

Joukkojemme ilmatorjunnasta

Yleisesikuntaeverstiluutnantti Paavo A Viiri

JOHDANTO

Sodan jälkeisenä aikana on ilmatorjunnan alalla päähuomio suuntautunut kalustollisiin kysymyksiin. Kokonaan uusitun aktiotyökistön ja ohjusten muodossa on ilmatorjunta kuitenkin jo ulkomailla saavuttanut tunnetusti myönteiset asetekniset ratkaisunsa. Ne meidän on hyväksyttävä ja otettava sellaisinaan, valmiina. Itsenäisemmän asenteen voimme sen sijaan ottaa harkittaessa ilmatorjunnan osuutta, määrää ja tehtäviä sodassa. Ilmatorjunnan alueellinen piiri on laaja. Voidaan puhua toisaalta kotialueen ja toisaalta sotänäyttämön ilmatorjunnasta. Viimeksi mainittuun sisältyy tehtäviä, joiden suunnittelu ja suorituksen johtaminenkin liittyy ne tosiasiallisesti kotialueen ilmatorjuntaan. Pääosan muodostavat kuitenkin maavoimiemme eriasteisten sotatoimiyhtymien toimintoihin välittömästi liittyvät tehtävät, ja se kokonaisuus on ilmennettävissä sanonnalla joukkojen ilmatorjunta.

1. Taktillisesta ilmasodasta

Maasodankäyntiin liittyy erottamattomana osana ilmasota. On esitetty kuitenkin väitteitä ilmasodan luonteen muuttumisesta niin, että lentoaseen sijasta tullaan yhä enenevässä määrässä käyttämään kauaskantoisia raketteja ja ohjuksia. Näiden aseiden määrä ja tarkkuusaste rajoittaa kuitenkin vielä niiden käyttöä muussa mielessä kuin ydinräjähteiden kantajina. Ydinpommien käyttö on kuitenkin vähintään yhtä tarkkana mahdollista, puhumattakaan lukuisista muista tavan-

omaisen tulen muodossa suoritettavien lentoaseen hyökkäystoimintojen tarkkuudesta ja tarpeellisuudesta. Varsin vaikeaa on käsittää, millä voitaisiin korvata esim lentotiedustelu ja maahanlaskuhyökkäykset. Ohjussotaan siirtymisen eräänä syynä saattaa kyllä olla pakko luopua lentoaseesta vastustajien lento- ja ilmatorjunnan ylivoimaisuuden takia, samalla kun ohjusten torjunta on vielä suurelta osaltaan ratkaisematon kysymys. Lentotoiminnankin estäminen, torjunta, on ainakin lentojoukoilla tunnetusti vaikea kysymys rintama-alueilla, ja paikallisella torjunnalla, ilmatorjunnalla, on resursseista johtuvat rajoituksensa, vaikka maali sinänsä olisikin hallittavissa. Meidän oloissamme spekulointi vihollisen ilmavoimien toimintaedellytysten ehtymisestä onkin hyödytöntä. Sitä paitsi ei suurvaltojenkaan kesken näy asetettavan kiistanalaiseksi nimenomaan joukkoja vastaan toimivan ilmaaseen elinkelpoisuutta. Tämä ilma-ase on taktilliset ilmavoimat.

Taktillisten ilmavoimien tehtävänä on maavoimien tukeminen etulinjasta aina 200—300 km:n syvyyteen saakka sekä tietysti omallakin alueella tapahtuva torjunta. Suurvaltojen maavoimien suurin yhtymä on tavallisesti armeijaryhmä, jossa on 2—3 armeijaa à 2—3 armeijakuntaa. Taktillisista ilmavoimista annetaan armeijakunnan tueksi taktillinen lentoarmeijakunta (lentoryhmä). Sen kokoonpano on olennaisimmilta osiltaan seuraava:

Yksiköt	Toimintavahvuus Koneita ¹		
	Alaraja	Yläraja	
1—2 tiedustelurykmenttiä	38	76	¹ on = 80 % määrävahvuudesta
1—2 hävittäjädivisioonaa à 2—3 rykmenttiä	120	360	
1—2 rynnäkködivisioonaa à 2—3 rykmenttiä	120	360	
1 kv pommitusdivisioonaa à 2—3 rykmenttiä	102	158	
Rynnäkkö- ja pommituskoneita yhteensä	222	518	

Koneet voivat suorittaa 1—3 taistelulentoa vuorokaudessa ja ottamalla 2 lentoa/vrk saadaan mm rynnäkkö- ja pommituskoneiden osalle yhteensä 500—1000 lentoa/vrk. Tämän konemäärän käyttämän hyök-

käysaseistuksen tehoa voidaan melko luotettavasti verrata meillä yleisesti tunnettuun kenttätykistön tulen vaikutusyksikköön, patteriston tuli-iskuun. Vertailun perusteeksi otetaan se, että patteriston tuli-iskua vastaa joko kolmen rynnäkkökoneen raketti-isku, yht 96×127 mm:n rakettia tai kolmen kevyen pommituskoneen pommi-isku, yht 27×125 kg:n pommia. Tällöin saadaan lopuksi tulokseksi se, että em lentoak:n vuorokautinen tulivaikutus on rynnäkkö- ja pommituskoneiden osalta noin 150—340 patteriston tuli-iskua. Kun koneiden varustus rakettien ja varsinkin pommien osalta laadun puolesta voi vaihdella paljonkin edullisempaan suuntaan, minkä helposti havaitsee nykyaikaisten koneiden kalustotietoja tutkimalla, niin em ”mitoitusta” voitaneen pitää kohtuullisena. Em tulen kokonaismäärä on muuten aivan samaa luokkaa kuin esim armeijakuntaa vastaan kohdistuvaan hyökkäykseen liittyvä ja vajaan tunnin kestävä kenttätykistön tulivalmistelu saattaa olla painopistesuunnassa. Tuollaisen lentoarmeijakunnan tuli on siis mielessä pidettävä tekijä joukkojen toiminnassa jo määränsä takia, mutta erityisesti sen vaivattoman ja nopean keskittämismahdollisuuksien vuoksi. Tehon huipentumana on tietysti se, että yksi ainoa rynnäkkökone voi kuljettaa esim 10 kilotonnin ydinpommin, jonka vaikutus on yli 600 patteriston iskua.

Lentokalusto on viime sotien jälkeen kokonaan muuttunut. Niinpä rynnäkkökoneen tulivoima on noussut 2—4-kertaiseksi entisestään. Pommituskoneen tehon lisääntyminen perustuu ainakin tarkkuuden parantumiseen. Nämä seikat muistaen kannattaa vielä tarkastella taktillisten ilmavoimien vaikutusta viime sodissa. Maavoimien henkilötapioista aiheutti vastapuolen ilmavoimien tuli

— suomalaisille vv 1941—44	3 % ¹
— suomalaisille v 1944 (n 3 kk:n aikana)	5 % ¹
— saksalaisille v 1944 (n 4 kk:n aikana Anziossa)	10—15 % ²
— pohjoiskorealaisille vv 1950—53	13 % ³
— pohjoiskorealaisille v 1950 (n 4 kk:n aikana)	19 % ³

¹ Upseerin käsikirja, I osa ss 168—169

² Infantry Journal, September 1949, s 22

³ Tiede ja Ase n:o 13, ss 204—208. Decision in Korea, s 337
Battle report: the Korean War, s 374

Karjalan Kannas ja Aunus vastaavat kooltaan Pohjois-Korean puoleista aluetta. Vastapuolen ilmaylivoima ja lentojen määräkin vv 1944 ja 1950 olivat suunnilleen samaa luokkaa. Sen sijaan pohjoiskorealaisia maavoimia oli 1,5—2 kertaa enemmän kuin suomalaisia, kun taas luonnonolosuhteet ovat melkoisesti samankaltaiset. Havaitaan siis ilmavoimien vaikutuksen olleen Koreassa n 4-kertaisen Suomen sotaan verrattuna. Siinä näkyy viime sodan aikaisen ja tämän vuosikymmenen lentoaseen tulivoiman välinen aste-ero. Mutta ilmavoimien vaikutus kohdistuu varsin merkittävänä, jopa yksinomaisenakin myös vastapuolen materiaaliisiin resursseihin. YK:n ilmavoimien toiminnasta on ilmoitettu mm seuraavia 4—6 kk:n pituisten toimintavaiheiden aikana saavutettuja tuloksia, jotka tässä esitetään keskimääräisinä kuukautta kohden.¹

Tappion laatu	25. 6.—31. 10. 1950	26. 11. 50— 31. 5. 51	18. 8. 51— 20. 2. 52
	Määrä/kk	Määrä/kk	Määrä/kk
(henkilöitä)	(9750)	(19500)	(2700)
ajoneuvoja	1825	2600	4160
psvaunuja	113	50	?
siltoja	19	?	157
junanvetureita	50	40	72
rautatievaunuja	?	?	2620

Kaikeksi onneksi meidän tappiomme kesällä v 1944 eivät olleet lähes tulkoonkaan em taulukon luokkaa. — Kolmantena tappiolajina vaikuttaa aina ja lukemattomissa paikoissa ilmavoimien toiminnan melkeinpä sinänsä aikaansaama vastapuolen liikkeiden hidastuminen — vastapuolen aikatappio. Se tunnetaan tietysti hyvin omienkin sotiemme kokemuksena.

Taktillisessa ilmasodassa vaikuttaa vielä pari muutakin tekijää, nimittäin maahanlaskujoukot ja maavoimien lento-osastot. Ensin mainitut tunnetaan jo yleisesti. Nehän ovat maavoimiin kuuluvia ylijohdon joukkoja, josta todettakoon vain se, että niiden kuljetusvälineistön

¹ Tiede ja Ase n:o 13, ss 204—208 ja Les enseignements de la guerre de Corée, ss 157—159

kehittyminen on ennen kaikkea poistanut suurten, avoimien maahanlaskualueiden tarpeellisuuden. Kun taktilliset ilmavoimat ja myös ylijohton maahanlaskujoukot edustavat ajattelussamme vakiintunutta ilmasotaa — tavanomaista, aseellista ilmasotaa, niin maavoimien lento-osastot ovat jotain muuta ja uutta. Niiden käyttö on maavoimien ilmasotaa, maavoimien nousua ilmaan omin lentoajoneuvoin. Niinpä suurvaltain uusimpiin divisiooniinkin kuuluu jo lentokomppania, jossa on 40—50 kevyttä lentokonetta ja helikopteria. Divisioonaa suuremmilla yhtymillä on sen lisäksi ja välittömässä johdossaan vastaavia yksiköitä. Maavoimien lento-osastot suorittavat paikallista tiedustelua, tähystystä ja tulenjohtoa sekä taistelukuljetuksia vihollisen puolelle, so mahdollistavat jo divisioonien omakohtaisen, usein toistuvan, joskaan ei kovin suurimittaisen maahanlaskutoiminnan. Lento-osastot eivät tietenkään suorita lentotulitukitoimintaa, joka kuuluu taktillisille ilmavoimille. Tuo monimuotoinen ja merkillepantava maavoimien lento-osastojen toiminta ei ulotu kovinkaan syväälle vihollisen puolelle, vaan tapahtuu 0—5—10—20 km:n päähän etulinjasta.

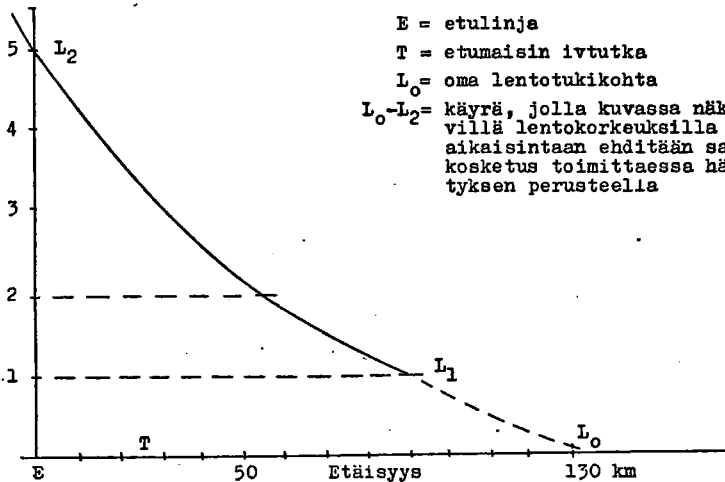
Ilmasotaa ajatellaan vieläkin usein epämääräisenä vihollisen toimintamuotona ja irrallisena sen maasodasta. Sotakokemuksemme eivät ole olleet erityisen vavahduttavia. Mutta ilmasodan arvioinnissa ei ole järkevää ottaa paljonkaan perusteita menneisyydestä. Paljon on muuttunut ja meille vaarallisempaan suuntaan. Ajattelun täytyy nyt mukautua siihen, että probleemit eivät ole kerta kerralta vain pinnassa, ja edessä, vaan sekä — että. Nimittäin sekä pinnassa että ilmassa, sekä edessä että takana ja tietysti samanaikaisesti. Kaikenasteisten johtajien ajattelun mukautuminen tähän on tarpeellista. Aivan välttämätöntä se on suurten joukkojen johtajille, eriasteisten yhtymien komentajille.

2. Hävittäjätorjunta — ilmatorjunta

Lentohyökkäysten välitön torjunta on tehokkainta hävittäjä- ja ilmatorjunnan yhdistelmänä. Hävittäjätorjunta omaa suuren ulottuvuuden, mutta ei voi olla hetkestä toiseen jatkuvaa eikä kaikkialle ulottuvaa. Ilmatorjunta taas on aina paikallista, ulottuvuudeltaan rajoittu-

nutta, mutta toimintansa puolesta jatkuvaa. Tosin resurssit rajoittavat kovin lukuisten kohteiden suojaamista ilmatorjunnalla. Hävittäjätorjunnan mahdollisuudet antavat vieläkin säännöllisesti perustan ilmatorjunnan tarpeelle ja määrälle. Mutta joukkojen suojaaminen hävittäjätorjunnalla kohtaa tiettyjä vaikeuksia. Hävittäjien toimintavapauden säilyttämiseksi etumaiset lentotukikohdat on sijoitettava yleensä ainakin 100 km:n etäisyydelle etulinjasta.¹ Ilmavalvonta ei voi ulottua loputtomiin vihollisen puolelle, ja sitä rajoittaa voimakkaasti vihollisen käyttämä lentokorkeus, joka juuri sen takia onkin aina pieni vihollisen pyrkiessä suorittamaan lentohyökkäyksiään joukkoja vastaan. Itse hyökkäyksetkin tapahtuvat matalalta, yleensä alle 2000 m:n korkeudelta, koska maalit ovat pienehköjä. Vihollisen lento-osastojen paikantaminen, tietojen viestittäminen, päätöksen teko torjuntaan ryhtymisestä, omien hävittäjien hälyttäminen ja kohteen läheisyyteen eli "ennakkopisteeseen" johtaminen vaativat aikaa yleensä useita minuutteja. Näiden tekijöiden ja tämänhetkisen lentokaluston suoritusarvojen perusteella hävittäjätorjunnan mahdollisuudet rintamaolosuhteissa muodostuvatkin seuraavan kuvan mukaisiksi.

Lentokork (km)



¹ Tiede ja Ase n:o 13, s 226

Aistitähysteisen ilmavalvonnan epävarmuuden takia on välillä L_0-L_1 läpipääsyn vaara erittäin suuri ja käyrä saattaa siltä osalta siirtyä paljonkin taemmaksi. Toisaalta torjunnalla saattaa olla mahdollisuuksia käyrän etupuolellakin, jos vihollinen on "pysähtynyt" eteen jollekin alueelle minuuttikaupalla suorittamaan tiedustelua, tulenjohtoa tai rynnäköintiä. Jos tällöin saadaan taistelukosketus esim noin 35 km:n käyrän etupuolella, niin se tietysti on saatu kolmisen minuuttia myöhästyneenä. Torjunnalla saattaa olla vaikutusta joskus vielä kuusikin minuuttia myöhästyneenä eli noin 70 km:n käyrän etupuolella. Kun nyt kuitenkin sääntönä on pidettävä sitä, että vihollisen toimintakorkeus vastapuolen joukkojen toiminta-alueille suuntautuvissa lentohyökkäyksissä on yleensä alle 2000 m, niin on päädyttävä siihen, että suurella varmuudella torjunta on ainakin armeijakuntia myöten ilmatorjunnan varassa. Tämä on vallitseva näkökanta kaikkialla. Kun sitä paitsi meikäläinen hävittäjätorjunta joutunee aina keskittämään rajoitetut resurssinsa välttämättömään ja vaativaan strategiseen tehtäväänsä, kotialueen ilmapuolustukseen, niin meidän joukkojemme suojaaminen tulee perustumaan olennaisesti ilmatorjuntaan koko laajuudessaan — prikaatista armeijaan saakka.

3. Ilmatorjunnan tehtävistä

Taktillisen ilmasodan piiri on laaja ja siten siitä saattaa löytää lukemattomia yksityiskohtia. Ilmatorjunnalle tulevien tehtävien kannalta ei ilmasodankäynti yksityiskohtineen voi kuitenkaan sinänsä antaa selviä perusteita. Toisena tekijänä on tietysti suojattavien joukkojen laatu, määrä ja toiminta. Nämä kaksi puolta on lisäksi yhdisteltävä, niin että muodostuu selviä kokonaisuuksia, joissa olennainen peittää liiät yksityiskohdat. Kun ilmasota on luonteeltaan oikeastaan melko samanlaista eri taistelulajien kannalta, on tässä ensisijaisena taustana pidetty maavoimiemme eriasteisia sotatoimiyhtymiä eli prikaattia, armeijakuntaa ja armeijaa.

Etulinjan prikaatin kaista muodostaa jo sellaisen alueellisen kokonaisuuden, että ilmasota kaikissa muodoissaan maahanlaskuja myöten on tietysti sielläkin mahdollista. Kaikkein todennäköisin, jatkuvin ja ehkäpä vaikuttavinkin lentotoiminnan muoto ei kuitenkaan ole varsi-

nainen hyökkäystoiminta vaan tiedustelu, tähystys ja tulenjohto. Tämä kaikki tapahtuu varsinaisesti maavoimien omin yhteyskonein ja helikopterein. Se saattaa ulottua etulinjan vaiheilta selustaan, vihollisen kenttätykistön vaikutuspiirin rajalle asti. Toimintakorkeus on pieni, yleensä alle 1000 m. Koneet toimivat yksittäin ja tunnista toiseen. Ymmärrettävää on, että meidän maasto-olosuhteemme suorastaan pakottavat vihollisen aina pyrkimään tällaiseen tiedustelu- ja tulenjohtotoimintaan. Suhteellisen matalalta ja hitain konein tapahtuvana on sen torjunta kevein it-asein, jopa joukkojen kivääricaliiperisinkin aseina mahdollista. Huomattava merkitys on jo sillä, että pakotetaan vihollinen suurempiin korkeuksiin tai suorastaan pysyttelemään omalla puolellaan etulinjaa. Näin ollen yleisimpänä ja pysyvimpänä ilmatorjunnan tehtävänä prikaatissa on pidettävä tiedustelun ja tulenjohton torjuntaa.

1. luvussa on käsitelty taktillisten ilmavoimien määrää ja tulivoimaa. Arvioitaessa minkälatuinen uhka tämä voimakas ase on etulinjan yhtymälle, on tarkasteltava eräitä ilmavoimien yleisiä käyttöperiaatteita ja suoritusmahdollisuuksia. Ilma-ase ei ole tarkoitettu tehtäviin, jotka voidaan ratkaista maavoimien omalla tulella. Tämä näkökohta sinänsä jo painottaa ilmavoimien tulen syvyyteen ja kohteisiin, joissa saavutettu vaikutus heijastuu eteen laajalle levittäytyvänä. Kun esimerkiksi etulinjan jalkaväen ryhmitys on yleensä niinkin harva kuin 10—20 miestä hehtaaria kohden, nähdään jo komppanian puitteissa tarkasteltuna ilmavoimien tulenkäytön tulevan ylettömän epätaloudelliseksi. Suuria voimia on sidottava tehtävään, jossa "lohkeaa" kovin pieni pala. Ns etulinjatoiminta on siis katsottava luonteeltaan poikkeukselliseksi. Suotuisimmat tulokset voidaan saavuttaa ehkä hyökkäykseen valmistautuvaa, lähtöasemiin tavallista tiheämpään ryhmittynyttä jalkaväkeä vastaan, samoin kuin ylimenohyökkäyksen aikana vesistöillä. Mutta tämä uhka ehkä voidaan useimmiten välttää toiminnan järjestyllä niin, ettei vihollisen ilmavoimille anneta aikaa suorittaa vastahyökkäyksiään. Prikaatin reservit ovat myös säännönmukaisesti melko pieniä ja niiden liikkeet niin vähäisiä, etteivät ne ole lentohyökkäyksillä "otettavissa". Kaiken kaikkiaan voidaan siis sanoa, että etulinjan prikaatin jalkaväen pääproblemana pysyy vihollisen maa- eikä ilmavoimien tuli.

Jalkaväen taistelu riippuu olennaisesti sitä tukevan kenttätykistön suorituskyvystä. Kenttätykistön tuli on yhtymän nopeimmin, alakaiselta toiselle keskitettävä voima. On ymmärrettävää, että vaikutuksensa, sijaintinsa ja ryhmitystapansa takia tämä yhtymän elementti on aina ja säännönmukaisesti vihollisen ilmavoimien maali n:o 1. Kenttätykistön tulitoiminnan keskeyttäminen ja kaikissa taistelulajeissa entistä lukuisampana esiintyvien uudelleenryhmittymisien, liikkeiden, estäminen on pieninkin lento-osastoin mahdollista. Tykistön suoranainen tuhoaminen asemissaankin raketein, napalm- ja räjähdyspommein saattaa antaa huomattavia tuloksia. Niinpä YK:n ilmavoimien mainitaan Korean sodassa 24 kuukauden aikana tuhonneen keskimäärin 500 tykkisemaa kuukaudessa.¹ Jos meillä halutaan puhua erityisesti jonkun aselajin ilmatorjuntakysymyksestä, niin se aselaji on ennen muuta kenttätykistömme sekä kalustonsa ja ampumatoimintansa että liikkumisensa ja vetovoimansa osalta.

Prikaatin huollon laitokset, niiden tarvikemäärät ja ryhmitysperiaate eivät mahdollista kovinkaan vaikuttavaa lentohyökkäystoimintaa niitä vastaan. Sen sijaan liikenne, tarvikekuljetukset, saattaa ns perusporrastuksen luomisvaiheessa olla niinkin huomattavaa luokkaa kuin n 160 autokuormaa/2 vrk, jolloin kuljetuksia joudutaan suorittamaan valoisanakin aikana. Jatkuva täydennystarve taas on vain n 80 autokuormaa/vrk. Kaikki tämä kuljetustoiminta on jo vihollisen ns hyökkäävän lentotiedustelun vyöhykkeellä, jossa muutaman rynnäkkökokeen voimin kerrallaan jatkuvasti suoritetaan tiedusteluun liittyviä häirintähyökkäyksiä etupäässä liikennettä vastaan. Prikaatin huollon kannalta suojaan tarve liittyy siis kuljetuksiin ollen ajoittainen, mutta äkillinen ja silti arvoltaan ratkaiseva. Viimeksi mainittu seikka saattaa pakottaa ilmatorjunnan organisatoriseen pysyväisjärjestelyyn kuljetusyksiköissä.

Prikaatin selusta on verraten laaja, vastuualueen takaraja on yleensä 10—15 km etulinjasta. Siellä on tilaa ja mahdollisuuksia pataljoonankin vahvuisille maahanlaskuhyökkäyksille. Niitä on pidettävä yhtä säännönmukaisina kuin taistelua rintamassa, sillä ne eivät vaadi erikoisjoukkoja. Tämänlaatuinen taistelu käydään nimittäin maavoimien omin

¹ Tiede ja Ase n:o 13, s 208

joukoin ja omin kuljetusvälinein, helikopterein. Prikaatin kannalta maahanlaskut ovat todennäköisimpiä oltaessa puolustus- tai viivytys-taistelussa. Ilmatorjunnalle asetettavana tärkeänä tehtävänä maahanlaskutorjunta on menestyksellistä sikäli, että helikopterit ainakin ovat mitä helpoimpia maaleja kaikenlaisille ilmatorjuntaan käytettäville aseille. Suurena vaikeutena on kuitenkin se, että ollakseen tehokkainta ilmatorjunnan on oltava etukäteen ”paikan päällä”, joten selustassa tarvittaisiin erillistä ilmatorjuntaa.

Prikaatimme tarvitsevat siis ilmatorjuntaa melkeinpä koko kaistansa syvyydessä. Pysyvimmät tehtävät ovat kenttätukikistön suojaaminen sekä tiedustelu- ja tulenjohtotoiminnan estäminen etulinjasta tukikistön ryhmitysvyöhykkeelle asti ulottuvalla alueella. Näistä erottuvana ja ajoittaisena tehtävänä on selustassa suoritettava maahanlaskutorjunta ja huollon kuljetusten suojaus.

Armeijakunnan puitteissa joukkojen suojaamistehtävät tietysti painottuvat alayhtymien kaistoille ollen siellä kulloinkin senluonteiset, mitä edellä on esitetty. Määrällisesti ilmatorjunnan tarve tietysti vaihtelee prikaateissa paljonkin kaistan tärkeyden ja joukkojen määrän mukaisesti. Mutta ilmasota ei pysähdy eteen. Sillä on päämääränsä ak:n selustassakin. Ilmavoimien aseellinen toiminta kohdistuu jatkuvimpana huoltoon vastaan. Paras tulos olisi saavutettavissa tuhoamalla tarvikevarastot. Huoltolaitosten hajaryhmittämisellä voidaan kuitenkin sekä vaikeuttaa tiedustelua että lieventää hyökkäysten vaikutusta niin paljon, että pakottavaa syytä ilmatorjuntaan laajassa mitassa ei ole. Kun huollon eri laitokset säännönmukaisesti ryhmitetäänkin 3—5 km välein toisistaan, niin mitään käytännöllisiääkään edellytyksiä ei ilmatorjunnalla ole suojata edes yhtä huoltokeskusta. Suojattavina erillis-kohteina saattavat tulla kyseeseen kuitenkin ennen muita ampumatarvikevarastot tapauksissa, jolloin vihollisen ilmavoimat ovat tyrehtyneet takaa armeijakuntaan suoritettavat kuljetukset niin, että taistelu on kokonaan ja vuorokausikaupalla ak:n omien tarvikkeiden varassa.

Huollon tarvikekuljetukset armeijakunnassa ovat prikaateihin verrattuna suurta luokkaa. Voidaan laskea tavanomaisen ak:n vahvuuden ja varastointiperiaatteen mukaisesti ak:n perusporrastuksen tarvike-määrän kuljetustarpeen olevan 800—1200 autokuormaa/2—3 vrk. Ar-

meijan kannalta se on 10—14 juna. Ak:n jatkuva täydennystarve on n 160 autokuormaa/vrk. Kun tältä pohjalta ajattelee taktillisten ilmapvoimien käytön suorastaan päätehtäväksi sanottua päämäärää, vastustajan vahvennusten ja huoltokuljetusten taistelukentälle saannin estämistä,¹ niin vaikeat pulmakysymykset ovat nousemassa esiin jo armeijakunnassa ja tietysti myös armeijassa. Huollon kuljetustoiminnan tyrehdyttäminen saavutetaan jatkuvalla pientenkin voimien toiminnalla liikenteen hidastamiseksi ja kuljetusvälineiden tuhoamiseksi. Mutta aivan yhtä paljon se tapahtuu tuhoamalla liikenneyhteyksiä, ei yksin siltoja vaan sopivissa kapeikoissa tiekohtiakin. Sivulla 185 on tietoja tämän laatuista ilmapvoimien saavutuksista Korean sodassa. Ne ovat paljon sanovia. Ilmeistä on, että armeijakunnan selustassa ilmatorjunnan tavanomaisimpana tehtävänä tulee olla liikenneyhteyksien sekä välitön kuljetuksien suojaus.

Armeijakunnan reservit ovat yleensä enintään prikaatin suuruiset ja ennen toimintaanpanoa sellaisessa hajaryhmityksessä, ettei niiden suojaaminen juuri vaadi ak:n ilmatorjunnallisia toimenpiteitä. Sen sijaan reservien käyttövaihe, liike taistelua kohti ja itse taistelu, on mitä ratkaisevimpana toimintana suojattava ilmatorjunnalla. Tehtävä on lyhytaikainen, mutta sen rinnalla muu on toissijaista.

Maahanlaskuhyökkäykset ak:n selustaan tapahtuvat yleensä vähintään rykmentin voimin. Maahanlaskuihin liittyy voimakas lentotulitukitoiminta, joka jatkuvasti sitoo vihollisen voimia niin paljon, että sen lentotoiminta kaistan muilla osilla jää toisarvoiseksi. Maahanlaskut ovat kaikkein todennäköisimpiä vihollisen maihinnousuoperaatioiden yhteydessä. Tällöin ainakin tulisi ak:n selustan alueella ilmatorjunta pääasiassa jo etukäteen ryhmittää todennäköisille maahanlaskualueille. Ryhmityksen tulee olla jatkuvasti vaihteleva, koska alueita on aina paljon enemmän kuin käytettäviä it-joukkoja. Samalla vaikeutetaan myös vihollisen tiedustelua ja sitä tietä itse hyökkäystä. Maahanlaskut lisäävät ilmatorjunnan tarvetta ak:ssa, mutta samalla tehostuu luonnostaan kuljetusten ja liikenneyhteyksien suojaaminen maahanlaskua edeltävissä vaiheissa.

Vihollisen lentotiedustelun päämuotona etulinjan prikaatien takai-

1 Les enseignements de la guerre de Corée, s 164

silla alueilla on pidettävä lentokuvausta. Se tapahtuu säännönmukaisesti 4000—6000—10000 m:n korkeuksilta ja yksittäisin, nopein erikoiskonein. Lentokuvaus ei ole tavanomaisella it-tykistöllä estettävissä.

Yhteenvetona ak:n ilmatorjunnasta voidaan sanoa, että selustassa se on olennaisesti huollon toiminnan ja liikennemahdollisuuksien suojausta ja maahanlaskutorjuntaa. Vihollisen ilmavoimien vaikutus huoltoon ei ole äkillistä, joten ilmatorjunnan määrä ja tehtävät ehditään sopeuttaa tilanteen kehityksen mukaisesti. Maahanlaskujen vaikutus on äkillinen, ja se lisää pysyvän ilmatorjunnan tarvetta selustassa siitä, mihin meillä on ajattelussa totuttu.

Armeijan selustaan kohdistuva taktillinen ilmasota on vaikuttavinta kohdistuessaan rautatieyhteyksiin. Siltojen ja ratapihalaitteiden sekä veturien ja vaunujen tuhoamisella, vieläpä ratojen katkaisemisella linjoilla riistetään vastustajalta sen suurimman kuljetuskapasiteetin omaava väline. Toiminnan vaikutus ei ole äkillinen, mutta tuntuu aikaan suuressa mitassa. Joukkojen ja materiaalin saanti viivästyy ja tyrehtyy. Rautatieverkkomme on harva ja haavoittuva. Kun tie- ja vesitiekuljetuksilla ei pystytä meillä enempää kun osittaiseen rautatiekuljetusten suorituskyvyn korvaamiseen samassa ajassa, niin tuskinpa voidaan ajatellakaan ilmatorjunnalle armeijan selustassa tärkeämpää tehtävää kuin ratojemme arimpien kohteiden, siltojen suojaamista. Oman hävittäjätorjunnan ja muun maavoimiemme tukemistoiminnan mahdollistamiseksi on myös välttämätöntä suojata voimakkaasti armeijan selustassa olevat lentotukikohdat. Etumaisimpina tukikohtina ne ovat erittäin alttiita yllättäville lentohyökkäyksille. Armeijan selustassa saattaa ilmatorjunnalla olla muitakin tehtäviä, mutta kuten johdannossa on mainittu, ne eivät liity joukkojen välittömän toiminnan piiriin ja niiden suunnittelu on ylijohdon käsissä kuten kotialueenkin ilmatorjunta.

4, Organisaationäkökohtia

Kun joukkoihin kohdistuva ilmasota vaikuttaa niinkin laajalla alueella kuin etulinjasta armeijan takarajalle, niin saattaa tuntua, että se jakautuu lukemattomiin kohteisiin kerrallaan ja siten loppujen lopuksi menettää voimansa. Näinhän ei tietenkään tarvitse olla. Ilma-

ase on mitä manööverikykyisin voima, minkä takia se voidaan nopeasti keskittää ja keskitettynä käyttää tehtävästä toiseen siirtyen. Siinä on painopisteen nopea alueellinen vaihtelu mahdollista toiminnan kulloisenkin aikajakson pituuden ollessa usein vain tunteja tai vuorokausia. Ilmatorjunta taas ei omaa alkuunkaan samanlaista liikkuvuutta, joten sitä on oltava tietty määrä pysyvästi kunkin asteisella joukolla, lähinnä yhtymillä, mutta mahdollisesti myös aselajeilla. Kun maasto ja sää sekä kulloinenkin taistelutilanne vaikuttavat niin, ettei suojan tarve ole suinkaan alituinen, on organisaatiossa sopeutettava yhteen ilmatorjunnan riittävä paikallinen valmeusvaatimus ja voiman joustava alueittainen tai kaistoittainen keskittämismahdollisuus.

Meidän perusyhtymämme eli prikaatin ilmatorjunnan organisaatiota on tarkasteltava ennen muuta jalkaväen ja kenttätykistön kannalta. Kuten 3. luvussa on esitetty, on jalkaväkemme, ainakin etulinjan pataljoonien, ensisijainen ilmavihollinen maavoimien lento-osastojen monimuotoinen toiminta. Erityisen vaikuttavaa siinä on tulenjohto ja tiedustelu. Vihollisen tuli on maassa, mutta sen silmät ilmassa. Sama maavoimien lentotoiminta sekä ilmavoimien lentohyökkäykset kohdistuvat jalkaväkeämme vastaan kaikissa siirroissa ja entistä lukuisampina selustassa esiintyvissä maahanlaskuissa. Taistelun kuva on siis muuttumassa niin, että vihollinen on yhtä hyvin ilmassa kuin maassa. Ratkaisuna täytynee silloin olla siirtyminen jalkaväen osalta nykyisestä prikaatiportaaseen kootusta ilmatorjunnasta pataljoonittaiseen ilmatorjuntaan. Pataljoonalla tulisi olla pysyvä ilmatorjuntansa, 3—4-aseinen pataljoonan it-joukkue. Kun kyseeseen luonnollisesti voivat tulla vain kaikkein kevyimmät, enintään 20 mm:n it-aseet, niin saatetaan epäillä ratkaisun hyödyllisyyttä. Tähän on sanottava, että ei ole epäilystäkään näiden ns pikkuaseiden tehosta hitaisiin ja matalalla toimiviin maavoimien lento-osastojen koneisiin. Näistä 12—15—20 mm:n luokkaa olevista aseista ei muuten suurvalloissakaan ole suinkaan luovuttu. Niitä on kaikkien aselajien yksiköillä runsaasti ja ne ovat luonteeltaan yleisaseita, so myös maataistelutehtäviin tarkoitettuja. Edellä esitetyn pataljoonan it-joukkueen vaikutus on varsinaisia lentohyökkäyksiäkin vastaan tiettyyn rajaan asti melkoinen ja niiden laatua sekä määrää vastaava. It-tulen vaikutusmahdollisuuksia arvioitaessa on näet maalin nopeudella suuri osuus.

Mutta lentokoneiden hyökkäysnopeudet varsinkin edessä, pataljoonan ja prikaatin kaistalla, ovat huomattavasti pienemmät kuin niiden maksiminopeudet.¹ Tämä antaa mahdollisuuksia pikkuaseillekin. Ja lopuksi sanottakoon, että vaihtoehtona voi olla vain se, ettei ole mitään ilmatorjuntaa, koska asiaa ei voida ratkaista tykistöllisellä ilmatorjunnalla. Se on liian "järeeä", se ei elä edessä. Meidän jalkaväkemme ei kuitenkaan tuosta syystä saa jäädä kokonaan vaille ilmatorjuntaa.

Prikaatin kenttätykistö tarvitsee myös tietyn perusmäärän omaa ilmatorjuntaa, vaikka kenttätykistön lopullinen, mutta vain painopisteesuuntien mukainen suojaus järjestetäänkin armeijakunnan it-tykistöllä. Kenttätykistö tarvitsee suojaa niin asemissaan kuin liikkueissaankin. Se joutuu paljon liikkumaan, erityisesti kriisitilanteissa. Rynnäkkö- ja pommituskoneiden toiminta sitä vastaan tapahtuu yleensä paljonkin alle 2000 m:n korkeuksilta, mutta torjunnan on oltava tehokasta näissä tapauksissa ainakin 2000 m:n etäisyydelle asti. Tämä edellyttää vähintään 30 mm:n luokkaisia it-aseita, joiden painokin on kohtuullinen toimintaolosuhteitten kannalta. Näitä tarvitaan sen verran, että kerrallaan voidaan hoitaa yhden pienehkön kohteen, so patteriston tai sen osan tehokas suojaus asemissa. Siirtojen aikana samalla asemäärällä voidaan suorittaa luonnollisesti edellistä laaja-alaisempia suojaustehtäviä. Prikaatin tykistöön tulisi siten kuulua 4—6 asetta sisältävä it-tykistöyksikkö, it-ptri. Se on ymmärrettävä prikaatin it-yksikkönä, jonka käyttö ei alituisesti liity kenttätykistön suojaukseen, vaikkakin useimmiten niin tapahtuu. Ja juuri tästä syystä sen on oltava prikaatin tykistökomentajan johdossa. Eihän yleensäkään ole tarkoituksenmukaista pitää perusyksiköitä suoraan yhtymän komentajan johdossa, ja ilmatorjunnan kannalta on vain eduksi, että sillä on tykistökomentajassa pysyvä ja pätevä it-komentajansa prikaatin esikunnassa. Tällainen järjestelmä edellyttää tietysti kenttätykistömme johtajien siihen kouluttamista, mikä on helpompaa kuin tähänastinen tukipataljoonien komentajien vastaava kouluttaminen. — Ylijohdon kenttätykistön oma ilmatorjunta täytyy järjestää toisin kuin prikaatin kenttätykistön. Ratkaisuksi voisi sopia pysyvän moottoriajoneuvokoh-

¹ Tiede ja Ase n:o 14, ss 249—253

taisen aseistuksen antaminen, niin että joka toista autoa kohti tulisi keskimäärin yksi ase. Muu suoja saadaan kulloinkin ak:n it-tykistöltä.

Prikaatin huollon autojoukkue ja kenttätykistörykmentin kolonna joutuvat säännönmukaisesti suorittamaan kuljetuksia välillä joukot—atp—akm. Suurtaistelussa ei voida valita sopivaa aikaa, pimeätä. Kuljetusten turvaamiseksi täytynee nämä yksiköt varustaa ajoneuvokohtaisilla it-aseilla.

Sellaisen yhtymän kuin panssariprikaatimme ilmatorjunta on organisoitava samoja periaatteita seuraten, kuin mitä prikaatista on edellä esitetty. Luonnollista on, että ajoneuvokohtaisen it-aseistuksen tarve on ps-prikaatissa suuri. Meilläkin olevan panssari-it-yksikkönsä lisäksi sen tykistöllinen ilmatorjunta on kerta kerralta joustavasti hoidettavissa antamalla sille vahvennuksia ak:n it-tykistöstä. Ps-prikaatihan ei ole niin alituisesti rintamavastuussa kuin tavallinen prikaati.

Armeijakunnan ja armeijan ilmatorjuntatykistön nykyinen organisaatioperiaate on hyvin elinkelpoinen. Uuden kaluston saaminen on siinä pääasia. Ak:n etulinjaprikaatien sekä selustan kohteiden suojaamistehtäviin riittää kyllä nykyaikainen 40 mm:n asekalusto, siis kevyt it-tykistö. Kevyen it-patteriston asemäärä tulisi "mitoittaa" ajatellen yhden $\frac{1}{4}$ — $\frac{1}{2}$ km² laajuisen kohteen kerrallaan suojaamista. Tällöin päästään melko kiinteään sisäiseen kokoonpanoon, jolloin mm huolto siirtyy perusyksiköiltä patteriston esikunnalle. Se säästää materiaalia ja henkilöstöä. Kun it-tykistön täytyy olla moottoroitua, niin maastoliikkuvuutta tulisi tehostaa siten, että esim yksi ak:n it-tykistön kevyt psto olisi telalavetilla liikkuvaa (ja samalla myös panssaroitua). — Ak:n it-tykistön määrä ei voi olla vakio. Selustatehtäviin tarvitaan tavallisesti 2—3 psto riippuen erityisesti maahanlaskuhyökkäysten todennäköisyydestä ja itse suorittamisesta. Etulinjan yhtymien ollessa niin omavaraisia kuin edellä on suunniteltu, tarvitaan ak:n it-vahvennuksia vain taistelun painopistesuunnassa. Siis ehkäpä juuri 2—3 pston verran. Kokonaismäärä tuntuu pysyvän siten nykyisellään.

Armeijan selustassa tarvitaan sekä kevyttä että raskasta it-tykistöä. Viimeksi mainittu tulee kyllä jo siellä aikanaan vaihtumaan it-ohjustykistöksi. Tuolla alueella tarvittavan it-tykistön kokonaismäärä on ymmärrettävästi varsin vaihteleva, sanokaamme 5—10—15 patteristoa.

Ilmatorjuntatykistön organisaation piirissä on lukuisia sisäisiä eri-

tyiskysymyksiä, joista muutamilla on yleisempääkin merkitystä. Niinpä tulee it-yksiköt varustaa ja hyvin kouluttaa maataistelutehtäviin. Niistä ovat tulevaisuudessa panssarin-, maahanlaskun- ja sissitorjunta toistuvimmat. Tutka-, viesti- ja muuta johtamisvälineistöä on lisättävä sekä kehitettävä, koska mm näyttää siltä, että etulinjan prikaatien ja ak:n selustankin joukkojen ilmailvalvontakysymys on entistä tehokkaammin ratkaistavissa antamalla it-joukoille muita joukkoja palvelevia iv-tietojen selostamistehtäviä. Iv-joukkojen mahdollisuudet ja toimintahan suuntautuvat olennaisesti toisaalle. Edelleen on järjestämättä edellytykset nykyaikaiselle lento- ja ilmatorjunnan yhteistoiminnalle. Tämän todellinen ratkaisu on paljonkin ylijohdon alapuolella olevien lentojoukkojen ja it-tykistön taistelunjohtaelimien yhteistoimintamethodin luomisessa. Siihen kuuluu mm lentojoukkojen johtokeskuksiin ja johtopaikkoihin sijoitettavien it-yhteyselimien organisointi.

Joukkojemme ilmatorjunnan organisaation tulee seistä kahdella jalalla. Tarvitaan varsinainen it-tykistö eli yhtymien ilmatorjunta ja sitä täydentävänä myös eri aselajien oma, pysyvä ilmatorjunta. Viimeksi mainitun lisääminen näyttää nyt meilläkin olevan väistämätön vaatimus. Sille tulisi omistaa paljon huomiota. Varsinaisella it-tykistöllä on jo paikkansa ja tehtävänsä, se kaipaa ennen muuta kalustollisia uudistuksia.

Loppusanat

Edellä on tahdottu selvittää, miksi ja miten meidän tulisi ilmatorjunnalla vastata joukkojamme uhkaavaan ilmasotaan. Organisaatorisia ja materiaalisia muutoksia sekä uudistuksia ilmatorjunta todella vaatii, eikä niiden tiellä saisi millään puolella olla ainakaan ajatuksellisia esteitä. Meillä on elävästi oivallettu panssarintorjunta elinkysymykseksi ja se onkin voittanut kaikki puolelleen. Niin tulisi olla ilmatorjunnankin suhteen. Mutta sen ohella on nähtävä tarve muuttaa kaikkienkin joukkojemme organisaatiota ja taktiikkaa vastaamaan entistä enemmän yhdistetyn maa- ja ilmasodan vaatimuksia.