

Mõtted jalgwäe taktika alalt.

(Järg).

Jalgwäe riwikorrad ja riwid.

Sõjalises olukorras wõib jalgwägi mitmesuguses seisukorras asuda — ta kas peab lahingut, ehk on rännakul, ehk asub koondatult enne lahingusse astumist wõi puhkusel.

Igal seisukorral on omad erilised omadused, millega jalgwägi igal käesolewal juhtumisel muidugi peab rehkendama.

Wägede asenemine kokkukõlas olukorraga ja tegewuse eesmärgiga nimetatakse „korraks“ ehk „riwikorraks“.

Olenedes kolmest jalgwäe iseloomustawast asenemisest, jagunewad „korrad“ kolme liiki: rännakkord — rännaku tarbeks, koondatud kord — koondatud asetuseks, ning lahingukord — lahingu pidamiseks.

Iga kord ehk riwikord kujutab teatawate, ta eesmärgile kõige rohkem wastawate riwide kombinatsioone. Sellepärast wõibki jalgwäe riwisid jaotada rännak-, koondatud ja lahinguriwideks.

Koondatud riwikorrad ja riwid.

Wägede koondatud asetust tarwitatakse kas enne lahingusse astumist hästi warjatud piirkonnades, ehk jälle puhkusele asumisel, kõigil juhtumistel väljaspool wastase tuld

Koondatud asetuse worm peab kokkukõlas olema eesmärkidega, mille jaoks ta määratud. Käesolewal juhtumisel on kaks eesmärki: asetuse enne lahingut ja asetuse puhkuseks;

neist peab otsustawa sõna see ütlema, mis tähtsam, s. o. asetus enne lahingut.

Niisugune asetus wõetakse tarwitusele väljaspool wastase tuld, kuid selle otsekoheses läheduses. Iga minut wõiwad tähtsad korraldused järgneda, mida waja wõimalikult kiiresti täita. Et sest küljest peatusi ei oleks, peab koondatud riwikord juhtimiseks kõiki hõlbustusi pakkuma ja koondriwidest koosnema; väljaspool wastase tuld asumine wõimaldab seda täielikult saawutada.

Koondatud riwikord on üleminekukord, ootekord. Olukorra selgumisega tuleb tal kas kohta muuta, sääljuures suunas, mida warem pole wõimalik kindlaks määrata, ehk tule all liikumise korraks riwistuda. Ning jällegi tuleb nii esimene kui ka teine kiiresti, ilma peatusteta toime panna; seks peab aga koondatud riwi painduw ning liikuw olema; teiste sõnadega, tema koosseisu osad peawad, ilma ühtlaseks keskendatud massiks kokku sulamata, üksteisest interwallidega ja distantsidega eralduma ning teatawa osa iseseiswust alal hoidma.

Wäga sagedasti ei tule esiteks mitte terwet koondatud korda kasutada, waid ainult ta teatawat osa. On tarwilik, et selle osa eraldamine wõiks ilma üldist korda rikumata sündida.

Lõpuks peab koondatud riwikord omalt wormilt sellele maastikule wastama, millel teda tahetakse kasutada. See worm ei wõi arusaadawalt üheses ja samades piirides tarduda, waid peab, kuna maastik wäga mitmekesine, mitu tüüpi omama.

Nii peab siis iga koondatud riwikord ja iga koondatud riwi 4 päänõudele wastama:

- 1) juhtimise hõlpsusele,
- 2) liikuwusele ja painduwusele,
- 3) osade eraldamise wõimalusele ilma üldist korda rikumata,
- 4) maastikule kohanemise soodsusele.

Wõtame üksteise järele waatluse alla meie jalgwäes tarwitusele wõetud riwid ja riwikorrad, alates rühmast, kes nüüd suure iseseiswuse omab.

Rühma koondatud riwid wõiwad olla kaht algtüüpi:

- a) hargriwid — jaod ühewiirulistel joontel, paigutatud üksteise taha, ja
- b) kolonn jao kaupa. (W. jalgwäe määrust. I o., § 129).

Kompaniil on meie määrustiku järele järgmised koondatud riivid: hargriwi ja kolonnid.

I. Kompanii hargriwi (w. § 157, p. C.) kujutab rühmade paigutust ühel joonel kõrwuti, iga rühm neljas wiirus ehk rühmade kolonnide joonel (§ 157, p. a.).

II Kolonnid.

a) Kaksikkolonn, milles rühmade kolonnid asuvad kahel joonel: kaks esimesel ja kaks teisel (§ 157, p. b.).

b) Rännakkolonn, milles rühmad asuvad kolonnis, üks-teise taga, iga rühm kas nelja ehk kahe kaupa.

Neist riividest wastab koondatud riwikorra nõudeile kõige rohkem kaksikkolonn, mis kõige rohkem koondatud (peaaegu ruut), liikuw, painduw, kergesti maastikule kohanew; ta on kompanii normaalseks keskendatud korraks.

Hargriwi on juhatamiseks weidi raske, kuna rühmad on wenitatud ühte pikka joonde, ja liikumiseks ebasoodus, kuna ta käigul hõlpsasti segi läheb, eriti künkalisel maastikul. See riwikord on siiski tarwilik, sest 1) kompaniil tuleb tihti niisugusel maastikul a. u. da, mis ei luba sügawat riwi, ja 2) ta on jaotuseks ja teisteks juhtumisteks kompanii alusriiwiks, mida õppus ja siseteenistus esile kutsuwad.

Bataljoni koondatud riwikorra moodustawad kompaniid koondatud riwides, paigutatud üksteise suhtes teatavas korras. Kompaniid wõiwad kas kõik ühel joonel olla, üksteise taga, ehk kahel joonel. Iga kompanii asub tarwilikult kõige rohkem koondatud ja juhtimiseks sündsamasse riwisse.

Meie määrustiku järele on bataljoni koondatud riwikorral järgmised wormid: bataljoni kolonn (§ 164, p. a.), kaksikkolonn (§ 164, p. b.), kolonnide joon (§ 164, p. c.), bataljoni joon ja bataljon kompanii joonte kolonnis (§ 164, p. d.).

Nii on bataljonil koondatud riwikorra asetuse jaoks kelm põhikombinatsiooni: koondatud, mis ruudule läheneb (bataljon kompanii joonte kolonnis ehk kaksikkolonn), bataljon joonel ja bataljon kolonnis.

Esimene kombinatsioon on juhatamiseks kõige sündsam ning wõimaldab hõlpsasti kompaniide eraldamist; ta on bataljoni koondatud riwi alusriiwiks.

Rügemendi koondatud riwikord koosneb bataljoni koondatud riwikordadest. Kuna rügement juba ebapainduwat massi kujutab, on temale maastikule sündsama kohanemise otstarbega suurem hulk kombinatsioone lubatud.

Rännakkorrad ja riwid.

Rännakkord on määratud rännakliikumiste jaoks. Tema kuju pääle mõjuwad kaks asjaolu: wastase lähedus ja tarwidus sõduri jõudu hoida.

Wastase lähedus wõib kiiret lahingkorda üleminekut nõuda, selleks on aga pääle rännakkorra wastawa kuju weel tarwis, et juhi tahe wõiks wiiwitusetä kolonni mööda laiali walguda.

Sõduri jõu hoidmiseks peab rännakkord liikumiseks sün- nis olema.

Nii on kolm päätingimust, mida rännakkorrad ja riwi peab rahuldama:

- 1) juhtimise hõlpsus;
- 2) wõimalus kiirelt lahingkorda üle minna;
- 3) liikumise hõlpsus.

Nende nõuete suhtelist tähtsust pole wõimalik jäädawalt kindlaks määrata, kuna ta terwelt wastase lähedusest oleneb: kui wastane lähedal — seisawad esimesel kohal kaks esimest nõuet; kui wastane kaugel — tuleb päätahelepanu liikumise hõlpsuse pääle pöörda.

Kaks esimest nõuet mõjuwad otsekohe rännakkorra süga- wusse; mida suurem ta on, seda rohkem läheb seks aega waja, et kõigile osadele wanema juhi käsutusi edasi anda, ja seks, et käsutus täidetaks. Überpöördult, mida vähem on sügawus, seda kiiremini see kõik sünnib. On selge, et kui wastane lähedal ning kokkupõrge kindlasti oletataw, rännak- korral wõimalikult vähem sügawus peab olema, ühes sellega ei tohi tema koondatud olla.

Liikumise hõlpsuseks on tarwis, et kolonni rinde laius tee laiusele wastaks ja et osade wahel oleks wabad wahemaad ehk distantid, milledesse tolm ja umb- sus wõiksid kaduda. Mida suuremad need wahemaad on, seda hõlpsam on liikuda, ning überpöördult. Kuid mida suurem distant, seda sügawam on kolonn ning seda vähem tema lahinguwalmus. Järelikult tuleb distantse waljult kindlaks määratud normidega piirata, lubades neid ainult wastastest kaugel liikudes suurendada.

Rännakkolonni algkujuks on kompanii rännakkolonn (§ 157, p. d.). Kuna aga teede laius ja omadus jalgwäe jaoks liikumise mõnususe suhtes wäga mitmesugune, ei saa, aru- saadawalt, kompanii rännakkorra üheainsa kujuga piirduda, waid tuleb neid mitu omada.

Bataljoni rännakkord koosneb kompaniidest rännakriwides, mis üksteisest 10-sammulise distantsiga lahutatud.

Lahingriwi.

Lahingriwiks nimetatakse riwi, mida wäed lahingus tarwitawad.

Kuna lahingriwidel kas tule ehk selle alalise ähwarduse all tuleb tegutseda, siis on loomulikult esimeseks tingimuseks, millele nad peawad wastama, nende wõimalikult wähem tulega tabatawus.

Nüüdisaegne tuli on niiwõrd täpne ja tugew, et kui seda tingimust mitte teiste etteotsa seada ning lahingwäljale tule alla ebawastawais riwides ilmuda, häwitatakse osa wastase poolt juba kaugelt ära.

Teisest küljest peab püüdel, wäge liigsete kaotuste eest hoida, oma piirid olema, nimelt ei pea ta sõjariistadega tegutsemise ja juhtimise hõlpsust piirama.

Pääl riwi kaju aitab kaotuste wähenemisele wäga suurel määral kaasa kunstlik maastikule kohanemine. On selge, et lahingriwi ses suhtes liikuw ning wõimalikult wäle peab olema, et kergemini lahingu muutlikule olukorrale kohaneda.

Nii peab iga lahingriwi järgmistele tingimustele wastama:

- 1) wõimalikult wähemale tulega tabatawusele,
- 2) sõjariistadega tegutsemise hõlpsusele,
- 3) juhtimise hõlpsusele,
- 4) maastikule kohanemise hõlpsusele,
- 5) liikumisele ja wäledusele.

Neist tingimustest on esimene, s. o. wõimalikult wähem tulega tabatawus, lahingriwile otsustawa tähtsusega; muud tingimused on esimesele wastukaaluks, kuna nad tal seewõrra laiali ei luba walguda, et lahingriwi enam oma eesmärgile ei wastaks.

Et jalgwäe lahingriwide normidest põhjalikumalt kõnelda, tutwuneme üldjoontes praegusaegse tule iseloomuga.

Nüüdisaegse tule moodustawad wäljasõjas kahur-, kuulipilduja, püssi- ja miinipilduja tuli.

1. Kahurtuld wõib kaht tüüpi mürskudega toimetada: kerge granaadiga ja raske pommiga ehk shrapnelliga.

Meieaja tule skeem.

0—2 klm. Häwitaw riba.	a) Kuulipilduja, püssi- ja lähedase kahurtule piirkond.	Häwitaw kahurtuli.	b) Miinipilduja tule piirkond.	Kuulipildujate ja püsside „tir à tuer”.	0 m. 600 m.
				Kuulipildujate ja püsside ning miinipildujate tabaw tuli.	1200 m.
				R. kuulipildujate tabaw tuli ning k. kuulipildujate, püsside ja miinipildujate kaug e tuli.	2000 m.
2—4 klm. Kahurtule tabamise riba.	Mõjuwa kahurtule piirkond.			R. kuulipildujate tuli on weel tabaw. Shrapnelli tuli, elawate märkide pihta Granaadi ja pommi tuli kaits- tud märkide pihta.	4000 m.
4—6 klm. Kahurwõit- luse riba.	Sellel ribal peab kahurwägi wastase kahurwäega wõit- lust.			Shrapnelli tuli on nõrk, granaadi ja pommi tuli on hää.	6000 m.
6—12 (8) klm. Kau- ge kahur- tule riba.				Granaadi ja pommi tuli.	1200 m.

Kõigil granaatide tüüpidel on üks üldine neid eraldaw joon: granaadi kildude hää salwamise raioon nii rinnet mööda kui ka sügawusse ei ole suur, teiste sõnadega, hääks märgi tabamiseks on tarwis, et granaadid langeksid ta kõrwale, s. o. täpne eellaske ja tabaw laskmine.

Mida tihedam riwi, milles granaat lõhkeb, seda suuremad on muidugi kaotused.

Kõige suurem kaugus kerge granaadi ja raske pommiga laskmiseks on 8 kuni 12 klm., seejärgi, missugust tüüpi kahur, kas kerge wõi kaugelaske suurtükk ehk jälle haubits.

Shrapnellil on wäga suur häwitawa salwamise pind, ulatudes keskmiselt 30 sammuni rinnet mööda ja 150 sügawusse. (Salwamise üldala 40 s. — 400 s.).

Kerge granaadi salwamise ala läbimõõt on 30 m., kerge haubitsi — 40 m ja 6" oma — 60 m.

Shrapnelliga laskmine elawate märkide pihta on kõige kardetawam tuleliik, kui shrapnelli lõhkemise kõrgus on hästi määratud. Kõige suurem kaugus shrapnelliga laskmisel on kuni 6 klm., pikendatud süütetoru juures 7 ja 8 klm., glenewalt süütetoru süsteemist. kuid tugewa salwawuse piirkond algab 4 klm. pääle.

Kahurtule iseloomu kirjeldusele tuleb juurde lisada, et seda tuld wõib täieliku eduga ka nägematute märkide pihta tarwitada. Järelikult ei wõi enda julgeolekut weel kindlaks lugeda, kui wastase pilkude eest warjul ollakse; enamwähem kindlat warjet kohalikkude esemete tagant wõib ainult wäikeste osade nagu rühma jaoks leida.

II. Püssi ja kerge tüüpi kuulipildujate tuli hakkab, sihingu süsteemist olenedes, 2000 m. päält tabama, 1200 m. päält muutub ta mõjuwaks, tabades ka wäikseid märke, kuna ta 600 m. pääle kõige suurema salwawuse jõu saawutab ja „tir à tuer“ks muutub.

III. Raskete kuulipildujate tuli, omades löögi tabawust, keskendust ja kiirust, wõib tabada kõigil kaugustel, alates 4000 m.

IV. Kerge tüüpi miinipildujate tuli hakkab 13000 m. päält salwama, kuid muutub mõjuwaks 1000 m. päält.

Jalgwäe wõitluses päämisteks tabamise riistadeks on r. ja k. kuulipilduja ja püssi tuli, jättes kaugele enda taha kahuri ja miinipilduja tule.

Ligikaudsete arwamiste järele tuli manööwersõja lahingu tes tapetute ja haawatute arwust: kuulipilduja ja püssi tule pääle

80%, kahurtule pääle 40%, ja käsitsiwõitluse sõjariistade pääle — käsigranaat, püstol, täak — 6%.

Nii on kuulipilduja ja püssi tuli kõigist wõitluse wahendeist kõige häwitawam.

Üldiselt wõib tule salwawuse piirkonna ta iseloomult kolme ribasse jaotada: kaug, wastasest 6—12 klm. ulatusel, keskmine, 6 klm. kuni 2 klm. ulatusel, ja lähedane, 2 klm. pääle ja lähemal (w. skeemi).

Kauget riba iseloomustawad granaadi ja pommi tuli. Hääks salwamiseks sellel ribal on tarwilik täpne eellaske, kuna aga wastase ja mürskude langemise waatlus neil kaugustel väga raske on. Kaotuste vähendamiseks tuleb painduwaid riwisid tarwitada, mis maastiku woltidega hästi ühte sulawad.

Keskmine riba on kahurwõitluse ja kahursalwawuse zoon; siin peawad riwid wäikesed, painduwad ning suurtel interwallidel ja distantsidel olema.

Häwitaw riba on shrapnelli ja kuulipilduja ning püssi tule riba. Tuli saawutab siin oma kõige suurema pinewuse, mispärast riwikordade hõredus nii rinnet mööda kui ka sügawusse äärmise piirini tuleb wiia.

Nüüdisaegse tule iseloomuga tutwunemine lubab järgmisi järeldusi teha:

1) Koondriwid kannatawad praegusaegse tule all liig suuri kaotusi; lahingwäljal wõib neid ainult kindlail tabamatuil aladel tarwitada, kuid niisuguseid alasid on kerge ainult wäikeste osade jaoks, nagu seda rühm on, leida.

2) Seepärast peab suurtel osadel, lahtisel maastikul ka wäikestel, niihästi rinnet mööda kui sügawusse harwendatud iseloomuga lahingkorrad ja riwid olema.

3) Hõreduse aste peab, mida lähemale wastasele, seda suurem olema.

Jagu ja rühm wõiwad lahingwäljal järgmistes asendites olla: 1) asuda ehk liikuda warjatult, tabamatuil aladel, mida rühma wõi jao tarbeks weel wõimalik leida; 2) asuda ehk liikuda mööda tulistatawat maastikku; 3) wastasega tulewõitlust pidada.

Esimesel juhtumisel on rühm ehk jagu wastase tule eest warjatud ning wõib järelikult keskendatud koondriwi kuju wõtta, mis asumiseks ja liikumiseks, korra ja meeleeckuse alalhoidmise suhtes kõige soodsam.

Teisel juhtumisel, s. o. kui rühm asub ehk liigub tulistatawal maastikul, ei wõi rühm koondatud riwi tarwitada,

kuna see enam lahingkorra esimesele nõudele, nimelt võimalikule waenlase tule läbi tehtud kaotuste vähendamisele, ei wasta; on tarwis rühmades jaod üksteisest teatawasse kaugusse eraldada ning jagudes riwi tarwitusele wõtta, mis warjatud liikumisele wastaw. Nii saadakse riwi jagudena, jaod noolriwis.

Lõpuks peab jagu ja rühm tulewõitluse pidamiseks nii asuma, et oma tule jõude tuleandmiseks kõige paremini ära kasutada; on tarwis paiskriwi ehk trobikond.

Paiskriwis, ja trobikonnas asuwad rühma mehed ühel ehk kahel joonel, üksteisest teatawas kauguses. See kaugus oleneb paljudest põhjustest ja kõigub 5—10 sammuni, kusjuures ta riwi mitmesugustes osades mitmesugune wõib olla.

See riwi, moodustades peene katkelise üksikute meeste joone, kohaneb niihästi tulistamise, kui ka tule eest warjul olemise suhtes suurepäraselt maastikule. Paiskriwi wõi trobikonna liikuwus on wäga suur ja wõrdub peaaegu üksiku inimese liikumisele.

Üldiselt pakub paiskriwi (trobikond) järgmisi paremusi:

- 1) kõige suuremat laskmise hõlpsust,
- 2) kõige suuremat maastikule kohanemise hõlpsust,
- 3) kõige vähemat tulega salwatawust,
- 4) liikuwust.

Kuid ühes sellega on paiskriwil ka omad puudused; kõige tähtsam neist on juhata mis e raskus.

On tarwilik mitte üksinda hää juhtide ettewalmistus, waid ka iga üksiku laskuri oma.

Esimesele kohale asuwad kõigi astete wõimised algatuswõime ilmutamisel, teadlikul iseseiswalt tegutsemisel.

Rühm on piiriks, kus üksikul isikul osa komandamine, mis paiskriwis asub, weel wõimalik.

Siis on weel paiskriwil ta rinde pikkuse tõttu suureks puuduseks tema wäikene pöörawus.

Paiskriwi tarwitatakse ainult esimese liini rühmades ja ainult siis, kui neil tulewõitlust tuleb pidada.

Kompanii lahingriwi on meie määrustiku järele riwi rühma kaupa.

Selles riwis liigendatakse kompanii rühmadeks, kes üksteisest kompanii ülema poolt näidatud interwallide ja distant-side pääle lahkuwad, rühmad wõiwad asuda ühel ehk kahel joonel, ehk astmetena.

Rühmade paigutus, samuti ka interwallid ja distant sid nende wahel olenewad maastikust ning peawad kompanii

ülema poolt nii olema plaanitsetud, et iga rühm wõiks hää warje wõi maski saada ja et samal ajal kompanii juhatamine wõimalikult vähem raskeneks.

Iga rühm asub oma rühma ülema korraldusel riwisse, mis olukorrale kõige rohkem wastab.

Riwi rühmade kaupa, rahuldades kõiki nõudeid, mida lahingriwidele esitatakse, nõuab hästi ettewalmistatud, arenenud ja iseseiswalt tegutsemiseks wõimelisi rühmaülemaid. Teda tarwitatakse kompanii asumiseks ja liikumiseks wastase tule piirkonnas.

Bataljoni lahingriwiks on riwi kompanii kaupa. Selles riwis asuwad kompaniid üksteisest teatawatel interwallidel ja distantsidel, samastel alustel, kui rühmad riwis rühma kaupa.

Nii wõiwad kompaniid asuda ühel ehk kahel joonel, atsmetena, üksteise taga, ehk malekorras.

Iga kompanii asub riwisse rühma kaupa. Riwi kompanii kaupa tarwitatakse kõigil juhtumistel, kui bataljon wastase tule piirkonda asub.

Wastase tule piirkonda asudes peab rügement paigutuse tegema, mis rohkem olukorrale wastab. Niisuguseks paigutuseks on liigendatud riwikord.

Bataljonid lahkuwad üksteisest interwallidele ja distantsidele nii, et oleks wõimalus hõlpsamalt maastikule kohaneda; seejuures wõiwad bataljonid asuda ühel wõi kahel joonel, üksteise taga, malekorras ehk astmetena.

Iga bataljon asub riwisse kompanii kaupa.

Jalgwäe lahingkorrad.

Üldmõisted.

Lahingkorraks nimetatakse niisugune kord, millesse wäed asetuwad lahingu pidamiseks.

Iga lahingu eesmärk on wastase purustamine, abinõud selleks on tuli, manööwer, löök. Sellest olenedes koosneb lahingu suuremal enamikul juhtumistest 2 päämisest perioodist: 1) ettewalmistawast — liikumis-tulewõitluse perioodist, mil wastased lähenedes üksteist tulega püüawad nõrgendada ja kõige kasulikuma lähteasendi löögiks saawutada, ja 2) otsustawast, mil esimesel perioodil ettewalmistatud manööwer hargub, ning algab lähedane wõitlus, mis lahingu saatuse otsustab.

Sellele wastawalt peab ka lahingkord kahest pääosast koosnema: üks — ettevalmistusperioodi jaoks — pääasjalikult tulega mõjumiseks, tulewõitluseks, ning teine — otsustawa perioodi — löögi jaoks.

Esimene osa alustab lahingu ning wiib ta kuni lähedamaa wõitluseni, s. o. kannab oma õlgadel tulewõitluse perioodi kestwama osa; see osa nimetatakse lahingosaks.

Teine osa, selle wastu, tulistamise perioodil hoiab end warjatult tulewõitlust pidawate osade kaitse all ehk paneb tarwiliku manöwri toime, ning astub lahingusse lähedamaa wõitluseks otsustawa löögi andmiseks; see osa nimetatakse waruks.

Kuid neist kahest pääosast ei ole lahingorra loomiseks küllalt. Iga lahing on rikas ootamatustest, juhustest. Tähtsamad neist olenewad wastase tegewusest ja paigunemisest, näiteks, me eeldame wastast ühel kohal — ja korraga selgub, et ta oma pääjõududega on teisel; oletame, et wastane wõtab meie pääletungi paigal asudes wastu, kuid selle asemel läheb ta ise pääletungile üle, ning weel suunas, kus teda üldse ei oodetud.

Kõik need juhused on lahingu käigu ning saatuse kohta määratu, wahel parandamatu, mõjuga. Neid juhuseid, mis lahingkord omal rindel kohtab, wõib õigel ajal tähele panna ning jõudumööda kõrwaldada; kuid palju kardetawamad neist on need, mis tekiwad flankidel ja seljataga. On väga palju põhjusi, et neid õigel ajal ei märgata, sest et kõigi tähelepanu on loomulikult ette juhitud. Niisuguste wõimaluste ärahoidmiseks tuleb lahingorrast arusaadawalt erilised osad wälja saata, tehes neile ainukeseks ülesandeks — igat wastase katset meie flangil ehk seljatagusel õigel ajal awalikuks teha.

Kui katse õigel ajal awalikuks tehtud, wõtab juht alati abinõud tarwitusele, mis wastase tegewust halwawad, sest „korralikul osal ei tohi olla ei seljatagust ega flanke, waid igalpool, kust waenlane, on rinne“.

Just need osad, kes flanke silmas peawad, moodustawadki lahingorra kolmanda lahutamatu osa — flankide waatluse.

Nii peab iga lahingkord koosnema:

1) lahingosast, 2) warust ja 3) flankide waatlustest.

Lõpuliuks löögiks on soowitaw warus olewad osad otsustawaks minutiks wõimalikult wärskemana ja tugewamana

hoida. Seks on tarwis, et lahingosa wõiks oma ülesande täita wõimalikult ilma abi tarwitamata. Pääle selle peab lahingosa väga muutlikule lahingu olukorrale kohanema, s. o. peab olema hõlpsasti juhitalv.

Nii on lahingosalt nõutav: 1) juhitalvuse hõlpsus ja 2) iseseisvus.

I. Juhitalvuse hõlpsus. Lahingu olukord muutub peaaegu iga minutiga, sääljuures lähingwälja mitmesugustes osades mitmesuguselt. Ühel isikul pole füüsiliselt wõimalik kõiki neid muutusi jälgida ja, mis pääasi, oma tegewust nendele kohandada.

Lahingosa, keda üks isik juhatab, oleks äärmiselt eba-painduw ja raskepärane.

Sellepärast jaotatakse ta lahingsektoreks, üksuste arwu järele, kes temasse määratud.

Iga sektori üle määratakse omaette juht, kes teda iseseiswalt käsutab. Omas raionis on tal kergem lahingu käiku jälgida ja õigel ajal wastawaid abinõusid tarwitusele wõtta.

Sektorite juhid alluwad otsekohe üksuse juhile, kes nende tegewuse ka siis kokkukõlastab. Seks näitab ta sektorite juhtidele ühise ülesande ja annab pääle selle igaühele neist eri ülesande, mille täitmine üldise ülesande saawutamiseks kaasa aitab.

II. Iseseisvus. Sedamööda kuidas lahing hargub, algawad kaotused. Neid kaotusi tuleb täita sedamööda, kuidas wastasele lähenetakse, ka tuleb lahingut pidawaid osi pikendada ja kõwendada, moraalse nõrkuse silmapilkudel neid ettepoole tõugata, ning lõpuks uusi tuleüksusi uues suunas wälja saata. Lahingosa iseseisvus wäljenebki selles, et ta on wõimeline ilma waru abita, mis otsustawaõks lõõgiks määratud, kõike seda täitma.

Iseseisvus saawutatakse seega, et lahingosas moodustatakse erilised oma warud, mis erawarudeks nimetatakse, kuna nad oma lahingsektori teenistuses seisawad.

Nii jagatakse juhitalvise hõlbustamiseks lahingosa sektoreks, kuna iseseiswuse saawutamiseks sektoril on omad era — sektorwarud.

Nende warude eesmärk on:

1) Esimest liini kõwendada; tagant järele tõugata.

2) Kahjulikkudele juhustele oma sektori raionis, samuti ka, kui see tarwilik, oma naabrite juures wastu seista.

Teine lahingkorra osa, mis määratud otsustawa löögi andmiseks, nimetatakse, et teda lahingosa erawarudust eraldada, üldiseks waruks, s. o. waruks terwe üksuse jaoks, üldise eesmärgi saawutamiseks.

Pääle enda pääotstarbe — otsustawal minutil hoopii anda — on üldise waru eesmärk niisuguste juhuste wastu tegutseda, mille tähendus mitte ühe ainsa lahingsektoriga ei piirdu, waid terwesse lahingu käigusse mõju awaldab; samuti ka lahingosa kõwendamine, kui kõik ta erawarud ära on kulu-
tatud.

Üksuse juhil on üldine waru ainukeseks abinõuks lahingu-
käigu üle walitseda, s. o. tema hargumist oma kawatsustega kokkukõlas juhtida. Ainult üldine waru jääb üksuse juhi otse-
kohesesse korraldusse; muud wäed moodustawad lahingosa ja lahkuwad tema käest, sest nad jaotatakse sektoriteks, neile antakse erilised ülesanded, omad juhid. Kui nad lahingusse kistakse, on neid juba raske teises sihis suunda. Kuid lahingu-
käik wõib wahepääl uued ülesanded üles seada ja nende punk-
tide kohta, mille üle juht ei mõelnud, mis aga wahel määratu tähtsusega, selgust tuua. Lühidalt, wäga tihti ei arene lahing sügugi nit, nagu oodeti; ainukeseks abinõuks, teda wähegi soowitawas waos hoida, ongi üldine waru, mis wõimaldab sek-
torit, mis kõige tähtsamaks osutunud, kõwendada wõi uut moodustada, kui olukord seda nõuab.

Senikaua, kuni üldine waru ära tarwitatud pole, on üksuse juht seisukorra peremees, wastasel juhtumisel on ta ainult abitu
päältwaataja, kuid see ei tähenda, et üksuse juht otsustawal silmapilgul peab weel omale midagi warus hoidma, see oleks määratu suur eksitus.

Üldine waru asub selle lahingosa sektori järel, mis käes-
olewal juhtumisel meile kõige tähtsam. Seda tähtsust hinna-
takse kahest tingimusest wälja minnes:

- 1) kuhu meie ise hoopii tahame anda;
- 2) kus kõige enam waenlase otsustawat hoopii wõib oo-
data.

Sest edu saawutamiseks ei ole tarwis üle terwe liini tugew olla, on küllalt, et waenlasest ainult selles punktis tugewam ollakse, kus lahingu saatus otsustatakse, ja sel minutil, mil ta otsustatakse.

Seda sõjakunsti põhiprintsiipi on tarwis kindlasti meeles pidada, kuna hoolimattus tema wastu alati kalliks maksma läheb.

Wõimalikud juhused flankidel wõivad kas lahingkorra läheduses ehk jälle teatawas kauguses sündida.

Mida tugewam on üksus, mida pikem rinnet pidi ja mida sügawam lahingkord, seda rohkem wõib oletada, et wastane saab püüdma juba kaugelt oma tegewust meie külje ehk seljaga vastu ette valmistada, ja seda tõnkem lähed aega waja, et selle vastu wastawad abinõud tarwitusele wõtta; ühes sellega on wõimalikud wäikesed juhtumused wahetuse läheduses. Selle tõttu peab flankide waatlus kaheksugune olema: 1) lähedane, 2) kaugel.

Lähedase waatluse wõivad moodustada laskurjaod, mis 600 kuni 800 meetri pääle külgedele ja weidi ette wälja saadetakse. Niisugused jaod ei saadeta mitte ainult flangi sektorite poolt wälja, waid samuti ka flangi erawarude ning üldise waru poolt.

Kaugema ulatusega waatlemiseks on tarwilik mitmesuguse jõuga waatlustõkete wäljasaatmine.

Need tõkked saadetakse 1500 ja 2000 meetri pääle külgedele ja weidi ette.

Lähedast waatlust peetakse kõigi üksuste poolt nende tugewusest olenemata.

Kauget waatlust, pääle lähedase, tarwitawad aga suuremad üksused, alates bataljonist.

Nii lähedaseks kui ka kaueks flankide waatluseks määratud osad peawad wastawat luuret organiseerima.

Nagu me juba teame, on lahingosal ettewalmistaw tähtsus, kuna üldisel warul on otsustaw. Lahingosa tõmbab wastase tähelepanu enda pääle, naelutab ta paigale, kuna üldine waru, asudes osawa manöowri abil kasulikule lähtekohale, otsustawa löögi annab. Pääle selle on üldine waru üksuse juhile lahingu üle walitsemise ja juhuste vastu tegutsemise abinõuks; kui weel kord rõhutame, et ainult üldise waru abil wõimalik on wastaselt algatuswõimet wõtta ja teda oma wõimuses pidada, siis on täiesti selge, et on kasulik üldist waru wõimalikult tugewamana omada.

Teises küljest pakub ka wõimalikult tugewama lahingosa omamine teatawaid paremusi — wõib tugewamini tuld arendada, wastast meie jõudude suuruse ja kawatuste kohta eksitusse wiia, kergemini tiibu haarata. Seepärast ei wõi lahingosa ja üldise waru määramisel mingist jäädawalt kindlaks määratud normist kinni pidada. Igakord tuleb olukorraga rehkendada.

Kõigepäält mõjub selle küsimuse lahendusse asjaolu, millise määrani olukord on selgitatud. Mida udu- sem ja segasem on olukord, seda ettevaatlikum peab meie tegewus olema ning seda tugewam, järelikult, üldine waru. Tuleb pääasjalikult olukorra järgmiste elementidega rehkendada : 1) wastase jõududega; 2) nende iseloomuga ja 3) maastiku iseloomuga.

Mida tugewam ja ettewõtlikum on wastane, mida ligipää- setawam, eriti meie flankidel, on maastik, seda tugewam peab ka üldine waru olema. Überpöördult, kui wastane on arwu- liselt ja oma sõjalise meeolu ja waimu poolest nõrk, wõib lahingosa kõwendada, ning wahel annab wõidu ainult ähwar- damine laialdase pääletungiga, ühes tiibade haaramisega.

Wõib öelda, et suuremal hulgal juhtumistest peab lahingu algul üldine waru kuni poole osa üksusest moo- dustama.

Manööwerdamiseks nimetatakse lähenemine waenlasele ja überpaigutamised lahingwäljal, millel eesmärgiks waenlase suhtes meie wõitlusosi kõige kasulikumas seisukorda ase- tada, sääljuures neid asjatute kaotuste eest hoides.

Manowreerimise üldalused on järgmised :

1) Liikumisel saab iga sektor oma suuna, päale selle määratakse üks neist suuniwaks. Muud sektorid kohan- dawad sellele oma liikumise.

Täpne antud suunast kinnipidamine ja wastastikune side sektorite wahel on manowreerimise edu möödapääsmatuiks tingimusteks.

2) Külgliikumistest tule all tuleb eemale hoida — iseäranis osades, mis wastasele kõige lähemad.

Kui lahingkorda tarwis on flangi poole nihutada, siis tuleb teda tarwilisse külge warust uute osade wäljasaatmisega piken- dada, wastaskülgselt flangilt aga wastaw osa, mille wastas waenlast ei asu, warusse wiia.

3) Samuti tehakse, kui waja suure nurga all suuna muuta. Wäikese nurga wõrra suuna muutmisel teeb lahing- osa seda suuniwa sektori järgi, kuna üldine waru kõige lühe- mal teel omale kohale asub.

4) Kui lahingkorras lõhe tekib, ja kui teda tulega naa- bersektoritest kaitseda ei ole soodne, tuleb seda kõige lähe- mast warust täita.

Überpöördult, kokkukuhjumisel asub osa, millel ruumi ei jätku, warusse.

5) Pääletungil toimetatakse kokkurullunud osade waruga ühendamist ainult liikumisega ettepoole, s. o. kui waru nende juurde jõuab (seks, et liikumist tagasi ei oleks).

Lahingkorda juhatab üksuse juht käskude (kirjalikkude ja suusõnaliste) abil, mis sektorite juhtidele ja üldise waru juhile antakse.

Seejuures wõib igas lahingkorras järgmisi üldisi aluseid tarwitada :

1) Jaotusel lahingossa ja warusse tuleb taktikaliste ühenduste liigendamise ja segamise eest hoida.

Taktikaline ühendus on elaw organism, mille loomise kallal rahu ajal palju töötati: tuleb selle töö wilja kasutada, mitte aga oma kätega lõhkuda. Osade segamisel satuwad inimesed tundmatute juhtide juurde; juhid ei tunne omakorda inimesi; tagajärjeks on wastastikuse usalduse — edu kõige tähtsama tagatise — katkemine.

2) Lahingosa jaguneb sektoriteks. Sektorite piirideks määratakse paigal asumisel mõned selged kohalikud piirialad; liikumisel aga määratakse igale sektorile tegewussoon, ehk antakse suund mõne eelpool hästi nähtawa eseme pihta.

3) Igale sektorile määratakse omaette eriülesanne; erilised ülesanded kawatsetakse nii, et nende ülesannete täitmine nende terwikus wiib üldise eesmärgi saawutamisele. Sektori juht tegutseb oma ülesande piirides iseseiswalt, tarwitades erawaru oma äranägemise järele, kuid sääljuures peab ta oma tegewuse tingimata naabersektorite tegewusega kokkukõlastama.

Eriülesannete määramisel tuleb kindlasti silmas pidada iga osa ja selle juhi sisemist (waimlist) ja füüsilist wäärtust. Ei wõi wäsinud ja mooraalselt põrutatud osa pääle panna otsustawa löögi andmist, samuti ei wõi seda nõrga iseloomuga juhi pääle panna.

4) Üldine waru on üksuse juhi korralduses.

5) Wahetamist lahingus ei tohi olla, ainult mõnel juhtumisel, äärmise wäsimuse ehk kaotuste läbi tekkinud suure segaduse tõttu wõib eelmisi osi wärskete osadega warust wahetada. Kui lubada wahetust nagu juhtub, mõjub see äärmiselt kahjulikult sõduri moraalsesse seisukorda. Waimustusehoog, püsiw püüd wastaseni jõuda kaowad; neid asendab lihtne otsus kuidagi kuni wahetuseni läbi ajada.

6) Et tegewust paremini silmas pidada, peab iga osa juht endale asumiseks hää w a a t e a l a g a punktid walima. Need punktid peawad teatawal kaugusel eelmistest osadest olema, sest juht „ei wea, waid juhib“, mispärast tema koht ei pea tiisliis olema, waid nende taga, kes weawad.

Üksuse juhi asupaik peab alluwatele juhtidele teada olema. Kui juht lahingukäigu tõttu sunnitud on teise punkti sõitma, jäetakse wanale kohale teadaannete uues suunas juhtimiseks majak.

7) Lahingukäigu paremaks jälgimiseks on waja pääle selle sündsatesse punktidesse seada erilisi w a a t l e j a i d — ohwitsere ehk sõdureid — hääde binoklitega. Mida rohkem on osa juhil sarnaseid „silmi“, seda kaugemale ja rohkem ta näeb (muidugi on ka siin kindel otstarbe piir olemas).

Iga lahingkorra osa tegewuse edu ilmtingimatuks tagatiseks on kõige tihedama ühenduse alalhoidmine nii naaberosadega kui ka wanema juhiga.

Wanem juht peab teadma kõik, mis ta üksuse mitmesugustes osades olulisemat sünnib, sest ainult siis wõib ta rahulikult ja külmawereliselt lahingut juhtida, kõiki lahingus tekkiwaid ebasoodsaid juhtumisi õigel ajal halwates.

Iga alluw juht peab hästi informeeritud olema niihästi wanema juhi kawatsuste, kui ka kõige kohta, mis paromal ja wasakul, ees ja taga, naaberosades sünnib. Ainult sel tingimusel wõib õigel ajal naabrit toetada, õigel ajal oma osa raske seisukorra kergendamiseks abinõud tarwitusele wõtta ning, lõpuks, õigel ajal mõistlikku algatuswõimet awaldada.

Ainult siis, kui side olemas, wõib iga juht igal käesolewal momendil üldise eluga kaasa elada, moodustades mitte üksikute osade mehaanilise ühenduse; waid elawa teadliku mehhanismi, mis kõik omad jõud üldise eesmärgi saawutamiseks juhib.

Sidepidamise teostamiseks, ükskõik missuguses sõjawäelises organismis, waja järgmist kolme tingimust silmas pidada :

1) Wanem juht peab alluwatele oma tēgewusplaanist teatama ning hiljem kogu aja neid kõigi wõimalikkude plaanide, samuti ka olukorra muudatuste kohta orienteerima.

2) Iga juht peab, kui ta kauemat aega wanema juhi poolt ehk naabritelt mingisuguseid näpunäiteid ega teateid pole saanud, kõik abinõud sideme ja wastawa enese orienteerimise jaluleseadmiseks tarwitusele wõtma.

3) Iga alluv juht on kohustatud kõigest tähtsamast, olukorra suhtes, oma tegewusest ning kawatsustest kestwalt orienteerima wanemat juhti ja naabreid.

Seks, et neid tingimusi wõimalik oleks täita, peab iga juht, missuguses olukorras ta ka ei wiibiks, sidet korraldama 1) enda otsekohese ülemaga, 2) oma naabritega ja 3) alluwa osa elementide wahel. Wiimane side peab eriti kindel olema, sest muidu ei ole wõimalik ei osa juhtida, ega tema elementide tegewust kokkukõlastada.

Järgneb.



Wõitleja kehaline arendus.

Eelmises „Sõduri Lisas“ tõime Prantsuse üldise kehalise kasvatuse määrustiku projekti põhijooned, käesolevas numbris käsitame üksikasjaliselt ühte kehalise kasvatuse osa, nimelt sõjawaelase kehalist arendust, mida toimetatakse tegewa teenistuse ajal, tõlgetena — wäljawõtetena Prantsuse allikate järele (L'entraînement physique du combattant), mis ilmunud juba enne üldise kehalise kasvatuse määrustiku projekti, kuid wiimase põhimõtetega täielikult kooskõlas.

Meil puuduvad seni täielikult juhendid ja käsiraamatud sõjawaelise wõimlemise alal. On olemas küll ainult üksikud wäljaanded üksikute küsimuste kohta (E. Limbergi „Kõnd“ ja „Jooks“ „Sõduri Lisas“ ja „Wõimlemismängud“ Õpetuskomitee wäljaandel). Kuid ka wäga hääde elementidega on wõimata kasu tuua, kui neid ei osata kokku liita süstemaatiliseks tunniks. Meil on sõjawaelastele kättesaadawad seni wist ainult järelejäanud Wene wõimlemismäärustikud, kuid need on ainult üksikute elementide kogud ilma süsteemita ja wõiwad oskamatus kätes oodatawa kasu asemel sagedasti kahju tuua. Wäga sagedasti eksitakse meil tähtsama põhimõtte wastu: wõimlemine ei ole mitte näitamiseks (ülewaatustel wõi pidustustel), waid terwise, jõu ja oskuse arendamiseks ja alalhoidmiseks. Wiimase asjaolu poolt on Prantsuse süsteem õigele teele jõudnud, mispärast sellega tutwunemine meile ainult kasu wõib tuua.

Alljärgnewatest ridadest wõib leida küllalt praktilisi näpunäiteid igapäewase wõimlemistunni, mille kestvus wõib olla ka wähem kui tund aega, kokkuseadmiseks. Kui üldine süsteem ja tunni põhijooned on tuttawad, siis wõib elemente walida igalt poolt ja kasutada selleks kõiki kättesaadawaid allikaid.

Arenduse üldised printsiibid.

1. Üldine arendus ja eriline kehaline arendus. — Lahingute kogemused tõestavad üldise kehalise arenduse käskivat vajadust wäeosadele ja erilise kehalise arenduse vajadust mitmesugustele oma sõjariistega ehk masinatega tegutsewaille wõitlejate kategooriatele.

Sagedasti ei saadud edu kasutada, sest wõitlejail puudus kehaline wastupidawus wõi lihtsalt hingamine, samuti ka kiirus igasugu ümberpaigunemistes ja hüpetes, musklite jõud sõjariistade ja laskekoona käsitamiseks ja transporteerimiseks, wõi jälle wõime täita mitmesuguseid kehalisi harjutusi, mis wäga tarwitatawad lahingus, ehk lõpuks oskus sõjariistega ja masinatega ümberkäimises.

Teisest küljest, suur hulk mehi on saanud surma ja haawata, sest nemad ei olnud küllalt nõbedad, et pikali heita, hüpata lõhkeauku, kaewikusse ehk mõne muu kaitse warju, ei oskanud warjuda, iseäranis roomata minimaalse nähtawusega, ei olnud küllalt harjunud tegema hüppeid iga kiiruse päält, kasutama wastawalt oma sõjariistu ja eriti oma tääki, kartsid wälimundris läbi minna 1 m. — 1,50 m. sügawusest jookswast weest, ühe sõnaga, ei tundnud ühtegi isikliku julgeoleku harjutust ja üldse seda, mis moodustab wõitleja kasulikud liigutused, liigutused, mis on tähtsad wõitlejale, kes liigub lahingwäljal, ja peawad saama tema juures reflektiivseks.

On tähtis erilisel töötada nende harjutuste ja liigutuste omandamiseks, et kõrwaldada kehalise arenemise puudusi.

2. Arenduse iseloom. — Võitleja kehalise arenduse eesmärgiks on kõigepäält kehaline ettevalmistus lahinguks ja eriti selle kõige raskemaks wormiks — kallaletungiks.

Selle päämisi iseloomustawaid jooni wõib kokku wõtta järgmiselt:

1^o. Harjutuste, liikumiste ehk wõtete praktiseerimine, mis kasulikud wõitlemiseks. — Need harjutused, alati ühed ja samad kõigis tegewustes, on: marssimine, hüppamine, warjumine, ronimine, tõstmine ja kandmine, kallaletungimine ja enesekaitsmine ja mõnikord isegi weest läbimine ja ujumine.

2^o. Wäsimusele wastupidawuse arendamine ehk suurendamine, iseäranis hingamise suhtes, tehes ümberpaigunemisi (jookstes ja kiirelt marssides).

3^o Kiiruse arendamine või suurendamine, püüdes alati võita aega igasugu ümberpaigunemiste ja liikumiste täitmisel ja vähendada aega, mis lahutab igat käsku selle täitmise algusest.

4^o. Karastamine külma, palawuse, päikese ja ilma muutuste vastu tööga igal ajal ja igas riietuses ja rakenduses, algades kõige kergematest riieist ilma sõjariistata kuni täieliku lahingu riieist rakendusega, sõjariistega, masinatega ehk materjaaliga, läbi minnes kõigi wahepäälsete riieist ja rakenduste kaudu.

5^o. Töö kõige mitmekesisemal maastikul, piiratud maa-alal ja ka muutlikudel teekondadel.

6^o. Entusiasm ja erksuse arendamine ehk alalhoidmine ärritusega, mida pakub võistlus, rõõmsa tööga (lauldes ehk karjudes), teatawate tagajärgede äramääramisega, mida peab saawutama, ja igasugu võistlustega.

7^o. Jõu arendamine ehk alalhoidmine läbimõeldud ja ettewaatliku püüdmisega jõupingutusest jõupingutuseni (ohwitseri andes eeskujul), raskete ja waljude harjutuste täitmisega ja üldse kõigi abinõudega, mis lubawad wõidelda füüsilise laiskuse ja hellitamise kalduwuse vastu.

3. Iga arenduse seanss on wõimalikult lahingu ja erilisemalt kallaletungi kehalise külje kujutus, kordamine ehk ettewalmistus. See on töö põhieegel.

Tegelikult ei ole iga harjutuse seanss midagi muud, kui enam ehk vähem pikemate edasiliikumiste täitmine piiratud maa-alal ehk mõnel teel, mille kestwusel tehakse kõik ehk osa harjutusi ehk liikumisi, mis leiawad oma otsekohese ja wahenditu tarwitamise lahingus.

4. Nii mõistetult on kehaline arendus ligidalt ühendatud sõjariistade tarwitamisega. Selle peawad järelikult kõik läbi wõtma, ja see on üks osa üldisest õpetusest. Ühe sõnaga, kehaline ettewalmistus lahinguks peab asuma ühewäärilisel kohal tehnilise ja taktikalise ettewalmistusega.

Iga ohwitser ja allohwitser ja erilisemalt iga wõitlewa üksuse otsekohene ülem (rühma ehk jao ülem) peab olema oma meeste arendaja ja tegema harjutusi ühes nendega.

5. Mängud ja spordid. Mängud ja spordid ei wasta otsekohe ülesseatud eesmärgile: kallaletungi kehalisele ettewalmistusele. Neid wõib siiski praktiseerida selle ettewalmistuse täiendusena, tingimusega, et nendele ei ohwerdataks oluliselt tarwilikkude harjutuste või liikumiste aega.

Wõitlussporte ja iseäranis mängu meeskondadega, kus osutub isikute ja gruppide wõitlus, peab eelistama kõigist teis-

test nende mõju tõttu teatawate wõitlejale tarwilikkude omaduste arenemise pääle, nagu jõud, erksus, wõitlushimu, õigluse ja distsipliini waim.

6. Arenduse maa-ala ehk plats. Arendust toimetatakse igal maastikul, tasasest maastikust kuni muutliku lahingmaastikuni.

Harilikult wõib platsiks walida tuulte eest küllalt warjatud maa-ala, mille ligiduses on puud, mis annaks wõimalust ronimise harjutusteks, kaewikud ja järskused hüpeteks ja ülejooksmiseks, weed, mis wõimaldaks pesemist, läbiminekut ehk ujumist.

Plats sisaldab:

Tee ümarikkude nurkadega, laiusega 1 kuni 5 m. marssimiseks, jooksmiseks j. n. e.; see tee kujuneb tarwitamise juures iseenesest. On küllalt ära märkida tema sise mine äär. Üks osa sellest teest peab olema sirge ja vähemalt 60 m. pikk, kiirusejooksu jaoks.

Ruudusarnane ehk piklik täisnurgeline tasane pind, nimetatud „arenduse platsiks“, mis wõimaldab instruktorile anda tunde kõige paremates järelwalwe tingimustes, kuid mingil tingimusel ei tohi unustada edasiliikumiste ja töö tähtsust väljaspool seda platsi, mille tarvitamine jääb abinõuks, kuid mitte kindlaks reegliks.

Arenduse plats wõib olla seespool kirjeldatud teed ja olla selle sisemiseks piirjooneks.

Platsi suurus oleneb harjutawate meeste arwust. 40—60 mehelise tüübilise koosseisu (ühe rühma koosseis) ehk väiksema koosseisu jaoks peawad platsi küljed vähemalt 40 m. pikad olema. Platsi nurgad on märgitud lihtsate waiadega ehk kiwidega. Nurgad wõiwad olla ümarikud, et kergendada jooksu harjutusi ümberringi.

Hüppekohad, walmistatud ehk lihtsalt märgitud (wähe kohendatud maa, waiad ja nõör).

Wiskekoht (sirged jooned ehk ringid wiskeharjutusteks).

Puud ligiduses ehk postid, ehk puude külge seotud köied ronimiseks.

Mõned tõkked, kindlad ehk liikuwad, hüpeteks ehk ülejooksmiseks (müürid ehk puude tüwed, sügawad kaewikud jne.).

Tasane maastik (rohi ehk kohendatud maa) täägi- ja käsitsiwõitluseks. Selle puudumisel tarwitatakse täägi- ja käsitsiwõitluseks arenduse platsi.

Need juhatused platsi sisseseadmiseks on igalpool kergesti läbiwiidawad.

Märkus. — Ei tohi end liig sisseseatud platsi külge siduda, waid peab otsima wäljal alati muutlikku maastikku, mis wõimaldaks toimetada kehalise arenduse tunde tingimustes, sarnastes lahingu tingimustele.

7. Tunni aeg, kestvus ja katkemattus. Üldist ehk erilist arendust antakse ajal, mis wõimalikult kaugemal söögi ajast.

Arendust toimetatakse katkematu tunni näol, mille kestvus muutub wastawalt arenduse järgule ja ilmale (wäga sooja ehk külma ilmaga lühendada). Kogu tunni kestwusel peab töö käima wahetpidamata, ei tohi olla seisakuid ehk puhkamist platsil liikumattuse seisukorras. See tingimus on oluline, et tagada üldise wastupidawuse arenemist ja kaswatada tahtejõudu.

Tundi juhitakse nii, et selle lõpul kaoks hingeldamine ja higi. Seda tagasipööramist rahuliku oleku juurde peab iseäranis tähele panema külmal ja njskel ajal.

8. Riietus. — Arendust toimetatakse igas riietuses, kõige kergemast riietusest, mis wähegi wõimalik, kuni täieliku lahingu riietuseni.

Arenduse juures platsil, organismi karastamiseks ilma muutuste wastu, wähendatakse riietust järkjärgult wastawalt ilmale kuni ainult spordi püksteni (kui need meestel olemas) ehk harilikude püksteni, kui paremaid ei ole, ja jalanõudeni (kingad ehk harilikud poolsaapad). Kui platsi pind on wäga puhas (igakord enne tundi üle waadata), siis wõib harjutada ka paljajalu.

Arenduse juures muutlikul maastikul ehk lahinguks kantakse alati poolsaapaid, ja riietus peab olema sagedasti lahingu riietus.

Üldine arendus.

Eesmärk. — Täitmise ja järeelwalweabinõud.

9. Üldine arendus on tarwilik kõigile, ja tema eesmärk on suurendada ehk alal hoida kaadri ja wäeosade füüsilist wäärtust.

10. Teda antakse katkematu tunni näol, mille kestvus muutub wastawalt seisukorrale.

Iga tund, kui lühike ta ka on, mis hästi kokku seatud ja hästi juhitud, wõib olla kasutoow.

Kaks juhtumist esinewad, wastawalt taotletawale eesmärgile:

Püütakse saawutada tõsist arendust (füüsilise väärtuse suurenemist); ehk tahetakse ainult alal hoida saawutatud arendust.

Ühed ja samad printsiibid juhiwad tööd mõlemal juhtumisel, kuid esimesel juhtumisel peab tund olema igapäew (üks puhkepäew nädalas).

11. Mõlemal juhtumisel peetakse kinni progressiivsusest harjutuste kestwuses, riietuses, maastiku raskustes, harjutuste intensiivsuses.

Samutigi wõetakse arwesse tundide korraldamisel teisi iseäranis raskeid harjutusi ja töid, mis tehtud päewa jooksul ehk eelmisel päewal, ehk mida tuleb teha järgmisel päewal. Tundi tuleb wastawalt vähendada ehk hoopis ära jätta.

Harilikult on kasulik lasta järgneda pikkadele marssidele wahelduseks keha ülemise osa harjutusi ja kestwatele mullatöödele osawuse harjutusi, mis käsitawad jalgu, jne

12. Koosseis töö juures. — Normaalseks koosseisuks, mida wõib kergesti juhtida ja järele walwata üks ohwitser ehk tööd juhataw allohwitser, on rühm, 40—60 meest.

See koosseis jaotatakse nelja gruppi, wastawalt neljale jaole, et säilitada lahingjaotust

Wõi mõnel juhtumisel moodustatakse esimene grupp kõige tugewamaist, wiimane grupp kõige nõrgemaist ja wahepäälsed grupid keskmise tugewusega meestest.

Märkus. — Kui ühes üksuses teataw arw mehi (noored nekrutid, tagawarawäelased) on täiesti erinewais kehalistes tingimustes (nõrgemad), siis peab neist moodustama eraldi grupi.

Nemad peawad, kohe kui see wõimalik, tagasi tulema oma lahingjaku.

13. Tööd juhtiwa ohwitseri ülesande tähtsus. — Ohwitser ehk allohwitser, kes arenduse seansi juhib, omab otsustawa tähtsuse. Wiisist, kuidas tema tööd juhib, olenewad kõik tagajärjed: wastupidawus, kiirus, jõud, entusiasm, wõime täita mitmesuguseid harjutusi. Tema peab jõudma igale poole, sütitama ja kaasa kiskuma kõiki, andma tugewuse eeskuju, nõudma seda mis wõimalik, määrama asjatundlikult harjutuste hulga, laskma tarbekorral puhata, wältima igat aja kaotust ja igat seisakut platsil, laskma täita kõigepäält ainult kasulikke harjutusi, lõpuks kandma mõttes alati wormelit: kalaleitungi kehaline ettevalmistus.

Tema peab mitte ainult oskama kiiresti kokku seada üldise arenduse tunni, vaid ka enesele selgeks tegema seda tundi moodustavate harjutuste intensiivsuse, neid ise läbi tehes.

14. Harjutuste hulga määramise tähtsus. — Ohwitser ehk allohvitser on tema juhatuse alla antud meeste kategooriale kõlbava harjutuste hulga ja töö raskuse otsustaja.

Kui harjutuste hulk ja töö raskus on liig väike, siis on edu null ehk liig väike. Kui, wastupidi, harjutuste hulk ja töö raskus on liig suur, siis võib ette tulla ületöötamine või õnnetused.

Arenduse lõpulikud tagajärjed olenewad ainuüksi instruktori võimest määrata harjutuste hulka ja järjekorda, ja see võime omandatakse ainult kogemustega. Algaja instruktor peab seepärast määrama oma meestele, et wältida igasugu liialdust, ennem wäiksema harjutuste hulga.

Wastawa harjutuste hulga määramise tõttu kõl bab töö seansi programm nii nõrkadele kui ka tugewaile, algajaile ja atleetidele. Harjutused on ühed ja samad kõigile; ainult töö hulk ehk jõupingutuste toodang võib muutuda tuntawais proportsioones ühe grupi juurest teise juurde ehk ühe mehe juurest teise mehe juurde. Seda töö hulka ehk seda jõupingutuste toodangut peab alati piirama wäsimuse wäliste tunnuste ilmumine.

Töö „arenduse platsil“ olgu korraldatud nii, et tugewad kui ka nõrgad võiks alati teha oma jõupingutusi wabalt, pääasjalikult kõige raskemate harjutuste täitmise ajal. Niiwiisi on individuaalne jõupingutuste hulga määramine tagatud kõige paremais tingimustes.

15. Wäsimuse tunnused. — Instruktor peab oskama ära tunda neid mehi, kes hakkawad wäsimata.

Wäsimus ilmub harilikult hiljem arenduse juures, mida antakse ühtlastes gruppides. Kuid kui arendust antakse gruppidena, kus tugewad, keskmised ja nõrgad täidawad koos ühesuguseid harjutusi, siis on tingimata tarwilik, et instruktor tunneks oma grupi nõrgemaid, walwaks hoolega nende järele ja ei kahtleks esimese wäsimuse tunnuse ilmumisel wähen d a d a nende allüüri ehk lasta neid puhata.

Füüsilise wäsimuse ees käib harilikult n ä r w i d e w ä s i m u s .

Närwide wäsimus osutub wäliselt k u r w a s ehk t u s a s e s n ä o i l m e s , n ä r w i l i s t e s l i i g u t u s t e s , j ö u p i n g u t u s t e l i i a l d a m i s e s i l m a t a r w i l i s e p õ h j u s e t a , t e a t a w a s h a l w a s t u j u s w a s t u s t e s e h k õ g u s t a m a t u s k a a s l a s t e k r i t i s e e r i m i s e s .

Mõni moment hiljem wõivad ilmuda järgmised tunnused, mis näitavad nüüd enam ehk vähem selgemalt füüsilist väsimust: suu awatud, silmad liikumatud, pää tahapoole heidetud, liialdatud hingeldamine, teataw wiiwitus wastustes küsimuste pääle, nägu punane ehk kahwatu, lõpuks liikmete wärisemine.

Instruktor peab oskama wahele astuda närwide wäsimuse momendil ja mitte hiljem. Kuid kõige parem abinõu selle hädaohu (mis wäga halbade tagajärgedega, sest need teewad wastumeelseks igapäewased jõupingutused ja mees hakkab kartma arendust) wältimiseks on tunnile wastawa harjutuste hulga määramine.

16. Hingamise harjutused. — Neid harjutusi peab eriliselt alla kriipsutama. Kui instruktor arendab kitsa rinnakorwiga noormehi, siis peab tema nendega sagedasti tegema hingamise harjutusi.

Kõwendatud hingamist praktiseeritakse harjutuste ajal, iga kord kui see kasulik ja nimelt pärast ettealmistawaid harjutusi, jooksu ja tunni lõpul (tagasipöörmine rahuliku seisukorra juurde).

Kolmest ehk neljast üksteisele järgnewast sügawast hingamisest, millele järgneb täielik wäljahingamine, on küllalt. Peab wältima käte muskliste kokkusurumist: see takistab hingamise amplituudi.

17. Üldise arenduse juhtiw idee on: töö sisesesetatud platsil, pärast muutlikul lahingmaastikul. Deriwatiivid mängude ja sportide näol.

Arenduse tunde wõib täiendada (üks tund kuue tunni pääle) wiimistluse seansiga, mille jooksul püütakse parandada ja wiimistleda mitmesuguste kasulikkude liigutuste ja wõtete täitmist. Loomulik, et iga perioodi alguses on tarwilikud mõned õppimise seansid, et näidata ja ära õpida mitmesuguseid harjutusi, millest koosneb tund.

Lõpuks wõib pühendada mõned erilised seansid sportidele sõna otsekoheses mõttes, kas teatawaile wäljawalitud gruppidele wõi kõigile, wastawalt walitud spordile ja tarwitada olewale maastikule. Tarbekorral organiseeritakse täielikke spordi pidustusi igakord, kui selleks soodne wõimalus awaneb.

18. Järelwalwe abinõud. — Et arendada wõi alahoida edasipüüdmist ja wõistluse waimu, organiseeritakse peri-

oodiliselt kollektiivsed võistlused ühe üksuse gruppide vahel ehk mitmesuguste üksuste gruppide vahel.

Need võistlused peavad kandma alati utilitaarset iseloomu ja peavad olema õpitud harjutuste otsekohene kasutamine.

Ülem püüab kõigepäält parandada a n s a m b l i, suurendades üldist füüsilist väärtust. Tema ülesanne on arendada m a s s i, kuid mitte kujundada mõnda erandlikku isikut.

Tunni juhtimine.

19. 1^o Sisseseatud platsil ehk „arenduse platsil“. — Ohwitser ehk tööd juhtiv allohvitser asub „arenduse platsile“. Temale võib abiks olla allohvitser, kes annab käsklusi ehk walwab mõnede üksikasjade järele. Tema varustab end sekundisid näitawa kellaga, et määrata töö hulka ja teada harjutuste täitmise kestwust.

Lihtsateks marssimise harjutusteks, jooksuks pikaldase ehk keskmise allüüriga kui ka pikaldaseks puhkamise kõnniks paigutatakse grupid üksteise taha teele ümber „arenduse platsi“, mehed kolonnis ühena.

Neli gruppi (4 jagu rühmas wõi 1 tugewate grupp, 2 keskmiste gruppi ja 1 nõrkade grupp) ei ole üksteisega seotud ja wõiwad wõtta allüüri wastawalt omile wõimetele. Et üksteisest mööda minna ehk jälle üksteisele ligineda, lähewad grupid nurkadel wähe üle nurga ehk risti üle arenduse platsi.

Kiirusejooksu harjutusteks ja ka edasiliikumiseks neljakäpuli ja kandmiseks wõetakse lähtekohaks üks arenduse platsi külg. Grupid asetuwad üksteise järele ühte ehk mitmesse hajutatud wiirgu selle lähtekoha taha, interwalliga umbes 2 m. iga mehe wahel. Wiirud paisatakse siis platsile üksteise järele. Mehed liiguwad wabalt igaüks omaette maksimaalse kiirusega ehk wõttes instruktori poolt määratud allüüri joondamist hoidmata, tugewamad wõiwad nõrgematest mööda minna.

Grupid seawad end jälle üles kolonni ühena teele, kohe kui jõuawad üle lähtekoha wastas olewa joone, ehk mõne teise joone, mis näidatud instruktori poolt. Nemad tulewad tagasi lähtekohale pikaldase allüüriga puhkamise käiguga ja asuwad sääl seiswate wiirude taha.

Instruktor peab nii reguleerima gruppide minekut ja jooksu wõi teistsuguse liikumise pikkust, et ühelgi grupil ei tuleks seisma jääda, oodates oma korda „arenduse platsile“ paiskumiseks.

Kaugus, millest grupid peavad platsil üle minema, ole-
neb harjutuste raskusest; see on keskmiselt 30–40 m. ja kõige
rohkem 50 m.

Hüpete harjutusteks paigutatakse üks grupp igasse arenduse
platsi nurka, ehk kasutatakse teed loomulikkude tõketega
ehk eriliselt walmistatud hüppekohtega.

Ronimise harjutusteks kasutatakse puid, järskusi, kaewikute
brustweri, müüre, plankusid, latte ja kõisi. Grupid paigutatakse
nende juurde mitmesugustes asetustes, nagu seda tarwis, et
töös mitte waheaega tekitada.

Wiskamise harjutusteks paigutatakse grupid „arenduse
platsi“ wäljaspoolsele ringile, üks grupp igale küljele ehk mõnda
teise kasulikku asetusse.

Enesekaitse harjutusteks kasutatakse terwet platsi.

Liikumiseks waheldamisi jookstes ja käies grupeeritakse
mehed ilma riwi ja joondumist nõudmata. Need liikumised
tehakse wäljaspool „arenduse platsi“ märgitud teedel.

2^o. Muutlikkudel teekondadel. — Edasiliikumisi
toimetatakse mõnes suunas ehk ringkäiguna, nii et seansi lõpul
jõutakse tagasi lähtekohale.

Harjutusi toimetatakse järjekorras, mis wastab kõige pare-
mini sellel maastikul ettetulewatele tõketele ja juhustele ja
kujutaks koige toenaolisemast kallaletungi.

Formatsioonid, mida wõtawad grupid (rühm
ehk jagu), peavad olema need, mida tarwitatakse
otsekohe lahingus.

Ohwitser ehk allohwitser, kes juhib tööd, ise liikumisi
kaasa tehes, õpib juhtima füüsiliselt oma gruppi samades
tingimustes, milles temal tuleb teha seda lahingus.

Tunni kokkuseadmine.

20. Tuleb eraldada:

a) Tund platsil ehk metoodiline tund, mille organiseeri-
mine on näidatud allpool.

b) Tund muutlikul ehk lahingmaastikul, mis on kallale-
tungi repetitsioon mõne edasiliikumisega. Selle korraldamine
oleneb taotletawast eesmärgist ja ka maastiku wormist.

21. Tunni organiseerimine platsil. — Tund
platsil wõib algada wastawate sissejuhatawate har-
jutustega.

Pääle selle sisaldab tund järgmisi põhiharjutusi: Kõnd; pildumine; jooks; warjumine; tõstmine ja kandmine; hüppamine; ronimine, kallaletungimine ja enesekaitsmine, läbimine jookswast weest ja ujumine (kui olukord seda lubab).

Sellest järjekorrast wõib ka mitte kinni pidada. Peab ainult püüdma waheldawust: kordamööda tegewusse panema käed, jalad jne. ja läbi tegema kõik need harjutused ühe tunni jooksul.

Tund täiendatakse mängudega ja lauluga ja lõpeb riwi harjutustega ja tagasipöörmisega rahuliku oleku juurde (rahnemise harjutustega).

Tunni kokkuseadmiseks wõtta allpool toodud kawa ja täita see kawas näidatud 'proportsioones' elementide tabelist wõetud harjutustega, kus need on jaotatud igas kategoorias wõimalikult raskuse järele.

22. Tunni kawa.

a) Sissejuhatawad harjutused.

b) Tund otsekoheses mõttes.

1^o Kõnd — 2, hiljem 3 ja 4 harjutust, wastawalt arenduse järgule, tunni kestwusele, maastikule jne.

2^o Pildumine — 1, hiljem 2 harjutust.

3 Jooks — 3, hiljem 4 harjutust

4^o Warjumine — 2, hiljem 3 ja 4 harjutust.

5^o Tõstmine ja kandmine — 2 harjutust.

6^o Hüppamine — 3, hiljem 4 harjutust.

7^o Ronimine — 1, hiljem 2 harjutust.

8^o Kallaletungimine ja enesekaitsmine — 3, 4, hiljem 5 harjutust.

9^o Lääbimine jookswast weest ja ujumine — 1 harjutus (kui olukord seda lubab). Wiimaste harjutuste iseloom nõuab sagedasti eriliste seansside korraldamist.

d Mängud ja laulmine (wabalt).

e) Riwi harjutused — 3 ehk 4 harjutust (tagasipöörmine rahuliku oleku juurde).

Elementide tabel tunni kokkuseadmiseks.

23. a). Sissejuhatawad harjutused. — Pikaldane kõnd ja jooks.

b) Tund otsekoheses mõttes.

1^o Kõnd.

Kõnd wabalt (normaalselt, pikkamisi, kiirelt).

Kõnd taktsammus (normaalselt, pikkamisi, kiirelt).

Kõnd jalaninade pääl.

Kõnd pikkade sammudega, pikkamisi, normaalselt, kiirelt ühes käte balansseerimisega.

Kõnd kiire allüüriga: 1^o pikendatud sammudega; 2^o wõitlussammus ja maksimaalse kiirusega.

Kõnd pikaldase allüüriga ühes sügawate hingamistega ehk ilma. See harjutus on ainult puhkamise abinõuks ehk üleminekuks mitmesuguste teiste harjutuste liikide wahel.

2^o Pildumine:

Raskete asjade (mullakotid) käest kätte andmine.

Kiwide pildumine kaugusesse (mitmesuguse raskusega, kahe käega, ühe käega).

Kiwide pildumine näidatud märgi pihta.

Kiwide pildumine märgi pihta (kiirus).

Granaatide pildumine (kaugus, täpipäälsus, kiirus).

Raskete asjade pildumine kahe käega, ühe käega.

3^o Jooks.

Jooks wabalt mitmesuguse allüüriga, pikaldasega, keskmisega, kiirega.

Jooks taktsammus mitmesuguse allüüriga.

Jooks otse, tagasi. poolpõigiti, külje pääle, järskude põõretega tagasi ja edasi.

Jooks ühes ümberpõrdega paremalt ja wasakult; konkudega paremale ja wasakule; külje päält paremale ja wasakule.

Edasihüpped üksikult, wälja minnes igast seisakust (20 kuni 30 meetrit).

Edasihüpped gruppidenä (20 kuni 30 meetrit).

Jooksud kauguse ja kestwuse pääle märgitud teedel (50 kuni 1500 meetrini).

Jooks jooksukraawis.

Jooks mitmesuguste tõketega.

Wahetusjooks (30, 50, 100 meetrit).

Murdmaa-jooks (eriline seanss).

Rallye (eriline seanss).

Tornjooks*) (eriline seanss).

*) Course au clocher, steeplechase.

4° Warjumine.

Käimine ehk jooks järskude seismajäämistega ühes mahakükitamise, põlwili laskmisega, pikali heitmise.

Käimine ehk jooks, keha olles painutatud horisontaalselt.

Edasiliikumine jalgade ja käte abil (käimine ehk jooksmine „neljakäpukile“) 1° edaspidi, 2° tagurpidi, 3° ümberpöördega, 4° konksudega, 5° külje päält, 6° hüpates korraka käte ja jalgade pääle.

Edasiliikumine põlvede pääl wõi põlvede ja jalaninade pääl ühtlasi ühe wõi kahe käe pääle toetades

Edasiliikumine roomates, edasi, tagurpidi (jalad ja põlwed, küünarnukid ja käed; pää ja kõht wastu maad).

Roomamine:

1° Ainult käte abil.

2° Käte ja jalaninade abil.

3° Käte ja ühe jala abil.

4° Ühe käe ja ühe jala abil (wasak käsi ja parem jalg ehk wastupidi).

5° Tõstmine ja kandmine.

Kottide, sõjariistade, aparaatide ehk materjaalide selgawõtmine ja edasikandmine (käies, joostes, warjudes).

Raskete palkide, kiwide jne. tõstmine ja kandmine (üksi, kahekesi, kolmekesi jne.).

Inimeste kandmine. — Arendatud mees peab wõima kanda kergemat ehk enesega üheraskust isikut.

See harjutus, mis on leidnud omale nii suuremeelse kasutamise sõjas, esitab mõnesuguseid raskusi. Enne on tarwis õppida mitmesuguseid kandmise wiise, et wältida asjata, liialdatud ehk raskeid jõupingutusi

Päämised kandmise wiisid.

1° Wõtta isik selga ratsa.

2° Wõtta isik õlgade pääle ratsa.

3° Seada isik rinna ette ja wõtta käte pääle nagu lapse.

4° Ainult ühe käe abil. Kandja pistab oma käe kantawa kõhu alt läbi, haarab selle ümbert kinni ainult ühe käega ja hoiab wastu oma puusa.

5° Kõhuli õlal ehk risti üle kukla.

Selgawõetaw isik asub seliti maha.

Panna wasak põlw vastu maad ja tõsta isik risti põlwe pääle. Temast kinni haarata ja tõsta õlale, ise püsti tõustes. Kui üles tõstetud, paigutada risti kukla pääle.

Teistwiisi:

Päörata haawatu näoga vastu maad. Puggeda ettewaatlilikult, pääga kõige enne, tema rinna alla, nii et haawatu pää jääb wasakule kandjast. Haarata tema parem käsi wasaku käega ja wõtta parema käega tema jalge ümbert kinni ülewalpool põlwi. Üles tõusta pikkamisi ja wäga ettewaatlilikult, wõttes haawatu keha raskuse oma õlgade pääle. Kui tahtakse jätta wabaks oma wasak käsi, siis panna parem käsi haawatu jalge wahelt läbi ja selle käega wõtta kinni haawatu parema käe randmest.

6° Kahe kandjaga — käru:

Üks kandjatest haarab kantawa kaenla alt, teine jalgadest, asudes nende wahele ehk kõrwale.

7° Kahe kandjaga — lihtne kandraam:

Kandjad annawad üksteisele käed, ühe parem käsi teise wasakusse kätte, pannes kokkusurutud sõrmed konksuna üksteise taha ehk kinni wõttes käte randmeist. Kantaw istub kandjate käte pääle ja wõtab kinni kätega ümber nende kaela. *Kandjad liiguwad edasi näoga otse ette.*

8° Kahe kandjaga — tugitool:

Kandjad annawad üksteisele käed nagu eelmisel juhtumisel ja panewad teised käed üksteise õlgade pääle, et moodustada kantawale seljatoe, kandjad liiguwad edasi külje pääle.

9° Nelja kandjaga — pikk tugitool:

Neli kandjat asuwad üksteise vastu, kaks kummagile poole, annawad üksteisele käed, pannes kokkusurutud sõrmed konksuna üksteise taha ehk kinni wõttes käte randmeist.

Kantaw laseb pikali kandjate käte pääle.

6° H ü p p a m i n e.

Kõrgusehüpe hooga ja hoota.

Kaugusehüpe hooga ja hoota.

Hüpe sügawusse hooga ja hoota.

Kombineeritud hüpped.

Hüpped üle tõeliste tõkete (puude tüwed, kaewikud, müürid, aiad, traattõkete osad, ojad jne.).

Hüpped üle barjeeri, müüri jne. käte toetusel.

7° R o n i m i n e.

Ronimine puie, postide otsa, köit mööda jne.

Ülejooksmine ja ronimine üle: müüride, kaewikute brustweri, järskude kallakute, järskude weeäärsete kallaste jne. (üksi, kahekesi, mitmekesi, köite, lattide jne. abil ja ilma).

8° Kallale tungimine ja enesekaitsmine.

Üksikud ja kollektiivsed wedamise ja tõukamise wõistlused (kätega, peopesa wastu peopesa, köitega, lattidega jne.).

Täagiwõitlus.

Inglise ja Prantsuse poks, mitmesugused maadlused (arendus sünnib instruktorite-eriteadlaste juuresolekul).

9° Läbimine jookswast weest ja ujumine.

Sisse tungida ja liikuda 1—1,50 meetri sügawuses nõrga wooluga ehk ilma wooluta jões.

Sama harjutus järkjärgult tugewama wooluga jões.

Hüpata püsti 1—1,50 meetrit sügawasse jõkke, warjuda kiiresti kalda taha, püss õlale panna, sihtida.

Minna üle 1—1,50 meetrit sügawa jookswa wee puutuwe, palki ehk kitsast purret mööda. Hüpata püsti jõkke.

Hüpata püsti 1—1,50 meetrit sügewasse jõkke, liikuda jões, risti läbi minna, ronida wastaspoolsele kaldale, warjuda, panna püss õlale, sihtida, pilduda granaate jne.

Hüpata püsti 1—1,50 meetrit sügawasse jõkke, warjuda, liikuda piki kallast, et jõuda mõne enam ehk vähem kauge purdeni ehk parweni.

Korrata eelmisi harjutusi igas riietuses, algades ujumise pükstest kuni täieliku riietuseni, juurde lisades järkjärgult jalatõud, püksid, sääresidemed, bluusi, sineli, seljapauna, sõjariista, laskemoona, tagawara toiduained.

Ujumine ja päästmine. — Riietus ujumise pükstest kuni lahingu riietuseni. Neid seansse tehakse pääasjalikult sooja ilmaga. Organiseeritakse rügemendiga, bataljoniga wõi kompaniiga. Järelwalwe ja õpetamine hääde ujujate abil. Õpetamiseks käsitada arwurikkaid töid ujumise ja päästmise kohta.

Korrata ujudes mitmesuguses riietuses eelmisi harjutusi igasugu kiirusega jookswas wees.

Märkus. Kui kardetakse tungida lahingriietuses 1,50 meetrit sügawasse wette, siis on sagedasti selle tagajärjeks haawamine, wangilangemine ehk surm.

Ilma selle kartuseta wõiwad terwed üksused kaitse ehk pääletungi ajal warjuda kalda taha, anda tulihoobi, jõuda lii-

kudes piki kallast mõne naabruses olewa purdeni, minna kiiresti üle mõne puutüwe, palgi ehk kitsa purde, mis üle jõe wisatud jne. Kartus tungida lahingriietuses mitte sügawasse wette on nõrkus, mida wõib kergesti kõrwaldada wastawa arendusega. Ühestainsast hästi juhitud seansist soodsal ajal wooluta ehk nõrga wooluga jões on küllalt, et wõita seda kartust.

Enne uuritakse ujumise koht põhjalikult läbi.

Kardetawad kohad (rohi, augud, kiire woolu kohad) märgitakse hästi nähtawalt (latid, kõrkjatest kood jne.).

Järelwalwet toimetawad osawad ujujad ühed paadis, teised laiali jões.

Arstiabi olgu hoolikalt organiseeritud.

Riietus wiiakse järkjärgult ujumise pükstest lahingriietuseni (wäga hääde ujujate jaoks).

Tarwitatakse kantud riideid.

Ettewaatuse pärast tehakse harjutusi tühja kõhuga.

Harjutada korraga ainult wäikset arwu inimesi.

Harjutuse kestwus olgu alati wäga piiratud.

Mees warustab end käterätikuga ja pärast harjutuse lõppu kutsutakse wälja reaktsioon tugewa kuiwakshõõrumisega ise ehk mone kaasiase abil.

Järelikul on tähtis organiseerida, tarbekorral igal aasta-ajal, suurendades ettewaatuse abinõusid külmetamise wastu, seansse, mis peawad andma üksuse ülemale kindlustuse, et tarwilikul juhtumisel ükski tema mees ei kahtle wastase wõitmiseks tungida 1,50 meetrit sügawasse wette.

d) Mängud ja laulud.

(Muutlikud, wastawalt maakohale, traditsioonidele, rügementidele).

(Mitmesugused wõimlemismängud).

e) Riwi harjutused.

Normaalne marssimine.

Pikaldane marssimine rütmis hingamisega.

Marssimine lauludega.

Mängud ja spordid.

24. Mängud ja spordid on wäga arwurikkad. Üldse wõib kõiki wõitlejaid, wälja arwatud mõned üksikud juhtumised, pühendada sportidesse.

Wõitlejate jaoks kõige tarvitavamad mängud on *).

Wõidujooksu mäng (jooks).

Lipp (kõige rohkem 40 meest) (jooks).

Baskipall ja jahipall (wiskamine ja jooks).

Sõjapall (jooks, kallaletung, enesekaitse).

Jalgpall, liidu ja rugby (jooks, kallaletung, enesekaitse).

Spordid:

Kiirusejooks (60, 100, 400 meetrit).

Pool wastupidawuse jooks (400, 800 meetrit).

Wastupidawuse jooksud (1000 kuni 3000 meetrini).

Suured wastupidawuse jooksud (üle 3000 meetri).

Hüpped: kõik programmist.

Tõkkejooks (110, 200, 400 meetrit).

Raskuste tõstmised, kuulid, stanged.

Kuulitõukamine (7 kgr. raske).

Kõiki neid mängu ja sporte on sõjawäes kerge korraldada.

Üldise kehalise kasvatuse määrustiku projektis on *mängudele ja sportidele juba palju rohkem ruumi antud*. Tahaks loota et ka meie sõjawäes jõutakse õigele arusaamisele nende tähtsuse ja kasulikkuse kohta.

*

Kui eelolew kirjutus juba „Sõduri“ toimetusele ära saadetud, saawutasin prantsuse „Üldise kehalise kasvatuse määrustiku projekti“ neljandamast osast esimese jao (järgmised jaod on weel ilmunata), milles käsitatakse neidsamu küsimusi, mis endises määrustikus L'entraînement physique du combattant“, ja on wiimase edasi arendamine, põhijoontes sellega ühte langedes. Wõrdluseks toon huwitavamad põhijooned sellest wäljaandest, et lugejal oleks wõimalik jälgida kehalise kasvatuse küsimuse arenemist prantsuse sõjawäes.

Üldise kehalise kasvatuse määrustiku neljas osa on kawatsetud „elukutseliste eriharjutuste“ (wõrreldagu „Prantsuse kehalise kasvatuse süsteemi põhijooned“ eelmises „Sõduri Lisas“)

*) Järgnewad Prantsusmaal kuni 1919 aastani tuttavamad mängud. Meil tuleks siia juurde lisada wõrkpall ja korvpall, ideaalsed hügieenilised wõimlemismängud, mis iseäranis Ameerika Kristliku Noormeeste Ühingu hoolet pärast sõda kiiresti üle terve ilma populaarseks saanud (neid mängitakse ka Indias, Hiinas, Siberis jne.).

käsitamiseks. Sellest ilmunud esimene jagu sisaldab sõjawäelise kehalise kasvatuse ja õppe.

Sõjawäelise kehalise kasvatuse eesmärgiks on isiku arendamine ja ettevalmistamine tema kui sõjawäelase kohuste täitmiseks.

Sõjawäelise kehalise õppe eesmärgiks on soweldada sõjawäelast kehaliselt oma väeliigi mitmesuguste tegewuste tarbeks, suurendada tema kollektiivset väärtust individuaalsete ja kollektiivsete sportidega ja ette valmistada teda lahingvälja distsipliiniks distsipliiniga staadionil.

Kehaline kasvatus kannab individuaalset iseloomu, kuna aga kehalist õpet tuleb waadelda nagu grupilist õpet.

Wäeossa ilmunud noored sõdurid waadatakse arsti poolt läbi ja jaotatakse kehalise arenemise poolest kolme liiki: 1) normaalsed isikud, 2) isikud, kellega tuleb teha kehalisi harjutusi ettevaatlikult ja ainult arsti määramise järele, 3) isikud, keda peab kehaliselt uuesti kasvatama.

Normaalsesse gruppi määratud noored alustawad kohe kergest kehalist kasvatust, kolm kuni neli normaalselt 45 minutist seansi nädalas, ja jatkawad seda esimese nelja nädala jooksul. Siis teewad nemad läbi katse, mis sisaldab: 1) 100 m. jooks, 2) 1000 m. jooks, 3) kõrgusehüpe hooga, 4) kaugusehüpe hooga, 5) kuulitõukamine, 6) ronimine, 7) raskuse tõstmine kahe käega, 8) ujumine 50 m. (kui on olemas ujumise bassein, kui mitte, siis väljas ainult soojal ajal). Katse täitmine peab olema täielikult individuaalne, igaüks peab tegema katset üksikult omaette, ei tohi olla mingit wõistlust. Katsel näidatud tagajärgede põhjal jaotatakse normaalsesse liiki kuuluvad isikud igas üksuses kolme gruppi: 1) tugewad, 2) keskmised, 3) nõrgad. Pääle katse läbitemist, mis peab läbi wiidud olema kõige hiljem kuuenda nädala lõpuks, alustawad nad süstemaatilist kehalist kasvatust ja õpet. Katset koratakse iga 3 kuu järele, kusjuures wõib teha ümberpaigutusi ühest grupist teise. Mittenormaalsete liiki arwatud isikud wõiwad katset sooritada ainult arsti loaga; ja nende kehalist kasvatust ja õpet toimetatakse erilistes tingimustes arsti alalise järewalwe all.

Sõjawäelise kehalise kasvatuse läbiwiimisel on tarwitatawad kolme liiki seansid: 1) äraõppimise seansid; 2) „täielikud tunnid“ (süstemaatilised tunnid), mis algawad sissejuhatawate harjutustega (nendega peawad algama ka äraõppimise ja sportide seansid), sisaldawad tunni otsekohehes mõttes ja lõpewad rahunemisharjutustega (nagu ka äraõppimise ja sportide seansid); 3) meeltlahutawate ja kollektiivsete sportide seansid, üks ehk kaks korda nädalas hariliku tunni asemel.

Täielik tund koosneb samadest harjutustest, mis ette nähtud määrustikus „L'entraînement physique du combattant“.

Sõjaväelise kehalise õppe hulgas on eritegevustele ettevalmistuseks ette nähtud: täägiwõitlus, käsitiwõitlus, granaadipildumine, teenistus kuulipilduja juures, laskuri eriharjutused, marssimise arendamine, jalgrattasõit, woltisheerimine, raskuste kandmise ja wedamise harjutused kahurwäelastele jne.

Indiwiiduaalseid sporte wõib käsitada kõiki. Seda toimetatakse hariliku kehalise kaswatuse seansi ajal „täieliku tunni“ asemel ehk erilistel wiimistluse seanssidel.

Kollektiivsetest sportidest soowitatakse: hokkei murul, wõrkpall, korwpall, liidu jalgpall, rugby jalgpall, kõiewedamise wõistlused, murdmaa-jooks meeskondadega, ujumisewõistlused meeskondadega, weepall, sõudmine, ratsawäelaste jaoks weel ratsapall ja kahurwäelaste jaoks weel kollektiivsed raskuste kandmise ja wedamise wõistlused.

Arenduse platsiks soowitatakse aga juba täielikult sisse seatud spordi stadiooni suurusega 80×130 m. kuni 100×150 m., kuna endine määrustik vähemaga lepib.



Sõjaline olukord ja tema hindamine.

Juht ja tema töö põhimõtted, staap.

Iga sõjaline otsus ja tegewus, et tuua edu, peab olema võimalikult suuremas kokkukõlas sõjaasjanduse põhimõtetega ja selle olukorraga, milles tegewus peab läbi wiidud olema, sest „sõjalises tegewuses on käskijaks olukord“ (Napoleon). Sõjaasjanduse põhimõtteid ei ole raske tundma õppida, kuid raske on just osata õigelt hinnata olukorda, milles tegewus peab läbi wiidama, ning raske on oma tegewust olukorrale wastawalt nii korraldada, et wõit otsustawas lahingus oleks saawutatud võimalikult wähema waewaga ja werega, s. o. et tegewus wastaks sõjaasjanduse nõuetele.

Nii siis, pääle teadmise on tarwis oskust, ja eestkätt oskust õigelt hinnata olukorda.

Seda oskust saadakse kätte jällegi praktikaga. Praktika all tuleb aga mõista mitte ainult sõjalist tegewust, waid ka sõjakäikude uurimist, ülesannete lahendamist kaartidel ja maastikul, praktilistel töödel sõjakunsti alal talwel ning wälisõitudel.

Kuid ainult oskust hinnata olukorda on wähene, on tarwis olukorra selgitamiseks teha kestwat, püsiwat luuretööd. „Toute la guerre est dans les reconnaissances, reconnaissances de terrain, reconnaissances de l'ennemi“ (Napoléon).

Olukorra teguriteks on:

1) Jõu tingimused, wõttes neid nii oma, kui waenlase suhtes;

- 2) maastiku olud;
- 3) atmosfäärilised tingimused;
- 4) aja tingimused;
- 5) waenlase tahe (tegewus);
- 6) juhused.

Jõu tingimusteks on:

- 1) juhtide ja sõdurite moraalne väärtus;
- 2) elawa jõu arw ja organisatsioon;
- 3) sõjariistad (väärtus ja arw), lahingmasinad (väärtus ja arw);
- 4) juhtide oskus;
- 5) üksuste wäljaõppe häädus.

Maastiku olud:

- | | | |
|--------------------------|---|--|
| a) Topograafilised olud: | } | <ol style="list-style-type: none"> 1) maapinna päälmine ehitus (reljef), maapinna omadused — weed, metsad, sood; 2) teed, nende omadused; 3) asundused; |
| b) Statistilised olud: | } | <ol style="list-style-type: none"> 4) elanikud (arw, tihedus, poliitilise usalduse aste); 5) tagawarad (meeskonna ja hobuste toitmise mõttes). |

Atmosfäärilised tingimused:

Atmosfäärilised tingimused omawad meie ajal ülisuure tähtsuse sellepärast, et nad tingiwad õhujõudude käsutamist nii teadete korjamiseks kui lahinguks, teiseks, atmosfäärilistest tingimustest oleneb waatluse soodsus ja kolmandaks — tegewus maapinnal (kuiw ehk wihm — mõjub teede hääduse pääle, palawus ehk külm, lumi, tuul).

Aja tingimused. Neid tuleb waadelda:

- 1) Päewa ja öö mõttes, aastaaja suhtes — suwi, talw, sügis ja kewade.
- 2) Silmapilgu mõttes. Nii wõib tihti olla, et olukord, mis praegu soodus waenlase löömiseks, wõib muutuda teatawa aja kestwusel ebasoodsaks. „Sõjapidamise osawus wäljendub oskuses kasutada aega ja maa-ala (ulatust, kauguse mõttes). Juht peab ihkama üht kui teist. Maa-ala (ulatust, kauguse mõttes) wõib weel kätte saada, kaotatud aega aga iialgi (Gneisenau), sest möödalastud juhused (silmapilk) ei pöördu tagasi, sest aega hinnatakse sõjas sekunditega (Napoleon). Kiirus, kui aja kasutamise tegur, tähendab sõjas tihti enam, kui julgus ja teadmine (Caesar).

Waadeldes aja tingimusi kui silmapilku, peab kindlasti silmas pidama aja väljaarwamist. Kaugeltki mitte kõik, mis juht otsustas kohe selsamal silmapilgul, ei leia teostamist. Eestkätt juba täitjatele on tarwis aeg täitmise algamiseks. Ka alluw juht peab saadud korralduse täitmiseks tundma õppima olukorda, haarama otsust, seda väljendama käsuga ning tihti weel paljundama käske ja neid osadele saatma. See aeg, mis läheb nende talituste pääle, on seda suurem, mida suurem on üksus. Seda aega peab silmas pidama kawa kokkuseadmisel, aja, kui silmapilgu, kasutamiseks.

Waenlase tahe. Waenlase tahe väljendub tema tegewuses, mille allikaks on tema mõistus, oskus ja tegewuse wiisid. Waenlase tegewust tuleb waadelda aja (millal?), koha (kus?) ja wiisi (kuidas?) suhtes. Waenlase tahe mõjub meie tegewuse wiisi ja iseloomu pääle, ei tohi aga iialgi mõjuda meie püüete pääle. Aimu waenlase tegewuse wiiside ja iseloomu kohta annab tema rahuaegne ettewalmistus ja eelmised talitused. Neid tuleb uurida, sest „ainult wõhik ja pime wõib arwata, et sõjawäe juhtimises on midagi tähtsamat, kui just waenlase iseloomu ja püüete tundmine“ (Polybius Hannibali sõjakäikude kohta). Meie püüe oma eesmärgi poole peab waba olema waenlase tahte surwest, ainult *tegewuse wiisi walikul on waenlase tegewus, tahe, korrektiiviks.*

Näituseks, missuguseid ebanähtusi, karmilt karistatawaid eksitusi wõib tuua wastupidine küsimuse lahendamine, toon wene sõjaakadeemia professori Golowini kirjelduse ühe sarnase eksituse kohta.

Omas teoses „Служба Генеральнаго Штаба“, harutades otsuse haaramise küsimust, tähendab ta :

„ . . . въ основѣ надо имѣть нашу собственную волю, нашу собственную задачу, а не заниматься отгадываніемъ намѣреній непріятели. Вопросъ — „что дѣлать“ долженъ быть предрѣшенъ, непріятельскія же дѣйствія могутъ вліять только на рѣшеніе вопроса „какъ дѣлать“. Ja edasi :

„Насколько во время войны 1904-5 г. г. мы придерживались обратной точки зрѣнія, характернымъ примѣромъ можетъ служить докладъ, составленный въ Штабѣ Главнокомандующаго послѣ Сандепу (отъ 30 XII. 1905), предусматривавшій шесть комбинацій, два частныхъ случая и разновидность одного изъ этихъ случаевъ возможныхъ дѣйствій японцевъ, т. е. девять вариантовъ, и на каждый изъ нихъ предлагался готовый способъ противодѣйствія съ подсчетомъ баталіоновъ (съ каждой стороны), наименованіемъ войскъ, назначае-
мыхъ

для противодѣйствія, и съ приложеніемъ особой таблицы разстояній для подхода корпусовъ къ угрожающему пункту. Докладъ занимаетъ 13 печатныхъ страницъ мелкаго шрифта“.

Ja teine wene sõjaakademia professor Filatjew 1911 a., harutades „Положеніе о полевомъ управленіи войскъ,“ lisab juurde:

„Черезъ двѣ недѣли послѣ составленія доклада японцы не воспользовались ни однимъ изъ девяти нашихъ вариантовъ, а примѣнили свой десятый, чѣмъ спутали всѣ наши расчеты и не дали возможности использовать сложную таблицу разстоянія“.

Juhused. Kõik ülalloetud olukorra tegurid wõivad enam ehk vähem olla arwesse wõetud ehk ette aimatud olukorra hindamisel, kuid juhused moodustawad sarnase teguri, mida ette näha ei ole igakord wõimalik. Toonitan „iga kord,“ sest kui uurida juhuseid, siis leiame, et olukorra tegurite hoolsal kaalumisel oleks suur hulk neist täiesti ära jäänud, sest $\frac{2}{3}$ hästi kawatsetud operatsioonis peab wäljarehkendamise pääle langema. (Juhused: Torm 24/II. 1905 a., mis ajas Wene pääletungi nurja, soodustades teiselt poolt jaapanlaste pääletungi.

Landeswehri sõjas Wõnnu-Lemsalu lahingus 21/VI. kell 16 meie 6. rüg. 2 komp. meeskonna luurekaik Wõnnu pääle; v. der Goltz'i mälestustest leiame, kui rikkalik juhustega tema jaoks oli Wõnnu—Ronnenburg—Lemsalu lahing:

„Auf die falsche Fliegermeldung (esimene juhus), dass die Abteilung Kleist über Gr. Roop bereits im Vorgehen über Leñsenhof sei, wurde am 20. 6. auch das Antreten der drei Kolonnen der Landeswehr befohlen. Die rechte Kolonne Böckelmann durchbrach die östliche Umfassung der Esten unter schweren, tapferen Kämpfen der Badener. Die beiden anderen Kolonnen aber gerieten nach Anfangerfolgen in eine Falle, bei einer reichsdeutschen vorgeschobenen Eskadron entstand eine Panik (teine juhus), die auf die andern Truppen einen schlechten Eindruck machte, so dass beide Kolonnen sich nur mühsam unter schweren Kämpfen nach rückwärts durchschlagen konnten. Major Fletcher, der die drei Kolonnen zu führen hatte, stellte, als tapferer Mitkämpfer, Lage und Stimmung bei der mittleren Kolonne, die er begleitete, wieder her.“

Schlimmer war, dass durch ein Versehen der Unterführung die Brückensicherungen bei Wenden eingezogen waren (kolmas juhus), so dass eine unmittelbare Gefahr

für Wenden von Westen her eintrat, die mühsam durch Bedeckungsleute der Bagagen gebannt wurde. Die oberste Führung musste daher die Korpsreserve, welche zur Stütze des linken Flügels bestimmt war, bei Wenden einsetzen. Mit dieser Hilfe sollte auch der Kolonne Kleist vorgeholfen werden. Als Ersatz wurde bis auf ein Bataillon, das bei Ober-Galle zurückblieb, der gesamte Rest der Eisernen Division herangezogen.“

Meie soomusrongide äpardus waenlase soomusrongi ära-wõtmisel Pihkwa all 1919 aastai).

Nii siis, olukorra kujutamiseks on tarwis omada teateid kõigi nende tegurite kohta, mis modustawad olukorra. Need teated on aga pea alati kas puudulikud, ebaõiged, wõi tumedad. Waatame neid teateid.

Teateid maastiku kohta wõime omandada kartograafilistest ja statistilistest materjaalidest.

Sel teel saadud andmed on aluseks, neid tuleb aga pea alati täiendada wastawalt tarbele ehk parandada, kui nad wananenud on.

Teated waenlase organisatsiooni, wäljaõppe, juhtide ja osade wäärtuse kohta, waenlase sõjalise doktriini kohta saadakse ajakirjandusest, dokumentidest, ametlikkudest juhatustest, salaluure abil.

Ülaltoodud teadete korjamine sünnib weel rahuajal, nõuab püsivat ja kestwat tööd. See töö wäljendub igasugustes kindralstaabi kokkuwõtetes ning teistes teaduslikkudes töödes.

Rahuaja teated moodustawad aluse waenlast tundma õppimiseks, on tihti näpunäideteks waenlase tegewuse hindamiseks operatsiooni kawa kokkuseadmisel, sest teated, mis saadakse sõjategewuses, on wäga tihti katkelised, tumedad. Katkelistest teadetest luua terwikut, tumedaid selgitada — wõib ainult see, kes omab eelteateid waenlasest, millede aluseks on just rahuaja teadete kogumise töö.

Teateid waenlase paigunemise (grupppeerimise) ja tegewuse kohta omandatakse luure (sala, õhu, sõjawäe), waatlemise (õhust ja maast), wangide ülekuulamise ja kõigi asjade ja dokumentide, mis waenlaselt wõetud ehk leitud, ning tundemärkide, uurimise ja wõrdlemise abil.

Peab ikka püüdma teateid, mis saadud ühest allikast, wõrrelda teadetega ja tundemärkidega teisest allikast, peab püüdma teateid täiendada. Iga juht on kohustatud oma tegewuse piirkonnas järelandmata korjama teateid päewal ja öösel waenlase paigunemise ja tegewuse kohta ning ka oma naabrite kohta, kui teated naabrist mingisugusel põhjusel puuduwad. Iga juht on kohustatud kõiki abinõusid tarwitama wõi-

malikult täielikumate ja täpsemate andmete saamiseks, ta on kohustatud temal olevate abinõudega teateid kontroleerima nende tõelikkuse hindamiseks. Iga juht, kandes teateid edasi wanemale juhile, on kohustatud täpselt ära tähendama, mis kindel, mis kuulud ja kellelt kuulud ja mis aimdus on.

Kõige täielikumad teated waenlasest ja tema tegewuse kohta annab lahing, kuid jällegi tingimusel, et teated, mis kokkupõrge annab, saaksid wõrreldud ja hinnatud juba waremalt olevate teadetega. Lahing annab meile pildi waenlase paigunemisest, tema seisukorrast, kuid need teated on tihti ainult katkelised, nõuawad aimdust, mille aluseks on aga jälle nende andmete kindel teadmine, mis rahuajal korjatud waenlase sõjawäe organisatsiooni, tema juhtide ning waenlase tegewuse doktriini kohta. Lahing annab eestkätt waenlase paigunemise kontuuri: ta määrab ära rinde, tiivad, siis annab tema wange ehk dokumente. Wangid ja dokumendid ei tohi mitte olla kaua kinni peetud osades, mis neid wõtnud. Osa, mis wange wõtnud ehk dokumente leidnud, peab neid kiirelt ja lühidalt üle kuulama ja läbi waatama, tehes kindlaks waenlase wäeosa Nr. ja asukoha, kus see wäeosa tegutses, ning waenlasel olewad kawatsused. Otsekohe pääle seda tulewad wangid ja dokumendid, ühelt poolt, ja nende käest saadud teated sideabinõude kaudu, teiselt poolt, kiiresti wanema juhi kätte toimetada. Juba täielikum ja peenem wangide ülekuulamine toimetatakse meie olukorrale wastawalt rügemendi staabis, ja lõpulik ülekuulamine ja täielik dokumentide uurimine sünnib, meie olukorrale jällegi wastawalt, diwiisi staabis.

Et kindlustada teadete korralikku korjamist, wõrdlust ja läbitöötamist, on otstarbekohane, kui juba rügemendi staap omab eriti selleks määratud ohwitseri, kelle ainsa koks kohuseks on teadete korjamine, uurimine ja läbitöötamine ning wõitlus salaluure wastu. Alaline isik on selleks tarwis, et tagada teadete korjamise ja läbitöötamise põhjalikkust, et tema oleks alati olukorraga kursis. See ohwitser peab omama kaardi, millele tema, rügemendi juhi jaoks, näitlikult, kannab kõik teated waenlasest; see ohwitser teeb kokkuwõtteid teadetest waenlase üle ettekandmiseks ülesse, teadustamiseks rügemendi üksustele ja naabritele. Selle ohwitseri luuretöö ei ole kaugeltki kerge ega lihtne, see nõuab sõjalist ning erilist ettewalmistust, eriti selles mõttes, et ta peab hästi tundma kõiki neid andmeid waenlase üle, mis rahuaja tööga saawutatud, ta peab hästi mäletama kõiki teateid, mis waremate operatsioonidega saadud, ta peab omama organiseerimise talendi teadete

kogumise organiseerimiseks kõigi nende abinõudega, mis rügemendi juhil, meie oludes, käsutada on, ta peab inimesi tundma ja oskama nendega ümber käia, ta peab tundma waenlase keelt, ta peab olema wäsimatu. Kui meie rügemendi sõjaaegset koosseisu waadata, siis leian mina, et selleks ots-tarbeks tuleks wälja koolitada rügemendi komandant.

Kuidas tuleks juhil olukorda uurida ning hinnata, wõttes töökäiku praktilises mõttes? Kuidas tuleb haarata (teha) otsust, wastawalt olukorra hindamisele, ning teda wäljendada, wõttes jällegi töökäiku praktilises mõttes? Arusaadaw, et mingisugust kindlat shablooni ehk nii ütelda retsepti anda ei wõi, kuid ikkagi töö meetodi wõib ära märkida.

Töö meetod on tingitud taktilise üksuse suurusest

Rügemendi juht ja juhid allapoole uurivad ise kõik teate olukorra tegurite kohta, ise korraldavad wastawalt sellele uurimisele uute ehk täiendawate andmete korjamist, ise teewad lõpuliku kokkuwõtte olukorra kohta, haarawad otsuse ja ise teda ka wäljendawad

Hoopis teisiti kujuneb see töö suuremate üksuste, diwiisist alates, juhatamise juures.

Rügemendi juht omab veel selleks tööks abilisi: adjutandi — operatiwtöökäik ja luureohwitseri. Mõlematelt tuleb nõuda teadlikku ning aktiivset kaasabi, mõlemad tuleb veel rahuajal püsiwa tööga ette walmistada nende kohuste wastu, kuid mõlemad ei oma ei neid kohustusi, ei seda wastutust rügemendi juhi wastu, mis omawad kindralstaabi ohwitserid staabi ülemaga eesotsas diwiisi ülema ja kõrgemate juhtide wastu.

Sellest kohustuste ja wastutuse wahest on tingitud kaasabi ulatus. Kuid kaasabi ulatuse määrab wahekord juhi ja kindralstaabi ohwitseride wahel.

Mida suurem üksus, seda keerulisem ja seepärast raskem on tema juhatamine, ja seda enam peab juht olema wabastatud waimliseks tööks juhatamisetöö sellest küljest, mis puht tehnilist iseloomu kannab. Prantsuse „Instruction sur l'emploi tactique des grandes unités“ 6. X. 1921 a. artiklis „Le Chef“ ütleb: „Le rôle capital du Chef est de prendre des décisions“. Kuid mida suurem üksus, seda raskem on see „rôle capital du Chef“, seda suuremat ettewalmistustööd nõuab otsuse haaramine (de prendre des décisions), seda raskem on otsuse wäljendamine, seda raskem on järelwalwe otsuse kindla ja otstarbekohase läbiwiimise järele. Üksuse suuruse kaswamisega kaswab töö raskus ja rohkus üksuse „wõitluse walmis-

oleku alalhoidmiseks" (поддержание боевой готовности). Üksuste „wõitlusewalmisoleku alalhoidmine“ modern suurtes üksustes on väga keeruline ülesanne, ta jaguneb reaks eriteenistusteks.

Küllalt juba sest, kui toome siin nende eriteenistuste loetelu, mis suure üksuse „wõitlusewalmisoleku alalhoidmise“ otstarbeks töötavad:

- 1) Intendanditeenistus;
- 2) suurtükiwäe warustuse teenistus (laskemoona ja tehniline täiendus);
- 3) tehniliste ja inseneriosade warustuse teenistus;
- 4) sideteenistus, post;
- 5) sanitäärteenistus;
- 6) ühenduste teenistus (служба сообщений);
- 7) seljataguse teenistus (служба тыла);
- 8) poliitiline osakond (tsensuur, propaganda);
- 9) sõjawäe politsei teenistus;
- 10) sõja-kohtuline osa j. m.

Kõigile neile teenistustele on omane üldine neid iseloomustaw joon: nad sisaldavad eneses erilist tehnilist tegevust ja nõuavad sellepärast eriteadlaste juhatast.

Siin näeme sedasama, mis terwes meid ümbritsewas nüüdses ajajärgus: elu nõuab edukaks tööks töö jaotamist ja spetsialiseerimist.

Kuid iga spetsialiseerimine ehk küll on töö jaotuse otsekohene järeldus ja seepärast töö edu pääpant, siiski sisaldab ta eneses ka eitawa külje. Sellena nõrgana küljena esineb wõimalus anduda üksikasjale terwiku kahjuks.

Meie käesolewas küsimuses wäljeneb see selles, et iga eriteenistusel on kalduwus waadata kõige muu pääle oma absoluutsete kasude seisukohast, kergesti unustades seda, et iga teenistuse kasud on relatiiwsed, leides oma hindamist üldises kasus, mida tema toob terwele operatsioonile.

Et aga spetsialiseerimine ikkagi läbi wiia tuleb, siis peab selle eitawa külje nõrgendamiseks samme astuma. Tähtsamaks sammuks selles suhtes on eriteenistuste operatiiwolukorrale wastaw üldine juhatamine.

Kellele aga usaldada seda eriteenistuste tegewuse operatiiv üldist juhatamist: kas jätta seda wanemale juhile enesele, wõi anda mõnele juhatamise orgaanile?

Tõesti, nagu meie juba kõnelesime, on tingimata tarwis wõtta juhi õlgadelt wõimalikult rohkem muresid, et anda temale wõimalust pingutada kõiki oma waimlisi jõude otsuse loomingu alal.

Feldmarshal Moltke rõhutab iseäranis, et kõrgem juht peab alal hoidma selge ettekujutuse terwikust, ja seepärast ei tohi ta üksikasjadesse langeda.

Kui aga kõrgema juhi kätte jääb ülalnimetatud „eriteenistuste“ operatiivtegewuse otsekohene juhatamine, siis tekiwad paratamata sarnased tingimused, milles teda kergesti kistakse ühekülgsusse, näituseks, wõib juhtuda, et warustuse ja seljataguse küsimused kisuwad liig palju kõrwale tema tähelpanu.

Sõjakunsti teooria määrab ära praktikast saadud tulemuse, et ühel juhil on raske otsekohe tegutseda rohkem kui 4—6 otsekohe alluwa üksusega. Mitme juhiga tuleb aga suure üksuse juhil tegemist teha korral, kui mitmesuguste „eriteenistuste“ juhid ka temalt operatiivtegewuseks otsekoheleid juhatusi ootawad.

Täiesti arusaadaw, et „otsuse wõtmine“ on kõige tähtsam osa juhatamises (I), sest et õige asjaajamise juures peawad kõik tegewused olema lüli-deks loogilises ahelas, mille algus on otsuses. Ent ühes sellega on ka otsuse haaramine kõige raskem (II) osa juhatamises, tema nõuab juhilt määratu suurt moraalse jõu kulu, suurt mehisuse awaldust; on ainult waja meelde tule-tada seda (moraalset) wastutust, mis sõjas juhi iga otsusega kaasas käib (kindral Bülow'i otsus ning tegewus 9./IX. 1914. Marne lahingus; kindral v. Gronau, IV R. A. K. juhi otsus 5./IX. 1914 a. Marne lahingus Saksa armeede paremal tiival, Chambry all, peale teadete saamist waenlase (prantslaste) liikumise üle 4. ratsawäe diwiisi käest; kindral Blagowestshenski, Wene VI. A. K. (14. ja 16. jal. diwiis), juhi tegewus Soldau lahingus Ortelsburgi all 14. kuni 28./VII. 1914 a.).

„Raske on endale ette kujutada — kirjutab Napoleon St.-Helene saarel — millist hinge suurust nõutakse wäejuhilt, kui ta päälahingut peab“.

Tegewuse otsuse tegemine sõjas on üliraske läbielamine.

Napoleon kõneleb sellest läbielamisest järgmiselt :

„Kui mul seisab ees tähtsa otsuse tegemine, ei ole väiklasemat inimest kui mina! Kõik hädahud näiwad mulle suurendatuna, nurjaminekud juba täideläinud olewat. Raske rahutus haarab mind, mis mind muidugi ei sega end rahulikuna näidata ümberolijate ees. Ühe sõnaga, ma tunnen end sama halvasti, nagu naine enne sünnitamist.“

Kindral Ludendorff omis mälestustes kirjutab :

„Juhi pääle tormab palju. Temal peawad hääd närwid olema. Wõhik usub liig kergesti, et sõjas on kõik nagu matemaatiline ülesanne kindlate suurustega. Sääl on kõik muu, kuid ainult mitte see. See on tundmata tugewate füüsiliste ja hingeliste jõudude wastastikune wõitlus, mis seda raskem, mida suurem on wastase ülekaal. See on töötamine mitmesuguse iseloomu tugewusega ja oma mõtetega inimestega. Ainult juhi tahtmine on rahulik poolus.“

„Kõik mehed, — tähendab kindr. Ludendorff, — kes juhi tegewust arwustawad, peaks enne sõjaajalugu õppima, kui nad mitte ise sõda juhtiwail kohtadel kaasa ei ole teinud. Mina soowin, et nad oleks sunnitud ise ühte lahingut juhtima. Neid kohutaks seisukorra selgusetus ja ülesande wõimsad nõudmised, ja nad jääks tagasihoidlikumaks. Ainult riigipää, riigimees, kes sõjategewust otsustab, kannab, kui ta seda selge südamega teeb, sedasama ja rohkem, kui wäejuht, kuid temal on tegemist ainult ühe tugewa otsusega, wäejuhi pääle langewad nad aga igapäew ja igal tunnil. Wäejuhist oleneb mitmete sajatuhandete, isegi terwete rahwuste hüwang ja häda. Sõjamehe jaoks ei ole miskit suuremat, aga ka miskit raskemat, kui ühe armee ehk terwe sõjawäe eesotsas seista“ (meie oludele ja organisatsioonile wastawalt wõiks ütelda — „kui ülemjuhataja ja diwiisi ülem sõjas olla“).

Iga otsus praeguseaja sõjas peab järgnema, kui järelsus, ülesandest, mis ülewalt poolt üles seatud, ja seejuures peab arwesse wõtma alluwate osade gruppeerimist, lahinguwalmisolekut j. m., see kõik peab paranduste näol otsusele juurde wõetama ühes teadetega waenlase, maastiku j. m. olukorra tegurite üle. Sel wiisil nõuab iga otsus oma põhjenduseks mingisugust tehnilist tööd, mis awaldub oma wägede, waenlase ja maastiku kohta käiwate andmete kogumises ja ümbertöötamises. See tehniline töö on suurtes wäeüksustes wäga suur.

Pääle selle wiikse iga „otsus“ ellu wanema juhi käsu näol. Suurtes sõjawäe ühendustes kutsub käskude walmistamine ja andmine esile suured tehnilised tööd.

Tarwidus kõige suuremal määral kergendada wanemale juhile juhatusetöö koormat, et temal oleks wõimalus koondada kõik oma mõistuselised ja hingelised jõud juhatamise töö „loowa“ külje pääle, kutsub esile nõude wanemalt juhilt ära wõtta juhatamisetöö „tehnilist“ osa.

Juhatamisetöö tehnilise külje juhatajateks ja läbiwiijateks on iga üksuse staabis, diwiisi staabist alates, kindralstaabi ohwitserid staabi ülemaga eesotsas. Staabi ülem ühes temale alluwate kindralstaabi ohwitseridega on juhi kõige lähem abiline, kes kohustatud juhatamisetöös kõiki neid muresid juhi õlgadelt ära wõtma, mis segawad juhi süwenemist juhatamise waimlisse külge, loominguusse, otsuse tegemisse.

„Kindralstaabi ülesanne on komandeeriba kindrali ideesid wäljendada käskudena, neid (ideesid) mitte ainult wägedele edasi andes, waid läbi töötades kõiki nende elluwiiamise detaile, seega wabastades komandeeriba kindrali sellest wiljatumast tööst“, tähendab Clausewitz.

Sama definitsiooni teeb Prantsuse kõrgema sõjakooli kindralstaabi teenistuse kursus.

Clausewitzi definitsioon. ehk küll sisu poolest õige, ei mahuta aga täielikult enesesse küsimuse sisu. See on seletaw sellega, et ta on antud ajal, millal kindralstaabi teenistus oli sündimas, sest Napoleoni tegewus polnud weel põhjalikult läbi uuritud.

Kõige tähtsam osa juhtimises on see, mis kõige lähemalt käsitab lahingtegewust. Siit on selge, et kõik, mis puutub lahingtegewust käsitawate käskude andmise ettewalmistusse, nende kokkuseadmisse, wäljaandmisse ja laialisaatmisse, peab kõigepäält kuuluma kindralstaabi tegewuse piirkonda.

Käskude andmise ettewalmistamine nõuab suurt tehnilist tööd, mis seisab teadete kogumises waenlase ning oma wägede ju maastiku üle ja nende teadete ümbertöötamises.

Ülalmainitust rippuvalt wõib kindralstaabi tegewuse alal sõjas otsekohe ära märkida kaks osa:

1) Teadete kogumine oma sõjawäe, waenlase ja maastiku üle ning saadud teadete ümbertöötamine ;

wanema juhi tahtest ning saadud teadetest olenewalt —

2) tegewus-ning lahingkäskude kokkuseadmine ja wäljaandmine.

Kui meie pöördume kõigi rahwaste sõjawägede staapide organisatsiooni waatlemisele, siis näeme, et igalpool on need kaks tegewuse osa antud kindralstaabi piirkonda.

Kuid tähelepanelikum praeguse sõjapidamise tingimuste waatlemine wiib meid kergesti järeldusele, et sellega ei lõpe kindralstaabi töö sõjas.

Meie nägime juba, kui raske on „üksuse lahinguwalmisoleku alalhoidmise“ küsimuse lahendamine modern sõjawäes, sest et ta moodustab palju eriteenistusi, millede töö ka nõuab kokkukõlastamist, suunimist üksuse ülesande huwides, eesmärgi saawutamiseks.

Juht on koormatud juhatamistöö raskema osaga — otsuse tegemisega; oleme juba selgitanud wajadust teda kõigest muust wabastada just waimliseks tööks, loominguks.

Otsustame nüüd, missugune juhtimise orgaan nimelt peab seda ühendamist toimetama?

Selle küsimuse lahendamiseks peab meeles pidama, et sõja otsustawaks awalduseks on lahing, seepärast peab kõigil tegewusharudel olema ainult üks eesmärk: kindlustada wõitu lahingus. Järelikult peab kõigi tegewus tingitud olema sõjawäe lahingtegewusest, ja siit järgneb, et kõigi „eriteenistuste“ operatiiw töö ühendamine ja üldine juhtimine peab kuuluma sellele juhtimise orgaanile, millele on antud juhatamise operatiiwne osa, s. o. kindralstaabile, kuid kes talitab juhi ülesandel, sest kindralstaap on osade ja eriteenistuste suhtes „organe impersonnel“, tema „n'a pas d'autorité propre sur les troupes ou sur les cervices“, ütleb „Instruction sur d'emploi tactique des grandes unités“, 6.X.1921.

Wõib paista kasulikuna luua erilist orgaani, mis „eriteenistusi“ ühendab ja kindralstaabist ei olene, et wiimase tööd kergendada. Kuid lähedamal waatlemisel peab selle otsuse kõrwale heitma. Kõigepäält peab kindralstaap, kellele on antud juhi otsuse ettewalmistamine, omama kõiki andmeid osade „lahinguwalmisoleku üle“, mõistes selle all mitte üksi oma ja waenlase wägede arwu, nende gruppeerimist, sõjariistade mõju ning oma ja waenlase sõjawäe moraalse wõime teadmist, waid ka kõiki andmeid warustuse ja seljataguse ja muu üle, mis wõitu tagab. Kui see teisiti sünnib, jääwad kõik kindralstaabi poolt wäljatöötatud oletused metafüüsiliseks tööks õhuta ruumis, mis ei paku mingit elulist wäärtust. Iseseiswa instantansi olemasolu takistab ainult nende andmete kogumist. Teisest küljest wõiwad kõik „eriteenistused“ saada tarwilisi juhtiwaid näpunäiteid operatiiwtegewuse kohta ainult selle juhatamise osa käest, mille alla kuulub

operatiivtöö. Nii on iga iseseisew instants ka sel-
lest küljest takistuseks, mis mõjub wäga hal-
wawalt.

Mainitud harutusest saame, et

Kindralstaap peab ühtlustama ja ühendama
kõigi juhatamise orgaanide operatiivtegewust,
wälja minnes operatiiv waatepunktist. „Instruction
sur d'emploi tactique des grandes unités“ 6.X.1921 ütleb selle
kohta: „Le Chef d'Etat-Major est chargé, par délégation du
Commandement, d'orienter l'action des divers services“.

See kindralstaabi tegewus, mida üldistes joontes wõib
defineerida kui „wägede lahinguwalmisoleku alal-
hoidmise“ töö juhtimist operatiiv waatepunktist — ei
ole Clausewitz'i definitsioonis wäljendatud.

Pääle selle kuulub meie ajal „wägede lahinguwalmis-
oleku alalhoidmise“ mõiste alla weel.

a) sõjariistliikide taktiliste wõtete arenemine sõja kestwu-
sel, s. o. lahingus saadud kogemuste põhjal uute juhtnõrde
wäljatöötamine tegewuseks lahingus;

b) abinõude käsilewõtmine sõjawäes sõjalise waimu alal-
hoidmiseks;

c) sõjariistade tehnika arenemise küsimused sõja kest-
wusel;

d) organisatsiooni arenemine sõja kestwusel, lahingutes
saadud kogemuste põhjal;

e) isikulise koosseisu tagawara (запась личного состава,
ohwitseride ja rahwawäelaste) wäljaõppe juhtimine sõja kestwu-
sel wastawalt sõja nõuetele.

See kindralstaabi tegewus tekkis järkjärgult pärast Clau-
sewitz'i.

Summeerides toodut, saame järgmise järelduse kindral-
staabi kohuste üle sõja ajal:

Kindralstaap on kõrgema juhatuse ligem ja
otsekohene abiline. Tema kogub ja töötab läbi
kõik andmed, mida juhil „otsuse“ tegemiseks
tarwis läheb. Ta wiib selle otsuse ellu käskude
näol ja aitab nende täitmise järele walwata.
Tema juhhib sõjawägede „lahinguwalmisoleku
alalhoidmist“. Samasuguse definitsiooni kindralstaabi
tegewuse kohta annab ka „Instruction sur d'emploi tactique
des grandes unités“ artiklis „L'Etat-Major“.

Järgneb.

Lühike sõjawäe perspektiiv- plaanistamise õpetus.

Sissejuhatus.

Topograafiline plaan on maastiku kujutus paberil vähendatud moodsul horisontaal projektsioonidega horisontaal tasapinnal teatud leppemärkide abil.

Perspektiivplaaniks nimetatakse maastiku kujutust paberil vähendatud moodsul tema loomulikus waates, nii kuidas näeb eelolewat maa-ala waatleja silm.

Topograafilisel plaanil puudub piltlik ülewaade teatud maastikust; seda annab temale perspektiivjoonistus, mispärast on viimasel sõjawäes suur tähtsus.

Perspektiivjoonistus on suuremalt jaolt täienduseks topograafilisele plaanile ja teiseks — iseseisew plaan.

Täienduseks võib ta olla mitmesugustel maastikkudel ja olukorras; näiteks võimaldab perspektiivjoonistus mägistel, mitmekesistel, metsadega kaetud maa-aladel, kus lahtised ribad harwa ette tulewad, kergelt orienteerumist; kaitsepositsioonide, kahurväe luuretel annab ta teatawast piirkonnast piltliku ülewaate jne.

Iseseiswaks tööks (joonistuseks) muutub perspektiivplaan wastase tegewuse piirkonnas, kuhu võimata ligi pääseda. Ühtlasi pakub ta siin piltlikku ülewaadet wastase paigunemisest.

I.

Üldine perspektiivi õpetus.

§ I. Perspektiivi mõiste.

Perspektiivpildi saamiseks on tarwis omale ette kujutada läbipaistwat püstpinda, mis asetatud waatleja ja waadeldawa

maastiku wahele. Niisugust pinda nimetatakse piltlikuks (piltpinnaks). (Waata joon. nr. 1).

Joonistame waatekiired SA, SB. Nead lõikawad pilt-pinna P punktides a ja b läbi. Kui need punktid omawahel sirgjoonega ühendame, saame piltpinnal kohalise eseme wähen-datud kuju ab — perspektiwi.

Tähendab — waatleja silmist üksikutesse kohaliste esemete punktidesse wäljaminewad waatekiired lõikawad piltpinna läbi, mille tagajärjel saame wiimasel punktid; nende punktide ühendusest omawahel sirgjoonega kujuneb wälja eseme perspektiwi.

Joonistusest nr. 1 on näha, et waatleja silmist kohalise eseme pihta wälja minewad waatekiired moodustawad kooni-lise pinna, mispärast wõib öelda, et perspektiwi on ese-me kooniline projektsioon piltpinnal ehk lihtsa-malt — perspektiwi on eseme kujutus tasapinnal nii, kuidas näeb teda waatleja silm, ja oleneb eseme suurusel ning kaugusel.

§ 2. Punktide ja joonte perspektiivid.

Kõik esemed, mis asuwad nurga all ASB (joon. nr. 1), ja mille tipud ning alused kiirtega AS ja BS ühte satuwad, paistawad waatlejale ühesuurustena. tähendab nende perspektiivid on ka ühesuurused.

Kui ühesuurused esemed AB ja A'B' asuwad waatlejast kahesugusel kaugusel, siis lähema eseme (AB) perspektiwi (ab) on suurem ja kaugema (A'B') — a'b' — wäiksem, ehk — perspektiwi suurus on wastuproportsionaalne kaugusele.

Kokkuwõetult on üksikute esemete perspektiivid järg-mised:

- 1) Punkti perspektiwi on punkt.
- 2) Sirgjoone perspektiwi on sirgjoon.
- 3) Mida kaugemal on ese, seda wäiksem on tema perspektiwi.
- 4) Rööbasjooned, mis lähewad sügawusse, paistawad koonduwatena:
 - a — tõuswad — horisondist kõrgemal,
 - b — alanewad — horisondist madalamal.
- 5) Horisontaalpind silmast madalamal (koridori põrand, meri, lagendik) on kaugel tõusew.
- 6) Horisontaalpind silmast kõrgemal (koridori lagi) näib waatlejale alanewana. (Waata joon nr. 2).
- 7) Horisontaalpind silma kõrgusel on sirgjoon.

8) Ringi perspektiiv omandab õige kuju ainult siis, kui ta on pinnal, perpendikulaarsel waatekiirele; teistes asendites omab ring ellipsi ja koguni sirgjoone kuju, kui ta on perpendikulaarne piltpinna. (Waata joon. nr. 3).

§ 3. Perspektiivplaanistamise abipunktid, jooned ja pinnad.

Topograafiliseks plaanistamiseks seatakse töö algusel kokku nõnda nimetatud geomeetriline võrk; viimase piirides kantakse paberile kohalised esemed ja kõrgustikud. Perspektiivjoonistuse juures on see tema iseloomu tõttu võimata, sellepärast tarvitatakse teistsuguseid võtteid, mis annavad tööle teatud järjekorra ja hõlbustavad üksikute kohaliste esemete edasiandmist. (Waata joon. nr. 4)

Horisontaal tasapind HH (joon. nr. 4), mis arvatud waatleja silmast, S, lõikab piltpinna P läbi joonega hh; seda joont (hh) nimetatakse horisondi jooneks.

Püstpind VV on keskpind, tema läbilõige vv piltpinnal on p ääristjoon.

Ristjoone SA suurus waatleja silmast horisondi pinnale nimetatakse pääkiire suuruseks ehk pikkuseks.

Punkt A on — päälähtepunkt.

Viimane võib olla piltpinna keskel, paremal ehk wasakul pool. See oleneb sellest, kus pool asub waatleja: piltpinna keskel, paremal woi wasakul pool.

II.

Plaanistamise õpetus.

§ 4. Seisukoht ja tema kaugus.

Joonistamise juures on tarwis tähtsamad kohalised esemed keskplaanile asetada, sellepärast peab walima seisukoha nii, et päälähtepunkt oleks võimalikult piltpinna keskkohal. Kuid sellest reeglist ei saa igakord kinni pidada, sest seisukoha walik oleneb maastikust ja olukorrast. Seisukohast peab plaanistataw maa-ala kõige paremini nähtaw olema, wastase tegewuse piirkonnas peab aga weel warjatult töötama.

Samuti tähtis on ka seisukoha kaugus: suurel kaugusel jääwad paljud peensused warju, wäiksel aga võib mõne kohalise eseme kujutus liig moonutatud saada.

Praktika näitab, et kõige wäiksem kaugus võib olla plaanistataw piirkonna rinde pool laiust, kõige suurem — kahekordne rinde laius. Näiteks: rinde laius 1 klm. — kaugus: miinimum $\frac{1}{2}$ klm., maksimum 3 klm.

Need andmed on üldised lahtise ja tasase maastiku jaoks; kui aga maastik ringwaate katab, tuleb neist andmetest kõrwale kalduda. Waastase positsiooni plaanistamisel peab ka arwesse wõtma lähenemise wõimalust.

§ 5. Plaani jaotamine kolme piirkonda; piirkondade wäljendamine.

Perspektiivplaani ülesanne on anda piltliku ülewaate eelolewast maastikust rännaku, pääletungi ja tuleandmise suhtes, sellepärast on tarwilik plaanistamise algul kindlaks määrata need piirkonnad, missuguste pääle joonistamise juures suuremat rõhku tuleb panna.

Need piirkonnad on püssitule suhtes järgmised :

- 1) häwitawa tule piirkond (kuni 1 klm.);
- 2) tegeliku tule piirkond (1. kuni 2 klm.);
- 3) kaugete tule piirkond (üle 2 klm.).

Suurtükitle suhtes jagunewad nimetatud piirkonnad järgmiselt :

- 1) jalgwäe lähenemine 2 klm ;
- 2) 2 kuni 4 klm. ja
- 3) üle 4 klm.

Eelpool toodud andmetest kinni pidades, tuleb plaan kolme ossa jaotada :

- 1) esimene (ligidamaa) — wäiksetele,
- 2) keskmine — keskmistele ja
- 3) tagumine — suurte kaugustele.

Niisugune plaani jaotus kergendab ühtlasi plaanistaja tööd, andes wiimasele kindla järjekorra.

Piirkondade wäljendus plaanil sünnib kolmejämedusliste joontega:

- 1) esimesel plaanil — jooned jämedad (kõwasti pliiatsile rõhuda),
- 2) keskmisel plaanil — jooned keskmised (rõhumine pliiatsile normaalne) ja
- 3) tagumisel plaanil — jooned õrnad (õrnalt pliiatsile rõhuda).

§ 6 Kauguste wäljaarwamine.

Plaanistamise teostamiseks on tähtis kiirelt, osawalt ja õieti kaugused ja rinde laiused kindlaks teha. Kauguste wäljaarwamise abinõudeks on : kaugusemõõtjad, binokl ja silmamõõt. Perspektiivplaanistamisel tuleb igasuguste kaugusemõõtjate tarwitamisest loobuda, sest neid ei ole igakord käepärast, ning nad nõuawad nendega ümberkäimisel palju aega ja wilumust.

Silmamõõt on siis siin pääabinõu, sellepärast peab igaüks praktilisel teel oma silma omadusi tundma õppima, teda kauguste mõõtmiseks välja arendama. Kui wiimane nõue on täidetud, siis on silmamõõt küllalt täpne perspektiivplaanistamiseks.

Allpool on toodud andmed, milledest kauguste määramisel tarwis kinni pidada.

1) Mida kaugemal ese, seda väiksemana paistab ta silmale.

Heledalt walgustatud esemed näiwad lähemal olewat kui vähem walgustatud. Näiteks näib tulekahi päewal ja öösel ikka tegelikust kaugusest lähemal. Need wead suurenewad udu ja wihmaga.

3) Heledawärwilised esemed (walged, kollased, punased) on paremini näha, sellepärast paistawad nad lähemal olewat kui tumewärwilised (mustad, sinised, pruunid).

Uduse ilmaga paistawad kaugused suuremad kui tegelikult, pärast tormi ja wihma — väiksemad.

4) Mida suurem wahe esemete wärwidel ja foonidel, millel nad näha, seda suuremana paistab ka nende kauguste wahe. Näit.: maja, mis taewale projekteerub, paistab lähemal, kui maja, mille taga tume foon — mets, mägi j.n.e.

5) Kui päike on ees — kaugus väiksem kui tegelikult; on päike seljataga — siis vastuoksa.

6) Suured esemed, näit.: suured majad, inimeste, puude grupid j.n.e., paistawad lähemal kui väikesed majad, üksikud inimesed, puud j.n.e. Inimene püsti — lähemal, lamades — kaugemal.

7) Esemed tasasel maastikul näiwad lähemal kui mitmekesisel.

8) Esemed mäe pääl — lähemal, mäe all — kaugemal. Mäe jalg paistab ikka järsum olewat kui tegelikult.

Neid üldisi reeglid silmas pidades on soovitaw, et igaüks katsete läbi kindlaks teeks, kui kauge maa pääle ta näeb üksikuid esemeid ja nende peensusi.

Juurdelisatud tabelis on toodud mõned andmed, mis katsete läbi kindlaks tehtud ja makswad tasasel maastikul normaalsele silmale.

Esemete nimetused.	Kaugused, kust nad nähtawale ilmuwad.
Kirikute tornid	20 klm. kauguselt.
Tuuleweskid	10 " "

Esemete nimetused.	Kaugused, kust nad nähtawale ilmuwad.
Külad ja suured majad	9 klm. kauguselt.
Üksikud majad	5 " "
Maja aknad	4 " "
Maja kõrstnad	3 " "
Üksikud inimesed, puud	2 " "
Kilomeetri-, werstapostid	1 " "
Akna raamid	$\frac{1}{2}$ " "
Katuste laudad	200 meetri "
Nööbid, inimeste näod	150 " "
Silmad	55 " "

§ 7. Rinde laiuse väljaarwamine.

Rinde laiuse väljaarwamise abinõuks on väikene sentimeetriteks ehk millimeetriteks jaotatud joonlaud.

Märkus: 1) Cm. ja mm. jaotamine oleneb plaanistamise täpsusest.

2) Joonlaud võib puust, paberist ehk muust materjalist valmistatud olla.

Kui võtta niisugune joonlaud ja hoida horisontaalselt väljasirutatud käel oma ees ning ära lugeda pügalate arv joonlaua, mis katavad terve rinde laiuse ehk nõuetawa osa, siis saame laiuse järgmiselt kätte (waata joon. nr. 5):

- S — silm,
- RL — x — rinde laius,
- jl — a — joonl. pügalate arv,
- KC — d — rinde kaugus,
- CS — b — väljasirutatud käe pikkus.

$$\frac{X}{a} = \frac{d}{b} \text{ ehk } X = \frac{ad}{b}$$

Väljasirutatud käe pikkus on keskmiselt 60 cm., kui joonlaua pikkus võtta 5 cm., oleks rinde laius nende andmete järele (a = 5 cm., b = 60 cm.):

$$X = \frac{5d}{60} = \frac{d}{12}$$

Sarnane rinde laiuse väljaarwamine on küllalt täpne perspektiivplaanistamisel, kus silmamõõtu tarwitatakse.

5 cm. pikkuse joonlaua tarvitamine on sellepärast praktiline, et wiimase kaotamisega võimalust on seda pikkust (5 cm.)

tarvitada: tikutoosi pikkus on 5 cm., nimetissõrme kaks esimest lüli annavad ka ligemale nimetatud pikkuse.

Wõib ära kasutada ka sõrmede laiust järgrniste andmete põhjal:

- | | | |
|--|-------|------------|
| 1) Nimetis- ja keskmise sõrme laiused katawad kumbki väljasirutatud käel | 0,035 | kaugusest. |
| 2) Nimeta | 0,030 | „ |
| 3) Wäikese | 0,025 | „ |
| 4) Pöidla | 0,040 | „ |
| 5) Kämbla | 0,200 | „ |
| 6) Harkiaetud sõrmede laius pöidlast kuni wäikese sõrmeni | 0,300 | „ |

Enne kui neid andmeid tarvitada, peab plaanistaja katsete läbi kindlaks tegema: käe väljasirutamise suuruse, pääseisaku ja joone, mille kõrgusel wõtab sõrmede laiust.

§ 8) Kohaliste esemete joonistamine.

Kohalised esemed joonistatakse 1) omas loomulikus ilmes, ainult vähendatud määdul ja perspektiivselt ning 2) esemed, mis suguseid wõimata perspektiivselt joonistada, kantakse paberile leppemärkide abil.

Allpool on toodud rida praktilisi andmeid kohaliste esemete kontuuride joonistamiseks.

Elukohad ja üksikud ehitused:

Märgitakse üldine kontuur ja täpikäält need esemed, mis sugused wõimaldavad orienteerimist (kirikute tornid, tehaste korstnad, tuuleweskid). Peensuste väljatöötamine oleneb kaugusest. Näiteks: kaetakse esimesel plaanil ukсед ja aknad kriipsudega, keskmisel — on küllalt märkides nad ruutudena, tagumisel wõib neid täitsa wälja jätta. (Waata joon. nr. 6).

Raudteed märgitakse kahe perspektiiv joonega, millest kriipsud läbi tõmmatud, mis liiprid kujutawad; telegraaf — hõredate wertikaal tulpadega.

Suured kiwiteed — kahe perspektiiv joonega.

Kiwiteed — samuti, jooned õrnemad.

Küladewahelised teed — kaksikpunktiiriga.

Jalgteed — üksikpunktiiriga.

Teede joonistamise juures tärwis rõhku panna käänude pääle; wiimased aitawad kaasa orienteerimisel. Juurdeehitused joonistatakse selle järel: 1) mis ülesanne on plaanistusel, 2) kui tähtis on juurdeehitus ja 3) kui palju on aega peensuste wäljatöötamiseks.

Täited ja tähendid joonistatakse nii nagu topograafilisel plaanistusel.

Metsatuka kontuur joonistatakse punktiiriga ja viimane täidetakse üksikute puudega, suuremate ja väiksematega, arvesse võttes kaugust.

Mets, mis asub sügavuses mitme kilomeetri kaugusel ja mille lõppu plaanistaja silm horisondi taga ei näe, märgitakse järgmiselt: nähtava serwa kontuur punktiiriga ja varjundatakse kauguse järele üksikute puudega.

Üksikud puud joonistatakse loomulikult, kontuuri suurus ja jämedus oleneb kaugusest.

Metsade ja metsatukkade edasiandmisel tuleb niisamuti kui ehituste joonistamisel orienteerimise esemete pääle, rõhku panna, väljendades hästi üksikuid nähtavaid gruppe, puid, lagendikke, sihte j. n. e.

Põõsastikul märgitakse kontuur ja täidetakse topograafiliste leppemärkidega.

Veed (jõesed, tiigid, järved j. n. e.)

Märgitakse weekogu piirid ja täidetakse horisontaaljoon- tega, mis kaldal on tumedad ja tihedad ning järkjärgult õr- nimateks ja hõredamateks muutuvad. Kui võimalik ja aega on, joonistatakse wees kohaliste esemete varjud.

Viljapuuaiad joonistatakse õiges reas seisvate üksi- kute puudena.

Kiwimüürid kahe rööpjoonega striheeritult, puust aiad, pununud aiad — samuti, kuid striheerimata.

Juurwiljaaiad, põllud, heinamaad, rabad, liiwad — to- pograafiliste leppemärkidega.

Toodud andmed ei ole mitte sunduslikud. Töö juures peab rehkendama ajaga ja olukorraga, ning rõhku panema plaani piltlikkuse pääle.

§ 9. Kõrgustikkude joonistamine.

Hästi nähtavad mäeseljad kujutatakse kokkuseotud joon- tega. Joonte jämedus oleneb kaugusest.

Längud märgitakse kõwerjoontega, mis jätaavad hori- sontaalide mulje, ehk ka kriipsudega.

Lahtised lohud — niisamuti.

Kallakud, mis asuvad profiiliga joonistaja poole, mär- gitakse: 1) juurdepääsetavad — horisontaalidega, 2) raskesti ehk mitte-juurdepääsetavad — risti kriipsudega (striheerimisega).

Längu suunasid ei märgita, kui aga tarwis, siis näidatakse neid nooltega.

Üldse peab tähendama, et kõrgustikkude märkimine jääb perspektiivplaaniil puudulikuks. Näiteks saab võrrelda ainult niisuguste mägede kõrgusi, mis asuvad profiiliga plaanistaja poole, lohkudest — ainult neid, mis on plaanistajast madalamal ehk waatekiirtele rööbiti lähewad j. n. e.

III.

Plaanistamine.

§ 10. Plaanistamise abinõud.

Perspektiivplaanistamise abinõud on:

1) planshett, 2) millimeetri paber, 3) kompass, 4) must pliiats, 5) joonlaud, 6) kumm ja 7) wärwilised pliiatsid.

Planshett võib olla: puust, wineerist, papist ehk klaasist.

Klaasist plansheti tarwitamine kergendab tuntawalt tööd: kui, näit., klaasplanshetile läbipaistew millimeetri paber pääle kleepida ja seda siis püsti oma ees väljasirutatud käel hoida — saab kohe piltpinna ja kohalised esemed tema pääl; tarwis on ainult wiimased paberile kopeerida.

Nagu eelpool juba öeldud, võib joonlaud puust, paberist ehk muust materjaalist olla. Võib lihtsalt millimeetri paberi joonlaua taoliselt kokku panna, ja me saame joonlaua, mis millimeetritesse jaotatud.

Wärwilisi pliiatsid tarwitatakse, kui nad käepärast, joonistuse ilustamiseks.

Kõiki ülesloetud abinõusid tarwitatakse normaaloludes, kuid peab end harjutama ka puudulikkude abinõudega toime saama. Näiteks peab lahingolukorras, tähtjaliste ülesannete täitmise juures, kus muud abinõud puuduwad ehk nendega wõimata töötada, liht wälja- ehk taskuraamatuga ja pliiatsiga leppima.

§ 11. Töö järjekord.

Plaanistamise töö jaguneb kahte pääossa: 1) eeltööd ja 2) täitetööd.

1) Eeltööd omakorda jaotatakse järgmiselt:

- a) plansheti kohendamine,
- b) seisukoha walik ja edasiandmine,

c) horisondijoone ja pääristjoone leidmine ja nende edasiandmine,

d) plaanistatava maa-ala piiride edasiandmine ja

e) maa-ala jaotamine sügavusse ja rinnet mööda.

2) Täite tööd:

a) skemaatiline joonistus,

b) üksikute kohaliste esemete ja kõrgustikkude joonistamine,

c) andmete päalekirjutamine,

d) kirjelduse kokkuseadmine ja

e) lõpulik plaani väljatöötamine.

Eeltööd.

§ 12. Plansheti kohendamine.

Plansheti kohendamise all mõistetakse: 1) joonistamise abinõudega varustamist, 2) paberi ja kompassi kinnitamist planshetile, 3) meridiaalnoole ja mõõdu joonistamist ja 4) joonistamise aja, koha, asendi ja plaanistaja nime päalekirjutamist.

Paber kinnitatakse plaanshetile liimiga ehk lutikatega. Kompass kinnitatakse sellekohaste kruvide abil, kui aga niisuguseid ei ole, märgitakse kompassi koht ja asend ning võetakse kompass taskust tarviduse järel.

Meridiaalnool joonistatakse harilikult paberi vasaku ääre pääle, mõõt — viimase alla paberi vasakule nurgale. Plaanistamise aeg, koha asend ja nimi — paremasse nurka.

§ 13. Seisukoha valik ja päalekandmine.

Plaanistaja esimene ülesanne on seisukoha valik.

Selle juures tuleb meeles pidada, et seisukohast peab hästi kõiki nõuetavaid kohalisi esemeid nägema ja joonistuse suurus peab maa-ala suuruse ja iseloomuga kokkukõlas olema.

Paberile tarwis seisukoha punkt nii kanda, et kõik joonistus planshetile mahuks. Seisukoht peab kergesti nähtaw olema. Seks ümbritsetakse punkt väikese ringiga ja kirjutatakse juurde S. k. (seisukoht) Kui perspektiivjoonistus on planshetil rohkem kui üks, nummerdatakse seisukoha punktid ära ja tähendatakse sellest kirjelduses.

Kui perspektiivplaan on iseseisew töö, tuleb seisukoha ümber tingimata silmamõõduline plaanistamine teha um-

bes $\frac{1}{4}$ ruut klm. ulatusel, m  dus 1 : 20.000. Wiimane w  maldab kerges orienteerimist ja seisukoha ülesleidmist maastikul.

   14. Horisondi joone ja p  ristjoone leidmine ja paberile kandmine.

Kui seisukoha punkt on paberile kantud, on tarwis kindlaks teha horisondi joon ja p  ristjoon.

Horisondi joone leidmine on lihtne: wõtta pliiats ehk planshett mõlemasse kätte ja hoida horisontaalselt silma kõrgusel. Pliiats (plansheti    r) katab sellega horisondi joone; teda tuleb kohaliste esemete waral meeles pidada.

Paberile kantakse horisondi joon nii, et terve plaanistus paberile mahuks —   lespoole ja allapoole joont.

Horisondi joone asend oleneb silma kõrgusest, sellepärast on tähtis ära näidata, kuidas t  o tehtud, kas püsti, p  lwilli, lamades, ratsa jne. (   12 — keha asend).

Kui horisondi joon on paberile kantud, walib plaanistaja maastikul hästi nähtawa (silmapaistwa) eseme, kannab ta planshetile ja tõmbab wiimasest ristjoone horisondi joonele. Nimetatud joon on — p  ristjoon ja läbilõike punkt — päälähtepunkt.

Horisondi joonest ja p  ristjoonest tuleb joonistamise juures kui põhijoontest kinni pidada.

   15. Plaanistatava maa-ala piiride edasiandmine.

Plaanistatava maa-ala piirid kantakse planshetile hästi silmapaistwate kohaliste esemete järele horisondi joonele.

Seks wõtab joonistaja paberist joonlaua, märgib wiimase pääle p  l  htepunkti; wõtab nimetatud joonlaua w  ljasirutatud käele, hoiab tema horisontaalselt oma ees nii, et p  l  htepunkt maastikul ja paberil kokku liitub; märgib piirid joonlauale ja kannab wiimased planshetile.

Piirid tuleb tagumise plaani esemete järele edasi anda.

   16. Maa-ala jaotamine s  gawust ja rinnet mööda.

Piirkondade tähtsusest on seletatud    5-s. T  o juures on need piirkonnad abiks, sest nemad wiiwad kokkukõlasse esemete joonistamise nende tegelikkude kauguste järele ja k  rwaldawad segaduse esemete edasiandmisel plaanil.

Kolme piirkonda jaotamine plaanistamise juures sünnib kohaliste esemete, ehituste, üksikute puude, postide jne. järele.

T  o j  rjekindluseks on soovitaw ka rinnet mööda plaan ära jaotada, et lihtsustada joonistamist ja segadust ära hoida. Jaotamist tuleb toimetada niisama kohaliste esemete abil.

Täitetööd.

§ 17. Skeemiline joonistus.

Nii kui kõik eelpool nimetatud eeltööd, võetakse ka skeemiline joonistamine ette seks, et kõrvaldada segadust esemete edasiandmisel ja esemete joonistusi nende tegelikkude kaugustega kokkukõllasse viia.

Skeem seatakse kokku ja joonistatakse õrnade joontega, mis lõpulikul plaani väljatöötamisel vastavalt kõwendada tulevad.

Plaani skeemi kokkuseadmine ja joonistamine algab juba horisondi joone päristjoone ja piiride paberile kandmisega, sest nimetatud andmed kantakse kõik planshetile kohaliste esemete varal.

Edasi tuleb joonistada kõik esemete ja kõrguste iseloomustavad andmed.

Joonistamise juures tuleb piirkondadest kinni pidada ja joonistust vasakult paremale toimetada.

§ 18. Üksikute esemete ja kõrgustikkude joonistamine.

Kohaliste esemete ja kõrgustikkude joonistamisel peab rõhku panema keskmise plaani pääle, ning terve joonistus tuleb teha nii, et esimene plaan (lähem piirkond) oleks aluseks tervele plaanile, tagumine aga pääasjalikult orienteerimise elemendiks.

Mõõtmist toimetada joonlaua, sõrmede ja silma järele.

Nurgad kantakse paberile kas silmamõõdu ehk kokkupandava joonlaua abil.

Enne esemete ja kõrgustikkude edasiandmist tarvis neid teraselt waadelda, et oleks võimalik neid õieti paberile kanda ja kindlaks teha, mis käesolewaks ülesandeks tähtis ja mis tähtsuseta on. See hindamine peab sündima wäledalt, ei tohi siin pika mõtlemisega aega raisata, sest iga ülesanne on tähtjaline ja kiire.

Iseenesest mõista, et wäledus omandatakse ainult wilumusega töös, kui plaanistaja silm ja pliiats töötawad ühel ajal täitsa mehaaniliselt.

Esemete joonistamist toimetada järgmiselt: alata wasakult esimesest plaanist, wälja joonistada esimene lahter rinnet mööda, siis keskmine plaan säälsamas, edasi üle minna teise lahtrisse jne.

Wasakult tuleb alata sellepärast, et mitte joonistust käega määrida; esimeselt plaanilt sellepärast, et lähemaid esemeid on

wõimalik selgemini waadelda, ühtlasi ka täpsemalt edasi anda, mille tõttu nad võimaldavad õiget esemete äramahutamist kaugemates piirkondades.

Joonistamise juures väljendada piirkonnad joonte jämedustega.

Edasi tuleb üle minna kõrgustikkude joonistamise pääle, samuti rõhku pannes joonte jämeduse pääle.

Kõrgustikke hakatakse joonistama plaani kaugemast piirkonnast ja minnakse üle järkjärgult lähema pääle, sest wiimane (kaugem) piirkond võimaldab orienteerimist ja kergendab kõrgustikkude joonistuste äramahutamist.

Joonistamisel tuleb järgmist silmas pidada :

Mitmekesisel maastikul tulewad ette niisugused l o h u d, mida selgesti näha pole, kuid sellegipärast võiwad nad laiad olla, surnud piirkondi, häid warjatud kohti sünnitada. Neid on tähtis plaanile kanda. Ära tunda wõib nimetatud kohti järgmiselt : tee katkeb äkki ja tuleb järgmisel längul jälle nähtawale; ühesuuruste esemete, näiteks, ehituste, puude, inimeste, telegraafipostide silmatorkaw kõrguse wahe; samasuguse mulje jätawad ka pikad ja nõlwised harjad. Wõrrelda saab ainult niisuguseid kõrgustikke, mis asuwad ühel ristasapinnal.

§ 19 Andmete päälekirjutamine, kirjelduse kokkuseadmine ja plaani lõpulik väljatõõtamine.

Kui kohalised esemed ja kõrgustikud on edasi antud ja wälja joonistatud, jääb weel andmed pääle kirjutada, kirjeldus kokku seada ja plaan lõpulikult wälja töötada.

Andmed (kaugused) kirjutatakse plaani pääle esemete kohale. Seks wiiakse punktiir teatud esemest plaani pääle (puhtale paberile) ja kirjutatakse kaugus juurde. Niisugused päälkirjad tehakse hästi väljendatud kohalistele esemetele ja kõrgustikkudele, mis orienteerimise wahenditeks.

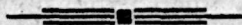
Kirjelduse kokkuseadmine oleneb ülesandest, ajast ja maastikust. Kirjelduses märgitakse üles kõik nõuetawad tead, mis puuduwad perspektiivil. Kirjeldus tehakse paberi äärte pääle, wabale kohale.

Mis puutub plaani lõpulikku väljatõötamisse, siis peab tähendama, et kui aega jätkub, joonistatakse plaan tushiga ehk tindiga ja wärwiliste pliiatsitega wälja, kuid harilikult rutuliste ülesannete täitmise juures seks aega ei jätku ja plaani ilustamine jääb ära.

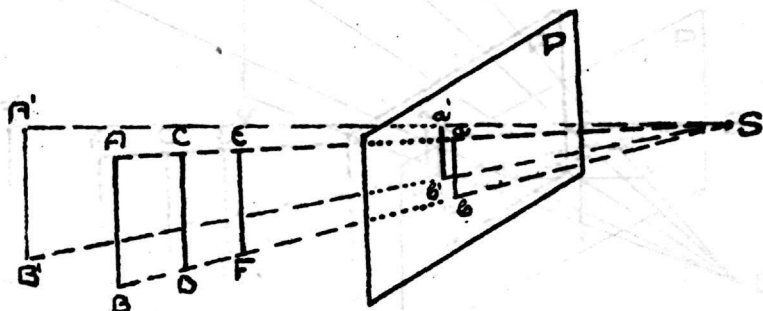
Kokkuvõte.

Sissejuhatuses on öeldud, et perspektiivplaan on peamisjalikult täienduseks topograafilisele plaanile ja kaardile ning piltlikuks ülewaateks teatud maastikust kirjalikkudel ettekan-
netel. Kuid perspektiivplaan võib temale ülesseatud nõue-
tele wastata ainult siis, kui ta on tehtud õieti ja ker-
gesti arusaadawana ning kui temas puudub
kõik, mis üleliigne ja teatud ülesande jaoks
tähtis pole.

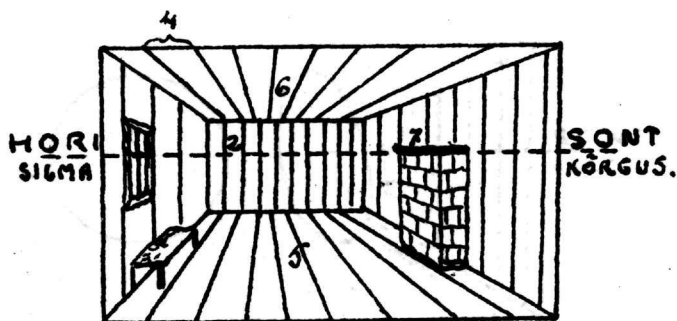
Ja iga plaanistaja saab oma ülesandega toime, kui temal
ülesanne täiesti selge, ta olukorda oskab hinnata ja ära kasu-
tada kõiki neid reeglid, andmeid ja juhtnõure, mis käesolewas
õpetuses üles loetud.



*K. Vehlmann Lühikene sõjaväe perspektiiv-
plaanistamise õpetus.*



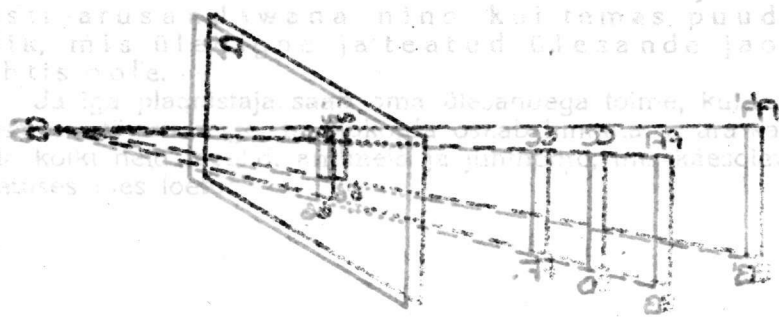
JOONESTUS N: 1.



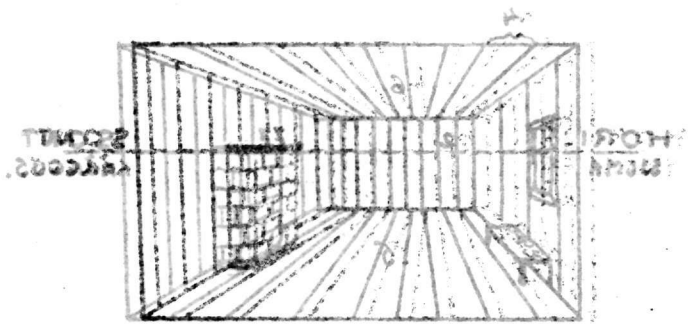
JOONESTUS N: 2.

187. Perspektiivpildide tegemiseks
 Sissejuhatus

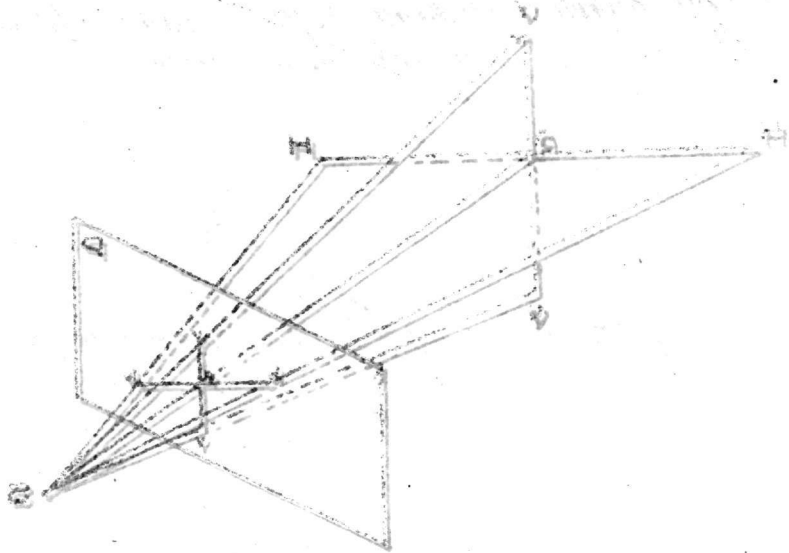
Sissejuhatus on peamiselt ettevalmistav ja
 asjalikkult teaduseks topograafilisele plaanile ja kaardile
 piltlikuks ülevaateks teatud maastikust kavalikkudel etteka-
 netel. Kuid perspektiivpildid võivad teha üldiselt nõi-
 tele vastavaid ülevaateid, kui ta on tehtud õigesti ja ke-
 gessi arusaadavalt ning kui ta on tehtud õigesti ja ke-
 kõik, mis üldiselt ja teatud ülevaade ja
 lähtis ole.



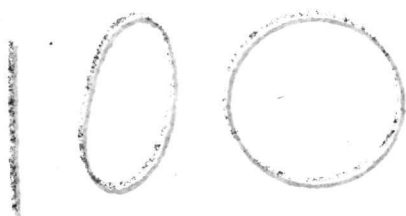
187. PERSPEKTIVPILDI TEGEMINE



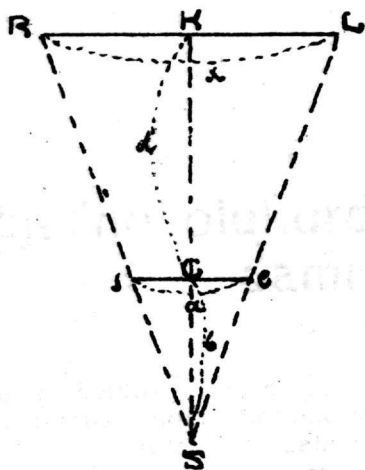
188. PERSPEKTIVPILDI TEGEMINE



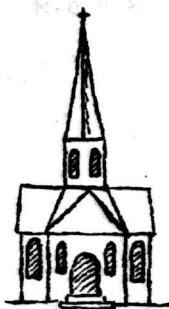
PROJEKTIONEN



PROJEKTIONEN



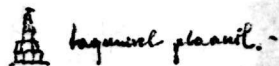
JOONESTUS N: 5.



Essentiël plaant

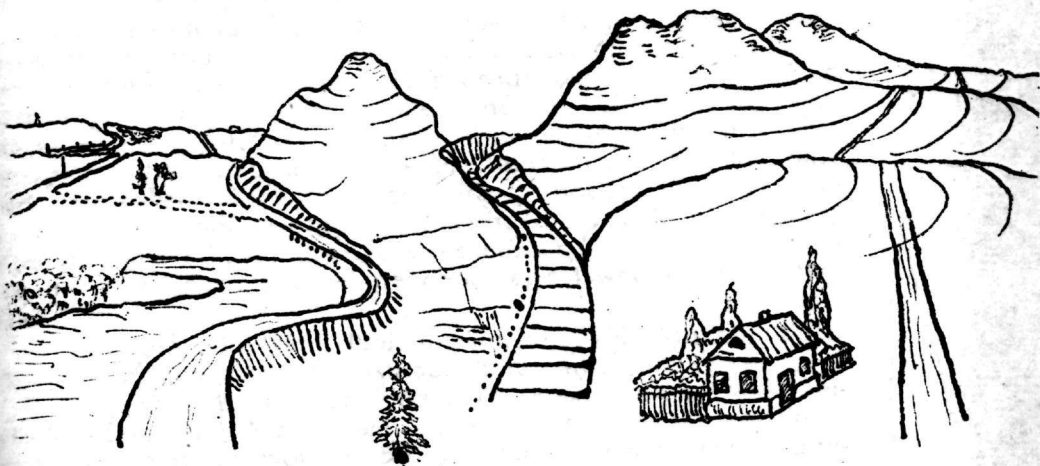


Kleinsteel plaant.

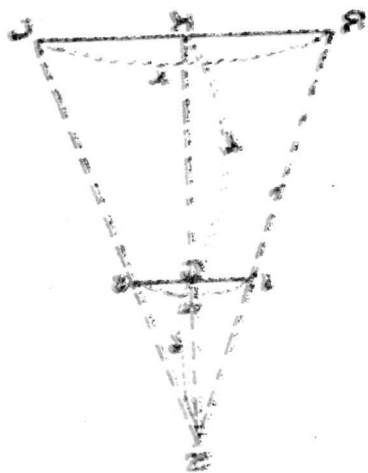
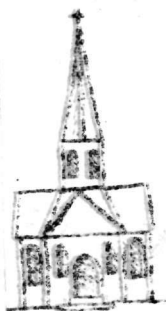


laagsteel plaant.

JOON. N: 6.



JOONESTUS N: 7

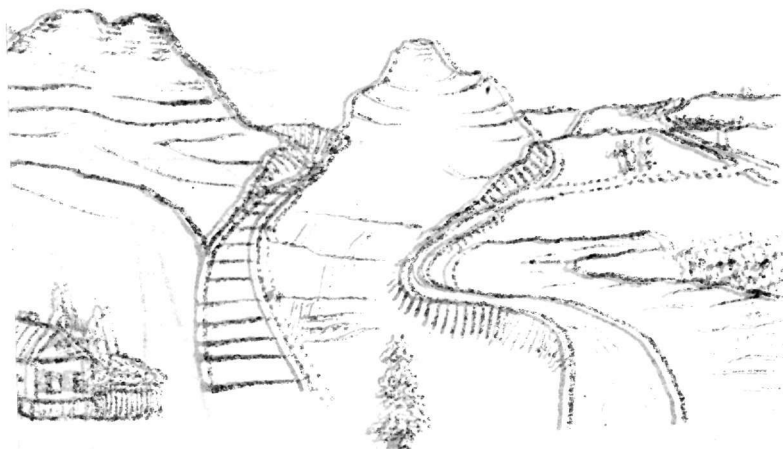


Handwritten text, possibly a name or title, located below the church drawing.



Handwritten text, possibly a name or title, located below the small tower sketch.

Handwritten text, possibly a name or title, located below the geometric diagram.



Handwritten text, possibly a name or title, located below the landscape drawing.