablit, 100 km kergemat kaablit, 8 km paljasjuhet, 2 kolmekümne numbrilist kommutaatorit, 7 kaheaste numbrilist kommutaatorit, 13 nummerkasti, 54 telefoniaparaati, 6 morseaparaati, 4 fullerfooni, 4 optilise telegraafi aparaati, 2 suurt helkjaama, 10 väikest helkjaama (tüüp 10 B. A.).

2. Diviisi raadiokomando: 1 ohvitser, 50 sõdurit.

Materjal: 1 maatelegraafi jaam, 3 kustuvlaine kantavat raadiojaama P. P. 5, 6 vastuvõttejaama (bõite A), 5 kustumata-laine-jaama E 10 bis ja E 13, 4 luurejaama, 3 raadiotanki (tankide pataljoni koosseisust).

Märkus: Kõik jaamad on varustatud kolmekordse akkumulaatorite komplektiga. Tagavara osade hulgas on 100 raadiolampi. Kok-

ku diviisi side alal: 6 ohvitseri, 200 sõdurit, 12 vankrit, 16 veoautot, 3 raadiotanki.

Korpuse sidekompanii on diviisi omale koosseisu poolest sarnane, kuna armee jaoks on juba ettenähtud sidepataljon.

Tegelik side korraldamine.

Jalaväe diviisis jätkub materjali 3-me suurema sidesõlme jaoks. Side korraldamine diviisis sünnib nende 3-me sidesõlme abil, missugused liikumisel vaheldamisi ette nihutatakse.

Viimases (tagumises) sidesõlmes asub diviili K. P. ja esimeses diviisi teadete kogumise eelpunkt (C. R. A.). Diviil staabi edasi liikudes leiab töövalmis sidesõlme eest, kuna diviili poolt maha jäetud sidesõlm viiakse ette ja muutub seal teadete kogumise eelpunktiks jne.

Nagu juba varem öeldud, viib diviisi rügementidele ühenduse ainult esimesse K. P-i ja korraldab tarbekorral rügemendile põik- või kaudseid ühendusi.

Vaatamata sellele, et prantslased traatsidet, eriti telefoni kõrgelt hindavad (Instruction provisoire sur l'organisation et le fonctionnement de la liaison et des transmissions § 123), torkab silma nende koosseisudes suur traadita sidevahendite arv. Sarnaselt on koosseisud kujunenud maailmasõja kogemuste najal. Osalt tuleb siin arvestada eritingimustega prantsuse rinnetel, kuid teatud osa etendavad ka sidevahendite taktikalised omadused.

Arvesse võttes suurt traadita sidevahendite arvu on ka prantslastel eriti suured kogemused nende taktikalisel ja tehnilisel kasutamisel. Neist kogemustest on välja kujunenud: tehnilisele personaalile — kindlad teenistuse reeglid; juhtivale personaalile, ohvitseridele, — oskus ja vilumus sidevahendite kasutamises ja, mis eriti tähtis, edasiandmiseks määratud teadete redigeerimises.

Märkmeid N. artiklile

„Kaitseväe köökidest, söögisaalidest ja toitlustamisest.“

J. Org.

„Sõduris“ nr. 50/51/52 l. a. ilmunud artikli „Kaitseväe köökidest, söögisaalidest ja toitlustamisest“ lõpus märgitakse lühidalt: „Meil on olnud kaitseväes toitlustamise küsimus söödis. Ta ootab töö-

mehi“ jne. Minu arvates selle artikli lu-gupeetud autor N. tabab siin asja õiget tuuma, kuigi paljud praktilised majandusmehed, olles teinud rohkesti tänuväärt tööd kaitseväe toitlustamise välise

külje korraldamisel, seda vahest ehk ei tahaks hästi tunnistada.

On väga tähtis, kui ühe ala korraldamisel jõutakse äratundmisele, et ees seisab suur ja tähtis tööpõld, mis aga vajab põhjalikku läbitöötamist. Seda äratundmist just ongi vaja. Küllap juba siis harilikult töömehed ka leiduvad.

Igatahes tuleb lugeda röömustavaks nähteks seda, et just toitlusala tegelikule korraldusele väeosas lähedalseisvatel ametisikel (ei ole ju sugugi raske ühena neist ära tunda lugupeetud N. — tema artikli järele) hakkab selguma tarvidus kaitsevæe toitlustamise sisulise külje ümberkorraldamiseks. Iga asja heaks korraldamiseks kõigepealt on tähtis, et asjaomastes tärkaks võimalikult elavam huvi selle asja vastu.

Toitlusküsimuse sõelumiseks ja selle vastu huviäratamiseks peaks kasutatama ohtramalt ka „Sõduri“ veergusid.

Muu seas, olen kuulnud, et minu poolt „Sõduris“ nr. 6/7/8 — 1929. a. kirjeldatud katsed vere, piima ja juurvilja laialdasema tarvitusele võtmise alal ühes Tartu väeosas — olevat mõningat tähelepanu äratanud. Nimelt, olevat 2. diviisi ülema kindral Reegi energilisel õhutusel nimetatud diviisi väeosades veri juba muutumas üheks kaitsevæe üldiselt tunnustatud toiduaineks. Nähtavasti hakatakse väeosades ka juurvilja ja eriti kartuli väärtusest paremini aru saama. Seda võib järeltada rohkeist kartulikooremise masinate muretsemisest väeosade poolt, mida märgib ka lugupeetud N. oma artiklis.

Nii siis ollakse ajamas esimesi vagusid kaitsevæe toitlustamise sisulise külje „sõodistunud“ põllul. See töö läheb aegamööda; „tasa ja targu“, nagu öeldakse. Tarvis oleks rohkem kontakti, rohkem mõttevahetusi sel alal. Sellepärast autori soovivaaldus: võetagu sõna „Sõduri“ veergudel. Puudutagu asjale praktiliselt lähedalseisjad, kui mitte muud, siis puht praktilisi küsimusi, seatagu üles sihte, nõutagu teoreetilisi põhjendusi jne. Asi saaks selletõttu hoopis rohkem hoogu ja jõudu. Tahaks loota, et lugupeetud N. ülalnimetatud artikkel töötab saada esimeseks alguseks sedalaadi mõtteavaldusele „Sõduris“. Ruttan sellepärast avaldama ka oma üksikuid mõtteid, mis kerki- sid esile seda artiklit lugedes.

Kõigepealt veel veidi sööginõudest. N. omas artiklis väidab, et „on kõige pa-

remad kivi taldrikud ja just, nagu tegelik elu on näidanud, et kallis kraam on parem“. Olen sellega täitsa peri, kuid väljendaksin seda veel selgemalt. Nimelt, et alati tuleks fajangside eelistada portselani. Praktika näitab, et portselani purunemise protsent tarvitamisel, võrreldes fajangsidega, on palju väiksem, sest portselan on kõvem ja teda hoitakse hoolikamalt. Pealegi fajangsi vigastatud kohad (mõrad, killukohad) lähevad varsti vastikult mustaks, milletõttu muidu veel tarvitamiseks kõlblikud taldrikud tulevad ära visata. Portselaniga seda ei juhtu. Ka kruusidena pean mina kõige paremaks portselankruusid ilma kõrva ta.

Edasi, lugupeetud N. artikkel õhutab mind võtma lähema vaatlemise alla toiduvalmistamise abinõude küsimuse manöövri ja sõja olukorras. Neist abinõudest oleks nimetada, kui tähtsamad: väliköök, keedukast ja välikatlakene.

Väliköögi leiutamiseega sõjaväed toitmise alal sõja ajal on saavutanud terve rea paremusi, sest väliköök võimaldab valmistada toitu käigu peal, s. o. ka rännakul, seda valmistaamisel kohe juure vedada ja välja anda. Tema halvaks küljeks on see asjaolu, et väliköök enesest kujutab suurt märki ja selletõttu tule piirkonnas temaga on raske liikuda. Paistab sellepärast, nagu oleks kõigiti põhjendatud lugupeetud N. arvamine, et „tuleks tähele panna, kas ei oleks võimalik osa praeguste väliköövide asemele muretseda keedukaste“. Sest tõega keedukast — on odav ja lihtne valmistada; — võrreldes välikööbiga kerge ja vähe ruumi nõudev;

— kujutab enesest märksa väiksemat märki ja selle tõttu võimaldab väiksemate üksustega nende iseseisvaid manööverdamisi (partisaansõja iseloomuga) tarbekorral kaasa teha;

— võimaldab toiduvalmistamisele veel vähem hoolt pühendada kui väliköök ja

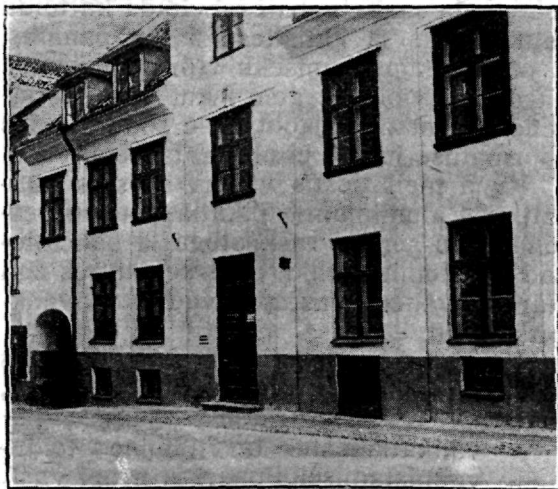
1) Keedukast kujutab enesest tarviliku suurusega kasti, mis seespoolt on vooderdatud küllalt paksukihilise temperatuurikindla ainega (näit. heintega) ja omab paraja suurusega pesa keedupoti (või kindla kaanega katla) jaoks. Asetades tulel täiesti keemaatunud keeduastja kasti ja sulgedes selle samuti temperatuurikindla kaane, võimaldatakse keeduastjal takistamata edasi keeda, kuni toit on pehme. Toidu keetmiseks keedukastis läheb märksa rohkem aega kui tulel keetes, sest kastis toit haudub pikkamisi (madalam kui 100° C temperatuuri juures). Ülekeemist ega põhjakõrbemist ei ole karta.

„Sõduri“ uus kodu pildis.

Möödunud aasta lõpul „Sõduri“ toimetuse viidi üle

Soompeale, Soomkooli 7.

„Sõduri“ toimetuse üles leidmise hõlpsustamiseks toome siin paar pilti toimetuse asukohast.



„Sõdur'i“ toimetuse:

Soompeal, Soomkooli 7.



Sissekäik toimetusse.

Sealsamas on:

Eestikeelse sõjakirjanduse, märklehtede, topograafiliste leppemärkide jne. müügikoht.

On ilmunud palju uusi teoseid sõjakirjanduse ja spordi alal.

— võrreldes meil praegu tarvitusel oleva vene-tüüpi väliköögiga, millega on võimalik valmistada vaid suppi, omab veel selle paremuse, et temaga saab valmistada ka putru.

Siiski, vaatamata kõigile neile headele omadustele, keedukast omab ühe suure puuduse, mille tõttu tema, minu arvates, iialiski ei peaks võima täiesti asendada välikööki.

Nimelt võib praegusel ajal lugeda tõestatult seda väidet, mille järele keedukastis valmistatud toidu toitvad omadused eriliselt kannatavad. Uuemaaja tähelepanekute järele iga toit mis liig kaua keedetud, olgugi vähema temperatuuri juures, kaotab väga suurel määral oma rammu, oma toitvad omadused.

Võib olla, mõnigi lugejaist on ehk isegi märganud, et hilja lõunatades toiduga, mis kaua aega soojas hoitud, tekib peatselt näljatunne, vaatama selsese, et oli sõõdud tublisti.

Üks tuntud Berliini professor oma katsete varal rottidega arvab väita võivat, et ülikeedetud (kaua kuumutatud) toit on isegi kuni viis korda nõrgema toitava mõjuga kui õigel ajal tulelt võetud toit²⁾.

Igatahes ei soovita uuema aja toitlusõpetus kodustes majapidamistes enam keedukasti tarvitamist, vaatamata suurele kütteinete säästule ja toiduvalmistamise lihtsustamisele, mis see riistapuu võimaldab.

Sellepärast arvan mina ka, et köögikasti tarvituselevõtmine meie kaitseväes peaks piirduma vaid abivahendina valmistatud toidu kiiremaks laialiveoks väliköögist, kui olukord seda nõuab. Nimelt sõja olukorras on sagedased sarna-

²⁾ Prof. dr. Friedberger, „Über den Einfluss der Kochdauer bei der Zubereitung auf den Wert der menschlichen Nahrung“. Ilmunud „Münchener mediz. Wochenschrift“ nr. 25/26 — 1926. a. ja osaliselt tsiteeritud dr. med O. Schäri raamatus: „Grundlagen für diätetische Hochleistungen durch moderne Krankenernährung“.

sed nähted, et valmistoidu järelevedu väliiköögiga on raskendatud ja toit seetõttu jääb kauaks ajaks kuumendatult seisma. Keedukastiga (talvel näiteks kelgule asetatult) järelevedu aga võib sagedasti olla hõlpsam, kuna see kujutab enesest märksa vähem silmatorkava märgi. Pealegi köögikasti katlad (või keedupotid) meie venetüüpi väliiköökide kõrval on nii kui nii tarvilikud (pudruvalmistamiseks). Hädakorral (äkilisel edasiliikumisel) võib nende kateldegale tulele pandud puder loomulikult panna keedukasti ja seal edasi haududa (ilma keedukastita sarnastel korradel poolvalmi pudru päästmine oleks väga küsitav; see tuleks maha valada). Teadagi tuleb sõjaolukorras sellele vaatamata, et see soovitatav ei ole, sagedasti kasutada ka keedukasti keetvat omadust. Peaks aga ikka teadlik olema, et seda ei tehtaks neil juhtudel, kui toiduvalmistamist on võimalik korraldada tulel, sest toidu r a m m u s u u r e m k a o t a m i n e sõja ajal on eriti soovimata nähe (kuigi tuleb ette veel sagedamini kui rahuaja oludes).

Suuremat tähelepanu meie oludes peaks omama väliikatlake. Kuigi toiduvalmistamine selles on tülikas, sest ta nõuab pea kogu meeskonna osavõttu ja hulga küttematerjali, siiski on välikatlakel see hea omadus, et ta on alati sõduril kaasas ja temaga iga üksik sõdur suudab end alati aidata. Pealegi välikatlakeses on võimalik mitmekesisit toitu valmistada: keeta, küpsetada, hautada ja isegi leiba küpsetada (mattes kuumatuhasse).

Välikatlakese edukaks tarvitamiseks sõja ajal on tarvis: 1) et katlakene oleks vastavast materjalist ja õieti valmistatud ja 2) et tema käsitamiseks oleks vastavad juhtnöörid ja teostataks vastavat väljaõpet.

Meil praegu tarvituseloleva vaskse ja seest tinutatud välikatlakese kohta ei saa öelda, et ta oleks hea ja kõigiti kohane, sest selles (tema tinutuse tõttu) on võimalik valmistada vaid vedelat toitu (tee, kohv, supp), kusjuures toiduvalmistamisel kaant ei tohi peal pidada muul viisil, kui põhjaga alla ja veega täidetult. Seda vett keema lastes võib tarvitada supile peale valamiseks (kui leem jääb äraauramise

tõttu väheseks) ja välikatlakese pesemiseks peale tarvitamist. Katla kaane sees (jällegi tinutuse tõttu) küpsetada (praadida) pole võimalik, samuti ka katlakese enese sees hautada (šmoorida) on riskantne. Need on meie praeguse välikatlakese halvad küljed. Tema head küljed on õieti varustustehnilist laadi, nimelt on ta väga vastupidav ja sealjuures väga odav ning meie väliketööstuse poolt hõlpsasti valmistatav.

Märksa rohkem häid sõjalisi omadusi oleks, näiteks, alumiiniumist välikatlakesel. Seda saaks vabalt tarvitada ka toidu hautamiseks ja katlakese kaant panniks, s. o. lihakupsetamiseks (praadimiseks). Ka on ta poole kergem³⁾ kui vask katlakene. Viimane asjaolu meie sõduri suure koormatuse juures ei ole tähtsusetu.

Kuna meil Eestis vastav tööstus puudub, siis alumiinium välikatlakeste muretsemine on seotud raskustega ja nad tulevad võrdlemisi kallid, olles sealjuures aga märksa vähem vastupidavad kui vaskkatlakakesed.

Välikatlakese edukaks tarvitamiseks on vaja nii mõningaidki teadmisi ja oskusi, nagu:

- välikatlakeste tarvitamine toiduvalmistamiseks paari ja grupi viisi;
- tema tulehoidmine ja otstarbekohaste tuleasemete valmistamine;
- toitude valmistamise tehnika välikatlaketes ja millised toidud selleks kõige sobivamad jne.

Meie oludes, minu arvates, on suure tähtsusega ka välikatlakese tarvitamise oskus elamutes asudes, näiteks tare ahjudes küpsetamiseks, hautamiseks jne.

Lõpuks nimetan, et kõige tähtsamaks mõtteks, mis küll on pooleldi peidus ridade vahel, lugupeetud N. artiklis tuleks lugeda sooviavaldust, et kaitseväge tootlustamisel rahu ajal rohkem kinni peetaks lihtsamast toitude valmistamise viisist. See on väga õige nõue, kuid lihtsa toidu mõiste väljaselgitamine ja põhjendamine enesest ei ole sugugi nii lihtne.

³⁾ Meie vaskkatlakene 0,5 mm paksusest vaskplekist 1½-liitrilise mahutuse juures kaalub 670 gr, alumiinium välikatlakene 0,6 mm paksusest alumiiniumist ja 2 liitri mahutavusega aga kaalub 370 gr.

Astronoomilised mõõtmised suurtükiväes.

Vastuseks Ol. Õun'i artiklile „Sõdur“ 1/2 1930.

Tunnen headmeelt, et minu artiklid „Sõduris“ 33/34 ja 45/46 on leidnud vastukaja meie suurtükiväelises peres. Ootasin kriitikat juba varem, kuid nagu kuulda on nende avaldamine viibinud puht tehnilistel põhjustel.

Astronoomilised mõõtmised meil suurtükiväes on praegu õige vähe tarvitusel. Isiklikult olen tegemist teinud selle küsimusega alates 1926. aastast. Peale Geodeet III ilmumist otsustasin anda „Sõdurisse“ mõnede ülesannete lahendused, mis kõne all oleva küsimuse üksikasjaliselt selgitaks, pannes pearõhku välistöö ja arvutuse järjekorrale.

Kuna mina ei loe oma artikleid niivõrt puudulikkudeks ja arusaamatuteks, nagu neid nimetab Ol. Õun, tahaks allpool anda vastuseid tema märkuste kohta vastavalt nende järjekorrale, jagades O. Õun'i artikli 21 lõikeks.

3. lõik.

„..... või on liig kaugel trigonomeetriselised punktid, millele abil võiks asimuuti täpsalt kindlaks määrata.“ Mina loen liig kaugeteks punktideks neid, mis on eemal — ümmarguselt 10 km. Kui määrata oma asukohta kaardil kindlaks 50 m täpsusega (õige harva võib seda teha 25 m täpsusega) saaksime suuna asimuudi, mille täpsus on $\pm 5^\circ$. See pole aga mitte enam täpsalt kindlaks määratud suund, millepärast tulebki pöörata astronoomiliste mõõtmiste juurde.

Peaaegu tähendama, kui nurkkäigul on rohkem kui kaks tippu (näiteks neli), võib siiski määrata asimuudi kindlaks geodeetiliselt küllaldase täpsusega, ning pole tarvis astronoomiliste mõõtmistele asuda, sest siin on peateguriks nurkkäigu tippude kauguste üksteisest, millest järgneb: mida kaugemad on tipud, seda suurem ka täpsus (viseerimise ja tsentreerimise vead vähenevad).

Kirjutistes pole mina kuskil tähendanud, et tähtede vaatlus peab sündima tingimata öösel; olen tähendanud, et tähe vaatlusi toimetatakse öösel, s. t. päikese loojaminekust — päikese tõusuni. Ka umbes $\frac{1}{2}$ —1 tund peale päikese loojaminekut pole veel tähti taevast näha palja silmaga ja seepärast tuleb oodata seni, kui mõni täht nähtavaks saab, mis võimaldab orienteerimist ja mõõdetava tähe leidmist taevakaarel. Kui pole aga täpsalt teada

tähe asukohta taevakaarel, ei aita siin ka pikksilm ja tähti võib hõlpsasti ära vahetada. Pealegi mõnede tähtede (Põhjanael) vaatlus Hahn'i teodoliidiga (lühikese optilise toruga) on raskendatud isegi siis, kui tähti on näha; loomulik, et tähe mittenägemine palja silmaga vaatlust veelgi raskendab.

Selle küsimuse kohta oleks minu seisukoht küll järgmine. Mõõtmist alata siis, kui täht, mille suhtes tahetakse mõõtmist läbiviia, on tõesti nähtav (eksituste ärahoidmiseks). Teodoliit võib olla varem ülesseatud ja orienteeritud teatud suuna. Ei või sugugi ütelda, et väljapandud laternat võib kasutada vaid abimärkpunktina; tegelikult on minul küllalt juhuseid olnud, kus olen saatnud ratsaniku laternaga 2—3 km kauguseni päeval nähtava eseme juurde, kus siis latern ülesriputati ja suuna määramiseks kasutati; seega pole sugugi tarvis öösist märkpunkti asetada alati lähedale.

5. lõik.

Ol. Õun palub teatada töö allikaid, kust on pärit nõue: „teodoliidi nullaset peab tundma“. Iga mõõtja (topograaf, geodeist) peakohuseks on oma teodoliidi täppis tundmine, s. t. tema peab teadma oma teodoliidi vigu, vastasel korral ei või tema kunagi öelda, et toimetatud mõõtmised on täpsad. Mina vähemalt olen alati teadnud oma teodoliidi nullaset ja enne täpsamatele mõõtmistele asumist olen seda veel vastavalt kontrollinud. Usun, et seda on ka teised teinud, võib olla aga Ol. Õun mitte? Kas alati on tarvis arvesse võtta nullaset või mitte, on loomulikult eriasi.

Oletame näiteks järgmist juhtumit: toimetatakse mõõtmist päikese suhtes ja kolm korda on nurgad mõõdetud vasaku ringiga; peab algama mõõtmine parema ringiga. Mingisuguse tähtsa asja pärast kututakse mõõtja oma töö juurest ära (peab ju olema valmis igasugustele ootamatustele lahinguväljal), millega puudub temal võimalus mõõtmist jätkata parema ringiga. Kas seega on pool mõõtmist olnud kasuta? Ei, mitte sugugi, vaid neid mõõtmisi võib hea eduga ära kasutada, kuid ainult juhtumil, kui on tõesti teada nulliase. Seega loen mina, et prantsuse määrustik (mis ka nõuab nulliase tundmist) selles nõudmises sugugi ei eksi.

6. ja 7. lõik.

Olen täiesti päri Ol. Õun'i väidetega, et oleks tarvis olnud veel mõndagi juurde lisada kirjutustele, kuid arvestades seega, et niisugusel korral artiklid oleks paisunud liig pikkadeks, olengi mõne küsimuse lah-tiseks jätnud. Samuti olen päri sellega, et vaatlusi on väga hea toimetada ekraani abil, olen ka ise praktiliselt seda teinud, kuid pean tähendama, et seda viisi alati tarvitada pole võimalik; võttes näi-teks juhuse, kui päike asub hõredate pil-vede taga ja ketta kontuur on näha palja silmaga. Niisugusel korral maapeal. ese-mete varje ei näe ja loomulikult pole ka päikese ketta kontuure näha ekraanil, ning mõõtmist peab toimetama prismi abil kas värvilise klaasiga või ilma.

8. lõik.

Kirjutustes olen püüdnud kinni hoida võimalikult sellest järjekorrast, missuguses töö tegelikult läbiviiakse. Pean aga kah-juks tähendama, et Ol. Õun pole hästi tähele pannud seda järjekorda. Minu kir-jutise järgi (et hoida silma võrkkile põle-tikust) tuleb esmalt optilise toru külge kinnitada prisma ja alles selle järgi viseerida üle kirbu päikesele. Kui toime-tada viseerimist minu poolt soovitatud jär-jekorras, võib olla kindel, et päike asub kas või väikese osaga okulaaris, mille järgi täppis viseerimine on lihtne, siim jääb terveks ja ei ole tarvis sugugi olla mõõdu-fanaatik, nagu seda Ol. Õun tähendab.

9. lõik.

Mõõtmised on tõesti toimetatud 18. juu-nil mitte aga 18. juulil (nagu kirjutuses). Viga on tekkinud artikli ümberkirjutamisel ja minu poolt kahjuks tähelepanemata jäe-tud. Palun mind selles lahkesti vabandada.

10. lõik.

„Rängalt eksib...“ Seda lõiku läbiluge-des tulin otsusele, et minul ka siin on õi-gus. Ol. Õun ütleb „deklinatatsioon on tea-tud aja momendil kindel suurus, mis ei olene sellest, kas asume Tartus või Tal-linnas“. Sellega olen mina täielikult päri; kuid edasi. Kui Tartus on 18. juunil 1929. aastal keskmisel keskpäeval deklinatatsioon võrdne $23^{\circ}24'$, siis on samal päeval kell 14t.06,9m. deklinatatsioon võrdne $23^{\circ}24'11''$. Kui Tartus kohalik aeg on 14 t.06,9 m., siis on Tallinnas kohalik aeg alles 13 t. 59 m. Teiste sõnadega, kui Tallinnas tarvitatakse kella, mis käib Tartu kohalise aja järgi, siis on see küll alati 7,9 min. Tallinna koha-lisest ajast ees. Et nüüd leida Tallinna

kohalise aja järgi õiget deklinatatsiooni suu-rust, peab parandama Tartu aja järgi lei-tud deklinatatsiooni suurust selle võrra, kui-võrt muutub deklinatatsioon 7,9 min. jook-sul. Et ühe tunni jooksul muude võrdub ($18./19.$ juunil 1929.) $5''$, siis 7,9 min. jook-sul on muude võrdne umbes $0,7''$ ja seega deklinatatsiooni suurus Tallinnas Tartu koha-lise aja järgi võrdne $23^{\circ}24' 10,3''$. Kuna aga see muude on õige väike, ei võeta seda üldse arvesse (vaata „Sõdur“ 33/34, 1929. a.).

11. lõik.

Missuguse valemiga arvutada koondus-nurka ja kuidas leitakse juurekuuluvat mär-gi (+ või —) on täiesti ükskõik. Pea-asi, et tagajärg oleks õige. Mis puutub järjekindlusetusesse koondusnurga tähistamises, olgu tähendatud, et „Sõduris“ 22/23 pole olemas minu artiklit „Astronoomiliste mõõtmiste kohta suurtükiväes“ ja seega ei kuulu Ol. Õun'i sellekohane märkus praegu arutuse alla. Artiklites „Sõdur“ 33/34 ja 45/46 on aga koondusnurk tähistatud ainult tähega K.

*

Seega loodan, et olen vastused annud kõikide märkmete kohta, mis kuulusid „Sõduris“ 33/34 antud artikli kohta. Nagu näha, võib mõõtmisi ja arvutlusi toimetada täpsalt nii, nagu mina seda olen ette too-nud, ilma et ühtki muutust oleks tarvis.

*

„Sõduris“ 45/46 minu poolt ettetoodud tähe mõõtmised zeniit kaugusega loen täiesti vastuvõetavaks ning nagu Ol. Õun'i märkmetest näha, on ka tema sellega päri.

18. lõik.

Samuti näib olevat ka lugu „tähe ühe-aegse sälkimisega“, mille kohta minul siis-ki järgmist ütelda. Juba pealkirja juures on juhitud tähelepanu sellele, kust võib leida üksikasju ülesseatud küsimuse kohta, seepärast piirdusin mina ainult küsimuse põhimõtte selgitamisega, sest üheaegse tähe sälkimisel võivad tulla ette mitu eri-juhust, mida aga mina kirjutusse ei võt-nud, jättes selle uurimise asjast huvitatuile.

Mis puutub Ol. Õun'i märkusesse, et tuleb sälkida taevakehi, mis on horisondile lähemad, pean ütleva, et seda võib ka minu kirjutusest näha, tuleb ainult pidada meeles, et käärpikksilmaga vertikaalnurki mõõtes võib täpsalt sälkida ainult neid esemeid (taevakehi), millede maastiknurk pole suurem kui $3-00$ või 20° .

13.—17. lõiked.

Kuna Ol. Õun kriipsutab alla, et võrk-asimuudi määramine Põhjanaela tunninur-

ga põhjal on ebaloogiline ja mõnes kohas vale, olen sunnitud selle juures vähe pike-malt peatama.

Esmalt pean tähendama, et minule täiesti tähelepanematult on tekkinud kor-rutuse juures aritmeetiline viga, nimelt 116 asemel olen kirjutanud 106, kuid see ar-vutuse käigu peale loomulikult ei mõju. Teiseks, Geodeet III-das on ma-jor Oja käsitanud „Asimuudi määramist Põhjanaela järgi õige lühidalt, millepärast tahtsingi selle kohta laiemalt kirjutada..

Lõikes 13 on Ol. Öun'i poolt ette too-dud, et täheaeg asukoha kohalise aja järgi pole minu poolt õieti arvatud. Mina aga loen, et on täiesti ükskõik, kas võtta 1 m. 56 s.*) keskmise keskpäeva tähe-ajast maha, või lisada 1 m. 56 s. juurde 11 t. 50 m. 06 s.-dile, lõpptulemus jääb ikkagi samaks. Et saada täielikku pilti arvutuse käigust (ei usu, et kõikidel suur-tükiväelastel oleks meeles, et päikese- ja täheaja kestvuse vahe on keskmiselt 236,5 sekundit) olen ka sisse jätnud päikese ja täheaja kestvuse vahe arvutamise, samuti ka täheaja leidmise vaatluse silmapilgul Tartus ja lõpuks alles määranud täheaja vaatluse silmapilgul asukoha kohalise aja järgi. Seega lõpptulemus jääb samaseks, nagu Ol. Öun'il. Vahe on ainult selles, et Ol. Öun saab lõpptulemuse vähe teisel teel. Mis puutub lõikes 14 tähendatud valesi

*) Arvutuses on 1 m. 46 s.

leitud log sin θ kohta, pean ütlema, et lg tg $\theta = 7,8644314$ ja seega $\theta = 0^{\circ}25'9,6''$. Et aga mitte teha tegemist küm-nendik sekunditega, võtsin θ võrdseks $0^{\circ}25'10''$ ja seega vastab lg sin $0^{\circ}25'10''$ täpsalt 7,8645479, nagu ka näha minu kirjutusest.

Viga, mis seega on tekkinud lõpptule-muses on niivõrt väike ($2''$), et sellega ei tule üldse arvestadagi.

Arvutlusel võib kasutada ka viiekohalisi logaritmitabeleid, kuid kui on olemas seits-mekohalisi, on soovitatav lihtsuse ja kiiruse mõttes kasutada viimaseid.

Kokkuvõttes pean siiski tähendama, et mina ei loe minu poolt ette pandud kirju-tisi liig pealiskaudseteks ega ka puudulik-kudeks ja minu arvates ei võiks ka tekkida umbusaldust tähendatud viiside kohta. Kui Ol. Öun paneb ette Põhjanaela tunninurga leidmiseks vähe teistsuguse viisi, ega see siis veel ei tähenda, et minu poolt ette-pandud viis on vale?

Oleks väga soovitatav, kui asjast huvitatud, iseäranis spetsialistide komando ülemad nende viisidega põhjalikult tutvuneksid, et laagri ajal saaks seda küsimust igakülgselt läbi arutada. Peale Ol. Öun'i poolt näi-datud allikate (mida ka mina olen kasu-tanud kirjutuste kokkuseadmisel) võiks soovitada veel A. Marcuse, Handbuch der geographischen Ortsbestimmung.

Juriidilised küsimused.

Küsimus 1. Kas endiste sõjami-nistri käsukirjade kohta tuleb nüüd ka tar-vitada uut nimetust „Kaitseministri käsu-kiri“.

Vastus: Käsukirjade äratähenda-misel kirj vahetuses tuleb tarvitada käsu-kirja ametlikku nimetust, mida see aval-damise ajal kandis.

Küsimus 2. Kas on kaitseväelasel, kes 1. detsembril 1924. a. relvaga käes teenistuskohuste täitmisel haavata sai, õigus kanda kullakarva haavamise märki?

Vastus: Haavamismärkide kirjel-dus on äratoodud Sõjaministri käsukirja nr. 36 — 1926. a. lisas — maaväe vormi kirjeldus (lhk. 11); selle kirjelduse järele on Vabadussõja haavamismärgid — kul-lakarva, teiste sõdade omad hõbekarva. Vormikirjelduses ega mujal ei ole ette-

nähtud märgikandmise õigust 1. detsembri 1924. a. mässukatse mahasurumisel saa-dud haavamise puhul.

Küsimus 3. Kas kompanii ruumes antud elutubade eest veltveebliid ja rüh-mavanemad on kohustatud üüri maksma, kui nad väeosa ülema korraldusel on sun-nitud seal elama. Eitaval korral, kas nad saavad siis peale tasuta korteri seadu-ses ettenähtud korteri varustuse raha?

Vastus: Kaitseväelaste korteriga varustamise seadluse (R. T. 29 — 1929) prg. 3 järele on üleajateenijail riigikorte-ris elamine, kui teenistuse huvid seda nõuavad, kohustav. Prg. 4 põhjal, kui riigi poolt antud korter on väiksem üle-ajateenija ametkohale või palgamäärale vastavast normaal suurusest, siis on tal õigus nõuda korteri hindamist seadluses

ettenähtud korras vabariigi valitsuse poolt kindlaksmääratud normide ja juhtnööride alusel (R. T. 21 ja 99 — 1928) ja hindamise tulemuste kohaselt maksta korteri eest üüri. Sel puhul makstakse temale korteriraha. Riigi korter antakse neile tasuta, ja ühtlasi korteriraha, ainult juhtumisel, kui nad ajateenijatega ühisesse eluruumidesse on paigutatud (§ 14).

K ü s i m u s 4. Kas üleajateenistus loetakse katkestatuks üleajateenijate teenistusseadluse § 19 mõttes juhusel, kui üleajateenija ühest väeosast teenistusest lahkumise puhul, kus ta on teeninud 2 aastat, arvati reservi, kuid samast lahkumise päevast alates arvati uuesti üleajateenistusse teise väeosa juure, ja kas ta on õigustatud saama 3 kuu palga suuruse lisatasu peale ühe aasta väljateenimist teises väeosas.

Vastus: Kuna üleajateenija käesoleval juhtumisel samal päeval, millal ta

ühest väeosast reservi arvati, teise väeosassa jälle teenistusse võeti ja sellega mingit vahet või teenistuse katkenemist tegelikult ei olnud, siis tuleb tunnistada, et temal üleajateenijate teenistusseadluse prg. 19 põhjal on õigus lisatasu saamiseks peale 3-aastast teenistust.

K ü s i m u s 5. Kas on võimalik maa-vaie üleajateenijal üle minna teenistusse mereväkke. Kas katkeb sealjuures ühest väeosast teise üle minnes teenistus ja sellega teenistuse vanus lisatasu väljateenimise mõttes?

Vastus: Kaitseministri käsukirja põhjal nr. 299 — 1929. a. peavad üleajateenijad, kes soovivad üleviimist teise väeosassa (asutusse) esinema sooviavaldusega alluvuse korras. Üleajateenijate üleviimiseks on tarvilik asjaomaste väeosade ning diviisi ülema ja merejõudude juhataja nõusolek. Üleviimise juhul üleajateenistus loetakse vahetpidamatuks.

—a.—

Sõjakirjandust.

POOLA.

Poola sõjaajakirjandus Eesti riigivanema külaskäigu puhul Varssavi 7.—11. veebr. 1930.

Eesti riigivanema hra Otto Strandman'i külaskäigule pühendas suure tähelepanu mitte ainult üldajakirjandus, vaid ka Poola relvastatud jõudude häälkandjad pühendasid sel puhul eriartikleid ja rikkalikku pildimaterjali Eestile ja ta kaitseväele. Igapäev ilmuv „Polska Zbrojna“, mille peatoimetajaks Poola-Eesti sõprusühingu esimees V. L. Evert, ilmus rikkalikuna eesti erinumbrina. „Zolnierz Polski“, „Strzelec“, „Narodi Voisko“ ja teisi, millistega „Sõdur“ on otseses läbikäimises ilmusid samuti rikkalikudena eesti erinumbrina. Märgime seda siin esimeses lugupidamises oma sõprade vastu.

INGLISMAA.

The Army Quarterly, jaanuar 1930. a.

I. Toimetusest. Lühikene ülevaade tähtsamatest sõjapolitilistest sündmustest möödunud veerandaastal (sept. — det. 1929. a.), kus võetakse vaatluse alla desarmeerimise küsimusi, sõjategevus N.-Vene ja Hiina vahel Mandžuurias, mehhaniseerimise läbiviimine Inglise sõjaväes ja lõpuks

tuletatakse meele veerandaasta vältel surnud tähtsamaid Maailmasõja juhte, eeskätt George Clemenceau'd keda autor mälestab kui Inglismaa loiaalset sõpra.

II. Prantsusmaa ja tema sõjavägi. Kokkuvõtte ühest kindr. Debeney kirjutisest („Armée Nationale ou Armée de Métier?“ „Revue des Deux Mondes“, 15. IX. 1929. a.), milles võetakse kaitse alla prantsuse sõjaväe organisatsioon tema praegusel kujul. Prantsusmaa praegune majanduslik seisukord, ja rahva iseloomu jooned pole soodsad üleminekuks professionaalsõjaväe süsteemile, mis nõuaks korraga vähemalt 300.000 vaba-tahtlikku ja määratud summasid nende ülalpidamiseks. Teisest küljest ka puht militaarsüsteem pole vastuvõetav, sest, et see ei suudaks kindlustada riigi piiride puutumatus, mida vaenlane on rikkunud 4 korda sajandi vältusel. Jääb üle rahvuslik sõjavägi („Armée Nationale“) tema praegusel kujul; ainult see suudaks pakkuda riigile küllaldast kaitset meie päevil, kus kestva ja lildise rahu mõte on alles võrsumas ja Rahvasteliidul pole veel tarvilist mõju kõikide rahvastevaheliste konfliktide sunduslikuks lahendamiseks rahulikul teel.

III. Saksa Maailmasõja ametliku ajaloo kuues raamat. Raamat käsitleb sõjategevust 1914. a. lääne- ja idarindel alates 3. nov., s. o. pärast seda kui sakslaste läbimurde katsed Ipres'i juures olid äpardunud ja Hindenburg oli sunnitud Varssavi alt taanduma. Raamatu lõppus Falkenhayn'ile tehtud etteheidete puhul „kõhkleva juhtimise“ eest („decisionless leading“) tähendab referent, et just Falkenhayn oligi, kellega liitlased olid sunnitud arvestama; sarnase tubli ja kaugelenägija juhi Saksa sõjaväe etteotsa jäädes oleksid tunduvalt vähenenud liitlaste võidulootused.

IV. Kolonel I. F. C. Fuller. Sada probleemi mehhaniseerimise alal, II osa. (Järg; v. „The Army Quarterly“, oktoober 1930. a. ja „Sõdur“ nr. 45/46, 1929. a.). Selles ajakirja nr.-s autor vaatleb mehhaniseeritud üksuste kasutamise võimalusi kaitsel, kallaletungil, positsioonisõjas, tegevusel õõsi, koloniaalsõjas, sisekaitse teostamisel ja dessantoperatsioonide läbiviimisel; lõpuks selgitatakse veel era mootorsõidukite kasutamist mehhaniseerimise läbiviimisel.

V. Kindralmajor W. D. Bird. Näiteid Wellingtoni strateegiast. Vitoria operatsioon 1813. a. II osa. (Järg; v. „The Army Quarterly“ okt. 1929. a. ja „Sõdur“ nr. 45/46, 1929. a.). Operatsiooni lõpuosa kirjeldus. Artiklit lõpetades avaldab autor arvamist, et Vitoria operatsioon, mida Wellington nii suure osavusega oli juhtinud, oli mõnevõrra pöördepunktiks Napoleoni-vastases sõjas: prantslased olid sunnitud varsti kogu Hispaania käest ära andma. Praaga läbirääkimised lõppesid millegagi ja vaheerahu tegemisega 10. aug. austerlased läksid üle Napoleoni vaenlaste kilda. Sõda algas uue jõuga, et seekord juba lõppeda Napoleoni troonilt lahkumisega.

VI. Veel Marneist sakslaste seisukohast vaadatuna. (Järg; v. „The Army Quarterly“, okt. 1929. a. ja „Sõdur“ nr. 45/46, 1929. a.). Saksa ametlike monograafiade („Das Marnedrama“ 1914.) neljanda ja viimase raamatu („Lahing Pariisi all“ („Die Schlacht vor Paris“) sisu lühikene kokkuvõte.

VII. A. F. P. C. ja F. A. S. C. Sarrebourg-Vosgesi lahing, augustikuul 1914. a. (Järg; v. „The Army Quarterly“, okt. 1929. a. ja „Sõdur“ nr. 45/46, 1929. a.). Lahingtegevuse kirjeldus 20. ja 21. aug. Autor leiab, et selles lahingus sakslased ei kasutanud ära täiel määral ootamatust, mida neil läks korda saavutada prantslaste suhtes; energiliselt pealetungides nad oleksid vististi prantslased taandama sundinud.

VIII. Kol. leitnant E. St. G. Kirke. Raudteed sõjas. Artiklis käsitletakse raudteede tähtsust, nende korrashoidmist, ehitamist ja purustamist sõjas, eriti Briti armee tarviduste seisukohast, kellel on tulnud viimastel sajanditel sõdida väljaspool kodusaart, peamiselt asumaaedes, kus teede võrk tavaliselt omab erilise tähtsuse. Autor võrdleb raudteid autotranspordiga ja leiab, et viimased üldiselt ei suuda siiski võistelda esimesega. Peale muude, üldiselt tuntud halbade omaduste ripub autotransport suuresti ilmastikust ning seepärast ei suuda korrapäraselt varustada sõjaväge. Samuti kui soontes tsirkuleeriv veri hoiab alal elu inimkehas, nii ka raudteed toidavad sõjaväge, — ütleb autor.

IX. Kapten A. C. Duff. Õhufotoja selle kasutamine sõjalisteks tarvidusteks. Antakse praktilisi näpunäiteid fotografeerimiseks õhust ja fotopiltide lugemiseks.

X. Brig. kindral A. I. McCulloch. Neemia ja tema kaitseplaan.

Kirjeldades, Piibli andmeil, Neemia tegevust Jerusalema ülesehitamisel 2374 a. tagasi, leiab autor, et tolleaja taktika võtted sisult ei lähe palju lahku neist, mida oleme harjunud kasutama tänapäev.

XI. Kol. leitnant Baird Smith. Dessantjõud 1808. a. Inglise dessantoperatsiooni kirjeldus Pürene poolsaarele 1808. a.

XII. Kapten G. Hayhurst-France. Territoriaal-armee. Mõtteid territoriaal-armee (inglise) komplekteerimise ja väljaõpetamise kohta.

XIII. A. Smirnov. Nõukogude punaararmee. II osa. (Järg; v. „The Army Quarterly“, okt. 1929. a. ja „Sõdur“ nr. 45/46, 1929. a.). Autor peab pikemat punaväe väljaõppe küsimusel ja leiab, et selle lahendamise jätab paremat soovida. Endises vene sõjaväes polnud kindlat, selget doktriini, mis paistab selgesti silma juba maailmasõja esimestel kuudel, kus iga armee manövreris omamoodi, tekitades seega rindel terve rea kardetavaid momente. See doktriinilagedus on edasikandunud punaväkke, — seal teeninud ja teenivate endise sõjaväe ohvitseride kaudu. Doktriini puudusest on punaväe juhid aru saanud, mispärast on märgata püüdu seda asendada Suvorovi traditsioonidega. Vaevalt võib see aga punaväele kasu tuua, sest Suvorov oli praktik ning ei loonud mingisugust doktriini, vähemalt sel kujul mitte, kui seda tegid Moltke — Saksamaal ja Foch ning Bonnal — Prantsusmaal. On väheusutav, et praeguse süsteemi juures, kus iga juhi tegevuse järgi valvab poliitiline komissaar takistades vabat mõtlemisviisi ja eneseväljendust, oleks mõeldav doktriini loomine punaväes. See võiks sündida ainult diktatuuri ajal, mis tooks uut elu sõjaväkke. Seni aga — ütleb autor — on punavägi masin mille mehhanismis puudub tähtis osa — doktriini näol.

XIV. Brig. kindral Hereward Wake. Mehhaniseerimine ja sõda.

Autor püüab tõestada, et mehhaniseerimine sõjaväes ei suuda üksi ärahoida suuri kulusid relvastatud jõudude ülespidamiseks, vähendada verevalamist sõjas ja kindlustada rahu, nagu seda mõned arvavad. Jäävad ikkagi lennukid ja mürgised gaasid, millede mõju paralüüsiseerimiseks ei saa palju ära teha mehhaniseeritud üksustega.

XV. A. Vincent. Kaks pilti. Vahelookesi Inglise sõjaväe elust ja tegevusest Waziristan'is.

XVI. Üks, keda rünnati. Saksa esimene tankide rünnak Villers-Bretonnoux juures, vastu 24. apr. 1918. a. Lahingust osavõtnu muljeid ja mälestusi.

XVII. Üks neist. „Keskmise osa“. Valitseb laialt maad võtnud arvamus, et vanemad ja nooremad juhid (Inglise sõjaväes) seisavad kõigiti oma ülesannete kõrgusel, kuna sellevastu keskmised — majorid ja vanemad kaptenid olevat nõrgad. Autor väidab vastupidist ja nimelt, et just need viimased moodustavad väeosade selgroo ning annavad neile kindla positiivse ilme.

XVIII. Kirjavahetus.

XIX. Sõjakirjandust.

XX. Välisriikide sõjakirjanduse ülevaade. V. K—ts.

PRANTSUSMAA.

„La revue d'infanterie“ nr. 447 — 1 dets. 1929.

„Us väljaõpe“ (kindral Lemoine). Kaadri väljaõppeks soovib autor nelja tüüpi narjutusi:

— demonstratsiooni iseloomuga,

— ülesannete uurimisega,

— ühepoolse ja

— kahepoolse manöövri näol.

Nende harjutuste teostamiseks esineb autor ettepanekuga kasutada:

— narjutusi kaadriga kaardil, mis võimaldavad üldpildi saamist, kuid ei lase tungida

kõigisse peensustesse sama harjutuse korramisel maastikul;

- harjutusi maastikul, millised iseloomult vastupidised harjutustele kaardil;
- harjutused tegelikkude väeosadega, mis olivat kõige rohkem kasutoovamad.

„Uus jalaväe määrustik“. (Major Z.) Autor vaatleb järgmisi määrustiku peatükke: VI — rünnak ja puhkus; VII — jalaväe voorid; VIII — varustamine ja evakueerimine; IX — žandarmeeria teenistus; X — rekvireerimised; XI — ülalpidamine vaenlase maal.

„Süüria armee ajalugu“ (kpt. Mechin). Huvitav ajalooline ülevaade Süüria armee tekkimisest ja tegevusest kuni käesoleva ajani. Artikkel on huvipärane ka sellepärast, et ta annab ettekujutuse Prantsuse asumaade poliitikast, näidates, kuidas osatakse ära kasutada pärismaalastest moodustatud väeüksusi nende oma kodumaal muutmiseks suurriigi asumaaks. Üldiselt jätab artikkel siiski kaunis pealiskaudse töö mulje. Autor kandub teemist kõrvale, püüdes õigustada prantslaste tegevust süürias. Teeb seda aga niivõrd konspetiivselt, et kuidagi ei saa end sundida veendumata, nagu tunneksid Süürias elavad rahvad end eriti õnnelikkudena just Prantsusmaa ülemvõltsuse all.

„19. diviisi osavõtt 20. ja 21. augustil 1914 Sambres lahingust.“ (Kpt. Pots.) Episood Maailmasõjast.

„Tarvidus harjutada gaasitorbikut kandma pikema aja kestvusel.“ (Kapten Perdreaux) Autor esitab kindla kava, mille teostamine on jaotatud neljale kuule. Selle kava teostamisel peab sõdur gaasitorbikus suutma teostada 6-kilomeetrilise rännaku maanteel, millele järgneb sama pikk rännak väljaspool teid, milline täidetakse kuue tunni jooksul.

„Üks teisejärgu rügement kaitselahingus 1918. a.“ (Eskadroni ülem Janet.) 173. rügement Matz' lahingus.

Ülevaade välisriikide sõjakirjandusest.

Palgad Ameerika sõjaväes. Keegi anonüümne autor toob huvitavad andmed palgajõude kohta Ameerika sõjaväes. Seejuures ei ole autor praeguste palgadega sugugi rahul, vaid nõuab palgakõrgendust, tehes kalkulasiooni, mis peab iseloomustama Ameerika sõjaväes teeniva abielus oleva kahe lapsega kapteni väljaminekuid kuus (autorilt on toodud andmed frankides ja aasta peale. R. Tck.):

— toitmise	Kr. 288,73
— riietus	„ 269,25
— korter (ühes teenimise-, kinnitus- ja korrashoiu kuludega)	„ 254,90
— elukinnitus	„ 112,50
— auto	„ 110,85
— meelelahutus	„ 62,40
— mitmesugused kulud (haridus, kingid, heategevus, tubakas)	„ 156,85

Kokku Kr. 1255,48

Allpool toon Ameerika sõjaväes praegu maksvad ja autorilt nõuetavad palganormid üheks kuuks:

	Kr.	Kr.
— Poissmees leitnant pärast 8-aastast teenistust)	538	650
— Naisemees kapten ühes kahe lapsega (pärast 15-aastast teenistust)	990	1250

— Naisemees major ühes kahe lapsega (pärast 20-aastast teenistust)	1375	1625
— Naisemees kolonel ühes kolme lapsega (pärast 25-aastast teenistust)	1750	2225

Ametlik osa.

Bibliograafia.

R. Tck.

BELGIA.

Bulletin Belge des Sciences Militaires, veebruar 1930. a.

1. Belgia armee operatsioonid 1914.—1918. a. sõjas. Stabiliseerimise periood. (Järg; v. „Bullet. Belge des Sciences Milit.“, jaan. 1930. a. ja „Södur“ nr. 3/4, 1930. a.). Tegevuse kirjeldus rindel: Canal Nicuport-Furnes-Labiettehoek, 7. juulist kuni 13. novembrini 1917. a.

2. D. S. J. Jalaväe kroonika II. Huvitav artikkel r.-kuulipildujate kasutamise kohta pealetungi lahingus.

3. Kindralmajor Grade. Otsese toetuse grupi tulel. Suurtükivägi võib lahingus ainult siis edukalt tegutseda, kui ta suudab igal soovival momendil avada tule iga soovitava märgi pihta. Selle juures omandab suure tähtsuse nooremate jalaväe juhtide oskus suurtükiväele märke öieti kätte näidata. Kuidas peaks sündima see käättenäitamine ja mis suunas juhte ettevalmistada, kes märke peavad kätte näitama — need küsimused võtab autor käesolevas artiklis vaatluse alla.

4. Kolonel Janssens. Üks päev kaitseil. (Järg; v. „Bullet. Belge des Sciences Milit.“, jaanuar 1930. a. ja „Södur“ nr. 3/4, 1930. a.). Käsitatakse küsimusi: õhulahingud, tankid liiguvad ootepositsioonile ja punaste liikumine rünnakule.

5. Kapten F. Vandaele. Üks episood Liège'i kaitsmisest (sakslaste vastu augustikuus 1914. a.). Huvitav vahelookene Preisi 7. jääripataljoni tegevusest Liège'i vallutamisel. Ööl 5./6. VIII pataljonil läks korda, 34. jalav. brigaadi eelväena, tähelepanematult fortide Liers'i ja Pontisse'i vahelt läbitungida ja sama päeva koidikuks Liège'i põhjapoolse agulini (le Quartie Nord) välja jõuda. Siin pataljon peatus ja 1. komp. saadeti linna kortereid korraldama. Viimane ilmub ootamatult St. Foy, kindral Leman'i staabi ette, sattub aga siin esimesest ehmatusast kiiresti toibunud belglaste tule alla, ja taandub hulga surnuid ja haavatuid maha jättes linnast välja. Samal ajal patül, kes oli saanud teate, et Liège on ikka veel belglaste käes ootustab liikuda tulnud teed tagasi, et astuda ühendusse brigaadiga, sattub Vottem'i juures ootamatult belglastega lahingusse. Ainult öösi, pimeduse kätte all läheb pataljonil korda suurte kaotustega ennast vastases lahti kiskuda ja brigaadiga ühineda. Kogu loos paistab silma side ja luure puudus sakslaste poolt, kuna belglaste juures äratab tähelepanu fortide vahede kaitsetus, mis võimaldas tervel pataljonil tähelepanematult sealt läbi tungida.

6. C. D. Itaalia riigikaitse organisatsioon. Põhjalik ülevaade Itaalia maaväe, mereväe ja lennuväe organisatsioonist.

7. Ohvitseride nimetused, määratud ja üleviimised tegevuses.

8. Sõjabibliograafiline ülevaade.

V. K—ts.

SAKSAMAA.

„Militär-Wochenblatt“ nr. 30. — 1930.

Oberst A. Fischer: Jalaväe kaitsest tankide vastu. Tehnika teeb edusamme mitte ainult tankide arengus, vaid ka tankidevastane suurtükivägi areneb: ta peab sammu tankide arenguga. Seepärast kaitse tankide vastu maksavad vanad reeglid. Ohtlik on tank, mida otseselt saadab ründav jalavägi. Jalaväe saateta on tank vaid hulkuv märk, mida kerge hävitada. (Artiklid on järg „Mil.-Wochenbl.“ nr. 31. — 1930. Autor ei arvesta uute kiiresti liikuvate tankitüüpidega, millistega jalavägi ei suuda pidada pealttõugil sammu. K.)

Lennuväe osavõtust manööversõja lahingust.

Nõukogude Vene sõjalisest võimest ja piätiletkast.

Väeosadest mägedes teotsemiseks.

Ratsa jahipidamisest.

„Militär-Wochenblatt“ nr. 31. — 1930.

Eriartikliks on „Maa, millel pole piire“. Nüüdisaja sõjatehnika (tank, gaas, lennuk) seisukohalt vaadatud olevat piirideta mitte ainult Saksamaa, vaid kogu Euroopa, sest meieaja suur sõda nõudvat suuremat lahinguvälja kui seda on Euroopa.

Taktikalise raskuspunkti moodustamisest. Sõjaajalooline näide Maailmasõjast Vene rindel 1915. a.

Reichswehr ja kommunistid.

Reichswehri tulevat hoida eemal kommunistlikest mõjudest kõigi abinõudega. (Üldajakirjanduses on ilmunud märkmeid kommunismi levinemise võimalustest Reichswehriks. K.)

Poola noorsoo sõjalisest ettevalmistusest.

Artikkel „Kindralid, kaupmehed ja sõdurid“ sisaldab oberst v. Cochenhausen'i arvustavaid märkmeid Maxim Ziese teosele „Generale, Händler und Soldaten“, Frundsbergi kirjastus Berlin 1930. See teos sisaldavat väga kibedaid tõsiasi mõõdunud sõjast, milliste teadmine, meile oma asjalikkude teostega tuntud oberst von Cochenhauseni arvates, ei oleval üleliigne.

Scholz Roesner: Sõjas kasutatavate loomade haigusi Saksa sõjaväes aastal 1914—1918. Väljavõte Maailmasõja veterinaärololde uurimusest Saksa sõjaväes. Haiguste osa sisaldavat 650 lehekülge ja väärivat tõsist tähelepanu.

„Militär-Wochenblatt“ nr. 32. — 1930.

„Ülevaade suurtükiväe arengust.“
Varustusküsimusi sõjas.

Artiklis „Para bellum si vis pacem!“ tuuakse kokkuvõtlik ülevaade Itaalia sõjalisest ettevalmistusest 1929. aastal ja tullakse otsusele, et Itaalia on jäänud truuks vanale löökmõttele: tahad rahu, valmistu sõjale!

Tervislistest seisukorrast Reichswehriks ja Ameerika sõjaväes.

Tuuakse võrdlusi haigestuste, surmajuhtude jne. aladel ning leitakse, et Reichswehr on Põhja-Ameerika Ühendriikide sõjaväest paremas olukorras ja seda seepärast, et Reichswehr on komplekteeritud väga terve inimmaterjaliga. Sakslane

austab sõjaväe teenistust niivõrt, et siin on kandidaate sõdureiks rohkem kui Reichswehr vajab; Ameerikas ei ole komplekteerimine kaugeltki nii soodus.

Reichswehri elust.

Sõjaväelisi teateid.

Sõjakirjandust.

K.

SOOME.

„SUOMEN SOTILAS“ („Soome Sõdur“). Sõjaväe nädalleht. Vabadussõja invallidide liidu ja Soome sõdurite kodueliidu häälekandja.

Nr. 1—7 — 1930. a.

Neist „Suomen Sotilas“ s. a. ilmunud numbreist võiks tähelepanu juhtida järgmisile artiklile: Maailmasõda. Kirj. ev. luutn. (kol. ltn.) Heikki Nurmio. Käesolev kirjutise osa (VI) käsitleb sakslaste edasitungimist Belgiasse ja Prantsusmaale 1914. a. (S. S. nr. 1/2.)

Lahingõppusest. Kirj. maj. V. Nihtilä. Lahinguharjutuste õppusi jalaväe kompanii piires. Kohtamislahing. (S. S. nr. 1/2.)

Momentvõtteid tulevikusõjast. Lahingvankritest. Lühikene ülevaade nüüdisajal tarvitusel olevaist lahingvankritest. Eeskujuks on võetud Inglismaa, tankide sünnimaa.

Kroonlinna mäss märtsis 1921. a. Ühe kaasasoleja kujutatud. III. Enamlased kaatsuvad sundida alluma mässajaid. Kroonlinna langemine 10-päevase võitluse järele. (Järgneb.) (Nr. 3.)

Õpperaamat ja õppetund. Kirj. H. N. Hea õpperaamat on eriti tähtis sõjalises koolituses. Õpperaamat on esiteks mälu tugi; teiseks võib sõjamees selle abil parandada oma ebaõiged käsitused asjust. Kolmandaks ta saab õpperaamatu kaudu üldise pildi sellest, mida ta peaks õppima teenistuse ajal. Raamatu koostamisel soovitab autor võtta eeskujuks Saksa sõjaväes tarvitusel olevat „Transfeld'i“. Samuti on suurt tähtsust õppetunnil. See ei tohi olla liialt seotud õpperaamatuga. Õppetund peab olema terveni õpetaja oma looming, vaba kunstiteos, mida ta korraldab ja sooritab vabalt. Õppetund õnnestuks üldiselt kõige paremini, kui õpetaja leiaks sellele loomuliku, üsna lihtsa lähtekoha õpilaste huvipiirest. (S. S. nr. 3.)

Allohviteride iseõppimisest. Kirj. L. Tuomala. Autor soovitab korraldada allohviteride hariduse täiendamiseks õhtukursusi. Suurem osa allohviteride on lõpetanud vaid rahvakooli, missugused teadmised ajajooksul ununevad ja vananevad.

Rühmajuhataja ja tema ülesanne. Kirj. maj. E. Voss. (Järg.) Juhtnõore rühmajuhatajale. (S. S. nr. 3 ja 4.)

Takistuste ehitamisest. Lühikesi näpunäiteid piltidega. (S. S. nr. 3, 4. 5—6, 7.)

Haigete hooldamine kaitseväes. Kirj. arst kindral-major E. Luukkonen. I. Ülevaade üldisest tervishoiust Soome kaitseväes. (S. S. nr. 4.)

Soome laevastik Vene valitsuse ajal. Soome meriekippaas 1830.—1880. a. Kirj. mag. J. Manninen. Ajalooline ülevaade asutamisest ja arenemisest. (Järgneb.) (S. S. nr. 5—6.)

Maailmasõja ülemjuhatajaid. John J. Pershing. Ameerika Ühendriikide sõjavägede ülemjuhataja Maailmasõjas. Kirj. Charles Johnston. (S. S. nr. 5—6.)

Soome peastaap. Aastapäeva pühitsemise puhul. Võitlusrühm liikumissõjas. Kirj. E. Voss. (Järg.) Allohviter rühma juhatajana. Juhtnõore

alohvitserile, kuidas korraldada luuresalke, kuidas pidada ühendust naaberrühmadega jne. (Järgneb.) (S. S. nr. 5—6, 7.)

Tervitamine ja auandmine. Kiri. K. S., joonist. R. M. Tervitamise ja auandmise kommete uurimus „Soome olusid silmas pidades“. (S. S. nr. 7.)

Ks.

N.-VENE.

„Vojennõi Vestnik“ nr. nr. 2—5 — 1930.

Punaarmee sõjakirjandusest eriti „Vojennõi Vestnik“ annab palju ruumi vaidlustele ja teatud küsimuse mitmekülgsel valgustamisele kuni autorid oskavad kinni pidada partei poolt heaks kiidetud suunast. „Trotskism'i“ või „parempoolse kallaku“ nentimine vastaspoole juures näib olevat parimaid abinõusid vastase väikimisele sundimiseks ja üldse sõna äravõtmiseks. Ülaltähendatud numbritest märgime ära artiklid, mis pakuvad teatud määral uut.

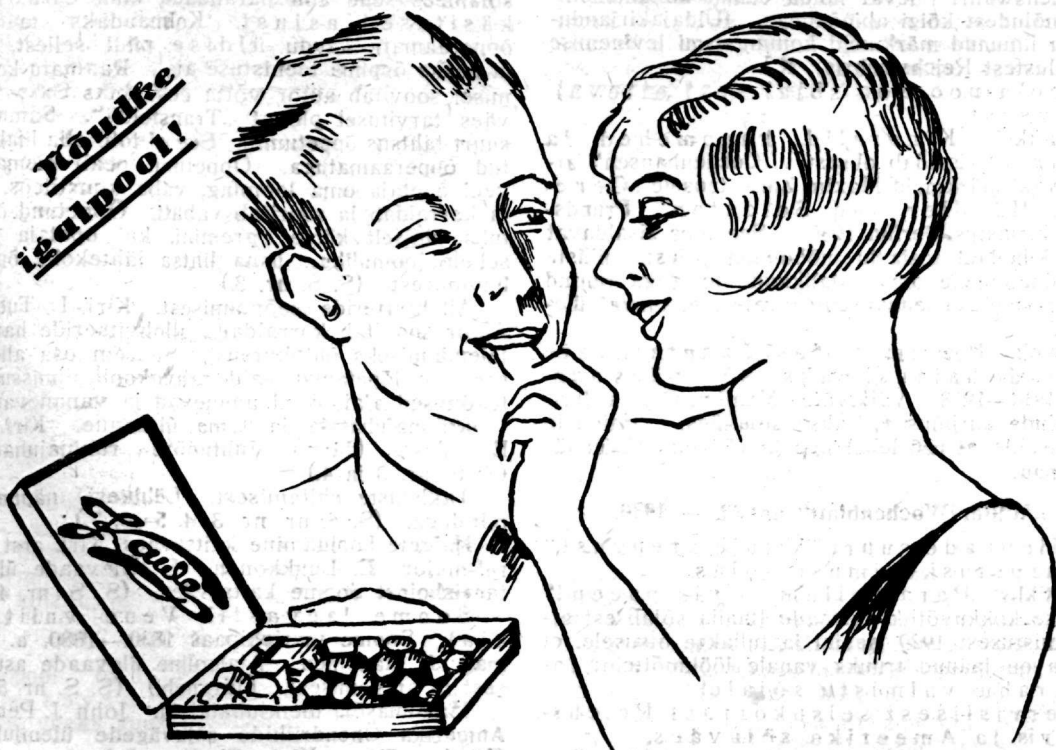
F. Rodionov artiklis „Politilise ettevalmistuse järjekorralistest ülesannetest“ („V. V.“ nr. 2) nõuab agitaatoritelt selget keelt, asja nimetamist ta õige nimega. Töölise klass, kui sotsialistliku riigikorra looja, pidavat nõud, murrangu ajajärgul, kandma palju raskusi, äräütlemal paljudest ainelistest tarvetest selleks, et „piäfiletkä“ teostuks. Seda nõuet ei tulevat maskeerida. Igasugune maskeerimine selles asjas olevat parempoolse kallaku tunnuseks. Kui punaväelane politilistel õppustel peaks juhtima tähelepanu riigi majandus-

likele raskustele, valitsevale bürokratismile, toiduainete puudusele, kauba näljale riigis, siis autor soovitab sarnastel juhtudel vältida igasuguseid olukorra „roosiliseks“ tegemisi ja nõuab agitatorilt sulatõe ette kandmist. Igasugune katse viletsat olukorda lasta paista roosilisena olevat kahjulikum kui parempoolne oppostunism. Sotsialistlik võistlus (Sotsialisttshekoje sorevnovanije) olevat punaväes veel väljakujunemise järgus. Autor tuletat meelde kurbi kogemusi sotsialistliku võistluse õhutamises 5. küti diviisis, kus „Krasnaja Zvesda“ andmetel punaväelased olevat tõsiselt võtnud kaalumisele, kas sobib üldse sotsialistidel võistelda inimesetapmise oskustes...

Artiklis „Talviste moondamisriiete kasutamises“ („V. V.“ nr. 2), näidatatakse, et seni talvise moondamises valitsev valge mantel ei sobi alati; teatud kaugustel, maastiku ja taimestiku vastavatel oludel, olevat tarvis erilisi kamufleeritud (värvidega kohastatud) mantleid, või erivärvi riideid.

„Territoriaal-väed ühenduses põllumajanduse kollektiviseerimisega“ („V. V.“ nr. 2). Seni ei olevat territoriaal-vägede kaadrid tarvilist tähelepanu pööranud põllumajanduse kollektiviseerimisele. Edaspidises tegevuses tulevat neil ka see ülesanne võtta töökaava.

G. Osepän artiklis: „Leninilipu allikvideerime kapitalismi viimsed jäänu-sed“ tsiteeritakse Leninit selleks, et õigustada praegust kollektiivmajapidamiste kiiret ja vägi-



MAGASIN: VÄIKE ROOSIKRANTSI 8-a. TELEF. (20)696.

valdset sisseseadmist. (Kuigi toodud tsitaatide põhjal Lenin näib nõudvat talupoja ümberkasvatamist sotsialismi jaoks ja seda ümberkasvatamist seob väga kestva, aeglase ja ettevaatliku organiseerimistööga. K.) Olevat juba küllalt kaua talupoegi kasvatatud sotsialismi jaoks. Lenin võib olla ei oleks niigi kaua nendega kannatanud, arvab autor.

R. Ziffer: „Kas vajame garnisoni teenistust?“ („V. V.“ nr. 3.) Autori arvates tulevat seda lihtsustada. Tühje rahakaste ja lippe jne. ei olevat tarvis kaitsta garnisoni teenistuse korras. Garnisoniteenistuse määrustik tulevat kaotada. Temast eraldada üks osa „Karaulide teenistus“ ja see lisada „sisemäärustikule“. Karaulide teenistus ise aga korraldada punaväe lahingmäärustikes fikseeritud väliteenistusele vastavalt. Igasugused karaulide kordnikud, komendantid ja komendantuurid tulevat kaotada. Karaulide alluvus korraldada fildteenistulise alluvuse alustel. See kõik toovad suurt kokkuhoidu juhtide ja sõdurite aja ja energia kulus.

V. Zeitlin: „Sidest mehhaniseeritud üksustes ja üksuste vahel“ („V. V.“ nr. 3.)

A. Kusman: „Suurtükiväe õppetööst talvel“.

E. Lepin: „Lennuväe koostööst maapealsete vägedega“. Erilise tähtsuse siin omab signaalsatsioon ja moondamine. Tegevuses talvel tulevat moondamisotstarvetel värvida suusad valgeks, või vaenlase lennuki lähenedes nad asetada vertikaalselt vastu oma keha.

Peh: „Suurtükivägi jalastel“.

A. Tsherbakow: „Suusa kinnitamisest jala külge“. Küsimus selgitatakse peamiselt jooniste abil (graafiliselt).

Artiklis „Sõjaväelise ettevalmistuse entusiastid“. Sotsialistlikust võistlusest olevat vähe. Punavägi vajavat rohkem, ta vajavat löögimehi (udarniki). Kes on siis need löögimehed (udarniki)? Need olevat sotsialistliku võistluse vaimustatavamad teostajad (entusiastid), parimad lepingu täitjad võistluses, sõdurid kes esiridades ründavat aeglast, orjalikku, tempot, kes võitlevad uue kiire tempo, uue suhtumise eest tööle ja distsipliinile.*) Udarnikutes loodetakse leida uut võimsat tegurit punaväe tööle õhutamiseks, temast vägisi esile tikkuva ükskõiksuse eemale peletamiseks.

Artiklis „Põõre enamlikes politikas“ („V. V.“ nr. 4) põhjendatakse praegust hävitavat pealetungi jõukamale talupojale. Seni olevat küllades, teotsedes aeglaselt ja ettevaatlikult, vaid kitsendatud jõukat talupoega tema töös ja tegevuses, nüüd algab uus etapp enamlikes politikas — jõuka talupoja likvideerimine (politika likvidatsii kulatshestva). Kulakute likvidatsiooni all tulevat mõista tegevust, mis hävitab nende olemasolu, nende tekkimise ja arengu alused.

*) Kellele valitsuselt antakse suuri ainelisi eesõigusi, lisaks meie tõsiasjana omalt poolt. K.

„Eri-taktikalisi õppusi keskmise juhtkonnaga“. Õppusi fortifikatsiooni alal leppemärkide abil.

A. De-Lazary: „Veel luursalkadest“. Tuuakse aluseid luursalkade organisatsiooni ja tegevuse kohta RKKA välimäärustikust (PU 1929), võrreldes neid Lääne-Euroopas maksvatega.

A. Sokolov: „Õppusi aerofotode desifreerimisest“.

„Uusi kursusi vintpüssist laskmiseks“.

„Noorte punaväelaste laske ettevalmistusest“.

F. Blumental: „Meie sotsialistlik tellimine“. Mida nõuame punaväe poliitilises ettevalmistuses teaduslikult psühholoogialt? Vastus: igasuguse tegevuse põhjendust marksismiga. Punaväelasel ei tohi olla oma arvamist, ei tohi olla isikut, võib olla ainult automaat, kes teotseb töölisklassi huvides Marxi ja Lenini õpetuse piirides. (Viimasel ajal on punaväe poliitilise kasvatuse kõrgemate juhtide löökloosungiks: kõnelda avalikult, katmata, oma abinõudest ja eesmärkidest, kuigi nad „põlatud kodanluse“ silmis võivad näituda barbaarsusena. K.)

„Vojennõi Vestnik“ nr. 5 on pühendatud punaväe 12. ja punase ratsaväe 10. aastapäevale. Juhtkirjaks on: „Rahvusvaheline olukord ja punaarmeer“. Artiklis toonitatakse kapitalistliku ilmakorraga riikide majanduslikku allaminekut ja sotsialistliku Venemaa kiiret majanduslikku tõusu (!). Sotsialistliku korra ehitamine Venemaal olevat võimalik ainult punaarmeer toetusel. Selles „Voj. Vestniku“ numbris on toodud palju pilte punaväest ja ta juhtidest. Toodud on ka Voroshilovi ja Budennõi elulood pildis ja sõnas. Sellest näeme, et praegune Nõukogude Venemaa sõjakomissar Klementij Voroshilov on sündinud 1881. aastal sulase perekonnas. Töölisena juba enne Maailmasõda on ta teotsenud põrandaalusena kommunistlikku parteisi. Maailmasõja ajal viibinud töölisena seljataguses. Vene kodusõjas teinud sõjamehe karjääri.

Semen Budennõi praegune N.-Vene ratsaväe inspektor on sündinud 1883. aastal vaeses Voroneshi talupoja perekonnas. Oli tsaariajal aus ja edasipüüdja kodanik. 1913. aastani teenis koguini eeskujuliku allohvitserina-üleajateenijana Kauges Idas draguni polgus (Primorskii dragunskii polk). 1913. aastal, olles kogunud raha, katsus õnne maade rentimisega rikkastelt kasakatelt. Puhkes Maailmasõda ja Budennõi astus sõjaväkke, kus teenis jälle korralikuna allohvitserina ratsaväes. Ainult juhtumisi sattus sõjaväljakohtu alla ja punaste nimestikku 1917. a. suvel ühe mässu rahustamisel. Vene kodusõjas võitis populaarsuse oma isikliste omaduste tõttu. Oma edu võlgneb „spetsidest“ staabiülematele.

I. Kosogov artiklis: „Esimene ratsaarmee lahingutes Denikini vastu“ annab huvitava sõjaajaloolise ülevaate Budennõi ratsaarmee tegevusest lõunarindel kuni Rostovi vallutamiseni jaan. 1920. K.

Bibliograafia.

POOLA.

„Poola Sõjateaduse-Kirjastuse Instituudi“ väljaandel ilmus hiljuti trükist kindralstaabi major Starzynski teos „Sõjariistus jõudude organisatsiooniteadus“ („Zarys nauki organizacji sil zbrojnych“ — selle teose poolakeelne nimetus), mis Poola sõjamin. teise abi poolt lubatud ametliku käsiraamatuna tarvitusele võtta sõjaväe koolides ja üksustes. Käesolev teos huvitab kindlasti ka meie ohvitseri, eriti aga organisatsiooni ning administrats. alal töötavaid ja meie õppeasutuste lektoreid, kuna isegi Lääne-Euroopa pealesõjaaegses kirjanduses seda teemi sarnases ulatuses palju üldse puudutatud pole.

Major Starzynski, kes kauemat aega Poola sõjaministeeriumis ja kindralstaabis organisatsiooni alal töötanud ning ligi 7 aastat sõjaväe organisatsiooni kui õppeaine lektorina Poola Kõrgemas Sõjakoolis ja teistes sõjav. õppeasutustes tegutsenud, on küllalt kompetentseks jõuks omal alal, et teosele sisuliselt soliidset, küllalt teaduslist ilmet anda. Omas teoses on autor käsitanud pea kõikide Euroopa riikide sõjavägede organisatsiooni, pühendades rohkesti tähelepanu üksikute küsimuste lahendamiseviisile Poola lähimate naabrite juures ja Balti riikides (Soomes, Eestis, Lätis, Leedus), mis selle

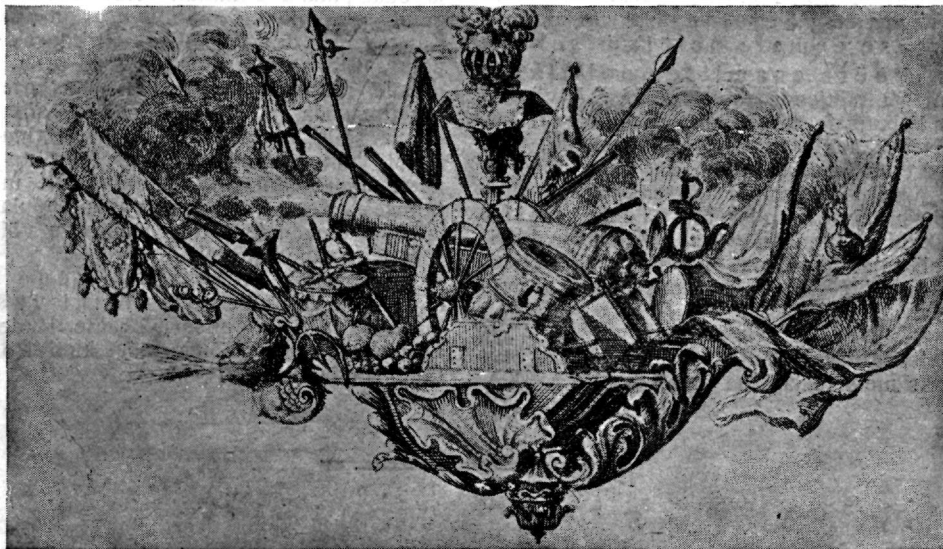
raamatu väärtust meil veelgi tõstab; pealegi opereerib autor peamiselt ainult ametliste andmetega (kuigi ehk mõnes kohas leiduvad vähe vananenud teated, mis arusaadav, teose ulatust arvesse võttes).

Raamatul on 283 lehekülge; sisuliselt jaguneb ta 6 jakku. Esimeses jaos analüüsib autor üldjoontes sõjaväe organisatsiooni kui teadust, pikemalt peatudes nüüdisaegse sõjariistas jõudude organisatsiooni põhialuste juures.

Teises jaos peatub autor maksvusel olevate sõjaväe vormeerimise süsteemide juures. Kolmanda jao pühendab autor sõjaväe isiklise koosseisu küsimusele, selle administratsioonile, sõjaväe elavajõu reservide administratsioonile, rahu-aegsele väljaõppele, mobilisatsiooni, sõjariistus jõudude administratsiooni ja varustamis probleemidele; neljandas jaos on üksikasjaliselt läbi võetud sõjaväe üksuste, seljataguste asutuste ja teenistuste organisatsioon väeliikide järele; viiendas jaos kõneldakse üldse sõjaväe võimudest ja kõrgemast väejuhatuse organisatsioonist, ja kuues jagu on täielikult pühendatud meriväe organisatsiooni probleemile.

Jättes kõrvale selle raamatu üksikasjalisema kriitika ja analüüsi, juhin asjast huvitatute tähelepanu sellele kõrge väärtusega ja sisuliselt väga rikkale teosele.

L. J.



Sport.

2. diviisi suusatamisvõistlused Võrus.

Tänavune lumevaene talv pole pakkunud häid võimalusi suusatamiseks. Juba on märtsi algus, kuid kõikjal mustavad alles künkad ja künnivaod. Võru suusatajad olid siiski paremas olukorras, sest Võru ümbruses leidub rohkesti lumerikkaid metsi ja orgusid, mis meelitavad suusatama.

2. diviisi spordikomisjoni korraldusel peeti Võrus 27. veebr.—2. märtsini 2. diviisi väeosade vahelised suusatamisvõistlused, mis olid mõeldud eelvõistlustena üleriiklistele talispordi võistlustele Viljandis ja pidid andma ülevaate möödunud talvel tehtud tööst suusaspordi alal. Võistlused peeti 10 km, 30 km ja jao orienteerimis-suusatamises. Võistluste läbiviimiseks oli valitud Võru lõunaküljel asuv metsarikas murdmaastik, kus lund rohkesti ja lumepind hea. Ilm oli kahel esimesel võistluspäeval suusatamiseks väga soodus, soojamõõdja näitas 6 pügalat alla nulli. Kolmandal võistluspäeval muutus ilm äkki sulaks, mis muutis lume pinna kleepivaks ja jooksu tublisti takistas.

27. veebr. kell 0830 rivinesid 7. jal. rüg. võimlasse 90 diviisi suusaspordlast, kohale ilmus ka Võru garnisoni orkester. Kell 0840 jõudis kohale Võru garnisoni ülem kol. Kruus, kes võistlused avas, kriipsutades alla suusaspordi, kui mitmekülgsema ja suurepärasema spordiharu tähtsust meie kaitseväes ja rahvas.

Võistlused algasid kell 0930 — 10 km suusatamisega. Lähtused 59 võistlejat, kelledest 12 ohvitseri, 27 ajateenijat ja 20 ajateenijat. Võistlejad lähetati nelja meheliste gruppidega, iga minuti tagant uus grupp. Jooks sündis 10-kilomeetrilisel ringil, kus ei puudunud järsud kallakud, orud, ojad ja kraavid. Kohutavamaid kohti teel oli Megomäe küla-eele allang, mis laskus Kubija järvele ja kus nii mõnigi mees seisatas mõõtvalt. Võidule pääsesid siin hea tehnika mehed, kes jäid jalgele püsima ja oskasid kasutada seda suurt kiirust, mis andis laskumine mäelt.

Kohtade arvestamine sündis eraldi kaadrite ja ajateenijatele. Kaadrist tuli võitjaks kpr. Tacchella — Ratsarüg. — ajaga 50 min, 08 sek., III n. ltn. Kiljako — 3. ü. j. pat. — 53.25; III n. a. o. Kõva — 7. j. rüg. I komp. — 53.43; IV n. a. o. Koidu — 2. div. srt. vägi — 53.47; V n. ltn. Talpak — Kup. ü. j. pat. — 54.00; VI n. ltn. Treier — 7. j. rüg. III pat. — 55.18.

Ajateenijad: I rms. Veinberg — Ratsa rüg. — 55.56; II rms. Hermann — 7. j. rüg. I kompanii — 56.09; III rms. Trei — 7. jal. rüg. II pat. — 57.39; IV rms. Pree — 7. j. rüg. III pat. — 59.41; V rms. Herbst — 2. soom.-r. rüg. — 59.49; VI rms. Nöges — 7. j. rüg. III pat. — 60.02.

28. veebruaril peeti jao orienteerimis-suusatamine. Ilm udune mis orienteerimist raskendas. Võitjaks tuli Ratsa rüg. jagu, ajaga 1 tund 20 min. 24 sek. — jaoülem n. ltn. Eddor; II 7. j. rüg. I komp. jagu — 1.43.35 — jaoülem ltn. Raamat; III 7. j. rüg. I pat. jagu — 1.59.56 — jaoülem n. ltn. Villems; IV 3. ü. j. bataljoni jagu — 2.07.40 — jaoülem n. ltn. Roose.

1. märtsi hommikul kell 0900 algas 30 km suusatamine. Lähtused 40 võistlejat, kelledest 7 ohvitseri, 20 ajateenijat ja 13 ajateenijat. Võisteldi 10-kilomeetrilisel ringil, mis oli tarvis kolm korda läbi jooksta. Ilm oli sula ja muutus võistluse kestel järjest sulamaks, mille tõttu lumi muutus märiaks ja kleepivaks. Esimese ringi teeb parima ajaga kpr. Tacchella, kes ka 30 km võitjaks osutub, ajaga 3 tundi 17 min. 11 sek.; II n. ltn. Talpak — Kup. ü. j. pat. — 3.31.10; III v. a. o. Kadaja — 7. j. rüg. I komp. — 3.37.28; IV n. a. o. Piiv — 7. j. rüg. III pat. — 3.37.32; V n. ltn. Treier — 7. j. rüg. III pat. — 3.38.44; VI kpr. Kirbits — 7. j. rüg. I pat. — 3.46.04.

Ajateenijad: I rms. Herbst — 2. room.-r. rüg. — 4.07.16; II rms. Olesson — 7. j. rüg. I pat. — 4.11.53; III rms. Aršinov — 7. j. rüg. III pat. — 4.12.48; IV rms. Trei — 7. j. rüg. III pat. — 4.15.56; V rms. Kõiv — 7. j. rüg. III pat. — 4.17.50; VI kpr. Pauska — Ratsa rüg. 4.26.34.

Peale võistluste lõppu oli pidulik auhindade jagamine võitjatele, mida toimetas Võru garnil kolonell Kruus. Garnisoniülem lühidalt tuletas meele võistluste tulemusi ja kriipsutas alla tehtud edusamme suusaspordi alal 2. diviisis. Oma lõppsõnas garnil tänas kõiki osavõtjaid ja laskis nii võitjaid kui kõiki osavõtjaid elada. Peale seda lahuti ülevas meefoosus orkestri hefide saatel — võitjad kantud kaasvõistlejate kätel.

Võistlused õnnestusid kõigiti.

M—gi.

Toimetusele saadetud kirjandus.

Loodusevaatleja nr. 1. — 1930. I aastakäik.

Populaar — loodusteaduslik ajakiri. Vastutav toimetaja ja väljaandja dr. phil. G. Viiberg.

Ilmub 6 korda aastas. Tellimishind aastas 2 kr. 25 senti, üksiknumber 40 senti. Toimetuse aadress: Tartu, Kastani 119.

Vabaharidustöö.

Ja a n u a r 1930. Ilmus 8 korda aastas, tellimishind aastas 1 kr. 20 penni, aadress — Tallinna S. Roosikrantsi 12. Eesti Haridusliidu ajakiri. Väljaandja: Eesti Haridusliit. Vastutav toimetaja: Evald Vender.

Uusi raamatuid kaitsevägede staabi raamatukogus.

14. 838. Linnebach, K. Feldbefestigung dargestellt an Beispielen der Kriegsgeschichte. Berlin, 1930.

14.888. Ludvig, E. Napoleon. Berlin, 1928.

14. 839. Хара-Даван, Э. Чингис-Хан как полководец и его наследие. Белград, 1929.

14. 834. François, Hermann v. Napoleon I. Schicksalswende. Berlin, 1929.

14. 836. Petersen, P. Die Philosophie in erziehungswissenschaftlicher Beleuchtung. Weimar, 1929.

14. 835. Gülland, F. Handbetätigung am sinnlichen Stoff als Bildungsmittel. Weimar, 1929.

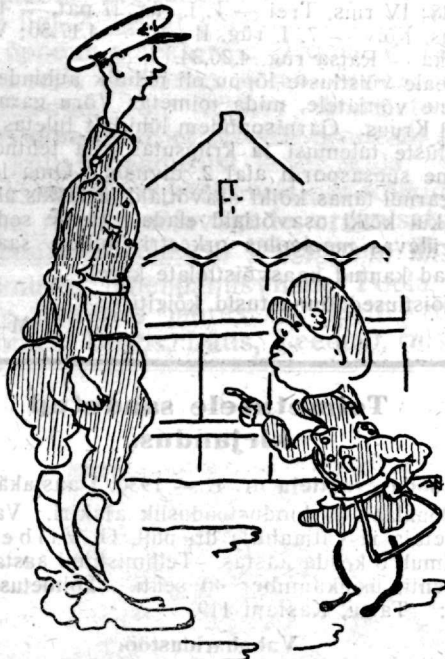
14.244—245. Garnisoni määrustik. IV jagu. Tallinn, 1929.

14. 240. Chittenden, R. H. Ökonomie in der Ernährung. III Aufl. München, 1916.

14. 115. Die „Westfront“ nach elf Jahren. Halle, 1929.

14.248—249. 152,5 mm Šneideri haubitsa 1909. a. mudel. Materjaalosa ja hooldamine, Tallinn, 1929.

Linnas.



Leitnant: „Miks Teie ei tervita?“

Noor: „Härra jaotlem käskis mind alati pea püsti hoida ja mitte maha vahtida...“

SISUSTIK: Kindral Jaan Soots'i 50. sünnipäev. — R. Tomberg. Briti mehhaniseeritud jõudude manööver septembris 1929. — Õnnetu juhu selgitamiseks kaitseministeeriumilt korraldatud häirel — O. St-rnbeck. Aluseid mitmesuguste lasketagajärgede hõlpsaks võrdlemiseks. — Leedu sõjaväe esindajate vahetus Eestis, Lätis ja Soomes. — R. T. Soome kaitseväge reorganiseerimise projekt. — Major Rudolf Rokk † — Major August Aron † — Major Helmuth Ibrus † — J. L. Autode korrashoiust. — A. Pontak. Allveelaeva julgeoleku säädised. — E. Läte. Diiselmootori arenemise võimalustest moodsaks lennuki mootoriks — H. Deklau. Põhimõtteid ja tähelepanekuid side organiseerimisest Prantsusmaal. — J. Org. Märkmeid N. artiklile „Kaitseväge köökidest, söögisaalidest ja toitlustamisest.“ — Astronoomilised mõõtmised suurteikiväes. — Juriidilised küsimused. — Sõjakirjandust. — Bibliograafia. — Sport. — Toimetusele saadetud kirjandus. — Male.

Male.

Toimetaja A. Burmeister.

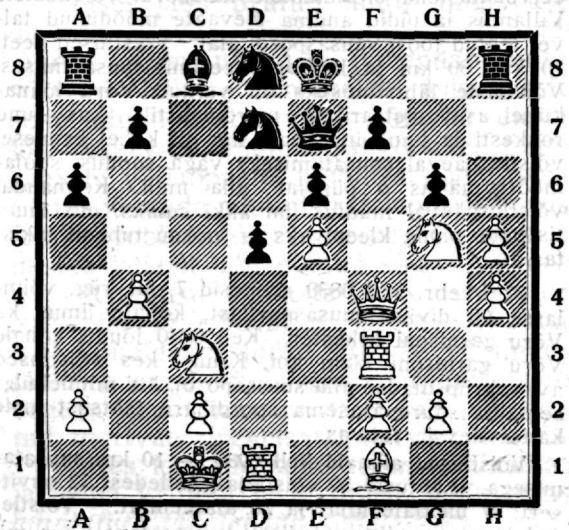
Prantsuse avang.

Mängitud Hastingsi turniiril (dets. 1929).

Valged: E. Kipke. Mustad: H. O. Schmidt. 1. e4, e6, 2. d4, d5, 3. Rc3, Rf6, 4. Og5, Oe7, 5. e5, Rd7, 6. h4, a6, 7. Lg4, g6, 8. Rf3, h5, 9. Lf4, Og5:?, 10. Rg5:Le7, 11. Vh3, Rc6, 12. Vf3, Rd8, 13. O—O—O, c5, 14. dc, Rc5: 15. b4!, Rd7.

Seis peale mustade 15. samm:

Mustad.



Valged.

16. Vd5:!, O—O, 17. Vd7:!, Od7:, 18. Rce4 Oc6, 19. Rf6+, Kg7, 20. Rh5:+, gh, 21. Re6:+!, Le6:, 22. Vg3+, Lg4, (kui Kh8, siis 23. Oc4), 23. Lf6+, Kg8, 24. Vg4:+- hg, 25. Lg5+, Kh8, 26. Lh6+, Kg8, 27. Od3, f5, 28. ef, Vf6: (kui Vf7, siis 29. Oc4 ja Lg 7 annab matt), 29. Lf6:, Lg2:, 30. h5, Vc8, 31. h6. Mustad andsid alla.

Müüa

9 m/m parabellum püstol. Soovijail palun teatada slt „H. H.“ all.

PÕHJA-EESTI ÜHISPANK

TALLINN, LAI TÄN. 1

TELEFON 6-02



Võtab raha hoiule

jooksvale arvele, aasta ja kuude peale, makstes ajakahaseid %/0/0.

Annab laenusid

ja toimetab kõiki pangaoperaatsioone.

Iga isamaa kaitsja kinnitab oma vara ja elu kõige vanemas ja kapitalirikkamas kinnituse seltsis EEKS-is



Peakontor

Tallinnas, Lai tän. 1, oma majas.

Telefon 785.

Esindajad üle riigi.

Metallikaubanduse A.-S.

Vennad Popov

Tallinna kontor: Lai tän. 34.

Kõnetraat 21-03. :: Telegrammid „Popovmetal“.

LADU: Rannavärava puiest. 17. (Kniep & Verner'i uues hoovis).

RAUD lame, ümmargune ja kandiline; igasugune nurkraud, vitsraud, betoonraud, universaalraud, ümmargune raud transmissiooni võllide jaoks, talad ja U-raud.

TERAS reetallateras, vedruteras, völlliteras, adraatiliteras, adrahölmateras.

PLEKID mustad katuseplekid 0,45—0,7 mm paksud, raudplekid 0,75—20 mm paksud tsingitud katuseplekid — inglisis märgiga „Öökull“ ja „Emulind“, katlapekid, katlavälveseltsi määruste järele, rihvelplekid, plekid

punasest ja kollasest vasest, plekid puhtast tsingist.

TRAAT harilik, põletatud ja galvaniseeritud raudtraat, tsingitud traat, traat punasest ja kollasest vasest, lattides: punane ja kollane vask, ümmargune, kandiline ja 6-kandiline.

MALMIST pliidad, õhukindlad ahjuüksed, pliidiiretid, kriskad, (peldid) siibrid ja mustad pajad.

PLEKIST praeahjud, pliidiüksed, ahjuüksed, auruklapid, krisküksed ja puhastuseüksed.

Adrad, vedruäkked ja sik-sak äkked nende osadega: adraninad, adratallad, adrahölmad, vedruäkke plide otsad. Malm põllurulli rõngad. Vankri assid ja pussid. Kabjanaelad ja traatnaelad. Inglis viilid: Thos. Firth & Sons. Balatarihmad: A/B. Finska Remfabrikerna — Tammerfors.

A. J. Trankmann & Ko.

TALLINNAS, Pikk tänav 43.

Laevamaakleri, speditiooni ja transport kontor.

Iganädaline laevaühendus:

Hamburg - Tallinn - Hamburg

esimese klassi aurikutega, soodsate veotingimustega. Otsekohesed konnossemendid kõigisse
: : maailmasadamatesse. : :

Suurearvuline veoautodepark võimaldab igasuguste vedude kiiret
toimetamist linnas ja maal.

Telegr. aadr. „TRANCO“

Telegr aadr. „TRANCO“

Telef. 3-59, 16-89, 20-42, 300-78.

A.-S. „Eesti-Aga“

Juhatus ja ladu: Lai tänav 41, ETK majas. Kõnetraat 21-59.

Vabrikud: Põhja tänav 5. Kõnetraat 24-06.

Eriala: Õhuhapniku ja atsetileengaasi valmistamine. Tuletornide, lennu-
platside, vedurite, vagunite, hoonete, morse ja igasuguste
signaalaparaatide sisseseaded atsetileengaasi valgustusega.

**Autogeenilise sveisimise ja lõika-
mise sisseseaded ja üksikosad.**

**Priima Rootsi karbiit mark „Ljunga Stjern“
igasugustes suurustes.**

Soovitame suures valikus
**villaseid, siid- ja
sametkleidiriideid.**

Poolvillaseid ja puuvillaseid
kleidi- ja pluusiriideid.

Pesusametit igat värvi.

Pleegitud ja pleekimata pesuriid
vabrikuhinnaga.

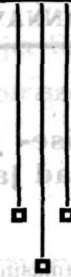
Pudukaupadest suur valik.

Aktsia-Selts

**Ühendatud Manufaktuur
Kauplused.**

**End. J. Jegorov'i riidekauplus,
Tallinnas, Raekojaplatsil 18.**

**PAGARI & KONDIITRI ÄRI
VILH. STEINBERG**



TALLINNAS

Lai tänav 36. Telefon 21-36.

Osakond: Kreutzvaldi tän. 2.

Ilmusid trükist kaitsevõgede staabi VI osakonna väljaandel:

Käsi­palli mängude määrused.

Korvpall, võrkpall, pesapall,
Soome pesapall, väravpall.

Hind 1 kroon.

Käsi­palli mängude määrused

Meestele: Korvpall
Võrkpall
Pesapall
Soome pesapall
Väravpall

Naistele: Korvpall
Võrkpall
Väravpall

Hind 1 kroon 25 senti.

Raamatud on müügil „Sõduri“ talituses, Toomkooli t. 7, Tallinna.

Metallitööstuse Aktia-Gelts

„Imarine“

TALLINNAS, (ENDINE VIEGAND)

ASUTATUD 1859. AASTAL.

RANNAVÄRAVA PUIESTEE 21. TELEF. 12-60 ja 1-39.

JAOSKONNAD:

Malmi-, terase- ja vase valamine, sepa ja katelsepa, tisleri, treimise töökojad ja metallide autogeen ning elektr. kokkukeetmine.

TÖÖKOJAD TEEVAD:

igasuguseid laevamasinate ja mehhanismide parandustöid, katla ja selle osade parandusi, mootorite ja nende osade parandusi ja uuendusi, propellerisi prongsist ja terasest, igasugust teras, malm- ja vase valu, völliide õiendamist ja kokkukeetmist ka kõige vastutusrikkamates kohtades ning igasugustes mõötudes kui ka igasuguseid muid töid metallitööstuse alal.

Üseäralist rõhku pannakse töö headuse ja kiiruse peale.

TERMIINIDE JA HEADUSE EEST TAIELIK VASTUTUS.

Eesti Tööstustarvituste Kaubandusühing

N. Vöhrmann-Hill & Ko.

Tallinn, Harju 45-6. Telefon 18-71.

Masinarihmad, nahast, balatist, gummist, kaamelikarvadest ja siidist.
Tehnilised gummi- ja asbestkaubad, gummivoolikud, pakkimistarbed, tihendusplated jne.

Inglise teras (Brovn, Bayley's Steel Works, Ltd.)

Metalliümbertöötamise tööriistad: spiraalpuurid, riivid, freesid, metallisaed jne. (Stalker Drill Works, Ltd., Sheffield.)

Masina noad kõigile tööstusharudele.

Masinaid valamise töökodadele.

Metallvõrgud ja sõelad.

Augulist plekki ja silindreid terasest, bronksist ja rauast.

Antifriktsioon-metall.

Siidid vagonettidele ja diisel-lokomotiividele väljateedeks

Linoleum (Rheinische Linoleumwerke A.-G., Bedburg).

Korkplated kõikidele tööstusettevõtetele.

Kangeid keemilisi aineid kõigile tööstusettevõtetele.

Hans Feierbach'i

vedrutehas ja mehaanikatööstus

Tallinn, Jaama tän. 8.

Kõnetraat 304-04.

Soovitan oma tööstuse saadusi ja töid:

Igat seltsi auto-, vankri-, käru-, koonus- ja spiraal vedrusid.

Koonus, tsilinder ja taldrik hammasrattaid.

Malmist ja alumiiniumist kolve.

Tsilindrite puurimine erimasinal.

Väntvõlvede shleifimine.

Igasuguseid treimise ja freesimisetöid.

Igasuguseid lukusepa, sepa, sveisimise ja tsementeerimise töid.

Nõuetavamad vedrud ja üksikud vedrulehed laos alati saadaval.

Hinnad kauaaegse praktika, vastava sisseseade ja vahetalitusega välisvabrikutelt tooresaine saamise tagajärjel väljaspool võistlust.

Töö kiire ja korralik. Töö eest vastutus.

Tarvitage kodumaa saadusi!

Soovitame

järgmisi eht

Medikon'i

rohtusid tagava-

raks hoida:

Stomin kõhu venituse pulber: kui rinde alt valutab, süüa ei taha, oksesele ajab ja kõrvetab, rahva keeles rinde alt venind. Korraldab seedimist.

Ärakõhi on hea rohi kopsu- ja rinnahaiguste vastu. Ärakõhil on see hea omadus, et ta ka kinnise kõha lahti teeb ja röga välja toob, seega kopse ja rinde puhastades.

Ferrolin'i tarvitavad täiskasvanud kui nad verevaesed, närvinõrgad ja elutüdinud. Ferrolin'i pruugivad raugad organismi kõvendamiseks, ja lapsed kasvamise eas, iseäranis koolilapsed.

Mañol määratakse peale jooksva, reumatismuse, selja- ja kondiivalu puhul.

Reumatost võetakse sisse jooksva, gripi ja külmetamise haiguste vastu.

Semin'i soovitame kesknärvisüsteemi haiguste puhul: selgroo kuivamise, veresoonte lubjastamise vastu ja sugulise nõrkuse puhul organismi kõvendamiseks.

Albro tarvitatakse erguhaiguste, ehmataamise, ärrituse, peavalu, migreeni ja unepuuduse vastu.

Medikoni Bortymol seep kaotab vistrikud, vinnid, tedretähed ja kollased plekid. Ainult sile, puhas, nooruslik rõõsk nägu võib piltilus olla.

Igal rohul peab olema kaitsemärk: **laev punase ankruga**, siis on ta eht; pange seda tingimata tähele, et muud ei saaks.



Hygieeniline kohvi valmistamise viis.

Café

Hea kohv, maitsev šokolaad ja võrratu kook on iga kohviku külastaja unelm, tõeliselt aga seda leiata ainult

uuesti avatud café

F. KAGGE juures

TALLINN, S. Karja tän. 18, telefon (2)12-91.
(Eesti Laenu Panga majas.)

Mehaaniline paberossikestade ja papptööde vabrik

„Georgi“

(Asutatud 1897. a.)

Tallinn, Vaksali pst. 3. Kõnetr. 4-27.

Valmistab ja soovitab oma saadusi kõrgemas headuses.

Välitelefoniasjandus.

Leitnant J. JALAK.



- I. Elektrotehnika.
- II. Vooluallikad.
- III. Telefoni aparadi üksikud osad ja põhiskeemid.
- IV. Kaitseväes tarvitavad telefoni aparadid.
- V. Keskaamad.
- VI. Liinid.
- VII. Telefoni aparate ja kommutaatorite omavaheline ühendamine.

Hind 1 kroon 50 senti.

Raamatud on müügil „Sõduri“ talituses, Toomkooli tän. 7, Tallinna.

ADOLF KLAFF

TALLINN

HARJU 20.

TELEF. 22-51.



Büroo- ja koolitarvete kauplus, lineerimise- ja raamatukõitmise töökoda.

Eriala:

kontoriraamatud.

H. LAAS'i PAGARI-, KONDIITRI ÄRI JA KOHVIK

Tallinn, Vana Posti tän. 7. Telef. (2)26-57.

Soovitan igal ajal värskaid ja väga maitsevaid **torte, kooke, küpsiseid, viini-, kollast- ja igasuguseid saiu.**

Kompvekid, šokolaad ja igasugused maustused

Alaliselt saadaval tee, kohvi ja karastavad joogid.

Austusega H. LAAS.



Likööri ja napsivabrik

TALLINNA VIINAVABRIK

(Revaler Spritfabrik)

ühes parfümeeria ja kosmeetika osakonnaga.
Tallinn, Merepuiestee nr. 15. *Kuldauraha Pariisi näitusel.*

I ERIALA: Creme de Mandarine, Kümmel, Pomerants, Vene vodka, Brandy jne.
II ERIALA: Eau de Cologne, — Triple, double Eau de Cologne auf fleurs ja hambapasta „SANADONT“ jne.

Kõiksugu napsid, liköörid ja nalihvkad on saadaval kõikides suuremates kauplustes ja restoranides ning suurel arvul vabriku laos Merepuiestee nr. 15. Kõnetraat 24-26.

Le Locle Schweiz

Asutatud 1826. a



A-S. H-y Moser & Ko.

Pikk tänav 19

kõnetr. 22-67.

soovitab



rikkalikumas valikus

tasku- ja käeaurisid maailmakuulsast H-y Moser & Cie vabrikust Le Locle Schweiz. Seina-, laua- ja äratuskellasid, kette ja käevõrusid, kuld- ja plaqué. Parimat Rootsi kristalli.

Kõige soodsam mööbli ostukoht

A. Elken'i mööbliärid

TALLINNAS

Raekoja pl. 13, II korrall.

Varblase tän. 5, telef. 24-87.

PLEKITÖÖSTUS

G. LINHOLM

TALLINN, VANA KALAMAJA T. 32.

KÖNETRAAT 26-83.

Täielist rahuldust saavutab iga tööstur, kes laseb omale plekkartikleid valmistada trükitud-värvilisest või valgest plekist meie töökojas, kus valmistatakse karpe ja nõusid kalakonservitööstustele, kompveki- ja biskviiditehastele, laki, värvi ja saapakreemi vabrikutele — kõigile laboratooriumidele ja apteekidele. Peale selle silte reklaamiks kui ka kinnitusseltsidele.

Saadaval Riigi proovikoja poolt eriliselt täpsaks tunnustatud liitri mõödud.

Töö headuse eest täielik vastutus.

Hinnad väljaspool võistlust.

Eestimaa Kinnitus

A.-S. „EKA“

TALLINNAS, Pikk tänav 6, oma majas.

Kõnetraadid: 12-29 ja 22-14.

Toimetab:

tulekinnitusi, elukinnitusi, veokinnitusi, õnnetusjuhu kinnitusi.

Kapital ja vastutussummad
on üle 1.000.000.— krooni.

Agendid igas linnas ja maal. * Agendid igas linnas ja maal.

Veinid, napsid,

Alavili, värsked ja kuivatatud

Konservid (kala ja liha)

Toiduained, suures valikus.



Mänguasjad

Kontori tarbed

Paberi osakond



A. KAKIT

Raatuse pl. 17.

Kõnetraat 11-11 ja 20-50.

G. HEINMANN

KONDIITRIÄRI JA KOHVIK

S. KARJA TÄN. 4. Telefon 20-47.

Oma tööstuses valmistatud

SHOKOLAD

tahvlites, shokoladikompe-
kid, liht- ja maitserikastes
ilukarpides alati suures
valikus saadaval.

Alati saadaval:

Alati saadaval:

tordid,

koogid,

küpsised,

Viini- ja

kollanesai.

**Tellimiste vastuvõtmine kõiksugu kon-
diitri maiustuste peale.**

Hinnad mõõdukad!

Eesti Maapank

Tallinnas, Vabadusepuiestee nr. 1.

Äritunnid kella 9—14.

Põhikapital Kr. 2.000.000.—

Annab laenusid:

Maaparanduseks, kuni 60% maakoha hinnatud väärtusest:

- madala soo ja muu vee all kannatava maa kuivatamiseks ja kultiveerimiseks või maa niisutamiseks 28 aastaks.
- uudismaa tegemiseks metsast või kännustikust, mis kuivatamist ei vaja, või peavee juhete korraldamiseks 18 aastaks.
- kestva rohuma loomiseks või maa kividest puhastamiseks 13 aastaks.

Ehitustöödeks:

- karjalauda või elumaja, ja
- muude hoonete püstitamiseks; Puust hoonete peale kuni 60% ja tulekindlast materjalist ehitatavate hoonete peale kuni 80% ehituskuludest, ja

Vabalaenu (nagu pärijatele välja maksmiseks jne.) kuni 5 aastani.

JUHATUS.

Täielikud

transmissiooni sisseseaded

ja üksikud osad, nagu võlvid,
laagrid, rihmaosad j. n. e., ja

masinarihmad,

nahk, balata, kamelikarv, kummi

∴ alati laos saadaval ∴

Kaubamaja

Vennad UIBOPUU

Tallinn, Suur Karja tänav 23.



J. KOPF ^o/_ü.

Asutatud 1891. a.

Pikk t. 27. TALLINN. Tel. 22-21.

Suurim kullasepaäri Õestis.

Eriala: Lauahõbe — oma suurtööstus.

Märk: Munk.

Kaitseväele: ordenid ja aumärgid, spordiauhinnad,
hõbe ja kuld kaunistused.

Kasiinodele ja klubidele tarbeasjad kristallist, hõbe-
dast ja uus-hõbedast.

Aukingitused.



V. KALAMAJA 28 * TELEF. 28-93

■ ■

VI EESTI NÄITUS-MESSIL 1927. A. KROONITUD
I-SE AUHINNAGA — KULDAURAHAGA

Tartu Eesti Majandusühisus

Tartus, Holmi tän. 12-18. Kõnetraat 10, 10-70 ja 2-61.

ABIKAUPLUS Tartus, Võru tän. 4. — Kõnetraat 10-30.

Laos alati saadaval kõik

Põllumajanduslised tarbed. Ehitusmaterjal. Koloniaal kaubad.

Võtab oma peale piimatööstuse sisseseadmisi.

Masinaid tuntud parematest kodu- kui ka välismaade vabrikutest.

Ostab linu, lina- ja feinaseemneid.

TALLINNA JUUDI ÜHISPANK

Tallinn, Viru tän. 7.

Telefonid : Üldine 20-66.

Juhatus 2-71.

**Toimetab kõiki
pangaoperatsioone**



Pangal on oma
ekspeditsiooni osakond
ja kindlustus agentuur.

Rohvik
H. FEISCHNER



**TALLINN,
Harju 45, tel. 19-50.**

EESTI LAENU PANK

VANEMAI D EESTI RAHAASUTISI (ASUT. 1909).

TALLINN, S. KARJA 18, OMA MAJAS.



**DISKONTEERIB VEKSLEID.
VÕTAB RAHA HOIULE.
TOIMETAB KÕIKI PANGATALITUSI.**

A.-S.

Eesti Reisibüroo**Peakontor: Tallinn, Pikk t. 6.****Telefon 20-20, 20-21.****Osakond: Tartus, Suurturg 7.****Telefon 3-72.**

Müüb raudteepileteid kõiki-
desse kodumaa raudteeja-
madesse ning kõikidesse Eu-
roopa suurematesse linnades-
se. Laevapiletid igasse ilma-
osasse. Õhusõidu piletid
„AERO“ ja „DERULUFTI“
liinidel.

**Muretseb välispasse
ja viisumeid.**

Annab nõu väljarändajatele
ning turistidele ja muretseb
vastavad piletid neile igale
poole.

Eugen Christiansen

Viru tänav 9. Kõnetr. (20)6-50.

soovitab võistlemata hindadega

autoõlised,**mootorõlised,****tsilindriõlised,****bensiini.**Omast vabrikust **katusepappi.****R o o t s i katusetõrva.**

Kõiksugu raud- ja raud-
teematerjalide pe a-
e s i n d u s .

METTLACH'i**põranda ja seinaplaadid.****A. OIT ja M. MÄE, metsaäri**

Nõmme, Õie tän. 5. Telef. 14. LADU: Pääskülas, Suvila tän. 8. Telef. 27.

SUURIM NÕMME EHITUSMATERJALI TÖÖSTUS JA LADU.

**PALGID, NAELAD,
TAKUD,
AHJUTARBED,
VÄRVID.
LAUAD, LUBI
TSEMENT,
TELLISKIVID,
TÕRV, PAPP.**

Oma tisleritöökoda

valmistab
uks, aknaid, treppe,
j.n.e j.n.e

Kolmas Tartu Laenu- ja Hoiu-Ühisus

Tartus, Suurturg 8. Juhatuses telefon 11-13. Üldtelefon 99.

AKTIVA.

ÄRISEIS 1. JAANUARIL 1930. a

PASSIVA.

Kassa ja jooksvad arved teistes pankades	Kr.	107.686.87
Väärtpaberid	"	10.580.60
Laenud	"	2.889.374.85
Korrespondendid „Loro“	"	39.835.86
Vallasvara	"	13.198.30
Garantiid	"	178.050.17
Muud aktivad	"	26.045.76
		<hr/>
		Kr. 3.264.772.41

Osamaksud	Kr.	205.886.97
Tagavarakapitalid	"	27.530.46
Hoiusummad	"	1.976.238.71
Asunikkude ja riikliste laenu kontokorrent	"	178.042.45
Kontokorrent ja veksl. redisk.	"	509.718.22
Korrespondendid „Loro“	"	249.32
„Nostro“	"	46.525.45
Garantiid	"	178.050.17
Muud passivad	"	121.336.14
1929. a. puhaskasu	"	21.194.52
		<hr/>
		Kr. 3.264.772.41

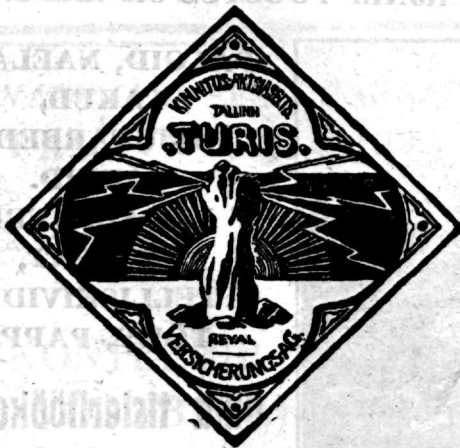
Ühisus võtab raha hoiule, annab laenusid välja ja toimetab kõiki pangaoperatsioone.

Tiifete vastastikune vastutussumma on Kr. 1.029.434.85.

Juhatus.

Kinnituse Aktsia-Selts „TURIS“

Juhatuses asukoht: Tallinn, Viru 18, telef. 20-76.



★

Võtab kinnitusele liikuvat ja liikumata varandusi tuleõnnetuste vastu, ladusid ja korteri sisseseadeid murdvarguste vastu, klaase murdkahjude vastu ja veokinnitusi veoõnnetuste vastu maal ja merel.

★

Esitused igas linnas ja maal.

Peaagentuur Lõuna-Eesti jaoks Tartus, Suurturg 7, Tartu Majaomanikkude Pank.

**Kas
tahate saada ilu-
duskuningannaks**

?

Varitage ainult

Kreem „Fascinata“, lõhnaõli
„Fascinata“, puuder „Fas-
cinata“, Eau de Cologne
„Fascinata“

seep-kreem

Fascinata



**Pöörde
habemeajamistar-
vete alaf toob**

kreem

Fascinata

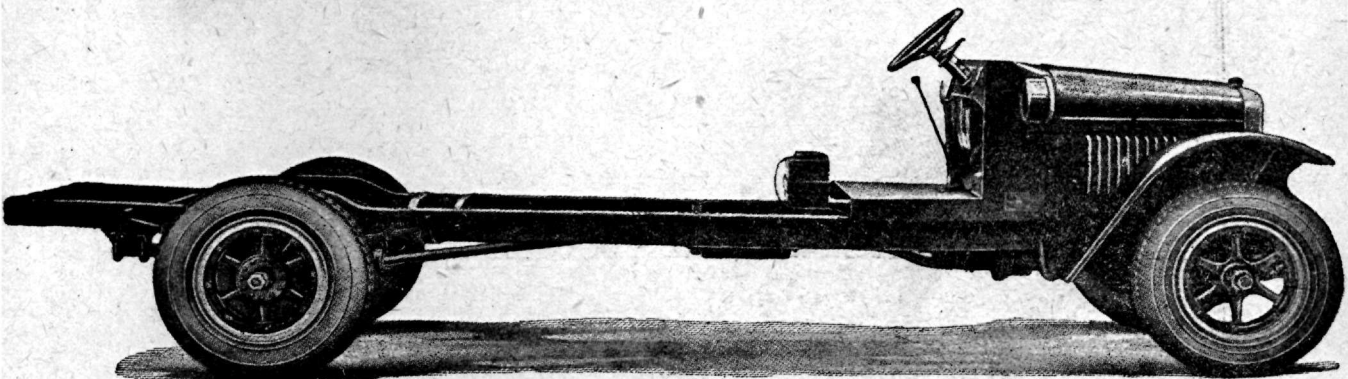
Ta muudab habemeajamise
lõbuks. Hõõrutuna nahasse
enne seebitamist teeb ta ha-
bemetülkad painduvaks kuni
juurteni.

**Siis on Teil iluduskunin-
ganna nimi kindel.**

★

**„Fascinata“ hoiab kokku
habemenõuateri.**

„INTERNATIONAL“ veoautod ja omnibusid
osutuvad meie oludes kõige kohasemateks,



sest jõu, kiiruse, suure kandevõime, usaldustvääriva käigu ja tugeva konstruktsiooni
tõttu on need autod kõige täiuslikumad maailma veoabinõude seas.



EESTI TARVITAJATE ÜHISUSE REKRÜHISUS

E. T. K.

Tallinn, Lai tän. 41.

Elukinnitusega
Eesti Omavalitsuste Kinnitusseltsis

„OMA“

kindlustate oma perekonna tuleviku ja enda vanaduse päevad.

Kuuekordseks

on kasvanud „OMA“ elukinnituste seis kahe viimase aastaga, mis on kõige paremaks soovitusel „OMA“ soodsatele kinnitustingimustele.



Seltsi põhikapital ja tagavarad Kr. 400.000.—

Solidne edasikinnitus välismaal.

PEAKONTOR: Tartus, Riia tän. 41 (oma majas). Telef. 3-44 ja 5-62.

PEAAGENTUUR: Tallinnas, Harju tän. 48.

BELGIA KAUBANDUSE KONTOR

F. MATHIEU

Belgia peeglid, vitriin-, puhveti-, ornament-, shokk- ja teised spetsiaal
KLAASID.

Maalri- ja kiti-kriit, mererohi, madratsi rille. Shamottkivid ja savi. Palmi õlid, sooda ja seebikivi. Maalri ja tislari liim.

LÕHKEAINED.

Hinnad väljaspool võistlust.

Tallinn, Narva maantee 11—2. Telef. 309-31.

Riga, Avotu îela 31.