

Pienet valtiot viitteiden antajina ilmapuolustuksemme kehittämiseksi

Kapteeni M Santavuori

Valtataistelu ja alituinen varuillaan olo luonnehtivat nykyistä kylmän rauhan maailmaa. Pienten valtioiden on suurten rinnalla luotava olemassaolonsa edellytykset. Valittavana on joko puolueettomuus — mikäli se on pakotteiden edessä mahdollista — tai liittyminen suurvaltojen liittoutumiin. Molemmissa tapauksissa on ehtona asevoima. Sitä edellyttää joko liittoutuman asettama velvoite tai puolueettomuuden suojaaminen. Jälkimmäinen on velvoitteena edellistä ankarampi, sillä sen reaalisuus on kyettävä omin voimin osoittamaan ulkopuolisille.

Ilmapuolustus edustaa asevoiman suurinta valmiutta. Voiman määrä on varojen mukainen, mutta laadusta ja vain laadulla saavutettavasta valmiudesta ei pieni valtio voi tinkiä sen enempää kuin suurikaan. Ilmapuolustuksen on kyettävä vankistumaan alituisen kehityksen alaisena puolustushaaraksi, joka kantaa täydellä voimalla vastuunsa valtakuntaan suuntautuvien hyökkäysten torjunnassa.

Pysyminen ilmapuolustuksen vaatimusten tasolla edellyttää tällä alalla tapahtuvan kehityksen valpasta seuraamista. Mielenkiinto suuntautuu tietenkin voimakkaimpana niihin valtioihin, jotka muistuttavat tavalla tai toisella omaamme, ja toisaalta niihin valtioihin, jotka ovat alan keskuksia — toisin sanoen kehitystyön kärjessä kulkeviin suurvaltoihin.

Suomea sanotaan yleisesti pieneksi. Attribuutin merkitys on kyseenalainen, sillä pienenä on ilmapuolustuksen kannalta suhteellista — mit-

taustulos riippuu käytetystä mitasta. Ilmapuolustuksen voima, hyökkääjän ulottuvuus, torjunta-aseiden kantama ja suojattavan alueen pinta-ala ovat eräitä erilaisen tuloksen antavia mittoja. Vastaaminen kysymykseen Suomen pienuudesta ei olisi mielekäästä, ellei sen erittely pienen valtion ilmapuolustus taustana toisi esille sinänsä vanhoja, mutta poikkeuksellisella tavalla valaistuja kysymyksiä.

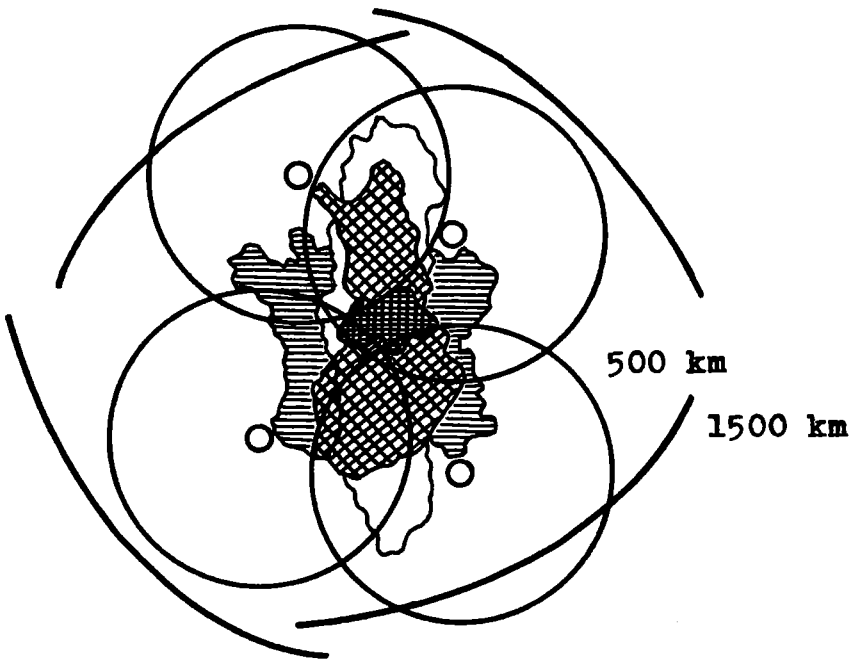
Rajoittuminen pieniin valtioihin viitteiden antajina on sinänsä haettava, sillä ilmapuolustus on jokaisessa maassa yhtä paljon muista teki-joistä kuin koosta riippuva. Oikein ymmärrettynä on kuitenkin kysymys oman ilmapuolustuksemme erittelystä tavalla, joka ei ole johdonmukaisesti etsitty. Käsite ilmapuolustus repeää tavallaan rajoista, jotka eivät ole luonnollisia. Viitteiden lähteen muodostaa näin paljastuneiden kysymysten vertailu omaan ilmapuolustukseemme. Käyttökelpoisuus riippuu kohta kohdalta siitä, miten olosuhteet meillä ja viitemaassa on oivallettu. Tarkastelun lähtökohtana on pienen valtion asema nykyaikaisen ilmasodan kentässä.

I PIENI VALTIO JA SEN ILMAPUOLUSTUS

1. Pienen valtion asema

Nykyaikaisen ilma-aseen suorituskyky tekee sen pienen valtion kannalta sangen vaaralliseksi, sillä ulottuvuudella ei ole juuri nimeksikään rajoituksia. Hyökkääjän tukikohtien epäedullinen sijainti voi jättää pienenkin valtion osia vaikutuspiirin ulkopuolelle, mutta tilanne on sotatapauksessa epästabiili.

Kuvassa 1 on neljän valtion, Suomen sekä keskenään erilaista tyyppiä edustavien Ruotsin, Ranskan ja Sveitsin silhuettoja vertailtu 500 ja 1500 km:n toimintasäteisiin. Sveitsi on kokonsa vuoksi selvästi eri luokkaa, mutta nykyisten pommittajien toimintasäteeseen nähden jo pieni 1500 km vie muiltakin muodon ja koon merkityksen. Sen sijaan 500 km:n säde jättää Suomen kokoisien valtion osia piirin ulkopuolelle. Mikäli 500 km:ä pidetään nykyaikaisten rynnäkkö- ja hävittäjäkoneiden toimintasäteen maksimina, on tällä merkitystä ilmapuolustuksen järjestelyn kannalta.



Kuva 1

500 ja 1500 km:n toimintasäteet verrattuna Ruotsin, Ranskan, Sveitsin ja Suomen pinta-aloihin.

Ilma-aseen tavoitteet ovat hyökkääjän toiminnan kokonaisuuden mukaiset. Niitä ei voi määritellä pelkän ilmataktiikan tutkimisella puhumattakaan siitä, että edellä esitetyn kaltainen vertailu olisi vaatimusten asettelun pohjana. Pienen valtion koko energia saattaa sitoutua maa-rajoiden puolustamiseen. Maahanlaskut ja nykyinen ilmakuljetuskapasiteetti saattavat merkitä tuhoa.

Puolueettomuuden suojaaminen edellyttää, että torjunta ulotetaan ilma-aseen suorituskyvyn koko alueelle. Aseellisten hyökkäysten torjuminen ei aivan tiukasti vaadi tätä. Vaatimus merkitsee teknisen kehityksen parhaimmistoon kuuluvaa välineistöä.

Torjunnan menestymisen ehtona on riittävän kauas ulottuva valvonta, jotta torjunta ehdittäisiin toimeenpanna vihollisen lähestyessä valtakunnan rajaa.

Hyökkäysten täydellinen torjuminen lienee mahdollisuuksien ulkopuolella. Tavoitteen reaalisuus merkitsee jatkuvien tappioiden tuottamista ja hyökkäysten osoittamista tarkoitustaan vastaamattomiksi. Välineiden taistelukestävyys nousee kertatehon rinnalle tärkeäksi tekijäksi.

Olosuhteet ovat pienen valtion kannalta sangen epäedulliset. Hyökkääjä valitsee hyökkäyshetken, kykenee ulottamaan toimintansa pitkälle ja vahvoin voimin. Puolustajaa rasittaa jatkuva valmius, sen voima on pieni ja ulottuvuus kyseenalainen.

Sotatapauksessa on keskityttävä tärkeimpään tehtävään ja käytettävä pientä voimaa tehokkaimmalla mahdollisella tavalla. Vaatimukset on oivallettava oikein jo rauhan aikana ja valmistelut vietävä viimeiseen pisteeseen — pisteeseen, joka siirtyy alituisesti eteenpäin.

2. Pienen valtion ilmapuolustuksen keskeiset kysymykset

Pienen valtion ilmapuolustuksen kehitystyön tavoitteiksi on sen aseman mukaisesti todettava järjestelmä, joka takaa koko ilmapuolustuksen voiman aikaa hukkaamattoman kokoamisen ja suuntaamisen hyökkääjää vastaan. Edellytyksenä on, että

- koko voima on yhden tahdon alainen,
- valvonta ulottuu riittävän kauas ja on varmaa,
- on olemassa väline käskyjen antamiseksi suoraan torjuntayksiköille,
- torjuntavälineen vaikutus ulottuu kaikkialle, missä hyökkäyksillä on mielekkyyttä.

Ilmapuolustuksen keskeisiksi kysymyksiksi muodostuvat näiden vaatimusten pohjalta seuraavat:

(1) Voiman käyttö.

Voiman käytön pitää olla yhden tahdon alainen. Pienen voimassa ei ole jakamista.

Tahto vaikuttaa paitsi taistelun välittömään johtamiseen myös voiman käytön suunnitteluun. Pieni valtio on tässä suhteessa käsiteltävissä yhtenä kokonaisuutena verraten yksityiskohtaisesti.

Tehtävien tärkeysjärjestys ei ole staattinen; sen määrittely on etenkin sotatapauksessa hetkistä riippuvaa. Ilmapuolustuksen on taattava osaltaan valtakunnan kokonaisvoiman säilyminen, joka on monen erilaisen ja eri tavoin vaikuttavan komponentin ajan mukana muuttuva yhdistelmä. Sen kriittinen kohta on milloin liikkeessä, milloin kyvyssä säilyttää potentiaali, ja se saattaa sijaita ajasta riippuen hyvinkin kaukana toisistaan olevissa valtakunnan osissa.

Neuvottelut ja kompromissit eivät yleensä edusta voiman tehokkainta käyttöä. Voiman on oltava yhden tahdon alainen. On sinänsä sivuseikka, kuinka monet aivot ovat tämän tahdon takana.

(2) Automaattisuus.

Johtamisjärjestelmän täytyy olla automaattinen valvonnan äärirajoista tulenavaukseen asti. Ihmisen osuus on ainoastaan vastata siitä, että käskyllä on vapaa tie silloin, kun tilanne edellyttää torjunnan toimeenpanoa.

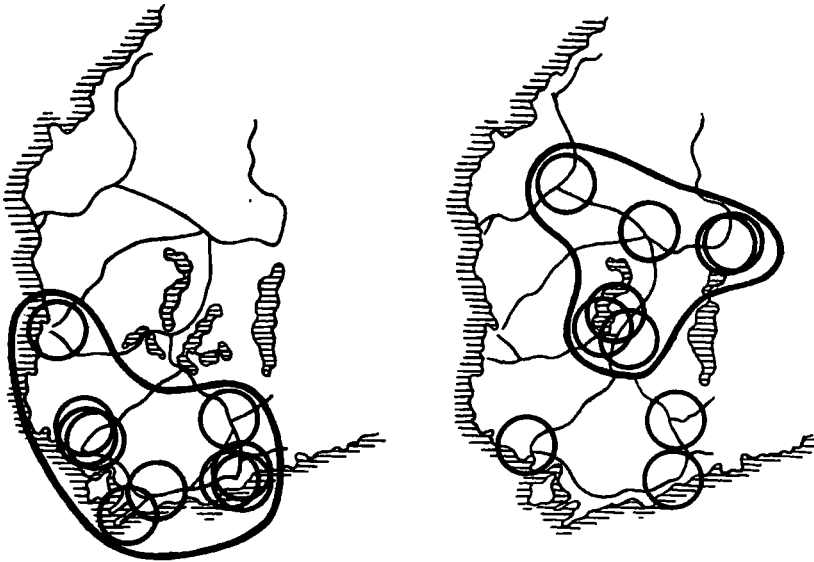
(3) Voiman suhteellinen määrä.

Voiman määrän pitää riittää siihen, että mikään hyökkäys ei pääse vapaasti läpi. Valtakunnan koko neliömäärän peittäminen torjunnalla ei ole mielekäästä sen enempää kuin sekään, että hyökkäys suuntautuu järjettömästä suunnasta maaliin, jolla ei ole mitään merkitystä hyökkääjän kannalta.

Muuttuva tilanne edellyttää tietenkin ilmapuolustuksen ryhmityksen muutoksia, mutta se ei saa sodan puhjetessa edellyttää suuria muutoksia. Suuri ryhmityksen muutos merkitsee ilmapuolustuksen voiman pääosan siirtämistä yli vaikutusalueensa. Tällöin ei pidä ajatella yksiköitä vaan ilmapuolustuksen voimaa (kuva 2).

Sotatapauksessa ei suuriin ryhmityksen muutoksiin saa luottaa ainakaan sen puolustushaaran osalta, jonka paikallaan olo on kaiken valtakunnassa tapahtuvan liikkeen edellytyksenä.

Tyydyttävän tason saavuttaminen merkitsee huomattavia uhrauksia. Pyrkimys kustannusten vähentämiseen on vaarallista, sillä halpuus koituu helposti myöhemmin suhteettomiksi nouseviksi kustannuksiksi.



Kuva 2

Ilmapuolustuksen suuri ryhmittymisen muutos; esimerkki ohjuskalustolla, kantama n 30 km. Pohjakarttana on etäisyyksien havainnollistamiseksi Suomen kartta.

Tutkimustyö saa usein osakseen säästeliäisyyden vääriä seuraamuksia. Perusteissa tapahtunut erehdys on kuitenkin kalleinta. Pienellä valtiolla ei ole tähän varaa. Erityisesti säästeliäisyyden vaarat antavat aiheen painottaa seuraavia keskeisiä kysymyksiä:

(4) Valmiuden jatkuvuus.

Välineistön on kehitystasonsa tuoreuden osalta taattava riittävä teho niin pitkäksi ajaksi eteenpäin, että edellytykset kehityksen seuraamiselle ja lisääntyvien vaatimusten täyttämiseksi ovat olemassa. On harhaannuttavaa puhua "ylimenokausista" ja tilapäisratkaisuksista, joilla täytetään puutteet, kunnes lopullinen päämäärä saavutetaan. Ilmapuolustuksen kehittyminen on pienessä valtiossa ainaista ylimenokautta, eikä lopullista päämäärää saavuteta, niin kauan kuin maailmassa tapahtuu kehittymistä.

(4) Tutkimustyö.

Torjuntavälineen valinta on monimutkainen kysymys varsinkin nykyisin, kun ilmapuolustuksen käyttöön tarjotaan kahta täysin erilaista välinettä, torjuntahävittäjää ja ohjusta, joista tulikasteensa saaneen tulevaisuudesta ollaan epätietoisia, ja uusi tulokas on lupaava mutta vielä arvaamaton. Tutkimustyöhön kuluvat varat ovat huomattavat, mutta pienet verrattuna väärän valinnan aikaansaamiin menoihin. Tavoitteeseen pyrkiminen on kilpajuoksua hyökkääjän aseiden kehittymisen kanssa. Kilpajuoksu päättyy huonosti, jos tutkimustyö jää jäljittelyn asteelle. Pienessä valtiossa ei materiaali korvaa puuttuvan tutkimustyön panosta. Ennakkoluuloton ja oma tutkimustyö saa ilmapuolustuksen keskeisenä kysymyksenä merkittävän aseman. Tutkimuksen pitää olla jatkuvaa, eikä se saa hylätä mitään keinoja ainakaan niiden vähäpätöisyyden vuoksi.

3. Oma ilmapuolustuksemme — viitteistä ja niiden lähteistä

Pienen valtion ilmapuolustuksen keskeiset kysymykset koskevat omaa maatamme varsin selvästi huolimatta siitä, että maatamme voidaan pitää pienenä vain rajoitetussa mielessä.

Pienten valtioiden ilmapuolustuksen tutkiminen viitteiden antajana on mahdollista myös nimeämättä valtioita. Pelkkä dimensioihin, voimavaroihin ja sisäisen rakenteen eri vaikutuksiin perustuva tarkastelu ei ole turhaa teoretisointia. Se saattaa johtaa yksityiskohdissaan varsin pitkälle meneviin matemaattisiin tarkasteluihin. Lopputuloksena ovat vertailuperusteita antavat normit, joita ei pidä käsittää ilmapuolustuksen pulmakysymysten ratkaisuiksi — sellaisena ne olisivat turhaa teoriaa. Konkreettisten esimerkkien käyttäminen on kuitenkin havainnollisempaa ja joka tapauksessa teoreettisen tarkastelun päämäärä.

Euroopassa Suomen kaltaisista tai pieniksi nimettävistä valtioista ovat Ruotsi ja Sveitsi tällä hetkellä ilmapuolustuksen kehittäjinä tunnetuimmat. Nämä valtiot ovat meille tutussa sotilaspoliittisessa ja maantieteellisessä kentässä ja noudattavat puolueettomuuspolitiikkaa. Molemmissa on näinollen omillemme tutuissa ulkopuolisissa olosuhteissa kehittyntä, alan parhaimmistoa edustavaa ilmapuolustuksen aineistoa.

Kehitystä suunnannut sisäinen vaikute ja taustahistoria sekä valtakuntien Suomeen verrattuna erilainen rakenne ovat eroavuuksia, jotka antavat työlle johdannossa esitetyt piirteet. Molemmat maat edustavat myös pienuuden eräitä komponentteja. Näiden valtioiden käyttäminen pienten valtioiden antamien viitteiden esimerkkimaina on näin ollen paikallaan.

II ILMAPUOLUSTUKSEN JOHTAMINEN

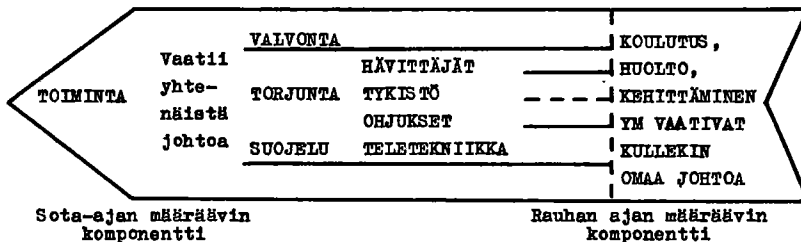
1. Yleistä

Ilmapuolustuksen johtamisen tärkein kysymys on vähäisen voiman mahdollisimman tehokas käyttäminen. Vaikeus on välineiden erilaisuudessa. Sodan syttyessä on ratkaisujen oltava valmiit ja valmistelujen toteutetut — työ on tehtävä rauhan aikana.

Ilmapuolustuksen tehtävät

- pitkäjännitteinen kehittäminen ja valmiuden ylläpitäminen,
- sodan ajan toiminnan suunnittelu ja
- johtaminen sodan aikana

muuttavat luonnettaan siirryttäessä rauhasta sotatilaan. Näkyvimvät komponentit vaihtuvat. Edellytysten muuttumista on havainnollistettu kuvassa 3.



Kuva 3

Ilmapuolustuksen johtaminen sodan ja rauhan aikana

Mikäli ilmapuolustuksen käytettävissä oleva väline on homogeeninen, on kokonaisuuden järjestely huomattavasti helpompaa kuin ta-pauksessa, että väline koostuu erilaisen toimintatavan omaavista osista.

Hävittäjä ja ohjus ovat erilaisia; jos nämä molemmat kuuluvat ilma-
puolustuksen arsenaaliin, on perusratkaisuksi määritettävä ominaisuuksien mukainen tehtävien jako.

Esimerkkimaiden suhteen on todettava seuraavaa.

Sveitsi:

- hävittäjille annetut tehtävät eivät viittaa niiden jatkuvaan käyttöön ilmapuolustuksessa;
- ohjuskalustosta (Bloodhound) annetut lausunnot osoittavat sveitsiläisten luottavan niiden antamaan laajaan suojaan;
- olosuhteet maassa ovat hävittäjätorjunnan kannalta erittäin epäedulliset.

Ruotsi:

- valtakunnassa valmistetaan torjuntahävittäjiä;
- lausunnot hävittäjätorjunnan mahdollisuuksista ovat epäileviä — rannikkoa pidetään ohjusten alueena, ilmavoimat kehittänevät ohjusta;
- hankitut ohjukset (Bloodhound, Hawk) ovat ilmatorjunnan kalustona.

Sveitsi on ilmeisesti menossa kohti ohjuskautta. Ruotsin kannanotosta ei saa selvää kuvaa. Sveitsin ratkaisua sävyttävät maan koko ja pinnanmuodostus.

Tehtävien tärkeysjärjestyksen määrittäneen maanpuolustuksen johto. Ilmapuolustuksen johdon tehtävä on toteuttaa tämä käytettävissään olevalla välineellä ja kehittää edelleen välinettä tehtävien vaatimuksia vastaavaksi.

Valtakunnallisen johtamisen järjestelyyn on periaatteessa kaksi mahdollisuutta: keskitetty johto ja yhteistoiminnan linja. Sveitsi ja Ruotsi ovat näiden ratkaisujen edustajia.

2. Keskitetty johto

Sveitsi on lähtenyt puolustuslaitoksensa reorganisaatiossa keskitetyn johdon tielle kokoamalla yhdeksi armeijakunnaksi ilmavoimat ja armeijakuntien ilmatorjuntarykmentit.

Ilmavoimien osalta keskittäminen merkitsee sitä, että myös maavoimien tukeminen on tämän armeijakunnan tehtävä.

Sveitsin alue vastaa tällaisen yhtymän toiminta-alueetta. Meillä pitäisi vastaavasti olla useampi yhtymä, joka vastaisi omalla alueellaan ilmapuolustuksesta ja maavoimien tukemisesta. Tavallaan tämä on toteutettu. Lennostoamme ei kuitenkaan voi pitää samanlaisena. Alueella olevat ilmatorjuntajoukot eivät ole Sveitsin mallin mukaan yhtymän omia joukkoja.

Keskitetty johto Sveitsin tapaan ei ole omiin olosuhteisiimme sijoitettuna käyttökelpoinen. Perussyynä on koko valtakunnan alueen laajuus suhteessa käytettävissä olevaan voimaan. Jos meillä olisi varaa antaa lennostoille omaa hävittäjä- ja ilmatorjuntavoimaa, olisi ratkaisu sinänsä sovellettuna toteutettu.

Sveitsin kokoinen valtio on ilmeisesti liian pieni antamaan tässä suhteessa viitettä.

3. Yhteistoiminnan linja

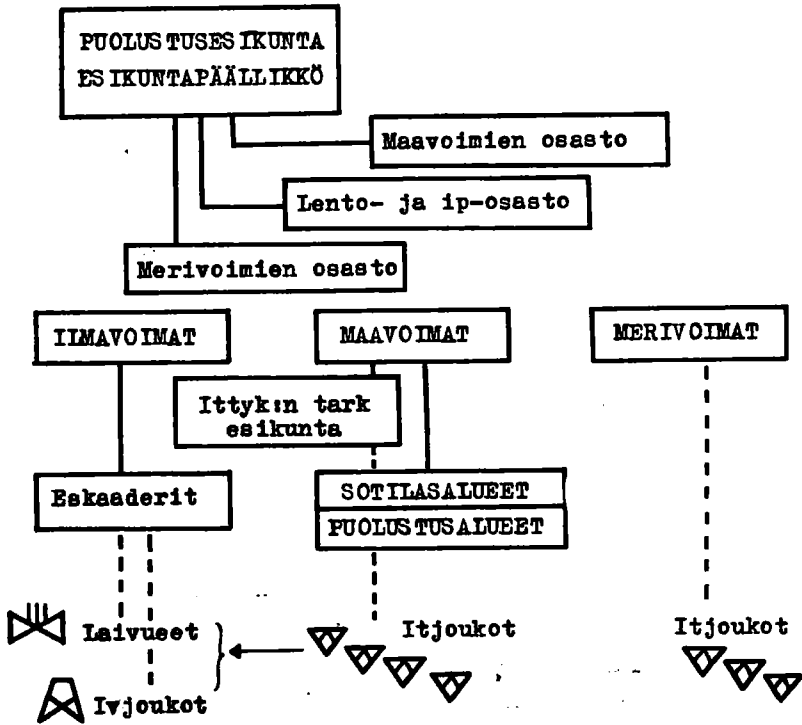
Yhteistoiminnan linjalla on ilmapuolustuksen lähinnä kahdella erilaisella komponentilla, hävittäjätorjunnalla ja ilmatorjunnalla, oma johdonsa, ja yhdistyminen tapahtuu vasta maanpuolustuksen ylimmässä johdossa. Tämä merkitsee sitä, että ylimmässä portaassa tarvitaan ilmapuolustuksen eri alojen edustus.

Kuvassa 4 on esitetty Ruotsin ilmapuolustuksen johdon organisaatio.

Puolustuseseikunnan esikuntapäällikkö koordinoi puolustushaarojen yhteistoiminnan. Ilmapuolustuksen puuttuvan yhteisen johdon korvaa lento- ja ilmapuolustusosasto, jossa muokataan ilmavoimien ja ilmatorjuntajoukkojen yhteiset asiat.

Organisaatiokuva herättää ajatuksia — näitä ei saa käsittää arvosteluksi, vaikka esityksen lyhyys saattaisi antaa sellaisen kuvan:

- ilmatorjunta on alistettu maavoimille; ilmapuolustuksen valtakunnallinen johto (sen korvaaja) on vapauttanut itsensä vastuusta tässä suhteessa. Maavoimat vastaavat siitä, että ilmatorjuntavoima käytetään tehokkaasti;
- ilmatorjunnalla on tarkastaja — maavoimissa;
- ilmavoimat saavat maavoimilta tarvitsemansa ilmatorjuntavoiman — merivoimat ovat omavaraisia;
- ilmavoimien torjuntahävittäjäeskaadereilla on ilmapuolustustehävän osalta aluejako (tämä ei näy kuvassa).

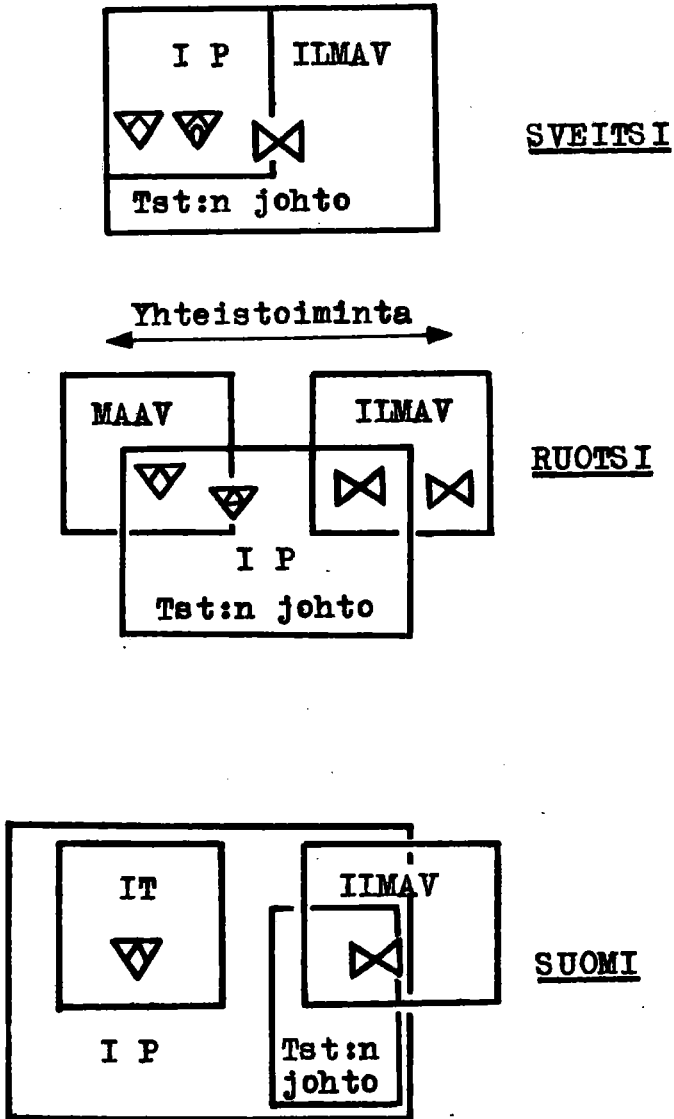


Kuva 4

Ruotsin ilmapuolustuksen organisaatio

Ilmavoimilla on selvästi valtakunnallinen luonne, mutta ilmatorjunta näyttää olevan sirotetta, joka pysyy siellä minne putoaa. Organisaatiokuva ei osoita porrasta, jonka käskystä ilmatorjunta siirtää painopistettä valtakunnan puitteissa.

Ruotsin ilmapuolustuksen taistelunjohtajärjestelmä yhdistää alueittain ilmapuolustuksen torjuntavälineiden vaikutuksen varsin hyvin. Alueen johto ei kuitenkaan määrittäne joukkojen tehtäviä. Vastuu tästä on ilmeisesti sotilasalueella. Sotilasalueen yläpuolelta pitäisi löytyä ilmatorjunnan käyttöä johtava tai ainakin suunnitteleva porras. Viimeksi mainittu on Puolustuseseikunnassa — lento- ja ilmapuolustusosasto. Tämä palvelee kuitenkin pitemmän tähtäimen suunnittelua.



Kuva 5

Ilmapuolustuksen periaatteellinen järjestely Sveitsissä, Ruotsissa ja Suomessa

4. Johtopäätökset

Ilmapuolustuksen uusien tekijöiden sijoittuminen organisaatiokuvaan aiheuttanee johtamisjärjestelyjen tarkistuksia eri maissa.

Kuvassa 5 on esitetty kolme periaatteessa erilaista ilmapuolustuksen johdon järjestelyä (Sveitsin, Ruotsin ja Suomen). Omaa maatamme edustavassa kuvassa ilmapuolustusta esittävä suorakaide rikkoo vähi-ten muita kokonaisuuksia.

Ainoa johtamisen kannalta selväpiirteinen kuva on Sveitsiä edustava. Sveitsi on kuitenkin jo perusteiltaan erikoistapaus.

Täydennykseksi voitaneen todeta, että Euroopan muut Sveitsin kokoiset valtiot kuuluvat lähes poikkeuksetta liittoutumiin, joiden panos valtakunnan ilmapuolustuksessa on ilmeisesti sangen määräävä.

Ilmapuolustuksen valtakunnalliseen johtamiseen nähden antanee teoreettinen tutkiminen enemmän aineistoa kuin olemassa olevat esimerkit. Ei ole kuitenkaan hylättävä viitteenä sitä ilmeistä tosiseikkaa, että ilmapuolustuksen tulevaisuus on organisaatiokysymysten osalta vailla kiteytyneitä ja määrätietoisia suuntia. Tällä alalla on etsittävä jatkuvasti lisää informaatiota kaikkia tutkimusmenetelmiä käyttäen.

III VALVONTA

1. Vaatimuksista

Taistelu ajasta luonnehtii ilmavalvonnan nykyistä kehitystä. Automaattisen järjestelmän tarve on ilmeinen. Kysymys on enää teknisistä toteuttamistavoista.

Ilmavalvonnan on oltava täystehoinen jo rauhan aikana. Sodan sytyessä lisättävien komponenttien merkitys tulisi olla enää varmentava — tosin tämä kalusto edustaa prosentuaalisesti huomattavaa määrää.

Puolueettomuuden vartioinnin probleemaksi muodostuu lakikorkeus. Korkealentona tapahtuneen rajaloukkauksen paljastaminen ilman asianmukaista suurtehoista kalustoa on mahdotonta. Valvonnan puute voidaan tulkita luvaksi alueen käyttämiseen.

Suurtehoinen kalusto on mittausetäisyydeltään pienen maan alueen peittävää luokkaa. Häirinnän ja tappioiden aiheuttamien aukkojen täyttämisen vaatii kuitenkin useita mittauspisteitä.

Valvonnan ulottuvuutta lisäävät keinot ovat tyypillisiä suurvaltojen keinoja (muun muassa valvontakoneiden partiointi), jotka tulevat kustannuksiltaan suuriksi. Tutkakaluston koko kantaman hyväksi käyttäminen edellyttää kaluston sijoittamista maan rajoille. Rajojen pituus ja reservikaluston tarpeen lisääntyminen paisuttavat välttämättömän kaluston määrää.

Aisti-ilmavalvontaa ei ole hylätty. Taistelun välittömän johtamisen kannalta sillä ei tosin ole merkitystä, mutta tiedusteluun liittyviä tilastoja matalalla tapahtuvien lentojen määristä, painopisteistä ja frekvensseistä tyyppitiedoin täydennettynä on vaikea muutenkaan koota. Tilastoilla on huomattava merkitys vihollisen toimintatapojen analysoinnissa.

2. Organisaatio

Rauhan ajan olotila puoltaa ilmavalvonnan sijoittamista vapaaehtoisen maanpuolustustyön piiriin. Ilmavalvontajoukkojen kouluttaminen on tehtävä, joka moraalaiseltakin kannalta soveltuisi hyvin väestönsuojelun toimintapiiriin.

Tärkeä osa ilmavalvontaa liittyy kuitenkin niin läheisesti taistelun johtamiseen, että sen kuuluminen sotilasorganisaatioon on välttämättömyyttä.

Ruotsin ilmavalvonnan organisaatiota tarkasteltaessa voidaan esittää kysymyksiä:

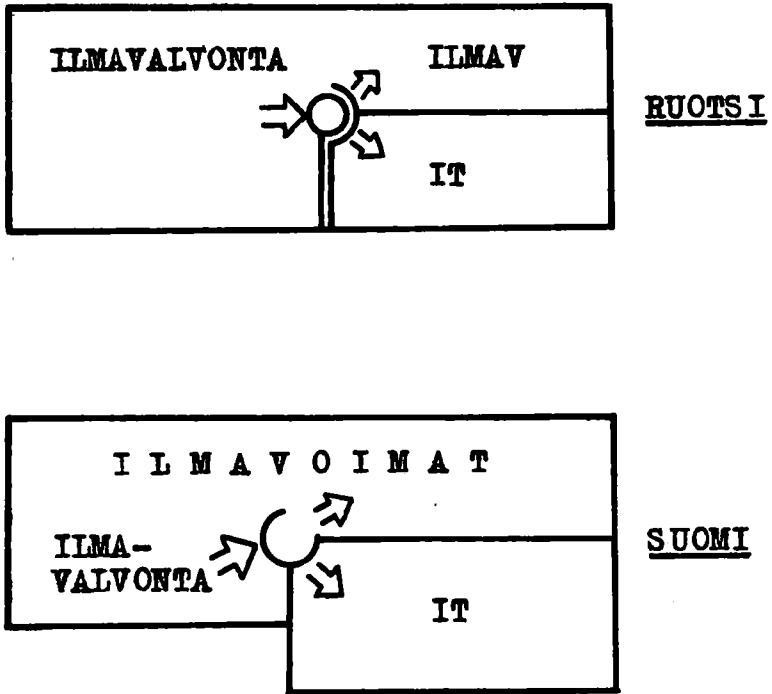
- mitä Ruotsi tekee ilmavalvontajoukkojen pataljoonaportaalla;
- miksi ilmavalvonnan tarkastaja on katsottu tarpeelliseksi.

Ruotsi tuntuu pitävän ilmavalvontajoukkoja tärkeämmässä asemassa, kuin mitä meillä pidetään.

Kuvassa 6 on esitetty ilmavalvonnan periaatteellinen asema meillä ja Ruotsissa. Asiaa lienee meillä tutkittu paljonkin, mutta siitä huolimatta kuva herättää ajatuksia. Olisiko ilmavalvonnan joukkojen itenäisempi asema ja vapaaehtoisuuden painottaminen seikka, jolla voitaisiin lisätä maanpuolustustyön harrastusta?

4. Yhteenveto

Lisääntyvä havaintojen ja informaation nopeuden vaatimus liittää valvontaa yhä tiukemmin taistelun johtamiseen. Osa valvonnasta kuuluu jo nyt tulenjohdon elektroniseen järjestelmään.



Kuva 6

Ilmavalvonnan periaatteellinen asema Ruotsissa ja Suomessa

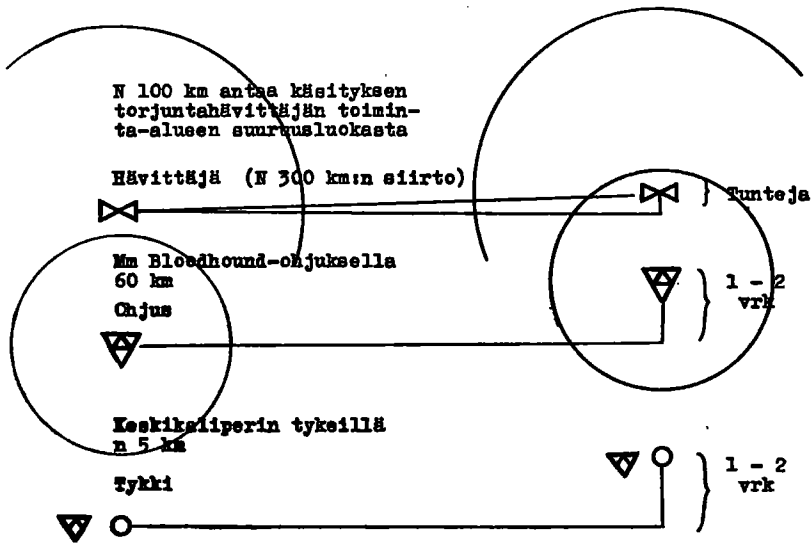
Valvonnan aistihavaintoja edustava osa on sen sijaan tyypillistä vapaaehtoisen maanpuolustuksen alaa.

Organisaatioissa näkyvät erot voivat johtua myös taistelunjohdossa olevista eroista. Ruotsalainen järjestely saattaisi yksityiskohdiltaan olla viitteitä antavaa, sillä valtakuntien koko on samaa suuruusluokkaa. Järjestelmät olisi kohta kohdalta rinnastettava toisiinsa.

IV TORJUNTA

A. YLEISTA

Torjuntavälineiden suuri eroavuus toiminnallisesti ei saisi johtaa niiden kehittämiseen toisistaan riippumattomina. Ainoa pienen valtion



Kuva 7

Torjuntavälineiden ominaisuuksia. Toimintasäde (kantama) ja siirtymisnopeus. Piirros osoittaa, minkälainen "pinta-alavaikutus" on siirrettävissä tietyssä ajassa alueelta toiselle.

varallisuuteen sopusoinnussa oleva tapa on nähdä torjuntavälineiden lopullinen kokonaistarve ja koordinoida kehitystyö sen mukaisesti.

Torjunnan välineiden erikoispiirteet on esitetty kuvassa 7:

- torjuntaväline ulottuu kauas, mutta toimeenpano vaatii aikaa; vaikutus on siirrettävissä verraten lyhyessä ajassa maan ääreltä toiselle;
- ohjusten ulottuvuus on paikallisesti hyvä, mutta välineen siirtäminen on hidasta; välitön tulivalmius on torjuntavälineisiin verrattuna ylivoimainen tekijä;
- aktioaseilla on taistelukestävyyttä, jota ei ole muilla; ulottuvuus on sen sijaan muihin verrattuna mitätön; lyhyet siirrot ovat ketterästi toteutettavissa, pitemmät siirrot ovat ajallisesti ohjusten luokkaa.

Näiden erilaisten aseiden vaikutuksen järjestely koko valtakuntaa silmällä pitäen on ilmapuolustuksen johto-organisaation tehtävä. Välineiden käyttöarvo riippuu olosuhteista valtakunnassa. Arvostuksessa vallitsee kirjavuutta, jonka sinänsä luonnollinen, mutta subjektiivisuutta osoittava piirre on se, että kukin pitää omaansa välttämättömänä ensisijaisena välineenä.

B. HÄVITTÄJÄTORJUNTA

1. Merkitys ja mahdollisuudet

Hävittäjätorjunnan oleellinen piirre on tila- ja valmiuskysymyksestä johtuva ulottuvuus. Niin sanotulla absoluuttisella ulottuvuudella ei ole mitään merkitystä — ulottuvuus on nähtävä suhteellisenä valtakunnan kuva taustana. Jos esimerkiksi hävittäjä ei ehdi tiettyyn korkeuteen muuttamatta samalla vaakaetäisyyttään lähtöpaikasta, on tämä ulottuvuus merkityksellinen vain tietyissä olosuhteissa.

Toimenpiteet Sveitsissä ja Englannissa ovat viitanneet hävittäjätorjunnan hylkäämiseen. Sveitsin osalta asiaa on jo käsitelty. Englannin kanta ei ole ilman muuta tulkittavissa, sillä ainakin Naton puitteissa tällä valtakunnalla olisi parhaat mahdollisuudet Euroopassa hävittäjätorjunnan käyttämiseen.

Hävittäjätorjunnan ulottuvuuden laskeminen on hyvin monesta, useassa tapauksessa tilastollisesta suureesta riippuva toimitus, jolla voidaan päästä sängen erilaisiin, sinänsä perusteltuihin tuloksiin. Suhtautumalla hävittäjätorjunnan mahdollisuuksiin erittäin kriittisesti jää kuitenkin jäljelle toteamus, että se on ilmapuolustuksen nopeasti valtakunnan mittasuhteissa siirrettävänä välineenä lyömätön.

Ruotsi — kehittäjä ja valmistaja — ei anna viitettä siitä, että hävittäjätorjunta olisi epäilyksistä huolimatta valmis hylättäväksi.

2. Hävittäjätorjunnan tehtävät

Omia olosuhteita silmällä pitäen on vain sillä seikalla merkitystä, mihin tehtävään hävittäjiä ajatellaan valtakunnan ilmapuolustuksen välittömässä johdossa olevina välineinä. Syynä on yksinomaan kaluston vähyys.

Ruotsi on määrittänyt hävittäjäeskaadereilleen alueet, joilla niiden tehtävänä on alueen ilmapuolustus. Tähän sisältyy myös taistelun johtaminen, mikä ei välttämättä merkitse hävittäjin tapahtuvaa torjuntaa.

Sveitsi on määrittänyt hävittäjien tehtäväksi puolueettomuuden vartioinnin. Tämä saattaa tarkoittaa ensisijaisesti muiden puolueettomuutta vartioivien voimien tukemista.

3. Organisaatio

Ilmavoimien yhtenäisyys ei ole soposoinnussa ilmapuolustuksen yhtenäisyyden kanssa.

Ruotsissa ovat maavoimien tukemiseen tarkoitettut voimat organisaatiossa erikseen, mutta valtakunnassa on myös kalusto tätä tehtävää varten erikseen. Sveitsin osalta asia on toinen; sen ilmapuolustuksesta vastaava armeijakunta vastaa myös maavoimien tukemisesta. Molemmissa tehtävissä on sama kalusto (Mirage IIIc). Käytettävissä oleva väline on ilmeisesti organisaatiota muovaava peruste.

4. Kalusto

Olosuhteet Ruotsissa ja Sveitsissä viittaavat seuraaviin kalustolle asetettaviin vaatimuksiin:

- Sveitsin vaatimus on erittäin nousukykyinen ja helposti valmiudessa pidettävä kone, jonka tehtävän suoritus aika on lyhyt (edellyttäen, että partiointia ilmassa ei pidetä vaatimuksena);
- Ruotsin vaatimus on myös nousukykyinen, mutta hyökkääjää vastaan hieman kauempaa ohjattavissa oleva kone.

Mikäli valinnat ovat oikeat (Sveitsin Mirage IIIc ja Ruotsin Saab J 35 Draken), vastaisi meidän olosuhteitamme täydellisempää asejärjestelmää edustava tyyppi. Sen maalinetsintäkyvyn pitäisi olla parempi, lentoaika pitempi ja aseiden täydellisempi, minkä lisäksi siltä vaaditaan suurta nopeutta. Näiden ominaisuuksien hintana on nousukyky ja lukumäärä.

Jos Ruotsin ja Sveitsin valinnat ovat epäonnistuneita (liian optimistisia), tulisi meillä nähtävästi kiinnittää huomiota nousukykyiseen, lähes "ohjusmaiseen" kevyesti aseistettuun koneeseen, jonka käyttöajatus rajoitettaisiin Sisä-Suomen alueille.

5. Yhteenveto

Hävittäjäkannan säilyttäminen tuntuu kaikista epäilyksistä huolimatta olevan yleistä. Tämä viittaa siihen, ettei meilläkään ole syytä ajatella niiden hylkäämistä.

Organisaatiota muovaava peruste on maan rakenne ja käytettävissä oleva voima. Edellisen osalta meillä olisi edellytyksiä Ruotsin antamien viitteiden seuraamiseen, mutta jälkimmäisen vuoksi kysymys ei ole aktuelli.

Kaluston suhteen ei suoranaista viitettä ole nähtävissä. Ruotsin ja Sveitsin valinnat kehoittavat meitä valitsemaan ulottuvan ja voimakkaan tyyppin lukumäärän kustannuksella.

C. ILMATORJUNTA

1. Yleistä

Ilmatorjunnalla ymmärretään maasta ilmaan tapahtuvaa torjuntaa — siis aktioaseita ja ohjuksia.

Ohjuksen merkitys pienen valtion kannalta on ensisijaisesti sen huomattavan suuressa kantamassa. Ohjusten "täyttämä" tila on suhteellisesti suurempi kuin suurvallassa. Sveitsin kokoisessa maassa tämä tuntuu erittäin selvästi.

Ohjuksen ja aktiotyökistön suhteessa ei ole vielä nähtävissä mitään ristiriitoja. Ohjus ei ole korvannut tykkiä, vaan täydentää järjestelmää ulottuvuudellaan.

2. Organisaatio

Ilmatorjunnan tehtävä osallistua sekä kotialueen että joukkojen suojaamiseen asettaa sen organisaatiolle erilaisia vaatimuksia.

Sveitsin alue on hallittavissa pienemmällä määrällä johtoportaita kuin omamme. Yksi keskitetty ilmapuolustuksen yhtymä on myös ilmatorjunnan kannalta perusteltua.

Yhteistoiminnan linjalle lähtenyt Ruotsi on sijoittanut ilmatorjunnan maavoimien alaiseksi. Tämä ei merkitse kotialueen syrjimistä, mutta sen sijaan ilmapuolustuksen osavastuun siirtämistä maavoimille.

Kehityksen tendenssi on vähemmän ja pienempiä mutta tulivoimaisempia yksiköitä. Ajatus on sellaisenaan hyväksytty myös pienissä valtioissa. Yksikön hankintakustannukset nousevat — mitä pitemmälle mennään tällä linjalla sitä laajempaa kokonaisuutta hallitsevan portaan käsissä pitäisi voiman käytön olla.

Tuliyksikön pieneneminen yksityisen asean tulivoiman kasvamisen vuoksi ei ole pienen valtion kannalta täysin terve piirre. Kehitys tähän suuntaan tapahtuu taistelukestävyuden kustannuksella.

3. Kalusto

Ruotsi pitää 57 mm:n kanuunaa pienimpänä kotialueella kyseeseen tulevana, mutta hyväksyy periaatteessa kanuunan muuallekin kuin joukkojen suojaksi. Kenttäarmeijan joukkojen omana aseena on yksinkertainen ilmatorjuntatykki säilyttänyt asemansa. Vastaava ohjus ei ole vielä suurvalloissakaan valmis jaettavaksi, joten pienten lienee uskallettua lähteä kokeilemaan sitä.

Kaliiperikysymyksessä vaikuttaa Sveitsin osalta pinnanmuodostus asiaan. Ruotsi on tässä suhteessa enemmän kaltaisemme, joten sen ratkaisuihin kaliiperikysymyksessä on syytä kiinnittää huomiota.

Ilmatilassaan alivoimaisen pienen valtion on myös syytä kiinnittää huomiota marssivien joukkojen suojaamiseen. Moottorilavettisuus on ratkaisuna kallis, mutta kehittämisen arvoinen.

Ruotsi ja Sveitsi ovat ratkaisseet ohjuskysymyksen valitsemalla Bloodhound- ja Hawk-kaluston (Ruotsi) sekä pelkän Bloodhound-kaluston (Sveitsi). Näiden ratkaisujen perusteella voidaan oman maamme osalta asettaa seuraavia kysymyksiä:

- onko Bloodhound-luokan ohjus (kantama 60 km) riittävä "suureksi" ohjukseksi meillä; Sveitsissä se kieltämättä on; miten Ruotsi tulee käyttämään vastaavan luokan kalustoa;
- Sveitsissä ei Bloodhound-yksiköiden siirtely ole juuri tarpeellista; edellyttäisikö meillä tämän luokan ohjuksen käyttö parempaa liikkuvuutta;
- onko meillä varaa sijoittaa Hawk-luokan ohjus kenttäarmeijan suojaksi niinkuin Ruotsi menettelee; onko toisaalta Hawk liian pieni alueellisten kohteiden suojaksi tai onko sen liikkuvuus kenttäarmeijan alueella olosuhteissamme liian huono;

- tulisiko meillä kiinnittää huomio ensin lähinnä Hawk-luokan kalustoon alueellisten kohteiden suojana ja myöhemmin voiman lisääntyessä kenttäarmeijan suojana; alueellisten kohteiden osalta voitaisiin toisessa vaiheessa siirtyä raskaampiin ohjuksiin;
- mikäli Bloodhound-luokan ohjus on alueellisten kohteiden suojaksi meillä liian pieni ja merkitsee liian monen yksikön tarvetta, niin onko lähinnä seuraavan luokan ohjus oloissamme liian haavoittuva;
- onko meidän oloissamme kantamalla ja liikkuvuudella toisiinsa nähden niin huomattavaa vaikutusta, että Sveitsin ja Ruotsin ratkaisulla ei ole meillä vastineen mahdollisuuksia.

4. Yhteenveto

Ruotsin ja Sveitsin esimerkit viittaavat siihen, että aktiivisilla on oman kantamansa puitteissa entinen merkityksensä. Kallioperi on omiin menettelytapoihin ja liikkeen tarpeeseen sekä mahdollisuuksiin suuntautuvan tutkimuksen alaa, jonka yhteydessä on syytä tarkistaa Ruotsin ratkaisun perusteita.

Organisaatiot viittaavat siihen, että meillä pidetään ilmatorjuntaa suuremmissa määrässä kokonaisuutena kuin muualla. Ilmatorjunta edustaa huomattavaa voimaa, mutta ainoastaan Sveitsin menettely viittaa voiman keskitettyyn hallintaan, sekin tavalla, joka ei meillä tulisi ilmeisesti menestymään.

Ohjuskysymyksessä on viitteissä monia mahdollisuuksia. Ala on ehkä tutkittakin, mutta silti uusi ja uusia kysymyksiä jatkuvasti nostattava. Pienten valtioiden ohjushankinnat ovat tässä vaiheessa vielä enimmäkseen ensimmäisiä. Niistä saatavat kokemukset tulevat ilmeisesti antamaan meille runsasta viitemateriaalia.

V JOHTOPÄÄTÖKSET

Tutkielman tarkoitus ei ole nimetä pienistä valtioista saatavia viitteitä yksityiskohtaisesti. Pienten valtioiden merkitystä viitteiden antajina kuvaa kuitenkin lyhyt toteamus siitä, mitä meillä olisi lähinnä mahdollisuus seurata:

- ilmapuolustuksen johtaminen riippuu ilmeisesti niin paljon valtakunnassa vallitsevista olosuhteista, että viitemateriaali jää teoreettisen tarkastelun varaan; tästä on osoituksena Sveitsin meille vieras ratkaisu ja Ruotsin ilmapuolustuksen johdon omaa taustamme vastaan tulkitsemattomat piirteet;
- ilmavalvonta liittyy, yhä enemmän taistelunjohdon piiriin ja edellyttää lisääntyvässä määrässä tekniikan panosta; osa ilmavalvonnasta on luonteeltaan koko kansan asiaa, mitä meillä voitaisiin toteuttaa nykyistä enemmänkin;
- hävittäjätorjunta elää; kaluston valinta riippuu siitä, minkälainen tehtävä katsotaan mahdolliseksi; organisaatio on voiman määrästä riippuva;
- aktiivisempaa tarvitaan; kaliiperin valinta on oma tutkimusala, jossa viitteiden saanti ja hyväksikäyttö on ilmeisesti mahdollista; liikkuvuus tulivalmiina on hinnastaan huolimatta huomion arvoisen tutkimuskohde;
- ohjuskysymys tuoreimpana ja tutkimattomimpana tarjoaa viitemateriaalia, joka on laadultaankin ennalta arvaamatonta.

Suoranaisen esimerkin antava viite on harvinainen. Sen perusteet on joka tapauksessa tutkittava. Pienistä valtioista — edes saman kokoisista kuin Suomi — ei saatane sellaista viitettä, jota seuraamalla päästäisiin vaivatta meille sopiviin tuloksiin. Viitteiden suurin arvo on niiden etsimiseen ja arvioimiseen kytkeytyvä ilmapuolustuksen eri tekijöiden erittely olosuhteiden ja niiden muovaamien ratkaisujen valossa.

LÄHTEET

- Brassey's Annual
The Armed Forces Year-Book 1959, 1960, 1961
Clowes Lontoo
IlmavE:n kirjallisuuspalvelu
- The Observers Book of Aircraft 1961
Fr Warne & Co Lim Lontoo—New York
1961
Kirjoittajalla
- Jane's All the Worlds Aircraft 1961
Sampson Low, Marstone & Co
1961
IlmavE:n kirjallisuuspalvelu
- Hyvärinen, R
Sveitsin puolueettomuus
Sotilasaikakauslehti n:o 11—12/1961
Kirjoittajalla

- Frick, W N**
 Ajatuksia ilmapuolustuksesta
 Allgemeine Schweizerische Militärzeitschrift n:o 9/1957
 Suomennos
 PE:n ulkomaaosasto
- Wütrich, M**
 Der Neutralitätsschutz unseres Luftraumes
 Flugwehr und Technik n:o 2/1960
 Sotatieteellinen keskuskirjasto
- Pamppunen, L**
 Ilmatorjuntajoukkojen tehtävät ja kehittäminen
 Sotilasaikakauslehti n:o 2/1962
 Kirjoittajalla
- Salmela, E**
 Ilmavoimien tehtävä ja kehittäminen
 Sotilasaikakauslehti n:o 8/1961
 Kirjoittajalla
- Turkki, R**
 Ilmanherruus ja sen vaikutus pienten maiden puolustusvoimien käyttö-
 mahdollisuuksiin
 Tiede ja Ase n:o 13, 1955
 Kirjoittajalla
- Parlamentarische Behandlung der Fragen der Luftraumverteidigung und der
 Flugwaffe in Rahmen der Armeereform**
 Flugwehr und Technik n:o 10/1960
 Sotatieteellinen keskuskirjasto
- Winkler, U**
 Die Luftraumverteidigung in einem Kleinstaat
 Allgemeine Schweizerische Militärzeitschrift n:o 6/1957
 Sotatieteellinen keskuskirjasto
- Hofer, M**
 Armee reform und Flugwaffe
 Flugwehr und Technik n:o 9/1960
 Sotatieteellinen keskuskirjasto
- Bloch, J**
 Die Luftverteidigung in Westeuropa
 Wehrkunde n:o 1/1957
 Sotatieteellinen keskuskirjasto
- Stril-60 — Automatiserad luftförsvar**
 Vårt Försvar n:o 4/1959
 Sotatieteellinen keskuskirjasto
- Luftkrigföringens vapensystem**
 Kungliga krigsvetenskapens Akademiens Handlingar och Tidskrift
 n:o 1/1960
 Sotatieteellinen keskuskirjasto
- Verfürnd der Kapfflugzeuge "Draken 35" und "Mirage III"**
 Flugwehr und Technik n:o 12/1960
 Sotatieteellinen keskuskirjasto
- Feuchter, G W**
 Das Problem Flugplätze
 Flugwehr und Technik n:o 12/1960
 Sotatieteellinen keskuskirjasto

- Flabraketen oder Jäger für unsere Luftverteidigung
Allgemeine Schweizerische Militärzeitschrift n:o 12/1959
Sotatieteellinen keskuskirjasto
- Luftvernartilleriets rolle i forsvaret
Norsk Militaert Tidsskrift n:o 3/1956
Sotatieteellinen keskuskirjasto
- Varrone, E
Die Fliegerabwehr und Luftraumverteidigung mit Lenk Waffen
Allgemeine Schweizerische Militärzeitschrift n:o 4/1961
Sotatieteellinen keskuskirjasto
- AVIA-Flab
Der Leidensweg der schweizerischen Flab-Rüstung
Flugwehr und Technik n:o 6/1961
Sotatieteellinen keskuskirjasto
- Neuzeitliche Maschinenkanonen zur Flugabwehr
Soldat und Technik n:o 1/1961
Sotatieteellinen keskuskirjasto
- Wettstein, H
Improvisierte Selbstfahr — Lafettierung des Flab-Kompagnie
Allgemeine Schweizerische Militärzeitschrift n:o 2/1961
Sotatieteellinen keskuskirjasto
- Trainor, J
Mauler Means Fast and Tougher Air Defence
Missiles and Rockets, Lokakuu 1961
Sotatieteellinen keskuskirjasto
- Baasch, H
Die Leistungsfähigkeit von Flab-Geschützen
Soldat und Technik n:o 5/1961
Sotatieteellinen keskuskirjasto
- Simojoki, N A A
Ilmatorjunnan aktioaseistuksesta nykyhetkellä
Tiede ja Ase n:o 19, 1961
Kirjoittajalla
- Kapt Santavuori, M
Mitä viitteitä pienten valtioiden ilmapuolustusorganisaatio ja -välineistö
antaa oman ilmapuolustuksemme kehittämiselle
SKK:n diplomityö n:o 787
- Kapt J Moilanen
Ilmataisteluohjusjärjestelmät
Esitelmä 1. 11. 1963
ISL 7/SKK
- Kapt J Paavilainen
Lennoston pääjohtokeskuksen järjestely ja toiminta
Esitelmä 11. 11. 1963
ISL 7/SKK
- Ylil P Jokinen
Nykyaikaiset ilmapuolustuksen johtamisjärjestelmät
Esitelmä 10. 12. 1963
ISL 7/SKK