



SÕDUR

SÕJAASJANDUSE AJAKIRI
Õpetuskomitee väljaanne

ILMUB KAKS KORDA KUUS ÜHES KUULISAGA.

Nr 24.

Teisipäeval, 13. detsembril 1921.

III. aastakäik.

Sisu.

- A. Koern: **Prantsuse uue jalgväemäärustiku põhimõtted.**
- J. Riisenberg: **Cesti ratsavägi 1917. aastal ja temaga ühenduses olevad ühikud.**
- de Nathan: **Raitse madalalt lendavate lennumasinade vastu Saksia jalgväes sõja ajal.**
- I. Lutsar: **Suhatused tankistide väljõpetamiseks.**
- D. L.: **Sõjalised teated väljamaalt.**

Prantsuse uue jalgväemäärustiku põhimõtted.

A. Koern.

(Särg.)

S a h i n g j a " g u.

„Üksiklasturid“ ei ole enam olemas, igal võitlejal on täita oma teatud kohus automaatsõjariista ja oma lahingjao vastu.

Nii peame vaatlema lahingjagu kui tõeist elementi ja lahingu ühust. Seda elementi võib tema ülem juhtida alati vahendita häälega ja märguannetega.

Kui sõdur ostab täita oma tehnilist kohust jaos, ühenduses oma lahingkaaslastega, kui ta suudab täita üksteist kelle ajel nende hulgas, siis on ta väljõpetatud, ja jagu suudab täita oma oja roodu lahingus. Mida on kõigepealt kaadri küsimus, ja väeosa tegu võime oleneb oluliselt kaadri teadmistest ja juhtimise oskusest.

See väljõpetuse lõpp näitab päeva, millal roodu tegemismõimuliseks saab: tõesti, kui jao õppus lõpetatud, on kaptenil ainult tarvis rühma ülemate abil panna tegemise ühest koos teatud arv jagusid: tema alaline hool on võimaldada oma tulele intensiivsuse maksimumi, nii kallal tungi kui ka kaitse ajal, tarvitades samal ajal formatiooni, mis teeb tema roodu nii vähe tabatavaks kui vähegi võimalik. Kui tema on, teistest küljest, kindlustanud koondriivi õppusega oma väeosas ühtekuuluvuse tunde, kui tema on õpetanud oma jagusid üksteist toetama enne rühma koosseisus, siis pärast roodu koosseisus, kui tema on arendanud ja tõstnud kõige kõrgemale igapäev moraal — siis on tema loonud omale suurepärase sõja instrumendi.

On huvitav konstateerida, et lahingjao kontseptsioon, mis on automaatsõjariista teenimise ja kaitse vajaduse saarutus, vastab ühtlasi, olles oma tegeliku koosseisu poolest väike, ka kaitse vajadusele hajutada maksimumini jalgväe formatioone, et neid võimalikult rohkem hoida nüüdse aja tule võimuse eest.

Nii see ongi: 1875 a. määrustiku järele oli lahingüksuseks rood, selleks üksuseks on pärast saanud rühm, siis pool rühma, mille tegelik koosseis umbes kakskümme meest.

Kõrgemus, näidates sõja lõpul, et sarnane üksus on ikkagi veel liig raske ja liig tabatav, jundis seda koosseisu veel vähendama ja lahingjagu sai jalgväe elementaarjeks rafusejeks.

Nii tõestub seadus, mis on õjutanud tulisõjariistade ilmutusest saadik:

et hoida end nende ikka rohkem ja rohkem hävitavamaks minema mõju eest, on jalgvägi sunnitud ikka rohkem ja rohkem hajuma;

— vähe väeosa üksuste vahel taotab maksimumi, mida piirab ainult kaheldav vajadus jääda üksteise nähtavale ja mõjutalt tulistada risttulega kogu vahupealset maaala;

— lahingüksuse koosseis taotab minimumi, mida piirab ainult ühelt poolt vajadus ülal hoida juhtimise tegemust ja teiselt poolt tarvidus kindlustada tullahtelt automaatsõjariista teenimist ja kaitset.

Kas see jeadus sunnib tulewikus jagu veelgi vähendada, teda moodustades kahet ehk kolmeist mehkest, kes paigutud kaitse wasse ja liikumasse kilpkattesje?*) See on praegu veel väga julge tulewiku ettenägemine.

Kuidas see ka kujuneb, kuid umbes tosinast meestest koosseiw grupp wastab momendi nõuetele, tema koosseis on küllalt väike ja tema omab siiski täiesti küllalike tulewõime; ta on wõimuline ise end warustama, ta wõib, oluforra järele, warjuda ühe ehk kahe grupina ehk otstida omale kaitset meesonna väga suurte kauguste peale hajutamise, ilma et ülema tegevus sealjuures kannataks.

Sarnastest gruppidest peab moodustama roodu ja neid peab wõtma tema tegevuse aluseks.

L a h i n g f o r d .

Kui 1875. a. määrustiku komisjon nägi end sunnitud tarwitusele wõtma jarnast täiesti uut tegevuswiisi, nagu seda oli tol ajal harwendud riwi, siis mõtles ta, et teeb targasti, et paremini naelutada ideesid ja omada täiesti kindlaksmääratud aluse, kui ta määrab ära normaalse lahingorra eellini bataljoni jaoks. Ta määras kindlats, väga suure täpipealsusega ühikasjus, rinde sügawuse, roodude jaotuse neljaks eshelooniks j. n. e. Ta wõttis printsiibiks, et seda „alusformatsiooni“ wõib tarwitada igal maastikul ja igal lahingu juhusel mõne muudatusega esheloonide jões, paigutuses ja tarwitamises. Formatsioon jääb üheks, nimelt seepärast et ta tugeneb lahingu päämistele printsiipidele: peaaegu erandiline tule tegevus; jõudude esheloneerimine sügawuse mõttes ja jõupingutuste järkjärguline loidumine. **)

Seda formatsiooni pidi moodustetama filmapilt lihtsa teate ehk märguande peale, kohe kui bataljon oli jõudnud waenlase tule piirkonda.

Mainitud printsiibid on täna niisama õiged kui 1875. aastalgi; iga formatsioon, mis neid ei tunnusta, on halb formatsioon; kuid ei wõi säilitada seda kontseptsiooni, mis loobab üheks tüübiks, lubawaks ainult „mõnesuguseid muudatusi,“ kõik lahingorrad, mis peawad olema niisama painduwad kui mitmesugused.

Silijemad määrustikud on tugevasti reageerinud selle kontseptsiooni wastu ja on wabastanud bataljoni ja roodu igasugu ette kindlaksmääratud asetustorrad. Ei wõi olla küsimustki selle juurde tagasiöörmiseks.

Kuid siiski ei wõi keelduda tähendamast, et 1875. a. määrustiku autorid on annud väga ratsionaalse lahenduse.

Tõesti, neil tuli õpetada sõjawäge tingimustes väga analoogilistes neile, mis esinewad praegu. Samuti, nagu peale 1870. aastat, tuleb praegu õpetada radikaaltelt muutunud lahingtegevust, mis tarwitab enne sõjaaegsest täiesti lahkumisevat sõjariistust — ja seda peab õpetama suuremalt osalt uuendud ohwitseride korpus, kelle abilisteks alamohwitserid, kellest paljud ei ole sõjast osawõtnud.

Neis tingimustes on täiesti lohane, kui määrustik wõtab oma peale õpetamise fergendamise, määrates roodu lahingorra eeskujuga ja üldisteks juhusteks ülesanded, mida peawad täitma lahingjaod.

S k e e m i d e t a r w i t a m i n e .

Järelikult tekib skeemide tarwitamise küsimus. Waatamata eelarwamiste peale, mille objektiks nad

*) Tõlkija harwendus. Tahan meeleldi juhtida tähelepanu selle ametliku dokumendi oletuse peale ja palun wõrrelda seda j. a. „Sõduris“ nr 17, nr. 18 ja nr. 19 ilmunud kirjutustega „Mõned mõtted tulewiku sõjawäe arenemise juurde,“ mis on kirjutatud enne käesolewa töö allikatega tutvunemist. Tõlkija.

**) 1875. a. määrustik. Raport ministriks.

wõiwad olla teatavate isikute poolt, kas tõesti on nad ainult ebakohased? Kas nad ei ole tarwilised suure hulga kiire õpetamise juures?

Sõda on kunst, mis allub tõdestud printsiipidele, kuid ei tunnusta misit absoluuti läbiwiimise protsessis.

Tialgi ei fordu ükski seisuford täiesti samasugusena: sõjawäe ja waenlase moraali seisuford, maastiku wõim, füüsilised ja atmosfäärilised tingimused, igatüüpi käsutada olewad abinõud, tegevuse ulatus ja selle piirkond ei ole ialgi ühed ja samad, samuti ka nad kõik kokkumõetuna, ühe ja teise operatsiooni ajal. Igat isikut juhust peab waatlema ja lahendamata eraldi.

See on õige mitte üksi polgu ja bataljoni kohta, waid ka vähemate taktiliste ühuste kohta. Ühelgi ierarkia astmel ei tohi teegi õigustada oma korraldust ehk otstust, tugenedes warem tehtud ehk mõnest ametlikust dokumendist wõetud tekstide ehk krokiile. Taktika alal on tekstid täitjale ainult juhatuseks, kuid mitte aluseks.

Kuid teisest küljest, ehk küll määrustikute redaktioon peab alati olema küllalt laiuline, et mahutada kõiki võimalikke juhuseid, peab see siiski jääma väga selgusetu piiridega üldistuste juurde ja ümbritsema end igal leheküljel ettewaatlikkude piiratud formelitega. Nii on ta arusaadaw ainult ohwitseridele, kes wõiwad omist sõjamälestustit ja informatsiooni elementest, mis saawutud nende uurimustest, ammutada küllalt konkreetseid näitusi omale täpipealse läbiwiimise tehnika moodustamiseks. Suurem osa ei suuda omale ette kujutada lahingut tema elamas reaalsuses, ja paljud wäeolade ülema, nähes seda puudust, püüawad selgitada teksti arwudega ja krokiididega, mis wastawad teadmistele juhustele.

Õpüks peab ütlema skeemide kasutust, et sõjas tuleb ohwitseril mõnikord ootamata ja väga raskest olukorras olla juhiks koha peal, milleks tema uurimustega ja aine läbimõtlemissel ettevalmistatud ei ole; ka juhust, et wõitluse wäsimus ja emotsioonid vähendawad mõistuse selgust: neil juhtumistel sünniwad käsud ja korraldused väga lihtsasti refleksest, mis harjumuseks saanud.

Kõigi nende põhjuste pärast on tekstid, mis puustuwad roodu lahingtorra, selgitud seletawate joonistustega. *)

Kuid on täiesti arusaadaw:

- et neid krokiidid peab waatlema kui näitust, kuid mitte nagu põhjapanemaid formatsioone — tüüpe;
- et toodud wahetid ja kaugused wõib suurel määral vähendada ehk suurendada;
- et esheloonide arwu ja jagude arwu igas esheloonis wõib samuti muuta;
- et peale esimese alguse ja esimese demonstreerimise tundide püüetakse alati asetada jagusid raltiwõsesse seisuforda, kohanedes täpipealt maastikule, millel tegutsetakse;

— lõpuks, et ükski neist joonistustest ei kujuta formatsiooni, mida peab säilitama kuni käsuni uut moodustada, waid wastupidi, et asetuse ja jaotuse muutub wahetpidamata liginemise formatsioonist rünnaku formatsioonini, lahingtorra wiimse kujuni.

Kuna rood koosneb identseist elementest, siis omab aga bataljon elemente, millel mitmesugused omadused ja abinõud: kuulipildujad, saawatad masinad (tänkid) jne.

Sellest järgneb, et kõigi bataljoni tegevusabinõude tarwitamine ei ole üksi keerulijem, waid ka veel palju muutlikum.

Samad põhjused nagu ülalpoolgi on sundinud mõtlema, et määrustik peab sisaldama bataljoni kujutuse lahingkorras.

*) Määrustiku lisas.

Et hästi allakriipsutada, et iga steem peab painduma maastiku järele, on bataljoni lahingtorra näitus kujutatud kaardi fragmendil.

Pealetungi ja kaitse lahing.

Wäga lihtne idee, et igajagu jalgwäe lahingut toimetatakse teatava armu jagudega, mis on ajatud ebaforraliselt teatud piirkonnas, tulistades maaala nende ees ja andes üksteisele vastastikust toetust, wabastab nüüdsest peale määrustiku ülestigijest wahetegemiseft pealetungi ja kaitse lahingu wahel.

Ka ei ole lahing iialgi pealetungi ehk kaitse lahing alguseft lõpuni, waid sisaldab kõige jagedamini alalist pealetungi ja kaitse järkude waheldust.

Igas sarnases järgus on lahingjao tegewusmiis tema ees olewa maaala ja tema naabrite suhtes, selles mis puutub tema tule tarwitamisesse, alaliselt tuntawalt üks ja sama.

Kuid igal juhtumisel on tule toodang parem teatawat aega kestwas kaitsejärgus. Üksused wõiwad, ühest küljest, hoolikamalt oma seisukohta walida ja tuld reguleerida ja, teisest küljest, täielikumalt tagada oma kaitset maasjete kaerumiseega — sõja kogemuseft järgnevalt käskiw vajadus.

Nii on wäga kerge, kui jagu on wäljaõpetatud wõitlema üksi ja ühenduses naabruses asuwate jagudega, teha roodu ja juuremaid üfusi kallaletungi ja kaitse wõimulisteft lühikeseajalise ettevalmistuse järele.

Sellest järgneb, et pealetungi lahingu õpetamine moodustab wäeosa õppuse aluse.

M a a a l a k a i t s e.

Beatüfiks „M a a a l a k a i t s e,“ kus käsitlekse jalgwäe kaitsetegewust, tahab määrustik jääda kindlasti sellele idee juurde, et kaitse eesmärgiks on alati säilitada, waatamata waenlase peale, teatawat moapinna osa, millel on ette otfustatud tema jõupingutust seisma panna, teiste sõnadega: teda lüüa.

On tähtis, et jalgwägi teaks hästi, et wastupanna waenlasele, temale juuri kaotusi sünnitades, kuid wahemaal temale maaala ära andes, ei ole mitte kaitse lahing, waid on taandumine.

„Lahingu“ mõiste sisaldab mitmesuguste wõimalikkude positsioonide hulgaft selle walimise, mis näib paksumat kõige mõjuwamat wäärtust, ja pärast, kui see positsioon walitud, wääramatu otfuse seda mitte kaotada: mitmesugused käjud, mida wõidakse anda eelwägedele, ei kõiguta seda absoluutset printsipi.

Äärmiselt tähtsast osast, mida mängib maaala kaitse lahingu kujunemises, ei tule järeldada, et see wõib olla iseeneft puutumatu; ühelgi positsioonil, ka kõige suuremate lootuslikkude ja kunstiliste tõfetega, ei ole seda omadust.

Uinats tõfeks, mis alati pealetungija seisma paneb, on ja jääb kaitsewate wäeosa omadus, kes oskawad kasutada kohasel momendil täielikku ja sügawat tule wõrku, mis juba ette ratsionaalselt organiseeritud soowitud punktide peale.

Jalgwäge, mis moodustab rinde esimesel joonel, wõib sealt äraajada waenlane, kes julgelt tungib haldasti tule all olewaisse kohtesse.

Selle wastu püsib jalgwägi wõidurikkalt maaalal, mis näiliselt on ilma igajagu sõjalise wäärtuseta, kui tema lahingjao on osanud end seal asetada ja kiiresti kaewuda ja luua oma ümber kaitsematu surmawõõ.

Üksuste koosseis.

Wiljakas jao mõiste, mis lihtsustab nii suurel määral lahingu kontseptiooni ja sellega ka jalgwäe wäljaõpetamist, lubab ühtlasi ka wäga painduwalt torraldada koosseisu küsimust.

Lähtepunktina on tunnustatud, et jaol on tarmis umbes kaksteist inimest, et täielikult arenada oma wõimust.

Rood osutub siis koosnewana wäijest juhtimise rühmast ja nii paljudeft jagudeft, kui seda wõiwad moodustada lahingrühmad. Koosseijude järele, mis olid wastuõdetud roodu jaoks sõja lõpul, moodustas igauks neljast rühmast kolm jagu. See arm on wõetud aluseft määrustiku wäljatõttamisel. Kuid selles ei ole miskit puutumatu, ja uues määrustikus ei ole säilitud ehk loodud ühtegi nõuet, et rood peab koosnema neljast lahingrühmast, milles igauhes kolm jagu.

Wastupididi, on järgnetud põhimõttele, et loetletud määrusi wõib sama hästi tarwitada roodu kohta, mis omab täielise 12- jaolise koosseiju, nagu ka wähendud roodu kohta, milles, kui tarmis, on ainult 2 kahejaolise rühma. Kõik wahepealsed kombinatsioonid on samuti wõimalikud.

Soides jao koosseisu muutmatuna ja jagude armu roodus muutlikuna, jaawutakse paremus, et rahu aja õppusel omandud kogemus osutub sõjas täielikult.

Tõesti, kui jagu omab alati ühesugused tule ja warustuse wõimalused, ei ole alluwatel ülematel, kes on omandanud otfuse tegutseda jaoga, ühenduses kolme ehk nelja naabrijaoaga, igas olukorras ja igal maastikul, tarmis mingit uut kohanemist, kui rahuaegne rood saab suurendud referiift tulewa täiendusega.

Dma jagude armule wastawalt wõib rood wastu wõtta bataljoni ülemalt pikema ehk lühema kallaletungi ehk kaitse rinde: tema tegewus ja tema täius lahingus ei muutu sellega kõige wähemalt.

Tähtis on, et igal ajal oleks keelatud roodu koosseisu määramisel wähendada jao koosseisu alla 10 mehe.

Jalgwäe õpetuse käif ja määrustiku jaotus.

Lahingu käigu olles selgesti äramääratud, peab õpetuse käif wõimaldama üfusi sellega wõimalikult kiiremini tutvuneda, aega raiskamata wähem tarmisminewate harjutustega ja lubamata ühtegi sarnast, mida ei ole otfekoheft ehk kaudselt tarmis lahingus, mis on kogu õpetuse ainuline eesmärk.

Et jaawutada seda eesmärki, peab õpetuse käif, olles kõige ratsionaalsem ja kõige lihtsam, andma sõduritele kõigepealt tingimata tarwilisi tehnilisi teadmisi, siis harjutama neid tegutsema jagudena, lõpuks õpetama kasutama omandud teadmisi järjest suuremate kottuseatud üksuste lahingharjutustes.

Seepärast ongi uus määrustik jagatud kaheks osaks:

Jalgwäe tehniline ettevalmistus.
Jalgwägi lahingus.

Tahet luua selget wahet nende kahe õpetuse osa wahel, mille lõpulist eesmärk on siiski üks ja sama, peab waatlema kui uuendust eelmiste määrustikkude suhtes.

Wiimaste kottuseadjad, soowides wäljaminna täielikult printsipiist, et ei pea midagi õpetama, mis ei leia omale tarwitamist sõjas, ja, teisest küljest, olles wäga koondriwi kasulikkuse mõju all, püüdsid luua mingit kompromissi järgnevalt aegjäreldel loodud woolude wahel, et olla wastaw tekkunud taktilistele nõuetele.

Selle eesmärgiga tegid nemad sünoniimiks järgmised mõisted: ühest küljest, koondriwi õppus, ümberriwistused ja liginemise liikumised, teisest küljest, lahkriwi ja lahingharjutused. Niiviisi oli koondriwi — millele ei tahetud enam jätta seda nimetust, mis aga siiski on jäänud

temale harilikus kõnes — mõtetud lahingvälja liikumiste hulka ja mõidi kirjutada, et „määrustik ei tee mingit vahet lignemise järgus tarvitavate ümberriivistuste ja liikumiste ning nende vahel, mida tarvitakse paraadil ja marsil.“ *)

Selle mõimatute äärmusteni minema ühtlustuse tagajärjed olid järgmised:

— ühed, pidades koondriivi päämiseks eesmärgiks lignemist, arvasid teda küllalt korraldult täidetuks, kui ta aga andis soovitava korra ja ühtekuuluvuse;

— teised, tähelepanes, et määrustik laseb lastureid tegutseda tule all samajuguse täpisealusena ja jamade käskluste abil n gur õpeplatstilgi, pidasid tarvilikeks nõuda lahingus täitmise üheaegsust ja joondumise korraldust, mille halvad küljed olid suuremad nende kasust.

Neid ideesid mõis kaitsta aegjärgul, kui rühm mõit-les peaaegselt lasturite olles ühe sammu kaugusel üksteisest ja olles järelikult formatsioonis väga analoogilises rühmale külge vastu külge koondriivis, kuid neid ei ja enam kuidagi ühendada lahinguga jagubena ja tänapäev tarviliku harjumusega.

Mäib ebaloomulikum kui kunagi varem — tahta ühtlustada sõduri liikumisi, kes marsib paraadil, sõduri tegevusega, kes mõitleb.

Õpetuse õige lihtsus sõjalduub mitteartuses jao- tada määrustiku materjaale ja õpetada iga iseloomuga harjutusi nende oma väärtuse pärast, peale seda kui õpetajatele ja õppijatele on täiesti selgete tehtud iga õppuse järgu eesmärk ja siis nõuete laad, mida neile mõib esitada.

Siljem, õpetuse lõpul, tehakse kõigile mõistetavaks, et kõik kalduv mõnede lahingreflekside moodustamisele, mis tarvilised edu saavutamiseks.

Selles mõttes eraldab määrustik, peale selle kui on antud nime all „Sõduri kool“ (üksikõppus) tehnilised teadmised, mida peab omama iga sõdur, üksteise jaoks:

koondriivi õppuse;
pandumuse ja kohanemise õppuse;
lahingõppuse.

Koondriivi õppus ja pandumuse ja kohanemise õppus moodustavad ühes üksikõppusega ja algvää tehnilise ette valmistuse, mis on mahutatud määrustiku esimesse ossa.

Lahingõppust käsitab määrustiku teine osa: ja algväägi lahingus.

(Järgneb).

Cesti ratsavägi 1917. aastal ja temaga ühenduses olevad sündmused.

(Järg.) **)

J. Riisenberg.

5. Ratsavägi Hagudis.

Wiljandist üksikult põgenemapääsenud ratsaväelased koguti Tallinnas Cesti Sõjaväelaste Ülemkomitee juures jälle kokku. Neid ilmus umbes paarsada meest.

Lootes ratsaväge veel elustada ning püüdes ratsameeste soovidele vastu tulla, andis Cesti diviisijärgem polkownik Laidoner 6-dal jaanuaril 1918. a. ratsaväge diviisijoni ülemale rittmeister Stolzenile käsu ratsaväge ühesti kokkufutjuda. Kogumiskohta pidi Stolzen ise leidma.

*) 20 aprilli 1914. aasta määrustiku vigustav raport.

***) D. „Sõdur“ nr. 22.

Koht leidis 30 versta Tallinnast eemal Hagudi jaama ligikal olevates mõisates (Purila, Hartküla, Maidla, Saareküla, Hagudi jne.), ning 10. jaanuaril sõitsid Tallinna kogutud mehed määratud kohale välja.

Wiljandi lüü oli neid tublisti purustanud ning järele olid jäänud ainult mehed ilma hobusteta, ilma sõjariistuta. Kuid vaim oli meestel häa ja ühesti astuti formeerimistööle. Sinna jõudis ka Wiljandist väljapõgenenud jalk — 30 meest — sõjariistadega ja hobustega.

Pika vaeva järele murti ka siin läbi. 150 hobust saadi Tallinnast Cesti diviisijoni laatsaretist ja 20 hobust Raplast 2-je piirivahide polgu sõnjalt.

Mii formeeriti vaikselt kolm nädalat.

Diviisijoni staabi kaudu saadi Rakverest Cesti sõjaväge tagavara ladust 300 püssi, 2 kuulipildujat, 200 käsipommi, 50 mõõka j. m. sõjakraami. Neid aratooma läks lipn. Draw 10 mehena.

Siin tuli jälle kokkupuutamine enamlastega.

Sõjariistad laaditi Dvigatelis fitarõõpjalise päale ümber ja toodi Hagudisse. Sellest sai ka Cestimaa T. Komitee teada, ja tema käjul ajasid punakaartlased rongi kuni Kõhila jaamani taga ning pöörasid jäält tagasi.

Tagaajamisest teada saades valmistusid ratsamehed kiiresti löögi pareerimisele. Kell 8 õhtul jõudis rong Hagudisse ning kella 2-ks öösi olid sõjariistad meestele väljajagatud ning polk lahinguvalmis. Kuid, nagu tähendub, jäi lüü tulemata.

Päale selle saadi Tallinnast 1-je Cesti polgu 6-da roodu kraamiladust 600 püssi, kuid enamlasted märkasid nende wäjalise wedamist ja mõtsid püssi käest ära.

Kastesse seisukorda sattus polk toiduainete poolest. Cesti saadi seda Tallinnast, kuid Cestimaa T. Komitee keelas ratsaväele toiduandmise ära. Seda filmas pidades otsustas ka diviisijärgem polkownik Laidoner polku olude paranemiseni koju lasta, mis ka weebru- arikuu esimestel päevadel täide saadeti. Laialijaatmisest sai kuulda ka Cesti Sotsialist. Sõjav. Nõukogu ja andis käsu polku mitte laiali saata, sest „sõjaväest lahkuvalt vasturevolutsiooniliselt elemendilt“ tulla sõjariistad ära võtta. Kuuldes, et nende käst tähelepanemata on jäetud, saadeti Hagudisse komisjon, kes ratsaväge waranduse üle pidi võtma ning Stolzeni, Joonsoni ja oma aranagemise järele veel ühe ohvitseri arreteerima.

Komisjon leidis kohale jõudes ainult 200 jaapani püstitiku, mis meelega maha olid jäetud, sest et neid mõõga küljes tarvitada ei saadud.

Tallinnas andsid Stolzen ja Joonson veel lahtilastmise tunnismusi kätte neile soldatitele, kes lahtilastmise puhul Hagudis ei olnud. Kuuldes, et neid kinni tulakse võtma, põgenesid nad ära. Stolzen võeti pärast Narvas ja Joonson Tallinnas kinni. Mii lõppes 1917. ja 1918. aasta Cesti ratsaväge olemasolu.

6. Üleüldine ülewaade.

Kiisugune oli Cesti Ratsaväge eluiga 1917. ja 1918. aastal, enne sakslaste tulekut. Otkupatšiooni ajal kutsuti ratsavägi küll veel kokku, aga ta ei löönud enam laineid ja Cesti elus ei olnud tal tähtsust. Ratsaväge suurusajaks jääb ikkagi tema Wiljandis ole- mise aeg, millest siin veel mõne sõna ütlen.

Ratsaväge tegevust Wiljandis on mitmet. moodi arvuistud. Ühelt poolt on süüdistatud teda tegu vdi- metuses, nagu ei oleks ta tema päale pandud lootusi täitnud. Teiselt poolt süüdistatakse teda parunite poole- hoidmises, nagu oleks ta mõisaid ülevõtmise vastu kaitsenud ja seega ise põhjustanud tema vastu poliitilist võitlust alata. Esimese arvamise vastu vaidle- mineks tuleb ütelda, et ratsavägi Wiljandis otjasta- wamalt ei võinud talitada kui ta talitas. Oleks ta

Wiljandis wenelastega sõdima hakanud, siis ei oleks ta igatahes kauem vastu panna jõudnud kui paar päeva. Tema vastu oleks kas või terve 12-nes Armee toodud. Ja selle tagajärg oleks olnud, et Wiljandi linn ära oleks purustatud ja maa paljaks rüüstatud. Kodu sõjas olid ju Wene väed siis õige tugevad ja tapid igatüüpe maha, kes kontrrevolutsiooni toetaja nime omas. Mõnijada Eesti rätameest ei oleks neile vastu jõudnud panna. Teise süüdistuse kohta tuleb ütelda, et mõned wäljaspool ratsawäge seiswad mehed teda küll mõijate kaitsemiseks ära tahtsid kaituda, aga ratsawäes ei olnud selleks pinda.

Jääb veel mõni sõna ütelda ratsawäe kõige suuremast ainelistest toetajast Joh. Pitkast ja tema tegevusest. Pitka püüdi oli, nagu mina aru sain, ratsawäge Eesti Maapäewa, igatahes Eesti rahmusliku liikumise toetamiseks ära kaituda. Peab ainult tunnistama, et ta kõige energiliselt oma asja juures oli, kuid poliitilist seisukorda dieti ei hinnanud. Enne Saksa okkupatsioonit ei oleks meie igatahes wenelastega sõdida jõudnud ja püüdi sõda alata jarnastus Gogoli Taras Bulbale. Oleks siis sõda alganud, siis oleks ülemalnimetud tagajärjed Wiljandi linnale ja maale taela sadanud.

Ratsawäest enesest peab ütleva, ei ta tõesti selle ja ka praeguse aja kohta distiiplineeritud wäeosa oli. Nende komitee G. Käuliga eesotias ja ka paljud ohwiterid — Stolzen, Zoonson, Waiste ja teised — said omast seisukorrajast dieti aru. Kui ratsawäele Wiljandis aega oleks antud end korraldada ja teda wäikestes nägalemistes ei oleks kistud, siis oleks meil Jeseiswuje wäljakuulutamisel temast tõesti juur ka ju olnud.

Raitse mada'alt lendawate lennumasinade vastu Saksa jalgwäes sõja ajal.

Kapten de Nathan.

Tõlge „Revue d'Infanterie“ nr. 341 järele.

Ilmasõja ajal hakkasid prantslased esimestena tarwitama madalalt lendawaid lennumasinaid waenlaste ülekülwamiseks kuulipilduja tulega. See lennumasinade uus tarwitamine sõjalistes operatsioonides äratas sõja esimestel kuudel Saksa sõjawäes imestust; Saksa sõdatid tulid oma kaewikutest wälja ja silmitsesid imetledes Prantsuse lendureid. Kuid kui Prantsuse lennumasinade poolt kuulipildujate abil ettewõetud kallale tungimised laiemal ulatusel said ja waenlase jalgwäe juures suuremaid tagajärgi saawatati, muutus sealpool meeleolu. Teisest küljest, suurte tule juhtimine lennumasinatelt sundis kõiki arusaamisele, et uus sõjariist kardetaw on ja et tarwis on kas enna peita, ehk lenduritele vastu panna, nende peale tuld awades.

Sellest tekkis Saksa sõjawäes kohe teatud jөгabus: ehk kõig polkude kuulipildujad pöörasid oma juud lennumasinade vastu ja andsid endid seega ära, jättes sagedasti ifegi oma maapealsed laskeobjektid hooletusse, et aga lennumasinaid atakeerida, ehk korraldused lennumasinatelt waatlejate vastu wõitlemiseks olid liig puudulikud ja andsid ainult osalt loodetud tagajärgi. Niisugune kofkudola puudus korraldustes ja teisest küljest jalgwäelaste kartus, lennumasinade kallale tungimiste juurenemisel nende kuulipildujate tuld enese peale tõmmata, sundisid Saksa wäejuhatust ära määrama jalgwäe kuulipildujate tarwitamise wiisi wõitluses madalalt lendawate lennumasinade vastu.

„Kaewik sõja Määruste“ 6-da oja (Jalgwäe side lennumasinade ja õhupallide abil, 1917. a. jaanuari wäljaanne) neljandas paragraafis soowitati juba sõduritele ära seletada, et nende hirm waenlaste lennumasinade eest on liialdud. Taotati laiail juurel armul piltidega plakaate, kus piltide abil ära seletati kõig head ja halwad wiisid selle kohta, kuidas õhust waatlemise eest enna ära peita. Kuid kindla taju saab madalalt lendawate lennumasinade vastu wõitlemise abinõude jaotus esimejel liinil alles Saksa Peaforteri ringkirja 1.VIII.17. läbi. Selle tähtsamad punktid on:

1. — Lennumasinade tähtsus on meie kui ka meie waenlaste juures wiimaste kuude jooksul palju suurenenud. Nad ei ole enam üksi tähtsamaks luuramise abinõuks lahingus, waid nad astuwad ka ise tuld awades wahetumalt lahingusse.

2. — Suured raskused, mis meil waenlaste lennumasinade tõttu lahingupidamises ees, ei ole veel kõigile tuntud; sellepärast jätab kaitsekorraldus sagedasti palju soowida.

3. — Õhulaewade vastu tegutsewatel suurtekkidel ja wõitluslennumasinatel on wähe lootust madalalt lendawate lennumasinade vastu midagi korda saata. Wõitluse ülesanne langeb siin jalgwäe kuulipildujate ja eriofade kuulipildujate peale, kui ka jalgwäe tugevamate osade peale, kes paremas seisukorras on ja lahinguwõõ taga wiibiwad.

4. — Wäeofade kartus, et nad waenlaste lennumasinade peale lastes suurtekkidele enese peale tõmbawad, peab kaduma, sest takistamatalt läbiwiidud luurakuid tagajärjel ja madalalt lendawate lennumasinade kallale tungimiste tõttu saadud kahjud on palju suuremad kui wõimaliku suurtekkide kahjud. Üleüldiselt wõiwad kuulipildujad endid suurtekkidele eest maskeerimise ja sagedate ümberpaigutamiste läbi peita.

5. — Wõitlust waenlaste jalgwäelendurite vastu kaitsel lahingus peab metoodiliselt organiseerima, järgmisi asjaolusid silmas pidades:

a) Jalgwäe lahingu ettevalmistamises kuni selle alguseni: oja tagumise wõõse paigutatud kuulipildujate pealesandeks on lennumasinade vastu tegutsimine. Hästi maapinnale ärajaotatud ja alati walmis olles, wõtawad nad tule alla iga madalalt lendawa lennumasina, mis nende lastewäljale ilmub. Kuulipildujate tarwitamisel jaoskondade kaupa ja mitme rühma ühiselt töötamisel on wäga suur tähtsus.

Kõik teised kuulipildujad jääwad waenlaste lendurite ilmumisel peitu.

b) Jalgwäe lahingu lahtipuhkemisel ja ühes sellega hulga waenlaste jalgwäelendurite ilmumisel peab iga kuulipilduja rühm, mis jalgwäe kallale tungimise tagastõrjumises otsekohe tegew ei ole, oma tule attakeerivate waenlaste lendurite pihta awama.

Selle juhatusel täiendaw määrus lausub:

a) Kuulipildujate pesad peawad olema nõnda asetud, et nad lennumasinade peale lastes tarwilikul korral ka waenlaste jalgwäe kallale tungimise vastu jõudu mõõda tegutseda wõiksid.

b) Igas diwiiji sektoris peab olema wähemalt 3 kuulipilduja pesa peaaesjalikult õhulaewade vastu wõitlemiseks ja nad peawad nõnda asetud olema, et nad ühiselt lennumasinade vastu lastmises töötada wõiksid. Neid peab nõnda sisse seadima, et wõimalikult juurem hulk kuulipildujaid ühiselt lastewad ja sealjuures ühe waenlaste lennumasina vastu.

Diwiiji staap walwab kuulipildujate tarwitamise ja paigutamise järele kõige kaugemad neist kuulipildujate pesadest, mis peaaesjalikult lennumasinade vastu tegutsemisest määratud, ei tohi üle 1000 ehk 1200 meetri eellinist kaugel olla.

Iga kuulipilduja pesa, mis peaaesjalikult lennumasinade vastu wõitlemiseks määratud, peab wähemalt 3 kuulipildujat sisaldama.

Seda juhatusi tarvitati tähtselt kogu 1917. a. lõpul. On palju polkude käsitsid, kus lennumasinade vastu tegutsemisels kuulipildujad ära määratakse. Määramise viis on küll igas korpuses isefugune, kuid üleüldiselt mõeti suuremas osas polkudes tarvitusele niisugune kord, et igast kuulipildujate roodust jäeti üks jagu lennumasinade lastmiseks. 1917. aasta lõpul ütlevad üks kaardiväe grenadeeride polgu käs, et „peale kuulipildujate eriosade on tarvis, et tegewates sektorites 1 kuulipilduja 100 meetri frondi peal lennumasinade lastmiseks oleks.“

1918. aasta fewade operatsioonid ja ifka laiaulatuslisemad lennumasinade kallaletungimised maawaalele nii käigul kui ka seisafal töid awalifuks suurendatud forraldustes, mis olid antud ainult posifioonifdajaks.

Üks käs 15. märtsifst 1918. a. ütlev selle kohta järgmifst :

„Mina olen tähelepannud, et seisupaitadel suur liikumine on, mis waenlase lennumasinade pärast soowitaw ei ole. Sellepärast peawad bataljonid kuhugi elukohta tulle wälwepostid ja õhufaitse postid wälja panema. Politseipost peab seisumajäänud weoriistad lennumasinade eest ära warjama.

Juhin ifeäralifst tähelepanu walgustud seisupaitade hoolsa maskeerimise peale; lennumasinad peawad järele waatama, kuidas tulede maskeerimifeks antud forraldused läbi on wiidud. Sõduritele tuleb fotograafiliste üleswõtete abil ära näidata, kuidas wõimalif on end lennumasinade eest warjata.

Wäejuhatus oli nõnda jummitud waenlasega kokkupuutumise wõõs õhufaitse kuulipildujate arwu suurendama. Igas wäe korpuses organifeeriti metoodilifelt ja uutel alustel faitse madalalt lendawate lennumasinade vastu, wõitluste ajal. Mõne korpuse käsud on ifeäranis huwitawad, nimelt III Armeekorpusse oma;

„Lennumasinade vastu wõitlemine pannakse kontsentreeriva liikumise perioodil kuulipildujate ja õhufaitse juurtükiosade peale, mis kindlalt seisukohtadele ifeäranis hooliga üksiteise taha ära on jaotatud. Mida rohkem edasilikumine edeneb, seda juuremaks läheb wõw ulatus. Siin tehakse wahet järgmiste wõõde wahel:

a) Esimene faitsewõõ. — See on esimese liini diwifside lahingwõõ, mis ulatab tulejoonest kuni diwifsi juhatamisepunktfini. Siin moodustakse faitse kuulipildujate roodude eriosadest ja parematest kuulipildujate rühmadest, kui ka õhufaitse kergejuurtükiosadest, mis selle jaoks ifia määratakse.

b) Teine faitsewõõ. — See on teise liini diwifside wõõ. Faitse on ifin peaaesjalifst kolonnide kuulipildujate kui ka armeekorpusse õhufaitse osade kuulipildujate käes.

c) Tagumine wõõ. — See wõõ ulatab warustusjaamadest kuni mahalaadimise jaamadeni ja on faitsetud armeekorpusse õhufaitse osade poolt.

Wõitlustegewuse arenemifega nihkumad wõõd a) ja b) ettepoole, jätawad wõõ b) ja tagumise wõõ wahelise wahelise wõõ, mis wäga wähe faitsetud ja wäga kardetaw on. Niisugustes tingimistes peawad selles piirkonnas oledad wäed nähtawasti ife oma kuulipildujate eneje faitse eest hoolifstema. Sellepärast antakse esimese ja teise liini diwifides õhufaitseks määratud kuulipildujad ife diwifsi staabi õhufaitse käsutusse; polkudes wastutab kuulipildujaid juhataw õhufaitse eest; wõitluses lahingusse astumate lennumasinade vastu ei pea ta mitte üffi otjekohese faitse eest hoolifstema, waid ta peab ife ette jõudma ja peale tungijale kallale tungima.“

Nõnda käsatakse kolonnides oledatel polkudel õhufaitse eest ife oma kuulipildujatega hoolifsteda, olgugi et õhufaitse osad (D. C. A.) jelleks olemas olid.

Üks II-se Armeekorpusse käs kõneleb weel selgemat teelt:

„Lahingu ajal ei junda tarwitatawad õhufaitse osad, selle kafilifst feegi jalata ei saa, fufski wägesid täiesti kaitsta, ifeäranis tagapool, kuigi nad lennuwäe osadega ühifst töötawad. Kahulifstudes sektorites on faitse loomulifst weel juhulifstikum. Igafuguses tegewuses on tingimata tarwis wälja panna waatlemise ja kuulipildujate postid õhulaewade vastu.“

Waenlase kolonnidele ehk lahingurifstis oledatele osadele massilifst peale tungides, suurendafid Prantsuse lennumasinad ifeja wiimases osas tähtselt waenlase maawaale kaotufi wäga madalalt lennul ettewõetud operatsioonidega. Mõnede lahingute kaotustest tuleb ülemate tunnifstuse järele 25 protenti madalalt lendawate lennumasinade arwele panna.

Saksa sõdurite seas laotati suurel hulgal laialif lendlehti „Waenlase lennumasinade eest warjamise ja nende vastu faitsemise“ kohta. Nuhind 200 marka lubati püffi ehk kuulipilduja tulega wõitlusewõimetuks tehtud lennumasina eest. Kaardiväe tagawara osadele tehti ülesandeks järele kätjuda, kuidas oleks wõimalif liikumise katmifeks juifsupilwi tarwitada. Kuid demoralifeeritud jalgwäelased ei tahtnud fagedasti lennumasinade peale lasta, kartes, et sellega endid ära annawad. Üks XVII armee ringfiri 22. augustifst 1918 ütlev selle kohta: „Iga mees peab arusaamifst jõudma, et temal palju fergem on lennumasinat tabada, kui lennumasinal niisugufst wäikest märki nagu maaslamawat inimest kätte saada.“

Siiski ei tõstnud see nähtawasti meeste meeelolu, fefst ifeja wiimastel kuudel järgnes wäeosades üks teise järele palju käsitsid, kus kuulipildujatele soowitati nii palju kui wähegi wõimalif oma tuld madalalt lendawate lennumasinade vastu koondada.

Need mõned märkused forralduste kohta, mis Saksa jalgwäe polkudes tehti, et wõidelda madalalt lendawate lennumasinade kallaletungimise vastu, näitawad, misfuguse tähtsuse faksfased õhufaitse wäeosade kuulipildujate tulele andifd, kuigi õhufaitse (D. C. A.) kuulipildujate ehk kergejuurtükif eriosad jelleks olemas olid. Tuleb weel tähele panna, et diwifis fõif lennumasinade vastu tegutsewad kuulipildujad ife diwifsi staabi õhufaitse käsutada anti, ja et polgus selle jaoks määratud kuulipilduja õhufaitse polgu julgeoleku eest wastutawaks tehti. Sõpüks mõeti kindlaks juhtnõõrifks, et iga jalgwäe kuulipilduja üffus maapealse märgi kadumifst lennumasinade peale peab lastma.

Juhatused tänkfistide wäljaõpetamifeks.

1. Lutsar.

(Järg.)

Süttesüsteem. Et süttesüsteemi õpilastele paremini arusaadawaks teha, tuleb wõtta magneeto läbilõike joonifstus, woolu jagaja ja woolu faitsestaja joonifstused ja nende järele näidata fõif magneeto osad, seletades, mis jaoks ja mis tähtsusega iga osa on. Pääle selle wõtta lahti magneeto ja sedajama prattiflifst näidata, seejuures ei wõi näitamata jätta, kuidas tulewad reguleerida woolu faitsestajad fontaktid. Kui magneetoga juba põhjalifst tutvunetud, wõtta süttesüsteemi üldine ifeem (joonifstus) ning selle pääl näidata, kuidas sünnib fufitamine magneeto abil. Edasif näidata magneeto paigalepanemifst, fufte reguleerimifst ja woolu juhttraatide ühendamifst küünalde fülge. Siis pannakse mootor ja käigufst omale kohale, sellega on fufst ka nõndanimetud mootori klafs lõpetud. Ugab üldine tänkfide klafs.

Tänki klass. Pääle mootori ja käigukasti paigalepanemist võetakse maha epitsifilite süsteem. Võetakse ühitasjalikut kõik nende osad, tähtsus ja tegevus ära. Siinjuures tuleb iseäralikku tähelepanu pöörata pidevate reguleerimisele ijeäraniis tükide „m. V“ pääl. Koik osad kindlasti äraõpitud, pannakse nad omile kohtele, sääljuures näidates, kuidas sünnib mootori tegevuse edasiandmine käigukastist epitsifilise süsteemile. Edasi üldine bensini andmise süsteem ja ka üldine jahutaja wee süsteem. Kui see on lõpetud, lastakse mootor käima ja pannakse tänk üles puffedide pääle, võetakse maha käigulindid, seletades nende tegevust, konstruktiooni j. n. e. Pääle selle tuleb maha võtta koik teise järgu hammasrattad, mille läbi mootori tegevus edasi antakse käigulintidele. Pääle selle võetakse mõned kanderullid alt ära, seletades, mis osa nad mängivad tänki konstruktioonis. Kui koik need osad on äraõpitud ja õpilased kindlasti teavad, mis suguses järjekorras neid lahti võetakse, kofku pannakse, mis sugust osa nad mängivad käiguajal — pannakse koik osad oma koha pääle ja tänk võetakse puffedelt maha, näidatakse kuidas tuleb käigulinte reguleerida, tutvustakse tänki üldise määrimise süsteemiga. Sellega on siis tänkiklass lõppenud.

Sõjariistade klass. Õpeaja kestvus vähemalt üks kuu. Koige efiteks tuleb sünn õpilasi tutvustada, kuidas sõjariistu, millega tänk varustud, maha tuleb võtta ja tänki pääle tagasi panna. Selles klassis õppimine võib minna paralleelselt. Osa klassi õpit juurtükki, osa kuulipildujaid ühel ja samal ajal. Esiälgu tuleb muidugi ära õppida osad, millest sõjariist koos seisab, nende osade koostõõtamine lastmise juures j. n. e.

Pääle selle tuleb lasta sõjariistu kiiresti koost lahti võtta ja uuesti kofku seada. Seda peab nii suure vilumusega tehtama, et selles küls waid minimum aega. Igal õpilasel peab sõjariist nõnda kindlasti tuntud olema, et ta ilma mõtlematagi teaks, kust kohast ja mis ostarbeks sõjariista iga osa on, sest muidu ei saaks ta lahingus rutulijelt sõjariistade rikkeid kõrvaldada. Sõjariistad hästi tundma õpitud, tuleb ära õppida teoreetilijelt nende ballistilijed omadused ja andmed. Pääle seda algab juba praktiline lastmine. **Praktilise lastmise juures** peab iga õpilane nõnda palju lastma, et ta täielijelt wilunud oleks teatud riistaga tulistamises. Kuulipildujajst on seda kerge teha, sest püssi padrunid on odavad ja neid on meil tarwilikul arvul olemas, kuna juurtükki padrunid tulewad kallid maksma ja sünnitamad juurt ainelijst kulu, mille tõttu tuleb arwesse võtta, et neid palju rajata ei või. Et sellest takistusest üle pääseda, on tarwis walmistada unitaar padrundi taoline pikk riist, mille sisse paigutada püssi raud, selle riistaga laaditakse juurtükki ja siis lastakse juba juurtükki püssi padrunitega. Nii sugune harjutamine on wäga kasulik, sest õpilased harjuwad juurtükki lastma otsekohele tabamise sibil. Tänkide päält ei tule kunagi peidetud märkide pihta juurtükki tuld anda, seepärast on püssi padrunitega harjutamine ligitaudu jama kasulik kui granaatetagi. Seenejefski mõista, et ballistilijes mõttes muidugi wähe on granaadiga lastmise ja püssikuuliga lastmise wahel. Kui juba praktilijes lastmises õpilased küllalt wilunud, pannakse toime paar praktilijst lasteharjutust tänkide päält juba kuulipildujatega ja juurtükkiidega, kus juurtükki tuleb juba laadida granaatetaga.

Praktiline lastmine tuleb toime panna üks kord kui tänk seisab paigal, paar korda kui tänk liigub. Sellega on siis lõppenud sõjariistade klass. Jääb weel praktiline õit.

Praktiline õit. Praktilijst õitule ühendada praktilijst lastmisega. Enne kui õpilast õitima lasta, peab ta oskama tänki tegevuseks jorda seadida; lasta teda ära reguleerida süte, karboraator, wentiilid, pided j. n. e. Samal ajal teised õpilased seawad walmis

sõjariistad lastmiseks. Kui koik on täiesti korras, siis ainult alustada õitule. Sõita tuleb tasasel wäljal. Iga õpilane peab niitaua õitima, kuni ta osab kindlasti tänki juhtida. Sõidu ajal need õpilased, kes kuulipildujate ehk juurtükki pääl töötawad, harjutawad lastmist omist tuleriistadest. Esiälgu on wäga tänk seisna jätta enne tule awamijst niitauaks, kuni märk tule all on. Tänk juht peab oskama ilma suurema ajawitmata, tänki ülema käsu järele, nõutawa sõjariistaga varustud tänki külje märgi poole pöörata. Sel õppusel antagu mitmesugused ülesanded tänki juhtile. Koik liikumise ewolutsioonid olgu rutulijed; märkide purustamiseks ei või tänki pitaks ajaks seisma jätta. Näituseks kuulipildujate pesa purustamiseks juurtükki tulega on küllalt, kui tänk $1\frac{1}{2}$ — 1 minutiks peatab. — he sõnaga, õpetus wiia läbi lahingwälja olude järele. Õpetust võib ainult siis lõpetada, kui koik õpilased oskawad tänki juhtida ja sõjariistadega töötada. Pääle selle tuleb korraga sedasama, kuid tule awamiseks ei jätta enam tänk seisma, waid piütakse mahajuruda ja purustada märgid liikumise päält. Tasast maad mööda õitules on see täielijult wõimalik.

Praktiline õit üle takistuste. Takistused olgu niisugused, mis lahingwäljalgi ette tulewad. Muidugi ei või õpilast otsekohe juurte takistuste pääle saata, sest sääl võib ta oma masina kergesti ära rikkuda: tuleb juba pikkami ja järkjärgult asja toimetada. Esiimejeks takistuseks võib olla ainult harilik kaewit $1\frac{1}{2}$ — 2 kõrguse brustweriga ja traat-tõkete. Võiwad olla ka ainult postid, ilma traadita. Sellest peawad koik õpilased üle õitima. Kui see takistus wõidetud, wiia õpilased järgmise pääle, millest võib olla esimene harilik wäljajõja kaewit brustweriga ja otse selle taga sügaw ja lai kraaw; kraawi sügawus peab olema vähemalt $1\frac{1}{2}$ arsinat ja laius $1\frac{1}{2}$ — 2 jülda.

Kui tänk esimejst kraawist üle on ja tõuseb brustweri harjale, jätta ta üheks minutiks seisma. Selle seijatu ajal peab jõudma purustada kaks märki: üks juurtükki tulega, teine kuulipilduja tulega. Pääle minutilijst peatust lähed tänk edasi sügawasse kaewikusse, lähed temast üle, keerab enese ümber ja sõidab ilma peatamata üle takistuste tagasi. Niisuguse ewolutsiooni peawad koik õpilased vähemalt üks kord läbi tegema.

Kolmandamaks takistuseks võib olla kindlustud punkt, mille ees vähemalt kolm rida traattõkkeit (siingi wõiwad olla waid postid ilma traadita). Traattõkkeit postid võetagu wõimalijult jämedamad ja tugewamad.

Otse tõkete taga olgu kõrge mullawall, mille taga sügaw kaitjekraaw, selle kraawi taga peab olema umbes paarikümne jülla laiune maaala, mis aude täis kaematud, augud teineteise kõrwal. Aukude sügawus, laius ja wõrm võib olla niisugune, nagu oleksid nad teffinud 8 ja 12 tollilijste granaatide lõhkemijst. Selle järele tuleb teine ja wiimane kaewitute joon. Ulejõit sellest takistusest korraldajst järgmijst: traattõkkeit ja esimejst kaewitust lähed tänk perpendikulaarjst üle, kraawist wälja tulles muidab ta käigu juuna kas paremale ehk wafemale poole 45° — 50° . Selles sibil lähed ta kuni aukudega täidetud maaala keskpaigani, kus ta peatab $1\frac{1}{2}$ minutit, mille jooksul tuleb purustada kaks teise kaitsejoone brustweri pääl olemat märki, ühe juurtükki, teise kuulipilduja tulega. Pääle peatuse muidab ta jälle oma käigu juuna ja tungib teise kaitsejoone kallale. Wiimajst tuleb üle minna põigiti. Kraawi põhjas peatab ta weel paariks minutiks ja purustab wafemal ja paremal pool olemat märgid oma tulega.

Selle järele keerab tänk enese teiselpool takistust ümber ja sõidab oma lähtekohale tagasi. Ka niisuguse operatsiooni peab iga õpilane vähemalt üks kord läbi tegema.

