

Ilmanherruus ja sen vaikutus pienten maiden puolustusvoimien käyttömahdollisuuksiin

Kirjoittanut yleisesikuntaeverstiluutnantti Reino Turkki

I JOHDANTO

Käsite ilmanherruus on ollut suuren mielenkiinnon kohteena kaikkialla ensimmäisestä maailmansodasta lähtien. Sitä on tutkittu ja tutkimusten tuloksista kirjoitettu kirjojakin, mutta sen vaikutuksen selvittely on jäänyt paljon vähemmälle. Sotahistoriallisena työnä tämän selostuksen on perustuttava sotakokemuksiin. Meidän oloissamme tällaisen aiheen käsittelyssä joudutaan nojautumaan pääasiassa sitä koskevaan sotahistorialliseen kirjallisuuteen. Omien sotiemme osalta olisi ollut mahdollista suorittaa myös arkistotutkimuksia, mutta käytettävissä ollut aika ja varsinainen virkatyö eivät ole sitä sallineet. Näin ollen lähdeaineisto on rajoittunut sotilaskirjallisuudessa ja -aikakauslehdistöissä esiintyneisiin tietoihin, asiasta esitettyihin mielipiteisiin ja sodanaikaisiin havaintoihin. Muutamissa kohdissa on ollut aihetta viitata tämän ilmasotahistoriallisen selostussarjan aikaisemmin julkaistuihin kirjoituksiin tarpeettoman toistamisen välttämiseksi.

Ilmanherruuden ja sen vaikutuksen selvittäminen sotakokemusten valossa on osoittautunut hyvin laajaksi tehtäväksi. Sitä on ollut pakko rajoittaa työn valtavan paisumisen estämiseksi. Päähuomio onkin kiinnitetty ilmanherruuden vaikutuksiin suurvallan ja pikkuk-

vallan välisissä sodissa Euroopassa. Ilmanherruuskysymyksen syn-tyvaihkeitä ja yleistä kehitystä ei kuitenkaan ole voitu jättää koko-naan vaille huomiota, vaan sitä on pääkohdin seurattu Euroopassa käydyn ilmasodan osalta kokonaiskuvan saamiseksi. Käsiteltävää aihetta osittain paljonkin valaisevat amerikkalaisten kokemukset Korean sodasta on myös otettu mukaan.

Selostus jakaantuu kolmeen pääosaan. Ensimmäisessä käsitellään ilmanherruuskysymystä sotahistoriallisin esimerkein. Toisessa sel-vitellään ilmanherruuden olemusta ja sen riippuvaisuutta eri te-kijöistä. Kolmannessa osassa tarkastellaan ilmanherruuden vaiku-tuksia pikkuvallan puolustusvoimien käyttömahdollisuuksiin sota-kokemusten perusteella ja pikkuvallan mahdollisuuksia sen vähen-tämiseksi niiden tekijöiden valossa, joilla on todettu olleen huo-mattavaa vaikutusta ilmanherruuden laatuun ja ilmanherruuskysy-mykseen. Tällöin joudutaan usein kiinnittämään huomiota myös sodan jälkeen tapahtuneeseen tai parhaillaan tapahtumassa olevaan kehitykseen, joka voi muuttaa sotakokemuksista saatuja päätelmiä.

II ILMANHERRUUS SOTAKOKEMUSTEN VALOSSA

1. Ensimmäinen maailmansota

Tilanne sodan alussa

Ensimmäisen maailmansodan syttyessä moottorilentokoneella oli lennetty noin vuosikymmen. Sitä oli käytetty jo sotavälineenäkin, mm pommien pudottamiseen Italian ja Turkin sodassa 1911—12 ja Balkanin sodassa 1912 ilman mainittavaa vaikutusta. Vasta ensim-mäinen maailmansota onkin nähtävä ilmanherruuskysymyksen syn-nyttäjänä ja sen kehityksen suuntaviivojen määrääjänä.

Välittömästi ennen sotaa tapahtuneessa lentokoneen ja sen käytön kehittämisessä oli Ranska huomattavasti muiden suurvaltojen edellä. Tiedustelu oli silloin lentokoneelle suunniteltu päätehtävä. Sen ohella Ranskassa oli kokeiltu lentokoneen käyttöä tykistön tulen-johtoon ja lentopommitukseen. Sen aseistaminen oli myös suunni-

teltu ja kokeiltu, mutta koekonetta lukuunottamatta lentokoneita ei ollut yleisesti aseistettu. Saksa oli sodan alussa pahasti jäljessä muussa paitsi ilmalajien käytössä, jossa sillä oli johtoasema.

Kaikilla sotaan osallistuneilla suurvalloilla oli sodan alkaessa eri tavoin organisoituja lento-osastoja maa- ja merivoimien yhteydessä ilman yhtenäistä johtoa. Englanti oli selvästi edellä muita lentoyksikköjen ja niiden johdon järjestelyssä. Lentokonevahvuudet olivat kullakin valtiolla muutamia satoja. Kalusto oli yleiskäyttöön tarkoitettua ja aseistamatonta. Sen toimintasäde oli n 100—150 km. Lentokone oli silloin enemmän kulkuneuvo kuin taisteluväline, ja mm Saksassa lento-osastot oli alistettu liikennejoukkojen tarkastajalle. Niiden päätehtävä oli kuitenkin kaikkialla strateginen tiedustelu. Ne saivatkin liikuntasodan aikana yleensä hyviä tuloksia. Mm Hindenburg on sanonut, että Tannenbergin voitto ei olisi ollut mahdollinen ilman erinomaista lentotiedustelua. Hyvien tulosten vuoksi molempien taistelevien puolien huomio kiintyi lentotiedustelun suomiin mahdollisuuksiin.

Ilmanherruus asemasodan rintamilla

Asemasodan on yleisesti todettu korostaneen taktillisen toiminnan merkitystä, ja se pitää paikkansa myös ilmavoimien toiminnan osalta. Asemasodan monimutkaisen puolustusaseman selvittely jäi ilmavoimien tehtäväksi. Kun maasta ampuma-aseilla suoritettu torjunta samalla vähitellen tehostui vakinaisluontoisissa asemasotolosuhteissa, niin lentokoneiden, joihin hitautensa takia oli helppo osua, oli alettava pyrkiä yhä korkeammalle. Kilpajuoksun merelle päättyessä alkoi länsirintamalla kilpailu korkeudesta ilmassa, joka oli ainoa esteetön tie vastustajan alueelle. Kun kasvava korkeus ja puolustusaseman monimutkaisuus alkoivat vaikeuttaa tähyystiedustelua, otettiin avuksi ilmakuvaus. Se paljasti helposti länsirintaman maastossa puolustuksen järjestelyn ja hyökkäyksen valmistelut. Maaoperaatioiden onnistuminen jäi siis suuresti riippumaan vastustajan lentotiedustelun estämisestä ja oman mahdollistamisesta. Tiedustelun estämiseksi ei ollut muuta mahdollisuutta kuin

pyrkii tuhoamaan vastustajan tiedustelukoneet. Tähän tehtävään rakensivat ensiksi ranskalaiset aseistetun koneen ja toivat sen rintamalle vuoden 1915 alussa. Champagnen ja Artoisin taistelujen aikana heidän koneensa partioivat yksitellen omalla puolella ja hyökkäsivät aseistamattomien saksalaisten tiedustelukoneiden kimppuun ampuen ne alas. Sodan alkuvaiheen yleiskoneista oli kehittynyt ensimmäinen erikoiskone, hävittäjä, ilmataistelua varten.

Saksa seurasi pian jäljessä aseistaen jo saman vuoden syksyyn mennessä tiedustelukoneensa. Vuoden 1916 alussa sillä oli myös hävittäjä, vieläpä parempi kuin Ranskalla, sillä ilmataisteluvälineen laatu osoittautui ratkaisevaksi tekijäksi alusta alkaen. Todellinen taistelu ilmassa oli alkanut vastustajan lentotoiminnan estämiseksi oman rintaman yläpuolella. Alettiin puhua ilmanherruudesta aikaisemmin tunnetun merenherruuskäsitteen mukaan. Ilmanherruuskysymys oli syntynyt taistelujoukkojen toiminnan turvaamisen merkeissä.

Koko sodan ajan jatkuneet läpimurtoyritykset ja niiden torjuminen vuoroin kummallakin puolella johtivat ilmavoimien käytön monipuolistumiseen ja ilmanherruuskysymyksen erilaisiin ratkaisuyrityksiin. Vuoden 1916 alkupuolella alkanut Verdunin kulutus-taistelu toi jo eräitä uusia piirteitä esille. Hyökkäysvalmistelujensa salaamiseksi Saksa järjesti rintamalle ja omaan selustaansa ilma-sulun jatkuvasti siellä partioivilla koneilla. Se osoittautui kuitenkin tarkoitustaan vastaamattomaksi ranskalaisten ryhtyessä suorittamaan läpimurtoja osastoina keskitetyin voimin. Hävittäjiä käytettiin nyt ensi kerran hyökkäyksellisesti paikallisen ja hyvin rajoitetun ajan kestävän ilmanherruuden saavuttamiseen. Tämä ilmanherruus oli tarkoitettu mahdollistamaan oma lentotiedustelu kenttäarmeijan tarpeita varten. Saksan lukumäärään ja laatuun perustuva, mutta luonteeltaan defensiivinen ilmanherruus operaatioalueella ei estänyt alakynnessä olevaa vastustajaa tempaamasta hetkeksi ilmanheruutta voimiensa keskitetyllä ja yllättävällä offensiivisellä käytöllä. Ilmanherruus ei siis ollut ehdoton silloin, kun vastustajan lento-aseella oli toimintavapaus.

Asemasota antoi alkusysäyksen monelle lentotoiminnan muodolle, jotka taas vuorostaan lisäsivät ilmanherruuden tarvetta. Tieduste-

luun liittyivät läheisesti tykistön tulenjohto ja omien joukkojen tarkkailu eli ns valvontalentö. Lämpimurtoyrityksiä varten tarvittavat suuret materiaalmäärät taas houkuttelivat pommituksiin ensin rintamalla ja myöhemmin taistelumateriaalin valmistuspaikoilla, teollisuuskupungeissa. Kranaattikuopissa kyyröttävät miehet tarjosivat hyvän tulituskohteen, ja myöhemmin järjestelmällinen lentorynnäköinti liitettiin jalkaväen hyökkäyksen "viimeisen kahdensadan metrin kriisiin" helpottamiseksi tulijyrän ja hyökkävän jalkaväen väliin tulijyrän lähdettyä liikkeelle. Englantilaiset alkoivat vähitellen syrjäyttää oppimestareitansa ranskalaisia ilmavoimien käytössä. Heidän ansiostaan kesällä 1916 suoritettussa Sommen taistelussa ilmavoimien toiminta laajeni edelläkuvatunlaiseksi. Englantilaiset ryhtyivät hankkimaan ilmanherruutta jo ennen hyökkäyksen alkamista. Toiminta muodostui seuraavanlaiseksi:

- Oman rintaman yläpuolella hävittäjät suorittivat suojausta ja torjuntaa saksalaisten tiedustelun ja lentohyökkäysten estämiseksi.
- Ns offensiiviset hävittäjäpartiot toimivat saksalaisten rintaman yläpuolella sen ilmasulkua vastaan.
- Pommitajisto ja hävittäjistö suorittivat hyökkäyksiä saksalaisten tukikohtiin yhdessä ja erikseen.
- Hävittäjät suojasivat vihollisalueella toimivia muita konelajeja.

Ilmanherruustaistelu rintamalla oli nyt laajentunut alueellisesti ja löytänyt uusia toimintamuotoja, jotka määräsivät sen kehityksen suunnan. Ilmanherruus alkoi samalla saada yhä huomattavamman vaikutuksen maavoimien toimintaan. Sen omaava oli silloisissa olosuhteissa turvassa yllätyshyökkäyksiltä ja voi seurata omaa tilannetta vaikeissakin taisteluolosuhteissa. Tykistö ja reservit, jotka aemasotaolosuhteissa esittivät hyvin merkittävää osaa, saivat toimia vapaasti. Hyökkävä jalkaväki sai tulitukea ilmasta rynnäkön aikana, ja jälkikuljetukset, varastot sekä lentokentät saivat olla rauhassa. Päinvastaisessa tapauksessa tietojen saanti vastustajasta vaikeutui huomattavasti, hyökkäykseen oleellisesti kuuluva liike lamaantui ja oltiin pakotettuja naamiointiin, joukkojen ja tykistön hajasijoitukseen, yötoimintaan sekä kehittämään uusia taktillisia me-

netelmiä. Kaikesta huolimatta tappiot suurenivat. Sommen taistelun jälkeen liittoutuneet eivät aloittaneet yhtään hyökkäystä ilman etukäteen hankittua varmuutta ilmanherruudesta. Saksalaisilla ei ollut siihen varaa, vaan heidän täytyi vasta hyökkäyksensä alkaessa aloittaa taistelu ilmanherruudesta. Tälläkin tavalla oli mahdollista sitoa yllättäen vastustajan ilmavoimat pelkkään ilmasotaan ratkaisevien alkuvaiheiden ajaksi ja siten estää niiden osallistuminen maasotaan.

Kesällä 1918 liittolaisilla oli jo 3-kertainen ylivoima ilmassa, ja se kasvoi syksyyn mennessä 5-kertaiseksi. Heidän lentokalustonsa oli myös laadultaan saksalaista parempaa. Elokuun jälkeen Saksan armeija ei pystynyt enää kehittämään hyökkäystä, mihin osaltaan vaikutti siihen ilmasta kohdistuva ylivoimainen paine.

Huolimatta lentojoukkojen osallistumisesta varsinaisiin taisteluihin sodan loppuvuosina, ilmanherruuskysymys ensimmäisen maailmansodan rintamalla jäi etupäässä kysymykseksi lentotiedustelun hankkimien tietojen saannista omille joukoille ja sen estämisestä vastustajalta. Silloisissa oloissa lentohyökkäys tehoi enemmän moraalisesti kuin aiheuttamallaan vaurioilla tai tappioilla. Ilmanherruuteen vaikutti myös pääasiassa vain lentoase, sillä maasta suoritettujen torjunnan aiheuttamat tappiot olivat hyvin pieni osa kokonais-tappioista, joskin ne olivat jatkuvasti kasvamassa.

Ilmanherruus muualla

Taistelua ilmatilan käyttämisestä esiintyi myös merisodassa, mutta se rajoittui silloin vain rannikkoalueisiin. Se ei muodostunut probleemaksi vielä edes Englannin kanaalissa puhumattakaan laajemmista merialueista lentokoneen pienen toimintasäteen ja tukialusten puuttumisen vuoksi.

Saksalaisten suorittamat Lontoon ja Pariisin pommitukset sekä liittolaisten pommitukset Saksan rintamantakaisella tukialueella toivat esille myös rintamantakaisen, varsinaisiin sotatoimiin liittymättömän ilmanherruuskysymyksen jo ensimmäisessä maailmansodassa. Lontoon pommitukset olivat hyvin vakava uhka Englannin väestön moraalille. Ne muodostuivatkin siksi kokemusperäiseksi pe-

rustaksi, jolle toisen maailmansodan aikaiset kotiseudun pommitukset suunniteltiin. Ilmatorjuntatykistö näytteli silloin huomattavaa osaa Saksan ilmalaivojen hyökkäysten torjunnassa, mutta lentokoneisiin sen vaikutus ei ollut yhtä tehokas. Pariisiin ja Saksan teollisuuskaupunkien pommituksilla ei ollut kauaskantoista merkitystä ilmanherruuskysymykselle. Englanti oli ainoa sotaikäyneistä maista, joka saamiensa kokemusten perusteella osasi tehdä kauaskantoiset päätelmät myös kotiseudun ilmanherruuskysymyksen merkityksestä ja pommitusvoimien käyttämisestä yhtenä tekijänä ilmanherruuden saavuttamisessa. Tähän liittyen se järjesti ilmavoimiensa organisaation jo v 1918 sille pohjalle, millä ne toimivat vielä toisessakin maailmansodassa, ja suunnitteli jo silloin Saksan sotateollisuuden järjestelmällistä pommittamista mm ilmanherruuskysymyksen kertakaikkista ratkaisemista varten. Tätä ei ehditty aloittaa ennen sodan loppumista, vaikka kalustokin oli jo valmiina. Ajatus jäi odottamaan toista maailmansotaa.

2. Toinen maailmansota

Salamasota ilmassa

Toisen maailmansodan alussa ilmanherruustaistelulla oli jo edellytykset muodostua huomattavasti laajemmaksi kuin ensimmäisessä maailmansodassa. Lentokaluston kehitys oli tehnyt mahdolliseksi kaksi kertaa edellisen sodan pommikuormia suurempien pommimäärien kuljettamisen mihin tahansa keskieuropalaista suuruusluokkaa olevan vastustajan alueelle. Neuvostoliitto oli ainoa Euroopan valtio, jonka alue ei ollut kokonaisuudessaan vastustajansa ilmavoimien toimintapiirissä. Englantilaisten pommitussuunnitelmat ensimmäisen maailmansodan lopulla ja niiden pohjalta versonnut douhetismi olivat tuoneet ilmanherruuskysymyksen yleiseen tietoisuuteen hyvinkin korostetusti. Sen vastapainona olivat taas Espanjan sodasta saadut melko rajoitetut kokemukset.

Saksassa oli huolellisesti tutkittu ilmasotateorioita ja ilmasodan osuutta sodankäynnissä. Ilmavoimien käytöstä rintamalla oli saatu

rünsaasti kokemuksia Espanjan sodassa, ja se oli sopeutettu Saksan omaksumaan salamasotaperiaatteeseen.

Sota alkoi sarjalla näytteitä ilmanherruudesta ja sen vaikutuksesta ennen kaikkea maasotatoimiin. Saksa oli varautunut ratkaisemaan ilmanherruuskysymyksen heti sodan tai hyökkäyksensä alkuvaiheessa koko sotanäyttämön puitteissa, mihin lentokaluston toimintamatka antoi edellytykset. Suunnitelma perustui yllätykseen, minkä avulla piti saavuttaa ilmanherruus, ennenkuin muut sotatoimet olivat ehtineet ratkaisuvaiheeseen. Painopiste oli siirretty hävittäjistön käytöstä pommittajiston käyttöön, ja tuhoamisen piti sen vuoksi tapahtua pääasiassa maassa lentokentillä, varikoissa ja tehtaissakin. Hävittäjistön tehtävä oli sama kuin ensimmäisessäkin maailmansodassa, nimittäin hallita tilanne ilmassa ja siten avata tie pommittajistolle. Saksan kotiseudun pommituskohteiden ilmapuolustus oli jätetty pääasiassa ilmatorjuntatykistön varaan todennäköisesti sen vuoksi, että lentoaseen voimakkaan offensiivin piti jo lamauttaa vastustajan lentoase.

Saksan—Puolan sota 1939

Saksan ensimmäinen uhri oli Puola, joka vastustajansa rinnalla lienee katsottava keskisuureksi valtioksi. Ilmavoimien vahvuuksien suhde oli kuitenkin melko lähellä suurvallan ja pikkuvallan ilmavoimien suhdetta. Ottaen huomioon vain ilmanherruustaistelussa kysymykseen tulevat ilmavoimien osat, pommittajiston ja hävittäjistön, Saksalla oli Puolan ilmasodassa vähintään 5-kertainen ylivoima lukumääräisesti ja huomattava laadullinen paremmuus. Luftwaffe löi Puolan ilmavoimat kahtena ensimmäisenä sotapäivänä pääasiassa maassa. Alkutilanne oli sille erittäin edullinen Tšekkoslovakian miehityksen jälkeen. Sillä oli erinomaiset edellytykset ratkaista ilmanherruuskysymys edukseen, mutta taistelun lyhytaikaisuutta on pidettävä epätavallisena. Syyt siihen ovat löydettävissä myös Puolan ilmapuolustuksesta. Sen ilmavoimat oli tarkoitettu Ranskan esikuvan mukaan suorittamaan maavoimien sotatoimien vaatimat tukitehtävät rintamalla. Hävittäjistön piti lentosuojauksella varmistaa tämä toiminta. Ne eivät olleet valmistautuneet Sak-

san ilmavoimien kehittämän salamahyökkäyksen torjuntaan. Hyökkäysmenetelmä oli sinänsä täysin yllättävä. Yleistä ilmapuolustusta hävittäjistöllä ei ollut lainkaan suunniteltu. Lentotorjunnalta puuttui perusedellytys ilmavalvonnan ollessa järjestämättä. Puolan lentoaseen on lisäksi täytynyt olla valmistautumattomana rauhanaikaisissa sijoituspaikoissaan, mikä ei vastannut silloista tilannetta. Kaikki nämä seikat ovat edistäneet saksalaisten yllätyksen onnistumista ja mahdollistaneet suojaamattoman lentokaluston tuhoamisen maassa.

Sen jälkeen Luftwaffe tuhosi yhteys- ja liikenneverkoston. Se esti liikekannallepanon suorituksen, mihin kuului paljon kuljetuksia ja häittäsi suojajoukkojen taistelua. Nämä tehtävät suoritettuaan Luftwaffe siirtyi tukemaan välittömästi maavoimia. Tämä aiheutti sen, että taistelut maassa alkoivat jo viidennestä sotapäivästä lähtien saada Puolalle epäedullisen käänteen. Ennen pitkää Puolan armeija oli käytännöllisesti katsoen liikuntakyvytön ja liikkuvan vastustajansa armoilla. Se ei saanut käskyjä eikä sotatarvikkeita yhteyksien katkettua eikä pystynyt siirtymään edullisempiin aseisiin niitä saadakseen rajattoman ilmanherruuden vallitessa. Saksalaiset ovat itse olleet sitä mieltä, että ilman rajatonta ilmanherruutta Puolaa ei olisi voitu lyödä niin nopeasti huolimatta panssarivoimien suuresta tehosta. Luftwaffen ei tarvinnut turvautua varsinaisesti rajattomaan ilmasotaan, vaan kiinteä taktillinen yhteistoiminta maavoimien kanssa riitti Puolan nopeaan kukistumiseen.

Puolan tapaus on kyllä esimerkkinä ilmapuolustuksen laiminlyönteistä erinomaisen havainnollinen, mutta se ei kelpaa osoittamaan heikomman mahdollisuuksia yleensä nykyaikaisessa ilmasodassa, koska Puola oli varautunut sellaiseen luvattoman heikosti.

Hyökkäys Tanskaan, Norjaan, Hollantiin ja Belgiaan.

Saksan toiminta jatkui saman periaatteen mukaan seuraavana keväänä, mutta olosuhteiden mukaan sovellettuna. Tanskan valtaus oli käytännöllisesti katsoen puhdas miehitysoperaatio eikä Norjassaakaan tarvinnut käydä varsinaista taistelua ilmanher-

ruudesta. Hollanti kukistui viidessä vuorokaudessa menetettyään ilmavoimiensa toimintamahdollisuudet jo hyökkäyksen ensimmäisinä tunteina. Nämä maat olivat muutenkin heikon puolustusvalmiutensa ohella laiminlyöneet ilmapuolustuksensa melkein kokonaan. Vähäinen lentokalusto oli pääasiassa ilmataisteluun sopimatonta yhteistoimintakalustoa, jolle Saksa ei jättänyt mitään toimintamahdollisuuksia. Norjan ilmapuolustuskyvyttömyys aiheutti sen, että valtausjoukkoja vietiin mm kuljetuskoneilla suoraan lentokentille aivan rauhanomaisesti, ja Hollannissa maahanlaskujoukot valtasivat tärkeimmät lentokentät huolimatta niiden sitkeästä puolustuksesta maasta käsin. Saksa käytti siis häikäilemättä hyväkseen Tanskan, Norjan ja Hollannin laiminlyötyä ilmapuolustusta. Tällainen soluttautuminen puolustettavan alueen sisään lamautti puolustuksen nopeasti. Belgia kukistui kahdessa ja puolessa viikossa menetettyään ilmavoimiensa toimintamahdollisuudet ensimmäisenä päivänä kahden suurvallan avusta ja tuesta huolimatta. Se oli kohtalaisen puolustusvalmis myös ilmapuolustuksen osalta. Maahanlaskujoukkojen käyttö siellä rajoittuikin rajan läheisyydessä oleviin kohteisiin eikä kohdistunut lainkaan lentokentille. Saksa kunnioitti Belgian vähäisiinkin voimiin perustuvaa torjuntavalmista ilmapuolustusta.

Tanska, Hollanti ja Belgia olivat niin pienikokoisia, että lentotorjunnan järjestäminen silloisilla ilmavalvontavälineillä oli hyvin vaikeaa. Jouduttuaan heti hyökkäyksen alussa luovuttamaan alueitaan hyökkääjälle niiden lentoyksiköt menettivät samalla mahdollisuuden välttää yllätyksiä taaemmissakin tukikohtissaan, mikä vei kaikki mahdollisuudet järjestelmälliseltä ilmapuolustukselta.

Katsaus suurvaltojen ilmanherruustaisteluun

Länsi-Euroopan ilmasotaa on käsitelty Tiede ja Ase numerossa 10 julkaistussa selostuksessa. Tämän aiheen yhteydessä riittää lyhyt yleiskatsaus siihen ilmanherruutta koskevalta osalta.

Luftwaffen salamahyökkäys yllätti Ranskan ilmavoimat valmistautumattomina sellaisen iskun keskitettyyn torjuntaan Puolan varoittavasta esimerkistä huolimatta. Saksa saavutti ilmanherruuden

jo kolmessa vuorokaudessa, vaikka ylivoima alussa ei ollutkaan kovin musertava. Ilmanherrsus ja sen turvin vapaasti toimiva syöksypommittajisto nopeuttivat saksalaisten läpimurtojoukkojen etenemistä jokien ja kanavien pirstomassa painopistesuunnassa ja viivästyttivät länsivaltojen vastatoimenpiteitä näin edistäen hyökkääjän nopeaa voittoa. Erityisesti on huomattava ilmanherruuden merkitys kuuluisan syöksypommituskoneen käytölle. Erikoisominaisuksiensa vuoksi se oli kykenemätön tehokkaaseen itsepuolustukseen hävittäjiä vastaan ja hyökkäystapa oli arka maasta suoritettavalle torjunnalle.

Saksan sotakoneisto oli tähän saakka lähtenyt aina liikkeelle samanaikaisesti kaikkine voimineen varmistautumatta millään lailla etukäteen ilmanherruudesta. Se oli uskaltanut Keski-Euroopan aukeillekin ilmanherruustaistelun ajaksi, koska siellä saatiin maa-voimien ylivoima keskityksellä. Kanaalin rannalta ei kuitenkaan voitu jatkaa samalla tavalla vesialueen yli Englantiin, koska merenherruutta ei voitu saada laivastolla. Ilmanherruuden piti korvata merenherrsus. Sen vuoksi syntyi etukäteen taistelu ilmanherruudesta Englannissa. Luftwaffella ei ollut edellytyksiä sen saavuttamiseen pääasiassa tehtävään sopimattoman lentokaluston vuoksi. Englannin torjuntahävittäjäistön defensiivinen ilmanherruus osoitautui mahdolliseksi silloin, kun sen toimintavapaus voitiin turvata tukeutumalla hyökkääjän hävittäjien tehokkaan toiminta-alueen ulkopuolelle. Kiistanalaiseksi jäänyt ilmanherruus oli yksi tärkeimpiä syitä Englantiin suunnitellusta mairinnoususta luopumiseen.

Kun Saksa luopui taistelusta Englannista, taistelu ilmanherruudesta oli saavuttanut tietyn tasapainotilan. Yritykset olivat osoittaneet, että kumpikaan sotaikäyvä puoli ei noihin aikoihin pystynyt välineillään saavuttamaan pysyväisluontoista ilmanherruutta. Tilanne ei tässä suhteessa muuttunut Neuvostoliiton jouduttua sotaan mukaan, sillä se oli maana sellaista suuruusluokkaa, että Saksan lentoase ei tehokkaasti ulottunut kaikkialle edes Neuvostoliiton eurooppalaisella alueella. Neuvostoliiton lentoase oli teknillisesti saksalaista heikompi. Pommittajisto ei ollut suurvaltojen välisen rajattoman ilmasodan vaatimalla tasolla, ja sitä paitsi tämä laadullisesti heikompi lentoase kärsi Saksan ensi iskussa vakavia kalustotap-

pioita, jotka saattoivat sen puoleksitoista vuodeksi heikkouden tilaan. Ensi iskullaan Saksa pystyi saavuttamaan ilmanherruuden koko itäisellä sotatoiminäyttämöllä, millä oli suuri merkitys maasotatoimien onnistumiselle.

Jatkaessaan ponnistelujaan sodan voittamiseksi liittoutuneet pyrkivät aluksi ilmanherruuteen operatioalueittain, samalla kun Saksan alueella ryhdyttiin ilmasotaan yleisen ilmanherruuden saavuttamiseksi. V 1942 saksalaiset menettivät ilmanherruutensa Pohjois-Afrikan ja Neuvostoliiton sotinäyttämöillä. Samaan aikaan alkoivat Saksan vastoinkäymiset myös maasotatoimissa. Ilmanherruutensa turvin liittoutuneet kehittivät ilmavoimien käyttöä maasotatoimien tukemiseen. Neuvostoliitossa kehittyi erityisesti ilmavoimien käyttö läpimurrossa. Länsivallat kokeilivat sen lisäksi Italiassa taistelualueen eristämistä, josta saatuja kokemuksia käytettiin myöhemmin hyväksi hyökkäyksessä Ranskaan.

Ranskaan suunnitellun mähinnousun edellytykseksi liittoutuneet katsoivat tarvitsevansa yleisluontoisen ilmanherruuden. Ilmanherraustaistelusta kehittyi melko itsenäinen ilmasotatoimi, jolla oli osittain muitakin tavoitteita. Sitä suoritettiin kaikkina vuorokauden aikoina ja myös huonossa lentosäässä. Saksan ilmapuolustuksen murtamiseen vaikuttivat monet syyt, kuten liittolaisten materiaaliylivoima, Hitlerin monet henkilökohtaiset virheet lentokalustoasioissa yms. Tässä yhteydessä on huomattava eräs sotilaallinen syy, nimittäin voimien hajotus. Saksan ilmapuolustuksen lyömistä helpotti torjunnan suoritus kaukana valtakunnan keskustasta, miehitetyn alueen rajoilla, vaikka kysymys oli ennen kaikkea Saksan alueen pommitusten torjunnasta. Tällöin hyökkäysten torjuntaan saattoivat osallistua vain paikalliset voimat, ja lukumääräisesti ylivoimaisilla liittoutuneilla oli näin ollen tilaisuus lyödä torjunta erillisissä osissa. Vuoden 1943 loppupuolella tapahtunut voimakas keskitys Saksan valtakunnan alueelle tehosti huomattavasti torjuntaa, mutta se näyttää tapahtuneen liian myöhään, sillä alkumenestyksestään huolimatta se ei enää pystynyt lopullisesti kääntämään tapahtumien kulkua. Teknillisen paremmuuden merkitys ilmasodassa ilmeni erityisen selvästi taistelussa ilmanherruudesta yöllä Saksan alueella. Menestyksen vaihtelut kytkeytyivät kauttaaltaan uusiin keksintöihin

ja niiden mahdollistamiin uusiin toimintatapoihin. Tutka ja tarkat radiosuunnistusmenetelmät olivat yöllä ja huonossa säässä tapahtuneen ilmanherraustaistelun perusedellytyksiä. Ilmanherrsus Saksan alueella helpotti ratkaisevasti liittolaisten pommitustoimintaa siellä, mikä taas joudutti Saksan häviötä monin tavoin, kuten edellisessä selostuksessa on esitetty. Näin suurisuuntainen ja monipuolinen ilmasota teki ilmanherrsuskysymyksen suurvallallekin ratkaisemattomaksi probleemiksi.

Se loi edellytykset myös maihinnousulle Ranskaan. Liittoutuneiden ilmavoimilla oli Normandiassa 20-kertainen ylivoima. Valmistelujen paljastumista lentotiedustelulla sekään ei pystynyt täysin estämään, vaan saksalaiset saivat selville ilmakuvausilla mm laivakeskitykset Portsmouthin—Southamptonin alueella. Vasta 28. 5. 1944 lähtien säännöllinen lentotiedustelu kävi vaikeaksi. Maihinnousun alettua oli taistelualueen yllä jatkuvasti 400—600 liittolaisten hävittäjää. Saksalla oli silloin lännessä noin 100 hävittäjää ja sinne yritettiin siirtää muualta lisää, mutta vain pieni osa koneista pääsi perille toimintaan liittolaisten tehokkaan lentokenttien pommituksen vuoksi. Niitä käytettiin defensiivisesti selustayhteyksien ja joukkojen siirtojen suojaukseen, mikä ajoittain onnistuikin. Liittoutuneiden ilmanherrsus vaikutti suuresti Saksan ilmavoimien mahdollisuuksiin hyökätä maihinnousulaivastoa vastaan. Niinpä tulokset jäivätkin vaatimattomiksi supistuen parin toisarvoisen aluksen upottamiseen ja muutaman vaurioittamiseen, joista yksi oli risteilijä. Päähuomio kiinnitettiin öisin suoritettaviin miinojen pudotuksiin, jotka johtivat kymmenkunnan aluksen uppoamiseen ja parinkymmenen vaurioitumiseen. Niiden joukossa oli mm yksi taistelulaiva, 2 risteilijää ja 4 maihinnousualusta. Nämä menetykset eivät kuitenkaan voineet ratkaisevasti vaikeuttaa maihinnousujoukkojen kasvua ja niiden tukemista laivastotykitöllä. Taistelualue oli erittäin tehokkaasti liittolaisten ilmavoimien eristämä. Maihinnousun alettua valvonta tehostui vielä entisestään keskittyessään nimenomaan Normandiaan johtaville liikenneväylille. Liittolaisten rajaton ilmanherrsus mahdollisti hyökkääjän voimien kasvun sillanpäässä nopeammin kuin sinne päässeitten puolustajan voimien ja johti hyökkääjän murtautumiseen sillanpäästä ja ratkaisevaan voittoon. Liittolaisten

ilmavoimien vaikutusta tässä loppuhyökkäyksessä kuvaa hyvin saksalaisen kenraali Modelin lausunto Ardennien hyökkäyskäskevissä joulukuussa 1944: "Vastustajan ilmavoimat ovat vihollinen numero 1. Ehdottomaan ilmaylivoimaansa turvautuen se yrittää musertaa hyökkäyskiilamme ja tykistöemme sekä lamauttaa liikenneyhteytemme. Meillä on tilaisuutemme nyt, tähän aikaan vuodesta, kun sää rajoittaa liittolaisten ilmavoimien toimintaa." Vastapuolella on sotamarsalkka Montgomery lausunut seuraavaa: "Mahtava ilma-ase on tehnyt meille mahdolliseksi nopean voiton saavuttamisen tappiopin, jotka ovat paljon pienemmät, kuin ne olisivat olleet ilman ilmanheruutta."

3. Omat sotamme

Tilanne sodan alkaessa

Ilmavoimamme oli organisoitu rykmenteiksi lentolajeittain, mikä salli niiden keskitetyn käytön tarvittaessa ilman erikoisjärjestelyjä. Ajan yleisen virtauksen mukaan ilmavoimat jakaantuivat laivueittain jokseenkin tasan välittömään yhteistoimintaan maavoimille alistettavaksi tarkoitettuun osaan ja keskitettyyn käyttöön suoraan ylipäällikön alaisena olevaan osaan. Viimeksi mainitun osan muodostivat hävittäjä- ja pommittajisto. Ne oli suunniteltu laivuemääriltään yhtä suuriksi, mutta hävittäjä- ja pommittajiston konevahvuus oli kuitenkin lähes 50 % koko sotakonevahvuudesta ja pommittajiston n 15 %. Sodan alkaessa maassa oleva käyttökelpoinen lentokalusto ei kuitenkaan sallinut suunnitelmien mukaisten yksikköjen perustamista. Hävittäjä- ja pommittajistoista voitiin perustaa vain noin 1/3, pommittajistoista 2/3 ja yhteistoimintaan tarkoitettuun osaan noin 1/2 käytännöllä osittain myös täysin vanhentunutta, vain yötoimintaan kelpavaa kalustoa. Vastaavat konemäärät olivat 31 hävittäjää ja lisäksi 10 täysin vanhentunutta hävittäjää, 16 pommittajakonetta ja 28 yhteistoiminta- ja syöksypommittajakonetta sekä saman verran vanhentuneita yhteistoimintakonetta. Ilmatilanteeseen vaikuttaviksi voidaan näistä katsoa vain hävittäjät ja pommittajakonetta eli yhteensä 47 konetta. Vaikka laskettaisiin mukaan vielä ajanmukaisina pidetyt 28 syöksypommittajaj- ja yhteistoimintakonettakin, vahvuus olisi vain

75 konetta. Pommituskoneemme olivat ns pikapommituskoneita ja omassa luokassaan aikansa parhaimpia. Hävittäjät taas olivat jo niitä ostettaessa hieman vanhentuneita. Aivan ajanmukaisiakin olisi ollut saatavissa, mutta ne olivat kalliimpia.

Määräävä tekijä käyttöä suunniteltaessa oli voimien säästö, jotta koneita riittäisi noin puoleksi vuodeksi, minkä ajan maavoimien laskettiin joten kuten kestävän. Tämä antoi käytölle vahvasti defensiivisen leiman. Hävittäjiston päätehtävä oli tärkeimmän sotatoimi-alueen, Karjalan Kannaksen, lähiselustan suojaus, mikä tarvittaessa ulotettaisiin myös kotiseudulle. Pommittajiston päätehtävä oli kaukotiedustelu. Mistään offensiivisesta ilmanherruuskysymyksen ratkaisusta ei siis voinut olla puhettakaan. Torjuntakin piti kohdistaa pääasiassa vain vihollisen pommittajistoa vastaan, jota oli pidettävä vaarallisimpana vaikutukseltaan. Tukivoimien päätehtävä oli tiedustelu. Niihin varsinaisesti kuuluva syöksypommituslaivue oli enimmäkseen suoraan ylijohdon määräysvallan alainen. Muita tehtäviä ilmavoimille annettiin tilanteen mukaan.

Ilmatorjuntajoukkojen määrä oli sodan alussa hyvin pieni. Niillä suojattiin pääasiassa kotiseudun tärkeimpiä kohteita. Armeijakunnille oli aluksi suunniteltu annettavaksi kevyt ilmatorjuntapatteri ja ilmatorjuntakonekiväärikomppania.

Vastustajan, Neuvostoliiton, ilmavoimia ja niiden käyttöperiaatteita on jo aikaisemmin käsitelty tähän sarjaan kuuluvissa selostuksissa, jotka on julkaistu Tiede ja Aselehden numeroissa 9 ja 10. Vahvuuksista todettakoon vain, että niiden suhde varovaisestikin arvioiden käytettävissä olleiden tietojen perusteella oli vähintään 10:1 Neuvostoliiton hyväksi. Neuvostoliiton saatua tukikohtia Baltiasta ilmasotapoliittinen asemamme huononi huomattavasti, koska talouselämämme oli ryhmittynyt pääasiassa maan etelä- ja lounaisrannikolle.

Talvisodan alkuvaihe

Venäläiset aloittivat ilmasotatoimet asutus-, teollisuus- ja liikennekeskusten sekä rauhan aikaisten lentokenttiemme pommituksilla. Hyökkäys oli hajanaiselta vaikuttava, ja se on nähtävästi perustunut aivan väärin arviointeihin puolustustahdostamme ja kestäkyvys-

tämme. Siinä noudatettiin ilmeisesti eräässä venäläisessä sotilasai-
kakaushlehdessä esitettyä periaatetta: "Jos vihollinen on poliittisesti
ja moraalisesti heikkouden tilassa, lentohyökkäys sen kotialuetta ja
siviiliväestöä vastaan on erittäin suositeltavaa." Isku ei kohdistunut
ilmavoimiimme niin keskitetysti kuin Saksan vastaavat iskut Puo-
lassa ja länsisotaretkellä 1940. Alueemme on niin laaja, että silloiset
venäläiset hävittäjät eivät ulottuneet kuin pieneen osaan maataamme,
ja mm rauhanajan lentotukikohtamme jäivät sodan alkaessa niiden
toimintasäteen ulkopuolelle. Ilmavoimiemme alkuryhmitys oli ve-
näläisten hävittäjien toimintasäteen ulkopuolella. Hävittäjillemme
jäi riittävästi aikaa torjuntatoimenpiteisiin hyökkäviä pommitus-
koneita vastaan. Lentoyksikkömme eivät yleensä olleet rauhanajan
tukikohdissaan, vaan muilla kentillä, ja kaluston suojaamiseksi
maassa oli suoritettu tarpeelliset valmistelut. Niinpä lentokalus-
tomme tuhoamisyritys epäonnistui, ja hävittäjämme poistivat toisen
sotapäivän taisteluissa jo yhden pommituslaivueen verran pommi-
tuskoneita ja lentävää henkilöstöä hyökkääjän vahvuudesta. Ilman-
herruuden saavuttamiselta yhdellä iskulla saksalaiseen malliin oli
katkaistu kärki.

Venäläiset jatkoivat kotiseudulla aloittamiaan pommituksia il-
meisesti lukumääräiseen ylivoimaansa luottaen vaivautumatta pa-
hemmin ahdistelemaan ilmavoimiamme, muutamia lentokenttiemme
tuloksettomia pommitusyrityksiä lukuunottamatta. Tämä antoi hä-
vittäjillemme mahdollisuuden aiheuttaa huomattavia tappioita hä-
vittäjäsuojaa vaille olleelle vihollisen pommittajistolle.

Joulukuun puolivälissä Karjalan Kannaksen pääasemaa vastaan
aloittamastaan hyökkäyksestä lähtien venäläiset alkoivat kehittää
kiinteätä yhteistoimintaa maavoimien kanssa rintamalla. Joulukuun
lopulla aloittivat omat lentoyksikkömme oma-aloitteisesti häirintä-
hyökkäykset niille venäläisten etukentille, joilta tapahtuva toiminta
eniten häiritsi lentoyksikköjemme toimintaa. Tällaisia häirintähyök-
käyksiä tapahtui tammikuussa aika usein, mutta mistään järjestel-
mällisestä ilmanherraustaistelusta ei kuitenkaan ollut kysymys.
Joulukuun aikana selvisi, että uusin yhteistoimintakoneemme ei
pystynyt tasaveroiseen taisteluun venäläisten hävittäjien kanssa.
Samoin käydyissä hävittäjätaisteluissa hävittäjämme osoittautui

taisteluoimainaisuuksiltaan venäläisiä heikommaksi. Sen nopeus ei myöskään riittänyt saavuttamaan uusimpia pommituskoneita muuten kuin suuremman hyökkäykseenlähökorkeuden avulla. Nämä kokeemukset osoittivat, että ilmavoimiamme luotaessa ei ollut kyllin selvästi nähty niitä vaatimuksia, mitä heikkomuus asettaa ilmavoimien kokoonpanolle ja kaluston laadulle.

Tämä venäläisten lukumääräinen ja laadullinen ilmanherrsuus vaikutti tietenkin omien ilmavoimiemme toimintaan. Armeijakuntien lentotukiyksiköitten päivätoiminta vaikeutui rintamalla ja oli täysin kirkkaina päivinä suorastaan mahdotonta. Yötoiminta oli mahdollista, mutta se ei voinut täysin korvata päivätoimintaa. Venäläisten yleinen ilmaylivoima ei kuitenkaan voinut estää hävittäjiämme luomasta lyhytaikaista edullista ilmatilannetta tiettyjen tärkeitten tehtävien, kuten esimerkiksi rintaman ilmakeuusten suoritusta varten.

Tukiyksiköitten toiminnan rajoituessa väheni maavoimien tietojen ja taistelutuen saanti. Tiedustelun vaikeutumisesta oli haittaa varsinkin Laatokan pohjoispuolisissa hyökkäysoperaatioissa. Hävittäjien käyttö melkein yksinomaan Karjalan Kannaksen rintaman selustassa aiheutti paljon arvostelua, jopa ilmavoimien omassa piirissäkin. Se näyttää kuitenkin olleen melko oikeaan osunut ratkaisu ottaen huomioon tapahtumien kulun, mitä silloin ei tietenkään voitu varmuudella määrittellä etukäteen. Niiden osaanotto alkuvaiheen taisteluihin itse rintamalla olisi ilmeisesti johtanut suuriin tappioihin hävittäjätaisteluissa kalustomme huonompien ominaisuuksien vuoksi ja siten ainoan hävittäjävoimamme tarpeettomaan kulumiseen ennen ratkaisutaisteluja. Lähdeaineiston mukaan venäläisten ilmanherrsuus rintamalla pakotti joukkomme piiloutumaan päivällä, liikkumaan öisin, naamioimaan puolustuslaitteensa ja ottamaan huomioon kaikessa toiminnassaan tietyn "viivytyškertoimen". Tämä vaikutus jäi kuitenkin pääasiassa häirintäluontoiseksi, koska siihen ei liittynyt vakavaa uhkaa joukoillemme maasodassa. Itärajalla meidän aloitteestamme suoritetuissa ratkaisutaisteluissa venäläiset jäivät helposti passiivisiksi. Maasto ja taistelun luonne estivät myös muutenkin kokemattomia venäläisiä ilmavoimia vaikuttamasta mottisotaan ratkaisevasti. Tammikuussa joukkojemme lisääntynyt ilmatorjunta-aseistus lienee myös osaltaan tehnyt venäläisiä varovaisem-

miksi. Näihin aikoihin sekä hävittäjien että ilmatorjunta-aseiden saalis oli 50—60 konetta kuukaudessa. Kotiseudulla pommitusten suurin haitta oli asutuskeskusten vauriot. Sotateollisuutemme haja-sijoitus teki sen käytännöllisesti katsoen haavoittumattomaksi niin summittain suoritettulle pommitusoffensiiville kuin venäläisten alkuhyökkäykset olivat. Yhteyksiemme säilyminen rintamille ei vielä muodostunut probleemiksi. Se johtui siitä, että hyökkäysten teho niitä vastaan oli kokemusten puutteessa alun perin väärin arvioitu. Kun sitten "sodan kitka", ilmatorjuntatuli ja hävittäjät, pääsi vielä vaikuttamaan, tulos olikin heikko. Hävittäjien aiheuttamat tappiot tulivat pääasiassa juuri tällä vyöhykkeellä niiden päätehtävän mukaisesti. Kun siis ilmanherruus ei ollut täysin rajaton, vaikutuksetkaan eivät olleet samat kuin Puolassa, mitä oli pelätty.

Venäläisten suurhyökkäys talvisodassa

Tammikuun loppupuolella alkoi näkyä muutokseen viittaavia merkkejä venäläisten ilmatoiminnassa. Suomen kansa ei ilmeisesti ollutkaan "poliittisesti ja moraalisesti heikkouden tilassa", koska ilmahyökkäykset kotiseutua ja siviiliväestöä vastaan eivät tehonneet. Oli turvauduttava toiseen vaihtoehtoon, joka em lähteen mukaan kuuluu: "Jos sitä vastoin kansa on vahvahermoinen ja tukee hallitustaan, on toisenlainen ilmastrategia suositeltavaa. Silloin olkoon vihollisen puolustusvoiman tuhoaminen ensimmäinen tavoite." Jo hyökkäysvalmistelujen loppuvaiheessa, tammikuun lopulla, venäläisten hävittäjien niitä verhoava ilmasulku siirtyi kauas selustamme. Hyökkäys kohdistui keskitetysti Karjalan Kannaksen rintamalle ja sen selustaan. Läpimurtoa valmisteltiin päivittäin erityisesti etulinjan puolustuslaitteisiin ja tykistöasemiin suoritetuilla pommituksilla muutaman sadan koneen voimin. Lentokoneista johdettiin varsinkin raskaan tykistön tulta betonilaitteittemme tuhoamiseksi. Joukkojemme lähdettyä vetäntymään, se koetettiin estää pommittamalla tiet poikki raskaimmilla pommeilla. Pommituskoneilla oli nyt yleensä hävittäjäsuojue, sillä venäläiset olivat sijoittaneet hävittäjiinsä ulkopuoliset lisäpolttoainesäiliöt. Hieman ennen helmikuun puoliväliä alkoi järjestelmällinen hyökkäystoiminta len-

totukiyksiköittemme kentille. Venäläisten hävittäjien sulkulennot siirtyivät Vuoksenlaakson tasalle, jossa jatkuvasti oli suuria hävittäjävoimia. Hyökkäystoiminta kiihtyi hyvin voimakkaaksi helmikuun lopussa juuri ennen Viipurinlahden ylitysoperaatiota.

Tällainen melko offensiivisesta käytöstä johtuva, lukumäärään ja laatuun perustuva ilmanherruus esti tukiyksikköjemme lentotoiminnan ilman hävittäjäsuojaa käytännöllisesti katsoen kokonaan. Tärkeitä valokuvauksia onnistuttiin kuitenkin suorittamaan vielä suurhyökkäyksen aikanakin. Tiedustelun mahdollistamiseksi käytettiin hävittäjäyksiköitä tiedusteluun Karjalan Kannaksella ensimmäisen kerran 11. 2. 40. Lähteen lohkolla tapahtuneen läpimurron seurauksena annettiin tukiyksiköille tiedustelua varten hävittäjäkoneita 14. 2. 40. Hävittäjästä alkoi muodostua taistelulentän yleiskone, mikä kehitys sitten jatkui koko viime sodan ajan. Varsinaisesti niitä käytettiin kuljetustemme ja keskitystemme suojaukseen yhdessä ilmatorjuntatykistön pääosan kanssa. Huonojen ominaisuuksiensa vuoksi ne eivät pystyneet menestykselliseen taisteluun vihollishävittäjien kanssa, vaan kärsivät aina menetyksiä aiheuttamatta itse juuri mitään tappioita. Niiden aktiivisempi käyttö etulinjan taistelujen tukemiseen ainakin läpimurtovaiheessa olisi tietenkin ollut perusteltavissa, mutta toisaalta on huomattava, että käytössä oli vieläkin vain se sama hävittäjälaivue, joka oli jo sodan alussa. Uutta kalustoa oli kyllä alkanut saapua maahan, mutta yksiköt olivat vasta muodostettavina ja koulutettavina. Suuren nopeutensa vuoksi pommituskoneemme pystyivät melko esteettömästi toimimaan kaukotiedustelutehtävissä. Epäedullisesta ilmatilanteesta huolimatta ilmavoimiemme toimintaa ei siis saatu kokonaan estetyksi. Järviemme suomat tukeutumismahdollisuudet talvella helpottivat tukikohtien suunnittelua, valmistelua ja nopeaa vaihtoa. Peitteinen maastomme taas salli kaluston helpon ja nopean pölyttämisen ja suojaamisen maassa. Kun sitten Viipurinlahden ylitys alkoi, ilmavoimamme voitiin ja oli pakko keskittää kokonaan lentorynnäköintiin. Sinne jouduivat myös useimmat vajaanahvaiset uudet hävittäjä- ja pommitusyksiköt kesken koulutustaan. Todettiin, että venäläisten ylivoima ei voinut estää tällaisia nopeita etulinjaan kohdistuneita iskuja.

Näissä olosuhteissa maavoimat saivat kokea venäläisten ilmavoimien koko paineen suurhyökkäyksen aikana. Joukkojen suojana olleet ilmatorjuntayksiköt eivät vähälukuisina voineet sen vaikutusta paljontaan lieventää, vaikka niiden saalis kasvoi kaksinkertaiseksi jo helmikuussa. Lentopommitus ja lentotähysteinen tykistöammunta jauhoivat puolustus- ja suojalaitteet rikki sekä katkoivat lankayhteydet ja tiet. Lentorynnäköinti taas lamaannutti hyvin suureksi osaksi liikkeet valoisana aikana. Puolustuksen tuki, kenttätykistömme, oli suurissa vaikeuksissa lentopommitusten ja -rynnäköinnin vuoksi aina avatessaan tulen, joten saatavissa olleiden vähäisten ammustenkin käyttö oikealla hetkellä saattoi olla mahdotonta. Venäläisten lentotoiminnan aiheuttamat tappiot olivat kuitenkin yllättävän pienet. Sen sijaan kuljetukset, siirrot, ryhmitykset ja jopa tykistön tulitukikin saattoivat viivästyä. Toiminta ei voinut olla järjestelmällistä vaan ajoittaista pimeyden tai harvojen lentokelvottomien säiden turvin suoritettua. Pakollinen vetäytyminen valoisana aikana oli suurta riskiä. Ulkomailta on ihmetelty joukkojemme kykyä säilyttää toimintavapautensa venäläisten tehokkaan ilmanherruuden aikana. Vetäytyminen onkin varmaan ainoa liikuntasodan muoto, joka voi onnistua sellaisissa olosuhteissa. Ei tunnu todennäköiseltä, että tilanne olisi ollut täysin parannettavissa yksinomaan jonkin puolustusvoimain osan avulla. Mm on haluttu uskoa riittävä tykistö sellaiseksi. Jos kuitenkin useilla tahoilla esiintyvät maininnat lentotoiminnan haitallisesta vaikutuksesta tulitavaan tykistöön ovat oikeat, niin lisääntyneestä tykistömäärästä olisi saatu vastaava apu vasta parantamalla ilmatilannetta. Luonnonolosuhteemme, ennen kaikkea peitteinen maasto ja pitkä pimeä aika sekä joukkojemme suuri maastokelpoisuus ja taistelumoraali pelastivat kuitenkin kenttäarmeijamme Puolan armeijan kohtalolta. Kotiseutuun kohdistunut paine heikkeni ensin suurhyökkäyksen alettua, jolloin pommitettiin pääasiassa vain yhteyksiämme rintamalle ja laivayhteyksiämme länteen. Hävittäjistömme ja ilmatorjuntajoukkojemme päätehtävä olikin näiden suojaaminen. Hävittäjien osalta se vaikeutui huomattavasti yleiseksi tulleen pommituskoneiden hävittäjäsuojueen vuoksi, vaikkakaan tällainen defensii- vinen ja suojattaviinsa sidottu hävittäjien käyttö ei voinut kokonaan

estää toimintaamme. Pommituksia ei voitu kokonaan estää, mutta niitä voitiin häiritä tehokkaasti. Hyvin järjestetyn korjaustoiminnan avulla rautatieyhteydet rintamalle säilyivät. Läntisiä yhteyksiä pommitukset eivät oikein vakavasti näytä uhanneenkaan huolimatta Turun kärsimistä vakavista vaurioista sodan alkupuolella. Sillä suunnalla venäläisten pommitusretket pitemmälle, kuin minne hävittäjäsuojue saattoi lentää, loppuivat heti, kun uudet vastaperustetut hävittäjälaivueet olivat vielä koulutusvaiheessa ollessaan aiheuttaneet niille tappioita helmikuun loppupuolella.

Hyökkäysvaihe v 1941

Ilmavoimiemme mahdollisuudet ilmasodassa olivat jatkosodan alkaessa huomattavasti paremmat kuin talvisodassa. Tämä johtui suuremmista lentokone- ja ilmatorjunta-asevahvuuksista, paremmasta lentokalustosta ja venäläisten voimien sitoutumisesta muualle. Lentojoukkojen organisaatio oli periaatteeltaan sama kuin talvisodassa. Hävittäjärykmenttejä oli kuitenkin kaksi. Hävittäjäsuojue keskitetty käyttö oli näin ollen mahdollista vain Ilmavoimien esikunnan toimenpiteillä. Lentolaivueita oli yhteensä 13. Hävittäjälaivueita oli 6, joista yksi jäi koulutus- ja täydennyslaivueeksi, yhteistoimintalaivueita 4 ja pommituslaivueita 3. Ylijohdon käyttöön tarkoitettu osa, hävittäjäsuojue ja pommitajaosasto, oli talvisodasta suhteellisesti kasvanut ollen yli kaksi kertaa suurempi kuin yhteistoimintakäyttöön tarkoitettu osa. Yksiköissä olevan lentokaluston pääosa, eli noin $\frac{3}{4}$ koko konevahvuudesta, oli hävittäjiä. Ilmanherraustaisteluun vaikuttava osa oli nyt sekä lukumääräisesti että suhteellisesti huomattavasti vahvempi kuin talvisodassa. Ilmavoimiemme kokoonpano ja vahvuus oli sodan pakottamana kehittynyt sellaiseksi, miksi "oppositio" oli ennen talvisotaa sitä ehdottanut. Suunnilleen ajan tasalla olevia hävittäjiä oli 104, vanhentuneita 82, pommituskoneita 26 ja yhteistoimintakoneita 31. Ajanmukainen hävittäjäkalustomme oli yleensä parempaa kuin venäläisen kaluston pääosa. Pommituskoneemme eivät laadultaan olleet enää aivan ajan tasalla, ja yhteistoimintakoneet olivat kaikki vanhentuneita, mutta niiden tehtäviin oli mah-

dollista suotuisassa ilmatilanteessa käyttää vanhentuneita hävittäjiä hyvin tyydyttävästi. Ilmatorjuntatykistöllä voitiin suojata Etelä- ja Lounais-Suomen tärkeimmät kohteet tyydyttävästi. Armeijakunnille annettiin jo 3 kevyttä ilmatorjuntapatteria ja divisioonille ilmatorjuntakonekiväärikomppania. Päämaja oli lisäksi varannut kohtalaisen ilmatorjuntatykistöreservin.

Oli ilmeistä, että sodassa suurvaltaa vastaan ilmavoimamme eivät vahvuudeltaan ja laadultaan olleet sellaista luokkaa, että ne olisivat voineet vakavasti vaikeuttaa suurvallan koko lentoaseen toimintaa. Parannus talvisodasta oli kuitenkin ilmeinen, joten toivottomuuteen ei ollut aihetta. Siinä tapauksessa, että vastustaja joutuisi sitomaan voimiaan myös muualle, voitiin toivoa tyydyttäviä toimintamahdollisuuksia säästävällä ja keskitetyllä käytöllä. Näin ollen oli oikeutettua se lievä offensiivinen piirre, mikä esiintyi ilmavoimien käyttösuunnitelmassa, joka muuten noudatti talvisodan käyttöperiaatteita. Muutoksena oli vain hävittäjävoimien jakaminen kenttäarmeijan ja kotialueen kesken rykmenteittäin sekä hävittäjistölle ja pommittajistolle suunniteltu vastustajan ilmavoimien häirintätehtävä myös sen omalla alueella lentokenttäpommeituksineen.

Venäläisten ilmavoimien vahvuudesta on ollut vaikea saada edes summittaisia tietoja. Eräiden arviointien mukaan ja toiminnasta päätellen vahvuus on alussa ollut selvästi suurempi kuin meillä, mutta jo heinäkuusta lähtien se alkoi vähentyä vuoden loppua kohti. Alussakaan toiminta ei viittaa talvisodan aikaisiin vahvuuksiin. Viuhollisuuksien alkamispäivänä, 25. 6. 41, alueellamme käynyt pommituskonemäärä jäi alle sadan. Venäläisten kalusto oli pääosiltaan samaa kuin talvisodassa. Vähäisessä määrässä käytettiin uutta nopeaa syöksypommituskonetta ja uudentyyppisiä hävittäjiä.

Venäläisten pelinavaus muistutti talvisodan alkupäivän ilmatointaa, joskin hyökkäykset olivat keskitetympiä. Tarkoituksena näyttää olleen taas asutuskeskusten ahdistelu ja pyrkimys ratkaisevasti heikentää ilmavoimiamme sekä estää Etelä- ja Kaakkois-Suomen päälentokenttien käyttö hyökkäystukikohtina. Toiminta jatkui samanlaisena lähipäivien aikana, mutta alkoi heikentyä kotialueella hyökkäyksemme alettua Laatokan pohjoispuolella 10. 7. 41. Syyskuuhun mennessä se laimeni aivan oleellisesti.

Venäläisten yritys aiheuttaa ilmavoimillemme huomattava osatappio sodan avauksessa yllättäen ei nytkään onnistunut, vaan päävoimamme väistivät iskun sellaisen ryhmytyksen ansiosta, joka mahdollisti vastaiskun. Niinpä alkamispäivänä venäläisiä pommituskoneita ammuttiin alas tilaston mukaan 23 eli suunnilleen yhtä paljon kuin itsellämme oli pommituskoneita. Lounais-Suomen lentotorjunnasta vastuussa ollut lentorykmentti 3, jolla oli käytettävissään n 30 vanhanaikaista ja vain 5 ajanmukaista hävittäjää, ei pystynyt estämään alkupäivien hyökkäyksiä eikä edes aiheuttamaan tuntuvia tappioita. Eräillä Etelä-Suomen paikkakunnillakin venäläiset pääsivät aluksi yllättämään torjuntahävittäjien onnistumatta puuttua asiaan ajoissa. Ilmavaara kotiseudulla ei kuitenkaan tullut uhkaavaksi tässä vaiheessa, ja vuoden lopulla saatiin Etelä-Suomeenkin ajoittain ajanmukaisempaa torjuntakalustoa rintamilta.

Ilmatilanne rintamilla muodostui hyvin mielenkiintoiseksi pikkuvallan kannalta tapauksessa, jolloin suurvallan päävoimat oli sidottu muualle. Vastustajallamme oli lukumääräinen ylivoima, mutta meillä taas käytettävissämme laadultaan parempaa hävittäjäkalustoa. Sen keskitys tapahtui ensi kerran Karjalan Armeijan hyökkäyksen alkaessa ja samoin myöhemmin kaikilla tärkeillä hyökkäyssuunnilla. Tehtävänä oli vastustajan lentotoiminnan estäminen rintamalla ja sen häiritseminen omalla alueellaan rintaman selustassa hyökkäysjoukkojemme ja muiden lentolajiemme toiminnan turvaamiseksi.

Venäläisten ilmavoimien toiminta oli hyvin vaatimatonta talvisotaan verrattuna hyökkäyksemme alettua. Se johtui tietenkin pienemmästä lukumääräisestä ylivoimasta ja yleisen operatiivisen tehtävän vaatimattomuudestakin, mutta hävittäjäkalustomme parempi laatu oli ratkaisevin tekijä. Venäläiset eivät yleensä pystyneet estämään uudempia hävittäjiämme suorittamasta hyökkäyksellisiä tehtäviään, ja torjunnan läpäisykin oli mahdollinen vain sen onnistuneen välttämisen vuoksi. Etulinjaan suoritettiin pommituksia ja sen selustan liikennettä vastaan rynnäköintiä hävittäjillä lyhytaikaisina pistohyökkäyksinä. Näitä ei millään voitu estää lentotorjunnalla, koska ne tapahtuivat niin lähellä etulinjaa, että hävittäjät eivät ehtineet sinne hälytyksen perusteella. Kalustomme ei taas riittänyt jatkuvaan suojaukseen, vaan siitä oli luovuttava yleensä jo

päivän parin kuluttua hyökkäyksen liikkeelle lähdöstä. Suojauksen aikanakin venäläiset saattoivat toimia muutaman kymmenen kilometrin päässä näköpiirin ulkopuolella rankaisematta, kuten esimerkiksi Vuoksen ylityksen aikana, koska johtamismahdollisuudet maasta olivat hyvin rajoitetut. Jonkinlainen torjunnan ja jatkuvan suojauksen välimuoto oli tarkkailla venäläisten toiminta-aikoja ja yrittää järjestää yllätyksiä. Aluksi ne onnistuivatkin melko usein, mutta myöhemmin venäläiset kaiken todennäköisyyden mukaan järjestivät tehokkaan ilmavalvonnan etulinjassaan ja ilmeisesti saivat muutenkin tietoja lentotoiminnastamme, mahdollisesti kuuntelemalla omakoneviestitystämme, sillä hyökkäykset joukkojamme vastaan tapahtuivat järjestelmällisesti silloin, kun omat koneemme eivät olleet liikkeellä.

Ilmatilanne oli meille yllättävän edullinen. Se kuvastuu myös lentotilastosta, sillä päähyökkäystemme aikana omat koneemme saattoivat lentää kuukausittain runsaasti yli 1000 lentoa enemmän kuin vastustajamme. Vihollinen pystyi ajoittain aiheuttamaan tappioita hävittäjäsuojaa vailla oleville heikkotasoisille yhteistoimintakoneillemme lähiselustassaan ja kaukotiedustelua suorittaneille pommituskoneillemme syvemmällä alueellaan vaikeuttaen siten niiden toimintaa. Hävittäjät alkoivat yhä enemmän saada tällaisia tiedustelutehtäviä suoritettavikseen tähyystiedusteluna. Lentotiedustelumme, joka oli jäänyt myös pommituskoneiden päätehtäväksi niiden vähäisyyden vuoksi, pystyi kuitenkin tässä tilanteessa varsin tyydyttävästi hankkimaan johdolle tarpeelliset tiedot hyökkäysten suunnittelua ja johtamista sekä usein myös vastustajan suurisuuntaista tuhoamista varten, kuten lähdeaineistossa olevat arvovaltaiset lausunnot osoittavat. Esimerkkinä voidaan mainita mm Viipurin eteläpuolella suoritettu suuri tuhoamistaistelu.

Edullisesta ilmatilanteesta johtuen ilmavoimamme saattoivat suorittaa Syväriltä Petroskoihin etenevän 1. JPr:n huoltokuljetuksia ilmaitse. Ilman näitä olisi mm polttoaineen saanti moottoriajoneuvoille ollut vaikeaa ellei suorastaan mahdotonta. Niihin aikoihin Aunuksen Kannaksella liikkui vielä suuria venäläisiä hävittäjäosastoja, mutta niille epäedullisesti päättyneet ilmataistelut ja kuljetuskoneiden hävittäjäsuojue mahdollistivat kuljetukset, jotka olisivat

varmaan epäonnistuneet ilman silloista tietynlaista ylivoimaisuuttamme ilmassa.

Hyökkäysten alkuvaiheen jälkeen jatkuvan hävittäjäsuojauksen päätyttyä joukkomme joutuivat tavallisesti häiritsevän lentorynnäköinnin kohteeksi. Näin tapahtui varsinkin sellaisilla suunnilla, joista hyökkäyksen vielä jatkuessa oli siirretty hävittäjiä pois uuden painopisteen muodostamiseksi. Eniten näyttää niistä olleen haittaa Vieljärven torjuntataisteluissa. Hävittäjiemme pääosa oli silloin Karjalan Kannaksella, ja sopivien tukikohtien puute haittasi Karjalan Armeijan alueella toimivia vähäisiä hävittäjävoimia. Venäläisillä taas oli Petroskoin tukikohta-alue juuri sopivan matkan päässä. Tietävästi vihollisen lentotoiminta ei kuitenkaan missään ratkaisevasti viivyttänyt hyökkäysoperaatioita. Sen estämisellä on täytynyt olla hyvin suuri vaikutus tykistömme suurten keskitysten onnistumiselle esimerkiksi Tuulosjoella ja Petroskoin suunnassa, joissa hävittäjiä usein käytettiin tykistön suojana. Nyt siis ilmatilanne ja mahdollisuus käyttää suurempia tykistömääriä, jotka ovat arkoja lentohyökkäyksille, olivat suunnilleen sopusuunnassa. Hävittäjämme onnistuivat luomaan myös suojattoman jääalueen yli tapahtuneen Suursaaren operaation ajaksi edullisen ilmatilanteen, mitä ilman tuollaisen hyökkäyksen onnistuminen on sattuman varaista. Joukkojemme tehostunut ilmatorjunta-aseistus oli myös niin huomattava tekijä, että liikuntasotavaiheiden aikana, jolloin hävittäjien oli vaikea suojata jatkuvasti joukkoja, kenttäarmeijan it-aseet pystyivät tuhoamaan hieman enemmän viholliskoneita kuin hävittäjät.

Päädellytykset hyökkäysvaiheen aikaisen ilmaylivoimamme saavuttamiseen ovat löydettävissä yleistilanteesta. Se osoitti, että pikkuvaltakin voi luoda melko edullisen ilmatilanteen parempilaatuisella kalustolla, jos suurvallan voimat on tehokkaasti sidottu muualle. Silloisen ylivoimamme merkitystä hyökkäysvaiheen operaatioiden menestykselle ei ole vielä perusteellisesti selvitetty. Liikkeellä olevat joukot ovat aina arkoja lentohyökkäyksille. Hyökkäys on lisäksi liikuntaoperaatioista lentohyökkäyksille arin taistelulaji. On hyvin ymmärrettävissä, että se osa ilmavoimien taistelusta, jota joukot

eivät näe tai kouriintuntuvasti tunne, jää helposti huomioonottamatta niiden toiminnan merkitystä arvioitaessa. Hyökkäysvaihetta käsittelevässä kirjallisuudessa on kuitenkin näkynyt mainintoja siitä, että ilmavoimien tuki oli erittäin merkityksellinen. Ei olekaan todennäköistä, että hyökkäysvaihe kesällä 1941 olisi onnistunut esimerkiksi talvisodan ilmatilanteessa.

Koska yleistilanne oli näin suotuisa, herää kysymys, olisiko ilmavoimiamme voitu käyttää vielä edullisemman ilmatilanteen luomiseen. Se olisi vaatinut pommitusvoimien osallistumista järjestelmälliseen lentokenttien pommitukseen ja hävittäjien käyttöä vieläkin offensiivisemmin myös maassa olevaa vihollista vastaan. Pommitajistolle oli alkuaan suunniteltu tällaista tehtävää, mutta jo Karjalan Armeijan tukemiseksi annetussa käskyssä se oli jätetty pois. Sitä kokeiltiin heinäkuun lopulla Kannaksella, mutta käytettävissämme olleilla välineillä se osoittautui tarkoitustaan vastaamattomaksi. Vähäiset pommitusvoimamme sitoutuivatkin muihin tehtäviin niin, että lentokenttien pommitus ei varmaan olisi onnistunut. Järjestelmällisten lentorynnäköiden suorittaminen lentokentille hävittäjillä olisi todennäköisesti aiheuttanut niin suuria tappioita itsellemme, että lentotoimintamahdollisuutemme olisivat oleellisesti heikentyneet. Kun vielä ottaa huomioon, että vastustajamme täydennysmahdollisuudet olivat kaikesta huolimatta paremmat kuin meidän, tehokkaampi ilmanherruustaistelu olisi tuonut vain hetkellisen edun, joka kuitenkin olisi ollut jonkinlainen "Pyrrhoksen voitto." Voimavaramme ja niiden täydennysmahdollisuudet olivat liian pienet laajakantoisempaan ilmanherruustaisteluun. Ilmavoimien omassa piirissä on kuitenkin esitetty mielipiteitä, joiden mukaan pieniä voimiamme olisi voitu käyttää tehokkaammin niissä tehtävissä, mihin niitä käytettiin. Näyttääkin siltä, että Päämajan käytössä olevan osan, hävittäjistön ja pommittajiston, karsinointi laivueittain jaeuille toiminta-alueille riisti niiltä mahdollisuuden toimia ylijohdon nyrkinä, ja näin ollen ei ainakaan parantanut vähäisten voimiemme mahdollisuuksia ilmasodassa.

Venäläisten suurhyökkäys v 1944

Ilmatilanne alkoi kehittyä meille epäedullisemmaksi jo vuosien 1941 ja 1942 vaihteessa venäläisten saadessa rintamillemme vahvennukseksi englantilaista ja amerikkalaista lentokalustoa, joka oli yleensä parempaa kuin meikäläinen hävittäjäkalusto. Myöskin venäläisten omia, meikäläistä kalustoa parempia koneita alkoi esiintyä rintamillemme. Kalustojen välinen laatuero kasvoi edelleen venäläisten eduksi v 1943. Käyttöömme saatu pieni määrä saksalaisia Messerschmitt-hävittäjiä ei paljonkaan pystynyt parantamaan tilannetta. Hävittäjistön taantuessa ilmatorjuntatykistö ja pommittajisto vahvistuivat, vaikka vm oli kärsinyt huomattavia kalustomenetyksiä muutamissa huonon sään aiheuttamissa joukko-onnettomuuksissa. Ilmapuolustuksen osien vahvistumisessa ei tietenkään ole mitään valitettavaa, mutta hävittäjistön heikentyminen oli vaarallista. Kun sitten ns "rauhanpommittukset" alkoivat vuoden 1944 alussa öisin, torjunta jäi yöhävittäjien puuttuessa pääasiassa ilmatorjuntatykistön ja pommittajistomme varaan. Helsingin ilmatorjuntatykistö osoittautui tärkeäksi tekijäksi paikallisessa ilmanheruuskysymyksessä pystyessään torjumaan pääosan hyökkäyksistä pääkaupunkiamme vastaan. Pommittajistomme avusti sitä tehokkaasti pommittamalla vihollisen lentotukikohtia koneiden palattua niihin hyökkäysreitiltään. Vihollisen pommitusoffensiivi ei saavuttanut sille asetettua päämäärää. Suomen irrottamiseksi sodasta oli ryhdyttävä hyökkäykseen kaikin voimin.

Taisteluyksiköittemme konevahvuus 9. 6. 44 oli seuraava: ensi luokan hävittäjiä (Messerschmitt) 38, toisen luokan ts hyökkäysvaiheen aikaisia ensi luokan hävittäjiä n 60, kolmanen luokan hävittäjiä n 30 ja pommituskoneita n 90, mutta niistä oli suurin osa pahasti vanhentunutta talvisodan aikaista mallia. Jos lasketaan ajanmukaisiksi koneiksi Messerschmitt-hävittäjät ja Junkers Ju-88-pommituskoneet, saadaan taistelukelpoisen kaluston määräksi n 50 konetta. Kotimaassa valmistella ja parannettavina olevat hävittäjäkoneet olivat viivästyneet runsaiden pommituskonekorjausten vuoksi eivätkä ehtineet ratkaisutaisteluihin. Lentoyksiköitten kalustotilanne oli luvattoman heikko ja verrattavissa talvisodan aikaiseen tilan-

teeseen, minkä Ilmavoimien komentaja ilmoittikin Päämajalle 12. 6. 44 päivätyllä kirjelmällä. Hävittäjäyksiköitten ryhmitys oli nyt lisäksi paikoitellen vaarallisen etupainoinen.

Venäläisen lentokaluston laatu oli kauttaaltaan omaamme parempaa, ja vihollisellamme lasketaan olleen Leningradin sotilaspiirissä meitä vastassa yli 1000 koneen ilmavoimat, jolloin voimien suhteeksi tulee noin 1:5 ja huomioonottaen vain ajanmukaisen kalustomme 1:20 venäläisten hyväksi. Kummankin osapuolen mahdollisuuksia kuvaa erinomaisesti lentotilasto. Venäläisten lentojen lukumäärä saattoi nousta päivässä 1700 lentoon, joista yli 1000 lentoa Kannaksella. Määrä on yhtä suuri kuin aikaisemmin kuu-kautinen keskiarvo. Kesäkuussa 1944 venäläiset suorittivat lähes 21000 lentoa, heinäkuussa yli 15000 ja vielä elokuussakin yli 4000 lentoa. Omat lentomme olivat vastaavasti kesäkuussa 3500, heinäkuussa 4000 ja elokuussa 1500.

Venäläiset aloittivat läpimurtonsa valitsemansa murtokohdan voimakkaalla lentopommituksella. Ensimmäisenä päivänä suoritettiin Valkeasaarella yli 1000 lentoa. Ne liittyivät saumattomasti yleiseen tulivalmisteluun. Hyökkäysalue laajeni taaksepäin sitä mukaa kuin joukkomme alkoivat irrottautua. Tulivalmistelun jälkeiseen saattoon ja takaa-ajoon liittyivät rynnäkkökoneet. Samanaikaisesti alkoivat pommitushyökkäykset selustayhteyksille. Suuri joukko hävittäjiä suojasi toimintaa ja osallistui rynnäköintiin. Kumma kyllä venäläiset jättivät ilmavoimamme kokonaan rauhaan, vaikka heillä näyttää olleen mahdollisuus vakavasti vahingoittaa käyttökelpoisinta hävittäjäkalustoamme maassa sen ryhmityksen vuoksi. Tietäen pienen konevahvuutemme venäläiset näyttävät tyytyneen turvaamaan vain tukivoimiensa toiminnan rintamalla ja siinä he onnistuivatkin. Vasta Saksan ilmavoimien puututtua Kannaksen taisteluihin Immolasta käsin, venäläiset suorittivat hyökkäyksen sinne ja Lappeenrannan kentälle aiheuttaen varsinkin saksalaisille huomattavia tappioita.

Tällainen yhdistetty tykistö- ja lentohyökkäys rikkoi Karjalan Kannaksella puolustusasemamme ja pakotti joukot jättämään ne. Vastahyökkäykset tyrehtyivät usein "päivystävän" rynnäkkölentoesaston tuleen. Vetäytyminen saattoi muuttua paonomaiseksi jouk-

kojen joutuessa jättämään raskasta kalustoaan rynnäkkökoneiden terrorisoimille teille ja siirtyessä metsiin. Kokonaisuuden kannalta asia ei kuitenkaan ollut niin hullusti, kuin ylläolevasta luulisi. Ai-noastaan järjestelmällisen tulivalmistelun seuraukset olivat väistä-mättömät. Sen sijaan venäläisten ilmavoimien suorittama "saatto" oli jo tehottomampi. Se ei pystynyt estämään joukkojemme vetään-tymistä, mutta kylläkin niiden asettumisen uuteen vastarintaan. Se ei myöskään voinut estää uusien joukkojen saapumista eikä ryhmi-tysmuutoksia, vaikkakin hidasti niitä. Ja lopuksi venäläisten hyök-käys pysähtyi kaikista ponnisteluista huolimatta.

Vähäisten ilmavoimiemme tehokkaaseen käyttöön tarjosivat hyvät mahdollisuudet Kannaksella aikaisemmin suoritettu johtamismah-dollisuuksien parantaminen ja hyökkäyksen alettua toimeenpantu johtosuhteiden järjestely. Kannaksen Armeijan silloisen ilmakomen-tajan arvion mukaan hävittäjät riittivät vain yhteen tehtävään ker-rallaan. Pommitusvoimien käyttöä ilmanherruustaistelussa ei voitu ajatellakaan ja niiden käyttö taistelujoukkojen välittömänä tuke-nakin saattoi tapahtua periaatteessa vain hävittäjien suojaamana. Ilmakomentaja päätti aluksi käyttää hävittäjiä pääasiassa torjuntaan ja suojauksiin vetäentymisen helpottamiseksi. Pommitusvoimilla hyökättiin liikuntavaiheen aikana harvemmin ja vain pakottavissa ti-lanteissa massoittuneita joukkoja vastaan. Rintamalla toimivat kaksi MT-laivuetta suorittivatkin kesäkuussa noin 860 torjuntalentoa ja noin 370 pommituskoneiden suojauslentoa. Torjuntaan etulinjassa ei nytkään ollut mahdollisuuksia. Vihollisen lentotoimintaa hävittäjät eivät voineet estää muuallakaan, mutta pystyivät aiheuttamaan sille huomattavia tappioita. Saksasta saatujen Messerschmitt-hävittäjien ansiosta oma hävittäjävahvuutemme lisääntyi melkoisista konetap-pioistamme huolimatta. Tilannetta paransi myös saksalaisten osallis-tuminen taisteluihin yhdellä syöksypommitus- ja yhdellä hävittäjä-laivueella. Saksalainen hävittäjälaivue oli tosin sidottu pääasiassa syöksypommituslaivueen suojauksiin. Rintaman vakaannuttua tuli aika iskeä voimakkaammin myös pommitusvoimilla, ja hävit-täjiemme päätehtäväksi jäikin niiden suojaaminen. Heinäkuussa em laivueet lensivät noin 670 torjuntalentoa ja noin 630 suojauslentoa.

Tämä tehtävä onnistui Kannaksella niin täydellisesti, että vihollishävittäjät eivät onnistuneet ampumaan yhtään pommituskonetta alas hävittäjien suojaamasta osastosta. Radiokuuntelumme osoitti, että venäläiset suojahävittäjät välttivät taistelua tuollaisen kolmekymmentä pommituskonetta ja parikymmentä hävittäjää käsittävän hyökkäysosestamme kanssa, jonka vahvuutta ei voitu ilmassa tarkalleen määritellä, siinä oli vain ”paljon koneita”. Taas on havaittavissa, että laadullisesti vähintään vastustajan veroinen pienikin hävittäjä määrä voi taata tietynlaisen ylivoiman lennolla ollessaan toimintapiirissään. Tehostunut lentotoimintamme ei varmaankaan ole jäänyt osaltaan vaikuttamatta hyökkäyksen pysähtymiseen. Esimerkiksi Talin taistelujen aikana siellä kävi yli 400 suomalaista ja saksalaista konetta pommittamassa jalkaväki-, panssarivaunu- ja tykistöryhmyksiä pudottaen noin 350 tonnia pommeja. Samaa suuruusluokkaa olivat pommitukset Ihantalassa ja Vuosalmella. Useita tärkeitä siltoja hyökkääjän selustassa onnistuttiin pitämään myös poikki pitkiä aikoja. Ilmavoimien tuki tällä V-K-T-linjalla oli aivan toista kuin Valkeasaaren pääasemassa. Kannaksen Armeijan ilmakomentaja sai kiitoksia ao komentajilta onnistuneista lentopommituksista. Vihollisen tunnustus ilmatoiminnastamme selvisi eräästä siepatusta radiosanomasta, jossa ilmoitettiin suomalaisten ilmatoiminnan vahvistuneen siinä määrin, että hyökkääjä ei pääse enää eteenpäin. Tähän tehon nousuun tarvittiin päättäväisen ja suunnitelmallisen käytötavan lisäksi vain kahden laivueen vahvennus. Pommitajiston käyttö keskittyi iskuihin venäläisten etulinjaan helpotti välillisesti ilmatilannetta siten, että se sitoi venäläisiä hävittäjävoimia kalustoa kuluttaviin suojauksiin ja torjuntapäivystykseen lentokentille. Kaikesta huolimatta maavoimamme saivat kestää kesällä 1944 vieläkin raskaamman painostuksen ilmasta kuin talvisodassa. Venäläisten lentohyökkäystoiminta rintamillamme oli kuitenkin altista maassa suoritettavalle torjunnalle, minkä varaan monin paikoin koko torjunta melkein yksinomaan jäikin. Taistelujoukkojen ilmatorjuntajoukot onnistuivat aiheuttamaan hyökkääjälle suunnilleen samat tappiot kuin hävittäjistökin.

4. Korean sota

Sodan alkuvaiheet kesä—lokakuussa 1950

Pohjois-Korealla oli aloittaessaan hyökkäyksensä 25. 6. 50 noin 150 vanhahkoa mallia olevaa lentokonetta. Etelä-Korealla oli vain kymmenkunta harjoituskonetta. USA:n ilmavoimat puuttuivat taisteluun 27. 6. 50 vajaat 8 tuntia sen jälkeen, kun päätös Yhdistyneiden Kansakuntien (YK) avusta oli tehty. YK:n ilmavoimat saivat 29. 6. 50 oikeuden toimia Jalujoelle saakka pohjoisessa, jolloin ne ensiksi laumauttivat Pohjois-Korean ilmavoimat hyökkäyksillä niiden tukikohtia vastaan. Lukumääräisellä ja laadullisella ylivoimalla YK:n ilmavoimat saivat helposti ilmanherruuden ja saattoivat kokonaan antautua viivyttävien YK:n joukkojen välittömään tukemiseen ja hyökkääjän kuluttamiseen. Tässä tehtävässä voitiin ilmanherruuden turvin käyttää vanhentunuttakin kalustoa ja jopa harjoituskoneitakin taistelukoneiksi muunnettuna. Heinäkuu kului pääasiassa hyökkääjän kärkeä olevien panssarijoukkojen kuluttamisessa, sillä amerikkalainen Sherman-panssarivaunu osoittautui pohjoiskorealaisilla olevaa venäläistä T-34-vaunua heikommaksi. Toimintaa vaikeutti lentokenttien puute Etelä-Koreassa, mikä pakotti toimimaan Japanista. Pitkä matka lyhensi toiminta-aikaa, ja suihkukoneilla se supistui alussa noin 15 minuutiksi rintamalla. Huono sää vaikeutti myös toimintaa, ja lentojen määrä jäikin aluksi 100—200 lennoksi vuorokaudessa. Heinäkuun lopulta alkaen lentohyökkäysten painopiste siirrettiin hyökkäyskiilan kärjestä hyökkääjän huoltolinjoille, koska voimasuhteita maassa oli jo saatu hieman tasoitetuksi. Lentojen lukumäärä voitiin nostaa 300—400:ksi. Näihin aikoihin hyökkääjä pakotettiin lentotoiminnalla liikkumaan ja taistelemaankin pääasiassa öisin, mikä hidasti hyökkäystä. Elokuun puolivälissä hyökkäys sitten pysähtyi Pusanin ympärille muodostetun sillanpään eteen. Siihen mennessä YK:n ilmavoimat ilmoittivat tuhonneensa 171 panssarivaunua, 725 kuorma-autoa, 254 ajoneuvoa, 113 veturia ja 130 lentokonetta. Rintamalle tulleen päivittäisen täydennyksen määrä oli amerikkalaisten laskelmien mukaan laskenut heinäkuun alussa tulleesta 206 tonnista 21,5 tonniin. YK:n maavoimien paikal-

liset komentajat antoivat silloin hyvin ylistäviä lausuntoja ilmavoimien panoksesta, kuten mm kenraaliluutnantti Walker, jonka käsityksen mukaan se oli mahdollistanut hyökkäyksen pysähtymisen ja sillanpään pitämisen. Sotilastarkkailijat maailman eri puolilla ovat olleet samaa mieltä, ja asiaa ei voitane kieltää, sillä sen puolesta puhuu myös YK:n onnistunut vastaoffensiivi.

Ennen YK:n vastahyökkäyksen alkua ilmavoimat eristivät järjestelmällisesti pohjoiskorealaisia tukialueestaan kuukauden päivät. Yhteyksiä pidettiin poikki kahdella linjalla, välittömästi Pusanin sillanpään pohjoispuolella ja Wonsanin tasalla, minkä lisäksi niemimaan länsiosassa olevaa valtavyylää häirittiin jatkuvasti. Kun hyökkäys sitten syyskuun puolivälissä alkoi, se eteni vastustamattomasti Jalujoelle lokakuun loppuun mennessä. Siihen mennessä amerikkalainen kenraali Weyland ilmoittaa ilmavoimien tuhonneen Koreassa yhteensä 452 hyökkäysvaunua, mikä määrä on muuten 76 % koko tuona aikana tuhotusta hyökkäysvaunumäärästä, 75 siltaa, 6000 ajoneuvoa, yli 1300 kuorma-autoa, noin 200 veturia ja 39000 miestä.

Kiinalaisten offensiivi

26. 11. 50—1. 6. 51

Kun YK oli asettanut sotatoimiensa pohjoisrajaksi Jalujoen, sen ilmavoimat eivät voineet tiedustella eikä estää kiinalaisten hyökkäysvalmisteluja joen pohjoispuolella. Niitä varmistamassa oli ilmeisesti myös ilmavoimia, sillä venäläisperäisiä Mig-hävittäjiä todettiin ensi kerran Korean alueella 1. 11. 50. Hyökkäys, joka alkoi 26. 11., yllätti täysin YK:n joukot. Jalujoen pohjoispuolelle sijoitettuja ilmavoimia ei kuitenkaan käytetty sen tukemiseen, joten YK:n ilmanherruus Korean alueella oli kiistaton. Sen vaikutuksen eliminomiseksi kiinalaiset liikkuivat ja taistelivat pääasiassa öisin sekä välttivät pääteitä ja rautatielinjoja. Etenemiseen käytettiin pääasiassa sivuteitä ja rautatiet korvattiin kenttäradoilla. YK:n ilmavoimat aloittivat tavanomaisen hyökkäystoimintansa huollon laa maannuttamiseksi, mutta hyvin ja rauhasa valmisteltu hyökkäys, pimeä vuodenaika ja aluksi lyhyet huoltolinjat riistivät siltä täyden

tehon. Hyökkäys pysähtyi ensimmäisen kerran vasta 38:nnella leveysasteella vajaan 200 km:n päässä lähtökohdastaan, mutta lyhyen ajan kuluttua, tammikuun alussa v 1951 se jatkui edelleen noin 100 km. Yötoiminta ja huonot sivutiet hidastivat hyökkäystä suuresti. Hyökkääjän liikkuminen maastossa, joka aluksi oli yllättävää YK:n joukoille, oli mahdollista vain ilman raskasta kalustoa, mikä heikensi tuli- ja iskuvoimaa. Näissä olosuhteissa huolto ei pystynyt ylläpitämään jatkuvaa hyökkäystä. Erään vankitiedon mukaan täydennysjoukkojen saapuminen Jalujoelta rintamalle kesti talvella 1951 2,5—4 kk ja joukot tulivat perille niin demoralisoituina, ettei niistä ollut hyökkääjiksi. YK:n vastaoffensiivi palauttikin rintaman helposti 38 leveysasteen tasalle huhtikuun alkuun mennessä. Kevään kuluessa kiinalaisten hyökkäysrytykset lyötiin takaisin suurin tappioiden ja tilanne vakiintui vähitellen kesäkuuhun mennessä. Nämä taistelut osoittivat kuitenkin, että sopivien taistelutaukojen aikana kiinalaiset olivat saaneet kerätyksi tarvikkeita hyökkäystä varten ilmavoimien voimatta sitä estää, mutta hyökkäyksen alettua joukot ja tarvikkeet paljastuivat lentohyökkäyksille alttiiksi, ja ne kuluttivat nyt nopeasti hyökkäyskyvyn riittämättömäksi. Tämän taisteluvaiheen aikana YK:n ilmavoimien on ilmoitettu tuhonneen 117000 miestä, 1315 tykkiasemaa, 296 hyökkäysvaunua, 80000 majoitus- tai huoltorakennusta, 13000 ajoneuvoa, 2600 kuorma-autoa ja 250 veturia.

Tätä taisteluvaihetta on pidetty toisaalta ilmavoimien tehon ja ilmanherruuden vaikutuksen näytteenä, mutta toisaalta on usealla taholla herännyt epäilyksiä ilmavoimien mahdollisuuksista. Ennen kaikkea on ihmetelty, kuinka kiinalaiset pystyivät pitämään yllä offensiivia kokonaan ilman lentotukea. Samalla on suoritettu rinnastuksia mm Normandian maihinnousuun, jossa saksalaiset eivät pystyneet kehittämään hyökkäystä ilmanherruuden alaisina. Korean ja Normandian olosuhteissa on kuitenkin joukko eroavaisuuksia, joista selvitys lienee löydettävissä. Poliittisista syistä YK ei voinut häiritä kiinalaisten hyökkäysvalmisteluja Jalujoen pohjoispuolella, kuten tapahtui myöhemmin 38:nnella leveysasteella ja aikoinaan Normandiassa saksalaisten vastahyökkäykselle. Ilmanherruuden vaikutuksen alaisena valmisteltu hyökkäys Koreassa 38:nnelta leveys-

asteelta ei johtanut samanlaiseen alkumenestykseen kuin ilmavoimien häiritsemättä valmisteltu hyökkäys Jalujoella. Lentotoiminnan tehokkuuden vertailussa Korean ja Normandian välillä voidaan käyttää päivittäisten lentojen lukumääriä. Kun liittoutuneet lensivät Normandiassa päivittäin keskimäärin n 3000 lentoa, Korean sodan maksimi on vain 1200. Valaistussuhteissa em tapauksissa on huomattava ero Normandian eduksi ilmavoimien tehokasta toimintaa ajatellen. Korean vuorinen ja peitteinen maasto vaikeuttaa myös lentohyökkäyksiä maahan ja vähentää lentoaseiden vaikutusta. Kaiken lisäksi se vaikeakulkuisuutensa vuoksi usein estää lentohyökkäyksen oikea-aikaisen hyväksikäytön maavoimilta. Joet ovat yleensä matalia ja helposti ylitettäviä, joten siltojen katkaisemisesta ei läheskään aina ollut suurtakaan haittaa. Kiinalaiset ja pohjoiskorealaiset oppivat nopeasti mestareiksi naamioimaan ja harhauttamaan valelaitteilla. Näin on selitettävissä se, että lentohyökkäysten vaikutus ei nopeudessa vastannut Normandian kokemusten mukaan asetettuja odotuksia, mutta vaikutti kuitenkin aikaa myöten järkkähtämättömästi. Tosin vasta 1000 lentoa päivässä alkoi tuntua. Lopuksi on muistettava, että kiinalaiset eivät saavuttaneet päämääräänsä, mikä epäilemättä oli Korean valtaus, vaan hyökkäykset johtivat edullisimmillaankin vain osamenestykseen.

Asemasodan ja rauhanneuvottelujen aika kesäkuusta 1951 heinäkuuhun 1953

Talven kuluessa Mig-hävittäjiä oli alkanut yhä enemmän esiintyä Jalujoen eteläpuolella. YK:n joukkojen keväthyökkäyksen jälkeen niitä alkoi käydä säännöllisesti jo Pjongjangin tasalla häiritsemässä YK:n pommituksia, mutta rintama-alueelle saakka niitä ei tullut. Tämä johtui ilmeisesti siitä, että sodan ei haluttu laajenevan Jalujoen pohjoispuolelle, mikä vaara olisi ollut ilmeinen, jos sinne tukeutuvat ilmavoimat olisi heitetty taisteluun täydellä tehollaan. Kun rintama nyt vakiintui ja Pohjois-Korea osoitti neuvotteluhalua, YK:n ilmavoimat saivat tehtäväkseen eristää taistelualueen niin tehokkaasti, ettei vastustaja enää pystyisi vaaralliseen hyökkäykseen.

Asemasodassa etulinja muuttuikin pian niin lujasti suojatuksi, ettei sen moukaroiminen kannattanut, koska aseleponeuvottelujen vuoksi ei ollut kysymys sen murtamisesta. Kun saarron vaikutus alkoi tuntua, kiinalaiset koettivat hävittäjillään estää YK:n ilmavoimien hyökkäykset selustayhteyksiä vastaan. Tällöin kehittyi valtava ilmataistelujen sarja ilmanherruudesta Pohjois-Koreassa. Kumpikin puoli noudatti poliittisista syistä tiettyjä sääntöjä, mitkä rajoittivat taistelun Jalujoen ja Pjongjangin väliselle alueelle. Kiinalaiset lensivät hyvin suurina osastoina, joissa yleensä oli yli 100 konetta suurimman todetun ollessa 180. YK taas käytti melko pieniä, muutaman kymmenen koneen suuruisia osastoja, mutta oli pakotettu siirtymään n 100 koneen osastoihin. Monissa taisteluissa oli vahvuuksien suhde amerikkalaisten ilmoituksen mukaan alussa 1:25 kiinalaisten hyväksi. Mig oli yleensä parempi 7000 m:n yläpuolella. Aseistus, syökyominaisuudet ja ilmeisesti ohjaajien taso olivat kuitenkin heikommat kuin amerikkalaisilla, joiden ilmoituksen mukaan Mig- ja Sabre-koneiden tappiot olivat 14:1 amerikkalaisten hyväksi. Joulukuun 1951 oli vilkkain kuukausi Mig-koneiden lentäessä Pohjois-Koreassa lähes 4000 lentoa. Tämä toiminta keskittyi erityisesti Pohjois-Koreassa rakenteilla olleiden lentokenttien suojaukseen. Kiinalaisten tarkoituksena oli ilmeisesti siirtää ilmavoimansa Mantsuriasta Pohjois-Koreaan voidakseen heittää ne "laillisesti" taisteluun YK:n ilmavoimia vastaan rintamalla ja Etelä-Koreassa olevalla lentotuki-alueella, koska pelkkä lentotaistelu ei pystynyt estämään YK:n ilmavoimien toimintaa. Tässä tarkoituksessa oli vuoden 1951 loppupuolella alettu rakentaa laajaa tukikohta-alueita Pohjois-Koreaan, jossa ennestään ei ollut tukeutumismahdollisuuksia suihkukoneille. Aina kun jokin kenttä oli valmistumaisillaan, YK:n ilmavoimat pommittivat sen käyttökelvottomaksi. Tätä eivät voineet estää hävittäjät, voimakkaat ilmatorjuntatykistökeskitykset eikä tehokas korjaustoiminta ja siihen liittyvä harhauttava naamiointikaan, vaan alkupuolella v 1952 kiinalaisten oli luovuttava yrityksestä. Samalla heidän lentotoimintansa väheni huomattavasti kesäkuukausiksi, mutta vilkastui taas syksyllä voimatta kuitenkaan estää YK:n ilmavoimien tehtävän suoritusta.

Amerikkalaiset ovat ilmoittaneet tuhonneensa kiinalaisia koneita varmasti 1018, joista Mig-koneita 838, kokonaisuudessaan ollessa todennäköisesti tuhoutut ja vaurioitettut mukaanluettuna 2222. Asemasotavaiheen aikana YK:n ilmavoimien ilmoitetaan tuhonneen vähintään 75000 ajoneuvoa, 1000 veturia, 16000 rata-autoa, 2000 siltaa, 27000 rataleikkausta, 600 lotjaa tai venettä, 300 panssarivaunua, 12000 tykkiasemaa, 15000 pesäkettä ja 28000 miestä.

Pohjoiskorealaiset osoittautuivat hyvin kekseliäiksi ja tarmokkaiksi yrittäessään pitää rautateitään ja siltojaan kunnossa sekä hajottaessaan ja piilottaessaan välineitään ja tarvikkeitaan. Kiskoja ja sillankaaria valmistettiin osina, jotka päiväksi siirrettiin pois paikoiltaan. Vedenalaisia siltoja rakennettiin. Tarvikkeet pakattiin helposti ja nopeasti liikuteltaviksi "käsipakkauksiksi", jotta niitä voitaisiin kuormata ja purkaa nopeasti, siirtää kuljetusvälineestä toiseen ja jättää sellaisinaan kantajille. Junia piilotettiin päivisin tunneleissa ja kuljetuksia suoritettiin ihmisvoimin kantaen syrjäisiä teitä tai polkuja pitkin. Korjaamot ja huoltolaitokset siroteltiin hajalleen kyliin tai maanalaisiin suojiin. Kaikki tämä tietenkin vaikeutti täydennyksen lopullista pysäyttämistä, mutta toisaalta tällainen järjestely hajotti täydennyksen, ja se pääsi perille vain tiipoittain aivan kuin suotimen läpi tiikumalla, varsinkin kun sille vielä aiheutettiin tappioita. Tämä pakotti kiinalaiset kulutuksen ankaraan säännöstelyyn ja todettiin, että he ajoittain siirsivät joukkoja yhtymittäin taaemmas helpommin huollettaville alueille. Tällainen armeija ei pystynyt liikuntasotaan lainkaan, vaikka se saattoi ajoittain onnistua paikallisissa hyökkäyksissään kerättyään pitkän aikaa siihen tarvikkeita. Tilanne olisi voinut muodostua hyvin kriittilliseksi, elleivät poliittiset syyt olisi pitäneet YK:n joukkoja alallaan.

Korean kokemukset ja niiden arvo

Amerikkalaiset ovat tilastoineet ja tutkineet huolellisesti Koreassa suoritettujen eristämisen vaikutuksia ja tulleet seuraavanlaisiin lyhyesti esitettyihin tuloksiin. Jos hyökkääjän huoltolinjat ovat Korean kaltaisissa olosuhteissa lyhyet, tarvittavasta täydennyksestä voidaan estää noin 60 %, mutta hyökkäys jatkuu heikentyneenä noin puoleen

tehostaan. Jos taas huoltolinjat ovat pitkät, voidaan saada estetyksi 90 % täydennyksestä, ja silloin hyökkäys pysähtyy eikä sen uusimiseen jää juuri mahdollisuutta. Ellei vakavaa vastahyökkäystä suoriteta, puolustus on mahdollista jatkuvasti, ilmaaarrosta huolimatta, puolella em tapauksessa perille saapuneesta tarvikemäärästä ja toinen puoli voidaan varastoida. Lähdeaineistossa ei ole selvitetty, mitä tarkoitetaan lyhyillä ja pitkillä huoltoetäisyyksillä. Kiinalaisten hyökkäyksestä huomataan, että se pysähtyi 100—200 km:n huoltoyhteyksillä. Tästä voitaneen päätellä lyhyillä tarkoitettavan alle 100 km:n huoltoyhteyksiä ja pitkillä ehkä 200 km pitempiä yhteyksiä.

Korean sodan kokemukset ovat meille mielenkiintoisia siitä syystä, että taistelualue muistuttaa meidän kooltaan, muodoltaan ja jossain määrin myös luonnonolosuhteiltaan. Saatuja kokemuksia täytyy kuitenkin arvostella poliittisten olosuhteiden luomaa ja kieltämättä hieman erikoista taustaa vasten. Ne sallivat kommunistien kummankin hyökkäyksen alkaa yllättäen ja häiritsemättä, mikä on mahdollista vain sodan avauksessa. Hyökkäykset eivät kuitenkaan sovi sellaisinaan esimerkeiksi pikkuvallasta ja suurvallasta, sillä voimasuhteet maassa olivat päin vastoin kuin ilmassa, koska ”pikkuvalalla”, Pohjois-Korealla, oli maavoimien ylivoima. Tässä siis ”suurvallan”, YK:n ilmaylivoima vain tasoitti päinvastaisia voimasuhteita maassa. Kiinalaisten puolustus ilmaaarroon aikana ei varmaan olisi kestänyt tositarkoituksella aloitettua offensiivisiä, mikä poliittisista syistä ei käynyt päinsä aseleponeuvottelujen aikana. Ilmavoimat taistelivat toisiaan vastaan vain ilmassa eivätkä häirinneet toisiaan maassa. Kummallakin oli oma ”poliittinen ilmanherrsusalueensa”, kommunisteilla Jalujoen pohjoispuolella ja YK:lla suunnilleen Pjongjangin eteläpuolella ja lisäksi päätukialue Japanissa. Jalujoen ja Pjongjangin välinen alue oli taistelualueena, jossa kommunistit koettivat saattaa YK:n ilmanherruuden kyseenalaiseksi. Kommunistien ilmavoimat eivät taas poliittisista syistä hyökänneet lainkaan YK:n maavoimia vastaan, mikä todennäköisesti olisi huomattavasti vaikeuttanut niiden tilannetta.

Korean ilmataistelut ainakin suhkuhävittäjien välillä saatiin nykyisillä johtamisvälineillä syntymään helpommin kuin yleensä on

luultu, mitä tietysti auttoi molemminpuolinen pyrkimys taisteluun. Sen sijaan hävittäjän alasampuminen on amerikkalaisten arviointien mukaan 25 kertaa vaikeampaa kuin viime sodassa. Taistelumenetelmät eivät ole käänteentekevästi muuttuneet. Suihkuhävittäjän mahdollisuuksista saada taistelukosketus suihkupommittajaan, joka yrittää välttää taistelua, ei valitettavasti saatu kokemuksia.

Kommunistien ilmatorjuntatykistö sai runsaasti työtä rintamalla ja sen huoltoinjoilla amerikkalaisten niihin kohdistaman voimakkaan lentohyökkäystoiminnan vuoksi. YK:n johdon ilmoituksen mukaan se ampui alas 676 YK:n konetta eli noin kuusi kertaa enemmän kuin kommunistien hävittäjät. Tämänlainen suhde on luonnollinen seuraus edelliselostetusta kommunistien rajoitetusta hävittäjien käytöstä. Tulos ei muuttanut ilmanherruuskysymystä mihinkään suuntaan, mutta se on osoitukena joka tapauksessa ilmatorjuntatykistön sopivaisuudesta joukkojen suojaksi, koska lentohyökkäysten niitä vastaan on tapahduttava melko alhaalta. Tulosta arvosteltaessa on syytä muistaa, että YK käytti Koreassa paljon harjoituskoneitakin rintamatehtävissä. Suihukoneita sisältyy edellämainittuun lukuun 258.

III ILMANHERRUUDEN SELVITTELYÄ

1. Taistelu ilmanherruudesta

Ilmavoimat ovat viime sodissa muodostuneet sellaiseksi tekijäksi, jota välttämättä on tarvittu hankkimaan tietoja sekä lisäämään tulivoimaa ja kantomatkaa. Maa- ja merivoimat, joita tässä yhteydessä voitaisiin nimittää yhteisesti vaikkapa pintavoimiksi, eivät ole tulleet toimeen ilman niitä. Kun sitten luonnollisesti on pyritty estämään vastapuolen ilmavoimien tehokasta käyttöä pintavoimien apuna, on syntynyt taistelu siitä, kumpi sotiva puoli saa siihen vapauden. Tämä on ilmanherruustaistelun ydin. Taistelu ilmasta ei ole syntynyt taistelun vuoksi, ilmavoimien omana sotana, vaan pintavoimien toiminnan auttamiseksi ja mahdollistamiseksi. Sitä suoritetaan

- pommitus- ja hävittäjävoimin vihollisen alueella sen ilmavoimia ja niiden toiminnan edellytyksiä vastaan,
- torjuntahävittäjistöllä omalla alueella toimivia vihollisen ilmavoimia vastaan ja
- ilmatorjuntatykistöllä paikallisesti hyökkäyskohteissa.

Silloin kun sotatoimien suorittaminen vastustajan lentotoiminnan vaikutuksen alaisena on katsottu mahdottomaksi, kuten esimerkiksi mairinnotusotatoimien yhteydessä on tapahtunut, taistelu vastustajan lentoasetta vastaan on vaatinut koko ilmavoimien keskitetyn käytön. Tasaveroisten vastustajien välillä se on voinut venyä huomattavan pitkäksi. Tällaisen taistelun pintapuolisessa tarkastelussa on sitten helposti unohtunut perussyy siihen, ja niin on syntynyt myytti ilmavoimien itsetarkoituksesta ja omasta sodasta, jota sanotaan joskus kuulee käytettävän liian kevytmielisesti ja harkitsemattomasti.

Sitä mukaa kuin ilmavoimien vaikutus pintasotatoimiin lisääntyi, se oli yhä suuremmissa määrin otettava huomioon kaikkien sotatoimien suunnittelussa, valmistelussa ja suorituksessa. Vastustajan ilmavoimien puuttuminen sotatoimiin oli estettävä hankkimalla ilmanherrsus, tai ellei siihen ollut mahdollisuutta, oli kaikin voimin pyrittävä lieventämään sen vaikutusta. Ilmanherruuden saavuttaminen tai vastapuolen ilmanherruuden vaikutusten estäminen muodostui erikoisesti probleemiksi, ilmanherruuskyksymykseksi. Ennen viime sotaa esitettiin ajatuksia "leijonan osan" antamisesta ilmavoimille sodassa ja viime sodassa sitä kokeiltiin, mutta väline ei ollut silloin tarkoitustaan vastaava. Nykyisin on taas esitetty samanlaisia ajatuksia tuhoamisvälineiden tehon voimakkaan kasvun kannustamana. Toistaiseksi kuitenkin ilmanherruuskyksymyksen alaan kuuluu:

- vihollisen ilmatoiminnan estäminen kohdistumasta omiin sodankäyntimahdollisuuksiin,
- omien sotatoimien lentotuen mahdollistaminen,
- vihollisen ilmatoiminnan vaikutuksen vähentäminen sopivilla toimenpiteillä.

Ilmanherruustaistelussa on käytetty kahta päävälinettä, lentojoukkoja ja ilmatorjuntatykistöjoukkoja, jotka ovat perusominaisuuksiltaan ja käytöltään aivan vastakkaiset. Sotakokemukset osoittavat, että yritykset tulla toimeen vain toisella välineellä epäonnistuivat. Niillä on kummallakin oma korvaamaton osuutensa ilmanherruuskysymyksen ratkaisemisessa, kunhan niille vain osoitetaan ominaisuuksiensa ja mahdollisuuksiensa mukaiset tehtävät. Varsinkin jos mahdollisuudet vaikuttaa vihollisen lentoaseeseen omalla offensiivisella lentoaseella ovat vähäiset, ts jos taistelu käydään pääasiassa puolustautumalla omalla alueella, on harkitsematonta luopua kummastakaan näistä välineistä, jotka täydentävät toisiaan ilma- puolustuksessa. Silmälläpitäen näiden ilmapuolustushaarojen suhteellista liikkuvuutta voidaan sanoa, että ilmatorjuntatykistö on ilmapuolustuksen kiinteä paikallinen osa ja lentotorjunta sen liikkuva alueellinen osa. On siis kokonaan vailla todellisuuspohjaa kärjistä kysymys näiden merkityksestä ilmanherruuskysymyksessä vaihtoehdoksi, kumpi on parempi tai sopivampi, niinkuin joskus on tehty, sillä ilman kumpaakaan mikään maa ei ole vielä tullut toimeen, eikä ainakaan kehityksen tässä vaiheessa sellaista voi odottaakaan.

2. Ilmanherruuteen vaikuttavia tekijöitä

Ilmavoimien käyttöperiaate

Asetetulla ilmasodan päämäärällä ja sen mukaisella lentoaseen käytöllä on ratkaiseva merkitys ilmanherruuspyrkimyksessä edellyttäen, että väline on tehtävään sopiva. Päätös aseistaa lentokone ja käyttää sitä omalla puolella tiedustelua suorittavien viholliskoneiden toiminnan estämiseen johti ensinnä ilmanherruuteen omalla alueella. Sen saamiseksi riitti niin suurien tappioiden aiheuttaminen viholliselle, että sen tehtävien suoritus kävi kannattamattomaksi. Se ei voinut mahdollistaa omien koneiden toimintaa vihollisalueella, mikä piti asettaa erikseen uudeksi päämääräksi. Ilmanherruus omalla ja vihollisen alueella ovat kaksi eri asiaa, jotka vaativat erilaisia menetelmiä ja jopa eri välineitäkin. Silloin kun toimintamahdollisuus

vihollisalueella haluttiin vain tietyn tehtävän suorittamista varten, se voitiin saavuttaa paikallisilla ilmataisteluilla estämällä puolustaja vaikuttamasta hyökkääjän tehtävien suoritukseen. Mitä perusteellisemmin haluttiin lamauttaa vihollisen ilmatoiminta, sitä laajemmalla rintamalla se oli suoritettava, ts sitä täydellisemmin oli isketävä vastustajan koko ilmasodankäyntimahdollisuuksiin. Sotahistoriassa ei vielä ole esimerkkiä siitä, että ilmanherrsus olisi saavutettu täydellisempänä, kuin mitä välineen käyttö on edellyttänyt. Ilmavoimien laatu ja teho ei tuota kauaskantoisia tuloksia ilman tarkoituksenmukaista käyttöä. Selvä päämäärä niin hyvin ilmanherruuteen pyrittäessä kuin sellaisen pyrkimyksen tyhjäksi tekemisessäkin, on ollut ensimmäinen edellytys tulokseen pääsemiselle. Mukautuminen vastustajan tahtoon on ollut kohtalokasta. Tästä on hyvänä esimerkkinä monien Euroopan pikkuvaltojen menettely ennen toista maailmansotaa. Laskelmoiden, että pikkuvaltio ei pysty sodassa taisteluun ilmanherruudesta, luovuttiin koko ilmataisteluaikatauksesta siinä hyvässä uskossa, että välttämättömimmät yhteistoimintatehtävät voidaan suorittaa ilmataistelua karttaen. Näin menetellen pyrkimystä ilmanherruuteen ei edes yritetty vastustaa. On helppo ymmärtää, että taistelukyvyltään heikkojen tai suorastaan taistelukyvyttömiä koneiden toiminnan estäminen ei vaatinut suuriakaan ponnistuksia. Tämä osoittaa selvästi, että lentotoiminta on sodassa mahdollista vain taistelukelpoisella välineellä silloin, kun vastapuoli on asettanut päämääräkseen ilmanherruuden saavuttamisen. Taisteluhaastetta ilmanherruudesta ei voida jättää huomioonottamatta, jos ilmavoimia tarvitaan joihinkin tehtäviin. Jokaisen omassa vallassa on sitten määrätä, ettei joudu tuohon taisteluun vastustajan haluamalla tavalla, vaan oman suunnitelmansa mukaan.

Päämäärästä riippuu käyttötapa, jonka on oltava sen kanssa sopuissussa. Ilmavoimien kaluston ominaisuudet tarjoavat luonnolliset mahdollisuudet nopeisiin keskityksiin. Tämän edun käyttämättä jättäminen merkitsee tehon laskua. Rajoitettu päämäärä on usein viime sodissa ollut aiheena keskityksestä luopumiseen, mutta useissa tapauksissa sen merkitystä ei ole muutenkaan nähty oikeassa valossa. Se on sitä tärkeämpää, mitä kauskantoisempiin päämääriin pyritään tai mitä heikommat voimat ovat käytettävissä.

L u k u m ä ä r ä

Koska ilmanherruus merkitsee ylivoimaisuutta ilmasodassa, lukumääräinen ylivoima helposti samaistetaan ilmanherruuden kanssa. Lukumäärällä on ilmanherruuteen erilainen vaikutus riippuen siitä, onko kysymyksessä yleinen vai paikallinen lukumääräinen ylivoima.

Saksan monikertainen ja yleinen ylivoima oli musertava Puolassa, Tanskassa, Norjassa ja Belgiassa, mutta Saksalla olikin silloin puolellaan myös määrätietoisien käytön, paremman kaluston ja eräiden sotilaspoliittisten tekijäin suomat edut. Venäläisten noin 10-kertainen ylivoima talvisodassa ei päässyt muodostumaan musertavaksi meille ainakin eräiden kalustollisten ja sotilasmaantieteellisten ilmanherruuteen vaikuttavien tekijöiden ollessa puolellamme. Lukumääräisesti heikompi saattoi ylläpitää taistelua ilmanherruudesta suurtakin ylivoimaa vastaan silloin, kun sillä oli jokin etu puolellaan. Saksalaiset eivät pystyneet murtamaan Englannin ilmavoimien vastusta noin 2-kertaisella ylivoimalla kalustonsa heikkouksien vuoksi. Vasta noin 5-kertainen anglosaksien ylivoima alkoi lyödä aukkoja Saksan ilmavoimien vastustukseen pitkän taistelun jälkeen, ja tarvittiin 10-kertainen ylivoima sen ratkaisevaan lyömiseen silloin, kun vastustajat muuten olivat melko tasaväkisiä. Kesän 1944 sotatoimien aikana vain kahden saksalaisen laivueen apu ja noin 50 hävittäjän lisäys ilmavoimillemme helpottivat jo huomattavasti ilmatilannetta mm sen vuoksi, että venäläisten ilmasodan päämäärä näytti olleen rajoitettu, mistä syystä meidän oli helpompi säilyttää toimintavapautemme. Hävittäjäkalustomme hyvillä ominaisuuksilla oli myös osuutensa. Sotakokemusten mukaan yleinen lukumääräylivoima on siis ehdottoman ratkaiseva vasta silloin, kun se liittyy kaikkiin muihin etuihin. Mitä vähemmän sillä on muita etuja apunaan, sen hitaammin se vaikuttaa samankaltaiseenkin vastustajaan.

Sodassa hävittäjäalentäjät tekivät eri puolilla sellaisia havaintoja, että paikallisesta ylivoimasta ilmataisteluissa ei ollut niinkään vaikea selvitä samanarvoisellakaan kalustolla, ja paremmalla taistelu saattoi olla suorastaan voitollinen. Muutaman kymmenen koneen osasto ilmassa oli suuri voimatekijä, sillä ilmassa oleva vastustaja harvoin pystyi määrittelemään sellaisen osaston vahvuuden;

se näki vain paljon koneita, kuten mm kuuntelutiedustelumme tulokset osoittivat. Amerikkalaiset ovat Koreassa ilmoittaneet selvi-neensä menestyksellisesti ilmataisteluista 25-kertaista ylivoimaa vastaan, vaikka heidän hävittäjäkoneensa ei suinkaan kaikissa suhteissa ollut vastustajan konetta parempi. Näille havainnoille on so-dan jälkeisissä tutkimuksissa osoitettu pätevä selvitys. Ilmataistelun luonteesta johtuu se seikka, että lukumäärä ei vaikuta aivan muser-tavasti, vaikka taistelualue on suojaton. Huolimatta siitä, että len-toaseitten lavetti, lentokone, on hyvin liikkuva, ja ilmavoimien tulen siirto laajoillakin alueilla on helppoa ja nopeata, tulen keskittämi-nen ei kuitenkaan ole mahdollista täysin samanaikaisesti ilmassa olevaan kohteeseen. Hävittäjien välinen ilmataistelu on sarja yksit-täistäisteluita, ja muidenkin konelajien välisissä ilmataisteluissa on vaikea samassa määrin kuin maataistelussa saada tulta kekitetyksi ratkaisevassa määrin ensin yhteen kohteeseen ja sen tultua tuho-tuksi toiseen. Taistelu tapahtuu yleensä kone konetta vastaan, jolloin lukumäärä ei pääse vaikuttamaan näihin perustaisteluihin, vaan ne ratkeavat muiden tekijöiden vaikutuksesta. Tasaveroisten vastus-tajien välillä ratkaisu jää teoreettisesti katsoen matemaattisen to-dennäköisyyden varaan. Vasta taistelun jatkuessa pitempään luku-määrä pääsee vaikuttamaan siten, että vahvemmalla on reservi, josta se voi jatkuvasti täydentää tappionsa. Nykyisin on lisäksi suurten nopeuksien vuoksi liikehtimiskykyisten koneiden välisessä taistelussa alasampuminen suuresti vaikeutunut. Amerikkalaiset ovat laskeneet vaikeuksien tulleen 25-kertaisiksi hävittäjien väli-sessä taistelussa. Lukumääräylivoimalla on siis hyvin vähän merki-tystä paikallisesti, ja yleisestikään se ei ole ehdottomasti ratkaiseva, vaan voidaan tasoittaa muilla eduilla.

Lentokaluston laatu

Lentokaluston erikoistuminen alkoi ensimmäisessä maailmanso-dassa. Hävittäjä oli tarkoitettu pääasiassa ilmataisteluihin, kun taas muut konelajit olivat tarkoitettut sellaisia tehtäviä varten, joiden asettamat vaatimukset olivat yleensä ristiriidassa ilmataistelun

asettamien vaatimusten kanssa. Sen vuoksi ei ollut vaikeata tehdä hävittäjästä ilmataistelua varten ominaisuuksiltaan paras kone. Kun sitten hävittäjät joutuivat taisteluun keskenään ilmanherruudesta, huomattiin heti, että yllötteen vastustajasta antoi parhaiten ominaisuuksiltaan parempi kone. Tämä havainto on pitänyt jatkuvasti paikkansa ilmasodassa. Ilmataistelu on hyvin avoin ja koneet ovat vailla mitään suojamahdollisuuksia. Sen vuoksi taistelijat ovat kokonaan kalustonsa ominaisuuksien armoilla. Niillä on mahdollisuus turvautua nopeuteen, ketteryyteen, nousukykyyn, suureen lakikorkeuteen, syöksyominaisuuksiin tai voimakkaaseen aseistukseen. Aloite-edun saamiseksi on vastustajaa suurempi nopeus ehdoton vaatimus. Hitaampi kone on kaikessa vastustajansa armoilla ja vain ketteryys ja siihen liittyvä pitkä lentoaika voivat pelastaa sen tuholta ilmataistelussa. Lentokaluston taisteluominaisuudet ovat ilmanherruuskysymyksen perustekijöitä siitä taisteltaessa. Taisteluvälineen ylivoimainen laatu voi yksinkin estää vastustajaa saamasta rajatonta ilmanherruutta ja liittyneenä eräisiin muihin etuihin se varmastakin takaa tietyn ilmanherruuden. Lentokaluston päälajeiksi muodostuivat pommituskone ja hävittäjä. Niiden välinen kilpailu taistelutehosta on esittänyt huomattavaa osaa ilmanherruustaistelussa, ja se jatkuu edelleenkin samoissa merkeissä kuin yleensä kehitys aseiden ja sen vasta-aseiden välillä. Viime sodassa pommituskoneiden suojaaminen hävittäjillä muodostui erikoiseksi ongelmaksi niiden oman riittämättömän torjuntatehon vuoksi. Pitkän toimintamatkan takia tällainen hävittäjä pyynki tulemaan raskaaksi, ja torjuntahävittäjälle jäi silloin mahdollisuus saada etuja tietyillä ominaisuuksillaan. Vasta sodan lopulla onnistuttiin suunnittelemaan sopiva välimuoto saattohävittäjäksi, ja sillä olikin ratkaiseva osuus liittolaisten rajattoman ilmanherruuden saavuttamiseen. Samanlaisia vaikeuksia voi esiintyä tulevaisuudessakin pommitajiston käytössä.

Toisen maailmansodan alussa oli runsaasti käytössä erilaista erikoiskalustoa. Sen käytöstä ei tullut mitään ilman ilmanherruutta tai ainakin hävittäjien suojaa. Ne pikkuvallat, jotka eivät olleet varautuneet suojaamaan hävittäjillä erikoiskoneitaan, eivät voineet suorittaa juuri mitään lentotehtäviä. Suurvaltojenkin erikoiskoneet

pystyivät toimimaan vain samoin edellytyksin. Erikoiskoneiden käytöstä oli luovuttava heti, kun näitä edellytyksiä ei ollut. YK:n ilmavoimien kokemukset Koreassa ovat taas antaneet virikettä erikoiskoneiden käytön suunnittelulle. Tosiasiat eivät kuitenkaan ole toisesta maailmansodasta lähtien miksikään muuttuneet. Se jolla on melkein kiistaton ilmanherrsuus, kuten YK:lla oli Koreassa, voi käyttää minkälaista lentokalustoa tahansa, mutta alakynnessä olevan on käytettävä vähintään vastustajan hävittäjien veroista kalustoa, joka tarvittaessa pystyy taistellen suorittamaan tehtävänsä.

Sotilaspoliittiset ja -maantieteelliset tekijät

Sotilaspoliittisilla ja -maantieteellisillä tekijöillä on ollut myös huomattava vaikutus ilmanherrsuskysymykseen. Maan asema ja muoto määräsivät, miten hyökkääjä sai valita lento-operaatiolinjansa. Esimerkiksi Puola, jota vastaan Saksa saattoi hyökätä kolmelta pääilmansuunnalta syksyllä 1939, oli paljon vaikeammassa asemassa kuin Suomi, jonne hyökkäykset saattoivat suuntautua vain kahdelta pääilmansuunnalta ja myöhemmin jatkosodassa syksystä 1941 alkaen vain yhdeltä. Erikoisuutena on huomattava Korean sodan omalaatuiset sotilaspoliittiset olosuhteet, joiden vuoksi punaisten ilmavoimat täysin turvassa ollen muodostivat alituisen uhkan YK:n ilmavoimille.

Vielä suurempi merkitys ilmanherrsuskysymyksissä oli kuitenkin valtakunnan alueen laajuudella. Keski-Euroopan pikkuvaltojen vähäinen koko ja maaston heppokulkuisuus sallivat maitse tapahtuvan hyökkäyksen nopean edistymisen, niin että lentoyksiköt pian menettivät tukeutumismahdollisuutensa. Riittävä koko esti vastustajan lentoasetta ulottumasta tehokkaasti koko maan alueelle ja salli heikkojen ilmavoimien vetäytymisen suojassa oleviin tukikohtiin. Lentokaluston kehittyessä tämä tekijä menettää jatkuvasti merkitystään.

Maavoimien etenemistä haittaava pinnanmuodostus ja -peite voivat suuresti hidastaa hyökkäystä ja tarjota suojaisia tukeutumismahdollisuuksia ilmavoimille. Ne ovat myös heikentäneet vastus-

tajan ilmanherruuden vaikutusta maavoimiin. Maantieteellisestä sijainnista johtuvat sää- ja valoisuusolosuhteet saattavat vielä vähentää ilmanherruuden vaikutuksia ja tarjota suojaisia toimintamahdollisuuksia sekä pinta- että ilmavoimille.

3. Ilmanherruuden muotoja

Ilmanherruus on yleisesti määritelty siten, että sillä, joka pystyy estämään vastustajansa lentotoiminnan vaikuttamasta tehokkaasti sotatoimiinsa ja käyttämään omia ilmavoimiaan sotatoimiensa asettamien vaatimusten mukaisesti, on ilmanherruus. Näin määriteltynä ilmanherruus jää ajan ja paikan suhteen hyvin monikäsitteiseksi ja vaatii lisäselvityksiä. Ilmanherruus voidaan teoreettisesti ajatella seuraavanlaiseksi kehityssarjaksi. Keskittämällä yllättäen tiettyyn paikkaan tai alueelle riittävä määrä lennolla olevia hävittäjäyksiköitä ja antamalla niille tehtäväksi vastustajan lentotoiminnan estäminen siellä, voidaan saada ko. alueella ilmanherruus ainakin siksi ajaksi, minkä vastustajan tehokkaiden vastatoimenpiteiden järjestely ja valmistelu vaatii. Tätä tapausta voidaan pitää ilmanherruuden ensimmäisenä asteena, *paikallisena* ja *tilapäisenä* ilmanherruutena. Merkitykseltään se on *taktillinen*. Se on yleensä hyvin tehokas, mutta lyhytaikainen. Vain nopeat yksinäiset koneet voivat onnistua tehtävissään tällaisella ilmanherruusalueella. Mikäli hävittäjävoimia on runsaasti käytettävissä, kestoaikaa voidaan pidentää. Rajoittumalla vain tällaiseen toimintaan vastustajan ilmavoimat jäävät muualla koskemattomiksi. Niille jää toimintavapaus, minkä turvin ne voivat samoin yllättäen ryhtyä menestyksellisiin vastatoimenpiteisiin. Silloin kun molemmilla osapuolilla on mahdollisuus saavuttaa ajoittain paikallinen ylivoima rajoitetuksi ajaksi, ilmanherruus on *kiistanalainen*. Varsinkin tasavertaisten vastustajien välillä taistelu voi jatkua näin pitkiä aikoja. Mikäli halutaan pysyvämpiä tuloksia, vastustajan ilmavoimien kimppuun on käytävä myös niiden tukikohdissa ja mahdollisuuksien mukaan estettävä sellaisten tukikohtien käyttö, joista voidaan pyrkiä saattamaan ilmanherruus kiistanalaiseksi. Tällaisen toiminnan on yleensä oltava jat-

kuvaa ja siihen voidaan joutua käyttämään jo pommittajistoakin. Näin saavutettu ilmanherrsus laajenee alueellisesti operaatioaluetta tai sotänäyttämöäkin koskevaksi ja ajallisesti myös pysyväisluontoisemmaksi. *Alueellista pysyväisluontoista* ilmanherrsutta voidaan pitää merkitykseltään *operatiivisena*. Sekin on tehokas vain siellä, missä omia koneita on ilmassa tai niillä on riittävästi aikaa vastatoimenpiteiden suorittamiseen. Ilmanherrsus on siis yleensä enemmän tai vähemmän *rajoitettu*. Sen rajoittuneisuus johtuu siitä, että ilmavoimat eivät ole fyysillinen este samalla tavalla kuin pintavoimat voivat olla, koska ilmavoimat eivät voi pysähtyä ilmassa saavuttamaansa asemaan ja huoltaa itseään siinä, vaan niiden on ennen pitkää palattava tukikohtiinsa. Nykyinen kehitys kylläkin vähin erin pidentää sitä aikaa, minkä lentokone voi olla poissa tukikohdastaan. *Rajaton* ilmanherrsus voidaan saavuttaa vain vastustajan koko lentoaseen lamauttamisella ja sen taistelukyvyyn alkulähteiden tuhoamisella. Tähän on erityisen häikäilemättömästi pyritty tapauksissa, joissa on tiedetty vastustajan laiminlyöneen ilmapuolustuksensa. Nimitys "ilmanherrsus" sopii sananmukaisesti vain tähän viimeiseen vaiheeseen. Muista vaiheista puhuttaessa käytetäänkin usein sanoja *ilmaylivoiima* tai *ilmatilanne* sopivilla laatusanoilla täydennettyinä. Ilmanherrsuden eri asteilla ei ole selviä rajoja, vaan aste muuttuu tavallisesti toiseksi vähitellen. Käytännössä kehityksen ei tarvitse olla myöskään säännönmukainen, jollaiseksi se saattaa tulla vain tasaveroisilla vastustajilla. Useiden etujen kerääntyminen toisen sotakävyn puolelle saattaa johtaa ilmanherrsuden välivaiheiden poisjäämiseen.

Tarkoituksesta riippuen voidaan puhua *offensiivisesta* tai *defensiivisestä* ilmanherrsudesta. Ilmanherrsutta voidaan kutsua myös *laadulliseksi* tai *lukumääräiseksi* ilmanherrsudeksi silloin, kun se perustuu pääasiassa kaluston parempaan laatuun tai musertavaan ylivoimaan. Korean sota on lisäksi tuonut *poliittisen ilmanherrsuden* käsitteen esille.

IV ILMANHERRUUS JA PIKKUVALLAT

1. Ilmanherruuden vaikutus

Ilmavoimat

Ilmavoimat joutuvat ensimmäisenä tuntemaan vastustajan ilmanherrsuspyrkimyksen vaikutuksen. Se on riippunut välineen suomista mahdollisuuksista ja asetetusta ilmasodan päämäärästä, jotka vielä viime sodissa saattoivat olla pikkuvallankin suhteen rajoitettuja. Lentokalusto on sodan jälkeen jo niin paljon kehittynyt, että nyt täytyy katsoa "pikkuvallan" alueen olevan kokonaan ainakin naapuriensa kaikkien taistelukonelajien toimintapiirissä. Ei myöskään voida enää odottaa, että vastustaja tyytyisi pelkillä ilmataisteluilla ja muilla rajoitetuilla toimenpiteillä saatuun tilapäiseen tai muuten rajoitettuun ilmanherrsuteen. Vielä vähemmän kannattaa lähteä tarkastelemaan sellaista epätavallista tilannetta, jossa pikkuvallalla olisi mahdollisuus saavuttaa ilmanherrsus, vaan on lähdeävä siitä, että vastustaja pyrkii rajattomaan ilmanherrsuteen. Silloin on odotettavissa hyökkäyksiä ilmavoimia vastaan ilmassa, tukikohdissa, korjaamoissa ja tehtaissa. Korean sodan kokemusten mukaan ilma-taistelut hävittäjien välillä eivät tulevaisuudessa muodostune yhtä kuluttaviksi kuin viime sodassa, vaan tuhoamiseen pyrittäneen yhä enemmän maassa. Nykyiset taistelukoneet vaativat niin pitkiä ja suuret vaatimukset täyttäviä kiitoteitä, että niiden pitäminen käytökelvottomana on osoittautunut mahdolliseksi ilmanherrsuden omaavalle. Jos tukikohdat, korjaamot ja tehtaot ovat toistuvasti hyökkäysten alaisia, lentoyksiköt menettävät ennen pitkää toiminta-vapautensa ja lukumäärältään heikomman kalusto voidaan helposti kuluttaa merkityksettömäksi. Tästä on seurauksena rajaton ilmanherrsus, joka vapauttaa ilmanherrsuden omaavan puolen koko lentokaluston toimimaan pintavoimia vastaan. Tällöin voidaan käyttää myös vanhentunutta ja alkeellistakin lentokalustoa, mikä tekee il-masodan halvemmaksi ilmanherrsuden omaavalle.

Yleiset puolustusmahdollisuudet

Jos pikkuvaltio tulevassa sodassa menettää kokonaan ilmavoimiensa toimintavapauden ja mahdollisuuden puuttua ilmasodan kulkuaan, se ei voi olla vaikuttamatta muiden puolustushaarain toimintaan. Sodan alkaessa ilmasodalla voidaan pyrkiä lamauttamaan koko yhteiskunta, jos yleistilanne vaatii pikkuvallan nopeata kukistamista. Samalla liikekannallepano-organisaatioon ja keskityskuljetuksiin kohdistuva isku saattaa lopettaa koko pikkuvallan puolustuksen hyvin lyhyeen, ellei ilmapuolustus voi sen vaikutusta hidastaa tai näitä vaiheita ole suoritettu ennen vihollisuuksien alkamista. Lentotoiminnan lamaanuttua lentotiedustelukaan ei voi tasoittaa epätasaista taistelua maalla ja merellä. Sen aikana on odotettavissa selustayhteyksien erittäin tehokas häirintä, joka voi estää 60—90 % huoltokuljetuksista. Maarintaman läpimurrossa ilmavoimilla on oma osuutensa tulivalmistelussa ja saatossa. Mitä heikompi ilmapuolustus on, sen todennäköisempiä ovat maahanlaskut puolustajan voimien sitomiseksi ja ylivoiman hyväksi käytöksi mahdollisimman laajasti. Hyökkääjä voi toiminnassaan jättää pikkuvallan ilmavoimien vaikutuksen kokonaan huomiota vaille ja käyttää joukkojaan vapaasti sekä kaikkia lentokonelajejaan hyökkäyksensä tukemiseen. Missä määrin tällainen ilmatilanne vaikeuttaa pikkuvallan puolustusta, riippuu luonnonolosuhteiden hyväksikäytöstä. Vaikkei se voisiakaan täysin murtaa joukkojen vastustuskykyä, on hyvin todennäköistä, että ne eivät pystyisi torjumaan samanaikaista hyökkäystä maassa, ja liikkeelle pakotettuina ne olisivat entistä enemmän alttiina ilmatoiminnalle. Muistaen esimerkiksi kesän 1944 pakokauhujen hajaantumisiemiöt omilla rintamillamme on todennäköistä, että meidän nykyinen lyhyt koulutuksemme tuskin on riittävä pitämään joukkoja taistelukelpoisina tällaisissa olosuhteissa, vaan niille olisi voitava antaa tukea myös ilmasta.

Puolustuksen voi luhistaa tai sen luhistumista ainakin edistää myös joukkojen tukialueeseen kohdistuva paine ilmasta. Vaikkakin erityinen pommitussota pikkuvallan sotataloutta vastaan voisi olla aiheellista vain erikoistapauksissa, tiettyjen toimien lamauttaminen

saattaa hyvinkin tulla kysymykseen. Sotakokemusten mukaan sellaisia voisivat olla lähinnä valtakunnallinen liikenne- ja yhteysverkko sekä voima- ja polttoainetalous.

Mahdollisuudet ilmanherruuden vaikutuksen lieventämiseen

Sotahistorialliset esimerkit pikkuvallan ja suurvallan välisistä ilmanherruuskysymyksistä eivät ensi näkemältä ole kovin rohkaisevia. Niitä tutkittaessa on kuitenkin voitu osoittaa syyt ilmanherruuskysymyksen sekä haitalliseen että edulliseen kehitykseen. Viimeksi mainitut syyt ovat niitä, joista voi löytyä apua pikkuvallalle yleensä ja mahdollisesti meidän tapauksessamme erikseen.

Pikkuvallan asemaa saattoi helpottaa vastustajan kaluston pieni toimintamatka ja rajoitettu ilmasodan päämäärä. Niitä ei kuitenkaan enää voi pitää huomioonotettavina tekijöinä, kuten edellä on todettu. Sen sijaan pikkuvallan pinta-alalla on merkitystä sikäli, että lentotorjunta vaatii onnistuakseen riittävän suuren alueen. Ilmanherruuden moninaisissa muodoissa on sellaistaakin, minkä saavuttaminen on ollut ja saattaa edelleen olla mahdollista pikkuvallan voimin. Edellä on myös ilmennyt, että laatu ilmasodassa on lukumäärää tärkeämpi. Sotilasmaantieteellisistä tekijöistä pinnanmuodostus ja -peite sekä sää ja valoissuhteet ovat voineet vaikuttaa edullisesti ilmanherruuskysymykseen. Arvosteltaessa em tekijöiden merkitystä nykyisin ja lähitulevaisuudessa on vielä otettava huomioon sodanjälkeinen kehitys.

2. Pikkuvallan ilmasodankäyntimahdollisuudet

Kaluston laatu ja lukumäärä

Jo viime sodan aikana hävittäjästä kehittyi jonkinlainen taistelukentän yleiskone. Nykyaikainen kevytkin hävittäjä voi ottaa suunnilleen saman pommikuorman kuin talvisodan aikainen pikapommittuskoneemme, Blenheim. Tuliaseiden kaliiperi on myös suurentumassa ja rakettiaseistus lisää huomattavasti sen tehoa. Hävittäjä voi-

daan varustaa myös monipuolisella valokuvausvarustuksella tiedustelutehtäviä varten. Hävittäjästä on tullut pikkuvallalle sopiva yleislentokone. Kehitys on suosinut pikkuvalltoja, joiden nyt ei tarvitse välttämättä hankkia monia lentokonelajeja, vaan voivat tulla toimeen yhdellä.

Viime maailmansodan jälkeen hävittäjän kehitys sai ensin pikkuvallolle hyvin epäedullisen suunnan. Siitä pyrittiin tekemään täysin omavarainen taisteluväline kaikissa olosuhteissa. Tämä teki sen suureksi, raskaaksi ja kalliiksi. Hienoudet lisääntyivät jatkuvasti, kunnes venäläisten yksinkertainen Mig-hävittäjä osoitti, että normaaliolosuhteissa tullaan toimeen paljon yksinkertaisemmalla koneella. Nyt on jo läntisissäkin suurvalloissa kehitetty tähänastisissa kokeissa hyvin käyttökelpoisiksi todettuja yksinkertaisia ja halpoja hävittäjiä, joita usein kutsutaan "kulutushävittäjiksi". Tämä suuntaus tulee varmaan auttamaan hävittäjää kilpailussa pommituskoneen kanssa korkeudesta, nopeudesta ja ketteryydestä. Koneesta poisjätettävät erikoislaitteet voidaan suurimmaksi osaksi korvata maahan sijoitetuilla johtamisvälineillä, jotka eivät tuhoudu jokaisen koneen mukana. Koska pikkuvallalta joka tapauksessa joutuu tinkimään puolustuksessaan yhtä ja toista, niin se todennäköisesti joutuu tekemään sen myös ilmapuolustuksessaan. Näin ollen se voisi ehkä jättää pienemmälle huomiolle sen osan ilmapuolustustaan, joka vaatii täydellistä ja kallista kalustoa, ja keskittyä siihen, missä pienimmillä uhrauksilla voidaan saavuttaa parhaimmat tulokset.

Yhä raskaammiksi ja nopeammiksi muuttuneet koneet vaikeuttivat myös lentoonlähtöä ja laskua vaatien valtavan suuria ja hyväkuntoisia lentokenttiä. Nykyinen kehityksen suunta jo helpottaa tilannetta tässä suhteessa, mutta probleemin kimppuun on käyty myös toiselta taholta kehittämällä lentokoneita ja eräitä erikoislaitteita vaatimattomimmille lentokentille sopiviksi. Laivaston käyttämät katapultit ja lentotorpedojen lähtötelineet tarjoavat yhden ratkaisumahdollisuuden. Ranskassa on kokeiltu konetta, joka on varustettu vain laskuksella ja suorittaa lentoonlähdon rakettilaitteella varustetulla irrallisella telineellä. Tällöin on voitu käyttää pieniä nurmikenttiä. Amerikkalaisten kehittämä ja kokeilema ns vesisuksilas-kuteline on parannus, jonka käyttömahdollisuudet mm meidän olis-

samme olisi perusteellisesti tutkittava, sillä se voisi mahdollistaa järviemme käytön lentokenttinä. Ennakkotietojen mukaan teline soveltuisi sellaisenaan myös jääkentillä käytettäväksi. Tämä saataisi ratkaista lentotukikohtakysymyksemme suurimmaksi osaksi vuotta erinomaisella tavalla. Viime tietojen mukaan USA:ssa on ratkaistu myös tavallisella lentokoneella pystysuoran nousun ja laskun probleemi, ja kokeilut koekoneilla ovat parhaillaan käynnissä. Tällaisia uudistuksia pitäisi pikkuvallan ehdottomasti seurata ja pyrkiä saamaan ne käyttöön heti, kun kokeiluissa on todettu parannukset käyttökelpoisiksi. Tämä on yksi tie pikkuvallan ilmavoimien toimintavapauden säilyttämiseen.

Ajan tasalla pysyminen on erittäin tärkeätä pikkuvallalle, koska lukumäärältään sekä laadultaan heikommalla lentokalustolla ei ole mitään merkittävää käyttöarvoa. Omien konstruktoiden luominen on ennen kaikkea voimalaiteteksymys. Niitä ei mikään pikkuvallio voine nykyisin valmistaa taistelukoneita varten ilman jonkin suurvallan hyväntahtoista ja myötämielistä suhtautumista asiaan, ts valmistuslisenssin myöntämistä. Omien voimalaitetyyppien kehittäminen on ainakin kannattamatonta ellei suorastaan mahdotontakin suorittaa. Valmistuksen lisenssillä ei pitäisi olla mitenkään ylivoimaista, kuten Ruotsi, joka on laskettava pikkuvallaksi, joskin tavallista kehittyneemmäksi, on osoittanut. Omien ajanmukaisten lentokonetyyppien luominen valmiiseen moottoriin ei myöskään pitäisi olla ylivoimainen tehtävä pikkuvallalle, mutta sekin vaatii suhteita suurvaltoihin lentokoneen suunnittelun ja rakennuksen kehityksen seuraamiseksi. Ruotsihan on tunnetusti kehittänyt erittäin ajanmukaisia lentokoneita viime sodan jälkeen. Tällainen oma yritteliäisyys vaatii tietysti taloudellisia uhrauksia, varsinkin kun epäonnistumisen riskikin on otettava huomioon, mutta sillä on hyviäkin puolia. Kokeuksemme ajanmukaisen ilmasotakaluston kotimaisesta hankinnasta eivät kuitenkaan ole rohkaisevia, mutta tilanne olisi varmasti parannettavissa, sen osoittaa Ruotsin esimerkki. Ajanmukaisen lentokaluston hankkiminen ulkomailta näyttää ainakin nyt vaativan joko "värin tunnustamista" tai turvautumista mahdollisiin puolueettomiin valtioihin. Silloin kun politiikan on pakko turvautua aseisiin, sen asia on pitää ajoissa huolta siitä, että niitä on.

Aikaisemmin on jo käynyt ilmi, että lukumäärä yksin ei ole ratkaiseva tekijä. Mitä enemmän se voidaan korvata laadulla, sen vähemmän se vaikuttaa. Paremmalla laadulla on mahdollisuus ainakin paikallisen yliotteen saamiseen huomattavastakin ylivoimasta. Viime maailmansodan kokemusten perusteella amerikkalaiset ovat laske-
neet rintamatoiminnassa tarvittavan ylivoiman 10-kertaiseksi lento-offensiivin onnistumiseksi. Nykyisenä suihkukoneiden kautena, jolloin alasampuminen on vaikeutunut ja irtaantumismahdollisuudet parantuneet, 10-kertaisella ylivoimalla ei ehkä olekaan yhtä suurta vaikutusta kuin viime sodassa. Kokemusten perusteella on myös todettu, että lentotukivoimien riittävä vahvuus on yksi kone tuhatta miestä kohden. Sen mukaan esimerkiksi meidän ilmavoimiemme taisteluvahvuus tulisi olemaan muutama sata konetta. Viime sodissa tuohon määrään ei vielä päästy, mutta se oli vain hankintakysymys. Jos nyt lasketaan tuon voiman lamauttamiseksi tarvittavan vaikkapa 10-kertainen ylivoima, vihollisen on sidottava pikkuvaltaa vastaan silloin yhtä monta tuhatta konetta. Sellainen määrä ei ole kaikissa tilanteissa niinkään helposti irrotettavissa. Suurvallatkin kiinnittävät tällaisiin seikkoihin huomiota, sillä esimerkiksi venäläisten käskyssä Karjalan Kannaksen hyökkäyksestä oli maininta "vain viidestäkymmenestä suomalaisesta hävittäjästä". Jos pikkuvalta on ilmapuolustusvalmis niissäkin puitteissa, kuin sille on mahdollista, se voi välttyä monista vaikeuksista.

Toimintavapauden säilyttäminen

Hyvin vaikea kysymys pikkuvallan ilmasodankäynnissä suurvaltaa vastaan on ilmavoimien toimintavapauden säilyttäminen. Sillä tarkoitetaan huollon häiriintymätöntä suorittamista tukikohdissa ja mahdollisuutta toimia oman suunnitelman eikä vastustajan määräämän tahdin mukaan. Toimintavapaus säilytetään vain siinä tapauksessa, että tukikohdat voidaan sijoittaa riittävän kauas yllätysten estämiseksi ja vastatoimenpiteiden mahdollistamiseksi, että lentoonlähtöön ja laskuun tarvittavat alueet pidetään kunnossa ja että kalusto voidaan huollossa ollessaan estää tuhoutumasta.

Lentonopeuksien ja -matkojen lisääntyttyä suuresti olosuhteet ovat muuttuneet pikkuvallalle epäedullisemmiksi sitten viime sodan päivien. Yllätyksien välttämiseksi maassa lentotukikohtien pitäisi olla 100—150 km uloimmasta tutkavalvontalinjasta. Tehokas torjunta voi yleensä alkaa vasta samalta tasolta, eräitä poikkeuksia lukuunottamatta. Nämä tosiasiat vaativat pikkuvallalta jo melkoista kokoa. Meillä sitä vielä on lähivuosien nopeuksia varten, vaikka maan pitkähkö muoto ei olekaan edullinen. Toistaiseksi olemmekin aivan eri asemassa kuin esim Sveitsi, josta lainattuja ilmapuolustusajatuksia on joskus tyrkytetty sellaisinaan käyttökelpoisiksi täälläkin. Edellämainitut seikat korostavat joka tapauksessa tarvetta työntää uloin tutkalinja pikkuvalltion uhatulla sivulla mahdollisimman kauas ja ottaa valtakunnan suunnittelussa huomioon puolustettavissa oleva alue. Parhaimmat puolustusmahdollisuudet ovat maan keskiosissa. Siellä on aikaa vastatoimenpiteisiin, torjuntavoimat ovat suojassa yllätyksiltä maassa ja puolustus saadaan keskitetyksi.

Pinnanmuodostus ja -peite liittyneenä riittävään alueeseen ovat tarjonneet suojaisia tukeutumismahdollisuuksia ilmavoimille. Tilaanne muodostuu edullisemmaksi pikkuvallalle, jos torjuntavoimien yllättäminen tukikohdissaan voidaan estää niiden naamioinnilla, jolloin ne voivat sijaita melko edessäkin. Nykyistä lentokenttiä ei voida piilottaa juuri metsiin, vaan pelloille. Sen vuoksi pikkuvallan olisi valmistauduttava käyttämään sodanaikana pikakenttiä. Valtakunnan suunnittelussa pitäisi voida ottaa huomioon salaojituksen tukeminen lentotukikohta-alueella. Tulevien sodanajan pikakenttien paikat voidaan jo rauhanaikana tiedustella ja varautua niiden järjestämiseen ns kiitotiematoilla. Vesistöt tarjoavat talviolosuhteissa jo nykytilanteessakin hyviä kenttien piilottamismahdollisuuksia, ja em uudet keksinnöt saattavat lisätä niiden käyttöarvoa. Kaikkia pyrki- myksiä päästä nykyistä pienempien lentokenttien käyttöön olisi pikkuvallassa tarkoin seurattava. Mitä pienemmäksi ja vähemmän ympäristöstään eroavaksi lentokenttä saadaan, sitä suuremmat mahdollisuudet pikkuvallalla on ilmavoimiensa toimintavapauden säilyttämiseksi. Niin kauan kun kuitenkin tarvitaan nykyisenlaisia lentokenttiä, pitäisi ainakin maassa oleva kalusto suojata, ja siihen tarjoaa kallioinen maaperä erinomaiset mahdollisuudet, joita esimer-

kiksi Ruotsi on käyttänyt hyväkseen. Tällöin on kiitotien kunnossapito järjestettävä tehokkaalla korjaustoiminnalla.

Sää- ja valoisuusolosuhteet voivat ajoittain rajoittaa lentotoimintaa suuresti. Tiedustelut ja pommitukset saattavat kuitenkin olla mahdollisia esimerkiksi pimeässä. Huolimatta tähänastisista keksinnöistä, jotka mahdollistavat ilmataistelun vastustajaa näkemättä, ilmanherruuden saavuttamisella huonoissa näkyväisyysolosuhteissa on vielä omat suuret vaikeutensa. Tämä seikka on epätasaisia voimasuhteita tasoittava tekijä. Tietynlainen huono näkyvyys tarjoaa heikommalle sellaisia toimintamahdollisuuksia, jotka muuten ehkä eivät tulisi kysymyksenkään edellyttäen, että toimintaan tällaisissa erikisolosuhteissa on valmistauduttu. Toisaalta taas pohjoisella pallonpuoliskolla kesällä vallitseva pitkä valoisa aika on hyvin epäedullinen pikkuvallalle ja vaikuttaa sen sotilaalliseen toimintaan.

Ilmasodan päämäärät

Ilmanherruutta ei ratkaista yksinomaan ilmassa. Sen vuoksi ilmanherruuskysymyksen ratkaisu voi myös olla omintakeinen ja kussakin tapauksessa maan luontaisia etuja hyväkseen käyttävä. Pikkuvallan ilmavoimilla on toimintamahdollisuuksia edelläselostetuista kaluston laatua ja toimintavapauden säilyttämistä koskevin edellytyksin. Näitä on syytä käyttää hyväksi mahdollisimman tehokkaasti. Ei pikkuvallalla, jonka puolustusmahdollisuudet muutenkin ovat rajoitetut, pitäisi olla varaa laiminlyödä sellaista puolustuksen haaraa, joka vaikuttaa kaikkiin muihin puolustusmahdollisuuksiin. Asiaa ei pidä nähdä yksinomaan siinä valossa, että vihollisen ilmahyökkäyksiä ei kuitenkaan pystytä estämään. Siihen eivät suurvallatkaan ole pystyneet viime sodissa, mistä todistuksena ovat vieläkin raunioina olevat kaupungit. Ilmahyökkäysten täydellinen estäminen ei näytä mahdolliselta lähitulevaisuudessakaan. Ilmapuolustuksessa onkin kysymys siitä, missä määrin nämä hyökkäykset saavat vaikuttaa puolustusmahdollisuuksiin. Sen lisäksi toimintakykyisillä ilmavoimilla on mahdollisuus antaa tuntuvia iskuja vihollisen pintavoimille.

Lentotoiminta ei ole sodassa mahdollista ilman taistelua. Pikkuvallan ei kuitenkaan pidä antautua ratkaisutaisteluun ilmanherruudesta. On löydettävä ilmasodan viivytystaistelun muodot, jottei jouduttaisi taisteluun vihollisen ehdoilla, vaan silloin kun se on itselle edullisinta. Viivytyksessä tarvitaan tilaa. Ilmavoimat menettävät helpoimmin toimintavapautensa, jos ne eivät saa työrauhaa tukikohdissaan. Kun vetäytyminen vihollisen toimintamatkan ulkopuolelle ei nykyisin ole pikkuvallalle mahdollista, on löydettävä muita keinoja, kuten esimerkiksi vetäytyminen naamioinnin tai kallion suojaan. Vasta silloin kun tukeutuminen on turvattu, voidaan suorittaa varsinaista taistelutoimintaa.

Niillä voimilla, mitkä pikkuvallalle ovat mahdollisia, ts hävittäjistä ja ilmatorjuntatykistöillä, on ollut mahdollisuus saada defensiivinen ilmanherrsus. Tällaisen tavoitteen asettaminen tulee pikkuvallalle kysymykseen vain erittäin edullisessa ilmatilanteessa. Jos pikkuvallan lentokalusto on laadultaan vastustajan kaluston veroista, sillä on mahdollisuuksia saada tilapäinen ja paikallinen ilmanherrsus, jota voidaan käyttää hyväksi ilmapuolustuksessa tai omien pintavoimien tukemisessa. Tällaisella toiminnalla vihollisen ilmanherrsus pidetään jossain määrin rajoitettuna. Sen pitemmälle tähtäävää päämäärää pikkuvallalta tuskin voi asettaakaan erikoistapauksia lukuunottamatta. Tällä jo estetään pahin, rajattoman ilmanherrsuden seuraukset, jotka ovat nopeasti ja väistämättömästi vaikuttavia.

3. Vihollisen ilmatoiminnan vaikutuksen vähentäminen

Pikkuvallan ilmavoimat eivät aina voi kyllin tehokkaasti tukea pintavoimia silloin, kun vastustajalla on rajoitettukin ilmanherrsus, mikä lienee otettava laskelmissa huomioon edullisissakin tapauksissa. Sen vuoksi ei riitä, että ilmavoimat yksin ponnistelevat ilmanherrsuskysymyksen ratkaisemiseksi, vaan probleemin ratkaisua on lähestyttävä toiseltakin suunnalta. Sen lisäksi, että ilmavoimat yrittävät luoda mahdollisimman edullisen ilmatilanteen, on pyrittävä kaikkiin keinoihin vastustajan ilmanherrsuden vaikutuksen lieventä-

miseen. Ilmanherruuden vaikutus pintaoperaatioon riippuu mm sen havaittavuudesta ilmasta käsin. Operaatioiden havaittavuus johtuu taas lähinnä kahdesta tekijästä, nimittäin liikkeen tarpeellisuudesta ja luonnon suomista suojautumismahdollisuuksista operaatioalueella. Merimaasto on tässä mielessä epäedullisin. Ei ole ihme, että kaikissa viime sodan merioperaatioissa ilmanherruutta pidettiin niin tärkeänä, että operaatioista luovuttiin, ellei ilmanherruutta voitu taata sen kestoajaksi. Toisaalta on merkillepantavaa, että yllättävä ilmapvoimien keskitys saattoi taata riittävän ilmanherruuden lyhytaikaisen merioperaation ajaksi. Liike on yleensä operaatioiden osatekijä ja sen salaaminen on vaikeaa. Aavikkomaastossa saattoi liikkuva operaatio menestyä vain lyhyen ajan ilman ilmanherruutta, ja puolustuskaan ei oikein ottanut menestyäkseen ilman sitä. Keski-eurooppalainen maastokaan ei vielä antanut takeita minkään sotatoimen menestymisestä ilman ilmanherruutta. Merkillepantava on sen sijaan, että meikäläisessä maastossa ja Koreassa, jonka olosuhteet ovat hyvin lähellä meidän olosuhteitamme, puolustus saattoi pitää kauankin ilman ilmanherruutta ja liikkuvat sotatoimet osoittivat menestyvänsä vaatimattomankin ilmanherruuden turvin ja rajoitusti ilman sitäkin. Kiinalaisten hyökkäysten onnistumiseen Koreassa ilman ilmanherruutta vaikutti suuresti ihmisvarojen massakäyttö niin itse hyökkäyksessä kuin hyökkäysjoukkojen huollossakin. Tästä ei pikkuvallan pidä tehdä itselleen kovin myönteisiä päätelmiä, sillä todennäköisesti hyökkäys YK:n joukkoja pienemmin voimin ei olisi onnistunut.

Pikkuvallalle on arveluttavaa joutua liikkuviin operaatioihin avomaastossa, ellei se voi käyttää muita luonnon suomia etuja hyväkseen. Peitteinen maasto jo sinänsä lieventää lentotoiminnan vaikutusta, ja lisäksi se tarjoaa joukoille mahdollisuuksia tehokkaisiin toimenpiteisiin lentotoiminnan vaikutuksen estämiseksi. Kiinalaisten monipuolinen naamiointi ja harhauttamistekniikka sekä maaston käyttö Koreassa tarjoaa mielenkiintoisen tutkimusaiheen ja oppitunnin pikkuvalltojen kenttäarmeijalle menettelytavoista ilmanherruuden vaikutuksen lieventämiseksi. Tähän samaan yhteyteen liittyvät sään ja valoisuusolosuhteiden hyväksikäyttö kiinteästi. Niiden suomiin mahdollisuuksiin kannattaa perusteellisesti syven-

tyä ja valmistautua yksityiskohtaisesti mahdollisuuksien monipuoliseen hyväksikäyttöön. Vaikka ne olisivatkin vaivalloisia suorittaa, ne voivat auttaa pitkälle joukkojen ja toiminnan salaamisessa.

Kerran paljastuttuaan joukon on kuitenkin pystyttävä puolustautumaan. Täällä pääsevät ilmatorjunta-aseet oikeuksiinsa, koska lentohyökkäysten taistelujoukkojen kohteita vastaan on tapahduttava suhteellisen alhaalta ollakseen vaikuttavia. Ilmanhennruuden turvin pikkuvallasta vastaan käytetään varmaan myös vanhentunutta tai muuten suorituskyvyltään heikkoa lentokalustoa sitä enemmän, mitä täydellisempi ilmaherruus on. Tämä suo ilmatorjunta-aseille suuria mahdollisuuksia tappioiden tuottamiseen ja voi rajoittaa vähemmän sotakelpoisen kaluston käyttöä. Lentohyökkäystoiminta joukkoja ja niiden huoltoa vastaan kuuluu niin kiinteästi jo nykyiseen taistelukuvaan ja tulee varmaan saamaan vielä oleellisemman sijan, että voimakas ilmatorjunta-aseistus pitäisi jo yhtä oleellisesti kuulua taistelujoukkoihin. Joukon on taistelutilanteen sallissa pystyttävä myös ilman varsinaisia ilmatorjunta-aseitakin torjuntaan osastotulella. Tällöin on huomattava, että tällaisen tulen arvoa ei voi määrittellä vain alasmuttujen koneiden perusteella. Esimerkiksi omien ilmavoimiemme kokemukset rynnäkkötoiminnasta puoltavat osastotulta käsiaseilla rynnäköiviä koneita vastaan, koska se aiheuttaa yleensä monien koneiden poissaoloa lentotehtävistä vaurioiden korjaamiseksi, vaikkei yhtään olisi ammuttu alas. Nykyaikaisiin, suuren nopeuden omaaviin koneisiin syntyneihin vaurioihin on suhtauduttava entistäkin varovaisemmin. Jatkuvat pikkuvauriot koneissa saattavat pitää huomattavan määrän niistä maassa ja siten helpottaa ilmatilannetta. Vain tällainen samaan päämäärään pyrkiminen kahdelta taholta voi helpottaa ratkaisevasti ilmatilannetta pikkuvallan taistelujoukoille.

Vihollisen ilmanherruuden vaikutuksen lieventäminen on tarpeen myös hyökkäyksen kohdistuessa kenttäarmeijan tukialueeseen, joka pikkuvallasta puheen ollen käsittää käytännössä valtakunnan alueen. Se voidaan suorittaa suojattavien kohteiden sopivalla sijoituksella, rakenteellisilla toimenpiteillä sekä naamioinnilla ja harhauttamisella. Sotatarkeat laitokset ja toiminnat pitäisi keskittää sellaiselle tarpeeksi suurelle alueelle sisämaassa, jossa ne voidaan

riittävästi hajottaa ja jossa voidaan järjestää niiden tehokas ilma- puolustus. Meillä kuitenkin päinvastoin suunnitellaan jatkuvasti sodassa mitä tärkeimpiä laitoksia sijoitettavaksi rannikolle, jossa tehokkaan ilmapuolustuksen järjestäminen niille tiedetään ennakolta mahdottomaksi. Näin ei pikkuvallalla olisi missään tapauksessa varaa eikä aihetta tehdä, sillä se hajottaa ja vaikeuttaa vähäisten torjuntavoimien käyttöä. Keskitetty sijoitus auttaisi sodassa valtakunnallisten liikenne-, yhteys- ja sähkövoimaverkostojenkin suojelua, mikä saattaa muodostua vaikeaksi probleemiksi. Maamme sisäosien kallioperä ja vesistörunsaus helpottaisivat suuresti suojan, naamioinnin ja harhauttamisen järjestelyä.

V. KEHITYKSEN SUUNTA.

Ilmataisteluvälineissä on edelleen voimakas kehitysprosessi käynnissä ja sen loppua ei ole vielä näkyvässä, sillä suihkuvoimalaitteiden aikakausi on vasta alussa. Yleinen suuntaus on suurempiin nopeuksiin ja korkeuksiin sekä automatisointiin. Ihmisen osuus taisteluvälineessä olevana tekijänä näyttää vähentyvän jatkuvasti ja useilla tahoilla uskotaan ihmisen vähitellen jäävän pois itse taisteluvälineessä vaikuttavana tekijänä. Toistaiseksi kuitenkin automatisointi tuo mukanaan huomattavia haittoja, kuten pienen kantomatkan ja sen suuretessa jatkuvasti pienenevän tarkkuuden, häirintäalttiuden, kalleuden ja massakäytön vaikeudet. Monia tehtäviä suoritettaessa tarvitaan harkintakykyä, minkä vaatimuksen vain ihminen pystyy täyttämään. Tämänhetkisen kehitystason perusteella näyttää siltä, että ns "painonappisotaan" on lähiaikoina vaikea päästä. Kehitystä siihen suuntaan jarruttavat monet tekijät, joten on odotettavissa ponnisteluja ja parannusyritysten laajeneminen useille tahoille oikean suunnan löytämiseksi.

Nähtävissä oleva kehitys muuttaa joka tapauksessa viime sodasta tunnettua ilmasodan kuvaa laajentaen sitä taisteluvälineiden lajin ja niiden toimintakorkeuden osalta. Eräiden automaattiseiden tuhoaminen ilmassa on erittäin vaikeata tai kokonaan mahdotonta. Lentokoneiden välinen taistelu on kehittymässä samaan suuntaan.

Tämä ei voi olla vaikuttamatta ilmanherruuteen. Sen voidaan odottaa johtavan toisaalta ilmanherruustaistelun pitkittymiseen ja toisaalta pitkittymisen estämiseksi yhä suurempiin ponnistuksiin ilma- taisteluvälineiden tuhoamiseksi maassa. Mitä paremmin ilmataisteluvälineet ovat suojattuja maassa, sitä vaikeammaksi tulee ilmanherruuden saavuttaminen tulevaisuudessa. Mitä enemmän lähestytään ilmatorpeedosotaa, sitä tarpeettomammalta saattaa koko ilmanherruuskäsite tuntua, sillä eihän muussakaan sellaisten sotavälineiden käytössä esiinny vastaava käsitettä. Ratkaisevana tekijänä lie- neekin se, miten tällaisia välineitä yritetään tuhota tai estää saa- vuttamasta kohdettaan. Jos ne aiotaan tuhota matkalla kohteeseensa, ilmassa, käsite ilmanherruus on jatkuvasti oikeutettu. Toistaiseksi erilaiset ilmasotavälineet näyttävät jäävän rinnakkaiskäyttöön, mikä voi jäädä myös pysyväksi olotilaksi. Näin ollen käsite ilman- herruus ja siihen liittyvä ilmanherruuskysymys tulevat edelleen askarruttamaan sotilaiden aivoja.

KÄYTETYT LÄHTEET

- Douhet G:** Luftherrschaft.
Feuchter G W: Geschichte des Luftkriegs.
Gabrielsson B: Ilmavoimat Suomen sodassa 1941—1945.
Järvinen Y A: Suomalainen ja venäläinen taktiikka talvisodassa.
Järvinen Y A: Jatkosodan taistelut.
Kingston-McCloughry E J: War in Three Dimensions.
Lorentz R: Iskuja ilmaan.
Neumann G P: Die deutschen Luftstreitkräfte im Weltkrieg.
Ritter H: Der Luftkrieg.
Salmela E: Ilmavoimiemme lentokalustohankinnat vv 1934—44 aikana. Mitä kokemuksia ja opetuksia nämä hankinnat ovat antaneet tulevaisuuden hankintajärjestelyjä ajatellen. (SKK:n diploma- tityö).
Seeve F O: Ilmapuolustus Suomen ja Neuvostoliiton sodassa 1939—40.
Öhquist H: Talvisota minun näkökulmastani.
Bauer E: Gedanken zum Konflikt auf Korea. (Interavia N:o 7/1950)
Bauer E: Machtprobe Korea. (Interavia N:o 11/1950)
Brook-Popham R: The Development of Royal Air Force Doctrine. (Royal Air Force Quarterly, April 1950)

- Feuchter G W**: Entwicklung und kriegsentscheidende Bedeutung der Luftkriegführung im zweiten Weltkrieg. (Flugwehr und -Technik, 1948—49)
- Galland A**: Defeat of the Luftwaffe: Fundamental Causes. (Air University Quarterly Review, Spring 1953)
- Gaul W**: Die deutsche Luftwaffe während der Invasion 1944. (Wehrwissenschaftliche Rundschau, März 1953)
- Harrison R T**: Air-to-Air Combat in Korea. (Air University Quarterly Review, Summer 1953)
- Hunden D J**: Air Superiority. (Canadian Army Journal, February 1951)
- Ljungdahl A**: Studie över möjligheterna för hemortsbekämpning genom flygstridskrafter mot bakgrunden av erfarenheterna från det andra världskriget. (Kungl. krigsvetenskapsakademiens handlingar och tidskrift 2/1954)
- Paquier P**: The Germans and Air Superiority.. (Military Review, September 1949)
- Simelius S**: Katsaus Laatokan pohjoispuolen ja Etelä-Aunuksen operatioihin v. 1941 (Reserviupseerilehti 1949—50)
- Tormoen G E**: Political Air Superiority in the Korean Conflict. Air University Quarterly Review, Winter 1953—1954)
- Weber Th**: Die Luftoperationen im Krieg in Korea. (Flugwehr und -Technik, vuosikerrat 1950—1953)
- Wennerström S**: Flygstrategien i belysning av det andra världskriget. (Kungl. krigsvetenskapsakademiens handlingar och tidskrift 8/1946)
- Weyland O P**: The Air Campaign in Korea. (Air University Quarterly Review, Fall 1953)