

Yleissotatieteellinen katsaus vuosien 1953 — 54 vaihteessa

Kirjoittanut yleisesikuntaeverstiluutnantti J Järventaus

Kun puhutaan yleissotatieteestä, tarkoitettaneen kaikkien niiden aineellisten ja henkisten tekijöiden yhteisvaikutuksen tutkimista ja arvioimista, jotka tavalla tai toisella vaikuttavat sota-aidon kehitykseen maailmassa. Näin ollen yleissotatiede sulkee piiriinsä niin hyvin strategiset, taktilliset, organisatoriset ja sotateknilliset kysymykset kuin myös sotataloudelliset, jopa sotilaspoliittisetkin ongelmat. Tämä kuitenkin vain mikäli kysymys on yksinomaan kaikkien edellä esitettyjen, sinänsä laajojen itsenäisten tieteenhaarojen vaikutuksen ja arvon selvittämisestä sotataidon kehittämisessä joko strategista tai taktillista mittapuuta käyttäen. Tästä on myös seurauksena, ettei yleissotatieteestä — mikäli tuota nimitystä yleensä voidaan pitää asiallisena — puhuttaessa ole kysymys eksaktisesta tieteestä, vaan rajoiltaan epämääräisestä tutkimuskentästä, joka vuosi vuodelta laajenemistaan laajenee saaden samalla yhä moninaisempia piirteitä ja vivah-teita, mutta joka yksinomaan pyrkii löytämään käytännön, so taistelulentän ratkaisun teoreettisille tutkimusten tuloksille.

Puhtaasti sotilaallisten kysymysten erottaminen vähänkään merkittävämmän asiakokonaisuuden ollessa tarkastelun kohteena on perin vaikeaa, jopa mahdotontakin, niin erottamattomasti ne liittyvät joko taloudellisiin tai poliittisiin asiayhteyksiin ja probleemeihin. Tästä on seurauksena paitsi korkeamman sotilaallisen

koulutuksen yhä laajenevat opetustehtävät ja tavoitteet, myös sotilaallisten kysymysten huomioon ottamisen tarve kaikessa yhteiskunnallisessa toiminnassa jo rauhan aikana. Tämän perin merkittävän, mutta samalla sotilaalliselle johdolle sangen vaikuttavan, joskin vastuunalaisen aseman antavan ajan vaatimuksen ovat monet valtakunnat onneksensa oivaltaneet.

Olellaisena piirteenä on pidettävä eri puolustushaarojen keskinäisen yhteistoiminnan kehittämisen — päämääränä tehokkaan yhteisvaikutukseen pääseminen — kasvavaa merkitystä. Tämä asettaa yleissotatieteen tutkijoille ja kehittäjille omat vakavat vaatimuksensa, samalla kun se viitoittaa tietä yleisjohtajan kouluttamiselle ja vaatimuksille. Yleensä onkin todettavissa eri puolustushaarojen välisten raja-aitojen alentuminen, jopa joidenkin kysymysten osalta niiden osittainen katoaminenkin.

Jos yleissotatiedettä tarkastellaan edellä kuvatussa mittakaavassa ja rajoiltaan eräällä tavalla määrittämättömänä, on luonnollista, ettei eri aloilla tapahtuneen kehityksen vaikutus sotataidon kehitykseen ole helposti arvioitavissa, ja että kokonaiskuvan olenainen muuttuminen vaatii vuosia. Toisaalta voidaan todeta, ettei aihepiirin laajuuden vuoksi edes ylimalkaisen yleiskuvan luominen ole mahdollistakaan lyhyen katsauksen puitteissa. Niinpä tässä esityksessä rajoitutaan käsittelemään vain eräitä suunta- viivoja ja näistä mahdollisesti tehtäviä johtopäätöksiä sellaisten lähinnä taistelutoimintaa koskevien kysymysten osalta, jotka suomalaisen upseerin kannalta tavalla tai toisella ovat mielenkiintoisia.

I NYKYHETKEN NÄKYMIÄ TAISTELUN ELEMENTTIEN JA ERI ASELAJIEN PIIRISTÄ

1. Yleistä

Toisen maailmansodan jälkeen oli havaittavissa runsain mitoin epävarmuutta ja ristiriitaisia käsityksiä tulevan sodan luonteesta ja teknillisten keinojen merkityksestä. Esitettiin perin arvovaltaisiltakin tahoilta käsityksiä, jotka olivat omiaan panemaan kaiken

vanhan ja totutun päälaelleen ja vaientamaan vastaväitteet väärän vanhoillisuuden vahingolliseen varjoon. Niinpä lännessä ase-
tuotantoa rajoitettiin tuntuvasti ja huomio kiinnitettiin uusien
taisteluvälineiden kehittämiseen, samalla kun varsinkin USA:ssa
sai vallan strateginen ilmasotadoktriini, jonka mukaan hyökkäyk-
set pystyttäisiin torjumaan atomipommein suoritetuilla vastahyök-
käyksillä. Viime aikoina on vastuunalaisten piirien käsitys län-
nessä tuntuvasti seestynyt, ja lopputuloksena on nähtävissä paluu
läheemmäs klassillisia sotadoktriineja. Tärkeimpinä vaikuttimina
ovat olleet Korean maasodan antamat kokemukset sekä se tosi-
asia, että myös vastapuolella on atomi- ja vetypommi. Niinpä
eräässä USA:n kongressin ulkoma- ja asevoimavaliokunnan
raportissa todetaan: " — — — maavoimat ovat välttämättömät
hyökkäyksen torjumiseksi, ilmavoimat eivät yksin riitä. Koreassa
meillä on ollut täydellinen ilmanherrsus, mutta siitä huolimatta
vihollinen on etenemisellään pystynyt saattamaan meidät lähelle
tuhoa — — —."

Neuvostoliitossa lienevät asiantuntijapiirit alun perin olleet
paremmin "maan tasalla". Tämä ilmenee mm siitä, että lentou-
joukkojen ja laivaston päätehtävänä mainitaan maavoimien tais-
telun välitön tukeminen ja vasta toisella tilalla laajemmat stra-
tegiset tehtävät.

Yleiskuvan saamiseksi suurvaltojen maavoimien tavallisimman
sotatoimiyhtymän yleisestä rakenteesta sodan jälkeen lienee pai-
kallaan muutamien sanoin vertailla englantilaista, amerikkalaista
ja venäläistä jalkaväkidivisioonan organisaatiota toisiinsa. Koska
näistä kysymyksistä tiedot ovat sikäli epätasaiset, että organisaa-
tion kehityksen vaiheet eräillä tahoilla tunnetaan melko hyvin,
kun taas toisaalta on vaan viitteitä käytettävissä, on muutamiin,
lähinnä detaljitietoihin, suhtauduttava varovasti¹⁾. Englanti, USA
ja Neuvostoliitto laskevat suhteellisen taisteluvoimansa divisioo-
nina, jolloin divisioonaan katsotaan sisältyvän pääpiirtein kaik-
kia aselajeja. Sekä Neuvostoliitto että USA sisällyttävät orgaani-

1) Military Review n:o 7/50

Aseist ja var	Englanti	USA	Neuvostoliitto
Tykistö	Pääasiassa kv ktykistöä. Pääpaino pienten kranaattien nopeassa ja tarkassa tulussa	Pääasiassa rs haupitseja ja pyörävet rs heitimiä. Pääpaino ammusten painossa (vaiutus). Liikkuvia raketititykkeitä	
Pst	Psv:t muodostavat pst:n rungon. Lisäksi raketititykkeitä, panssarinkauhuja, pstkivkranaatteja ym		Psv:ja käytetään ensikädessä elävää voimaa vastaan. Kaikki tykkiaseistus osallistuu pst:aan. Vähän ittykistöä, mutta käytetään 12,7 mm:n itkonekiväärejä
Psv:t	Yksi päävaunutyyppi kaikkiin tarkoituksiin. Hitaampia kuin kaikki amerikkalaiset tai venäläiset	Kv tiedustelupanssarivaunuja Keskiraskaita vaunuja	Silhuetti matala. Vaunuissa hevvo-mareservi pieni
Pioneerit	Varustus täydellinen ja koulutus korkea Tstpioneerit kuuluvat ak- tai yljohdon joukkoihin	Tstpioneerit kuuluvat divisioonaan	Tekn koulutuksen puutteen korvaa taitava improvisoiminen. Ei tstpioneerijoukkoja
Käsiaseet	Kv kk:t ovat peruskäsiaseina 4 keskrk kk:iä pataljoonaa kohti (tod näk 12,7 itkk). Automkiv henkkoht perusase	Keskiraskaita kk:jä Suuri määrä autom-aseina Lukuisia tyyppejä käsiaseita, a-tarvtäydennys monimutkainen	komppaniaportaassa. Käikki sotilaat koulutettu käyttämään vihollisaseita siltä varalta, että omien aseiden a-tarvikkeista on puute
Viesti	Suuri määrä radioita	Kaukokirjoittimet kuuluvat divisioona-varustukseen	Luotetaan johdinyhteyksiin etukäteen suunnitelluilla pääsuunnilla
Ajon:t	Suuri määrä mt-ajoneuvoja (myös perävaunuja) Käytetään jonkin verran panssaroituja henk-ajoneuvoja. Useimmat ajoneuvot kuuluvat organisaati-joukkoihin	Monipuolinen erikoisajoneuvojen käyttö. Yleensä kuuluu it-ase ajankoht varustukseen (12,7 mm). Käytetään jeepejä liikkuvaan tiedusteluun Laaja keskitettyjen	Muutamatt jvdiv:t hevvetoisia. Ei panssaroituja henkkul-ajoneuvoja. Käytetään moottoripyöriä tiedusteluun kuljetusten käyttö

sesti yhden johtajan alaisuuteen taktilliset peruselementit alijohtoportaan rykmentti. Brittiläisessä organisaatiossa nämä elementit ovat erillisinä, ja ne liitetään tukemaan alajohtoporrasta silloin, kun katsotaan tehtävän suorituksen sitä vaativan. Brittiläisessä jalkaväkidiivisioonassa ei ole myöskään orgaanista panssarivaunuosastoa, mutta sen sijaan itsenäisiä panssariprikaateja muodollisesti käytettävissä yksi kutakin divisiiona kohti. Kokonaismäärään nähden englantilainen divisiiona on suurin ja venäläinen pienin, ja voitaneenkin viimeksi mainittua lähinnä verrata brittiläiseen vahvennettuun prikaatiin. Alla olevassa taulukossa esitetään lyhyt vertailu eroavuuksista kyseisten maiden divisioiden aseistuksen ja varustuksen suhteen.

2. Iskuvoima

Iskuvoiman merkitys sekä siihen liittyen pääaselajin kunniaan, mutta samalla ratkaisevan velvoittavan arvonimen antaminen ovat kysymyksiä, joiden vaiheilta on paljon taitettu peistä. Tämä onkin varsin luonnollista, sillä näiden kysymysten ratkaisemisella on perustavaa laatua oleva merkitys taktillisten periaatteiden ja oppien kehittämiseksi ja niin muodoin suuntaa antava vaikutus koko yleissotatieteellisen doktriinin määrittelylle. Kenraali von Manteuffel esittää artikkelissaan²⁾, että ratkaiseva ase-laji ei enää ole jalkaväki, vaan lentoaseen kanssa mitä kiinteimmässä yhteistoiminnassa toimivat maahanlaskujoukot sekä nopeat panssaridivisioidat, koska vain ne kykenevät viivyttämättä, joustavasti ja ratkaisuun pakottavin voimin käyttämään jokaista menestystä hyväkseen. Majuri Middeldorf³⁾ taas esittää jalkaväen edelleen pääaselajina, joka tosin ei ehkä enää ole sotänäyttämön, mutta joka tapauksessa taistelukentän kuningatar. Hänen käsityksensä mukaan olisi nykyajan jalkaväki kuitenkin kokonaan moottoroitava ja siihen tulisi orgaanisesti kuulua panssarivaunu- ja rynnäkkötykkiosastoja sekä täysin tehokas panssarin- ja ilmatorjunta-aseistus.

2) Wehrkunde n:o 1—2/53

3) Wehrwissenschaftliche Rundschau n:o 6/53

Joskin voidaan sanoa, että panssari- ja maahanlaskujoukot niille edullisissa olosuhteissa pystyvät ihanteellisen hyvin täyttämään sen sotataidon perinteellisen vaatimuksen, jonka mukaan yllätys ja painopiste ovat voiton edellytyksiä, on toisaalta syytä korostaa muiden taistelun lopputulokseen vaikuttavien tekijöiden kuten toimintamaaston ja vastassa olevan vihollisen osuutta. Ei ole myöskään syytä väheksyä joukon maastokelpoisuuden merkitystä, varsinkaan jos siihen liittyy sen suuret henkiset voimavarat. Näin ollen tuntuukin siltä, että väheksymättä panssari- ja maahanlaskujoukkojen merkitystä, joista viimeksi mainitut ovat jalkaväkeä, taistelun lopputulos edelleenkin riippuu etulinjan taistelijan ja hänen johtajansa fyysisestä ja henkisestä sitkeydestä. Kun näin on, lienee jalkaväen asema taistelukentällä edelleenkin ratkaisevin, kuten juuri päättynyt Korean sota YK:n joukoille kouraantuntuvasti osoitti.

Nykyajan jalkaväki ei kuitenkaan ole säilynyt entisenlaisena. Esim moottorointi on lisääntynyt, missä piilee vaara, että jalkaväki täten menettää maastokelpoisuutensa. Korean sota antoi tässäkin mielessä moottoroinnin puolesta intoileville paljon ajatteleminen aihetta. Toisena silmiinpistäväenä ongelmana on jalkaväen oman tulen tarpeen kasvaminen ja tämän johdosta sen lisääntyminen jalkaväen organisaatiossa. Niinpä jalkaväkipataljoonan tulivoima nykyisin voidaan katsoa viisi kertaa niin suureksi kuin v 1945. Teoreettisesti laskien pataljoona pystyy nyt ampumaan n 500 ls/sek, kun vastaava luku oli v 1945 100 ls/sek. Lisäys johtuu konetuliaseiden lukumäärän lisääntymisestä; jokaisella miehellä on joko konepistooli tai automaattikivääri ja joukkueella kaksi kevyttä konekivääriä à 40 ls/sek, paino 6,5 kg⁴). Koska tulivoiman kasvu toisaalta vaikuttaa jalkaväen kestävyys-

⁴) Middeldorfin mukaan venäl jvpatl:aan kuului v 1952 3 kiväärikomppania à 118 miestä, yht 354 miestä (8 pk, 24 kp, 64 automkarabiinia ja 22 pist); yksi krhkomppania 51 miestä (7 krh — 122 mm, 12 kp, 22 automkarabiinia ja 12 pist); yksi kk-komppania 47 miestä (9 rskk, 20 kp, 12 automkarabiinia ja 15 pist); yksi psttkij 20 miestä (2 tkiä — 76 mm, 12 kp, 6 pist); yksi pstkivj 17 miestä (9 pstkiv, 6 kp, 7 automkarabiinia ja 4 pist); esikkompp 83 miestä (3 pk, 20 kp, 30 automkarabiinia ja 30 pist) eli yht. 572 miestä, joista upseereja 46.

teen ja sen manöverointikykyyn, samalla kun tulella yleensä on katsottava olevan defensiivinen luonne, on jalkaväen oman tulivoiman kasvu koitunut lähinnä puolustuksen hyväksi.

Edellä esitetystä ei ole kuitenkaan tehtävä sellaista johtopäätöstä, että jalkaväki nykyisin ensi kädessä taistelisi tulella. Jos näin olisi, olisi myös sen asema pääaselajina perin kyseenalainen. Mm Korean sota on osoittanut, että jalkaväen voimana tulee edelleen olla sen iskuvoima. Tämä edellyttää, että sen on edelleenkin säilytettävä maastokelpoisuutensa ja joustava manöverointikykynsä. Tämä tosiasia on erityisen merkittävä pieniä armeijoita ajatellen, samalla kun se osoittaa klassillisten taktillisten periaatteiden edelleen määrittävän iskuvoimalle asetettavat vaatimukset.

Osoituksena, että suurvalloissakin tunnetaan huolestumista jalkaväen muovautumisesta väärään suuntaan, lainattakoon tähän lyhennys eversti Faiifax Dacsan (salanimi) v 1952 maaliskuussa "Combat Forcessa" julkaisemasta artikkelista "Tarvitsemme jalkaväkeä". Kirjoittaja esittää mm: Jalkaväkemme on maailman parhaalla tulituella varustettu. Se on niin tulivoimainen, että me yhä enemmän ja enemmän alamme sekoittaa tulituen itse taisteluvoimaan (iskuvoimaan). Tämä on pelottavaa ja voi johtaa onnettomuuteen. Viimeisten kymmenen vuoden aikana on tapahtunut pelottava muutos jalkaväen rakenteessa. Yhä enemmän ja enemmän on tehostettu materiaalin ja muun sellaisen apua jalkaväelle ja vähemmän itse jalkaväkeä. Kaikki jalkaväkeen liitettävät tukiasheet voidaan saada vain jalkaväen vahvuuden ja liikkuvuuden kustannuksella. Lisätyn tulituen liittäminen orgaanisesti jalkaväkeen on huomattavasti vähentänyt sen manöverointikykyä. Raja on nyt saavutettu. Ei ole varaa yhtään sitä ylittää. Mikäli mahdollista, orgaanista tulitukea olisi mieluummin vähennettävä. Tukea tulee olla, mutta sitä ei saa liittää orgaanisesti jalkaväkeen."

Edellä esitetty on monessa mielessä varsin merkittävää. Suomalaista jalkaväkeä ajatellen se antaa aiheen vakavasti korostaa, että sen jos minkään voima on liikkuvuudessa, maastokelpoisuudessa, taktillisessa joustavuudessa ja yllättävässä iskuvoimassa. Tämä on pidettävä kirkkaana mielessä, kun meikäläistä jalka-

väkeä kehitetään; muistaen samalla, että materiaalisesti heikomman taktiikan ohjenuorana on "väikeiden olosuhteiden taktiikka" (talvi, huono sää, pimeys, vaikea maasto jne). Näin ollen on tämän tosiasian saatava aina riittävä ilmaisu jalkaväkemme organisaatiossa ja koulutuksessa.

3. Tulivoima

Vielä suuremmalla syyllä kuin voidaan puhua jalkaväen oman tulivoiman kasvusta, on kiistämättömänä tosiasiana todettava tulivoiman yleinen lisääntyminen. Se ei ilmene vain asemäärän kasvuna joukkojen organisaatiossa, vaan erityisesti aseiden tehon jatkuvana lisääntymisenä. Mitä vaatimuksia tämä puolestaan antaa taktiikalle tulevaisuuden taistelukentillä, se voidaan vain pääpiirtein arvioida, sillä eri aseiden vaikutus erityisesti ihmismateriaaliin on selvästi määritettävissä vasta sitten, kun kyseessä olevia aseita todella on käytetty ihmistä vastaan. Tämä rauhan aikana väistämätön varjopuoli on ollut ja tulee vastakin olemaan taktikoille kova pähkinä. Tuon pähkinän kuorta ohentavat kuitenkin erilaiset kokeilujen tulokset, suppea-alaisten sotien antamat kokemukset sekä erilaiset tieteelliset tutkimusmenetelmät, joten nykyisin voidaan melko tarkasti arvioida eri tehokysymyksiä. Tällöin ei kuitenkaan ole syytä perusteiden painavasta pätevyydestä huolimatta mennä kovin täsmällisiin määrityksiin, sillä vaikutuksen yliarvioimisen vaara on kaikesta huolimatta aina olemassa. Jos yleensä on määritettävä tulen vaikutus, on ainakin pienen maan kannalta parempi, että vältetään yliarvioimista syylistymättä kuitenkaan tahalliseen aliarviointiin. Jos nimittäin toden edessä todetaan opetuksessa langetun kaikkinaisen tulen merkityksen ja tehon aliarvioimisen syntiin, on tämä virhe helpommin korjattavissa kuin kysymyksen ollessa päinvastaisesta erheestä. Tämä sinänsä varsin vähäiseltä vaikuttava kysymys on loppujen lopuksi sangen tärkeä. Rauhan ajan koulutuksella on rajansa ja todellisuudelle vieraalla, mutta välttämättömällä varovaisuudella ammunnoissa on merkittävä vaikutus tuleen tottumattoman miehen kehittymiseen pauketta pelkääväksi.

Edellä sanottua ei suinkaan ole käsitettävä haluksi aliarvioida tulen vaikutusta ja sen ratkaisevaa merkitystä enempää kuin niitä mahdollisuuksiakaan, mitä totuuden perille pääsemiseksi tässä kysymyksessä nykyajan tutkijalla on. Päinvastoin nykyisin jos koskaan vaaditaan tässä mielessä kiihкотonta suhtautumista tutkimustyöhön ja sen tuloksiin. Kaikkialla suurvalloissa tehdäänkin tehokysymysten selvittämiseksi runsaasti työtä. Päättynyt Korean sota, sitten kun sen tulokset todella ovat käytettävissä, antanee tämän hetken tutkijoille runsaasti lisäaineistoa. Millä tavalla eri organisaatioiden ja niiden osien tulen vaikutusta vertaillaan, ja mitkä tavat mahdollisesti olisivat taktiikan tutkijain kannalta tarkoituksenmukaisimmat, on kysymys, joka sinänsä on tutkimuksen arvoinen. Pääasia kuitenkin on tulen tehoa vertailtaessa, että käytetään samoihin perusteisiin nojaavaa menetelmää. Tällöin mahdolliset teoreettiset virheet eivät ainakaan sanottavasti muuta eri aseiden keskinäistä suhdetta. Eräissä amerikkalaisissa lähteissä on pyritty vertailemaan divisioonan eri osien tulivoimaa laskemalla kaikkien aseiden tulivoima kaavaa "ammuksen paino \times käytännöllinen tulinopeus (ls/min)" käyttäen. Perusluvuksi tätä kaavaa käytettäessä on otettu kiväärin tulivoima, joka on merkitty yhdellä. Vuoden 1948 määrävahvuuksien perusteella, joissa on otettu huomioon v:een 1951 mennessä tehdyt muutokset, muodostuu jalkaväkidivisioonan eri osien tulivoimaa vertaileva taulukko sellaiseksi kuin seuraavalla aukeamalla on esitetty.

Vertaileva tulivoimataulukko (v:n 1948 määrävahvuus)

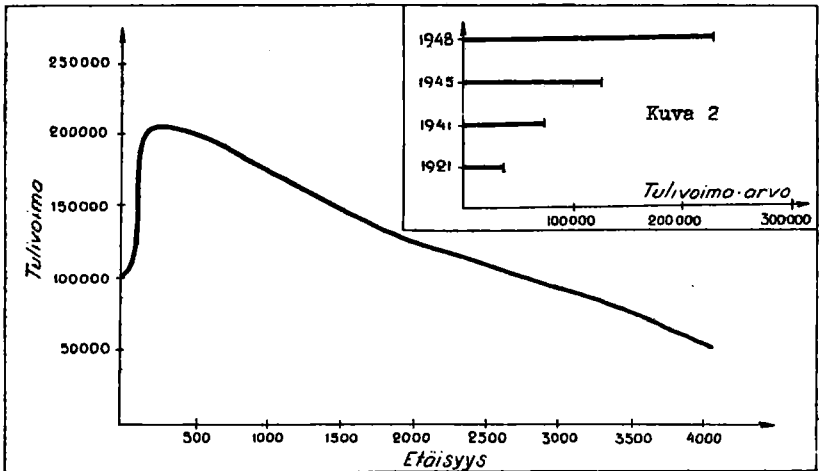
Ase (kal mm:einä)	Tuli- voima	Kiväärikomppania			Pataljoona			Rykmentti			Rs krhkomppania		
		Mää- räv.	Käyt	Tuli- voima	Mää- räv.	Käyt	Tuli- voima	Mää- räv.	Käyt	Tuli- voima	Mää- räv.	Käyt	Tuli- voima
Karbiini	2.26	37	37	83.9	253	253	571.78	1060	1060	2395.6	104	98	221.48
Kk, 7.62 rs	7.85				4	4	31.4	12	12	94.2			
Kk, 7.62 kv	3.75	3	3	11.25	13	13	48.75	39	39	146.25			
Kk, 12.7	12.25	1	1	12.25	8	8	98	47	47	575.75	6	6	73.5
Kp	4.75							34	34	161.5			
Psk, 63	38.40	3	3	115.2	9	9	345.6	27	27	1036.8			
Psk, 89	97.10				11	11	1068.1	56	56	5437.6	4	4	388.4
Krh, 60	155.00	3	3	465	9	9	1395	27	27	4185			
Krh, 81	780.00				4	4	3120	12	12	9360			
Krh, 107	349.00							12	12	4188	12	12	4188
Pist, 11.43	0.85	33	9	7.65	130	26	22.1	530	84	71.4	24	0	0
Kiv, 7.62 (autom)	3.14	15	15	47.1	45	45	141.3	135	135	423.9			
Kiv, 7.62 (M-1)	1.00	140	140	140	534	504	504	1980	1821	1821	62	54	54
Rekyylitön tykki, 57	15.62	3	3	46.86	9	9	140.58	27	27	421.74			
Rekyylitön tykki, 75	82.00				4	4	328	12	12	984			
Psv, M-26	300.00							22	22	6600			
Huoltoajon, M-44	18.00							1	1	16			
Tulivoima yht				929.21			7814.61			37918.74			4925.38

Ase (kal mm:einä)	Tuli- voima	Rs psvkompp/rykm			Rs psvpatl/div			Ktpsto 105 H (autovetoinen)			Div:n ktykistö		
		Mää- räv	Käyt	Tuli- voima	Mää- räv	Käyt	Tuli- voima	Mää- räv	Käyt	Tuli- voima	Mää- räv	Käyt	Tuli- voima
Karbiini	2.26	51	28	63.28	278	173	390.98	545	0	—	2934	0	0
Kk, 7.62	7.85				1	1	7.85						
Kk, 7.62	3.75				11	11	41.25						
Kk, 12.7	12.25	1	1	12.25	13	13	159.25	23	23	281.75	106	106	1298.5
Kp	4.75	31	5	23.75	146	35	166.25	3	0	0	151	0	0
Hauptitsi, 105	187.00							18	18	3366	54	54	10098
—, —, 155	270.00										18	18	4860
Psk, 89	97.10	2	2	194.2	18	18	1746.8	47	0	0	193	0	0
Krh, 60	155.00							1	0	0	3	0	0
Krh, 81	780.00				1	1	780.00						
Pist, 11.43	0.85	110	0	0	356	0	0	124	0	0	523	0	0
Kiv, 7.62 (autom)	3.14				1	0	0						
Kiv, 7.62 (M-1)	1.00				19	0	0						
Psv, M-26	300.00	22	22	6600	69	69	20700						
Psv, M-24	102.90				2	2	205.8						
4-piipp kk, 12.7	200.00										32	32	6400
Ps yleisajon, (M-44)	16.00	1	1	16	6	6	96						
Kaksoistykki, 40	473.00										32	32	15136
Tulivoima yht				6723.48			24294.18			3647.75			37792.50

Huomautuksia

- Ryhmäaseiden ampujien ja apulaisten sekä psv:n miehistön yksilöaseita ei ole otettu huomioon
- Psv:n tai vastaavanlaisen muun aseistetun ajoneuvon tulivoimaksi on otettu sille asennettujen aseiden tulivoiman summa

Vastaavanlaisen divisioonan tulivoiman suhde ampumaetäisyyteen ilmene kuvasta 1, josta mm voidaan todeta tulivoiman saavuttavan maksiminsa n 300 m:n paikkeilla. Tämä johtuu lähinnä runsaasta kivääriaseistuksesta, sillä amerikkalaisessa kivääriryhmässä ei organisaation mukaan ole konepistooleja.



Kuva 1

Amerikkalaisen divisioonan tulivoiman suhde ampumaetäisyyteen.

Teoreettinen laskelma jalkaväkidivisioonan tulivoiman kasvusta edellä kuvattua laskuperustetta käyttäen esitetään kuvassa 2 (yllä oikealla), joka teoreettisuudestaan huolimatta antaa pääpiirtein oikean kuvan eri vuosien amerikkalaisen divisioonan tulivoiman kehityksestä.

Eräissä amerikkalaisissa lähteissä on julkaistu tietoja virallisesta tutkimuksesta, jossa amerikkalaisen ja venäläisen jalkaväkidivisioonan tulivoimaa verrataan toisiinsa. Näiden tutkimusten mukaan venäläisen divisioonan vahvuus on n 60 %, mutta sen tulivoima n 67 % amerikkalaisen divisioonan vastaavista luvuista. Näin ollen on venäläisen divisioonan tulivoima miestä kohti laskettaessa n 10 % amerikkalaista suurempi, kun edellytetään, että ampumatarviketäydennys on turvattu. Venäläinen divisioona on kuitenkin näiden tietojen mukaan ampumatarvikkeiden suhteen omavarainen taistelussa vain n 5 vrk, kun taas amerikkalainen

divisioona vastaavissa olosuhteissa pystyy toimimaan huomattavasti kauemmin. Tämä johtuu lähinnä viimeksi mainitun runsaammasta varastointi- ja kuljetuskyvystä. Raskaiden aseiden tulenjohtohenkilöstöä on amerikkalaisilla niin ikään enemmän. Näiden etujen perusteella päädytään tulokseen, jonka mukaan amerikkalaisen divisioonan tulivoima olisi n 1,5-kertainen venäläiseen verrattuna. Amerikkalaiset ovat laskeneet, että määrävahvuisen jalkaväkidivisioonan henkilöstöstä varsinainen taistelijavahvuus on 10945¹ (tykistö ml), jolloin esikunta, hallinto, huolto jne sitoo 7851 eli 42 % koko divisioonan vahvuudesta.

Tulivoiman jatkuvaan kasvuun amerikkalaisessa jalkaväkidivisioonassa v:n 1951 loppupuolella vaikutti pataljoonan raskaan komppanian kahden 75 mm:n rekyyllittömän tykin korvaaminen neljällä 105 mm:n rekyyllittömällä tykillä. Kun Korean sota osoitti kiistattomasti, että myös selustassa toimivat joukot tarvitsevat käyttökelpoisen henkilökohtaisen aseiden ollakseen riittävän taistelukykyisiä, korvattiin karabiini, jolla on suuri tulinopeus mutta vähäinen ampumamatka, tarkkuus ja teho, puoliautomaattikiväärillä (M 1).

Kun arvioidaan joukon tulivoiman lisääntymisen merkitystä kokonaisuudessaan, on syytä kiinnittää huomiota myös sen mukanaan tuomiin haittoihin. Edellä iskuvoimasta puhuttaessa viitattiin jo sellaisiin seuraamuksiin kuin iskuvoiman pienentymiseen, maastokelpoisuuden vähentymiseen ja mahdolliseen manöverointikyvyn heikkenemiseen. Tässä yhteydessä on lisäksi aiheellista kiinnittää huomiota taisteluun osallistuvien ja taistelusta pois jäävien suhteeseen. Voidaan todeta, että mitä nykyaikaisemmin välinein joukko varustetaan, sitä epäedullisemmaksi tuo suhde näyttää muuttuvan. Kun tähän lisätään ne kustannukset, joita suurten armeijoiden nykyaikaisilla aseilla ja välineillä varustaminen vaatii, ja ne valtavat materiaalmäärät, jotka ovat tuollaisen koneiston toiminnan edellytyksiä, voitaneen sanoa, että kun on kysymys suurista elävän voiman massoista, joudutaan aseistuksessa ja varustuksessa yleensä tyytymään keskitasoon.

4. Tulen koordinoimisesta

Paitsi tulivoiman kasvua sinänsä ovat uudet aseet, sellaiset kuin raketit, ohjattavat ammuksot ja atomiaset, ja yleensä tulivoiman moninaistuminen asettaneet tulen käytön kehittämislle yhä lisääntyviä ongelmia. Suurvalloissakin, varsinkin lännessä, korostetaan, että teräs on halvempaa kuin elävä voima, joten tulesta on saatava irti niin suuri hyöty kuin mahdollista. Ei siis ole ihmeteltävissä, että kaikkialla nykyisin pohditaan ja tutkitaan runsaasti tulenkäyttökysymystä. Pyrkimys tulen keskitettyyn käyttöön, jolloin keskityksellä ymmärretään kaikkien taistelulentällä toimivien tulta edustavien elinten toiminnan keskittämistä, on kiistattoman selvänä vaatimuksena ja päämääränä näissä tutkimuksissa. On selvää, että mitä moninaisemmasta tulivoimasta on kysymys, sitä vaikeammaksi kokonaistulivoiman keskittämisen käytännöllinen toteuttaminen taistelussa muodostuu. Kun, kuten jo edellä käy ilmi, iskuvoima nykyisinkin on se taistelulementti, jonka toiminnasta taistelun lopputulos viime kädessä riippuu, on selvää, että sen taisteluidea antaa perussävelen tuliorkesterialle johdettavalle kapellimestarille. Tämä käytännön vaatimus antaa sinänsä selvän ohjenuoran tulen koordinoimista tutkittaessa, mutta se on toiselta puolen omiaan osoittamaan, kuinka äärettömän monisärmäinen kysymys se kokonaisuudessaan on. Ei siis riitä, että tulta käytetään keskitetysti, vaan sitä on käytettävä keskitetysti sillä hetkellä ja siihen paikkaan, joka iskuvoiman toiminnan kannalta kulloinkin on edullinen. Jotta tämä taistelulentän tiimellyksessä voidaan toteuttaa, vaaditaan todella mahdollisimman yksinkertaisia ja selväpiirteistä tulen käytön organisointia.

V 1949 julkaistulla koulutusohjeella panttiin alulle se järjestelmä, joka edelleen kehitettynä on nykyisin voimassa USA:n armeijassa ja jonka vaikutus sitten on heijastunut kaikkien Atlantin liiton valtioiden ohjesääntöihin. Varsinkin alkuvuosina järjestelmässä todettiin runsaasti heikkouksia, joista yleisimpiä oli se, että johtajat tietoisina voimastaan tulen määrään nähden eivät riittävän suunnitelmallisesti perehtyneet sen keskitettyyn käyttöön. Usein laiminlyötiin ennakkosuunnittelu, samalla kun tulta

käytettiin summittaisesti pikemminkin massa- kuin keskitettynä tulena. Tällainen menettely, paitsi että se johtaa suureen tuh-
laukseen, ei ymmärrettävistä syistä takaa tulen täyttä tehoa.

V 1951 USA:ssa julkaistun uuden koulutusohjeen mukaan kai-
ken tulen koordinoinnin komentoportaassa suorittaa tykistön
upseeri komentajaltaan saamiensa tulitehtävien mukaisesti seu-
raavaan tapaan.

- Armeijakunta-rykmenttiportaassa on erityinen tulen koordi-
nointikeskus tykistökomentajan johdossa, johon lisäksi kuu-
luvat tykistön tiedustelu- ja operatiivinen henkilöstö sekä
tuettavan yhtymän (vast) operatiivisen osaston lentoasioiden
upseeri, lentojoukkojen yhteysupseeri, laivatykistön yhteys-
upseeri sekä tarpeellinen viestihenkilöstö yhteyksineen. Elin
toimii tuettavan yhtymän komentajan esikunnan osana.
- Pataljoonaportaassa tulituen koordinointi tapahtuu yhteistoi-
min pataljoonan komentajan tai hänen esikuntansa ja tykis-
tön yhteysupseerin, lennonjohtajan ja laivastotykistön yh-
teysupseerin kesken tykistön yhteysupseerin toimiessa varsi-
naisena tulituen yhdistäjänä pataljoonan komentajan apuna.
- Komppaniaportaassa tykistön tulenjohtaja esittää kaikki
tulipyynnöt patteristonsa kautta, jota tietä hän myös voi
saada divisioonan ja armeijakunnan tykistön tulen. Lento-
suoritukset hän pyytää lennonjohtoasemalta, ja hän johtaa
myös laivatykistön tulta ollen siten komppanian päällikön
luona komppanian taistelua tukevan kauaskantoisen tulen
yhdistäjänä.

Näin ollen tykistökomentaja on FSCC:n (Fire Support Co'ordi-
nation Center = tulituen koordinointikeskus) johtaja, ja hänen
johdolla suoritetaan kaiken tulen käytön suunnittelu. Suora-
nainen käskyvalta hänellä on vain omaan tykistöönsä; laivaston
ja lentojoukkojen tulen hän sitä vastoin pyytää komentajansa
nimissä FSCC:n kuuluvien yhteysupseerin välityksellä. Koke-
mus on antanut tämälntapaisista menetelmistä hyviä tuloksia,
vaikka muiden puolustushaarojen yhteysupseerit joutuvat työ-
kentelemään maavoimien tulen yhdistäjän johdolla.

Vaikkakin pyrkimys saada keskitetyksi tuli kokonaisuutena yhden johtajan käsiin ilmenee voimakkaana, ei tämän päämäärän saavuttamiseksi ole ammuttu yli maalin. Keskittämisen tarkoituksenmukaisuudellehan määrittää rajan tulen ulottuvuus. Samaan johtoon on siis saatava se ja vain se tuli, joka hallitsee samanlaista aluetta, joten mitä pitempi ampumaetäisyys, sitä ylemmässä johtoportaan tulla on oltava yhteinen johtaja. Niinpä USA:n tulenkäytön periaatteen mukaan rykmentin ja sitä pienemmän johtoportaan orgaaniset aseet jäävät näiden johtoon ja tulituen koordinoitikeskus ottaa suunnittelussaan vain huomioon niiden osuuden. Tulen keskitetyn käytön käytännöllisessä toteuttamisessa on yleisperiaatteena, että alin tulituen koordinoitikeskus suorittaa tulen koordinoinnin ylemmän portaan antaessa sen käyttöön pyydetyn tulen. Niinpä divisioonaa suorittaa tulen koordinoinnin silloinkin, kun kyseessä on armeijakuntaa tukevan laivasto-osaston ja koko armeijakunnan tykistön tuli. Samoin annetaan tulipyyntö suoraan ampuvalle yksikölle, esimerkiksi laivasto-osaston ollessa kyseessä suoraan ao alukselle.

Neuvostoliitossa käytännössä oleva järjestelmä poikkeaa melkoisesti edellä esitetystä, vaikka sielläkin päämääränä pidetään pyrkimystä keskitettyyn tulenkäyttöön. Sikääläisen järjestelmän mukaan on sotatoimiyhtymän esikunnassa kunkin tulta edustavan aselajin tai puolustushaaran vastaava komentaja. Heidän toimintaansa johtaa esikuntapäällikkö. Neuvostoliiton johto-organisaatio poikkeaa länsimaisesta myös sikäli, että siellä huolto on erotettu operatiivisesta johdosta. Näin ollen komentajan alaiseksi jää toisaalta operatiivinen johto, joka edustaa isku- ja tulivoimaa, ja toisaalta huolto.

Kuten tunnettua pyritään myös meillä noudattamaan tiukasti keskitettyä tulen käyttöä. Tämä on, tekisi mieli sanoa, pienen maan ainoa kyseeseen tuleva periaate, sillä jos jotain on käytettävissä vähän, on sen käytössä pyrittävä mahdollisimman suureen taloudellisuuteen. Meillä keskittäminen toteutetaan yhtymän tulisuunnitelman rungon avulla⁵⁾, jolloin komentajan taisteluidean mu-

⁵⁾ Upseerin Käsikirja 1950

kaisesti jaetaan tulen määrä eri toimintasuuntien kesken. Tämän jälkeen valmisteluissa toiminta keskittyy etulinjaan; pataljoonien kaistoilla syntyy pataljoonan komentajien taistelusuunnitelmaan pohjautuva kaistan tulisuunnitelma, jossa yhdistyvät yhdeksi kokonaisuudeksi pataljoonan kaistalla kenttätykistön ja jalkaväen tulisuunnitelmat. Edestä suunnitelmat kulkevat aselajiteitä yhtymäportaaseen, jossa yhdistäminen ja tulisuunnitelmien tarkastus tapahtuu. Menetelmä poikkeaa jonkin verran kaikista edellä esitetyistä, mutta se lienee ainakin meidän oloistamme, missä suunnittelussa on mentävä hyvinkin pitkälle yksityiskohtiin ja missä yhteistoiminta on saatava kitkattoman kiinteäksi, edellä esitetyjä tehokkaampi.

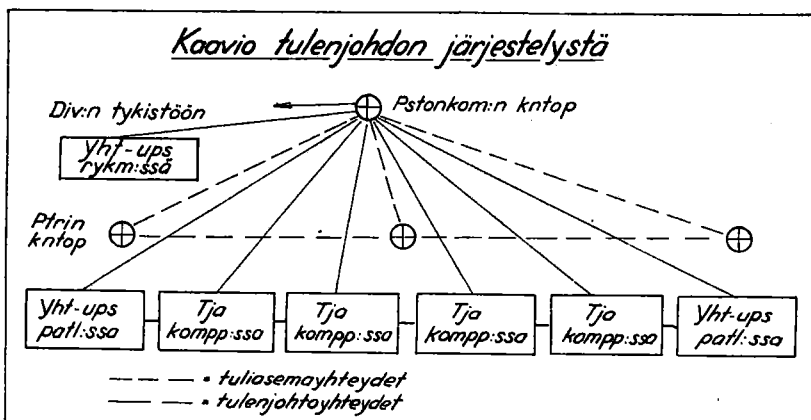
Kun meilläkin keskittämisen kokonaispäämääränä on pidettävä eri puolustushaarojen — maavoimien, merivoimien ja ilmavoimien — tulen keskittämistä yhdeksi kokonaisuudeksi, on löydettävä meille soveltuva, joustava ja yksinkertainen ratkaisu. Edellä on väläytelty kahta periaatetta, joista Neuvostoliitossa noudatettu edustanee lähinnä meidän nykyistä käytäntöämme. Tällöin on kuitenkin muistettava, että meillä on esikuntapäällikön myös puuttava huollon johtamiseen. Ryhtymättä tässä yhteydessä laajemmin vertailemaan eri menetelmien tarkoituksenmukaisuutta esitettäköön vain harkittavaksi, jos esim armeijakunta on puoluksessa rannikolla, kumpi, esikuntapäällikkö vai armeijakunnan tykistökomentaja, on yleensä lähinnä ammattimies laatimaan suunnitelmat kokonaistulen keskitettyä käyttöä silmällä pitäen, ja toisaalta, kummalla muiden operaatioiden suunnitteluun liittyvien valmistelujen ohella on tähän paremmat mahdollisuudet. Huomattavahan on, että vaikka tehtävä annettaisiinkin tykistökomentajalle, ei esikuntapäällikön osuus tästä ole suinkaan heikentynyt, työskenteleehän tykistökomentaja esikuntapäällikön alaisena. Kysymys on siis vain tehtävien tarkoituksenmukaisesta jaosta, jossa suurvalloissa, missä tulta on massoittain käytettävissä, päädytään äärimmäisen keskityksen tielle.

Tulen keskitetystä käytöstä puhuttaessa on korostettava toista, erityisesti pienen maan kannalta tärkeää tulen käytön periaatetta, so tulen saannin välittömyyttä. Suurten tulosten saavuttaminen

pienin joukoin — vähäisellä iskuvoimalla — vaatii joustavaa ja eri tilannevaihteluita välittömästi hyväksi käyttävää taktiikkaa. Tämän edellytyksenä on, että jalkaväen johtajalla on välittömästi omassa käytössään riittävästi tulta. Näin ollen meilläkin on aina, kun johtosuhteet tulen käytön osalta on määrättävä, syytä perusteellisesti harkita, mitkä tulielimet on otettava yhtenäiseen johtoon yhtymäportaaseen ja mitkä alistettava jalkaväen johtajalle. Tässä yhteydessä lienee aiheellista tähdentää kranaatinheitinaseen soveltuvuutta meikäläisen jalkaväen välittömän tulen aseeksi.

Koska ainakin tämän tutkielman laatijan käytössä olevan lähdeaineiston perusteella länsivalloissa on runsaasti uhrattu työtä tulen koordinoinnin hyväksi ja päädytty ratkaisuun, jossa yhdistäminen tapahtuu kenttätukirykmentin johdossa, lienee paikallaan lyhyesti silmäillä, millä tavoin tulen johto ja tulitoiminta siellä kenttätukirykmentin osalta on järjestetty.

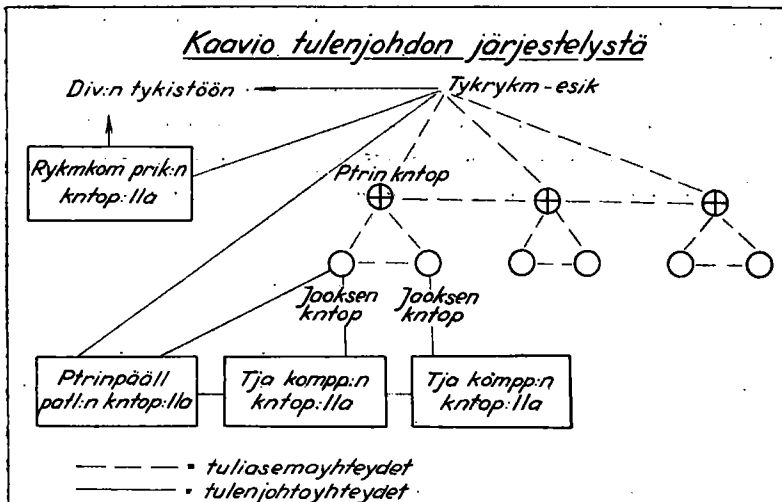
USA:ssa ei ole divisioonan puitteissa kenttätukirykmentissä rykmenttiorganisaatiota, vaan divisioonan tukirykmentti jakaantuu kolmeksi patteristiksi 105 mm:n haupitseja, minkä lisäksi siihen kuuluu yksi 155 mm:n haupitsipatteristo. Patteristossa on 3 patteria à 6 tykkiä. Seuraava kaavio osoittaa johtosuhteiden ja tulenjohton järjestelyn patteriston tukiessa jalkaväkirykmenttiä.



Kuva 3

Periaatteena on, että komentoportaan paikka on tuliasema-alueella. Edessä on vain tulenjohtokoneisto, joka antaa perusteet ampuville yksiköille ja on yhteistoiminnassa jalkaväen johtajien kanssa. Rykmentin tai pataljoonan komentajan luona oleva yhteysupseeri on pataljoonan komentajan neuvonantaja raskaan tulen käyttöä koskevista kysymyksistä. Lopullisen päätöksen, mitä tulta annetaan pataljoonalle, tekee tykistökomentaja, tässä tapauksessa patteriston komentaja. Näin on asianlaita aina divisioonan portaaseen saakka, jossa divisioonan komentaja tekee lopullisen päätöksen. Tulenjohtaja viestittää tulipyyntönsä patteriston tulenjohtokeskukseen (fire direction center), joka määrää ampuvan patterin tai patterit. Tulikomentonsa tulenjohtaja antaa myös tähän keskukseen, joka muuttaa ne tulikomennoiksi pattereita varten.

Kanadan armeijassa, todennäköisesti myös Englannissa, on divisioonassa 3 kevyttä (88 mm) kenttätykistörykmenttiä à 3 patteristoa, joista kussakin 8 tykkiä.



Kuva 4

Periaatteena on, että tykistöä on johdettava edessä tuettavan joukon luota, koska vastuu taistelusta on jalkaväen johtajalla, ja hänen ratkaistavakseen jää lopullisesti, kenelle ja missä suhteissa tulta annetaan. Siksi on vanhempien tykistön johtajien oltava edessä, patterin päällikön pataljoonan komentajan luona ja jaoksen johtajan komppanian päällikön luona tulenjohtajana. Edessä oleva jaoksen johtaja voi antaa tulipyyntöjä suoraan jaokselleen ja koko patterillekin, mutta hänen on saatava pataljoonan komentajan luona olevan patterin päällikön suostumus käyttääkseen rykmentin tulta tai sitä suurempaa tykistön tulta.

Edellisestä selviää, että lähinnä Kanadan ja Englannin armeijoissa voimassa oleva käyttöperiaate muistuttaa meillä viime sotien aikana käytettyä. Kuten jo aikaisemmin tulen saannin välittömyydestä puhuttaessa todettiin, on meillä erityisen tärkeää saada iskuvoiman ja tulivoiman välinen yhteistoiminta taistelukentällä mahdollisimman kiinteäksi. Kiinteintä se lienee silloin, kun on kysymys komentajien henkilökohtaisesta yhteydestä. Kun tämän periaatteen toteuttaminen on meillä käytännössä antanut erinomaisia tuloksia, on kulkemamme tie oikea ja menetelmät vastaavat olosuhteittemme vaatimuksia. Tulokoon tässä vielä mainituksi, että niin meillä kuin muuallakin yhteistoimintakysymyksestä puhuttaessa on muistettava, että jalkaväen johtaja, so rintamavastuussa oleva johtaja, on ainoa käskijä kaistallaan, ja toisaalta, että tukiaselajien johtajien on täytettävä jalkaväen johtajan pyynnöt tinkimättömästi, elleivät ylemmältä johdolta annetut käyttörajoitukset tai muut tehtävät aseta esteitä.

5. Panssarivaunujoukoista

Panssarivaunujoukkojen suhteen aikaansivat lähitorjunta-aseet ja rekyylittömät tykit (57—75 mm) voimakkaan epäilyreaktion huolimatta siitä, että panssarivaunujoukot toisessa maailmansodassa olivat näytelleet sängen huomattavaa osa. Mm USA:ssa romutettiin tai myytiin sodanaikainen panssarivaunukalusto miltei kokonaan. Kun sitten Koreassa kommunistien panssarivaunu-

joukot, ihmeaseina mainostetusta Super-bazookasta ja 75 mm:n rekyylittömästä tykistä huolimatta olivat heittää YK:n joukot mereen, oli vastavaikutuksena suurten määrärahojen turvin alkanut uusien panssarivaunutyyppien valmistaminen. Näistä ovat T 41, T 48 ja T 43 jo nyt saavuttaneet sarjavalmistusasteen.

Neuvostoliitossa on sodan jälkeen ollut havaittavissa pyrkimys mekanisoinnin lisäämiseen. Panssarivaunujen päätyyppinä on yleismaailmallisesti tunnettu T 34/85 ja sen rynnäkkötykkimuunnelmat sekä raskas sodanjälkeinen tyyppi JS III. Amerikkalaisen⁶⁾ arvion mukaan on venäläisillä nykyisin toistakymmentä kertaa enemmän panssarivaunuja kuin v 1944.

Tarkasteltaessa itse panssarivaunussa tapahtunutta kehitystä kiintyy huomio lähinnä neljään pääkysymykseen: yleiskehitys (koko ja panssarointi), moottorin ja siihen liittyvien laitteiden kehitys, pääaseen (tykin) kehitys ja vaunujen yhteysvälineiden (radion) kehitys.

Yleiskehitys on pysynyt raskaan vaunutyyppin (40—50 tn) linjalla, vaikka yhden miehen kannettavat ja tehokkaat panssarintorjunta-aseet lähinnä viittaavat päinvastaiseen kehityssuuntaan. Eräänä syynä lienee ollut pyrkimys kehittää yleistyyppi, joka soveltuisi sekä operatiivisiin että taktillisiin tehtäviin. Viime aikoina on kuitenkin yhä useammalla taholla ollut havaittavissa epäileviä mielipiteitä tämän suuntauksen tarkoituksenmukaisuudesta. Mm majuri Middeldorf⁷⁾ esittää hyvin jyrkkäsanaisen arvostelun raskaiden vaunutyyppien sopivuudesta. Venäläisten tiedetään Itä-Saksassa kokeilleen v 1952 yhden miehen panssarivaunua, jossa aseena on ollut rekyylitön tykki, ajaja pitkällään, joten vaunu on saatu erittäin matalaksi. Tuntuu varsin todennäköiseltä, että tulevaisuudessa taistelukentällä esiintyy raskaiden panssarivaunujen rinnalla keveitä, mahdollisesti suorastaan kääpiövaunujakin.

Amerikkalaiset ovat suorittaneet v 1951 kokeiluja turbiini-, diesel- ja kaasutinmoottorien välillä panssarivaunujen voima-

⁶⁾ Red Army to day 1949

⁷⁾ Wehrwissenschaftliche Rundschau n:o 4/53

koneina. Tietävästi diesel on voittanut ylivoimaisesti. Toistaiseksi länsiliittoutuneiden panssarivaunuissa esiintyy pääasiassa kaasutinmoottoreita. Sen sijaan vesijähdytyksestä on luovuttu ja siirrytty ilmajähdytykseen, josta on suuria etuja mm talvi-toiminnassa. Venäläiset, jotka ensimmäisinä kehittivät panssarivaunuihinsa dieselmoottorit, ovat edelleen tällä linjalla. Ohjauslaitteissa on tapahtunut suurta kehitystä sodan jälkeen, ja tämä on vaikuttanut edistävästi vaunujen nopeuteen ja maastokelpoisuuteen.

Sekä Neuvostoliitto että USA pyrkivät jo toisen maailmansodan aikana panssarivaunutykkien stabilisointiin niin, että tarkan tulen anto liikkeessä olisi mahdollista. Ratkaisut jäivät kuitenkin heikoiksi. Sodan jälkeen lienee tälläkin alalla tapahtunut huomattavaa kehitystä. Mm pystyy saatujen tietojen mukaan englantilainen Centurion-vaunu liikkeessä tarkkaan tuleen aina 1500 m:iin saakka. Muista aseistukseen liittyvistä sodanjälkeisistä parannuksista mainittakoon: infralaitteet (tarkka tulenanto pimeässä 1000 m:iin saakka; laitteiden paino ei panssarivaunuissa merkitse mitään), etäisyysmittarit, sumutuslaitteet ja laskukoneet ennakon laskemista varten. Panssarivaunutykkien kaliiperit ovat vaunun ollessa raskaita kautta linjan 88—100 mm. Rynnäköytykkinuunnoksissa päästään vastaavilla tyypeillä 95—120 mm:n kaliiperiin. Mielenkiintoinen ja panssarien läpäisyn kannalta varsin merkittävä on ranskalaisten kehittämä suuren lähtönopeuden omaava onteloammus TMX 13^o).

Panssarivaunujoukkojen organisaatiota tarkasteltaessa kiinnitetään huomiota panssarivaunujen suureen lukumääräiseen kasvuun rykmentinportaasta (ml) ylöspäin ja siihen, että panssarivaunuista on kehittynyt jalkaväen yleistukiase. Kuten katsauksen alussa jo todettiin, on sekä länsi- että itäliittoutuneiden jalkaväkiyhtymissä orgaanisia panssarivaunuja 100—150 kpl. Nykyaikaiset jalkaväkiyhtymät ovat näin ollen täysin rinnastettavissa esim saksalaisten panssaridivisioonin toisen maailmansodan loppupuolella.

^{a)} Mainitussa tyyppissä on Vo 1000 m/sek ja läpäisy 15 cm 2000 m:ltä (prof E D Bauer: Journal de Genève n:o 4/53)

Yleiskuvaa tarkasteltaessa on lisäksi syytä kiinnittää huomiota niihin moniin koneellisiin välineisiin, jotka kuuluvat nykyaikaisiin yhtymiin ja lisäävät maastokelpoisuutta eivät vain panssarivaunu-joukkojen, vaan koko yhtymien toiminnan kannalta.

6. Panssarintorjunnasta

Kaikkien aselajien suorittama panssarintorjunta kehittyi yhdeksi kokonaisuudeksi toisen maailmansodan aikana, mutta vasta sodan lopulla varsinainen jalkaväki sai kyllin kevyen ja halvan massa-aseen, panssarinyrkin ja -kauhun, käyttöönsä. Tarkkuudessa ja ampumaetäisyydessä oli kuitenkin puutteita, ja nämä aseet asettivat ja asettavat edelleenkin yksityiselle taistelijalle suuret vaatimukset. Sodanjälkeisessä pyrkimyksessä lisätä yhden miehen kannettavien lähitorjunta-aseiden tarkkuutta ja ampumaetäisyyttä ei kuitenkaan panssarinkauhu-tyyppisissä aseissa näytä päästyn toivottuun tulokseen (superbazooka). Panssarinyrkin ampumaetäisyyttä voidaan pidentää, mutta se ja tarkkuus eivät siitä huolimatta täytä vaatimuksia. Panssarintorjuntakiväärirakanaatilla näyttää saavutetun tarkkuudessa ja valmistuksen taloudellisuudessa parempia tuloksia kuin panssarinyrkillä⁹⁾, mutta on kuitenkin viitteitä siitä, että lähiaikoina panssarinyrkkiä voidaan huomattavassakin määrässä kehittää edullisempaan suuntaan ja päästä n 150 m:n ampumaetäisyyteen ja tyydyttävään tarkkuuteen.

Rekyylittömien tykkien luokassa USA:n rekyylittömät 57 ja 75 mm:n tykit sekä ruotsalainen 84 mm:n kranaattikivääri (tykki) osoittavat, että rekyylitön järjestelmä tarjoaa kehittämismahdollisuuksia. Tähän mennessä suoritettut kokeilut osoittavat kuitenkin, ettei näillä aseilla vielä ole riittävää tarkkuutta keskipitkillä matkoilla huolimatta siitä, että aseet ovat käsiaseita. Ne ovat kuitenkin ihanteellisia suora-ammuntatykkeitä ja panssarintorjunnassakin hyvin tyydyttäviä. Rekyylittömien tykkien ryhmässä on viimeinen

⁹⁾ Energa 1951, T-41, kal 75 mm, $X_{max}=300$ m; ranskalaisella pstkiv:llä 53 ja 60 mm, $X_{max}=200$ m

sana englantilainen rekyylitön panssarintorjuntatykki "Bat", kal 120 mm, jolla saatujen tietojen¹⁰⁾ mukaan on hyvä tarkkuus aina 1200 m:iin saakka, läpäisykyvyn noustessa 20 cm:iin. Aseen paino on 1000 kg eli 1/3 vastaavan rekyylijärjestelmään perustuvan tykin painosta. Rakettitykeistä tulkoon vielä mainituksi sveitsiläinen kahden miehen Oerlikon-panssarintorjuntarakettitykki, jolla on kolmijalkajalusta ja jolla pyöriltä kohotettuna on 360°:n sivusuuntausmahdollisuus¹¹⁾). Vaikkakin rekyylittömien panssarintorjuntatykkien ryhmässä itse aseiden paino on pystytty pitämään alhaisena, ei tästä ole tehtävä liian suoraviivaisia johtopäätöksiä panssarintorjuntayksiköiden maastokelpoisuuden suhteen. On syytä muistaa, että vaikka ase onkin kevyt, sen ammus on raskas — painosuhte ammus/ase on kannettavilla aseilla 11,5—15 % — joten ampumatarvikehuollon jatkuva ylläpito vaikeissa maasto-olosuhteissa ei ole helppoa.

Kun toisen maailmansodan aikana ammuksen vaikutusta asteittain lisättäessä oli samalla suurennettava kaliiperia, josta taas oli seurauksena aseiden painon lisääntyminen, saatiin tämä kehitys alikaliiperiammusten ja onteloammusten ansiosta pysähtymään sodan loppupuolella kohtuuden ääri rajoille. Kuitenkin vasta rekyylitön tykki ontelokranaatteineen lienee riittävän kenttäkelpoinen jalkaväen omaksi panssarintorjunta-aseeksi. On vaikea sanoa, miten pitkällä tällä hetkellä ollaan pyrittäessä 1—2 miehen liikuteltavaan aseeseen, jonka tarkka ampumaetäisyys olisi 500—600 m ja läpäisykyky n 200 mm.

Kaukotorjunta on suurvalloissa jätetty pääasiallisesti panssari-vaunujen ja lentojoukkojen tehtäväksi. Lentokoneiden rakettitykit ja napalmpommit ovat Korean taisteluissa osoittautuneet tehokkaiksi panssarinkaukotorjuntavälineiksi. Tuloksiin pääsemistä on tietenkin helpottanut YK:n joukkojen kiistaton ilmanherrsus, joka on antanut lentojoukoille esteettömät toimintamahdollisuudet. Varsinaiset kaukotorjuntaa palvelevat panssarintorjuntayksiköt

¹⁰⁾ Wehrwissenschaftliche Rundschau n:o 8/53

¹¹⁾ X_{max}=1500 m, läpäisy 25 cm (Interavia n:o 10/51)

ovat hävinneet suurvaltojen organisaatiosta lukuun ottamatta Neuvostoliittoa. Siellä tavataan edelleen panssarintorjuntatykkiyksiköitä huolimatta siitä, että venäläisillä jalkaväen panssarivaunuyksikköjen päätehtävinä on jalkaväen tukitehtävien ohella myös panssarintorjunta.

7. Pioneeritoiminnasta

Suojautumisen merkityksen kasvu on suoraan verrannollinen tulivoiman kasvuun. Näin ollen linnoittamiseen joudutaan nykyään uhraamaan runsaasti työtä, josta siis on nähtävänä eräitä merkittäviä taistelun edellytyksiä. Suurvalloissa on linnoittamisen osalta merkille pantavaa yhä kasvava koneellistaminen. Erilaiset maan irrrottamiseen ja siirtoon käytetyt koneet ovat huomattavalla tavalla vaikuttaneet asemien linnoittamisen nopeuteen eri olosuhteissa.

Korean sodassa kommunistijoukot käyttivät katettuja pesäkkeitä, koska avoasemat eivät tarjonneet riittävää suojaa YK:n joukkojen tulta vastaan. Niistä kuvauksista, joita on julkaistu siellä käydyistä taisteluista, kuvastuu eittämättömästi, että hyvin maastoon sijoitetuilla, naamioituilla ja riittävän vahvarakenteisilla linnoituslaitteilla on ratkaiseva merkitys ei vain vihollisen tulivaikutuksen pienentäjänä, vaan myös oman tulen tehon lisääjänä. Niinpä yksi linnoitettu kukkula on pysynyt puolustajan hallussa toista viikkoa kestäneiden ankarien taistelujen ajan tuottaen hyökkääjälle huomattavia tappioita huolimatta siitä, että kyseistä kukkulaa pehmitettiin jopa B-29-koneiden suorittamin iskuin.

Jos tarkastellaan linnoituskysymystä suurhyökkäysten torjuntaa ajatellen, on todettava, että nykyaikainen suurhyökkäys, jonka valmisteluun ja saattoon osallistuvat kaikki aseet aina napalm-pommeja ja taktillisia atomipommeja myöten, pystyy ajan oloon murtamaan niin hyvin kenttä- kuin kantalinnoitetutkin asemat. Vain suurisuuntainen torjunnan syvyys mahdollistaa hyökkääjän kuluttamisen ja sen toimintavapauden rajoittamisen niin, että puolustaja saa kipeästi tarvitsemansa ajan vastatoimenpiteiden suo-

rittamiselle. Tämä päämäärä on saavutettavissa vain, jos luovutaan linja-ajattelusta ja luodaan syvä linnoitusvyöhyke, jossa linnoituslaitteiden tehoa lisätään sulutteiden massakäytöllä ja tulella. Tämä taas edellyttää miinoittamiskoulutuksen antamista kaikille joukoille.

Pioneeritoimintaan kuuluvan ylimenotoiminnan alalta mainittakoon ylimenokalustossa tapahtunut huomattava kehitys, josta on seurauksena, ettei vesistöjä sinänsä enää ole pidettävä hyökkääjälle esteinä. Eräissä tapauksissa ne päivittäin muodostuvat edullisiksi kulkuteiksi, jotka sallivat nopein ylimenovälinein vahvojenkin joukkojen ja suurtenkin materiaalmäärien nopean siirtämisen syvälle puolustajan selustaan.

Kun ylimenotoiminta kuitenkin aina vaatii erikoisjärjestelyjä, on meikäläisiä olosuhteita ajatellen toisaalta syytä korostaa, että maaston kapeikkoluonne asettaa usein suurten kalustomäärien siirtämiseksi tuntuvia rajoituksia, ollen näin merkittävä hidastustekijä, varsinkin kun puolustajan taholta kiinnitetään ajoissa huomiota liikenneyhteyksien tuhoamiseen ja liikenteen tehokkaaseen häirintään.

Tiekysymyksen osalta operaatioita rajoittavien tunnettujen maastosuhteittemme merkitystä arvosteltaessa on muistettava sekä koneellistuminen että maaperän kemiallinen vahventaminen, joilla aloilla suurvalloissa on jo saavutettu huomattavia tuloksia. Voitaneen sanoa, että nykyaikaisin välinein meidänkin maastossamme pystytään rakentamaan tietä useiden kilometrien nopeudella vuorokaudessa. Näin ollen on meillä puhuttaessa ja arvosteltaessa maaston operaatioille asettamia rajoituksia varottava tuodittautumasta liialliseen optimismiin. Maaperän tutkiminen sotilaallisia tarpeita silmällä pitäen samoin kuin maaperäkarttojen hyväksikäyttö jo operaatioiden suunnitteluvaiheessa ansainnee tässä yhteydessä maininnan.

8. Ilmatorjunnasta

Jo se seikka, että lisääntyneen pommitustarkkuuden ansiosta aluemaaleja vastaan voidaan hyökätä suurimmista saavutettavissa

olevista korkeuksista (yli 15 km), asettaa uusia vaatimuksia ilmatorjunnalle. Kun tähän on lisättävä kaukana maalialueen ulkopuolella lentokoneesta irrotettavat eri tavoin maaliin ohjattavat raketit, on ilmatorjuntatykistön lisääntynyt ampumaetäisyyden ja tarkkuuden vaatimus ilmeinen.

Lentojoukkojen toimintaan pienistä korkeuksista maavoimia vastaan tuovat lisäväriä uudet hyökkäysaseet, kuten atomi- ja napalmpommit. Kun hyökkäyskorkeus esim napalmpommeja käytettäessä on yleensä alle 500 m:n, on lentokoneiden ilmatorjuntatulen vaikutuksen heikentämiseksi käytettävä niin suuria nopeuksia, kuin pommituksen tarkkuus suinkin sallii. Ilmatorjunta-aseistuksen tulentoaika jää näin ollen hyvin pieneksi ja asettaa suuret vaatimukset aseiden tulinopeudelle riittävän tulen tehon aikaansaamiseksi. Kulmanopeudet tulevat myös hyvin suuriksi, joten suuntauskysymys on joutunut uusien ongelmien eteen.

Ampumaetäisyys- ja tulentarkkuuskysymysten ratkaisussa on lähdetty seuraamaan kahta eri linjaa: yli 10 km:n korkeudella lentävien lentokoneiden ja erilaisten ohjattavien rakettiaseiden torjunta näyttää jäävän vain erityisten ilmatorjuntarakettien tehtäväksi. Näiden käyttö tulee kyseeseen myös alemmissa korkeuksissa, missä niiden tärkeimmäksi tehtäväksi muodostuu erityyppisten ohjattavien lentokonerakettien ja pommien torjunta. Varsinaisten lentokoneiden tulittaminen alle 10 km:n korkeudella jää varsinaisten ilmatorjuntatykkien ja joukkojen omien ilmatorjunta-aseiden tehtäväksi.

Ilmatorjuntatykistön kaluston kehityksessä on huomattavissa mittaus- ja tulenjohtokaluston yhä kasvava tarve. Niinpä matalatorjuntaan tarkoitetuissa keveissä 40 mm:n pattereissa on siirrytty raskaan ilmatorjuntapatterin mukaiseen keskuslaskinmenetelmän käyttöön, josta esimerkkinä on ruotsalainen täysin automatisoitu, tutkamittausta hyväksi käytävä kevyt ilmatorjuntapatteri. Toisaalta taas jokainen raskas 75 mm:n Skysweeper-tykki on varustettu tykkikohtaisella tulenjohtotutkalla ja laskimella tykeittäin suoritettavaa täysin itsenäistä ammuntaa varten.

Edellisen lisäksi kiinnitetään kaluston kehityksessä huomiota lähtönopeuden, tulinopeuden ja suuntausnopeuden parantamiseen, joista pääasiassa ruotsalaisten aseiden ominaisuuksista kootut taulukot antavat havainnollisen kuvan.

Ilmatorjunta-aseiden ominaisuuksia.

Ase	Vo m/sek	Kranaa- tin paino kg	Tulinop- ls/sek	Suun- taus	Lataus	Aseen paino tn
20 mm:n it-autom- kan m/40	845	0,15	6	käsi	autom	0,3
20 mm/51 Oerli- kon	1130	0,15	18	—,—	—,—	0,3
40 mm:n it-autom- kan m/36 Bofors	850	1	2	—,—	—,—	2,2
40 mm:n it-autom- kan m/48 Bofors	1000	1	4	kone	—,—	4,2
7,5 cm:n itkan m/37	840	6,5	1/3	käsi	käsi	5,3
7,5 cm:n The Sky- sweeper (USA)		4,8	3/4	kone	autom	10
57 mm:n it-autom- kan m/50 Bofors	920	2,6	2	—,—	—,—	7,8
10,5 cm:n itkan m/42	840	16	1/4	käsi	käsi ¹⁾	12,3
12 cm:n itkan m/ Bofors (kiint)	840	21	1	kone	autom	22 ²⁾

1) Mekaaninen asettaja 2) Vain kiinteä sijoitus

Maa	Ase	Maksimisuuntaus- nopeus °/sek	
		sivu	kork
USA	13 mm:n 4-putkinen ase itseliikku- valla lavetilla	60 °/s	60 °/s
USA	40 mm:n kaksoistykki itseliikku- valla lavetilla	30 °/s	17 °/s
Ruotsi	40 mm:n it-automkan m/48	90 °/s	45 °/s
Ruotsi	57 mm:n —,— m/Bofors	36 °/s	26 °/s

Kuten taulukoista ilmenee, on lähtönopeutta lisätty hyvin vähän, mikä osaltaan johtunee siitä, että on pyritty välttämään aseiden painon liiallista kasvua.

Tulinopeuden suurentamisessa on sen sijaan saavutettu huomattava, 2—4-kertainen kasvu, mikä 12 cm:n uuden ruotsalaisen tykin osalta tuntuu ihmeellisen suurelta. Tämä parannus osoittaa,

että toisen maailmansodan aikana tavaksi tulleesta putkien lisäämisestä aseisiin ollaan nykyisin luopumassa ja pyritään samaan päämäärään tulinopeuden parantamisen avulla. Jälkimmäinen tapa aiheuttaa olennaisesti pienemmän aseiden painon lisääntymisen kuin edellinen.

Suuntauksen moottorointiin on menty, kuten edellä jo todettiin, aivan keveintä 20 mm:n kaliiperia lukuun ottamatta. Tämä tietenkä suurentaa aseiden painoa ja lisää yksikön välineistöä, mutta saavutettu etu eri asetyyppien tehossa on ollut ratkaiseva. Eri asetyyppien paino on noussut noin kaksinkertaiseksi edellä esitettyjen vaikutuksen lisäämiseen tähtävien toimenpiteiden vuoksi lukuun ottamatta Oerlikonin 20 mm:n ilmatorjuntatykkiä, jossa taktillista liikkuvuutta vähentämättä on päästy noin kolminkertaiseen tulinopeuteen.

Voitaneen sanoa, että yleisesti tarkasteltuna näyttää kenttäarmeijan ilmatorjunnan vaikutus uusimman kaluston (mittaus- ja tulenjohtovälineet ml) ansiosta suurvalloissa, missä vanha kalusto paraikaa on vaihtumassa uudeksi, lisääntyneen kymmen- jopa monikymmenkertaiseksi. Tosin esim automaattisen 40 mm:n patterin haavoittuvuus tulenjohtotutkiensa, keskuslaskimien ja näitä yhdistävien kaapeleiden vuoksi on myös kasvanut, mutta mahdollisuus ryhmittää eri välineet aseisiin useiden satojen metrien päähän toisistaan sekä myös kauemmaksi kohteesta ja rintamalinjasta tasoittaa tätä haittaa. Lähiselustassa, missä tykistön lisäksi reservien siirrot, huoltoliikenne ja huoltolaitokset ym vaativat nykyään useimmiten ilmatorjuntatykistön suojaa, voidaan rajoituksitta käyttää hyväksi koko parannetun ilmatorjuntakaluston vaikutusta.

Suurissa korkeuksissa lentäviä maaleja vastaan tarkoitettut, pitkän lentomatkan omaavat ilmatorjuntaraketit on viimeisten tietojen mukaan esim USA:ssa jo liitetty ilmapuolustusjoukkojen aseistukseen. Ilmoitetusta toiminta-alueesta päätellen näillä raketeilla on useita kymmeniä kilometrejä pitkä toimintaetäisyys. Pyrkimyksenä tuntuu olevan 25 %:n osumisvarmuuden saavuttaminen, mitä voidaan pitää minimivaatimuksena, kun on kysymys

atomipommeja kuljettavien lentokoneiden tulittamisesta. Sitä vastoin ylikorkeuksia käyttäviä V-2-tyyppisiä raketteja vastaan ei vielä ainakaan julkisuudessa esiintyneiden tietojen mukaan ole keksitty vastatoimenpiteitä.

9. Lentojoukoista

Maasotatoimiin liittyvän taktillisen lentoaseen osalta on tapahtunut huomattava kehitys vuoden 1950 jälkeen, jolloin yleispiirteenä voidaan panna merkille taktillisen lentoaseen kasvava merkitys maaoperaatioissa. Päätehtävänä ovat tällöin ilmanherruuden saavuttaminen, taistelualan eristäminen ja taistelutoiminnan välitön tukeminen. Toisen maailmansodan ja Korean sodan kokemusten mukaan on ilmanherruuden saavuttaminen mahdollista vain suurvalloille, eikä niillekään niin ehdottomana, ettei heikommalle vastustajalle jäisi toimintamahdollisuuksia. Taistelualueen eristäminen ei sekään — ainakaan Koreassa — ole onnistunut täydellisesti. Aina jää sellaisia aukkoja niin ajallisesti kuin paikallisestikin, että vastustaja pääsee niitä hyväksi käyttäen toimimaan. Näin ollen taistelualueen eristämässä useimmiten on tyydyttävä vain vastustajan toiminnan häiritsemiseen ja sen voimien kuluttamiseen. Taistelutoiminnan välitön tukeminen edellyttää yleensä ilmanherruutta, joten se lentotiedustelua lukuun ottamatta on jatkuvana toimintana sanan laajimmassa merkityksessä mahdollista vain suurvalloille. Varsinaisen toiminnan onnistumisen tärkeänä edellytyksenä on yhteistoiminnan kehittäminen maa- ja ilmavoimien kesken. USA:ssa yhteistoiminnan koordinoiminen lentojoukkojen tukiessa maavoimia taistelukentällä tapahtuu kenttäarmeijan¹²⁾ komentajan ja ilma-armeijan¹³⁾ komentajan kesken, ja yhteyselimiä on sijoitettu eri johtoportaisiin aina etulinjan joukkoja myöten. Rynnäkköhävittäjät on varustettu raketein, pommein ja konetuliasein ja soveltuvat paitsi tarkkuus-

¹²⁾ Kenttäarmeija = armeijakuntien muodostama yhtymä

¹³⁾ Tactical Air Force — TAF, jossa on pääasiassa rynnäkköhävittäjiä

hyökkäyksiin maamaaleja vastaan myös ilmataisteluun. TAF:n toiminta-alue on tavallisesti sama kuin kenttäarmeijan ja ulottuu vihollisen miehittämään alueeseen niin pitkälle kuin lentokoneen toimintasäde sallii.

Lentokaluston kehityksen käsitteleminen ei sisälly tämän tutkielman aihepiiriin. Todettakoon kuitenkin, että suihkukalusto yleistyy ja tulee vallitsevaksi myös taktillisessa lentotoiminnassa. Varsin merkittäviä ovat niin ikään ne kokeilut, joita on suoritettu hävittäjäkoneilla vesikoneina. Kokeilut lienevät onnistuneet hyvin, ja jos tuollaisia koneita ryhdytään laajemmin käyttämään, on selvää, mitä se vaikuttaa mm lentokenttäkäsitykseen. Niin ikään on olemassa merkkejä siitä, että metallirunkoisia koneita on ryhdytty korvaamaan muovipeitteisillä, jolloin mm tutkaaminen vaikeutuu. Aseistuksesta mainittakoon vielä napalmpommin käyttöönotto. Tämän varsin huomionarvoisen palopommin ominaisuuksista on runsaasti tietoja erilaisissa sotilaallisissa julkaisuissa, joten tässä rajoitutaan vain viittaamaan edellä ilmatorjunnan yhteydessä mainittuihin Korean sodan kokemuksiin, joiden mukaan mm kiinalaisten kärsimät suuret joukkotappiot amerikkalaisten lentohyökkäysten aikana lähinnä lasketaan tämän ansioksi. Atomikokeiluissa edistytäneen ripeästi, joskin itsestään selvä salaperäisyys verhoaa saavutettuja tuloksia. Joka tapauksessa on jo kehitetty myös taktillinen atomipommi, joka kokonsa puolesta soveltuu hävittäjien aseeksi. Erään ruotsalaisen lähteen mukaan on tuollaisen pommin hinta verrattavissa keskiraskaan panssarivaunun hintaan. Myös rakettien käyttö on yleistynyt, ja ne kuuluvat miltei säännöllisesti rynnäkkötehtäviä suorittavien koneiden aseistukseen.

Viimeaikaisten tietojen mukaan ovat länsiliittoutuneet päätyneet tiettävästi olemassa oleviin standardikokoihin raskaimpien räjähdyspommien osalta¹⁴⁾. Sodan lopussa kokeiltu ”korttelipommi” (22.000 lb) näyttää jääneen pois käytöstä, ja sen tehtävät ovat todennäköisesti siirtyneet atomi- ym erikoispommeille.

¹⁴⁾ 10 000 lb (4 530 kg)
 3 000 ” (1 359 ”)
 1 000 ” (453 ”)
 750 ” (322 ”)

Pommitustarkkuuden lisääntyminen ja suurien pommi-työnnotto ovat lisäneet myös mahdollisuuksia tuhota pistemaaleja lentopommituksella. Toisen maailmansodan aikana esim siltojen tuhoamista lentopommituksilla pidettiin sangen vaikeana ja epävarmana suorituksena. Kokemuksien mukaan se vaati vaakapommituksella keskimäärin 300—350 konesuoritusta (n 150 pommituskonetta ja hävittäjää) pommimäärän ollessa n 600 tn. Tilanne tosin parani jonkin verran, kun tehtävään ryhdyttiin käyttämään syöksypommitusta hävittäjäkonein. Tällöin tarvittiin keskimäärin 150—200 konesuoritusta ja pommeja 100—200 tn. Käytetyt pommit olivat tällöin 200—180 kg:n suuruusluokkaa. Järeiden pommi-työnnoton jälkeen oli tarvittava pommimäärä 10—20 kpl eli 10—20 keskiraskaan pommituskoneen lentoa, joiden lisäksi hävittäjäsuojaa tarvittiin 30—50 lentoa pommimäärän kohotessa 50—100 tonniin. On oletettavissa, että tulevassakin sodassa mm sillat tulevat olemaan järeiden pommi-työnnotteja, ja kun otetaan huomioon, että 10 000 naulan pommeja tämän hetken palvelus-työnnotteina USA:ssa ja Englannissa käytössä oleva taktillisen lennoton keskiraskas pommituskone ottaa 1—2 kpl, lienee perusteltua otaksua, että pientenkin kohteiden tuhoaminen vaakapommituksin tulee olemaan kannattavaa.

Maahanlaskujoukkojen käyttö on edelleenkin yleistymässä. Ruot-työnnottekin on v 1952 perustettu laskuvarjokoulu sekä ryhdytty ke-työnnotteämään ”laskuvarjoaselajia”. USA:ssa on kehitetty 5 000 kg:n kantokyvyn omaava laskuvarjo, ja käyttämällä useita varjoja yhdessä on pudotettu mm 10 tonnin raivaustraktori; kenttätykit ja kuorma-autot ovat painonsa puolesta myös pudotuskelpoisia. 10:tä tonnia raskaampia panssarivaunuja tai muita taakkoja ei tietävästi ole pudotettu laskuvarjoilla. Kaikessa tapauksessa on ilmeistä, että niin hyvin maa- kuin mairinnoususotatoimienkin yhteydessä maahanlaskuoperaatiot tulevaisuudessa näyttävät yhä huomattavampaa osaa. Lähitulevaisuutta ajatellen on kuitenkin aiheellista kiinnittää huomiota tämän hetken maahanlaskujoukkojen käyttöä rajoittaviin haittoihin, joita ovat kalleus, lentokaluston vähyys, ilmateitse tapahtuvan huollon vaikeus (kaluston tarve, riippuvuus säästä), raskaan tulen vähyys, panssarivaunujen puute

samoin kuin suuren kuljetustilan vaativien moottoriajoneuvojen vähyys. Sitä vastoin suunnistamiskyky ja pudotustarkkuus ovat huomattavasti kehittyneet, joskin mahdolliset harhapudotukset edelleenkin on voimalaskelmissa otettava huomioon.

Taistelualue esim suurhyökkäyksessä on näin muodoin tulevaisuudessa nähtävä entistäkin syvempänä, mikä tosiasia asettaa se-lustan torjunnan järjestelyn tärkeydessä entistäkin enemmän tasa-vertaiseen asemaan etulinjan torjunnan suhteen.

10. Liikkuvuudesta

Tämäkin kysymys on niin laaja ja monitahoinen, ettei sitä tällaisen yleiskatsauksen puitteissa voi tyhjentävästi käsitellä. To-dettakoon vain, että niin hyvin operatiivisen kuin taktillisenkin liikkuvuuden kehittämiseksi tehdään suurvalloissa runsaasti työtä ja uhrataan paljon varoja. Moottoroinnin ja joukkojen tieliikku-vuuden jatkuva lisääntyminen rajoittaa tietenkin taktillista maas-tokelpoisuutta. Nimenomaan joukko-osastoportaan ajoneuvojen maastokelpoisuuden kehittäminen onkin nykyajan pulmakysymyk-siä. Ryhtymättä laajemmin käsittelemään ratkaisuun vaikuttavia eri tekijöitä esitetään seuraavassa eräitä viitteitä eri tahoilla ta-pahtuvasta kehityksestä.

Vielä viime maailmansodassa olivat länsivaltojen moottoriajo-neuvot — autot — valtaosaltaan siviiliajoneuvoja, ts suunniteltuja ja rakennettuja puhtaasti rauhan ajan tarpeita silmällä pitäen. USA:lla oli standardikuorma-autona 2,5 tonnin GMC, johon myö-hemmin tehtiin pienehköjä sotilaskäytön vaatimia parannuksia. Kysymys oli kuitenkin vain hätäratkaisusta, joten puutteita il-maantui runsaasti. Näistä mainittakoon lukittavan tasauspöyräs-tön puuttuminen, pieni maaväli, heikko kahlauskyky, heikkous hiekkaa ja liejua vastaan, huono jousitus, heikko takasilta sekä lukuisten tyyppien suuri varaosatarve. Sodan aikana sotatarkoi-tuksia varten rakennetut $\frac{1}{4}$ tonnin ja $\frac{3}{4}$ tonnin jeepit osoittai-
tuivat hyvin tarkoituksenmukaisiksi. Puolitelaketjuautot olivat verrattain maastokelpoisia, mutta kalliita ja vaikeahuoltoisia.

Sodan jälkeen ryhdyttiin USA:ssa määrätietoisesti kehittämään moottoriajoneuvoja sotatarpeita silmällä pitäen noudattamalla kahta päälinjaa: oli luotava pikaisesti moottoriajoneuvoja, jotka sotilastarkoituksiin soveltuvina saataisiin nopeasti massatuotantoon¹⁵⁾, ja toisaalta oli rauhassa kokeiltava ja kehitettävä ideaalityypit, kaikki vaatimukset täyttävät taistelujoukkojen ajoneuvot, jotka voitaisiin myöhemmin ottaa yleistyyppiksi¹⁶⁾. Molemmat pääryhmät ovat pyöräajoneuvoja.

A-ajoneuvoja on useita eri malleja: komentovaunut, yleisvaunut, henkilökuljetusvaunut, sairausvaunut (4 eri tyyppiä), aseidenkuljetusvaunut (6 tyyppiä), kuormavaunut (3 tyyppiä), ns van-vaunut (kiinteä kuomu), jotka kaikki ovat olleet käytössä Koreassa. Käyttämällä perävaunuja amerikkalaiset määrätietoisesti pyrkivät lisäämään ajoneuvojen kuljetuskykyä eliminoidakseen näin ajan hukkan kuormauksissa ja siirtokuormauksissa. Perävaunut ovat yleensä standardityypisiä ja soveltuvat erilaisten ajoneuvojen vedettäviksi. A-ajoneuvoille asetettiin v 1950 seuraavat vaatimukset: 60°:n nousukyky täydessä kuormassa (hetkellinen), 20°:n vääntökyky sivusuunnassa, 55 km:n tienopeus tunnissa, 80 km:n toimintasäde yhdellä täytöllä, hyvä kahlauskyky, veto kaikilla pyörillä, lukittava tasauspyörästö, automaattinen vaihdelaatikko, nopea toimintavalmius -50° — $+50^{\circ}$ C:n lämpötiloissa, ilmakuljetuskelpoisuus sekä eri tyypeillä mahdollisimman suuri rakenne- ja osayhtäläisyys. Lisäksi kuuluu vaatimuksiin erilaisia kyseeseen tulevia sotänäyttämöitä varten nopeasti asennettava ajoneuvo-kohtainen erikoisvarustus.

B-ajoneuvot olivat v 1953 kokeiluasteella, eikä niitä ole todettu käytetyn Koreassa. Niiden ominaisuudet on pidetty salassa¹⁷⁾. B-ajoneuvot lienevät erittäin maastokelpoisia, ilmajäähdytteisiä, mutta varmaan myös kalliita. Niihin kuulunee mm ns Roll-ceiving-kuorma-auto, jossa takapyöränä lienee vaahtokuminen, ajoneuvon levyinen rulla etupyörienkin ollessa rullamaiset. Ajo-

15) A-ajoneuvot

16) B-ajoneuvot = Cross Country Carriers (CCC)

17) Tyyppejä T-51 ja T-57

neuvo vyöryy tasaisesti maastoesteiden yli, ja sen ominaispainautuma on niin pieni, että auton väitetään voivan tyhjänä ollen ajaa maassa makaavan miehen yli vahingoittamatta häntä.

Neuvostoliitto oli jo rauhan aikana suunnannut moottoriajoneuvotuotantonsa tyypeihin, jotka parhaalla mahdollisella tavalla palvelivat myös sotilaallisia tarpeita huolimatta siitä, ettei tällaisten autotyyppien käyttö rauhan aikana suinkaan ollut taloudellisinta. Sama periaate lienee vallitsevana nykyisinkin. Päinvastoin kuin USA, Neuvostoliitto valmistaa mahdollisimman vähän erityyppisiä ajoneuvoja. Päämääränä on käyttää mitä tahansa moottoriajoneuvoa mahdollisimman moneen tarkoitukseen. Neuvostoliiton autot ovat vahvoja ja epätaloudellisia, ja erilaisia tyyppisiä on vähän. Samaa vuosimallia rakennetaan usean vuoden ajan. Perävaunujen käyttö on vähäistä, autojen päätyypit ovat suurikokoisia 2,5—4-tonnisia. Kuljetuksissa ei pyritä ryhmäajoneuvoihin ja aseenkuljetusvaunuihin, vaan käytetään koko kuljetuskapasiteetti hyväksi siitäkkin huolimatta, että orgaanisia kokoonpanoja joudutaan rikkomaan. Tästä onkin seurauksena, että moottoriajoneuvojen lukumäärä samanasteisessa joukkoyksikössä on venäläisillä huomattavasti pienempi kuin amerikkalaisilla. Eräessä suhteessa on kuitenkin Neuvostoliitossakin havaittavissa pyrkimystä erikoisautoihin. Nykyisin siellä rakennetaan ainakin komento-, tiedustelu- ja yhteysvaunuiksi jeepejä, jotka ovat amerikkalaisten kopioita. Voitaneen sanoa, että maastokelpoisuudeltaan amerikkalaiset moottoriajoneuvot ovat vastaavia venäläisiä edellä.

Talviolosuhteissa käytävää sotaa ajatellen kiinnitettäköön vielä huomiota siihen merkittävään kehitykseen, joka ns lumiajoneuvojen alalla on tapahtunut. Suuret metsäteollisuusmaat, sellaiset kuin USA, Neuvostoliitto, Kanada ja myös Ruotsi, rakentavat puutavaran kuljetuksia varten tällaisia lumiajoneuvoja. Tämä siviilielämän tarpeita palveleva kehitys on sotilaallisessa mielessä varsin merkittävä, ja sitä seurataan eri maissa mitä suurimmalla mielenkiinnolla. Tämän lisäksi on mainittava, että ainakin USA:ssa ja Kanadassa rakennetaan armeijalle omia lumiajoneuvo-

tyyppejä. Erityisesti tasaisilla suo- ja järvalueilla on niiden käyttö edullista, sillä lumiajoneuvoa veturina käyttäen ja lisäämällä hyötykuormaa peräreillä voidaan yhdellä lumiajoneuvolla päästä vuorokaudessa jopa 280 tonnikilometrin kuljetuskapasiteettiin tietömässä maastossa, kun se esim reellä varustetulla hevosella on vain 10—12 tonnikilometriä.

Tämän ajoneuvotyypin kehitystä on meilläkin syytä tarkoin seurata jo siksi, että se on omiaan lisäämään mahdollisen maahanhyökkääjän liikkuvuutta talvella. Voidaksemme säilyttää talviolosuhteet taktillisina liittolaisinamme meidän olisi pystyttävä säilyttämään ja lisäämään joukkojemme talvista manöverointikykyä. Ottaen huomioon raskaan aseistuksen lisääntymisen organisaatiossamme ja sen huollolle asettamat vaatimukset, raskaiden aseiden joustava liikkuttelu talviolosuhteissa tulee ilmeisesti tuotamaan vaikeuksia.

Kun tunnetuista syistä emme voi kilpailla teknillisessä kehityksessä suurvaltojen kanssa, meidän on moottorointikysymystä eri joukkojen osalta tutkiessamme aina harkittava, mitä moottorointi vaikuttaa taktilliseen liikkuvuuteen. Niin kauan kuin me moottoriajoneuvojen osalta olemme täysin siviilikäyttöön tarkoitettujen ajoneuvojen ja vain autojen varassa, on taisteluyksiköistä puhuttaessa syytä suhtautua moottorointiin suurin varauksin. Toiselta puolen meidän ei tässäkään kysymyksessä ole syytä heittää kirvestä kaivoon, sillä asian hyväksi on paljon tehtävissä, mikäli käytetään tehokkaasti hyväksi kaikkia maan henkisiä ja aineellisia voimavaroja. Tämä edellyttää, paitsi yhteistoimintaa eri alojen edustajien kanssa, myös sitä, että sotilasjohto omalta osaltaan selvittää ne vaatimukset, jotka moottoriajoneuvoille on asetettava, ja ohjaa käytettävissä olevin keinoin moottoriajoneuvokannan muodostumista maassamme.

11. Viestitoiminnasta

Viestialan kehitystä tarkasteltaessa näyttää siltä, että edistyminen niin teknillisessä kuin taktillisessakin mielessä pääasiassa

lienee koitunut ylempien johtoportaiden, ts yli- ja keskijohdon hyväksi. Näin on tapahtunut ainakin länsivaltojen piirissä, jossa sotanäyttämöiden lukumäärä mahdollisessa sodassa sekä sotatointien laajuus on pakottanut keskittymään luotettavien viestivälineiden aikaansaamiseen erityisesti pitkillä yhteysväleillä (mm kantoaalto-, suuntaradio-, radiokaukokirjoitin- ja kuvansiirtoyhteydet). Tämä ei kuitenkaan tarkoita sitä, että varsinaisen taistelukentän yhteyskysymykset olisivat jääneet unohtuksiin, päinvastoin eri aselajien, jalkaväen, kenttätykistön ja panssari-vaunujoukkojen puhelin- ja erityisesti radiokaluston uusiminen ja kehittäminen on sangen suuren huomion kohteena. Näissä suunniteluissa on pidetty erityisen tärkeänä eri aselajien yhteistoiminnan viestikalustolle asettamia vaatimuksia.

Yli- ja keskijohdon yhteyksistä puhuttaessa on merkille pantavaa, että esim USA:ssa armeijan ja armeijakunnan samoin kuin armeijakunnan ja divisioonan väliset yhteydet edelleenkin perustuvat pääasiassa johdinyhteyksiin, joiden rinnalla radiokaukokirjoitinyhteydet ovat saaneet merkittävän aseman. Johdonmukaisena seurauksena tästä kehityksestä mainittakoon länsivaltojen armeijan viestiorganisaatiossa tapahtunut johdinpataljoonien lisääntyminen.

Lopuksi lienee viestialan kehityksestä puhuttaessa syytä korostaa yhteyksien merkityksen lisääntymistä nyt ja tulevaisuudessa. Taistelukentällä on nykyajan johtajalla aina alemmista johtoportaista ylempiin saakka johdettavanaan erittäin moninainen väline. Toisaalta taistelun rytmi on niin kiihkeää, että se vaatii johtajalta nopeita ratkaisuja, mikäli hän haluaa vaikuttaa lopputulokseen. Tämä edellyttää tilanteen kehityksen jatkuvaa seuraamista, ja se on mahdollista vain luotettavien, kenttäkelpoisten viestivälineiden avulla.

II ERÄITÄ HAVAINTOJA JA NÄKÖKOHTIA TAKTIIKAN ALALTA

Kun siirrytään käsittelemään taktillisiä kysymyksiä ja pyritään näkemään, millaisia virtauksia eri puolilla maailmaa tällä alalla on havaittavissa, on syytä heti aluksi korostaa, että tällaisten havaintojen tekemiseen ja niiden omaksumiseen on syytä suhtautua aina suurin varauksin. Toisaalta kuvan saaminen jonkin maan taktillisista doktriineista on luotettavien lähteiden puuttumisen vuoksi jo sinänsä varsin vaikeaa, toisaalta taas taktiikkaa tutkitessa on aina otettava huomioon, millaisiin olosuhteisiin se kulloinkin on tarkoitettu.

Paitsi eräitä ohjesääntöjä, jotka antavat viitteitä koulutuksen suuntaviivoista ja siten myös taktillisista virtauksista, ovat perustana johtopäätöksen tekemiselle eri maiden organisaatioista saadut tiedot. Kun suurvaltojen organisaatio erityisesti lännessä suosii moottorointia, maastokelpoisuus pienenee, mikä taas puolestaan antaa viitteitä joukon käyttötavasta.

Käsiteltäessä edellisessä luvussa eri taisteluelementtejä annettiin myös viitteitä taktillisista virtauksista. Selvimpinä tällaisina mainittakoon vielä tulivoiman kasvu, moottoroinnista johtuva operatiivisen liikkuvuuden lisääntyminen, yhäti kehityksenalainen panssarivaunu ja maahanlaskujoukkojen käytön ilmestyminen luonnollisena hyökkäysmuotona nykyaikaiseen taistelukuvaan. Koko taistelukoneiston moninaistuminen on lisännyt johtajalle ja johdolle asetettavia vaatimuksia; toisaalta kehittynyt viestivälineistö koettaa helpottaa johtamista. Näillä kaikilla on oma painava merkityksensä taktiikan kehitykselle, jota seuraavassa käsitellään päätaistelulajien osalta.

1. Hyökkäystaistelusta

Ei liene tarpeen perustella sitä tosiasiaa, että niin hyvin taisteluvälineiden kuin organisaationkin alalla tapahtunut kehitys on ensi kädessä tarkoitettu hyökkäyksen hyväksi, ja voitaneen myös

sanoa, että tämä suuntaus tulee olemaan jatkuvaa. Tämä on varsin luonnollista jo siksi, että kehittäjinä ovat suurvallat. Koska kuitenkin vanha kilpa "ase — vasta-ase" vääjäämättömänä edelleenkin jatkuu, ei tietenkään kaikki tekniikan alalla tapahtunut kehitys voi palvella vain hyökkäystä.

Tarkasteltaessa vallitsevia käsityksiä hyökkäystaistelun suorituksen periaatteista on lähinnä turvaututtava niihin tietoihin, joita Korean taisteluista on käytettävissä, ja ohjesääntökirjallisuuteen, joka sinänsä antaa hyviä viitteitä, joskin se selvittelee vain pienten joukkojen toimintaa.

Kuten tunnettua YK:n joukot Koreassa aluksi noudattivat jo toisen maailmansodan ajalta tutuksi tullutta taktiikkaa, jonka mukaan vihollisen puolustusasema muserrettiin suuren tulivoiman avulla teiden suunnissa ja niiden välittömässä läheisyydessä, minkä jälkeen hyökättiin pitkässä ryhmyksessä, jolloin rykmentti yleensä eteni pataljoonat peräkkäin. Vastarinnan lujittuessa heitettiin taempaa pataljoonia hyökkäämään tiestön sivuilla olevia hallitsevia maastonkohtia vastaan. Tämä taktiikka antoi maastoa hyväksi käytettävälle puolustajalle runsaasti edullisia toimintamahdollisuuksia kapeina kiiloina ja teihin sidottuina etenevää mootto-roitua hyökkääjää vastaan. Näin maaston asettamat rajoitukset ja puolustajan aktiivinen torjunta pakottivat Koreassakin YK:n joukot tarkistamaan taktiikkaansa. Hyökkäysmuotoa levennettiin niin, että yhtymä hyökkäsi yleensä kaksi rykmenttiä rinnan ja nämä edelleen kaksi pataljoonaa etulinjassa. Ylempi porras määritteli lisäksi rinnakkain hyökkävien yhtymien toimintaa niin, että kärjet pysyivät pääpiirtein samalla tasalla. Tämä oli tietenkin omiaan hidastamaan operaation kehittymistä, mutta se katsottiin välttämättömäksi vastustajan maastoon pureutumisen ja aktiivisen sissitoiminnan eliminoimisen vuoksi.

Maaston luonteesta Koreassa, vastustajan taktiikasta ja siitä, että YK:n joukot hyökkäsivät vain päivällä, taistelu muodostui hyökkäyksen lähdettyä liikkeelle maastossa sarjaksi taisteluita hallitsevista kukkuloista, joihin yöksi ryhmytettiin ympyräpuolustukseen.

Kenraali Ridgwayn ohje: ”Käyttäkää koko valoisa aika vihollisen tuhoamiseen ja etsimiseen, tuottakaa vastustajalle mahdollisimman suuret tappiot ja pyrkikää itse säästämään miehiä, vetäytykää vahvoihin puolustuskeskuksiin yöksi, tutkikaa maaston jokainen kohta, älkää lähtekö etenemään ennen kuin olette eliminoineet jokaisen kommunistin”, on luonteenomainen tälle kukkula-taktiikalle, jossa yöksi puolustukseen valmistautumisessa ei tyydytty vain linnoittautumaan ja täydentämään joukkoja, vaan tehtiin jopa vetäytymissuunnitelmakin mahdollisten ja usein tapahtuvien kommunistijoukkojen yöllisten vastahyökkäysten varalta.

USA:n armeijan julkaisemassa käsikirjassa *Tactics and Technique of Infantry* erotetaan kolme hyökkäyslajia, nimittäin

- kohtaamishyökkäys, jossa alkuvaiheessa hyökkäyksen nopeus on tärkeämpi kuin tarkkaan suunniteltu tulituki ja yksiköt saavat tehtävänsä sitä mukaa kuin saapuvat paikalle,
- hyökkäys etuvartioita ja viivytyksasemia vastaan, jossa etujoukon pataljoonat nopeasti lyövät vihollisen tarvittaessa saarrostaen, ja
- hyökkäys puolustukseen valmista vihollista vastaan.

Hyökkäysmuotoina erotetaan saarrostava hyökkäys ja rintamahyökkäys.

Saarrostava hyökkäys voi tulla kyseeseen silloin, kun vihollisella on avoin tai heikko sivusta ja kun on aikaa käytettävissä. Monien etujen rinnalla nähdään seuraavat haitat: toiminnan monimutkaisuus on aikaa vievä ja sisältää osatappion vaaran, koska saartavan ja rintamassa sitovan osan väliin jää aukko. Saarrostus voi olla kaksipuolinen ja vaatii silloin hyökkääjältä huomattavan ylivoiman. Koukkaus (turning movement) on saarrostuksen variaatio ja kohdistuu johonkin elintärkeään kohteeseen syvällä vihollisen selustassa. Koukkausta suorittavan joukon on oltava kyllin voimakas tai liikkuva välttyäkseen osatappion vaarasta, ja siihen soveltuvat sikäläisen käsityksen mukaan parhaiten pansari- ja moottoroidut joukot.

Rintamahyökkäys taas vaatii johtaakseen murtoon suuren yli-voiman. Metsäinen kannas tai harju soveltuvat parhaiten päähyökkäyksen suunnaksi. Sitovilla hyökkäyksillä harhautetaan vihollista ja sidotaan sen voimia.

Em käsikirja, joka on tarkoitettu joukkoja varten joukkueesta pataljoonaan, esittää pataljoonan hyökkäysryhmituksen normaali-muotona kaksi komppaniaa rinnan, kolmas takana, paitsi hyökkäyskaistan ollessa kapea, jolloin hyökätään komppaniat peräkkäin. Pataljoonan hyökkäyskaistan leveydeksi esitetään 450—1350 m ja komppanian 200—450 m.

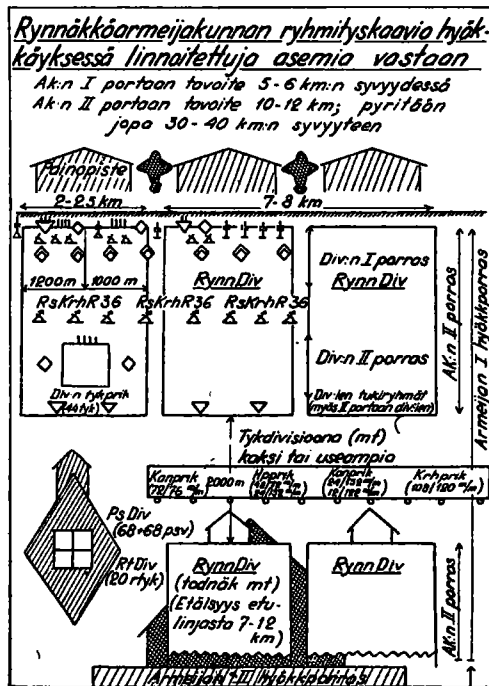
Sekä kokemukset että em käsikirja osoittavat, että ”viimeisten metrien probleema” on pahana kompastuskivenä edelleenkin. Koreassa viimeiset metrit ovat maksaneet runsaasti verta ja hyökkäys on usein tyrehtynyt jonkin eloon jääneen pesäkkeen tuleen aivan viime hetkessä. Turkkilaiset antoivat amerikkalaisille hyvän esimerkin rynnäkön suorittamisesta, sillä heidän kunniakäsittelynsä mukaan vain teräseestä lähitaistelussa kaatunut soturi on sankari. Heidän rynnäkkönsä päämääränä oli nopealla syöksyllä päästä käsikähmään. Koska tämä menetelmä, paitsi että se tuotti hyviä tuloksia, vaati vähemmän uhreja, ovat amerikkalaiset viime aikoina korostaneet voimakkaasti rynnäkön ja lähitaistelun merkitystä.

Päinvastoin kuin YK:n joukkojen hyökkäys alkoi selvin edeltä havaittavien merkein ja yleensä teiden ja edullisen hyökkäysmaaston kautta, kommunistijoukot, venäläistä hyökkäystapaa noudattaen, salasivat hyökkäyssuunnitelmansa tehokkaasti toimimalla pimeällä, hyökkäämällä vaikean maaston kautta sekä harhauttamalla hyökkäyspaikan suhteen nopeilla uudelleenryhmittelyillä juuri ennen hyökkäyksen alkua.

Kiinalaisten hyökkäystaktiikassa luonteenomaisena piirteinä ovat laajalla rintamalla rajoitetuin tavoittein tapahtuvat hyökkäykset, joiden päämääränä on vastustajan kuluttaminen ja sen heikkojen kohtien löytäminen. Kun tämän lisäksi pimeän turvin työnnetään vastustajan puolustusaseman läpi osastoja, jotka ovat valmiina päähyökkäyksen alkaessa iskemään puolustajan elin-

hermoihin, on menetelmää pidettävä tehokkaana. Sikäläistä käsitystä viimeisten metrien probleemasta valaisee kenraali Liu Piaan antama ohje: "Vihollisen paremman aseistuksen ja suuremman tulivoiman eliminoimiseksi on hyökkäysjoukkojen sekaannuttava vihollisen joukkoihin — tunkeuduttava vihollisen linjaan — jotta vihollisen lentokoneiden ja raskaan tulen vaikutus saataisiin suurelta osalta nopeasti tehottomaksi."

Venäläisten hyökkäysdoktriinista, jossa luonteenomaisena on leveällä rintamalla tapahtuva ensimmäisen portaan tunkeutuminen tulivoiman murtamaan aukkoon, samalla kun toinen porras on valmiina murtoaukon laajennuttua ja murron onnistuttua tunkeutumaan syvälle selustaan, antaa viitteitä alla esitetty kaavio.



Kuva 5

Silmiinpistäväinä kaaviossa on ryhmitysmuotojen melko suuri tiheys, ja voitaneen sanoa, että tulevaisuuden torjuntatulivoima tulee vaatimaan huomattavasti harvempien ryhmitysmuotojen käyttöä.

Jos halutaan lyhyesti kiteyttää edellä esitetyt päätelmäksi, voidaan sanoa, että

- hyökkäyksen tulivalmistelun voima ja ulottuvuus niin leveys- kuin erityisesti syvyysuunnassa ovat kasvaneet, samalla kun tulivalmistelun päämääränä ei enää tyydytä lamauttamiseen, vaan tuho vaikutukseen, joten puolustusasemaan murtautuminen, mikäli koulutuksella ja kurilla pystytään eliminoimaan viimeisten metrien probleema, valmistellussa hyökkäyksessä onnistuu
- lopulliseen murtoon pääseminen riippuu toisaalta siitä sitkeydestä, jolla puolustaja pysyy harventuneenakin asemissaan, ja toisaalta siitä, miten nopeasti murtoaluetta pystytään leventämään niin, että hyökkääjän ylivoima pääsee ahtaan tilan asettamista rajoituksista, ja miten nopeasti rasakat suora-ammunta-aseet pystyvät seuraamaan etulinjan taistelijoita
- tiheät, erityisesti paikallaan olevat hyökkäysryhmitykset ja ahtaille alueille sulloutuneet tulielimet antavat torjuntatululle ratkaisevan edullisia maaleja
- huoltokysymys on onnistumisen perusedellytyksiä ja lienee harvateisessa maastossa hyökkääjän akilleenkantapäitä
- moottorointi tuo harvateisessä ja metsäisessä maastossa mukanaan materiaalisesti ylivoimaisellekin hyökkääjälle tuntuvia haittoja, jotka voivat olla kohtalokkaita, jos vastustaja on maastokelpoisempi ja toimii aktiivisesti
- maahanlaskujoukot edustavat uutta iskuvoimatyyppiä, ja niiden käyttö, "pystysuora saarroitus", antaa hyökkääjälle keinoja nopeiden iskujen antamiseen vaikeankin maaston ja vahvankin puolustusaseman selustaan, joskin niiden vaikutus

monien, lähinnä teknillisten rajoitusten ja vaikeuksien vuoksi saattaa jäädä varsin pieneksi, mikäli selustan puolustus on järjestetty

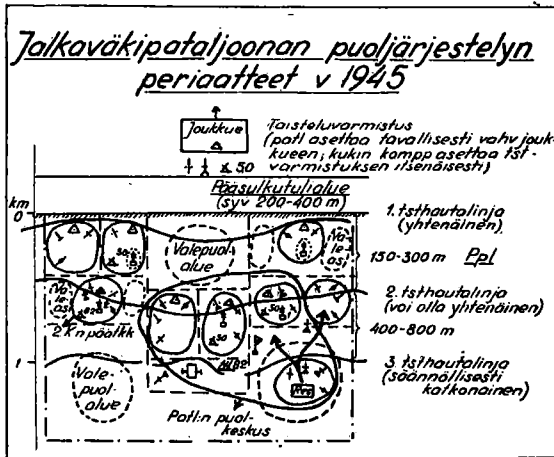
- rynnäkkö onnistuu pienin tappioin vain mikäli iskuporras pystyy seuraamaan omaa tulta niin kiinteästi, että se tunkeutuu vihollisen asemaan omien sirpaleiden alla, mikä taas edellyttää nykyistä joustavampaa tulen ja iskuvoiman välistä yhteistoimintaa ”viimeisillä metreillä”
- hyökkäyksen onnistuminen ja epäonnistuminen riippuu edelleenkin viime kädessä — kaikista tekniikan ihmeistä huolimatta — toisaalta rynnäkköä suorittavan, käsikähmään pyrkivän taistelijan voitontahdosta ja toisaalta häntä vastassa seisovan, ”tulikirnusta” nousevan puolustajan taipumattomuudesta.

2. Puolustustaistelusta

Tarkasteltaessa taktillista kehitystä puolustuksen alalla on heti aluksi todettava, että nykyinen puolustaja kamppailee enentyvässä määrin kahta taistelun elementtiä vastaan. Toisaalta kasvaneen tulivoiman vaikutus ja tulen ulottuvuuden lisääntyminen, toisaalta iskukykyisten panssarivaunujoukkojen ja selustaan hyökkäävien maahanlaskujoukkojen käyttö asettavat puolustustehtävän menestyksellisen suorittamisen uusien pulmakysymysten eteen.

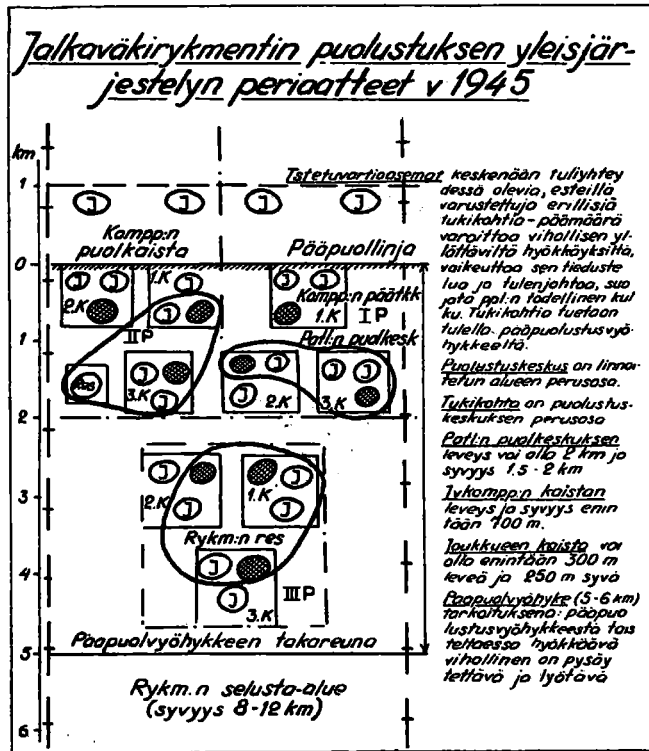
Eri maissa vallitsevista virtauksista antavat puolustusaseman rakenne ja joukkojen ryhmitysperiaatteet puolustusasemassa eräitä viitteitä. Seuraavassa esitetään muutamia kaavioita Neuvostoliiton ja USA:n puolustuksen järjestelystä.

a. Neuvostoliitto



Kuva 6

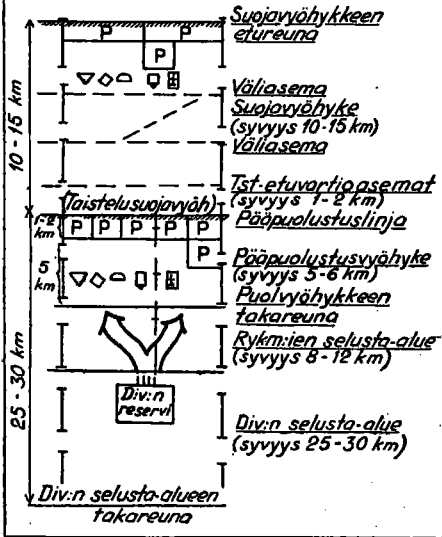
Pataljoonan puolustuskeskukseen sisältyy komppanioiden päätukikohtien pääosa, pataljoonan reservin tukikohta ja pataljoonan suora-ammunta-aseiden asemat. Pataljoonan puolustuskeskuksen hallussapidosta riippuu pataljoonan puolustuksen menestyminen. Taistelu käydään pääasiallisesti tulella, mutta myös nopeilla, taistelutilanteeseen soveltuvilla iskuilla hyökkääjän sivustaan ja selustaan on tärkeä merkitys.



Kuva 7

Rykmentin on kaikissa olosuhteissa pidettävä hallussaan sille määrätty puolustuskaista, ja sen on varauduttava taistelemaan saarrettunakin. Rykmentin puolustuskaistaan sisältyvät panssari-vaunu- ja jalkaväkiesteillä sekä tukiaseilla vahvennetut pataljoonien puolustuskaistat niihin kuuluvine puolustuskeskuksineen sekä rykmentin reservin puolustuskeskus.

Jalkaväkidivisioonan puolustuksen yleisjärjestelyn periaatteet

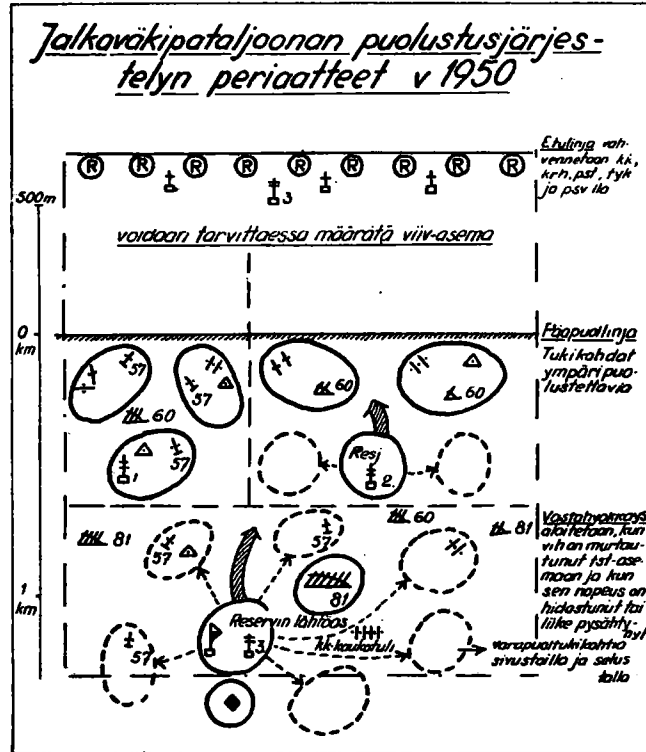


Kuva 8

tavat etumaiset ja välimaastossa sijaitsevat, esteillä suojatut tukikohdat ja puolustuskeskukset, joita etumaiset osastot puolustavat. Tilanteen mukaan suojavyöhyke voi jäädä kokonaan pois. Väli- ja sulkuasemien puolustukseen rykmentti siirtyy divisioonan komentajan käskystä. Taisteluetuvartioaseman määrää divisioonan komentaja, kukin pataljoona lähettää kaistallaan tehtävään tavallisesti vahvennetun joukkueen. Pääpuolustusvyöhykkeestä taisteltaessa hyökkäävä vihollinen on pysäytettävä ja lyötävä. Pääpuolustusvyöhykkeessä on puolustukseen käytettävä voimien ja välineiden pääosat. Tukikohdat ja puolustuskeskukset suunnitellaan ja linnoitetaan ympäripuolustusta silmällä pitäen. Vetäytyttyään suojavyöhykkeeltä siellä taistellut rykmentti siirtyy divisioonan reserviksi pääpuolustusvyöhykkeen takareunalle.

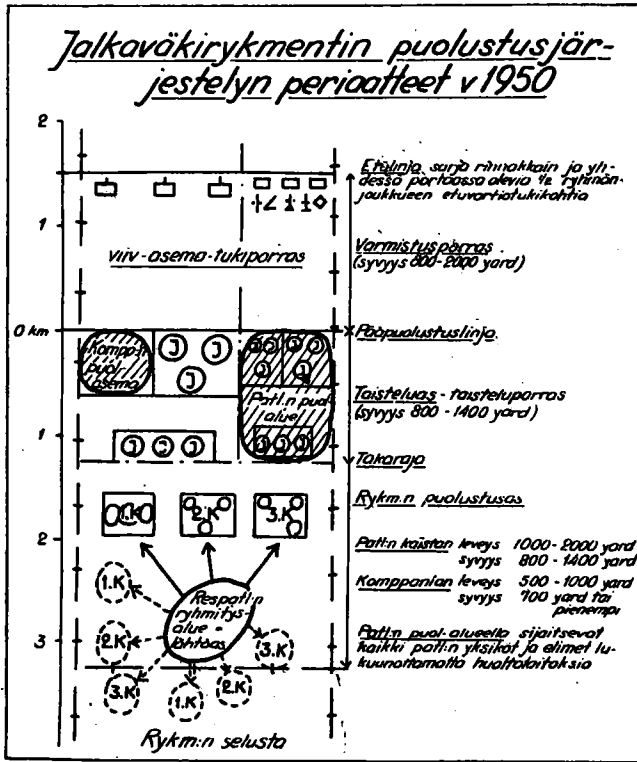
Puolustuksen voiman muodostavat joukkojen kestävyys, kaikkien aselajien tuliverkon yhdistäminen panssarivaunun ja jalkaväkiestejärjestelmiin, päättäväiset vastahyökkäykset sekä maaston taitava hyväksikäyttö ja linnoittaminen. Kaikissa tapauksissa puolustuksen tulee olla sitkeää ja aktiivista. Suojavyöhykkeen tarkoituksena on hyökkääjän pidättäminen, sen voimien kuluttaminen ja ajan voittaminen. Suojavyöhykkeen muodostavat

b. USA



Kuva 9

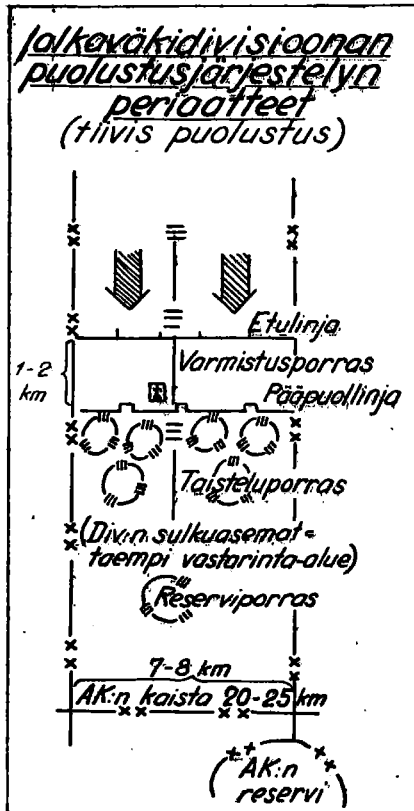
Jos maasto on vaikeaa eikä panssarivaunuja voida käyttää mas-sana, niin panssarivaunukomppanioita ja joukkueita voidaan alis-taa jalkaväkipataljoonille, jotka taas yleensä alistavat panssari-vaunupataljoonat reserviyksiköille vastahyökkäyksen tukemiseksi.



Kuva 10

Reserviporras suunnittelee ja linnoittaa asemat siten, että se kykenee jatkamaan pääpuolustuslinjan pataljoonien taistelua ja torjumaan sivustoilta ja selustasta mahdollisesti uhkaavat hyökkäykset.

Divisioonan puolustus rakentuu tulen suunnitelmalliseen käyttöön, tehokkaaseen yhteistoimintaan ja vastahyökkäyksiin. Puolustuksen menestys riippuu siitä, että jokainen yksikkö pitää sille määrätyn aseman viimeiseen mieheen, ellei toisin käsketä. Tulella on pyrittävä jatkuvasti pitämään vihollinen kurissa ja kuluttamaan sitä etulinjasta alkaen mahdolliseen murtoon saakka. Murto on rajoitettava ja kaikkien aseiden tuli keskitettävä vastahyökkäysten

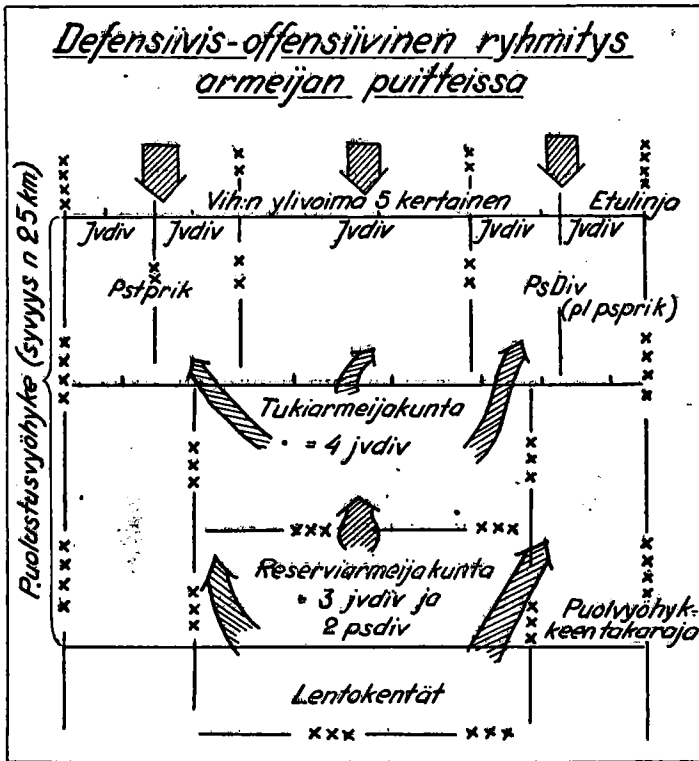


Kuva 11

sin valtaaminen, ja se suoritetaan yleensä murtautuneen vihollisen sivustaan. Korostetaan uusien reservien muodostamisen tärkeyttä. Jokaisen alayksikön henkilöstön mieleen teroitetaan, ettei ole mitään "rintamaa", vaan jokaisen yksikön on valmistauduttava iskemään ripeästi joka suuntaan.

Oma mielenkiintonsa on myös englantilaisen kenraali Wilsonin näkemyksellä puolustustaistelun suorituksesta, taistelusta, jonka hän määrittää defensiivis-offensiiviseksi puolustukseksi.

tukemiseksi. Etulinjan tarkoituksena on mahdollistaa tähytys eteenpäin sekä estää vihollinen tähytämästä ja tulittamasta taisteluasemaa. Etulinjan muodostaa sarja rinnakkain yhdessä portaassa olevia etuvarriotukikohtia. Etulinjan miehitysvahvuus pataljoonien kaistalla on kiväärijoukkueesta kiväärikomppaniaan. Pääpuolustuslinja valitaan suojaamaan tärkeää maastoa. Se voi sijaita taisteluaseman etuosassa tai taempana. Tukikohdat ovat ympäripuolustukseen soveltuvia. Torjuntatulli suunnitellaan tiheäksi verkoksi pääpuolustuslinjan eteen. Vastahyökkäyksen tehtävänä on pääpuolustuslinjan takai-



Kun tarkastellaan edellä esitettyjä kaavioita, joista venäläiset kuvaavat toisen maailmansodan jälkeisiä ajatuksia, mitkä lienevät siellä nykyisinkin vallitsevia, pistää erityisesti silmään puolustusaseman syvyyden lisääntyminen. Torjunta aseman etuosassa on varsinkin venäläisillä suunniteltu suoritettavaksi pienin voimin melkoisen syvällä suojavyöhykkeellä. Kehitys on aivan luonnollinen, sillä nykyaikaisen suurhyökkäyksen kyseessä ollen, jota edeltää tuhoamiseen tähtäävä tulivalmistelu ja 3—5-kertainen ylivoima, ei voida ajatella sen kilpistymistä puolustusaseman etumaiseen puolustuslinjaan, vaan tulen turvin pystytään yleensä aina tunkeutumaan puolustusaseman sisään. Torjunnan onnistuminen tai epäonnistuminen on näin ollen riippuvainen paitsi tor-

juntatulesta, myös ja hyvin ratkaisevasti niiden puolustuskeskusten ja tukikohtien hallussapidosta, jotka tulivalmistelun jälkeen ovat toimintakykyisiä. Niiden tehtävänä on vihollista tehokkaasti kuluttaen saarrettunakin taistellen estää hyökkääjän levittäytymisen sivusuunnassa ja sen tunkeutuminen syvyysuunnassa aseman läpi. Jos puolustaja tämän periaatteen mukaisesti taistelee, joutuu hyökkääjä murtoalueella kärsimään tilan puutetta, joka vaikeuttaa sen ylivoiman oikeuksiinsa pääsemistä. Toisaalta murtoalueelle sulloutunut hyökkääjä tarjoaa puolustajan torjuntatullelle "lihavia" maaleja. Näin siis murtoalueen laajuutta hallitsemalla kypsytetään hyökkääjää, samalla kun hankitaan aikaa vastahyökkäyksille.

Käytännössä edellä kuvatun periaatteen noudattaminen vaatii runsaasti voimia. Jos puolustusasema koko syvyydeltään on suurin piirtein yhtä vahvasti miehitetty tai jos sen etuosa taampaan osaan verrattuna on huomattavasti harvempi, saavutetaan samalla voimamäärällä jälkimmäisessä tapauksessa tietenkin suurempi syvyys. Kun tähän lisätään se tosiasia, että jälkimmäisessä tapauksessa taistelun alkuvaiheessa puolustajan elävän voiman tappiot muodostuvat harvemman ryhmityksen vuoksi edellistä pienemmiksi ja että tämä säästö on juuri syvyyden lisänä käytettävissä myöhemmin, on selvää, että tällaista kehityksen suuntaa on pidettävä olosuhteita vastaavana.

Jos on kysymys pienen maan puolustuksen järjestelystä päämääränä nykyaikaisen suurhyökkäyksen torjuminen, on tehokkaiden keinojen löytäminen varsin vaikeaa, sillä teoriassa niin selvä syvyysvaatimus ja torjuntatulen tarve eivät useinkaan ole sopu-soinnussa todellisten voimavarojen kanssa. Ratkaisua kysymykseen olisi etsittävä maaston taitavasta hyväksikäytöstä ja joustavasta puolustustaktiikasta syvällä vyöhykkeellä. Näin ollen puhuttaessa puolustuksesta suurempien sotatoimiyhtymien kannalta — operatiivisessa mielessä — ei ole aihetta tuijottaa yhteen puolustusasemaan, vaikkapa siinä olisikin tiivis puolustus muutaman kilometrin syvyisine asemineen. Tällainen asema joutuu kokonaisuudessaan alusta alkaen "tulijyrän" alle. Kun sitten hyökkääjä

tulivalmistelun jälkeen tuorein voimin tunkeutuu puolustusasemaan tulen yhä pehmittäessä aseman taempia osia, rynnäkkökoneiden terrorisoidessa selustan teitä ja iskiessä taempien tulielimien ja ryhmitysten kimppuun ja maahanlaskujoukkojen hyökätessä taempiin, avainasemassa oleviin maastonkohtiin, on selvää, että tällaisen hyökkäyksen tyrehtyttämiseksi ei muutaman kilometrin syvyinen puolustusasema riitä. Tarvitaan jotain muuta. Tarvitaan sellainen puolustuksen syvyys, ettei edellä kuvatunkaan laajuinen "kahmaisu" saa kerralla kaikkea, ei edes päävoimia. Miten tämä päämäärä olisi pienin voimin saavutettavissa?

Yhtenä mahdollisuutena voidaan pitää ratkaisua, jossa puolustus rakennetaan edullisimpaan maastoon siten, että sen eteen jää syvä suojavyöhyke, jolla suurhyökkäyksen alkaessa käytetään vain pieni osa iskuvoimasta, mutta pääosa raskaasta tulesta aktiiviseen viivytystaisteluun. Näin kulutetaan vihollista pienin voimin tehokkaasti käyttämällä hyväksi kaikkia maaston suomia mahdollisuuksia, syviä sulutteita ja niihin liittyen manöverointikykyistä raskasta tulta sekä yllättäviä iskuja samalla selvittäen, mitkä vihollisen hyökkäyssuunnista todella ovat vaarallisimmat. Näin hankitun ajan turvin keskitetään lisää torjuntavoimaa uhanalaisille suunnille. Hyökkääjä joutuu näin puolustusvyöhykkeen syvyydessä olevan puolustusaseman eteen tullessaan jatkamaan hyökkäystä heikentynein voimin ja menetelmänsä jo puolustajalle paljastaneena, jolloin sen liikkeen rajoittaminen ja hidastaminen mahdollistuu ja pystytään luomaan edellytykset suurempien voimien vastahyökkäykselle. Periaate on siis soveltaen sama kuin edellä suurvalloissa, erityisesti Neuvostoliitossa. Mutta sitä ei ole ymmärrettävä kaavana, se osoittaa vain puolustuksen syvyyden vaatimuksen ja missä mittakaavassa sitä on tarkasteltava. Niinpä kun esim on päätettävä mitä ja mitkä alueet on linnoitettava, on suurissa puitteissa tutkittava kysymystä syvän alueen näkökulmasta, alueen, jossa varsinainen puolustusasema voidaan sijoittaa todella puolustuskelpoiseen maastoon, mutta jonka eteen jää riittävän syvä ja niin ikään puolustajaa suosiva maastovyöhyke.

Voidaan hyvällä syyllä kysyä, eikö edellä väläytelty periaate vie entuudestaan pienten voimien hajottamiseen. Vaara tähän

kieltämättä on olemassa, mutta se on vältettävissä, jos torjunta-taistelun ensimmäinen vaihe perustuu hyökkääjälle vaikean, sen liikettä kanalisoivan maaston hyväksikäyttöön siten, että pienten, etuasemissa taistelleiden iskujoukkojen toiminta yhtyy ehyeksi kokonaisuudeksi kaikkinaisen torjuntatulen ja syvällä alueella toteutettujen sulutusten kanssa, ollen milloin hallitsevista maastonkohdista viimeiseen saakka taistelemista, milloin väijytyksiin liittyvää yllätykseen perustuvaa iskujen antoa. Toinen vaihe taas on kaiken käytettävissä olevan tulen tukemaa peräänantamatonta taistelua tukikohta tukikohdalta tiiviin puolustuksen hengen mukaisesti ja kolmas vaihe, kuten edellä esitettiin, kootuin isku- ja tulivoiman vahvennuksin keskitetyn vastahyökkäyksen suorittaminen päämääränä torjuntavoitto.

On muistettava, että kysymys on suurten sotatoimiyhtymien puolustusperiaatteesta. Pienissä puitteissa, siis suoritettaessa jotakin osatehtävää edellä esitetystä kokonaisuudessa, on joukon toiminnassa määräävänä sille annettu tehtävä. Jos se on puolustus, se on sitä yhtä tinkimättömästi kuin konsanaan linjapuolustuksen aikana. Pienissä puitteissa puolustustaistelu ei siis ole tullut joustavammaksi. Vain suurissa puitteissa on taistelu-alue syventynyt ja asettanut siten uusia vaatimuksia puolustajalle. Näitä vaatimuksia ei ole ymmärrettävä peräänantamisen vaatimuksena, vaan niin, että nykyaikaista suurhyökkäystä torjuttaessa on torjuntatulen ja passiivisen torjuntataistelun rinnalla isku tullut merkitsevämmäksi.

3. Viivytyksestä

Viivytyस्ताistelun suoritusperiaatteisiin ei suurvalloissa ymmärrettävistä syistä tunneta suurtakaan mielenkiintoa. Neuvostoliiton ohjesäännöt eivät tietävästi lainkaan sitä käsittele, mutta USA:n käsikirja *Tactics and Technique of Infantry* uhraa 947:stä sivusta kaksi ja puoli yksinomaan tälle taistelulajille, minkä lisäksi käsikirja omistaa viisi sivua irtautumisen käsittelyyn.

Seuraavassa eräitä piirteitä viivytystaistelusta edellä mainitun käsikirjan tietoihin nojautuen.

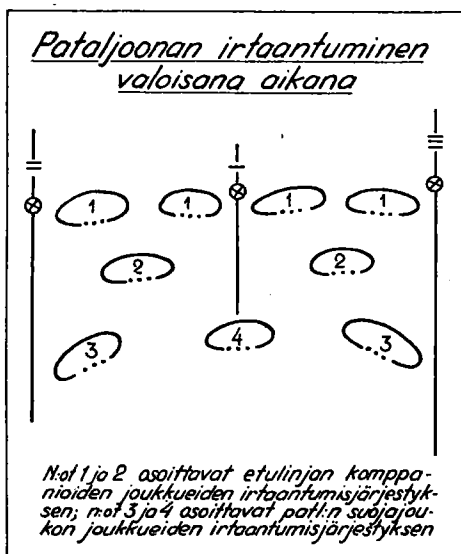
Käsikirjassa määritetään ”taaksepäin suuntautuvat sotatoimet ja niiden tarkoitus” seuraavasti. ”Taaksepäin suuntautuva sotatoimi on taktillinen liike taaksepäin tai liike, joka suuntautuu pois päin vihollisesta, ja siihen sisältyvät tätä liikettä turvaavat sotatoimet. Se voidaan suorittaa joko vihollisen pakottamana tai vapaaehtoisesti. Erillisiä taaksepäin suuntautuvia sotatoimia ovat

- irtautuminen — taistelu lopetetaan taaksepäin suuntautuvalla liikkeellä
- vetäytyminen — siirtyminen pois vihollisen vaikutuksen alaiselta alueelta olosuhteissa, jolloin ei ole kosketusta
- viivytystaistelu — rajoitettu vastarinta yhdessä tai useammassa asemassa.

Taaksepäin suuntautuva sotatoimi voidaan suorittaa irtautumiseksi taistelusta; jotta vältettäisiin suorittamasta taistelua epäedullisessa tilanteessa; vihollisen vetämiseksi sille epäedulliseen tilanteeseen; ajan voittamiseksi ryhtymättä ratkaisutaisteluun; toisten joukkojen liikkeen suojaamiseksi; jotta mahdollistettaisiin joukon osan käyttäminen toisaalla.”

Irtautumisen suoritusta käsiteltäessä esitetään erikseen irtautuminen valoisana ja pimeänä aikana.

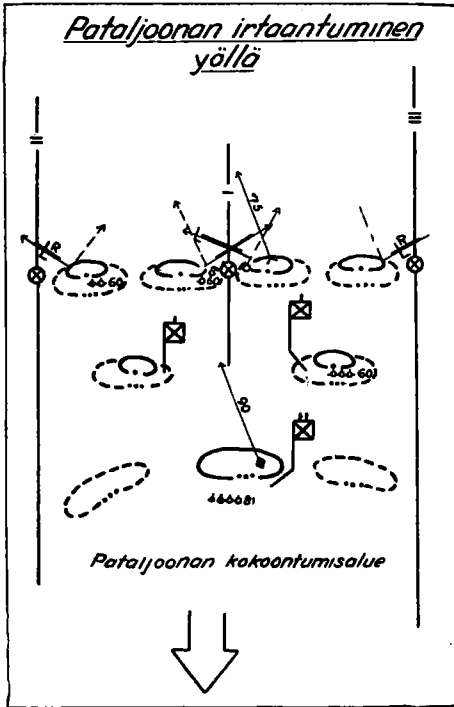
Valoisana aikana rykmentti saatetaan käskää irtautumaan kosketuksesta ylemmän portaan johdossa olevan, irtautumista suojaavan joukon avustamana tai suorittamaan irtautuminen omista elimistään muodostamansa suojajoukon turvin.



Kuva 13

Irtautumista tuetaan voimakkaasti tulella, ja periaatteena on, että eri komppanioiden kaistoilla toimivat raskaat aseet, panssarivaunut mukaan luetuna, ovat komppaniolle alistettuina, kunnes ne ovat vetäytyneet pataljoonan suojajoukon taakse. Divisioonan tai rykmentin komentaja tukee tarvittaessa irtautumista käyttämällä panssarivaunuja hyök-

käyksellisesti vihollisen elävää voimaa vastaan. Kerran alettuaan etulinjan pataljoonien irtautuminen tapahtuu niin nopeasti kuin mahdollista. Jotta vihollinen ei pystyisi käyttämään syntyneitä tilannetta hyväkseen, estetään sen liike rintamassa syntyneiden aukkojen kautta raskaalla tulella. Savuja pyritään käyttämään vihollisen tähystyksen eliminoinemiseksi samalla kun niillä koetetaan hämätä vihollista suoritusajan ja -paikan suhteen.



Kuva 14

Pimeänä aikana etulinjan pataljoona irtautuu kaikkineen samanaikaisesti aseisiin jätettäviä suojajoukkoja lukuun ottamatta.

Irtauduttaessa joukkueet vetäytyvät alueen taakse, jossa ne koontuvat ja siirtyvät komppanian kokoontumisalueille. Joukkueiden tulo aloitetaan ja yhdenmukaistetaan odotusten estämiseksi. Kokoonnutuaan siirtyy kukin komppania suoraan pataljoonan kokoontumisalueelle tai selustaan. Tukiaset alistetaan niille komppanioille, joiden kaistalla ne toimivat irtautumisen

alkuvaiheissa, kunnes ne kokoontumisalueella voidaan palauttaa yksikköihinsä. Pataljoonan suojaosasto irtautuu tavallisesti samanaikaisesti, ja taaksepäin suuntautuva liike suojataan varmistusosastoilla.

Viivytystaistelulla voitetaan aikaa välttämällä ratkaisevia taisteluita. Etenevää vihollista saatetaan hidastaa hyökkäämällä ja puolustamalla, suorittamalla viivytystaistelua tai yhdistämällä näitä eri menettelytapoja. Annettu tehtävä, suhteellinen vahvuus ja maasto määrittävät käytettävät menettelytavat. Aseman valinta ja taistelun suoritus tapa vaihtelevat omaksuttua menettelytapaa myöten. Viivytystaistelua suorittava joukko käsittää varmistuselimet, tukikohdat ja reservin. Toimiessaan rykmentin tai sitä suuremman joukon osana pataljoonalla on kaista ensimmä-

mäisessä viivytysasemassa ja vetäytymisvyöhyke tai -tie. Milloin suinkin käy päinsä, tukikohtien muodostama linja on lähellä maaston topografista huippua. Tämä mahdollistaa tulenannon pitkiltä etäisyyksiltä ja nopean irtautumisen seuraavaan asemaan siirtymiseksi. Yksiköt saattavat suorittaa viivytystaistelun paljon leveämmillä kaistoilla kuin ne, jotka määrätään torjuvaan puolustukseen.

Viivytyksen tehostamiseksi käytetään runsaasti sulutteita ja tuli avataan äärietäisyyksiltä. Viivytys voidaan em käsikirjan mukaan suorittaa joko perättäisissä asemissa tai yhdessä asemassa. Viimeksi mainittu tulee kyseeseen silloin, kun perättäisiä asemia syystä tai toisesta ei voida käyttää.

Tarkasteltaessa kyseisen käsikirjan viivytystaistelua koskevaa osaa jää yleisvaikutelmaksi, että viivytystaistelua heidän osaltaan pidetään harvoin kyseeseen tulevana taistelutoimintana. Ajattelutavalle on ominaista moottorointiin perustuva toiminta, jolloin mm moottorointiin turvautuen viimeistenkin partioiden tueksi jätetään raskaita aseita. Voimakas tulenkäyttö ja moottorointiin perustuva nopea liike taaksepäin ovat toiminnalle olennaisia.

Näyttääkin siltä, että vihollista kulutetaan ja sen toimintaa hidastetaan vain tulella ja sulutteilla, sillä mm päivällä määrätään irtautuminen niin aikaiseksi, ettei vihollisen käsiaseiden tulella ole täyttä tehoa eli 400—500 m:n etäisyydeltä. Vain panssarivaunujen aktiivinen käyttö "saattaa joskus tulla kyseeseen", mutta jalkaväen aktiivisen käytön mahdollisuudesta ei ole minkäänlaista mainintaa.

4. Maihinnoususotatoimista

Arvioitaessa hyökkääjän mahdollisuuksia maihinnousussa kiinnitettäköön aluksi huomiota siihen perintöön, jonka toinen maailmansota lukuisine onnistuneine maihinnousuineen jätti. Jotta arvostelu pysyisi oikealla pohjalla, on kuitenkin syytä korostaa, että suurin osa toisen maailmansodan maihinnoususotatoimista suoritettiin heikosti puolustetuille rannikoille tai saarille, jotka

merivoimat aikaisemmin olivat eristäneet selustayhteyksistään hyökkääjän hankittua merenherruuden ympäröivillä merialueilla. Ei ole myöskään unohdettava niitä lukuisia maihinnousuoperaatioita, sellaisia kuin Namsos 1940, Someri 1942, Rhodos 1943 ja Salerno sekä Anzio 1944, joiden taktillinen ja strateginen päämäärä jäi saavuttamatta.

Vaikka taktillinen atomiammus lisääkin tuntuvasti hyökkääjän mahdollisuuksia murskata puolustajan rannikkotukikohdat ja linnakkeet, on kuitenkin sanottava, että atomipommi puolustajan käytössä kallistuu vain hänen hyväkseen. Ajatelkaamme mitä tuhoa atomiammus esim saa aikaan hyökkääjän laivastovoimien keskuudessa! Voitaneen kuitenkin sanoa, että vaikka esim säteilyvaikutus estäisikin atomiaseen välittömän käytön hyökkäyksen tukemisessa, voidaan sen avulla lamaannuttaa Corregidorin ja Walcherenin tapaiset, sitkeällä puolustuksellaan suurta haittaa tuottavat kohteet.

Tulevaisuuden sodan maihinnousuotatoimeen tulee elimellisesti kuulumaan myös maahanlaskuja, sillä niiden avulla hyökkääjä helposti ylittää vahvimmin puolustetun rannikkovyöhykkeen. Nykyaikaisin välinein ei ainoastaan maahanlaskuhyökkäyksen suorittaminen tällaisissa yhdistetyissä operaatioissa ole tuloksia antava, vaan kehittynyt lentokalusto mahdollistaa selustassa toimivien joukkojen jatkuvan täydentämisen niin, että niiden voidaan katsoa sekä aikaan että tilaan nähden pystyvän entistä laajempiin suorituksiin. Ei tunnu lainkaan perusteettomalta ajatus, että helikopterit, joita on valmistettu jopa 9 tonnin kantoisia, ennen pitkää korvaavat maihinnousuveneet ensimmäisen portaan maihinnousuvälineinä.

Johdonmukaisena seurauksena edellisestä on vaadittava entistä suurempaa puolustuksen syvyyttä, jolloin mm saariston merkitystä on syytä erityisesti korostaa. Samalla on kiinnitettävä huomiota kaikkinaisten torjuntatoimenpiteiden osalta nopeuden suureen merkitykseen. Jotta taas tuo vaatimus torjunnassa voidaan täyttää, on vihollisen toimintaa tiedusteltava mahdollisimman tehokkaasti. Tehokas, jatkuva ilma- että merivoimien suorittama meritiedustelu merivalvontatutkien tiivistäessä verkkoa antaa täten merkittävän lisän puolustajan torjuntamahdollisuuksille.

III JOHTOPÄÄTÖKSIÄ

Kehityksen pyörä pyörii keskeytymättä. Tiede ja tekniikka luovat uusia ja uusia taisteluvälineitä. Organisaatiot ja taktiikka ovat jatkuvasti valinkauhassa. Millaisia ovat näkymät tulevaisuuden sodassa, sitä on vaikea ennustaa. Joka tapauksessa voidaan sanoa, että taisteluvälineen moninaistuminen asettaa eri ase-lajien ja puolustushaarojen keskinäisen yhteistoiminnan ratkaisevan tärkeään asemaan, sillä taistelu on voitettavissa vain niiden yhteisvaikutuksen avulla kentällä. Tämän päämäärän saavuttaminen asettaa tulevaisuudessa sodan yleisjohtajalle yhä kasvavia vaatimuksia.

Jos jätetään omaan arvoonsa niiden uudistajien kannanotot, joiden kompastuskivenä on väärä vanhoillisuuden kammo ja kokemusten aliarviointi, voidaan edelleenkin sanoa, että suurten periaatteiden osalta klassilliset sodankäynnin doktriinit ovat hyvin säilyttäneet asemansa. Mutta jottemme syyllistyisi todelliseen vanhoillisuuteen ja antaisi voimakkaasti elettyjen kokemusten pimentää ymmärtämystämme, on myönnettävä, että yksityiskohdainen syventyminen tulevaisuuden taistelukuvaan antaa aavis-tella moninaisten uusien piirteiden ja tekijöiden ”esiinmarssia”. Esimerkkinä sellaisista mainittakoon, että kaksitykkinen atomitykkipatteri pystyy 1—2 laukauksella korvaamaan täydellisen tulivalmistelun ja hyökkääjä voi radiologisista säteistä huolimatta panssarivaunuissa tai kuljetusautoissa ajaen käyttää menestystä välittömästi hyväkseen, ellei räjähdys ole tapahtunut lähellä maan pintaa. Jos puolustaja on maahan kaivautuneena, ei räjähdysten välitön vaikutus ole tuhoava. Puolustaja taas voi yhdellä em patterin iskulla tuhota hyökkääjän ryhmytykset, ellei se ole kaivautunut. — Entä kaasut! Tämän hetken varastot ovat suuret, aine soveltuu erinomaisesti esim lentopommien täytteeksi, ja tiede on kehittänyt uusia, voimakkaita myrkkyyjä. Tai biologiset taisteluvälineet, joiden tuhovaikutus, paitsi että se kohdistuu vastustajaan, voi helposti ulottua omiinkin joukkoihin. — Noiden piirteiden ja tekijöiden näkeminen oikeassa valossa sekä niiden

kunkin aseman arviointi kokonaisuuden kehyksissä on tämän ajan sotilasjohdon vaikeimpia ongelmia.

Olivatpa pulmat ja kiistakysymykset suurvalloissa mitkä tahansa, on aineellisten ja henkisten voimavarojen yhä kasvanut merkitys sodankäynnissä, sodan totaalisuus, asettanut pienten kansojen puolustuksen ennen näkemättömien pulmakysymysten eteen. — Suurvaltahyökkääjä pystyy nykyaikaisin sodankäyntivälinein ilmanherruudellaan lamaannuttamaan heikomman puolustajan toimintamahdollisuudet laajoilla alueilla ja lyhyessä ajassa tai ainakin häiritsemään niitä. Se kykenee moottorointinsa ansiosta maaston niin salliessa joustavasti suorittamaan suuriakin painopisteen siirtoja ja näin käyttämään kaikkia tilanteita nopeasti hyväkseen. Kaikkinaisen tulen yhteisvaikutuksella se voi murskata vahvatkin puolustusasemat ja samalla panssari- ja maahanlaskujoukoin antaa nopeita ja tehokkaita iskuja. Kun vielä muistamme materiaalisesti ylivoimaisen vastustajan mahdollisuudet henkisen sodankäynnin rintamalla, on selvää, että pienin voimavaroin sotaa käyvän on entistäkin vaikeampaa löytää todella tehokkaita keinoja selviytyäkseen.

Mutta vaikka tehokkaiden keinojen kehittäminen onkin vaikeutunut, on niiden löytäminen kuitenkin edelleenkin mahdollista. Niin kauan kuin taistelun lopputulos viime kädessä on riippuvainen yksityisen taistelijan ja hänen johtajansa henkisestä ja fyysisestä sitkeydestä, niin kauan kuin edellä selostetun lainen nykyaikainen moottoroitu armeija joutuu kamppailemaan toimintamaaston, vuoden- ja vuorokaudenajan sekä sään asettamia rajoituksia ja vaikeuksia vastaan, ja niin kauan kuin materiaalisesti ylivoimaiselle hyökkääjälle välineensä huoltaminen asettaa nykyään nähtävissä olevia ponnistuksia, on olemassa selvät perusteet löytää heikommalle todella käyttökelpoisia taktillisiä keinoja.

Nuo keinot ovat meitä suomalaisia ajatellen löydettävissä erikoisolosuhteissamme. Merkittävimmät näistä ovat harvateinen, pikkupiirteinen maastomme, metsämme, vesistömme, talvemme ja pimeä aikamme. Lyhyesti sanoen suomalaisen taktiikan toteutumisen ihanteelliset puitteet ovat vaikeat maasto- ja huonot sääolosuhteet.

Edellä esitetyt suomalaisen taktiikan peruskivet eivät suinkaan ole tämän hetken löytöjä. Päinvastoin ne ovat jo peräti tuttuja ja tunnustettuja. Ne on kuitenkin tuotava esille myös tässä yhteydessä jo sen vuoksi, että niillä todella edelleenkin on määräävä asemansa taktiikkamme kulmakivinä. Mutta näiden erikoisolosuhteittemme merkitystä arvostellessamme meidän on kiinnitettävä huomiota kahteen tärkeään kysymykseen, joihin vastaamalla vasta pystymme määrittämään, mikä on niiden tämänhetkinen merkitys. Nuo kysymykset ovat

- mitä muualla on tehty sellaista, minkä vaikutuksesta erikoisolosuhteittemme meille tuomat edut ovat pienentyneet tai pienentymässä
- mitä meillä on tehty, jotta säilyttäisimme etevänmyytemme erikoisolosuhteissamme.

Ensimmäiseen kysymykseen on vastattava, että suurvalloissa tehdään runsaasti työtä maasto-olosuhteiden, talven ja pimeän eliminoimiseksi. Sellaisia ovat ponnistukset maastoesteiden voittamiseksi maastokelpoisin ajoneuvoin, kehittämällä mahdollisuuksia rakentaa tietä maastoon ja käyttämällä ilmateitä. Samaan päämäärään tähdätään niillä laajoilla ja hyviä tuloksia antaneilla kokeiluilla, joilla pyritään aikaansaamaan hyvä talvivarustus¹⁸⁾ sekä kehittämään taktilliselta liikkuvuudeltaan kömpelöiden organisaatioiden rinnalle joustavia ja maastossa liikkumaan tottuneita joukkoja. Laajasuuntaiset talvi-, pimeä- ja metsätaistelukokeilut ja -koulutus on erityisen tärkeänä pantava meillä merkille, varsinkin kun näissä kokeiluissa tekniikan uudet saavutukset, kuten keinoitekoinen kuunvalo, infrapuna- ja ultravioletti-säteet sekä taistelukentän tutkat, omalta osaltaan ovat vähentäneet niiden haittojen merkitystä, joita ns vaikeiden olosuhteiden taktiikka suorittajalleen asettaa.

¹⁸⁾ Cold facts for keeping warm

Entä vastaus toiseen kysymykseen? Jos kysymystä tarkastellaan sen koko laajuudessa, on todettava ne lukuisat ja hyvin tunnetut esteet, joita puolustuslaitoksellemme on voitettavanaan pystyäkseen säilyttämään etevämmyyden erikoisolosuhteissamme. Kun vaikeiden olosuhteiden taktiikka vaatii hyvin maastokelpoisiin välinein varustettua ja hyvin koulutettua valiojoukkoa, on selvää, ettei päämäärään pääseminen suinkaan ole ”köyhälle miehelle” helppoa. Peruspääoma — suomalainen sotilasaines ja suomalaiset sotilasperinteet — meillä kuitenkin on. Sille pohjalle rakentaessamme meidän on keskityttävä tutkimaan

- iskuvoiman ja tulivoiman toimintamahdollisuuksia kaikissa erikoisolosuhteissamme päämääränä selvittää suomalaisen taktiikan peruskysymykset ja niiden organisaatiolle asettamat vaatimukset
- erikoisolosuhteisiimme perustuvan kokeilutoiminnan avulla olisi löydettävä ne koulutukselliset keinot, joilla lyhyestä palvelusajasta huolimatta saavutetaan hyvä taito toimia todella vaikeissa olosuhteissa
- olisi määrätietoisella kokeilutoiminnalla selvitettävä suurvaltaorganisaatioiden toimintamahdollisuuksia olosuhteissamme sekä kokeiluin löydettävä vastaukset erilaisiin teho- ja aikakysymyksiin.

Edellä sanottu vastaa kysymykseen varsin ylimalkaisesti, samalla kun se viitoittaa samaa tietä, jota jo kuljemme ja olemme aina kulkeneet. Kysymyksen laajuus ei tässä salli yksityiskohtaisempaa ilmaisua, mutta antaa aiheen korostaa tyvestä-puuhunperiaatteen mukaisten eri aloja käsittelevien tutkimusten suorittamisen tärkeyttä, tutkimusten, joiden tehokas käyntiin saattaminen ei ole niinkään rahakysymys, vaan ensi kädessä vaatii selvien tutkimuskohteiden määrittystä ja kokonaistyöskentelyn määrätietoista ohjausta.

Ja lopuksi. Olivatpa meidän koulutusvälineemme minkälaiset tahansa, tärkeintä on, että me koulutuksella luomme joukkoihimme lujan maanpuolustustahdon, oikean suomalaisen sotilas-

hengen, peräänantamattoman sitkeyden ja tinkimättömän kurin. Tämän saavuttaminen ei ole mahdollista sanoilla eikä eleillä. Se vaatii määrätietoista työtä, tottumusta pitkiin, jopa ylipitkiinkin marsseihin, koviin fyysistä kuntoa karaiseviin harjoituksiin sekä sopeutumista sään ja vuodenajan yksityiselle miehelle ja joukolle asettamiin pahimpiinkin raskuuksiin. Jos koulutuksella pyritään edes ajoittain vaikeiden maasto- ja sääolosuhteiden avulla karun todellisuuden taistelijalle asettamien todellisten raskuusten tuntu- maan ja jos niihin päästyä pystytään säilyttämään oikea taistelu- ja maanpuolustushenki, on varmasti puutteistamme ja vaikeuk- sistamme huolimatta pysytty tuloksia tuottavalla tiellä.

LÄHTEET

Kirjallisuus ja aikakauslehdet

Tactics and Technique of Infantry
 Military Review vv 1950, 1952 ja 1953
 The Aeroplane v 1946
 Combat Forces Journal vv 1952 ja 1953
 Arme v 1951
 SAE Journal v 1952
 The Red Army to day 1949
 Interavia v 1951
 Wehrwissenschaftliche Rundschau vv 1952 ja 1953
 Wehrkunde v 1953
 Revue Militaire d'Information v 1953
 Journal de Genève v 1953
 Ye-majuri M Frickin SKK:ssa suorittamat tutkimukset
 Ye-majuri E Hirvan SKK:ssa suorittamat tutkimukset

Haastattelut

Ye-evil P-J Gummerus
 Ye-majuri V Tiainen
 —,— P Kaisla
 Ye-komkapt J Pirhonen