

Puolustuksen järjestely ja kenttävarustustöiden yleiset periaatteet venäläisten ohjesääntöjen valossa.

Kapteeni A. V. Vansén.

Puolustuksen järjestely.

A. Yleistä.

Venäläiset näyttävät omaksuneen yleiset, vallassa olevat käsitykset puolustustaistelun olemuksesta ja tarkoituksesta.

Korostaen aktiivisuuden välttämättömyyttä (PU 1930, JTO 1928, Taktika, Smirnov 1935) he vaativat, että puolustuksen tulee luoda suotuisat edellytykset hyökkäykseen siirtymiselle. Nämä pyritään saavuttamaan pidättämällä vihollista jonkin ajan määrätyn alueen rajoissa pääiskun antamiseksi toisaalla, säästämällä joukkoja maastoa varustamalla, saattamalla vihollisen joukot epäjärjestykseen tulella, tuhoamalla vihollinen vastaiskuilla puolustusvyöhykkeen edessä ja sisällä jne.

Ohjesääntö (PU § 3) toteaa, että passiivisella toiminnalla voidaan vain heikentää vihollista, mutta että vasta sitkeä ja aktiivinen puolustus voi johtaa vihollisen tuhoamiseen.

B. Puolustusaseman valinta.

Asema syntyy tilanteen pakotuksesta, tai valitaan se kartan avulla ja täydennetään tiedustelulla maastossa.

Ohjesäännöt eivät tee selvää rajaa avomaasto- ja metsätaistelujen välillä eivätkä käsittele viimeainittua siinä laajuudessa,

kuin sen erikoisluonne vaatisi. Käsittelemällä puolustusta metsämaastossa »taisteluna erikoisissa olosuhteissa» PU osoittaa, että Venäjällä on maaston luonteen johdosta päähuomio kiinnitetty taistelutoimintaan avomaastossa. Milloin metsämaastoa on käytetty, on puolustus järjestetty yleisten periaatteiden mukaan (PU § 322).

Maaston tulee tarjota: 1) edulliset tuliasemat sekä tulen antoa että aseiden suojaisaa sijoitusta silmälläpitäen; 2) edulliset tähytyspaikat; 3) mahdollisuudet nopeasti varustaa maasto puolustusta kestäväksi nojautumalla luonnonesteisiin ja 4) antaa tukikohdille, pataljoonia myöten, mahdollisuus itsenäiseen taisteluun eristetyinäkin.

Aseman valintaan vaikuttavat lisäksi maan laatu, tieverkko, naamioimismahdollisuudet ilma-asetta vastaan, hv.torjuntamahdollisuudet ja maaston arkuus kaasujen vaikutukselle.

C. Puolustuslohkot.

Maasto jaetaan puolustusta varten joukkueiden, komppanioiden ja pataljoonien piireihin, rykmentin alueeseen (JTO) tai lohkoon (Taktika-Smirnov) ja divisioonan tai armeijakunnan kaistoihin. Käsitteilyn yksinkertaistamiseksi käytämme kuitenkin seuraavassa yksinomaan lohko-nimitystä.

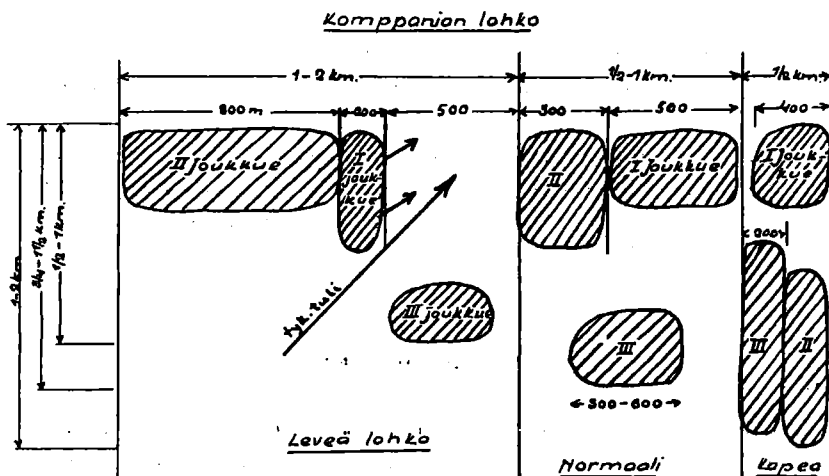
Lohkojen leveys. JTO määrää §:ssä 106 joukkueen lohkoksi 500 × 500 m; komppanian lohkon leveys ja syvyys vaihtelee 500—1,000 m ja pataljoonan lohkon 1,000—2,000 metriin. Rykmentin lohkon leveydeksi määrää PU § 139 3—4 km, divisioonan 8—12 km ja armeijakunnan 24—30 km.

Milloin voimien vähyys pakottaa tai rintaman toisarvoisuuden sallii, voidaan lohkokoleveysiä suurentaa luopumalla yhtenäisestä miehityksestä ja määräämällä tukikohdat, jotka on miehittävä ja joiden välimaasto on saatettava tehokkaan tulen alle.

Puolustuksessa tällaisella leveällä rintamalla voivat lohkokolevydet olla (PU § 288): komppania 1—2 km, pataljoona 2—5 km, rykmentti 8—12 km, divisioona 20—24 km ja armeijakunta 50—60 km.

Ohjesääntö korostaa kuitenkin, että puolustautuminen leveällä rintamalla on mahdollista vain toimimalla aktiivisesti turvautumalla laajaan manövreeraukseen, s.o. tulen ja liikkeen yhteistoimintaan.

Lohkojen leveys niin hyvin normaalissa kuin leveässäkin puolustuksessa ei kuitenkaan ole mitenkään ehdoton, vaan riippuu ennen kaikkea lohkon taktillisesta tärkeydestä ja maaston



Piirros n:o 1.

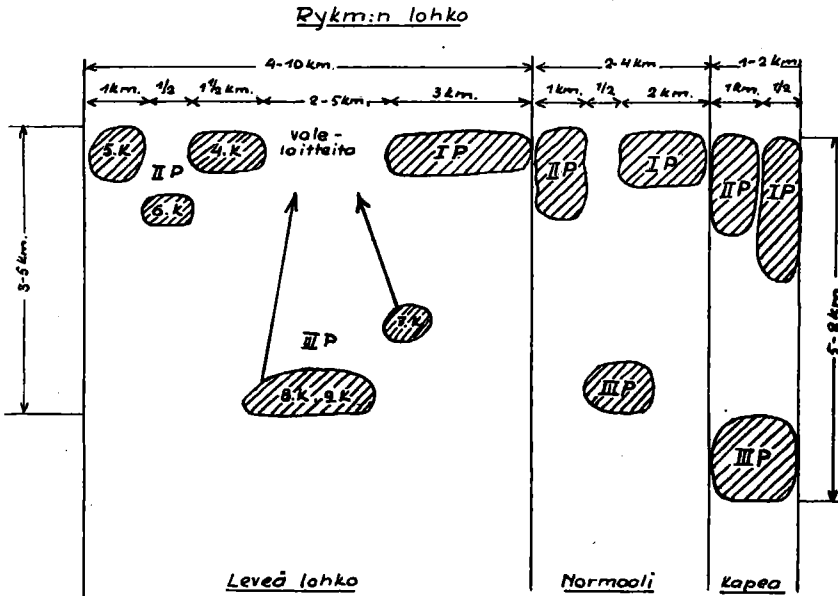
luonteesta sekä tulenkäyttömahdollisuuksista lohkon edessä ja sen sisällä (Taktika-Smirnov).

Mitä sitkeämpää puolustusta edellytetään ja mitä suurempia vaikeuksia maasto asettaa tulen käytölle, sitä kapeammat ja syvemmät lohkot ja päinvastoin. Näin voi siis komppanian lohkon leveys vaihdella $\frac{1}{2}$ —2 km, pataljoonan lohkon leveys $\frac{1}{2}$ —5 km ja rykmentin lohkon leveys 1—12 km (piirroset n:o 1 ja 2).

Lohkoleveyksistä *metsämaastossa* ei ohjesääntö mainitse mitään, joten aikaisemmin mainittuun viitaten annettuja leveyksiä olisi siis sovellettava tässäkin tapauksessa. Metsän erikoisluonne ja hyvien tulenkäyttömahdollisuuksien rajoittuneisuus pakottanevat kuitenkin kaventamaan lohkoja huomattavasti, kuten useat sotilas-aikakauslehdissä esiintyneet kirjoittajatkin ovat todenneet. Ryhtymättä tässä taktillisen käsittelyn pakollisen suppeuden vuoksi

lähemmin johtamaan tai perustelemaan metsän puolustukselle asettamia vaatimuksia totean vain, että ottamalla pataljoonan lohkon leveydeksi 750—1,500 m, rykmentin lohkon 2—3 km ja divisioonan lohkon 4—5 km osumme suunnilleen oikeaan.

Etuvaratioasemat. Etuvaratioiksi linjalle, jonka divisioonan komentaja normaalisella ja rykmentin komentaja leveällä rintamalla määrää (PU § 269), asettavat etulinjan pataljoonat toisen portaan



Piirros n:o 2.

komppanioista yhden joukkueen. BUV 1932 mainitsee lisäksi, että joskus voidaan taisteluetuvartioksi määrätä vahvistettu komppaniakin.

Erikoisesti luulisi etuvartiojoukon vahvistamisen tulevan kysymykseen metsämaastossa, vaikkei ohjesääntö siitä nimenomaan mainitsekaan, sillä varsinkin juuri metsässä on joukkue liian avun to jo hälytystehtävääinkin.

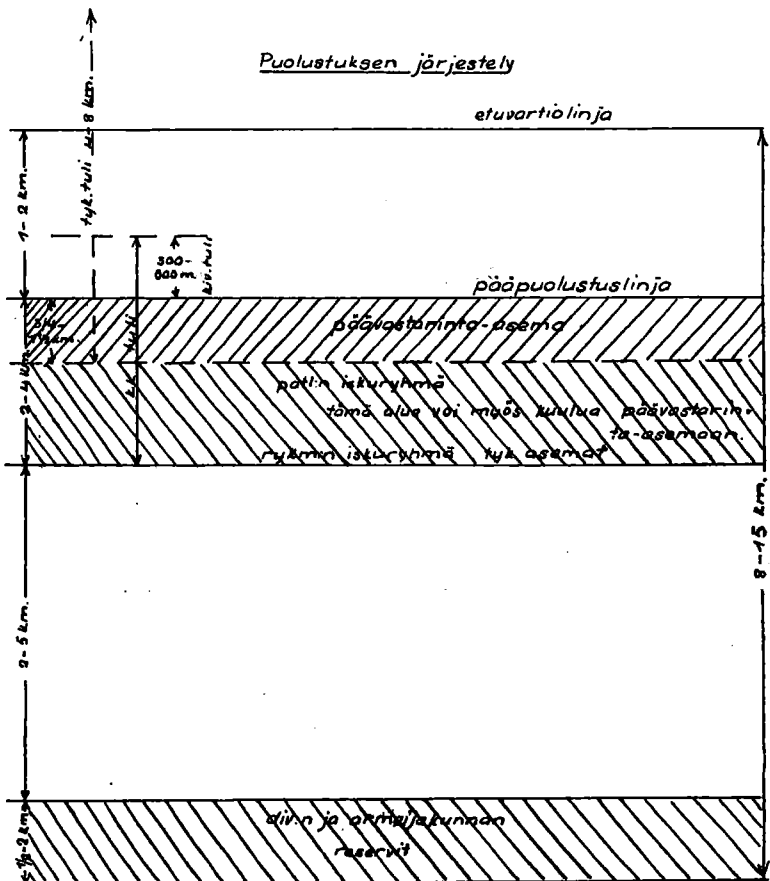
Jos pidämme joukkuetta pataljoonan etuvartiovahvuutena, toteamme vielä, että sitä voidaan vahvistaa raskaalla kk.-joukkueella ja rykmentin komentajan määräyksestä rykmentin tykeil-

läkin tarpeen vaatiessa (JTO § 369). Taktika Smirnov mainitsee lisäksi, että joukkueelle voidaan joskus antaa hyökkäysvaunujakin.

Usein annetaan etuvartioiden mukaan tykistön tulenjohtajia, jotka saavat käytettäväkseen jonkun patterin tulen (Taktika-Smirnov).

Taisteluetuvartiot ovat pataljooniensa komentajien käskynalaisia, mutta rykmentin komentaja tarkastaa tulipisteiden sijoi-
tuksen ja järjestää tykistöavustuksen (JTO § 315).

Päävastarinta-aseman syvyyden määrittelee ohjesääntö antaes-
saan joukkueen, komppanian ja pataljoonan lohkoille määrätty



Piirros n:o 3.

alat. Kuitenkin pidätetään määräämästä päävastarinta-asemalle muuta rajaa kuin etumaisista tulipisteistä muodostuva pääpuolustuslinja. Päävastarinta-aseman miehittää joko etulinjan komppaniat, jolloin pataljoonan iskuryhmä sijaitsee päävastarinta-aseman takana tai pataljoona kokonaisuudessaan, jolloin etulinjan komppaniat sijoittuvat ensimmäiseen ja pataljoonan iskuryhmä toiseen linjaan. Noin 3—4 km pääpuolustuslinjasta on sitten rykmentin iskuryhmä (n. yksi pataljoona.) ja vihdoin n. 4—9 km päässä divisioonan ja armeijakunnan iskuryhmät (Fortifikatsija).

Nämä ryhmät, joiden vahvuus normaaliolosuhteissa käsittää vähintään $\frac{1}{3}$ taistelujärjestyksen voimista (JTO § 40), muodostavat jonkinlaisia taempia tukikohtia, jotka ovat lähtökohtina vastaiskujen ja vastahyökkäysten suoritukselle.

Riippuen lohkon tärkeydestä voi iskuryhmä käsittää jopa $\frac{2}{3}$ voimista, jolloin rykmentin lohkolla etulinjassa on vain yksi pataljoona (kapeilla lohkoilla—Taktika-Smirnov) tehtävänä pidättää vihollista, kunnes iskuryhmä on valmis siirtymään hyökkäykseen.

Puolustuksessa leveällä rintamalla muodostavat pataljoonien lohkot puolustuksen rungon, (PU § 289) puolustusaseman ollessa, johtuen lohkon leveydestä, melko matalan, joten tässä tapauksessa voidaan pataljoonaa pitää päävastarinta-aseman miehitysjoukkona, eritoten, koska pataljoonan on kyettävä eristettynäkin puolustautumaan kaikkiin suuntiin.

Päävastarinta-aseman miehitys riippuu siis lopullisesti maastosta ja lohkojen tärkeydestä. *Pääpuolustuslinja*, jolla on syvyyttä, valitaan niin: 1) että se sallii mahdollisimman edulliset tulenkäyttömahdollisuudet; 2) että se on vaikeasti vihollisen määrättävissä; 3) että se vaikeuttaa vihollisen hyökkäysvaunujen tehokasta käyttöä ja 4) antaa mahdollisuuden helposti siirtyä hyökkäykseen.

Metsämaastossa valitaan pääpuolustuslinja joko metsän sisästä ampuma-alaa raivaten tai metsän reunan ulkopuolelta (PU § 322).

Taemmat asemat. Armeijan komentajan ohjeiden mukaan valitsee armeijakunnan komentaja n. 12—13 km päästä pääpuolustuslinjasta taemmat asemat (PU § 257). Niiden syvyys vaihtelee $\frac{1}{2}$ —2 km, ja on ne tarkoitettu lähtökohdiksi divisioonan ja ennen kaikkea armeijakunnan reserveille sekä turvaamaan etu-

linjassa olevien joukkojen mahdollisen irtaantumisen taistelusta (Fortifikatsija).

Reservi, vahvuudeltaan n. $\frac{1}{9}$ taisteluvahvuudesta (JTO § 40), määrätään vain, milloin iskuryhmiä ei ole erotettu tai sivustat ovat avoimet (Taktika-Smirnov), ja sijoitetaan se silloin puolustuslohkojen syvyysulottumiin joko kokonaisena tai hajoitettuna, tavallisesti avoimen sivustan taakse porrastettuna.

(Piirroukset n:ot 3 ja 4: puolustuksen järjestelyesimerkkejä.)

D. Puolustuksen varmistus.

Vastustajan ryhmytyksen ja liikkeiden selville saamiseksi järjestetään n. $\frac{1}{2}$ päivämarssin päähän yhtenäinen tähystyslinja ja tärkeimpiin suuntiin lähetetään erikoisia tiedustelupartioita (PU § 271).

Tiedustelutehtäviä annetaan lisäksi ilmavoimille, joiden on ulotettava tiedustelunsa neljän päivämarssin päähän.

E. Tulis suunnitelma.

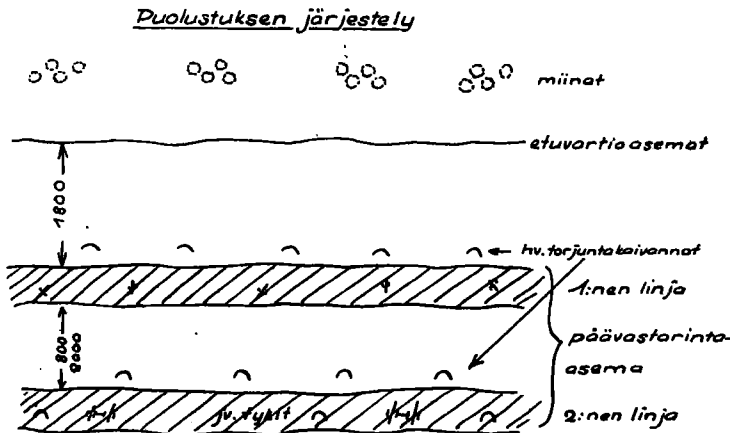
Tulis suunnitelman rungon muodostaa kk.- ja erillisten hv.aseiden tuli, jota tykistö tuli täydentää ja vahvistaa. Tulen käyttö jakautuu tehtäviin etuvartioaseman edessä, päävastarinta-aseman edessä ja sen syvyydessä. Syvyyteen porrastettujen tuliaseiden on luotava pääpuolustuslinjan eteen ylipääsemätön tulieste ja tuettava iskuryhmiä vastaiskujen suorituksessa.

F. Puolustustaistelun suoritus.

Vihollishyökkäyksen lähtiessä liikkeelle avaavat tulensa taisteluetuvartiot ja osa toisen portaan kk:ista vaihtoasemista, osan tykistöä ampuessa kaukomaaleja.

Hyökkäysvaunujen pääosan lähestyessä etuvartioasemia räjäytetään niiden etumaastoon rakennetut miinakentät. Elleivät nämä pysty pidättämään hv:jen etenemistä, eivät siihen pysty päävastarinta-aseman aseetkaan. Sen toisen linjan jv.tykit avaavat kyllä tulen, mutta piiloutuvat hv:jen yrittäessä ajaa niiden päälle,

ja hv:jen tuhoaminen jätetään erikoisaseiden tehtäväksi, joiden asema on valittu niin, että hv:jen on pakko suunnata kulkunsa niiden ohi. Jalkaväen välittömänä tukena olevat ja hyökkäysaaltoa välittömästi edeltävät hv:t lasketaan myös etuvartioasemien ohi siinä toivossa, että ne joko pysähtyvät päävastarintaseman ensimmäisen linjan tai toisen linjan edessä oleviin hv.torjuntakaivantoihin tai tuhoutuvat toisen tai taemman linjan tykkien tulesta. Pääasia on, että ne eristetään niitä seura-



Piirros n:o 4.

vasta jalkaväestä. Puolustajan tykistö, joka jalkaväen ilmes-
tyessä näkyviin on avannut tulensa sitä vastaan, siirtyy rynnäkö-
hetkellä ampumaan taempia maaleja ja pääpuolustuslinjalla ole-
vat kk:t, pk:t ja kiväärit avaavat kiivaan tulen ilmaisten nyt
vasta itsensä. Puolustajan tuli kehitetään tässä vaiheessa huip-
puunsa. (Piirros n:o 4).

Sisäänmurtautuneen vihollisen tuhoaminen jää sitten isku-
ryhmien tehtäväksi näiden syvyyteen porrastettujen tuliaseiden
tukemana. Tämä on se puolustuksen vaihe, missä aktiivisen toi-
minnan sovellutus ensikädessä tulee kysymykseen joko vastais-
kuna vihollisen sivustaan tai rintamaa vastaan. Vastaisku voidaan
suorittaa myös ennen vihollisen sisäänmurtautumista, mutta se
voi johtaa ennenaikaiseen toimintaan ja epäonnistumiseen. Edul-
lisin hetki on silloin, kun vihollinen on tunkeutunut n. 200—300 m

puolustusaseman sisään, jolloin se on osittain epäjärjestyksessä ja jolloin yhteys sen eri elimien, etenkin jalkaväen ja tykistön välillä on poikki tai toimii epätyytyttävästi (JTO § 114—117 ja Taktika-Smirnov).

Edellä esitetty kuvaus puolustuksen järjestelyn yleisistä periaatteista, yksityiskohtiin ja »taisteluihin erikoisissa olosuhteissa» sen enempää kajoamatta on perustana aiheen pääkäsittelylle. Sen yhteydessä tulen tarpeen tullen palaamaan puolustuksen yleisiin periaatteisiin ja niitä täydentämään.

Kenttävarustustöiden yleiset periaatteet.

I. Yleistä.

Puolustuksen voima perustuu tuleen, jonka hyväksikäyttö kuitenkin riippuu siitä, voidaanko se turvata vihollisaseiden vaikutukselta. Sentakia onkin kenttävarustustöiden tärkeimpänä tehtävänä luoda edellytykset omien tuliaseiden otolliselle käytölle, vähentää vihollisen tuliaseiden vaikutusta ja vaikeuttaa sen hyökkäysliikkeitä (Taktika-Smirnov ja PU § 260).

Kenttävarustustyöt ovat yhtenä perustekijänä tuliaseiden rinnalla ja vasta molempien yhteisvaikutus antaa edellytykset taistelun voittamiselle. Poistaen maaston puutteellisuuksia, helpottaen tulen järjestelyä, vahvistaen maaston ominaisuuksia ja toiselta puolen heikentäen niitä (Fortifikatsija) vaikuttavat ne ratkaisevasti puolustusaseman valintaan ja puolustussuunnitelmaan. Sentakia on jokaisen komentajan tarkoin tunnettava eri laitteiden varustuskestävyys, niiden rakentamiseen tarvittava työvoima ja -aika ja sovellettava taktilliset vaatimukset sen mukaisesti (Voiskovoje insenernoje djelo, s. 199).

Mitä enemmän aikaa puolustuksen järjestelyyn on käytettävissä, sitä täydellisemmän tulee puolustussuunnitelmaan liittyvän kenttävarustustyösuunnitelman olla.

Tällainen suunnitelma perustuu operatiiviseen päätökseen.

II. Töiden suunnittelu ja johto.

1. Johdon tehtävät.

Operatiivisen tilanteen perusteella tai ylemmältä taholta tehtävän saatuaan hahmottelee komentaja kartalla tulevan tehtävänsä puitteet, suorittaa tiedustelun, milloin siihen on tilaisuutta, ja tekee päätöksensä (Taktika-Schiljdbah).

Taktillinen päätös onkin sitten pohjana tulevalle toiminnalle. PU § 24 mukaan määrää joukkojen johtaja siinä joukkojensa jaon, ryhmytyksen ja tehtävät.

Jalkaväkikomendantin (rykmentin ja siitä ylöspäin) osuudesta kenttävarustustöiden suunnitteluun eivät taktilliset ohjesäännöt mainitse mitään, teknilliset ohjesäännöt sensijaan valaisevat tätä puolta laajemmin.

»Rukovodstvo po vojennoinsenernomu djelu» mainitsee, että jokaisen komentajan on ennen taistelua ja sen aikana määrättävä, mitä kenttävarustustöitä ja missä laajuudessa on kussakin tapauksessa suoritettava, sillä hän yksin on vastuussa lohkonsa taistelukuntoisuudesta. »Voiskovoe insenernoje djelo» lisää vielä, että tehdessään taktillisen päätöksensä komentaja tekee samalla »kenttätöypäätöksen», jossa hän määrää lohkonsa kenttävarustustöiden yleiset periaatteet.

Ylläesitetty ohjesäännön kohdat riittävät osoittamaan, että joukkojen johtaja on se henkilö, joka määrää ne perusvaatimukset, joiden perusteella hänen apulaisensa — pioneerikomendantia — laatii kenttävarustustyösuunnitelman. Alemmissa portaissa (pataljoona ja siitä alaspäin) valmistaa komentaja henkilökohtaisesti täydellisen puolustussuunnitelman työaikalaskelmineen ja työsuunnitelmineen. Kenttävarustustyösuunnitelmalle on kuitenkin, milloin pitempiaikainen puolustus tulee kysymykseen, saatava lähimmän suoranaisen esimiehen vahvistus (Fortifikatsija). Tämä juuri edellyttää, kuten aikaisemmin on mainittu, että jokaisella komentajalla on tarkka kuva erilaisten kenttävarustustöiden vaatimasta ajasta ja työvoimamäärästä. Vain näinollen voi hän alaistensa pyytämättäkin antaa näille aputyövoimaa ja lisätyöaseita (Ukrenenje poleyvih positsii).

Johdon *valvontavelvollisuuksista* mainitsee viimemainittu ohjesääntö, että jokaisen komentajan täytyy aina olla selvillä töiden

valmiusasteesta lohkollaan, jota varten alempien johtajien on aika ajoittain ylemmille johtajilleen lähetettävä piirroksen muodossa tiedot töiden edistymisestä.

Joukkojen vaihtojen yhteydessä ja siis rintamavastuun siirryessä uudelle komentajalle on entisen komentajan jätettävä uudelle tarkka piirros siihen mennessä suoritetuista töistä.

2. Pioneerikomentajat.

Divisioonan, armeijakunnan ja armeijan pioneerikomentajan velvollisuuksista mainitsevat ohjesäännöt (Taktika-Schiljdbah, ym.), että pioneerikomentajan, joka samalla on aselajikomentaja, on:

1) oltava tarkoin selvillä komentajan aikomuksista voidakseen käskyä tai ohjeita odottamatta käyttää käytettävissään olevia välineitä oma-aloitteisestikin operaation hengessä,

2) oltava kiinteässä yhteydessä muiden aselajikomentajien ja selustapäällikön kanssa, sopien yhteistoiminnasta,

3) pidettävä esikunnan toimistot tietoisina töiden kehityksestä puolustuslohkolla,

4) annettava ohjeita kenttätöiden teknillistä suoritusta varten,

5) varustettava joukot työaseilla ja tarveaineilla,

6) lähetettävä tiedustelupartioita ja suoritettava itse taktillisteknillinen tiedustelu, jos mahdollista myös lentokoneella, kiinnittäen erikoista huomiota lohkorajojen puolustuksen järjestelyyn,

7) esitettävä komentajalleen tiedustelun tulokset kenttävarustustöiden yksityiskohtaisena suunnitelmana, jonka tulee käsittää: a) kuvauksen alueesta, b) luonnoksen alueesta, c) työaikalaskelman, d) työsuunnitelman ja e) luonnoksen pykäläksi operatiiviseen käskyyn,

8) pidettävä luonnosta töiden valmiusasteesta,

9) suunniteltava ja valvottava alaistensa pioneerimuodostelmien käyttö,

10) tehtävä ehdotuksia komentajalleen.

Eri komentoportaitten pioneerikomentajien tehtäviä eivät ohjesäännöt erittele sen paremmin kuin eriateisten komentajienkaan velvollisuuksia kenttävarustustöiden suunnittelussa.

Tilanne-esimerkit teknillisissä ohjesäännöissä ja sotilasaikakaus-

lehdissä osoittavat kuitenkin, että määrättyyn joustavuuteen ollaan pääsemässä ohjesääntöjen puutteellisuudesta huolimatta.

Armeijakunnan pioneerikomendantin työsuunnitelma käsittää:

— karkean suunnitelman koko armeijakunnan alueella suoritettavista töistä,

— päätöksen siitä, alistetaanko osia armeijakunnan pioneeri-joukoista, kuinka paljon ja mille lohkolle,

— arviolaskelman selustan vaatimista töistä ja

— töiden ylimalkaisen ryhmittelyn kiireellisyysjärjestyksessä.

Operatiivisessa käskyssä tiedoitetaan divisioonille:

1) mitä töitä tullaan suorittamaan armeijakunnan toimesta (tavallisimmin tie- ja siltatöitä) ja koska ne valmistuvat,

2) paljonko pioneereja alistetaan divisioonille ja mitä töitä varten,

3) kuinka pitkää aikajaksoa varten divisioonien on työsuunnitelman laadittava,

4) mitä erikoista huomioitava töiden salaamisen suhteen,

5) paljonko pioneereja pidetään reservinä.

Divisioonan pioneerikomendantin tutustuttuaan operatiivista käskyä seuranneeseen erikoismääräykseen osallistuu taktilliseen maaston tiedusteluun ja laatii yksityiskohtaisen komentajalle esitettävän suunnitelmansa.

Suunnitelmaan kuuluva *työlaskelma* käsittää:

— laskelman käytettävissä olevasta työvoimasta koko divisioonan lohkolle,

— laskelman suoritettavista töistä (montako km. estettä, montako tähytyspaikkaa jne.) ja niiden vaatimasta miespäivämäärästä,

— laskelman töiden vaatimasta materiaalista ja työaseista.

Työsuunnitelma taas käsittää:

— määrittelyn töistä, jotka suoritetaan divisioonan toimesta,

— määrittelyn töistä, jotka suoritetaan joukkojen toimesta,

— lisätyövoiman jaon eri lohkoille, pataljoonan lohkojen tarkkuudella, määräten suoritettavat työt ja johtajan,

— määrittelyn töistä mitä kunakin päivänä tai määrättyinä ajanjaksona on suoritettava riippuen suunnitelman tarkkuus valmisteluajan pituudesta,

- määräykset naamioimisesta ja varmistuksesta,
- teknillisten voimien jaon töiden ohjausta varten,
- työaseiden ja tarveaineiden jaon (varastot),
- töiden yksityiskohtaisen kiireellisyysjärjestyksen,
- määräykset määräaikaikailmoitusten lähettämisestä.

Työsuunnitelmansa pohjalla laatii pioneerikomantaja erikoismääräyksen, joka jaetaan operaatiokäskyn liitteenä.

Rykmentin esikunnassa on pioneerikomantajaa vastaava pioneeri- ja naamioimisjoukkueen johtaja, jota kutsutaan myös yksinkertaisesti *rykmentin pioneeriupseeriksi*. Hän on komantajansa teknillinen neuvonantaja kuten pioneerikomantajatkin, joskaan ei niin itsenäinen, johtuen kai siitä, että hän on vailla suurempaa kokemusta oleva nuorempi upseeri.

Ohjesääntöjen »Ukreplenie polevyih positsii» ja »Voiskovoje insenernoje djelo» mukaan on rykmentin pioneeriupseeri jonkinlainen pioneerikomantajan ja pioneerijoukkueenjohtajan väliaste. Hänen on: 1) oltava tarkoin selvillä töiden teknillisestä suorituksesta ja niiden vaatimasta ajasta, työvoimasta ja tarveaineista, 2) komantajan nimessä annettava pataljoonan ja komppanian päälliköille ohjeita ja neuvoja, 3) järjestettävä saumojen varustustyöt, 4) huolehdittava työase- ja tarveainetäydennyksestä, jaosta ja kokoamisesta töiden valmistuttua, 5) oltava jatkuvassa yhteydessä divisioonan pioneerikomantajan kanssa, jolle hän on teknillisesti alistettu.

Varsinaisen kenttävarustustyösuunnitelman laatinee kuitenkin rykmentin komantaja itse rykmentin pioneeriupseerin avustamana, paitsi kiireellisessä tapauksessa, jolloin hän antaa tälle vain ohjeet ja esittää vaatimuksensa kuten divisioonan komantaja pioneerikomantajalleen.

Käskyssään alaisilleen määrää rykmentin komantaja mm.:

- 1) töiden alkamisajan,
- 2) lepopäivät (pitempiaikaisessa työssä),
- 3) koska töiden pitää olla loppuunsaoritettut,
- 4) töiden kiireellisyysjärjestyksen,
- 5) rykmentille luovutettujen teknillisten välineiden jaon eri alayksiköille,
- 6) tehtävät rykmentin reserville,

7) mitä töitä rykmentin toimesta suoritetaan pataljoonien lohkoilla,

8) rykmentin työase- ja tarveainevaraston paikan ja

9) määräaikailmoitusten lähettämisajan.

Töiden suoritusta valvoo rykmentin komentaja itse henkilökohtaisesti, tai käskää rykmentin pioneeriupseerin suorittamaan määrättyt tarkastukset ja antamaan ohjeita määrättyjen töiden suorittamista varten.

Alemmissa komentoportaisissa tapahtuu toiminta suunnilleen samojen periaatteiden mukaan.

Saatuun rykmentin komentajan käskyn suorittaa *pataljoonan komentaja* komppanioiden päälliköiden kanssa tiedustelun, jonka perusteella hän tekee taktillisen ja kenttätöypäätöksensä. Viimeksimainitussa hän ratkaisee, mikä osa puolustuslohkosta on erikoisesti varustettava.

Koska pataljoonan komentajalla ei ole ketään teknillistä apulaista tai edes neuvonantajaa, suorittaa hän sekä työlaskelman että työsuunnitelman henkilökohtaisesti. Hän on myös töiden täytäntöönpanija ja niiden valvoja. Ohjesääntö korostaa vielä, että milloin pataljoonan komentajalla on käytettävissään reserviä, on hänen niillä vaikutettava töiden kulkuun odottamatta alaisten pyyntöjä lisätöyvoiman saamiseksi.

Komppanian päällikkö ja joukkueen johtaja tekevät samoin vuorostaan kenttätöypäätöksensä ja omat työsuunnitelmansa. Pitempiaikaisessa puolustuksessa on kuitenkin pataljoonan suunnitelma jo niin yksityiskohtainen, että muita suunnitelmia ei enää tarvitakaan, mutta kiireellisessä puolustuksessa on jokaisen johtajan oma-aloitteisella toiminnalla suuri merkitys ja varsinkin silloin ovat myös alempien johtajien työsuunnitelmat puolustamassa paikkaansa.

Johtopäätökset.

Ohjesääntöjä selaillessa kiintyy huomio erikoisesti siihen seikkaan, että toisaalta jokaiselta jalkaväkikommentajalta vaaditaan melko tarkkaa kenttävarustustöiden tuntemusta ja kykyä itsenäisesti ratkaista siinä suhteessa esille tulevat kysymykset, toisaalta

taas pioneerikomentalta vaaditaan sellaista taktillista kypsyyttä, että hän kykenee tarpeen vaatiessa astumaan jalkaväkiryksikönkin johtoon.

Töiden johto ja suunnittelukysymys näyttävät ratkaistun Venäjällä suunnilleen samaan suuntaan kuin meillä ja monessa muussakin maassa.

Odottaisi kuitenkin, että ohjesäännöt mainitsisivat jotain nk. *minimiohjelmien* käyttämisestä työsuunnitelmia laadittaessa, seuraavathan ne monissa muissakin kohdin ranskalaisia periaatteita, joissa tätä tärkeää seikkaa ei suinkaan ole unohdettu.

Mainittavin eroavaisuus meikäläisiä periaatteita ja organisatiota ajatellen on rykmenttiportaassa, jossa pioneeri- ja naamiomisjoukkueella on toisenlainen tehtävä, kuten jäljempänä tulemme näkemään, ja jonka johtajalla on toisenlainen asema kuin meikäläisellä pioneeri- ja liikennejoukkueen johtajalla.

III. Työt puolustustaistelun eri vaiheissa.

A. Kiireelliset kenttävarustustyöt

käsittävät ne olosuhteet, joissa valmistelu-aikaa on käytettävissä muutamasta tunnista 2—3 vuorokauteen. Perusteelliseen maaston tiedusteluun ei silloin useinkaan ole aikaa, eikä myöskään täydellisen työsuunnitelman laadintaan. Puolustussuunnitelman ja siihen liittyvän kenttävarustustyösuunnitelman (ylimalkainen arviointi) laatii kukin komentaja ylemmästä alempaan käskyä odottamatta ja pioneerikomentalan apuun turvautumatta (Ukrepnie polevyih positsii).

Päähuomio töiden suorituksessa kiinnitetään edullisten tulenantomahdollisuuksien luomiseen ja vasta toisessa sijassa suojautumisen näkökohtiin.

Ampuma-alan raivaus, ampumahautojen kaivaminen ja niiden naamiointi, yhdyshautojen kaivaminen sekä komento- ja tähytyspaikkojen rakentaminen luovat edellytykset tulenkäytölle. Siksi onkin kiireellisyysjärjestys kiireellisessä tapauksessa seuraava:

- 1) ampuma-alan raivaus,
- 2) etäisyyksien mittaaminen,

- 3) ampumahautojen kaivaminen,
- 4) yhteyshautojen kaivaminen,
- 5) siirrettävien esteiden rakentaminen,
- 6) komento-, tähystys- ja sidontapaikkojen rakentaminen.

Samanaikaisesti edellämainittujen töiden kanssa miinoitetaan tärkeimmät tiet etumaastossa (etuvartioasemien ja pääpuolustuslinjan edessä), rakennetaan murreksia ja hävitetään sillat («Rukovodstvo po vojennoinsenernomu djelu dlja vsjeh rodov voisk» ja »Rukovodstvo po taktikseskoi i spetsialnoi podgotovkje sapjornyih tsastjei»).

B. Kenttävarustustyöt olosuhteissa, joissa valmistelu-aikaa on useita viikkoja.

Mitä aikaisemmin on mainittu töiden yleisestä suunnittelusta sekä eri komentoportaitten ja pioneeriupseerien tehtävistä, soveltuu tähän tapaukseen.

Milloin varustettava alue on jo käynyt ensimmäisen — kiireellisen — vaiheen läpi, jatkuu toiminta estevyöhykkeiden, vaelaitteiden, sivustatuliasemien ja suojien rakentamisen merkeissä.

Milloin taas jo tehtävän antamisen yhteydessä valmisteluajan pituus on ilmoitettu, suoritetaan työt suunnitelman mukaisesti käyttäen hyväksi paikallishankintaa niinhyvin työvoimaan kuin tarveaineisiin nähden. Päähuomiota ei ole tässä tapauksessa välttämättä kiinnitettävä tulenantomahdollisuuksien kiireelliseen parantamiseen, vaan mahdollisimman hyvien työmahdollisuuksien luomiseen. Suojautumisnäkökohdat (esteet, korsut jne.) saavat nyt suuremman merkityksen kuin kiireellisissä kenttävarustustöissä (Taktika-Schiljdbah).

a) Työt etuvartioasemissa käsittävät:

- 1) ampuma-alan raivauksen,
- 2) tähystyspaikkojen rakentamisen,
- 3) ampumahautapätkien rakentamisen,
- 4) k.k.asemien rakentamisen ja
- 5) vaelasemien rakentamisen.

Edellämainittujen töiden tulee olla niin yksinkertaisia, ettei viholliselle ole niistä sanottavampaa hyötyä alueen vallattuaan, tai että ne ovat nopeasti hävitettävissä (Fortifikatsija).

b) *Työt päävastarinta-asemassa:*

- 1) ampuma-alan raivaus pääpuolustuslinjan edessä,
- 2) näköalan parantaminen pääpuolustuslinjan takana,
- 3) viholliselle edullisten lähestymisteiden miinoittaminen,
- 4) hv.müinojen ja kaivantojen rakentaminen päävastarinta-
aseman kummankin linjan eteen ja sisäpuolelle,
- 5) tähytyspaikkojen rakentaminen,
- 6) kk.- ja tykkiasemien rakentaminen,
- 7) esteiden rakentaminen,
- 8) ampuma- ja yhteyshautojen rakentaminen,
- 9) valelaitteiden rakentaminen,
- 10) osumankestävien korsujen rakentaminen,
- 11) kaivojen ja vesivarastojen järjestäminen,
- 12) sivustatulilaitteiden rakentaminen,
- 13) hirsivarustusten rakentaminen,
- 14) teiden rakentaminen,
- 15) naamioimistointenpiteet.

PU § 260 jakaa työt kolmeen kiireellisyyssasteeseen.

Ensimmäisen asteen työt: ampuma-alan raivaus, ampumahautojen ja valeampumahautojen kaivaminen, komento- ja tähytyspaikkojen rakentaminen, keinotekoisien esteiden rakentaminen ja suojayhteysteiden rakentaminen tärkeimmillä lohkoilla.

Toisen asteen työt: yhteyshautojen rakentaminen päävastarinta- ja selusta-aseman välille, erilaisten suojien rakentaminen ja ensi asteen töiden edelleen kehittäminen.

Kolmannen asteen työt: tierakennus, muut huollon vaatimat työt, sekä molempien edellisten vaiheiden töiden edelleen kehittäminen.

Naamioimistustyöt liittyvät erottamattomina alusta alkaen kaikkiin edellämainttuihin töihin.

c) *Työt päävastarinta-aseman takana* käsittävät ensikädessä paikallisten laitteiden soveltamisen puolustukseen, naamioinnin, tähytyspaikkojen, yhteyshautojen ja suojien rakentamisen.

d) *Työt selustassa* voidaan kiireellisessäkin tapauksessa suorittaa vihollisen tulivaikutukselta turvassa ja voivat kestää jopa kuukausiakin. Suoritusta varten on entistä enemmän turvauduttava paikallishankintaan. Kiireellisyysjärjestystä ei ole mitenkään erikseen määrätty, mutta kohdistuvat työt:

- teiden ja ylimenopaikkojen korjaamiseen,
- töihin selustan laitosten varustamiseksi,
- komento- ja tähytyspaikkojen rakentamiseen,
- esteiden ja kk.asemien rakentamiseen,
- lentokenttien rakentamiseen jne.

Yhtenäistä päävastarinta-asemaan verrattavaa ja yhtä täydellisesti varustettua asemaa ei selusta- l. taemmasta asemasta pyritäkään luomaan, vaan muodostuu siitä välttämättömillä elimillä varustettu tukikohta divisioonan ja armeijakunnan reserville («Fortifikatsija» ja »Taktika insenernyih voisk»).

C. Kenttävarustustyöt asemasodassa.

riippuvat niistä välineistä, joita tulevassa sodassa tullaan käyttämään hyökkäyksessä, sekä tekniikan kehityksestä (Voiskovoje insenernoje djelo). Koska vihollinen, jolla on tarpeeksi tykistöä, voi tuhota hyvinkin varustetun päävastarinta-aseman laitteet, muodostetaan noin 5—8 km:n päähän päävastarinta-aseman takareunasta toinen samalla tavalla varustettu puolustusvyöhyke kaksine tai kolmine linjoinen, syvyys samoin n. 1 km. Tämän toisen puolustusaseman etureuna tulee siis olemaan n. 8—15 km:n päässä etuvartioasemista, joten vihollisen on pakko käyttää sitä vastaan kauaskantavaa tykistöään, jonka lukumäärä on aina melko rajoitettu.

Edelläolevasta ilmenee, että joukot sijoitetaan asemasotaolosuhteissa leveämmille ja syvemmille alueille, joka onkin mahdollista, koska niiden lukumäärän korvaa perusteellisemmat varustustyöt.

Vaikkakin ohjesäännöt toteavat, että nykyaikaisessa sodassa voidaan harvemmin joutua taistelemaan asemasotaolosuhteissa, antavat ne kuitenkin ohjeita kenttävarustustöistä tätäkin silmälläpitäen.

Jonkinlaisen kuvan saamiseksi kysymykseen tulevien töiden laajuudesta mainittakoon tässä niistä tärkeimmät:

- esteiden täydentäminen ja vahvistaminen,
- tähytyspaikkojen lukumäärän lisääminen,
- kaikkien laitteiden vahvistaminen käyttäen rautaa, betonia ja panssaria,

- kaasusuojien ja pommituksenkestävien korsujen rakentaminen,
 - ampuma- ja yhteyshautaverkon tihentäminen,
 - vara-asemien rakentaminen (kk:jä, tykistöä ja tähytystä varten),
 - valelaitteiden rakentaminen,
 - valmistelutyöt maanalaisen sodan varalta (miinakäytävät, maanalaiset korsut reservejä varten jne.),
 - hydroteknilliset työt,
 - tieverkoston tihentäminen,
 - hävitystöiden valmistelu pääntymisen varalta,
 - varastojen rakentaminen betonista,
 - sähköistettyjen esteiden rakentaminen,
 - valonheittäjäasemien rakentaminen jne.
- (»Fortifikatsija» ja »Taktika insenernyih voisk».)

IV. Kenttävarustustyöt erikoisissa olosuhteissa.

Ohjesääntöjen antamat yleiset ohjeet ja niiden esittämät yleiset periaatteet näyttävät olevan tarkoitettut ohjeiksi puolustuksen järjestämiseksi tasaisessa ja avoimessa maastossa.

Koska kuitenkin kenttävarustustyöt metsämaastossa, vuoristossa, kapeikoissa, asutuilla seuduilla, järvi- ja suomaastossa, talviolosuhteissa jne. *käsitellään* ohjesäännöissä, joskin erillisinä, esitettäköön ne tässäkin sellaisina oikeamman kuvan saamiseksi.

A. Kenttävarustustyöt metsässä.

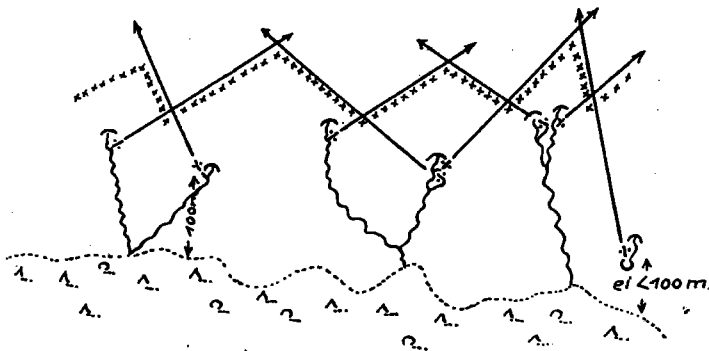
Päävastarinta-asema valitaan joko metsän reunasta tai metsän sisästä.

Metsänreunapuolustuksessa valitaan pääpuolustuslinja joko metsän reunan edestä vihollisen harhauttamiseksi tai jonkin matkan päästä metsän reunasta naamioinnin helpottamiseksi. Viime-mainitussa tapauksessa säilytetään metsän reuna n. 5—10 m syvyydeltä koskemattomana ja harvennus suoritetaan vasta sen

takana n. 100—200 m syvyydellä, tyydyttävien tulenantomahdollisuuksien aikaansaamiseksi (Fortifikatsija).

Puolustauduttaessa metsän sisässä muodostetaan pääpuolustuslinjan eteen n. 2—3 m levyisiä hakkuulinjoja ja näiden yhteyteen murroksia ja kasvaviin puihin rakennettuja piikkilankaesteitä. Hakkuulinjojen risteyskohtiin rakennetaan joko kaksi- tai yksi-puolisia kk.- ja tykistökorsoja tai hirsilinnakkeita. Näiden tulee olla niin sijoitetut maastoon, että kaikki hakkuulinjat ja sellaiset tiet, joita hyökkäävä vihollinen on pakotettu käyttämään, ovat kk.tulella hallittavissa (JTO § 286). Hakkuulinjat ja näihin yhty-

Pääpuolustuslinja metsänreunan edessä



Piirros n:o 5.

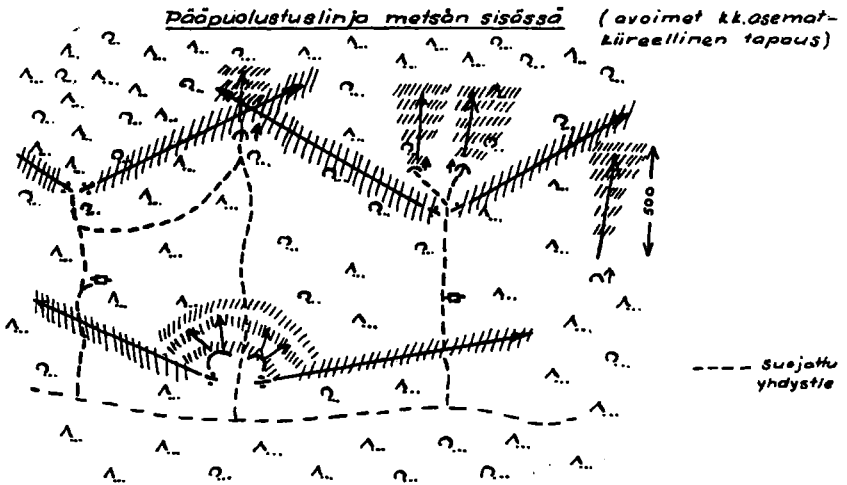
vät metsäharvennukset tekevät mahdolliseksi puolustuslohkon eri osien keskinäisen tulituen, jota BUV:kin painostaa §:ssä 241. Raivaukset eivät saa kuitenkaan paljastaa joukkojen ryhmitystä, ja liiallisten raivausten asemesta suosittelee PU §:ssä 322 asemaan johtavien pääsyteiden kaasuttamista pysyvillä kaasuilla.

Puolustusaseman valitsemista metsämaastosta tuntuvat ohje-säännöt vieroksuvan ennen kaikkea johtamis-, yhteys- ja tulen-johtovaikeuksien takia, mutta suosittelevan kuitenkin, milloin valmistelu-aikaa on riittävästi käytettävissä (Taktika-Schiljdbah). Venäläiset pelkäävät sivustojaan, ja siksi vaatii metsäpuolustus erikoisvarusteluja niiden turvaamiseksi. Nämä, samoin kuin metsäharvennukset ja -raivaukset, jotka varmaan tulevat olemaan aika laajat, koska venäläisen jalkaväen tuliverkon luominen perus-

tuu pääasiassa kk.- ja tykistötuleen, vaativat suhteellisen suuren työmäärän. Tämä taas puolestaan viittaa siihen, että milloin metsäpuolustukseen ryhdytään, nojautuu se jo löytyviin aukkoihin, soihin, purolinjoihin jne.

Töiden laajuus ja metsäsijoituksen varjopuolet sekä metsäalueiden välttäminen jo rauhanaikaisessa koulutuksessa antavat aiheen otaksua, että sodan aikana vallitsevat samat periaatteet.

(Piirroset metsäaseman järjestelystä n:ot 5—6.)



Piirros n:o 6.

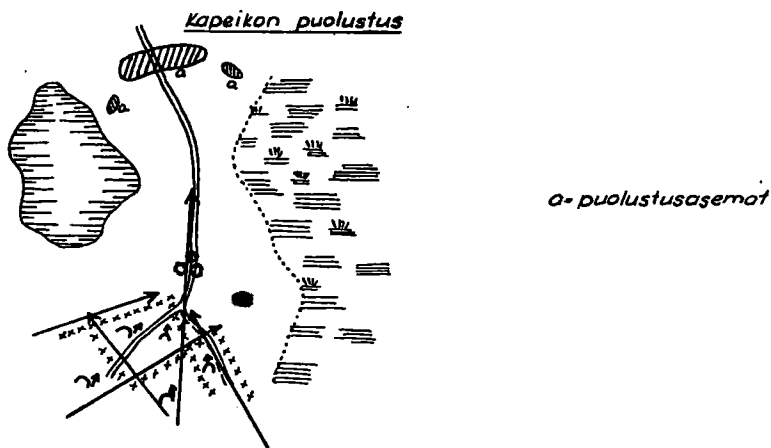
B. Kenttävarustustyöt vesistöpuolustuksessa ja siihen verrattavissa olosuhteissa.

Lohkojen syvyysuuntaan lähekkäin juoksevat suuremmat joet, järvikannakset, suokannakset, soiden läpi johtavat yksinäiset tiet ja metsätiet muodostavat kannaksia tai kapeikkoja, joiden puolustuksen ja kenttävarustustöiden järjestely suoritetaan samojen periaatteiden mukaan.

Luonnonesteet ja niiden puutteessa keinotekoiset esteet muodostuvat ensisijaisen tärkeiksi elävän voiman säästämiseksi ja käyttämiseksi siellä, missä maasto tarjoaa laajemmat alat joukkojen kehittämiseksi taisteluun ja paremmat yhteyksmahdollisuudet.

Kapeikkojen turvaaminen järjestetään »Fortifikatsijan» mukaan sekä aktiivisen että passiivisen puolustuksen avulla.

Aktiivisessa puolustuksessa, jonka järjestäminen on toteutettavissa ennen kaikkea silloin, kun valmistelu-aikaa on riittävästi, muodostetaan kapeikon vihollisen puoleiseen päähän kenttävarustettu puolustusasema. Aseman etureuna työnnetään n. 2—3 km päähän kapeikon tärkeimmästä ja keskeisimmästä kohdasta, jos halutaan suojautua vain vihollisen k.k.tulelta, mutta n. 7—8 km päähän silmälläpitäen turvautumista tykistötulelta. Aseman tarkoituksena on paitsi estää vihollista saamasta yllättämällä kapeik-



Pirros n:o 7.

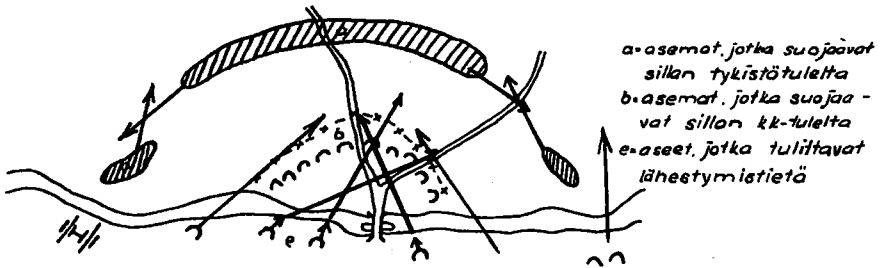
koa haltuunsa tehdä mahdolliseksi joukkojen kokoamisen sen taakse aktiivista toimintaa varten.

Passiivisessa puolustuksessa tyydytään varustamaan kapeikon takamaasto, ensisijassa kaivamalla ampumahautapätkiä, milloin sivustatulen anto ja tulen keskittäminen kapeikon kummaltakin puolelta on mahdollista, tai järjestämään varustettu asema kapeikon sisäpuolelle lähellä sen vihollisen puoleista päätä, jos tulituen järjestäminen sivustoilta ei ole mahdollista (metsätiet).

Vesistöpuolustuksessa, missä vesistöjen käyttö rintaman suuntaisina esteinä tulee kysymykseen, keskittyy puolustuksen painopiste tavallisesti ylimenopaikkojen yhteyteen, kuten sovellutus-esimerkeistä voidaan päätellä. Sillanpääasema muodostetaan sil-

loin, kuten kapeikkojen puolustuksessa, tavallisesti n. 5—8 km päähän vesistölinjasta (PUP § 836 ja »Fortifikatsija»), jotapaitsi ylimenopaikan välittömään läheisyyteen sekä omalle että vihollisen puoleiselle rannalle järjestetään kenttävarustetut asemat ylimenopaikkojen ja lähestymisteiden tulittamista varten (piirrokset n:ot 7 ja 8)

Ylimenopaikan puolustus



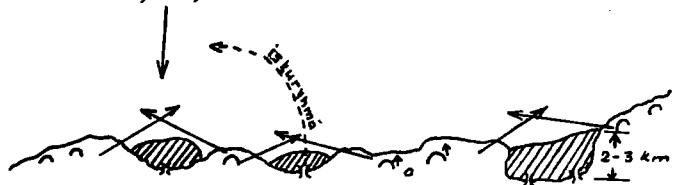
a-asemat, jotka suojaavat sillan tykistötulelta
b-asemat, jotka suojaavat sillan k-k-tulelta
e-aseet, jotka tulittavat lähestymistietä

Piirros n:o 8.

»Milloin joki muodostaa useampia mutkia, järjestetään useampia aktiivisia puolustusasemia, joiden tarkoituksenmukaisella sijoituksella, varsinkin kun aseman etureuna siirretään n. 2—3 km päähän silloista, voidaan tarpeeksi hyvin turvata ylimenopaikat tykistötulelta» (piirros n:o 9).

Jokipuolustus

vihollisen todennäköinen hyökkäyssuunta



a. heikosti varustettu ja miehitetty alue
→ Tykistö tulta

Piirros n:o 9.

Tarkempaa kuvaa vesistöpuolustuksen järjestelystä on ohjesääntöjen perusteella vaikea saada, sillä kuten mainittu käsitellään

olosuhteita poikkeustapauksena. Milloin venäläiset joutuvat päävoimillaan, olosuhteiden pakosta, toimimaan vesistöjen rikkomassa maastossa, on odotettavissa puolustuksen ja maastonvarustamisen yleisten periaatteiden soveltaminen myöskin näissä olosuhteissa, erikoisolosuhteiden ja ohjesääntöjen viittomien erikoistehtävien vaatimin lisäyksin ja muutoksin.

Vesistöpuolustuksen järjestelykysymys on kuitenkin viime aikoina sotilasaikakauslehtien artikkeleista päätellen alkanut saada enemmän huomiota osakseen ja on siinä suhteessa varmasti odotettavissa jotain uutta ja mielenkiintoista ohjesääntöjenkin lehdillä.

C. Kenttävarustustyöt asutuilla paikkakunnilla.

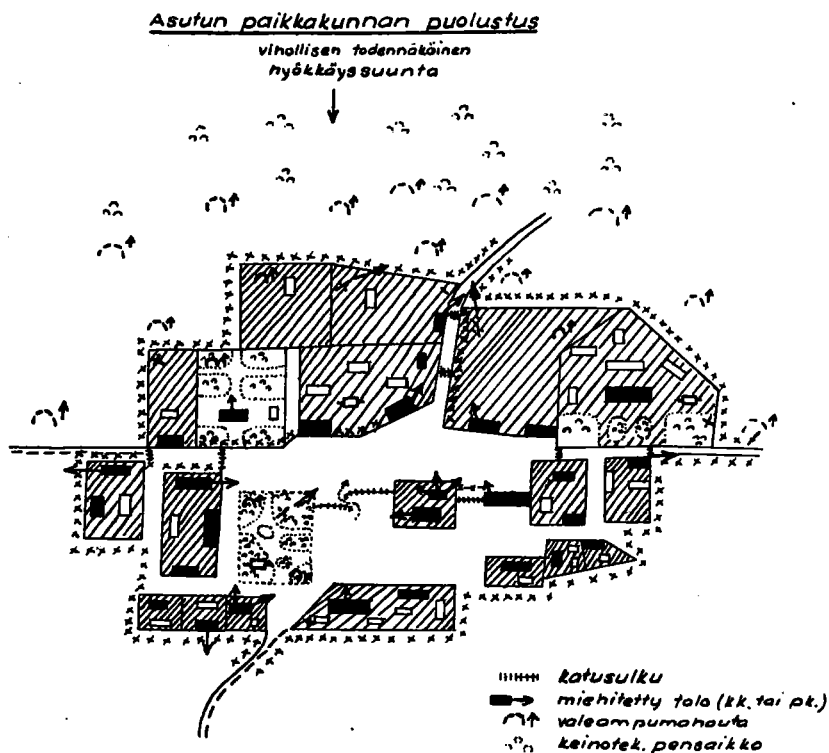
Puolustuslohkolle sattuvat kylät tai kaupungit varustetaan puolustusta varten vain, jos ne ovat suurimmaksi osaksi rakennetut kivistä tai jostain muusta lujasta rakennusaineesta (PU § 334). Pienempi kylä voi muodostaa erillisen tukikohdan, suurempi taas olla kokoonpantu useammista tukikohdista, joista keskeisintä ja vahvimmin varustettua kutsutaan »redutiksi». Tällainen varustettu alue jäljittelee maailmansodan aikaista yksinäistä linnaketta keskuslinnakkeineen ja tukilinnakkeineen sen ympärillä.

Oletetulla vihollisen lähestymissuunnalla sijoitetaan etumaiset tulipisteet jos mahdollista paikkakunnan ulkopuolelle; pystytetään etumaastoon keinotekoisia pensaistoja, jos se on avointa, ja kaivetaan valeampumahautoja vihollisen harhauttamiseksi. Koko paikkakunta ympäröidään keinotekoisella estevyöhykkeellä ja sisäpuolustusta silmälläpitäen tehostetaan paikkakunnan puolustuskestävyyttä rakentamalla katusulkuja ja erilaisia esteitä, vahvistamalla ja tehostamalla aitojen, puutarhojen jne. merkitystä esteenä sekä järjestämällä näiden tulitus («Fortifikatsija» ja »Rukovodstvo po vojennoinsenernomu djelu dlja vsjeh rodov voisk»).

Tuliasemat sijoitetaan kestäviin rakennuksiin, tavallisesti kulmataloihin, joten tuliasemien järjestely ei vaadi sen suurempia kenttätöitä. Milloin lisäksi ampumahautojen kaivaminen tulee kysymykseen, käytetään katettuja ja ampuma-aukoilla varustettuja hautoja.

Perääntymisen varalta varustetaan taempi asema paikkakunnan ulkopuolella, takamaastossa niin, että siitä voidaan tulella estää vihollisen eteneminen syvemmälle puolustusasemaan siihen saakka, kunnes vastaisku voidaan suorittaa (JTO § 815).

(Piiros asutun paikkakunnan puolustuksen järjestelystä n:o 10.)



Piiros n:o 10.

D. Kenttävarustustyöt talviolosuhteissa.

Ohjesäännöt kiinnittävät huomiota talven suureen merkitykseen majoitusvaikeuksien aiheuttajana ja toimenpiteiden tarpeellisuuteen majoitusolojen järjestämiseksi. PU § 310 mainitsee talviolosuhteiden erikoisuudesta mm.:

— että talvi pakottaa käyttämään hyväksi asutuita paikkakuntia,

— että saarrostusvaara kasvaa pakottaen erikoistoimenpiteisiin sivustojen ja selustan turvaamiseksi,

— että vihollisen hyökkäys tulee perustumaan entistä enemmän tiesuuntiin, joten on ryhdyttävä tiehävityksiin sekä murroksien ja väijytysasemien rakentamiseen teiden yhteyteen,

— että kenttävarustustöiden suoritus vaikeutuu huomattavasti pienentäen työtehon noin kolme kertaa pienemmäksi ja vaatien pääasiassa kuljetettavia työaseita,

— että kiireellisissä kenttävarustustöissä onkin turvauduttava lumeen kaivettaviin ampumahautoihin,

— että erikoista huomiota on kiinnitettävä ampumahautojen ja keinotekkoisten esteiden naamioimiseen.

E. Huomautuksia.

Edellä esitetyssä on koitettu lyhyesti tuoda esille myöskin puolustuksen järjestelyn yleiset periaatteet noissa venäläisten käsittelemissä erikoisolosuhteissa. Koska kenttävarustustöissä noudatettavien periaatteiden selventämiseksi tarvitaan kuitenkin lähempiä tietoja eri laitteista, niiden sijoituksesta maastoon ja niiden yhteistoiminnasta, esitetään ne seuraavassa, joskaan käsiteltävän aiheen laajuus ei salli puuttumista lähemmin yksityiskohtiin.

V. Töiden luokittelu.

A. Naamioiminen.

»Nastavlenije po voiskovoi maskirovkje»n mukaan on naamioimisen tarkoituksena vihollisen harhauttaminen peittämällä olevan tai toimivan, sekä valelaitteiden rakentaminen ja valetointa. »Voiskovoje insenernoje djelo» täydentää määritelmää mainiten, ettei nykyisten tuliaseiden ja tähystysvälineiden aikana joukko voi elää eikä toimia hetkeäkään, ellei se käytä hyväkseen naamiointia.

Naamioinnin jakavat ohjesäännöt: 1) luonnolliseen ja 2) teknilliseen.

Luonnollinen naamiointi käsittää: 1) sää- ja valosuhteiden, 2) vuorokauden ajan ja 3) maaston hyväksikäytön, 4) ankaran naamioimiskurin soveltamisen (melun välttämisen, salaisuuksien säilyttämisen, paljastavien toimintojen, kuten tupakanpolton tiedusteluretkellä jne. välttämisen ym.) ja 5) valetoinnin käyttämisen.

Teknillinen naamiointi käsittää 1) kasvullisuuden käytön, 2) suojaavan maalauksen (maalauks voi olla joko yksivärinen tai täplikäs), 3) pysty- tai vaakasuorat koristenaamiot (naamioimisverkot ja -matot), 4) savuverhot, 5) äänen naamioimisen (moottorin äänen vaimentaminen jne.) ja 6) sotanaamiot (pukeutuminen vihollisen tai paikallisen asujamen pukuun) («Voiskovoje insenernoje djelo» ja «Taktika insenernyih voisk»).

Suunnittelu. Saatuaan joukkojen komentajalta tiedot: 1) takillisesta päätöksestä, 2) yleisistä vaatimuksista naamioimisen suhteen, 3) ajasta, johon mennessä naamioinnin tulee olla suoritettu ja 4) ajasta, jonka naamioimisen tulee kestää, laatii pioneeri-komentaja naamioimissuunnitelman. Sen toteuttaminen lankeaa osittain joukkojen, osittain pioneerimuodostelmien osalle, mutta valvonta on joka tapauksessa pioneerikomentajan velvollisuutena. Havaitsemistaan rikkomuksista naamioimiskuria vastaan tekee hän ilmoituksen komentajalleen ja rikkomuksen tehneiden esimiehille. Kuten jo aikaisemmin on mainittu muodostaa ilmasta käsin suoritettava töiden seuraaminen parhaan valvontakeinon.

Kaikissa toimenpiteissään naamioimisen järjestämiseksi on pioneerikomentajan huolehdittava:

- että naamioimistoimenpiteet ovat sopusoinnussa operatiivisten vaatimusten kanssa;
- että naamioiminen suoritetaan tarkoituksenmukaisesti mihinkään kaavoihin kangistumatta;
- että naamioiminen on luonnollista ja siihen uhrattu aika vastaa käytettävissä olevia voimia;
- että naamioimistoimenpiteet turvaavat joukot ja laitteet sekä maa- että ilmatähystykseltä.

Naamioimistavat.

a) *Ampumahautojen* luonnollinen naamioiminen on parhaiten suoritettavissa soveltamalla ne maastoon niin, että ne säilyttämällä taisteluvaatimukset sulautuvat ympäristöön. Se suojelee ne kui-

tenkin vain maatahystykseltä ja siltäkin vain siinä tapauksessa, että ampumahautalinjaa valittaessa on vältetty esiinpiitäviä maastokohtia, että rintasuoja on tehty mahdollisimman matalaksi ja että kaikki kulmat on pyöristetty («Nastavlenije po spetsialjnomu obrasovaniju insenernyih voisk»).

Ampumahautojen teknillinen naamioiminen maatahystykseltä on mahdollista vain naamioimalla rintasuoja.

Ampumahautojen teknillinen naamioiminen ilmatähystykseltä on vaikeampaa, ja ovat ohjesäännöt esittämistään lukuisista keinoista huolimatta melko pessimistisiä saavutettavien tulosten suhteen. Teknillisinä keinoina suosittelevat useat ohjesäännöt ampumahaudan peittämistä: a) oksilla ja risuilla, b) naamioimis- matolla, c) erikoisilla valmiilla verkoilla, d) telttakankailla ja e) siirrettävillä kehyksillä. Peiteaineena verkoissa ja kehyksissä suosittelee «Nastavlenije po voiskovomu insenernomu djelu dlja artillerii» käytettäväksi: niiniä, kaisloja, vitsaksia, liljakasveja, tappuroita jne.

Vihollisen harhaanjohtamiseksi rakennetaan valeampumahautoja: 1) kaivamalla, 2) maalaamalla maaliruis-kulla maanpinnalle ampumahautakuvia lentäjien harhauttamiseksi, 3) kaivamalla matalapohjaisia n. 10—30 sm syviä hautoja, joiden rintasuoja valmistetaan riu'uista tai risuista ja kivistä, turpeesta, naamioimisverkoista jne.

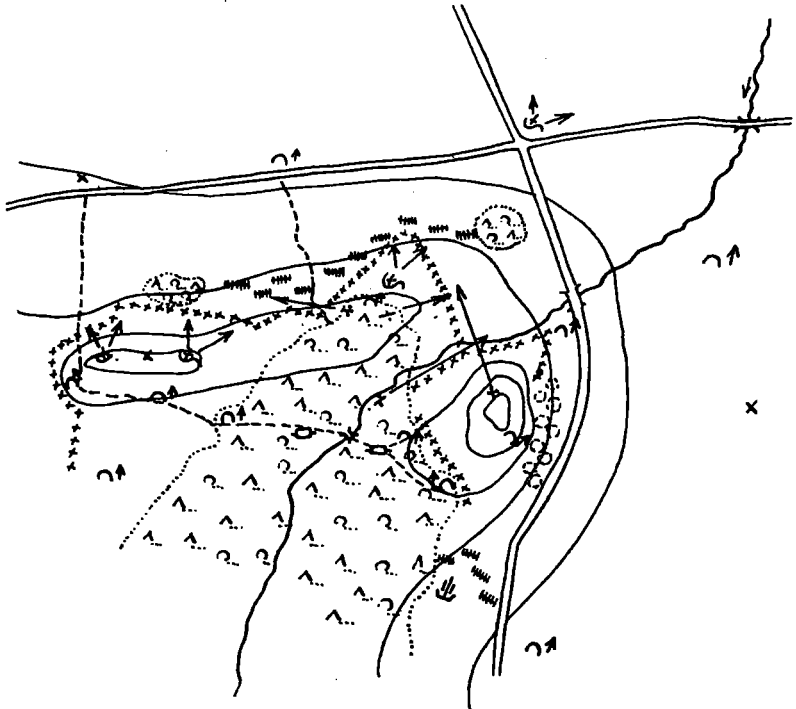
b) *Yhteyshautojen* naamioimisessa ovat vallalla samat periaatteet kuin edellä. Ohjesääntö huomauttaa erikoisesti niiden yhteyshautaosien naamioinnin tärkeydestä, jotka johtavat kk-pesäkkeisiin, sivustatuliasemiin ja suojiin.

c) *Esteiden* täydellinen naamioiminen ei ole mahdollista, toteaa «Fortifikatsija», mutta antaa silti ohjeita naamioimisen suorittamiseksi samoin kuin naamioimisohjesääntö ja teknillisten joukkojen erikoisohjesääntökin. Parhaimpana keinona suositellaan pensaikkojen, viljapeltojen ja korkearuohoisten niittyjen valitsemista esteen sijoituspaikaksi. Tämän mahdollisuuden puutteessa suositellaan rautaisten tai maaston värisiksi maalattujen puupaalujen käyttöä estepaaluina sekä itse esteverkon naamioimista oksilla, oljilla jne. riippuen ympäröivän maaston väristä. Ohjesääntö mainitsee vielä, että koivuiset tai halaistut estepaalut on lumettomana aikana ennen käyttöä hiiltyttävä.

Vale-esteinä suositellaan käytettäväksi määrättyyn järjestykseen hakattuja paalurivejä.

d) *Tuliasemien* naamioimisessa pyritään sijoittamaan asemat peitettyyn maastoon tai asutuskeskuksiin sekä naamioimaan yleisillä naamioimisvälineillä. Vihollisen harhauttamiseksi rakennetaan valeasemia n. 200—300 m päähän todellisista, eri puolille ja aika ajoittain ne miehittäen ja niistä ampuen. (Piirros n:o 11).

Komppania varustetussa asemassa



HHH = naamioita

Piirros n:o 11.

e) *Tienaamioina* käytetään etupäässä pystysuoria naamioita joko poikki tien tai tien pituussuuntaan asetettuina. Sitäpaitsi käytetään vaiteita, joita saadaan aikaan poistamalla normaali-tien leveydeltä ruoho tai kokonainen turvekerros, sirottamalla tietä kuvaavalle linjalle kesällä jotain vaaleaa ainetta, esim. hiekkaa ja talvella taas jotain tummaa, esim. hiiltä tai hevosen lantaa.

f) *Rakennusten* naamiointi tulee varsinaisesti kysymykseen vain asemasotaolosuhteissa ja suosittelee naamiointiohjesääntö maalaamista tai sellaisen muodon antamista rakennuksille, että se luo maastoon epäsäännöllisen varjon.

Johtopäätökset. Naamiointi on saanut yhä tärkeemmän sijan kaikissa taistelutilanteissa ja kaikki ohjesäännöt korostavatkin sen merkitystä ja välttämättömyyttä, antaen hyvinkin tarkkoja ohjeita, joiden tarkemmalle käsittelylle ei tässä ole tilaisuutta.

B. Ampuma-alan raivaus.

»Rukovodstvo po vojennoinsenernomu djelu», joka laajemmin käsittelee tätä kysymystä korostaa, että raivaustöitä saadaan tehdä vain, mikäli ne voidaan suorittaa laitteiden ja elimien paljastumatta. Raivattu alue ei saa missään tapauksessa olla yli 800 m syvä vastaten pk:n tehokasta ampumamatkaa. Jos etumaastossa on laitteita, jotka tarjoavat viholliselle hyvän suojan, mutta joiden hävittäminen vaatisi suuren työmäärän, on ne edullisinta ottaa oman tykistön tulen alle.

C. Ampumahaudat.

Ampumahaudat, jotka hyökkäyksen pysähtyessä syntyvät asteittain ampumakuopasta lähtien, mutta vakinaisessa puolustuksessa rakennetaan tarkan suunnitelman mukaan, muodostavat lyhyitä 12—16 m:n pitkiä ryhmän ampumahautoja (JTO § 201, Rukovodstvo p. v. d. ym.), joiden keskinäiseksi välimatkaksi lasketaan n. 100—300 askelta (60—200 m) ja etäisyydeksi taemmasta ampumahautalinjasta 200—400 askelta (120—250 m) (piirros n:o 12).

Ampumahaudalle asettavat ohjesäännöt seuraavat *vaatimukset*:

- 1) sen on tarjottava hyvät tähytysmahdollisuudet,
- 2) siitä tulee olla hyvät tulitusmahdollisuudet,
- 3) sen täytyy tarjota hyvä suoja ja
- 4) sen tulee tarjota hyvät johtamismahdollisuudet.

Tähytysmahdollisuudet katsotaan hyväiksi, jos tähytystä voidaan suorittaa kaikista ampumahautoista n. 1,200 askeleen

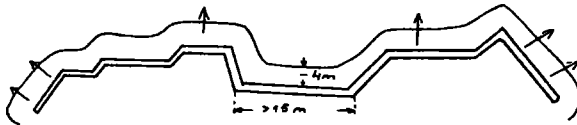
päähän ja tyydyttäväksi, jos tähytys on edes joistakin ampumahautoista hyvä.

Ampumahaudan katsotaan täyttävän tulenannon vaatimukset, jos siitä voidaan kehittää voimakas rintamatuli n. 200—300 askeleen päähän ja jos siitä voidaan tulella tukea naapuriosastoa. Viimemainitun tehtävän mahdollistamiseksi tehdään ampumahautapätkien päät taaksepäin kaartuviksi.

Erimuotoisia ampumahautoja



- a. pesäke yksityistä ampujaa varten
 b. kk- tai pk rintasuojan päällä
 c. kk. pesäke



Piirros n:o 12.

Ampumahaudan suojanantomahdollisuudet todetaan melko vähäisiksi ja katsotaan, että vain soveltamalla ampumahauta tarkoituksenmukaisesti maastoon voidaan vaatimus edes osittain täyttää.

Johtamismahdollisuudet ratkaistaan, paitsi viestiyhteyksiä käyttäen, yhdistämällä ampumahautapätkät ja näistä erillään olevat yksityiset tarkka-ampujat yhteyshautoilla toisiinsa ja taaksepäin.

Ampumahaudan sijoitus maastoon voi tulla kysymykseen joko tasaiselle aukealle, metsään, harjanteen tai kukkulan takarinteelle, laelle tai eturinteelle.

Tasaisella aukealla on helppo järjestää pyyhkäisevä tuli ja keskinäinen tulituki, mutta suojatun yhteyden järjestäminen kysyy suuria töitä ja pienempien kuolleiden alueiden tulittaminen

on mahdollista vain rintasuojaa korottamalla, mikä taas edistää vihollisen tähtysmahdollisuuksia (Fortifikatsija).

Metsämaastossa, missä suojautumismahdollisuudet ovat erinomaiset, rakennetaan ampumahaudat usein maanpäällisiksi ja

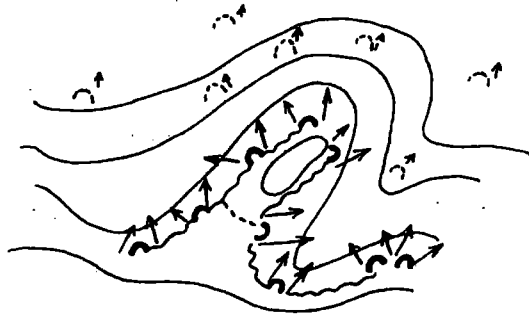
sijoitetaan lähelle metsän reunaa, joka usein on pensaikkoa kasvava, muussa tapauksessa metsähakkausten, rajalinjojen jne. läheisyyteen tai näiden puutteessa metsän sisään (Voiskovoje insenernoje djelo dlja pehotyi). Pieniin metsikköihin kieltää ohjesääntö ampumahautoja sen paremmin kuin muitakaan laitteita rakentamasta, koska ne ovat omiaan vetämään vihollistulen puoleensa.

Yhteenvetona ampumahautojen sijoituksesta mäkimaaastoon voidaan mainita, että venäläiset antavat etusijan *eturinnesijoitukselle*. Sen johdosta mainitsee »Fortifikatsija» vielä: 1) että ampumahaudat on rakennettava yhdensuuntaisiksi korkeuskäyrien kanssa, jotta ne paremmin sulautuisivat maastoon, 2) että ne tulee sijoittaa niin, että saavutetaan vähintään 200 m:n ampuma-ala ja että niistä voidaan heittää käsikranaatteja »kuolleele» alueelle, 3) että niiden sijoitus on valittava niin, että naapuriampahaudat täydentävät toistensa puuttuvaa näkö- ja ampuma-alaa (piirros n:o 13).

Ampumahaudan sijoittamisessa talvella tulevat ohjesääntöjen mukaan ensisijassa kysymykseen vähälumiset alueet, kuten kumpujen ja harjanteiden rinteet lähellä korkeinta kohtaa sekä yleensä vallitsevilta tuulilta suojaassa olevat alueet.

Ampumahautojen merkitystä käsitellessään ovat jotkut venäläiset sotilaskirjailijat tulleet siihen tulokseen, että nykyään on pantava suurempi paino ampumahautojen suojaavaan merkityk-

Ampumahaudan sijoitus maastoon



↑ valeampumahaudoja

Piirros n:o 13.

seen kuin edullisiin tulenantomahdollisuuksiin. Tuollaisiin mieliteisiin täytyy kuitenkin suhtautua varovaisesti, sillä suurin osa ohjesäännöistä korostaa siitä huolimatta edullisten tulenantomahdollisuuksien hankkimisen välttämättömyyttä. Sitäpaitsi viitetaisi se lähinnä asemasotaolosuhteisiin, joka taas on ristiriidassa voimakkaan aktiivisen toiminnan pyrkimyksen kanssa.

Tukea edellämainitulle käsitykselle antaa tavallaan kuitenkin pyrkimys säästää elävän voiman massa aktiiviseen toimintaan täysin taisteluvoimaisena. Tätä tarkoittaen ovatkin venäläiset sisällyttäneet ampumahautaverkkoonsa nk. »kapeat ja takarinnehaudat», joista tulitoimintaa ei ole ajateltukaan (k. o. haudat käsitelty tuonnempana korsujen yhteydessä).

Ohjesäännöt painostavat lisäksi hyvin varustettujen ampumahautojen suurta merkitystä moraalien kohottajana, sillä niiden tehtävänähän on olla suojana, kokoontumis-, taistelun johtamis-, lepo- ja hyökkäykseenlähtöasemina.

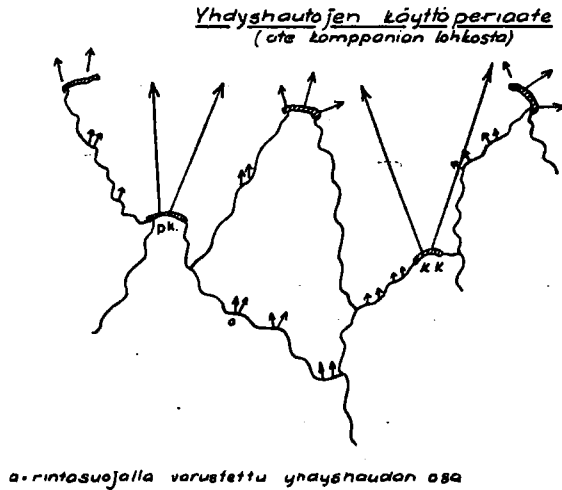
D. Ampumahaudat pk:iä, kev.kk:iä ja kiv.kranaatinheit-täjää varten.

Näitä varten ei rakenneta erikoisia ampumahautoja, eikä tulasemia kuin poikkeustapauksissa (erilliset pesäkkeet).

E. Yhteyshaudat.

Yhteyshautojen tarkoituksena on ampumahautapätkien yhdistäminen toisiinsa sekä rintama- että syvyysuunnassa sekä päävastarinta-aseman ja selustan yhdistäminen. Niiden muodon määrää niiden tarkoitus, joskin edullisissa kohdissa katsotaan olevan syytä antaa niille sellainen muoto, että tehokas tulenanto on mahdollista. Yhteyshautojen muoto tasossa määräytyy maaston mukaan, esim. muutamissa tapauksissa kapealla ja tasaisella alueella käytetään suorakulmaisia mutkia ja laskevassa maastossa kiemurtelevaa muotoa jne. Ne eivät saa silmiinpistävinä kohota maastosta ja missä sitä ei voida välttää, kuten esim. kumpuisessa maastossa, on ne peitettävä ei vain naamiolla vaan lisäksi maakerroksella, joka suojelee paitsi tähystykseltä myös kranaattien

sirpaleilta. Tällaiset yhteyshaudat inuistuttavat silloin lähinnä katettuja ampumahautoja, joiden käyttöä ohjesääntö (Rukovodstvo po vojennoinsenernomu djelu) suosittelee enää vain hyökkäyksessä vahvasti varustettua asemaa vastaan. Venäläisetkin ovat siis tulleet siihen tulokseen, että tällaiset katetut hau-



Piirros n:o 14.

dat ovat paremminkin jonkinlaisia »loukkuja» omille joukoille, kuin tarjoavat niille varman suojan (piirros 14).

Talvella noudatetaan yhteyshautojen rakentamisessa samoja periaatteita kuin ampumahautojenkin rakentamisessa. Erikoisuutena mainitsevat ohjesäännöt jonkinlaisten lumiaitojen käyttämisen, jotka turvaavat yhteysmahdollisuudet yhteyshautoja myöten ja lisäksi jonkinlaisten lautakehysten käytön, jotka asetetaan jo kaivetun haudan päälle, peitetään paksulla tiivistetyllä lumikerroksella ja siirretään eteenpäin, sitä mukaa kuin kaivaminen edistyy.

Talvisaikana suosittelevat ohjesäännöt yksinomaan peitettyjen yhteyshautojen käyttämistä, koska ilmitulemisen vaara on silloin suurin.

F. Konekivääriasemat.

Kk.asetat jaetaan käyttönsä mukaan: 1) rintama-, 2) sivusta- ja 3) varatuliasemiin sekä rakenteensa puolesta: 1) kk.pesäkkeisiin, 2) erillisiin kk.ampumahautoihin ja 3) erikoisiin kk.varustuksiin.

G. Kranaatinheitinasemat

rakennetaan erilleen ampuma- ja yhteyshaudoista, tavallisesti vähintään 50 m päähän niistä riippuen kuitenkin maastosta ja naamiomismahdollisuuksista.

H. Tykistöasemien

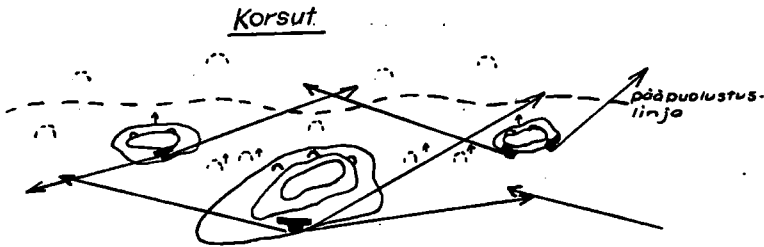
sijoitus maastoon riippuu ampumamahdollisuuksista. Tykistö-ohjesääntöjen mukaan tulee tuliasemien sijaita niin kaukana ampumahaudoista, ettei viimeainittuihin kohdistettu tuli osu tuliasemiin ja päinvastoin. Vara- ja valesemien rakentamiselle annetaan suuri merkitys ja niiden etäisyydeksi varsinaisista tuliasemista määrätään vähintään 200—300 m porrastettuna eteen tai taakse.

Tykistön tuliasemat valitaan, kuten luonnollista onkin, tykistön saamien tehtävien perusteella, sijaiten normaalitapauksessa, jos sellaisesta yleensä sodassa voidaan puhua, pataljoonan tykit päävastarinta-aseman toisessa linjassa (kts. piirros n:o 4) tai vieläkin lähempänä, milloin yksityisiä tykkejä on alistettu komppanioille; rykmentin tykit, milloin eivät ole pataljoonille alistettuina, rykmentin iskuryhmän tasalla ja divisioonan ja armeijakunnan tykistö päävastarinta-aseman ja taempien asemien välimaastossa.

I. Sivustatuliasemat.

ovat joko yksi- tai kaksipuolisia korsuja, jotka pyritään sijoittamaan puolustuslohkon keskelle saarroitusvaaran torjumiseksi, jonkin sopivan maastokohoutuman taakse, jotta ne olisivat paremmin turvatut. Tämä on erikoisen tärkeätä huomioonottamalla, että sivustatulielimillä ei ole mitään lähipuolustuslaitteita, vaan niiden huomio ja toiminta on kokonaan kohdistettava sivustatulen antoon, esteitä pyyhkien.

Venäläiset antavat sivustatulilaitteille siitäkin syystä suuren merkityksen, että se on ainoa tehokas keino huonojen tähystysmahdollisuuksien vallitessa, etenkin yöllä, pitää tulen alla estevyöhykettä ja että ammunta tällaisista asemista on tehokkainta,



Piirros n:o 15.

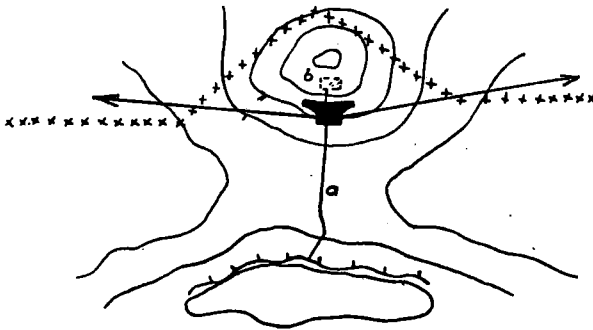
miltei jokaisen luodin osuessa johonkin maaliin (Fortifikatsija), jota paitsi näin saavutetaan suurin teho minimiasemäärällä (piirrokset n:o 15 ja 16).

Vielä tulkoon mainituksi, että tällaiset sivustatulilaitteet sijoitetaan maastoon estevyöhykkeen suunnittelun yhteydessä ja rakennetaan tavallisesti osumankestäviksi.

J. Hirsivarustukset.

Hirsivarustukset, jotka ovat suurempia, tavallisesti 1 à 2 kk:iä ja 1 à 2 ryhmää varten rakennettuja pikku linnakkeita, tulevat

Korsu - esteiden vartija



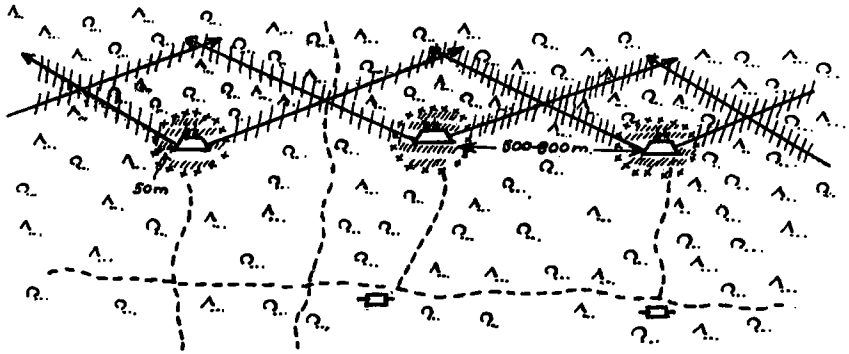
- a. peitetty yhdyshaufa
b. keuyt tai raskas suoja

Piirros n:o 16.

ensi sijassa kysymykseen metsäpuolustuksessa hakattujen ampumalinjojen leikkauskohdissa, mutta myös siellä, missä viholliselta puuttuu riittävä määrä etenkin raskasta tykistöä. Koska niiden miehitysjoukon toi-

mintu voi muodostua aika itsenäiseksi ja ehkä pitkäaikaiseksikin naapureista eristettynä, varustetaan varustukset lähipuolustuslaitteilla, 15 sm:n ammuksia kestäväällä kattorakenteella, kss.laitteilla jne. sekä ympäröidään estevyöhykkeellä. Milloin aikaa on riittävästi, pääasiassa asemasota-olosuhteissa, voidaan hirsivarustusten asemesta rakentaa betonivarustuksia (piirros n:o 17).

Pääpuolustuslinja metsän sisässä (vakiintuneissa olosuhteissa)



lähipuolustuslaitteilla varustettu hirsivarustus



suojainen yhdystie

Piirros n:o 17.

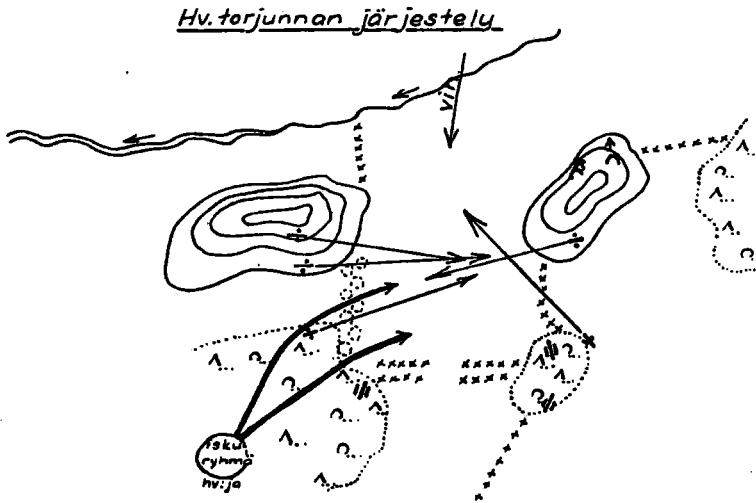
K. Komento- ja tähystyspaikat.

»Voiskovoje insenernoje djelon» mukaan käsittää komento- paikka: 1) hyvät tähystysmahdollisuudet tarjoavan paikan komentajalle, 2) suojat viestikeskusta ja 3) suojan esikuntaa varten. »Ruĳovodstvo po insenernomu djel» lisää, että komento- paikassa pitää olla useampia tähystyspaikkoja, tavallisesti 2 tai 3. Kompanian ja joukkueen komento- paikat ovat kuitenkin yksinkertaisempia käsittäen yleensä vain paljaan tähystyspaikan ja tarkoitetaan komppanian ja joukkueen tähystyspaikasta puhuttaessa samalla niiden komento- paikkaa. Komento- ja tähystyspaikat ovat joko avonaisia tai katettuja, ja ne rakennetaan joko ampumahautojen yhteyteen tai tavallisimmin niistä erilleen, riippuen siitä, minkä komento- portaan komento- paikoista on kysymys.

L. Esteet.

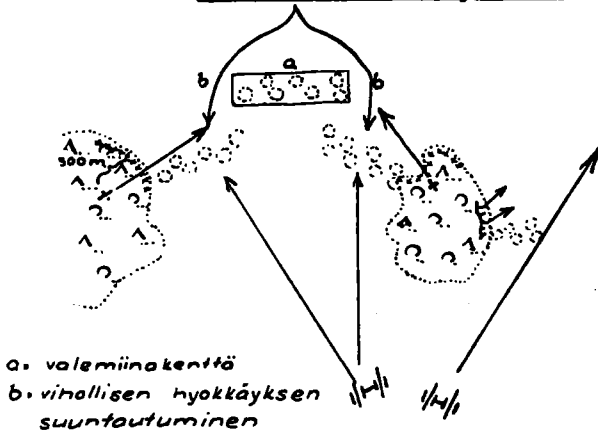
Kaikki jo aikaisemmin mainitut ohjesäännöt käsittelevät esteekysymystä hyvinkin laajasti ja seikkaperäisesti, joten lienee parasta ottaa niistä jonkinlainen yhteenveto.

a) Esteiden *tarkoituksena* on pidättää hyökkäävää vihollista, alentaa sen taistelukykyä, estää sen motorisoitujen voimien käytön, aiheuttaa tappioita ja helpottaa omien joukkojen aktiivista toimintaa. Ne pitää sijoittaa maastoon niin: 1) etteivät ne



Piirros n:o 18.

ole vihollisen tähysettävissä, 2) etteivät ne estä omaa tähytystä eikä ammuntaa, 3) että vihollinen joutuu äkkiarvaamatta niiden eteen, 4) että estevyöhyke on niin syvä, ettei 152 m/m:n ammus kykene puhkaisemaan estettä (siis 6 m). Mitä viimeksi mainittuun vaatimukseen tulee, mainitsee ohjesääntö, että 6 m syvä estelinja on liian näkyvä, ja suosittelee sen asemesta rakennettavaksi useampia, peräkkäisiä n. 3 m:n syvyisiä esteitä n. 50—150 m:n päähän toisistaan. Estelinjojen etäisyys toisistaan ei saa ylittää mainittuja lukuja, jottei vihollinen voisi tunkeuduttuaan ensimmäisen estelinjan läpi uudelleen kehittää joukkojaan jatkuvaa toimintaa varten.

Miinakenttä hv. torjunnassa

Piirros n:o 19.

ampumahautaan, 2) ettei ampumahaudasta viholliseen päin suuntautuva esteen osa saa ulottua kauemmaksi kuin 150—200 m päähän, koska se ei muuten enää ole tähytettävissä hämärässä ja sumussa, 3) ettei sellaisen esteen suoran osan pituus, jota voidaan tulittaa vain yhdestä ampumahaudasta, saa olla suurempi kuin 400 m, 4) että milloin estelinjan etäisyys olosuhteiden pakosta on yli 150 m ampumahaudasta, aluetta on suojeltava etumaastoon sijoitetuilla erikoisvartioilla, joita varten rakennetaan ampumahautapätkiä.

Mitä edellä on sanottu esteiden sijoituksesta, koskee ensi sijassa keinotekoisia esteitä.

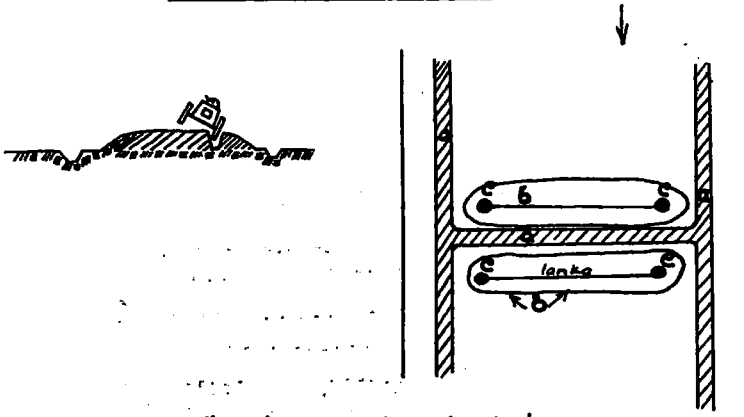
c) *Sähköistettyjen esteiden* käyttö perustuu siihen, että piikki-lankavyöhykkeeseen johdetaan 1000—1500 voltin sähkövirta, joka saadaan joko paikallisista tai mukana kuljetettavista sähkölaitoksista. Sähköistämistä varten jaetaan puolustusasema pienempiin alueisiin, jotka voidaan sähköistää joko erillään tai samanaikaisesti. Sähköistettävän estevyöhykkeen eteen ja taakse rakennetaan tavallisesti sähköistämätön estelinja vihollisen harhaanjohtamiseksi («Rukovodstvo po vojenno-insenernomu djelu» ja «Voiskovoje insenernoje djelo»).

Missä laajuudessa venäläiset aikovat sotatapauksessa esteiden sähköistämisen toteuttaa, sitä on vaikea sanoa. Voidaan vain todeta, että tämäkin puoli on kenttävarustustöissä huomioitu.

b) Estelinjojen sijoituksen suhteen on vielä huomattava: 1) ettei esteen ja ampumahaudan välinen etäisyys saa olla 40—50 m pienempi, jottei vihollinen voisi heittää käsikranaatteja esteen takaa

f) *Hv.esteet*. PU mainitsee (§ 256), että hv.torjuntaa silmällä pitäen on puolustusasema valittava niin, että pääpuolustuslinja nojautuu luonnonesteisiin, jotka muodostavat ylipääsemättömän tai vaikeasti ylitettävän esteen hv:ille, ja että päävastarinta-asema käsittää alueita, jotka estävät hv:jen liikkeitä ja toisaalta tarjoavat edulliset asemat hv.torjunta-aseille. Jos maasto ei kykene näitä vaatimuksia täyttämään tai täyttää ne huonosti, on turvaudut-

salakaivannot tiellä



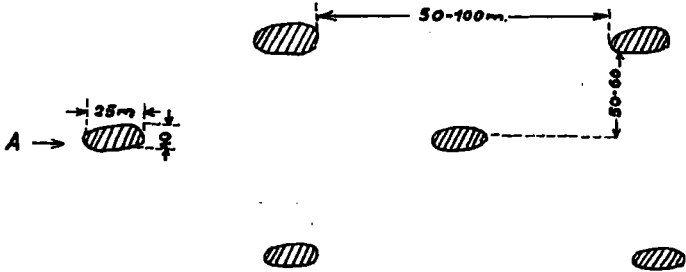
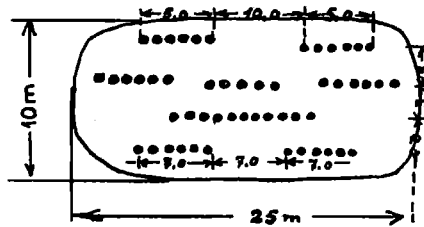
- a = n. 0,5 m. syvä peitetty kaivanto tai ura
 b = katettu kaivanto
 c = käsikronaattipanoksia

Piirros n:o 20.

tava keinotekoisiiin esteisiin ja vahvistettava alueella olevia luonnonesteitä. Hv.esteitä on rakennettava sekä pitkin rintamaa että syvyyssuunnassa, ja niiden avulla hv:jen liike kanavoidaan määrättyyn suuntaan, jonne sijoitetaan pääosa hv.torjunta-aseista (PU § 262).

Hv.esteet ovat kuten muutkin esteet joko luonnon- tai keinotekoisia esteitä.

Luonnonesteiksi katsoo ohjesääntö: 1) joet ja kanavat, joiden leveys on vähintään 5 m ja syvyys 2 m, 2) vesiperäiset ja »ohutkuoriset» suot, 3) rinteet, joiden jyrkkyys on 60° ja 4) tiheet metsät (puiden vahvuus vähintään 20 sm).

MiinakenttäRyhmä A suurennettuna

Ryhmä käsittää 50-100 kpl. 5 kg:n miinoja
1 km:lle tarvitaan n. 2500-3000 miinaa

Piirros n:o 21.

Keinotekoisista esteistä mainitsee »Voiskovoje insenernoje djelo»: 1) käsikranaattien käytön, 2) murrokset, etenkin teillä, 3) kaivanot, 4) miinoitukset, 5) patoamisen, 6) tie- ja siltahävitykset, 7) hirsivarustukset hv.torjunta-aseita varten, 8) maahan viistoon upotetut kiskot jne.

Nämä esteet katsotaan kuitenkin tehokkaaksi vasta sen jälkeen, kuin niitä on vahvistettu tulella.

(Piirroset n:ot 18—21 hv.esteiden sijoituksesta.)

M. Korsut.

»Fortifikatsija» toteaa, että nykyään tulen ulottuvaisuuden ja tehon kasvaessa on myöskin suojalaitteiden merkitys levon ja turvan antajana joukoille jatkuvasti kasvanut. Mutta vain pitkäaikaisessa puolustuksessa voidaan suojautumispuoleen kiinnittää riittävää huomiota.

Kenttävarustettuun asemaan on rakennettava niin paljon korsuja, että ainakin kaikki reservinä olevat joukot saavat niissä suojan. Ensimmäiselle sijalle kiireellisyysjärjestyksessä on kuitenkin asetettava komentopaikkoihin ja tulipisteisiin rakennettavat korsut.

Jokaisen korsun on taattava taistelijoille rauhallinen lepo ja suojattava heidät tulelta, kaasuilta ja sään vaikutukselta sekä mahdollistettava nopea siirtyminen korsusta taisteluasemiin. Tämä edellyttäisi, että jokaisen korsun pitäisi olla osumankestävä, kaasutiivis, varustettu valaistus- ja lämmityslaitteilla, sijaita tykistön hajoitusalueen matkan päässä naapurilaitteista, olla hyvin naamioitu jne.

Näiden kaikkien vaatimusten täyttäminen on kuitenkin harvoin mahdollista, ja silloin on pääpaino pantava edulliseen sijoitukseen maastossa, huolelliseen naamiointiin ja kaasusuojeluun.

»Voiskovoje insenernoje djelo» nimittää korsuja, joista edellä on ollut puhe, *raskaiksi suojiiksi*. Näiden lisäksi käytetään ja ehkä useammin kuin edellä mainittuja: »kapeita hautoja» (Schtschelj), »takarinnehautoja» (saslona) ja kevyitä suoja.

»Kapeita hautoja», pituudeltaan n. 10—15 m, rakennetaan yhtä tai kahta ryhmää varten, ja ne suojelevat kapeutensa ja syvyytensä ansiosta taistelijat srappnellin luodeilta ja kranaatin sirpaleilta ja antavat yleensä moraalisen turvan tykistötulella. Niitä käytetään myös jonkinlaisina suoja-asemina, joissa jalkaväki oleskelee miehittäen edessä olevat ampumahaudat vasta ampumatoimintaa varten. Tämä määrääkin niiden etäisyydeksi ampumahaudasta n. 30 m. Ne rakennetaan tarpeen vaatiessa myös kaasutiiviiksi peittämällä ne kyllästetyllä, kaasutiiviillä kankaalla.

Samaan luokkaan lasketaan kuuluvaksi hv.torjuntahaudat, jotka rakennetaan ampumahautojen sivustoille (pituus n. 5 m) ja

joihin jalkaväki siirtyy päästääkseen hv:t ohitseen; tätä varten on ne varustettava katoksella.

»*Takarinnehautoja*» (saslona) käytetään tavallisesti joukkoja varten, joille ei ole annettu tulitehtäviä, mutta myös kk:jä ja tykkeitä varten siihen hetkeen saakka, kunnes niillä on aika siirtyä tuliasemiinsa. Myös voidaan niihin sijoittaa puhelinasemia, patruunakeskuksia, sidontapaikkoja jne. Hauta on tavallisesti ainakin osittain katettu.

Keveitä suojia rakennetaan yhtä kivääri- tai kahta kk-ryhmää varten, ja ne suojelevat taistelijat srappnellin luodeilta ja kranaatin sirpaleilta ja suovat jo joukoille paremman levon ja suojan kuin edelliset.

N. Sulutus.

Sulutus, jonka tarkoituksena on estää ja pidättää hyökkävää vihollista, käsittää kaikki edellä mainitut estetyöt, mutta koska se muodostaa kuitenkin tavallaan erillisen toiminnan kokonaisuutta silmällä pitäen, on syytä käsitellä sitä myös erikseen.

»Voiskovoje insenernoje djelo» jakaa sulutuksen operatiiviseen ja taktilliseen sulutukseen.

Operatiivisella sulutuksella tarkoitetaan aluehävityksiä, suurempien teknillisten laitteiden ja teiden hävittämistä sekä raja-alueiden tyhjentämistä.

Taktillisella sulutuksella taas tarkoitetaan hävitys- ja esteitä määrätyn taktillisen tehtävän puitteissa. Sen tarkoituksena on pidättää vihollista määrätyllä alueella tarpeellisen ajan.

Sulkuvyöhyke rakennetaan joko päävastarinta-aseman etumaastoon tai sen sisäpuolelle. Edellisessä tapauksessa on kysymyksessä yhtenäisempi vyöhyke, jonka syvyysulottuvaisuutta ei tosin ole ohjesäännöllä määritelty. Jälkimmäisellä tapauksella tarkoitetaan miehitettyjen tukikohtien tai suurempia tukikohtia käsittelevien vastustuskeskusten välimaaston sulkemista tulee siis pääasiassa kysymykseen puolustuksessa leveällä rintamalla. Sulutus liittyy siis viimeksi mainitussa tapauksessa elävän voiman aktiiviseen ja passiiviseen puolustukseen, kun se ensimmäisessä tapauksessa on passiivisempaa. Voidaanpa sanoa, että sulkuvyöhykkeen sijoituksella eri tapauksissa on myös eri tarkoitus.

Päävastarinta-aseman edessä sen tehtävänä on erottaa jalkaväki tykistöstä ja kuormastosta ja estää ne seuraamasta hyökkäysaaltoa. Päävastarinta-asemassa se taas kanalisoi vihollisen hyökkäyksen pakottaen sen suuntaamaan voimansa tukikohtia vastaan.

Riippuen siitä, ketä ja mitä vastaan este- ja hävitystyöt ovat tarkoitettut, ryhmittävät ohjesäännöt ne seuraavasti:

1) *jalkaväkeä* vastaan: kiinteät ja siirrettävät esteet, murrokset, automaattimiinat ja tulvat;

2) *motomekanisia* joukkoja vastaan: miinakentät, rinneleikkaukset, tienpinnan rikkomiset, yhtenäiset murrokset, tulvat, alueen soistaminen, siltahävitykset jne.

O. Tietyöt.

Teiden rakentaminen sekä kesällä että talvella, niiden parantaminen, korjaaminen ja kunnossapito ovat toimenpiteitä, joihin venäläistenkin on kiinnitettävä suurta huomiota, vaikka maaston varustamista käsittelevät sekä jalkaväkeä että tykistöä varten laaditut ohjesäännöt sivuuttavat tiekysymyksen melkein kokonaan.

Palaan tähän puoleen asiassa töiden suorituksen yhteydessä.

VI. Töiden suoritus.

A. Taistelujoukkojen, pioneerien ja paikallisen työvoiman käyttö.

1. Taistelujoukot.

PU § 260, JTO § 198 »Fortifikatsija» luku XVII, »Voiskovoje insenernoje djelo» ym:t mainitsevat, että jalkaväen, tykistön ja ratsuväen täytyy itse kyetä auttamaan itseään ja suoriutumaan alueillaan kysymykseen tulevista kenttävarustustöistä, omien johtajiensa ohjaamina. »Taktika»-Tsiffer painostaa lisäksi sitä, että jokaisen puna-armeijalaisen on toiminnan pysähtyessä itsenäisesti ryhdyttävä kaivamaan itselleen ampumakuoppaa, josta

hänellä on mahdollisuus ampua joka suuntaan. Puolustavan toiminnan jatkuessa taas joukkueenjohtajan velvollisuutena on huolehtia, että erilliset ampumahaudat yhdistetään yhteyshaudoilla ja ampuma- ja näköalaa parannetaan.

»Voiskovoje insenernoje djelo» määrittelee lähemmin ne työt, jotka lankeavat taistelujoukkojen tehtäväksi:

- 1) näkö- ja ampuma-alan parantaminen,
- 2) erillisten ampuma- ja suojahautojen kaivaminen,
- 3) yksinkertaisten komento-tähystyspaikkojen rakentaminen,
- 4) peitettyjen yhteysteiden järjestäminen,
- 5) keinotekoisien esteiden rakentaminen,
- 6) naamioimistyöt,
- 7) yksinkertaisten tuliasemien rakentaminen ja
- 8) suoritettujen töiden vahvistaminen.

Töiden suoritusmahdollisuudet riippuvat tietenkin valmisteluajan pituudesta ja aputyövoiman saantimahdollisuuksista. Jalkaväelle annetaan töiden teknillisiksi neuvonantajiksi tavallisesti 2—3 pioneeriä komppaniaa kohti (tavallisesti divisioonan pioneerikomppaniasta, mahdollisesti myös pioneeri- ja naamioimisjoukuksesta).

Vaikka ohjesäännöt painostavatkin jalkaväen riippumattomuutta teknillisistä joukoista töiden suorituksen suhteen, huomauttavat ne samalla, että taistelujoukkojen taistelukunto ei saa laskea työsuoritusten johdosta ja että kutakin joukkoa käytetään töihin periaatteessa vain omalla miehitysalueellaan. Tämä puhuu sen puolesta, että aputyövoima joko sitten pioneerimuodostelmien, paikallisten asukkaiden, työ- tai erikoismuodostelmien muodossa tulee olemaan melko suuri, jolloin varsinkin pioneerimuodostelmille tullaan asettamaan suuret vaatimukset.

2. Pioneerit.

Pioneerit muodostavat joukkojen johtajan teknillisen voiman ja jakautuvat eri komentoportaitten kesken seuraavasti:

Armeijakunnassa: pioneeripataljoona (kaksi-neljä komppaniaa).

Divisioonassa: pioneeripataljoona tai pioneerikomppania (neljä joukkuetta à neljä ryhmää).

Rv.divisioonassa: pioneerieskadroona (kaksi räjä. ja yksi naa-

mioimisjoukkue, joiden pääasiallisena tehtävänä hävitystyöt ja ylimenopaikkojen järjestely).

Rykmentissä: pioneerikomppania (kolme pioneerijoukkuetta ja kolmeen osaan jakautuva pioneerikuormasto); pioneeri- ja naamioimisjoukkue.

Paitsi yllä mainittuja pioneerimuodostelmia ja rykmenttien pioneereja on venäläisillä armeijan pioneerikommentajan johdossa vielä pioneeri-, ponttoni-, sähköteknillisiä ym. muodostelmia sekä erikoisia naamioimispataljoonia à 2—3 komppaniaa à 4 joukkuetta.

Pioneerien tehtävät:

»Taktika insenernyih voisk» jakaa pioneerit neljään erikoisryhmään:

1) ne, joiden tehtävä on raivata esteet joukkojen tieltä, helpottaa niiden huoltoa ja avata niille mahdollisuudet suorittaa joukko-siirtoja;

2) ne, joiden tehtävänä on luoda esteitä vihollisen etenemiselle, siten helpottaen omien joukkojen aktiivista toimintaa;

3) ne, joiden tehtävänä on huolehtia naamioimisesta, maaston ym. valaisemisesta jne. ja

4) ne, joiden tehtävänä on suorittaa avustavia töitä, kuten vedensaannin järjestäminen, sähköistämistoimenpiteet ja maanalaisen toiminnan vaatimat työt.

PU § 260 mukaan on pioneerien tehtävänä:

- komento- ja tähytyspaikkojen rakentaminen,
- keinotekkoisten esteiden rakentaminen hv:ja vastaan,
- siltojen ja teiden korjaaminen ja rakentaminen,
- teknillisen naamioimisen suorittaminen ja
- selustan vaatimien töiden suorittaminen.

»Ukreplenije polevyih positsii» ja »Taktika insenernyih voisk» täydentävät tuota Kenttäohjesäännön määräystä seuraavilla lisätehtävillä:

- miinakenttien rakentaminen,
- kaasutiiviiden suojen rakentaminen,
- sivustatuliasemien (korsut ja hirsivarustukset) rakentaminen,
- joukkojen varustaminen työaseilla ja tarveaineilla,
- maanalaisen sodan vaatimien töiden suorittaminen ja
- hävitysvyöhykkeiden luominen.

Kenttäohjesäännön määräys komento- ja tähystyspaikkojen rakentamisesta on käsitettävä niin, että sillä tarkoitetaan div:n ja sitä korkeampien esikuntien komentopaikkoja ja muita vain siinä mielessä, kuin niiden yhteyteen on rakennettava laitteita, joiden suoritus edellyttää teknillistä taitoa.

»Rukovodstvo po vojennoinsenernomu djelun» mukaan on pioneereilla lisäksi määrättyjä velvollisuuksia:

a) Jonkun joukko-osaston komentajan kääntyessä lähistöllä olevien pioneerien puoleen on näiden:

- annettava teknillisiä ohjeita töiden suoritusta varten,
- annettava tarpeellisia työaseita käytettäväksi,
- näytettävä joukoille uudet rakennetyypit ja rakennustavat, joita ei vielä ole julkaistu ohjesäännöissä,
- annettava yksityisiä ohjaajia käytettäväksi,
- täydennettävä erinäisiä töitä, jotka ehkä ovat jääneet keskeneräisiksi joukkojen joutuessa ottamaan osaa taistelutoimiin.

b) Pioneerien on suoritettava sen komentajan käskystä, jolle heidät on alistettu, seuraavat työt:

- osallistuttava taisteluun suorittamalla tiedustelua, avustamalla hv:jen liikkeitä ja raivaamalla esteitä,
- suoritettava erikoistöitä, kuten maaston soistaminen, mii-noitustyöt, naamioiminen jne.,
- käytettävä mekaanisia välineitä, jotka helpottavat töiden suoritusta (kaivuukoneet, tiekoneet jne.),
- suoritettava sellaiset työt, kuten kaivojen järjestäminen, veden poisjohtaminen, komentopaikkojen ja sivustatulilaitteiden rakentaminen,
- valmistettava ja annettava jalkaväelle sen tarvitsemia tarveaineita jne.

Varsinaisten pioneerimuodostelmien käytön periaatteet ovat, kuten edellisestä käy selville, hyvin meikäläisiin rinnastettavissa.

Rykmentin pioneeri- ja naamioimisjoukkueen tehtävä sen sijaan on kokonaan toinen. Ohjesäännöt ja oppikirjat antavat kylläkin jonkin verran ristiriitaisia tietoja mainitun joukkueen tarkoituksesta ja sen tehtävistä. Toisten mukaan sitä käytetään itsenäisenä joukkueena suorittamaan määrättyjä yleisluontoisia töitä rykmentin lohkolla, toisten mukaan määrätään joukkueen henkilökunta — 9 ohjaajaa — yksi kuhunkin komppaniaan tek-

nillisiksi neuvonantajiksi. Oikeampi lienee kuitenkin »Taktika insenernyih voiskin» maininta, että nämä ohjaajat on pikemminkin katsottava jonkinlaisiksi komppanioille annetun teknillisen varaston hoitajiksi (työaseiden luovuttajiksi ja vastaanottajiksi) kuin teknillisiksi ohjaajiksi.

Ratsuväen pioneerien tehtävät ovat yleensä samat kuin jalkaväen pioneerienkin. Erikoinen merkitys on niillä puolustusta suojaavassa varmistusosastossa: teknillisen tiedustelun suorittajina, tieverkoston parantajina ja taistelulaskupaikkojen rakentajina sekä hävitystöiden suorittajina vihollisen selustapalveluksen häiritsemiseksi.

Teknillisten joukkojen alistaminen tulee harvoin kysymykseen. »Taktika insenernyih voisk» painostaa sitä, että teknillisiä joukkoja on suhteellisen vähän ja niiden merkitys kasvaa päivä päivältä, sitä mukaa kuin ilma- ja kaasuase kehittyvät. Ohjesääntö viittaa siihen, että olisi ehdottomasti lisättävä pioneerivoimia ja tehtävä ne mahdollisimman liikkuviksi. Rykmentit ovatkin jo saaneet pion.komppaniansa, ja useiden divisioonien pioneerikomppaniat on jo korvattu pioneeripataljoonilla.

Koska siis pioneerivoimaa ei ole riittävästi käytettävissä, kasvavat jalkaväelle, ratsuväelle ja tykistölle asetettavat vaatimukset tulla omin avuin toimeen. Milloin kuitenkin aputyövoimaa voidaan luovuttaa, annetaan se määrättyjä töitä varten ja määräajaksi, ja se toimii omien päällikköjensä johdolla. Kuten sanottu, tulee pioneerien alistaminen puolustusolosuhteissa harvoin kysymykseen muuten kuin pienemmissä puitteissa, josta jo aikaisemmin on mainittu (2—3 pioneeria komppaniaa kohti). Näiden tehtävänä on:

- 1) komentajan avustaminen työpaikkojen merkitsemisessä,
- 2) töiden teknillinen johto komentajan valvonnan alaisena,
- 3) huolehtiminen työaseista ja tarveaineista ja
- 4) yhteyden järjestäminen pioneeripäällystään.

3. Työjoukot.

Armeijan tai armeijakunnan alistaessa työ- l. rakennusosastoja divisioonille käytetään niitä selustan töihin. Tavallisimmin käytävät mainitut komentoportaat niitä rakentamaan teitä ja suorit-

tamaan yksinkertaisempia varustustöitä selusta-alueella (Taktika-Schiljdbah).

4. Paikallinen työvoima.

Paikallista työvoimaa käytetään tavallisesti myöskin selustan töissä, etupäässä silloin, kun valmistelu-aikaa on riittävästi. Niistä muodostetaan erillisosastoja eli työkomennuskuntia (50—100 miestä kussakin), joiden johtajaksi määrätään muutamia (3—5) pioneereja ja joita käytetään ensi sijassa sillä selusta-alueella, joka on kauimpana joukoista (Fortifikatsija).

Taktika-Schiljdbah arvostelee paikallisen työvoiman tuottamaa suurta apua mainiten, että pioneerikomppania, joka saa avukseen n. 1,500 miestä ja n. 150 hevosta, voi ottaa huolehtiakseen n. 15 km leveästä selusta-asehasta.

Ohjesäännöt painostavat vielä kysymyksen poliittista puolta. Tässähän on juuri sellainen tapaus, jossa taistelujoukot joutuvat kosketukseen paikallisen väestön kanssa. Miehiä työkomennuskuntiin määrättäessä onkin sen tähden ensin käännyttävä paikallisten viranomaisten ja joukko-osaston poliittisen toimiston puoleen.

Paitsi tätä tapausta, joutuvat pioneerijoukot muutenkin, varsinkin tie- ja hävitystöiden yhteydessä aika paljon tekemisiin paikallisen asujamiston kanssa, varsinkin silloin, kun ne joutuvat työskentelemään ilman taistelujoukkojen järjestämää varmistusta. Ohjesääntö käskee siksi heti töiden alussa ottamaan selvää, minkälaisen vihollisen kanssa ollaan tekemisissä, suhtautumaan väestöön ystävällisesti ja huomaavaisesti ja herättämään siinä luottamusta.

Mitä itse teknillisten joukkojen poliittiseen kantaan tulee, eivät ohjesäännöt ole siitä ensinkään huolissaan, koska »ruumiillinen työ, jota pioneerit suorittavat, on omiaan itsestään synnyttämään proletaarisen maailmankatsomuksen» (Taktika-Schiljdbah).

5. Yhteenveto.

Milloin valmistelu-aikaa on käytettävissä vain muutamista kymmenistä minuuteista neljään tuntiin, suorittavat taistelu-

joukot tarvittavat työt itsenäisesti, tottumuksesta, komentajan valitessa ja osoittaessa alueen työn suoritusta varten.

Milloin valmisteluaikaa on neljästä tunnista 2—3 vuorokauteen, suorittavat taistelujoukot pääasiallisimman työn komentajiensa suunnitelmien puitteissa ja johdolla.

Milloin taas valmisteluaikaa on yli 2—3 vuorokautta, suoritetaan työt pioneirikomentajan laatiman ja joukkojen johtajan vahvistaman suunnitelman mukaan. Teknilliset joukot suorittavat kaikki erikoistyöt ja selustan vaatimat työt sekä avustavat taistelujoukkoja, joille ohjeet työn suoritusta varten antaa pioneirikomentaja, jolle myös kuuluu töiden välitön johtaminen.

Kuten edellä esitetystä käy selville, on työjako aika selvä ja johdonmukainen. Yksityiskohtaisempi säännösteleminen tekisi kenttävarustustöiden suorituksen kovin kaavamaiseksi, josta venäläiset koettavat parhaansa mukaan välttyä.

B. Työvoiman suhde suoritettaviin töihin.

Työtuntimäärät ja suorittajien lukumäärä %:ssa.

Työn laatu	Maaston laatu				Jatkuva puolustus	Työn suorittajat
	Avomaasto	Rinne	Metsä	Hakattu metsä		
Täh.paikat ja ampumahaudat	60— 40 %	40— 60 %	20— 40 %	40— 50 %	20— 40 %	20 %
Varsinaiset ja varaseimat						
Valelaitteet	20 %	40— 20 %	60— 20 %	60— 20 %	40— 20 %	5 % 5 % 10 %
Ampuma-alan räivaus						
Yhdyshaudat						
Keinotekoiset esteet	20— 40 %	20— 40 %	20— 40 %	20— 40 %	40— 20 %	40 %
Tarveaineiden valmistus						
Suojat ja korsut	—	—	—	—	20 %	20 %
Yhteensä	100 %	100 %	100 %	100 %	100 %	100 %

(Voiskovoje insenernoje djelo 1932.)

Yllä olevia lukuja ei kuitenkaan voida pitää ehdottomasti sitovina, sillä paikalliset olosuhteet, jotka tiedustelu kussakin

tapauksessa erikseen selvittää, sekä valmisteluajan pituus kuitenkin lopulta ovat määrääviä. Yllä ei esimerkiksi ole otettu huomioon tarveaineiden kuljetukseen tarvittavaa miesmäärää, vaan edellytetty, että ne ovat paikalla tai saadaan paikalta. Vastakaisessa tapauksessa varataan tähän tarkoitukseen miehiä n. 5 % ja ajoneuvoja n. 10 % koko työvoimamäärästä, ja vastaava vähennys huomataan esim. korsujen rakennusryhmässä.

Laskelma tarkoittaa, kuten esitettyjen töiden vähälukuisuus ja laatu osoittaakin, vain taistelujoukkojen suoritettaviksi lankeavia töitä, tietenkin pioneerityövoima mukaan luettuna, jos sellaista on annettu jonkin lohkon vahvistukseksi. Laskelmaa yksinomaan pioneerien osalle tulevista töistä ei voida suorittaa töiden suorituksen riippuessa kokonaan tilanteesta.

C. Työjärjestys.

»Fortifikatsijan», »Rukovodstvo po vojenno-insenernomu djelun» ja »Voiskovoje insenernoje djelo dlja pehotyn» mukaan.

1. Työtavat.

Työtapoina käytetään: 1) päivätöitä, 2) yötyötä, 3) jatkuvaa l. vuorotyötä. Ainakaan ohjesäännöistä ei ilmene, että venäläiset harrastaisivat ensinkään urakkatyötä, joten se on jätettävä käsittelyn ulkopuolelle.

Päivätö on tavallisin työmuoto, josta kuitenkin on poikettava tilanteen vaatiessa.

Yötyön teho lasketaan kaksi kertaa pienemmäksi kuin päivätöiden osittain siitä syystä, että valaistussuhteet ovat silloin tavallista huonommat, ja osittain siksi, että ihmisen elimistö on tottunut siihen aikaan lepäämään.

Jatkuva l. vuorotyö. Päivä- ja yötyökin ovat tavallaan vuorotöitä, sillä varsinkin raskaissa maatoissa suoritetaan työt usein lyhyinä 5—15 min. työvuoroina, osan työskennellessä ja osan levätessä. Vuorotyöllä tarkoitetaan tässä kuitenkin läpi vuorokauden jatkuvaa keskeytymätöntä toimintaa, ja siinä käytetään 6, 8 tai 12 tunnin vuoroja. Vuorojen lukumäärä riippuu valmistelu-

ajan pituudesta niin, että lyhytaikaisissa töissä (aikaa korkeintaan 2 vrk.) käytetään 8 ja 12 tunnin vuoroja ja pitkäaikaisissa töissä (yli 2 vrk.) 6 tunnin vuoroja.

2. Työaika.

Työn edullisimpana kestämisajana pidetään tavallisesti 8 tuntia, johon lisäksi tulee matka työpaikalle ja lepo, joten koko työajaksi on laskettava 10—12 t. Tämä siis jotenkin selittää 12 tunnin vuorotyön mahdollisuuden osoittaen, ettei sen jatkuvuutta ole käsitettävä kirjaimellisesti. Epäedullisissa olosuhteissa, kuten yöllä, pakkasessa, sateessa, helteessä jne. supistetaan työpäivän pituus 6 tuntiin.

Tuo 6—8 tunnin varsinainen työaikakaan ei kuitenkaan ole jatkuvaa, vaan käsittää useita lepoetkiä. Lisäksi pidetään periaatteena, että raskaissa töissä, kuten ampumahautojen jne. kaivamisessa työ kutakin yksilöä kohti rajoitetaan 4 tuntiin, jonka jälkeen hänelle järjestetään loppuajaksi jotain kevyempää työtä.

Loppusanat.

Venäläiset kenttävarustustöiden periaatteet saattavat tuntua melko selviltä ja johdonmukaisilta vain jotain määrättyä ohjesääntöä tai ohjesäännön luontoista oppikirjaa seuraamalla. Kysymys muodostuu kuitenkin sitä epäselvemmäksi, mitä useampaan teokseen on tilaisuus tutustua. Tuntuu siltä, että pyritään kirjoittamaan paljon ja mahdollisimman monisanaisesti, pääasioiden käsittelyn usein kärsiessä. Jos jo sellaiset käsitteet kuin kaista, lohko, alue, piiri jne. ovat kirjoittajille epäselvät kuten näyttää, mikä sekaannus vallitseekaan monimutkaisemmissa kysymyksissä. Kysymys päävastarinta-asemasta, eriarvoisten jalkaväkikomantajien ja pioneerikomantajien velvollisuuksista, töiden suorituksesta ym. ovat asioita, joita jokainen oppikirjan tai ohjesäännön laatija on katsonut asiakseen käsitellä omalla tavallaan. Todellisten yleispätevien periaatteiden löytämiseksi on turvauduttava jonkinlaiseen keskiarvoon.

Lähdekirjallisuus.

Polevoi ustav (PU).

Työläis-talonpoikaisen puna-armeijan Jalkaväen taistelu-ohjesääntö (JTO).

Rukovodstvo po vojennoinsenernomu djelu dlja vsjeh radovoisk.

Voiskovoje insenernoje djelo dlja pehotyi.

Polevoje vojenno-insenernoje djelo Fortifikatsija.

Nastavlenije po spetsialnomu obrasovaniju insenernyih voisk.

Nastavlenije po voiskovomu insenernomu djelu dlja artillerii.

Rukovodstvo po taktiitseskoj i spetsialnoj podgotovkje sapjornyih tsastjei.

Ukreplenije polevyih posiiitsii.

Polevyje njeoboroniteljnyje postroiiki.

Taktika pehotyi-Tsiffer.

Taktika-Smirnov.

Nastavlenije po voiskovoi maskirovkje.

Taktika insenernyih voisk.

Oborona v lesu.

BUV = joukkueen taisteluhjesääntö.

Kurze Zusammenstellung über die Russische Armee.

Aikakauslehdien »Tehnika i Voorusheenije» vuosikerrat 1927—1936.