

# Suluttamisen merkitys oloissamme tarkasteltuna Karjalan kannaksen ja Pohjois-Suomen taistelujen taustaa vasten

Kirjoittanut yleisesikuntakapteeni M Hyvärinen

## JOHDANTO

Viime aikoina on yhä useammin alkanut esiintyä suluttamista koskevia kirjoituksia sekä kotimaan että ulkomaiden sotilaallisissa julkaisuissa. Kaikissa näissä ennustetaan varsin yksimielisesti sulutteiden yhä laajempaa käyttöä tulevaisuudessa. Tämä mielenkiinto ei ole rajoittunut pelkästään aikakauslehtikirjoitteluksi, vaan kaikkialla näyttää suluttaminen saaneen myös tietyn sijan ohjesäännöissä, sotakoulujen opetussuunnitelmissa ja joukkojen koulutussuunnitelmissa.

Suluttamista vastustajan liikkeen hidastamiseksi ja keinona oman toimintavapauden saavuttamiseksi esiintyi jo ensimmäisen maailmansodan aikana. Niinpä saksalaisen 9. Armeijan vetäytyminen Puolassa loka—marraskuun vaihteessa 1914 onnistui vain perinpohjaisten rautatie- ja maantiehävitysten turvin. Länsirintamalta tunnetaan vetäytyminen Siegfried-asemaan esimerkkinä täydellisesti suoritetusta luovutetun alueen hävittämisestä. Toinen maailmansota toi suluttamiseen mukaan tulta edustavana osana miinat. Hävitteiden ja miinoitteiden käytöstä onkin tältä ajalta lukuisia esimerkkejä, joskin yleisvaikutelmaksi jää käsitys, että useissa tapauksissa oltiin sekä käyttöperiaatteissa että sovellutuksissa epävarmoja tai suorastaan — nykyisen käsityksen mukaan — menossa väärään suuntaan. Ennakkoluulottomana

ja innostuneena miinoitteiden käyttäjänä on erityisesti mainittava Rommel, joka sekä Afrikassa että Länsivallilla esiintyi laajojen miinoitteiden käyttäjänä ja puoltajana. Olisi luullut myös, että saksalaisten itäinen rintama olisi tarjonnut heille kiitollisia tilaisuuksia sulutteiden käyttöön. Kun näin ei tapahtunut, ei se suinkaan johtunut siitä, ettei sikäläisillä rintamaesikunnilla olisi ollut laajaan sulutteiden käyttöön perustuvia vetäntymissuunnitelmia, vaan lähinnä Hitlerin tunnetusta asenteesta vetäytymisiin nähden. Omalta kohdaltamme saimme sodan loppuvaiheessa koettavaksi — ja tutkittavaksi — Pohjois-Suomen suluttamisen, joka sekä suunnittelu- että suoritustavaltaan on lähinnä nykyisiä käsityksiämme.

Molemmissa sodanjälkeisissä yhteenotoissa, sekä Koreassa että Indo-Kiinassa, on sulutteilla ollut oma, varsin usein esille tullut osuutensa. Tiedossa on myös, että Atlantin liiton taholta on mm Länsi-Saksassa suoritettu liikenneteiden, tehtaiden ja muiden sotilaallisesti tärkeiden laitteiden tuhoamisvalmisteluja.

Kirjoituksissa, joihin alussa viitattiin, ei yleensä ole käsitelty niinkään paljon hävittämistä kuin miinoittamista. Yleensäkin näkyy pyrkimyksenä olevan esittää miinoittaminen ja miinoitteet erillään muusta — meidän käsityksemme mukaisesta — suluttamisesta (hävittäminen, miinoittaminen, murrostaminen). Näiden kytkeminen tiiviisti yhteen näyttää kuitenkin erityisesti meikäläisissä olosuhteissa edullisimmalta ratkaisulta. Mitkään kansainväliset sopimukset eivät myöskään kiellä hävittämistä sodankäyntikeinona, jos se sotilaalliselta kannalta on välttämätöntä (Rendulic/Nürnbergin oikeudenkäynti). Toisaalta on kuitenkin hävittämistä suunnittelevan ja toteuttavan puolen muistettava, että sille itselleen saattaa tulevaisuutta silmällä pitäen olla tärkeätä huolellinen harkinta suoritettaessa vaikeasti jälleenrakennettavien kohteiden hävittämistä.

Mielipiteet näyttävät yleensä kallistuvan siihen suuntaan, että miinan on oltava jokamiehen ase. Näin ajattelevat erityisesti amerikkalaiset, jotka ovat tämän periaatteen toteuttaneet myös ohjesäännöissään, mutta myös ruotsalaiset. Omissa ohjesääntöehdotuksissamme (PstO III) tämä miinoittamisoikeuden laajentaminen rajoittuu panssarintorjuntaan liittyviin miinoitteisiin.

Ilmeistä on, että kuluneena kymmenvuotiskautena tutkitut sodan kokemukset ovat olleet eniten muovaamassa käsityksiä suluttamisesta-kin. Toisaalta on muistettava, että tällä alalla suoritetaan vilkasta välineiden (miinat, räjähdysaineet jne) kehittämistä, jolloin uusia sovel-lutus- ja käyttömahdollisuuksia tulee esille. Myös atomiase on otet-tava huomioon ja se onkin jo tullut mielipiteiden vaihdossa esille, eri-tyisesti miinojen käyttöä pohdittaessa.

Etsittäessä sotakokemuksista opastusta tulevaisuuden suluttamis-ajattelulle hakeudutaan esimerkeissä tietenkin puolustajan pariin. Su-lutteethan ensisijaisesti ovat heikon tai muuten alakynnessä olevan kei- nona. Seuraavassa on meitä lähinnä koskevana valittu tarkasteltaviksi tapahtumat Karjalan kannaksella kesäkuussa 1944 ja Pohjois-Suomessa saman vuoden syksyllä. Lopuksi esitettävät kaavailut perustuvat sekä näihin sotakokemuksiin että sodanjälkeisen kehityksen antamiin viit-teisiin.

## I SULUTTAMINEN KARJALAN KANNAKSELLA KESÄKUUSSA 1944

### 1. Yleistilanteen antamat edellytykset

Pyrittäessä luomaan pohjaa sille tilanteelle, joka vallitsi Karjalan kannaksella kesäkuussa v 1944 venäläisten suurhyökkäyksen alkaessa, on kehityksen tarkastelu aloitettava jo vuodesta 1941. Suomalaisten saavutettua syyskuussa 1941 entisen rajansa ja saksalaisten päästyä Laatokan rannalle oli Leningradin alue saarrettu, Laatokan yli tapah-tuvaa liikennettä lukuunottamatta. Hyvin yleinen lienee ollut se kä-sitys, että viimeistään v:n 1942 aikana suoritetaan alueen lopullinen valtaus, jolloin Karjalan kannas muodostuu, jollei aivan toisarvoiseksi suunnaksi, niin ainakin tavallaan selusta-alueeksi. Tällaista toiveajatte-lua ilmeisesti jatkui vuoden 1942 syksyyn saakka, jolloin viimeistään Krimin taistelujen päätyttyä Leningradin valtaamiseen tähtäävän hyök-käyksen piti alkaa.

Kuvatunlaisesta optimismista lienee suureksi osaksi johtunut, ettei mainittuun ajankohtaan mennessä vielä ollut ryhdytty niin tehokkai-siin toimenpiteisiin puolustuksen tehostamiseksi, kuin sittemmin yhä

epäedullisemmaksi kääntyvä tilanne olisi vaatinut. Tosin jo marraskuussa v 1941 oli annettu käsky sekä Karjalan että Aunuksen kannaksille linnoittamistöiden aloittamisesta, mutta vasta vuoden 1942 keskikesällä voidaan katsoa töiden päässeen mainittavaan vauhtiin Karjalan kannaksella.<sup>1</sup> Lienee liioiteltua sanoa, että linnoittamistöiden painopiste olisi ollut Itä-Karjalassa, mutta laajuutensa vuoksi tämä alue nieli niin suuren määrän työvoimaa ja tarvikkeita, että myöhemmin tärkeimmäksi taistelualueeksi muodostunut Karjalan kannas pakostakin jäi liian vähälle. Vuodesta 1943 alkaen kiihdytetty toimintakaan ei ehtinyt enää riittävästi vaikuttaa, vaan seurauksena oli, että V—T-linja oli pahasti keskeneräinen kesäkuussa 1944. Tässä puolustuksen selkärangaksi ajatellussa linjassa oli jo lujiakin nikamia, mutta ne eivät vielä liittyneet riittävän lujasti toisiinsa. Tämä oli ilmeisesti yhtenä syynä siihen, että Päämaja vielä maaliskuun lopussa 1944 piti välttämättömänä käskä etulinjan rintamavastuussa olevien armeijakuntien pääasemaksi. Päämajan alaisten reservien työskennellessä V—T-linjalla jäi kummankin armeijakunnan puolustusvalmisteluihin käytettävissä oleva alue huomattavan matalaksi.

Vaikka puolustusvalmisteluja siis jo vuodesta 1943 saakka pyrittiin monin tavoin tehostamaan, oli tähän tähtäävien toimenpiteiden ohella kuitenkin olemassa lähes päinvastaisesti vaikuttavaa kehitystä. Merkityksellisimpänä lienee pidettävä siviiliväestön siirtymistä yhä lähemmäksi etulinjaa ja tähän liittyntä voimaperäistä ja taistelujoukkojen tukemaa jälleenrakennustoimintaa sekä jäljestäpäin ankarankin arvoskelun kohteeksi joutunutta ns puhdetyötoimintaa. Tämän esityksen puitteissa ei ole mahdollisuutta eikä tarpeen ryhtyä laajemmin selvittelemään tällaisten puolustusvalmisteluihin oleellisestikin vaikuttaneiden tekijöiden merkitystä. Kehitykseen vaikuttaneet syyt ovat tunnettuja ja aloitteen tekijöinä olivat yleensä muut kuin rintamavastuussa olevat johtoportaat. Voitaneen kuitenkin vielä todeta, että mm asevelitalojen rakentamiseen käyttivät Kannaksen joukot n miljoonan työtuntia, jolla määrällä olisi voitu kenttälinoittaa yhden rykmentin kaista. Eniten taloja (104) rakensi painopistesuunnan divisioona.

<sup>1</sup> Karjalan kannaksen työjoukkoja siirrettiin kuitenkin v 1942 syksyllä Itä-Karjalaan.

Edellä kuvatun kehityksen tuloksena oli Karjalan kannakselle syntynyt, näin jäljестäpäin ajatellen, varsin omalaatuinen tilanne. Eri johdoteoportaissa — ainakin Kannaksella — tajuttiin, että ns Pääasema (etulinja) ei ilmeisesti voi kestää suurhyökkäystä, joskaan niin nopeaa murtumista enempää kuin sitä seurannutta vaihettakaan ei osattu kuvitella. Jyrkkiin ja tehokkaiisiin toimenpiteisiin oli kuitenkin vaikeata ryhtyä. Ajateltakoon vain evakuoinnin ja syvälle selustaan suuntautuneiden puolustusvalmistelujen, kuten esimerkiksi suluttamisvalmistelujen, vaikutusta väestön mielialaan ja koko maan poliittiseen tilanteeseenkin.

Vuoden 1944 alkupuolella yhä uhkaavammaksi muodostunut yleis-tilanne aiheutti tunnetut puolustuksen uudelleen järjestelyt, joiden tuloksena myöhemmin keväällä oli, että Kannaksen joukot käsittivät kaikkiaan 6 divisioonaa ja 2 prikaatia.

Molempien Karjalan kannaksella toimivien armeijakuntien maaliskuussa antamissa puolustuskäskyissä<sup>1</sup> korostetaan voimakkaasti kaiken työn keskittämistä yksinomaan puolustusvalmisteluihin sekä käsketään mm varastojen siirroista ja taempaan suoritettavista tiedusteluista. On kuitenkin huomattava, että Päämaja puuttui IV AK:n toimenpiteisiin<sup>2</sup> siten, että edessä olevien divisioonien toiminta käskettiin suuntaamaan yksinomaan ns Pääasemaan ja sen välittömään läheisyyteen. Tämä lienee ollut yhtenä syynä suunniteltujen ja käskettyjenkin valmistelujen suorittamatta jäämiseen.

## 2. Suluttamisvalmistelut

### Suluttaminen asemasodan aikana

Suluttaminen aloitettiin useilla kaistoilla heti tavoitteen saavuttamisen jälkeen syyskuussa 1941. Nämä sulutteet, jotka yleensä olivat etulinjan edessä olevia miinoitteita ja tiesuuntiin sijoitettuja tähytysmiinoja, rakennettiin ilman yleissuunnitelmaa ja huolehtimatta siitä, että niiden sijainti jatkuvasti oli ao joukkojen tiedossa. Seurauksena

<sup>1</sup> III AK:n puolustuskäsky 6. 3. 44 ja IV AK:n 12. 3. 44

<sup>2</sup> PM:n kirjelmä 27. 3. 44

olivat lukuisat omien miinoitteiden aiheuttamat tappiot. Kahden seuraavan vuoden kuluessa saatiin tässä asiassa aikaan parannus, ehkä mentiin jo liialliseenkin valvontaan suluttamiseen liittyvissä toiminnoissa.

Jatkuvien vanginsieppausten estämiseksi antoi KanR:n komentaja 15. 2. 43 käskyn yhtenäisen jalkaväkimiinoitteen rakentamisesta etulinjan eteen koko Kannaksen poikki. Tämä toteutettiin verrattain lyhyessä ajassa. Oman lisänsä suluttamiseen muodostivat talvisin Suomenlahdelle ja Laatokalle rakennetut jäämiinoitteet. Niinpä talvella 1943—44 oli Suomenlahdella Rajajoelta Seivästölle ulottuva lähes yhtenäinen jäämiinoiterivi, jossa oli n 30.000 jäämiinaa.

Suluttamista suorittivat sekä divisioonien pioneeripataljoonat että rykmenttien pioneerijoukkueet. Pioneeripataljoonien työvoiman valtaosa oli kuitenkin jatkuvasti kiinni tien- ja selustanrakennustöissä. Keskimäärin oli kunkin rintamavastuussa olevan divisioonan pioneeripataljoonasta n joukkue jatkuvasti suluttamistoimintaan liittyvissä tehtävissä. Huomattavan osan näistä muodostivat aikaisemmin rakennettujen miinoitteiden raivaamiset tai ”paikkaamiset”. Varsin suuri työmäärä oli vielä v 1942 käytettävä venäläisten rakentamien miinoitteiden raivaamiseen etenkin ns Moskovan rauhan rajalta.

Kuten jo edellä on tullut esille, muodostivat pitkän asemasotavaiheen aikana linnoittamistyöt, tietyt ja selustan rakennustoiminta koko pioneeritoiminnan, myös pioneerijoukkojen toiminnan pääkohteen, suluttamisen ollessa vain pienenä osana muusta. Tilanne ei tässä suhteessa sanottavasti muuttunut kyseessä olevana suurhyökkäystä välittömästi edeltävänä aikana. Linnoittamistöitä tosin tehostettiin, mm 10. D käytti lyhyen valmisteluajan ennen hyökkäystä tarmokkaaseen puolustusaseman parantamiseen, mutta varsinaisten pioneerijoukkojen tehtävät pysyivät entisellään. V—T-linjalla työskentelevien yhtymien pioneeripataljoonat olivat kokonaan kiinni linnoittamiseen ja erilaisiin rakennustöihin liittyvissä tehtävissä. Edessä olevien divisioonien pataljoonat olivat edelleen mitä moninaisimmissa asemasotavaiheen yhteydessä kehittyneissä töissä, joiden tarpeellisuutta tuona ajankohtana on helppo arvostella jälkeenpäin. Niinpä esimerkiksi erään divisioonan pioneeripataljoonan työnjako oli 22. 4. 44

— suluttamistehtävät .....	O + 1 + 4
— tiettyöt (telatie, soranajo) .....	O + 23 + 104
— sekalaiset rakennustyöt .....	O + 2 + 14
— muut sekalaiset työt (mm uitto) .....	O + 5 + 40
— koulutus .....	O + 2 + 10

Kelirikkoajan huomioon ottaen on ymmärrettävää tietöiden huomattava osuus ko aikana. Suluttamisen osuus oli perin vähäinen vielä myöhemminkin, kun jo vuodenajasta johtuvat olosuhteet olisivat olleet näille toiminnoille edullisia. On kuitenkin syytä muistaa, että laajoihin ja syvyyteen ulottuviin suluttamisvalmisteluihin ryhtyminen ei olisi ollut sopusoinnussa yleissuunnitelman kanssa.

Suluttamisen päämääränä kyseessä olevana ajankohtana on katsottava olleen

- lähinnä jalkaväkimiinoitteisiin perustuvan yhtenäisen miinoitevyön ylläpitäminen etulinjan edessä;
- panssarimiinoitteiden rakentaminen ”vetäviin” suuntiin siten, että ne pääaseman alueella olisivat valmiit (nykyinen valmiusaste I—II) ja taempaan, summittaisesti Rajajoki—Sajanjoki—Viisjoki-linjalle saakka valmisteltuina (valmiusaste III);
- suluttamistiedustelujen suorittaminen V—T-linjalle (pl) saakka;
- mahdollisimman suurten sulutustarvikereservien varaaminen pioneerivälineiden täydennyspaikkoihin.

#### Tiedustelut

Karjalan kannaksen suluttamisella oli olemassa perinteitä, sillä jo vv 1936—38 oli aluetta varten laadittu hävityssuunnitelma (sillat ja tienkatkokset), joka pääpiirtein Talvisodan aikana toteutettiin. Vuosina 1941—43 ei entisen rajan omalla puolella olevan alueen suluttamisvalmisteluihin sanottavasti puututtu rannikkoalueita lukuunottamatta. Aikaisemmin mainittujen armeijakuntien käskyjen perusteella divisioonat suorittivat kevään 1944 kuluessa suluttamistiedustelut V—T-linjalle saakka, joskin taemmilta osilta vain pääpiirtein. On huomattava myös, että maaston tarjoamia selviä suluttamiskohteita on esim Länsi-Kannaksella Rajajoen ja V—T-linjan välisellä alueella vähän.

V—T-asemassa ei varsinaista suluttamistiedustelua, ko aikana suoritettu, joskin oli ajateltu mm kiviesteessä olevien aukkojen sulkemista panssarimiinoiteilla.

Muulla selusta-alueella rajoittuivat tiedustelut pelkästään lentokenttiin.

#### Pioneerijoukkojen käytön suunnittelu

Karjalan kannaksella oli asemasotavaiheen aikana vakiintunut käytäntö, jonka mukaan suluttamistoiminta lähes kokonaisuudessaan oli jäänyt divisioonien hoidettavaksi KanRE:n pioneeriosaston keskittyessä pioneeritoiminnan muiden monella tavalla laajentuneiden tehtävien johtamiseen. Näin ollen olivat myös suluttamista koskevat pioneerien käyttösuunnitelmat yksinomaan divisioonien oman suunnittelun varassa. Välittömästi armeijakuntien johdossa oleville pataljoonille ei suurhyökkäystä edeltävänä aikana ollut olemassa käyttösuunnitelmaa suluttamista silmällä pitäen. Sen sijaan etulinjan divisioonien pioneeripataljoonien sekä 19. Pr:n pioneerikomppanian käytön suunnittelu oli suoritettu samanaikaisesti suluttamisvalmistelujen kanssa. Mainittakoon esimerkkinä, että 10. D:n pioneeripataljoona oli suunniteltu käytettäväksi siten, että yksi komppania miehitti alkuvaiheessa välittömästi etulinjaan valmistellut kohteet ja muu pataljoona taemmat, jolloin voimat saatiin riittämään Rajajoelle saakka eli n 10 km syvälle alueelle. Rajajoki-linjalta taaksepäin ei ollut olemassa pioneerijoukkojen enempää kuin muidenkaan joukkojen käyttösuunnitelmaa.

#### Tarvikevaraus ja -porrastus

Sulutustarvikkeita kuten monia muitakin tarvikkeita puuttui tuona ajankohtana suuret määrät lasketusta tarpeesta. Tärkeintä tarvikelajia, panssarimiinoja, oli koko KanR:n alueella varastoissa tammikuun loppuun 1944 vain n 33.000 kpl. Ottaen huomioon jo maastoon sijoitetut

---

KanR:n Op-osn käsky 21. 2. 44. Tiedustelu oli suoritettava kaikkiaan 10 kentällä, joista 4 hävitettiin jo kevään kuluessa. On kyseenalaista, vastakohtämääräisten kenttien hävittäminen tarkoittaneen, ottaen huomioon suuren räjähdysainemäärän (n 7000 kg/kenttä), Leningradin alueen lentokenttien läheisyyden ja hyvät korjausmahdollisuudet (vei aikaa venäläisiltä sittemmin n 10—12 vrk).



n 23.000 panssariimiinaa nousi kokonaismäärä Kannaksella 56.000 kappaleeseen. Kun panssariimiinoja kaikkiaan oli eri yhtymissä ja PM:n varikoissa tuolloin n 200.000 kpl, voidaan todeta n neljänneksen kokomäärästä olleen Karjalan kannaksella.

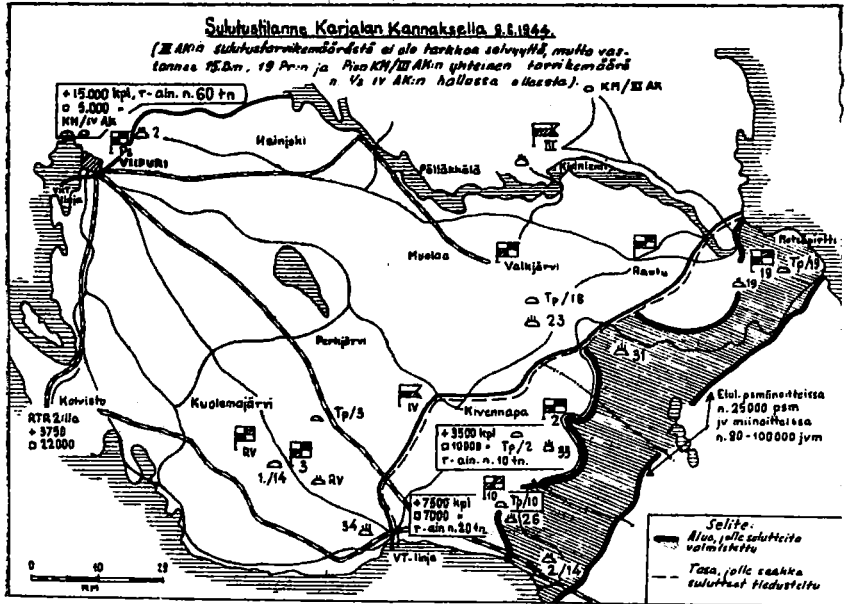
Maaliskuun aikana annettujen suluttamiskäskeyjen kanssa samanaikaisesti esitettiin PM:lle tarvikelaukset. Varikoilta ei kuitenkaan tässä vaiheessa voitu jakaa juuri mitään, panssariimiinoja ei ollenkaan. Samanaikaisesti sai kuitenkin IV AK:n pioneeriosasto mm 18 D:n 52.000 panssariimiinaa käsittävän tilauksen armeijakunnan oman varaston ollessa tällöin 10.000 panssariimiinaa. Huomattavampaa sulutustarviketäydennystä oli tähän aikaan odotettavissa vasta syksyyn 1944 mennessä. Sen johdosta, että sulutustarvikkeita ei ollut varastoituna suhteellisen kaukana olevien KM:ien ja divisioonien välillä kummallakaan armeijakunnalla, tuotiin erässä neuvottelussa esille tällaisten välivarastojen tarpeellisuus. Hyviin tieyhteyksiin ja puolustuksen lujuteen luottaen ei tässä suhteessa kuitenkaan ryhdytty toimenpiteisiin. Suurhyökkäyksen alkaessa oli painopiste suunnassa (IV AK:lla) runsaasti puolet tarvikkeista PionKM:ssa Viipurissa, loput olivat divisioonien pioneerivälineiden täydennyspaikoissa.

Lumen sulamisen ja roudan lähdön jälkeen pyrittiin toukokuussa ja kesäkuun alkupäivinä kaikilla kaistoilla saattamaan suunnitellut kohteet täysin niille ajateltuun valmiuteen. Niinpä sittemmin painopistesuunnaksi muodostuneella 10. D:n kaistalla ehti divisioonan pioneeripataljoona ottaa vastaan aikaisemmat sulutteet ja valmistautua niiden toteuttamiseen, vaikka divisioonan vaihto suoritettiin viime hetkessä alkaneeseen hyökkäykseen nähden.

Kaikkiaan lienee maastossa ollut täydessä toimintavalmiudessa 80—100.000 erilaista jalkaväkimiinaa ja n 25.000 panssariimiinaa, kaikki välittömästi etulinjan miinoitteissa.

Muuten oli suluttamisvalmius, pioneerijoukkojen ryhmitys ja tarvikeporrastus kuvan 1 mukainen.

Tarkan selvyuden saaminen miinojen määrästä on vaikeata, mikä johtuu lähinnä pitkän asemasotavaiheen vaikutuksesta ja sen alkuaikojen heikosta sulutuskurista sekä laadittujen karttojen häviämisestä (luovuttamisesta). Huomattava osa miinoista oli sään ja vihollisen tulen vaikutuksesta todennäköisesti tulleet toimintakelvottomaksi.



Kuva 1

### 3. Taistelut 9. 6.—30. 6. 44

Taistelujen kehittyessä yllättävän nopeasti ohi sen tasan, jolle suunnitelma oli olemassa, jouduttiin suluttamisessa, kuten monessa muusakin toiminnassa, eräänlaiseen "kädestä suuhun elämisen" kauteen, joka jatkui aina siihen saakka, kun päätös viivytykseen siirtymisestä VT-aseman murruttua tehtiin. Siitä huolimatta, että Kannaksen joukoilla tällöin jo oli yhteinen johtoporras (KaJoKE), ei tällä vielä ollut mahdollisuuksia kaikkien toimintojen koordinoimiseen, vaan mm pioneeritoiminnan ohjaaminen yleissuunnitelmien mukaisesti jäi armeijakuntien pioneerikomantajien hoidettavaksi. Kaikkien toimenpiteiden tähdätessä tässä vaiheessa siihen, että hyökkäys on pysäytettävä viimeistään VKT-asemassa, oli lähinnä kysymys siitä, mitkä ovat ne alueet, jolle suluttaminen on keskitettävä. Mitään epäselvyyttä sulut-

teiden laadun suhteen ei ollut enää olemassa, vaan kaiken tuli tähdätä panssarivaunujen pysäyttämiseen.

Painopistesuunnassa IV AK:n kaistalla päädyttiin siihen, että pyrkimyksenä tulee olla Viipurin ja Talin alueiden kautta kulkevien etemisteiden sulkeminen n 20 km syvällä, mainittujen paikkojen etupuolelle muodostettavalla sulutevyöhykkeellä, minkä lisäksi oli samanaikaisesti aloitettava syvemmälle ulottuvat valmistelut nimenomaan em tärkeissä kohdissa.

III AK:n kaistalla saneli käytettävissä olevan tilan ahtaus selväksi päämääräksi Vuoksen ylimenopaikkojen tehokkaan suluttamisen painopiste jo alkuvaiheessa Äyräpään sillanpääaseman alueella.

### Pioneerien käyttö

Johtosuhteet pysyivät koko vetäytymisen ajan pääpiirtein ennallaan. Lukuunottamatta lyhytaikaista 10. D:n PionP 26:n alistamista 3. D:lle ja IV AK:n PionP 14:n alistamista PsD:lle ei mainittavampia muutoksia tapahtunut, vaan yhtymillä oli jatkuvasti omat pataljoonansa ja armeijakunnilla orgaaninen pataljoonansa käytössään. Kaikkiaan osallistui vetäytymisvaiheen aikana suoritettuun suluttamiseen 10 pioneeripataljoonaa ja 4 prikaatin pioneerikomppaniaa. Tämä huomattavan suuri pioneerijoukkojen määrä oli kuitenkin kokonaisuudessaan käytettävissä vasta vetäytymisen loppuvaiheessa, alkuvaiheessa oli vain n puolet mainitusta määrästä.

Edellä esitettyjen tärkeimmiksi katsottujen suuntien suluttaminen keskitetyin pioneerijoukoin olisi näin ollen ainakin teoreettisesti ollut mahdollista. Eräänlaiseen keskittämiseen päästiinkin, mutta tavalla, jonka vaikutus oli toisaalta toimintaa häiritsevää. III AK:n kaistalla ei mainittavampia vaikeuksia ollut, mutta painopistesuunnalla, erityisesti Viipurin—Talin edustalla, syntyi johtosuhteissa ja joukkojen käytössä sekaannuksia. Koska divisioonien ja prikaatien pioneerit olivat kiinni oman yhtymänsä viivytykseen liittyvissä tehtävissä, oli IV AK:lla aluksi vain orgaaninen pataljoonansa sijoitettavaksi aikaisemmin mainitun sulutevyöhykkeen valmisteluun. Tapahtumien jatkuva nopea kehittyminen johti kuitenkin siihen, että myös ne armeijakunnan alaiset yhtymät, joiden vetäytymisuurta kulki mainittujen paikkojen kaut-

tä, irrottivat pioneeriyksiköitä alueen suluttamisvalmisteluihin, koska eivät yleensä olleet puutteellisten yhteyksien ja ajan niukkuuden vuoksi tietoisia enempää ak:n kuin naapurienkaan toimenpiteistä. Tästä syystä oli esimerkiksi Johanneksen—Viipurin tiellä 19. 6. neljän eri yhtymän pioneereja samoissa tehtävissä.

### Yhteistoiminta

Taktillisen yhteistoiminnan onnistuminen pioneerien ja lähinnä jalkaväen viimeisten vetäytyvien osien välillä oli suuresti kulloinkin vallitsevasta tilanteesta ja aikaisemmasta yhteistoimintatottumuksesta riippuvaa. Menestyksellisintä oli toiminta sellaisissa tapauksissa, että johtajat tunsivat toisensa; päinvastaisissa tapauksissa sattui helposti erehdyksiä. Alimpien portaiden yhteistyöllä oli sikäli merkitystä kokonaistoiminnankin kannalta, että useissa vaiheissa vetäytymisen aikana ei ollut käytännöllisesti katsoen edellytyksiä riittävään yhteydenpitoon pioneeri- ja operatiivisen johdon välillä ylemmissä portaissa. IV AK:ssa, missä vaikeudet olivat suurimmat, pyrittiin yhteistoimintaa ylläpitämään mahdollisimman usein suoritetuilla henkilökohtaisilla yhteydenotoilla. Viestiyhteyksien alaspäin ollessa usein poikki suorittivat armeijakunnan esikunnan eri osastojen lähettämät yhteysupseerit tiedustelumatkoja, joiden tulokset tulivat kaikille armeijakunnan esikunnan osastoille tiedoksi. Mihinkään pitkälle tähtääviin toimenpiteisiin ei etenkään vetäytymisvaiheen ensimmäisten 10 vrk:n aikana yleensä ollut mahdollisuuksia. Tietyistä, erittäin tärkeiksi katsotuista yksityiskohdista otettiin yhteys tapaus kerrallaan, pioneeriosaston seurattessa muuten mahdollisimman tarkoin operatiivisessa osastossa tehtyjä ratkaisuja.

### Tarviketäydennys ja -jakelu

Kireästä tarviketilanteesta huolimatta oli Karjalan kannaksen täydennyspaikkoihin onnistuttu kokoamaan muihin rintamanosiin verrattuna suurinakin pidettävät sulutustarvikemäärät. Niinpä 9. 6. oli IV AK:n divisioonilla n 11.000 panssarimiinaa ja PionKM:ssa n 15.000. Varsin vaikeaksi muodostui tilanne kuitenkin sen vuoksi, että heti tais-

telun alkuvaiheessa jäi koko 10. D:n PionTp:n varasto sellaisenaan vihollisen haltuun ja muutamaa päivää myöhemmin tuhoutui Viipurin ratapihalla pommituksessa 2 vaunukuormaa panssarimiinoja ja 1 vaunukuorma rotulia. Kyseisen pommituksen seurauksena oli edelleen, että tämän jälkeen saapuvat täydennysjoukot purettiin ennen Viipuria rataosalla Luumäki—Nurmi, jolloin pitkä matka ja heikot tiet vielä huomattavasti lisäsivät vaikeuksia. Rautateiden ylikuormittamisesta johtui lisäksi, että osa varikoiden lähetyksistä hävisi matkalla joko kokonaan tai löytyi vasta kuukausien kuluttua. Kaikki PM:n varikoilta lähtevät sulutustarvikkeet ohjattiin tässä vaiheessa Kannakselle ja rautatiekuljetusten hitauden vuoksi turvaututtiin eräässä vaiheessa (18. 6.) suoriin autokuljetuksiin varikoilta (Lyly, Kaleton) Viipuriin.

Sen johdosta, että rautatieyhteys Viipurista edelleen katkesi ja IV AK:lla ei ollut autoja tarvikkeiden kuljettamiseen, joutuivat armeijakunnan alaiset yhtymät yleensä itse noutamaan niille luvatut tarvikkeet Viipurista saakka, myöhemmin Pulsasta ja Joutsenosta. Useimmille yhtymille muodostuikin sulutustarvikkeiden käyttö täydelliseksi kädestä suuhun elämiseksi.

Kuten taulukosta (kuva 2) on todettavissa, kyettiin IV AK:lle toimittamaan kyseisenä aikana kaikesta huolimatta mm n 21.000 panssarmiinaa, n 40.000 jalkaväkimiinaa ja n 110 tn räjähdysainetta. III AK:n vaikeudet tarviketäydennyksen suhteen olivat vähäiset painopistesuuntaan verrattuna ja se kykeni käyttämään varastonsa laadittujen suunnitelmien mukaisesti.

#### Saavutetut tulokset

Niillä sulutteilla, jotka oli rakennettu valmiiksi Pääasemaan, tuskin voi katsoa olleen sanottavaa merkitystä alueilla, joilla läpimurto tapahtui. Etukäteen suoritetuin raivauksin ja erityisesti voimakkaalla tulivalmistelulla niiden teho lienee eliminoitu verrattain vähäiseksi.<sup>2</sup> Sen sijaan murtoalueiden sivustoilla, toisin sanoen suurimmassa osassa ky-

<sup>1</sup> Varastossa oli tällöin mm 7.472 psm, 7.590 jvm ja n 22.000 kg r-ainetta. Mainitulla 26. PionKol:lla oli 9. 6. käytettävissä 1 ka ja 1 hevonen ajoneuvoineen.

<sup>2</sup> Viime aikojen kokeilut ovat tosin osoittaneet, että miinat säilyvät tykistötulessa paremmin kuin yleensä luullaan.

Sulutustarvikkeiden jako IV AK:ssa 1. 1.—9. 6. 44

Nimike	2. D	3. D	10. D	18. D	Ps. D	Rv. Pr	RTR 2	Muut	Yht	Huom
Rotuli kg	6860	—	—	12096	300	5012	3300	1328	29096	
Triniitti ym r-ain ”	4000	500	2870	2500	3600	4200	784	11620	30074	
Psmiinat kpl	3828	—	308	2724	1355	440	932	102	9709	
Jäämiinat ”	—	—	—	1500	—	—	1500	3781	6781	
Laatikkomiinat ”	9500	—	—	—	1200	550	600	5200	17050	
Putkimiinat ”	60	360	—	1040	—	40	200	2088	3728	
Rasiimiinat ”	—	—	—	—	160	—	—	360	520	
Pommimiinat ”	930	—	1064	6020	998	430	700	720	10862	
Aikatulilanka m	6035	1500	—	17500	3540	2700	5800	13641	50716	
Tulilankanalli n:o 8 kpl	19530	2000	2000	12000	3000	4000	5250	26670	63650	

176

Sulutustarvikkeiden jako IV AK:ssa 10. 6.—30. 6. 44

Nimike	2. D	3. D	4. D	6. D	10. D	18. D	Ps. D	Rv. Pr	Muut	Yht	Tu- hottu
Rotuli kg	1200	5356	8738	2200	3620	6128	2380	500	18708	48830	400
Triniitti ym r-ain ”	800	10500	12790	10130	4780	12950	9100	1730	9800	64410	—
Psmiinat kpl	608	2010	2900	1605	1406	3390	4200	408	5120	21647	380
Jäämiinat ”	—	218	186	—	3665	495	—	200	1710	6474	10770
Laatikkomiinat ”	—	7673	2800	1000	1998	3800	600	—	5500	23371	—
Putkimiinat ”	—	2000	1500	—	—	1007	—	—	300	4807	—
Rasiimiinat ”	2740	2000	500	1000	—	3000	—	—	1000	10220	—
Pommimiinat ”	495	300	198	405	—	198	—	—	—	1526	—
Aikatulilanka m	2720	2000	7504	2350	4897	2490	730	—	9785	32476	—
Tulilankanalli n:o 8 kpl	7000	11000	13300	5700	3500	7750	6880	5400	11710	72240	—

Kuva 2

seistä asemaa, sulutteiden liikettä rajoittava merkitys säilyi ja siten helpotti toimintaa murtoalueen ulkopuolella.

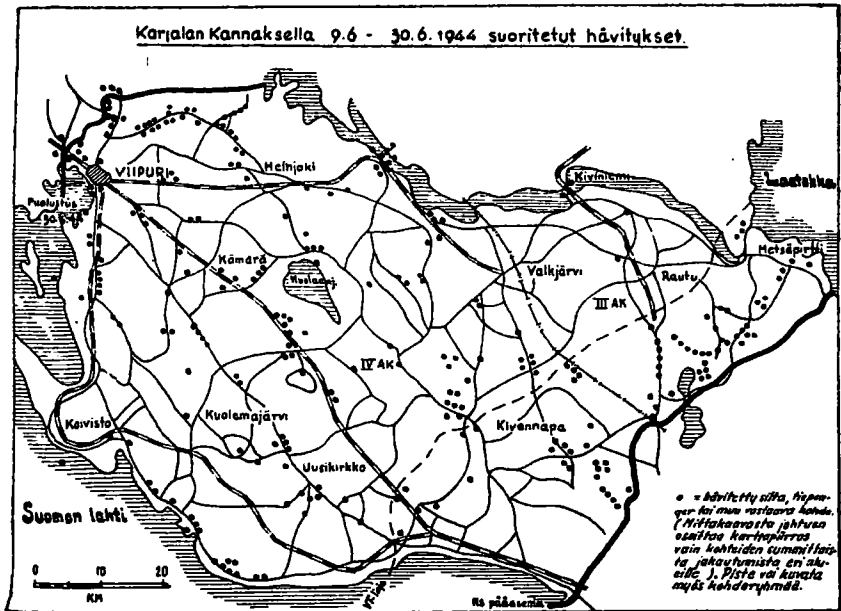
Vetäytymisen aikana olivat sulutteista panssarimiinoitteet ja siltojen hävitykset eräissä tapauksissa ainoita panssarintorjuntakeinoja, erityisesti siihen saakka kunnes uusia lähitorjunta-aseita saatiin joukoille. Eri yhtymien ilmoitusten mukaan tuhoutui panssarisulutteisiin vetäytymisen aikana yhteensä 79 hyökkääjän panssarivaunua. On todennäköistä, mm vankitiedot viittaavat siihen, että mainittu määrä on suurempi, samoin kuin että myös muille aseille ja ajoneuvoille on aiheutunut tappioita.

Hyökkäyksen ankarasta paineesta ja ajan puutteesta johtuen jäivät jalkaväkimiinoitteet Kannaksen länsiosassa vetäytymisen aikana vähäisiksi. Vain n 2.000 miinaa sijoitettiin maastoon Pääasemassa jo olleiden lisäksi. Itä-Kannaksella suhteellisen rauhassa suoritettu vetäytyminen teki mahdolliseksi käyttää panssarimiinojen lisäksi n 12.000 jalkaväkimiinaa.

Hävitykset keskittyivät pääasiassa siltojen, usein varsin mitättömienkin, räjäyttämiseen vetäytymisteillä. Vain 2.D:n ja 15.D:n vetäytymissuunnissa suoritettiin järjestelmällisiä tienhävityksiä, joiden yhteinen pituus oli 5 km, niihin käytetty räjähdysainemäärä nousi 7.200 kiloon. Suoritettujen hävitysten kokonaismäärä oli 355 ja niihin käytettiin 65 tn räjähdysainetta. Tämän lisäksi suoritettiin vielä 4 lentokentän hävittäminen, mihin kului räjähdysainetta 24 tn.

#### Heinä—elokuu 1944

Kesä—heinäkuun vaihteessa keskittyi myös suluttaminen Vuoksen ja Suomenvedenpohjan välisille verrattain edullisille kapeikkoalueille. Tällä välillä työskenteli 5—6 pioneeripataljoonaa ja sinne suunnattiin myös takaa tulevien tarvikkeiden pääosa. Kiireysjärjestyksessä ensimmäisenä rakennettujen panssarimiinoitteiden lisäksi sijoitettiin etulinjaan sen vakauduttua huomattava määrä jalkaväkimiinoitteita. Merkittävää oli se, että nyt ei tyydytty enää matalaan valmisteltuun vyöhykkeeseen selustassa, vaan tiedustelut ja valmistelut ulotettiin Salpa-asmaan saakka, toisin sanoen linjalle Saimaa—Luumäki—Virojoki. Kaikkiaan asennettiin kyseisenä aikana maastoon erilaisia miinoja n 30.000



Kuva 3

kpl. Erikoisuutena mainittakoon kokeiluluontoinen venemiinojen käyttö Viipurinlahden luoteisrannalla. Suluttamistehtävät muodostivat vielä heinäkuun alkupuoliskolla käytettävissä olevien pioneerijoukkojen päätehtävän, mutta kuukauden loppupuolella ja etenkin elokuussa sijoitettiin jo huomattavia osia linnoittamiseen liittyviin tehtäviin sekä tie- ym rakennustöihin uudessa asemassa ja sen selustassa.

## II Pohjois-Suomen suluttaminen syksyllä 1944

### 1. Tausta

Jo syyskuussa 1943 tuli ensimmäisen kerran esille mahdollisuus, että Pohjois-Suomessa olevat saksalaiset joukot joudutaan vetämään ainakin pohjoisemmaksi tai mahdollisesti kokonaan pois Suomen alueelta<sup>1</sup>.

<sup>1</sup> Hölter: Armee in der Arktis, s 22



Näiden sittemmin operaatio Birken ja Nordlichtin nimellä tunnettujen vetäytymisliikkeiden suunnittelu- ja valmistelutyöt aloitettiin jo tällöin sekä Rovaniemellä että Oslossa sijaitsevilla armeijanesikunnissa, joskin suunnittelu täydellä teholla pääsi käyntiin vasta maaliskuussa 1944. Viimeksi mainittuna ajankohtana alkoi myös Sturmbock- ja Schutzwall- asemien rakentaminen Kautokeinin—Lätäsenon ja Vuotson tasalle. Suurimpana vaikeutena todettiin mahdollisessa vetäytymisessä olevan tiestön vähyyden ja Rovaniemen alueen hallussapidon riittävän kauan.<sup>1</sup> Rovaniemen kautta kulkivat mm kaikki saksalaisten XVIII Vuor.AK:n yhteydet ja pääosa XXXVI Vuor.AK:n yhteyksiä, minkä lisäksi alue oli koko armeijan päähuoltokeskuksena.

Kenraalieversti Dietlin kuoleman jälkeen 20.Vuor.A:n komentajaksi kesä—heinäkuun vaihteessa 1944 tullut kenraalieversti Rendulic kiirehti mainittuihin operaatioihin liittyviä valmisteluja, kiinnittäen myös erityistä huomiota armeijan eteläisen sivustan suojaamismahdollisuuksiin. Samoihin aikoihin sai 20. Vuor.A OKW:n tiedotuksen, jonka mukaan jouduttaessa mahdollisesti kokonaan vetäytymään Suomen alueelta tulee lopullisena puolustusasemana olemaan Jyykeän (Lyn-gen) vuonon tasa.

## 2. Valmistelut

20.Vuor.A:lla voidaan suluttamisen päämääränä eri vaiheissa katsoa olleen:

- tehostaa alkuvaiheessa armeijan oikean sivustan suojaamista lähinnä Uhtuan suunnan joukkojen poisvetämisen turvaamiseksi;
- tehostaa niitä toimenpiteitä, joilla pyrittiin hankkimaan riittävä aikavoitto Rovaniemen alueen tyhjentämiseksi ja joukkojen vetämiseksi Pohjois-Lappiin;
- hankkia aikaa joukkojen ja materiaalin siirtämiseksi edelleen Pohjois-Lapin ja Petsamon alueilta Jyykeänvuonon taakse.

<sup>1</sup> Hölter *Armee in der Arktis*, s 24: ... "Herz der 20.Geb Armee. Dies Herz war der Raum um Rovaniemi".

Rendulic: *Gekämpft, gesiegt, geschlagen*, s 254: "Von dem Besitz dieses Raumes (Rovaniemi) hing buchstäblich das Schicksal der Masse der Gebirgsarmee ab".

Nimenomaan alkuvaiheessa oikean sivustan suojaamisen tuli hyvin ratkaisevalla tavalla perustua sulutteiden hyväksikäyttöön.<sup>1</sup>

Kuten tunnettua suorittivat suomalaiset joukot v:n 1940 kuluessa itäisen raja-alueen suluttamisvalmistelut kauttaaltaan keskimäärin 20—30 kilometrin syvyydellä. Hävityskohteet varustettiin yleensä betonisilla panoskaivoilla. On näin ollen katsottava, että ne vielä v 1944 täysin käyttökelpoisina muodostivat idästä länteen johtavien teiden suunnissa valmiin rungon suluttamisvalmisteluille. Petsamon, Sallan ja Uhtuan suunnissa toimiville saksalaisille pioneerijoukoille tämä merkitsi varsin huomattavaa ajansäästöä, joten mm pioneerien keskittäminen etelästä johtavien teiden suuntiin oli paremmin mahdollista.

Kaikkiaan oli 20. Vuor. A:lla loppukesällä 1944 käytössään 9 pioneeripataljoonaa. Edelleen oli armeijalla useita rakentajamuodostelmia (Ot-joukkoja ja Bau.Pi.Btl:ia), mutta ne olivat poikkeuksetta erilaisissa linnoittamiseen ja selustan rakentamistöihin liittyvissä tehtävissä. Mainitut tstpioneeripataljoonat osallistuivat myös tehokkaasti puolustusasemien linnoittamiseen.

Suluttaminen idästä johtavien teiden suunnissa suunniteltiin tapahtuvaksi "normaalisesti" ao orgaanisia pioneeriyksiköitä käyttäen. Eteläisen avoimen sivustan vaatiessa erityisten kokoonpanoltaan tilapäisten tst-osastojen<sup>2</sup> muodostamista liitettiin niihin eri tahoilta koottuja pioneerijoukkoja suluttajaosastoiksi. Pääasiallisesti tuli tällä suunnalla toimimaan XVIII AK:n pioneereja, mutta lisäksi oli Ruijasta irrotettu 230. D:n pioneeripataljoona ja Petsamosta 6. Vuor.D:n pioneeripataljoonan osia, joten eteläisellä sivustalla oli alkuvaiheessa kaikkiaan n 3 pioneeripataljoonaa. Nämä oli jaettu pienehköihin, joukkueesta komppanian suuruisiin suluttajaosastoihin (Sperrabteilung, Sperrkommando), joilla oli runsaasti liikuntavälineitä ja materiaalia käytössään ja joiden tehtävänä oli kaikenlaatuinen suluttaminen mii-noittamisesta aina polttohävityksiin saakka.

<sup>1</sup> Rendulic: "Gemischte Verbänden von Infanterie Pionieren mit viel Sprengmitteln, Artillerie und Panzerabwehr waren mit dem notwendigen Transportraum von dem südlichen Korps bereitzuhalten, um sofort in die ihnen zugehörigen Sperr-Räume abgehen zu können".

<sup>2</sup> Kampfgruppe "Ost" ja "West".

Ennen 2. 9. 44 ei varsinaisia suluttamisvalmisteluja, suunnittelua ja tiedustelua lukuunottamatta, ollut suoritettu muualla kuin itäisen rintaman selustassa. Eteläinen sivusta oli näin ollen vielä avoin, mutta edellytykset nopeaan toimintaan olivat olemassa.

Niin ikään on ilmeistä, että ainakin oli valmisteltu, ellei jo osin suoritettu sulutustarvikkeiden siirtoja kyseisille alueille. 20. Vuor. A:n pioneeritarvikkeiden Rovaniemellä sijaitseva päävarasto oli kuljetusten kannalta keskeisellä paikalla.

### 3. Operaatio Birke

Välittömästi sen jälkeen, kun suhteet Suomen ja Saksan välillä olivat katkenneet, saapui 20. Vuor. A:lle käsky, jonka mukaan eteläisellä sivustalla olevat joukot oli vedettävä Keski-Lappiin ja pohjoisella rintamanosalla pidettävä silloiset asemat. Toimenpiteen tarkoituksena oli siis pitää etelästä ja idästä suuntautuvat etenemistiet suljettuna ja siten turvata ennen kaikkea nikkelin saannin jatkuvuus. Toisin sanoen oli siis toteutettava aikaisemmin suunniteltu Operaatio Birke eli vetäytyminen pääpiirtein Vuotson tasalle vasemman sivustan pysyessä entisissä asemissa.

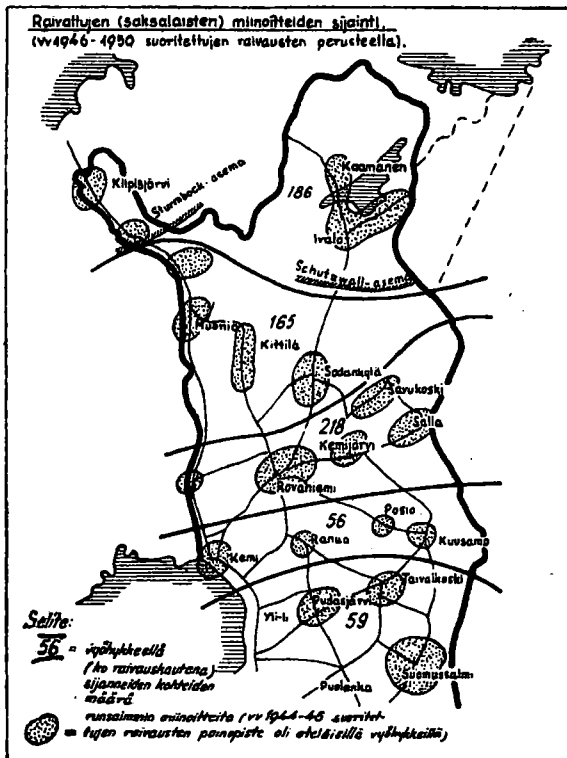
Kenr ev Rendulic sanoo kirjassaan: "Ensimmäinen ja välttämättömin tehtävä oli armeijan oikean sivustan turvaaminen suluttamalla etelästä johtavat liikennetiet. Tähän tarkoitukseen varatut joukot siirtyivät välittömästi niille suunnitelluille alueille. Nämä oli valittu sieltä, missä tiet ylittivät jokia ja suoalueita, ja yleensä sellaisilta paikoilta, missä maastovaikeuksien vuoksi ei voitu liikkua tiestön ulkopuolella (kallio, suo). Varmistusvyöhykkeen etupuolinen maasto miinoitettiin jokseenkin voimakkaasti. Suomalaiset eivät tätä estäneet".

Operaation ensimmäinen vaihe, eteläisen sivustan varmistaminen kesti n viikon, jonka aikana myös pääsi täyteen vauhtiin materiaalin evakuoiminen, toisaalta laivattavaksi Perämeren satamiin, toisaalta pohjoiseen uuden aseman taakse. Mm merikuljetuksina ehtivät saksalaiset saada pois ennen yhteyksien katkeamista tarvikkeita n 240.000 tn.

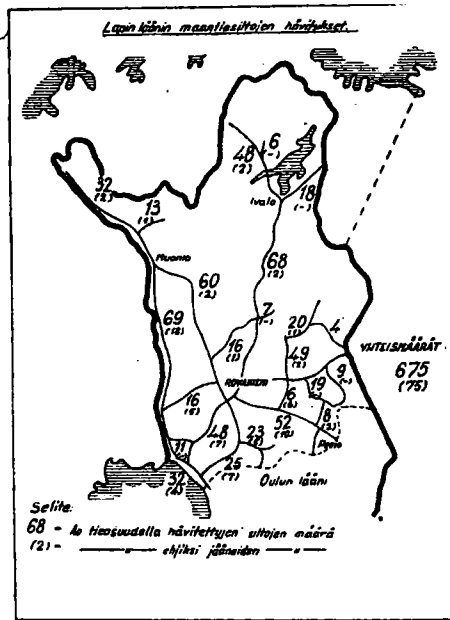
Toisena vaiheena oli varsinainen joukkojen (XVIII ja XXXVI Vuor.AK) vetäytyminen, joka alkoi syyskuun 8. ja 9. p:n välisenä yönä ja jatkui laaditun aikataulun mukaisesti, joskin venäläisten onnistui

koukkauksella 14. 9. katkaista hetkellisesti XXXVI Vuor. AK:n vetäytymistä Kairalassa ja suomalaisten 1. 10. suoritettulla mairinnouksella estää Tornion kautta tapahtuva liikenne Muonioon. Syys-loku-kuun vaihteessa oli kummankin vetäytyvän armeijakunnan alkupää saavuttanut Rovaniemen alueen.

Huolimatta siitä, että varsinaisia maastossa suoritettavia suluttamisvalmisteluja ei vielä 2. 9. mennessä ollut tehty, jäi saksalaisille kuitenkin suhteellisen runsaasti aikaa, koska varsinaiset sotatoimet alkoivat vasta kuukauden loppupuoliskolla. Tätä aikaa hyväksi käyttäen saksalaiset toteuttivat suunnitteleman sulutevyöhykkeen rakentamisen. Suhteellisen harva tiestö saatettiin vaikeasti läpäistäviksi mureksilla, tienkatkaisuilla ja näihin liittyvillä miinoitteilla. Erityinen



Kuva 4



Kuva 5

huomio kiinnitettiin siihen, ettei rautatien Kontiomäki—Oulu—Kemi ja edelleen Tornioon ja Rovaniemelle mahdollinen käyttö lähiaikoina voi tulla kyseeseen. Oulun—Tornion yhteyksien saamista käyttöönsä 15. 9. mennessä olivat suomalaiset vaatineet, mutta saksalaiset torjuivat tämän viitaten siihen, että siten toisaalta muodostuisi selvä tukialue sotatoimille Rovaniemen suuntaan ja toisaalta venäläisille avautuisi mahdollisuus työntää joukkoja Ruotsinkin kautta aina Narvikiin saakka (Hölter).

Mitään ehdottoman selvää painopistettä sulutteiden sijoittamisessa koko operaatio Birkeen liittyvää aluetta ajatellen ei ole havaittavissa. Yleensä niitä oli runsaimmin asutuskeskusten ja niihin tavallisesti liittyvien tienristeysten lähetyvillä. Eteläisimmän vyöhykkeen muodosti Hyrynsalmen—Suomussalmen—Puolangan—Pudasjärven—Iin tasa, joka liittyi idässä Uhtualta vetäytyvien joukkojen sulutteisiin Vuonnisen—Ruhtinaansalmen alueilla. Tämän ensimmäisen sulutevyöhykkeen aikaansaamiseen jäi saksalaisille aikaa  $1\frac{1}{2}$ —2 viikkoa.

Seuraavana yhtenäisempänä alueena on nähtävissä Kuusamon—Posion—Ranuan—Kemin tasa ja sen jälkeen vyöhyke, johon sisältyvät Salla—Savukoski, Pelkosenniemi—Kemijärvi, Rovaniemi ja Ylitornio—Turtola. Viimeisinä voimakkaasti sulutettuina alueina ennen Schutzwall- ja Sturmbock-asemia olivat Sodankylän, Kittilän ja Muonion alueet. (Kuva 4)

Mainittujen vyöhykkeiden väliset alueet olivat niin ikään kauttaaltaan sulutettuja, mutta vain tiet. Myöskin asutuskeskusten ja tienristeysmaastojen sulutteen liittyivät yleensä joko teihin tai muihin sellaisiin maastonkohtiin, joilla hyökkääjän voitiin olettaa liikkuvan. Näin olivat sijoitetut tietenkin myös viivytyskeskuksiin liittyvät sulutteen (kuva 5).

Suluttamiseen on katsottava kuuluvaksi myös varsin suureksi painuneet polttohävytykset ja yleensä monen laatuinen kiinteän ja irtaimen omaisuuden tuhoaminen. Operaatio Birken alkuvaiheessa pyrittiin näitä erityisesti Rovaniemen yhteysesikunnan toimenpiteillä estämään. Joissakin tapauksissa onnistuttiin, mutta 28. 9. jälkeen tämä ei enää ollut mahdollista.

#### 4. Operaatio Nordlicht

4. 10. 44 sai kenraalileversti Rendulic OKW:n käskyn vetäytymisestä Jyykeän vuonon länsipuolelle. Tämä käsky aiheutti 20. Vuor. A:lle sikäli uusia vaikeuksia, että nyt oli, operaatio Birken vielä jatkuessa, liitettävä yleiseen vetäytymiseen myös Petsamossa ja Jäämeren rannikolla olevien XIX Vuor. AK:n joukkojen liike ja siellä olevien suurten varastojen ja kiinteiden laitteiden evakuointi. Koko armeijan vetäytyminen tuli loppujen lopuksi keskittymään Lakselvin—Muonion tasalta vain kahden tien varaan. Kaakosta ja etelästä tulossa olevia XVIII ja XXXVI Vuor. AK:n joukkoja suunnattiin nyt enemmän Muonion kautta, jotta Jäämeren rantaa kiertävä Reichstrasse 50 olisi jäänyt mahdollisimman vapaaksi XIX Vuor. AK:lle. Tällä tavoin operaatio Birke varsin onnistuneesti muuttui operaatio Nordlichtiksi, joka loppusyksyn ja talven aikana toteutettiin. N 100.000 miehen siirtyminen "mit Ross und Wagen" yksistään Reichstrasse 50:n suunnassa n 1.000 km:n matka suoritettiin ko aikana; joukon pääosat ylittivät Jyy-

keän vuonon tammikuussa 1945. Paitsi joukkojen siirtoja suoritettiin samalla 9—12 kk:n varastojen sekä n. 50.000 norjalaisen siviiliasukkaan evakuointi ko alueelta. Turvatakseen tämän vasemman sivustansa vetäytymisen 20. Vuor.A:n uudelle alueelle (Jyykeä—Narvik) oli saksalaisten mahdollisimman tiukasti pidettävä ensin Sturmbock-asemaa (Lätäseno) ja myöhemmin Kilpisjärven asemaa hallussaan.

Samalla tavoin kuin koko operaatiokin oli suoranaista jatkoa edelliseen vaiheeseen, jatkui myös suluttaminen etelästä ja idästä johtavien yhä harvenevien teiden suunnissa. Syys—lokakuussa hankittu aikavoitto oli mahdollistanut suluttamisvalmistelut myös pohjoisempana, joten mitään mainittavaa katkosta ei päässyt syntymään.

Voimakkaimmin sulutettuja alueita olivat aikaisemmin mainittujen puolustusasemien alueet Vuotson—Lätäsennon tasalla sekä erityisesti Ivalon—Kaamasen alue. Siitä huolimatta, että Pohjois-Norjassa suoritettu suluttaminen ei kuulu tämän kirjoituksen piiriin, on syytä kuitenkin mainita, että XIX Vuor.AK:n vetäytymiseen liittyen sulutettiin Reichstrasse 50 erittäin perusteellisesti. Tähän antoi luontaiset edellytykset maasto, johon tie oli rakennettu, tien kertakaikkisen ”poistamisen” ollessa paikoin mahdollista.

##### 5. Suluttamisen vaikutus vetäytymisen onnistumiseen

Jo aikaisemmin on tullut esille se suuri merkitys, minkä 20. Vuor. A:n johto asetti sulutteiden käytölle vetäytymisoperaatioiden suunnittelussa. Käytäntö sittemmin osoitti varsin selvästi, että mahdollisuudet oli arvioitu oikein. Jos kohta Pohjois-Suomen maasto jo sellaisenaan hidastaa etenemistä, on kuitenkin perusteltua olettaa, että suluttamatomat tiet olisivat saattaneet muodostua etenkin eteläisivustalla, missä saksalaisilla oli suhteellisen vähän joukkoja, erittäin vaarallisiksi elintärkeälle Rovaniemen alueelle pistäviksi nuoliksi. Aivan vastaavasti olisi Nordlichtin suoritus saattanut tulla kyseenalaiseksi, jos idästä ja etelästä johtava tiestö (rautatiet ml) olisi ollut nopeasti käytettävissä, lähinnä venäläisiä joukkoja ajatellen. Suoritettua suluttamista kokonaisuutena tarkastellen on myönnettävä, että saksalaiset juuri tällä keinolla saavuttivat sen välttämättömän aikavoiton, joka oli onnistuneen vetäytymisen edellytyksenä.

## Saksalaisten Pohjois-Suomessa suorittama suluttaminen

### 1. Miinoittaminen

Alueelta raivattu yhteensä 134.000 miinaa, joista

- sotatoimien yhteydessä v 1944 n 55.000
- vv 1945—1952 n 79.000

Käytettyjen miinojen yhteismäärä on saattanut olla n 150.000.

### 2. Hävittäminen

#### Maantiet

Sillat	Lapin lääni	Oulun lääni	Yht
— kokonaismäärä	750	1218	1968
— hävitetty	675	470	1145
Lossit			
— kokonaismäärä	24	21	45
— hävitetty	24	18	42
Tien (rungon) hävitykset			
— tien katkoksia	334	99	433

#### Rautatiet

##### Sillat

- määrä 150 kpl
- yhteispituus 3900 m
- Raidetta tuhottu 147 km (kokonaismäärä 580 km)
- Veturit 21 kpl
- Vaunut 1500 „

##### Bakennukset

- tuhoutunut 25.412
- vaurioitunut 11.761

Murrosteita n 120 kpl

Raivaustoiminnan aikana vv 1945—1952 poistettu maastosta lisäksi

- 3.300 lentopommia
- 600.000 tykistön kranaattia

Sodanjälkeisen miinanraivauksen aiheuttamat tappiot olivat 72 kuollutta ja 144 haavoittunutta.



### III SUOMALAISTEN JA SAKSALAISTEN SULUTTAMISEN VERTAILUA

#### 1. Alueiden laajuus, maasto ja tiestö

Kartasta voidaan helposti todeta, että Karjalan kannas on alueeltaan varsin pieni verrattuna Pohjois-Suomeen, summittaisesti vain n. 1/20 viimeksi mainitusta. Kaikkein pisin vetäytymismatka Kannaksella vastaa suunnilleen vetäytymistä Ristijärveltä Pudasjärvelle tai Kemistä Rovaniemelle.

Ryhtymättä tarkemmin selostamaan kummankaan alueen maastollisia erikoisuuksia on helposti todettavissa niiden suluttamisen kannalta toisistaan poikkeava luonne. Karjalan kannas on huomattavalta osaltaan sen luontoista, että suluttamisen tehokas suorittaminen on kyseenalaista siinäkin tapauksessa, että valmistelut ovat olleet huolellisia ja joukkoja sekä aikaa ja tarvikkeita on riittävästi. Rungas tiestö ja yleensä muutenkin kulkukelpoinen maasto vaatii joko erittäin laajoja sulutteita tai vahvoja, liikkuvia suluttajaosastoja, joilla on riittävästi tarvikkeita. On kyllä myönnettävä, että taemmat puolustusasemat noudattivat alueita, jotka suluttamisen kannalta ovat parhaita mahdollisia Karjalan kannaksella. Jo aikaisemmin mainittujen syiden vuoksi jäi tämän edun hyväksikäyttö perin vähäiseksi.

Pohjois-Suomen harvateinen suo- ja korpialue vesistölinjoineen on aina tunnustettu edulliseksi suluttamismaastoksi. Kesäolosuhteissa asia onkin näin, vaikka hyökkääjä olisikin maastokelpoinen. Talviolosuhteissa sulutteiden vaikutus on vähäisempi.

#### 2. Vuodenajan ja sään vaikutus

Karjalan kannaksella suoritettu suluttaminen tapahtui vuodenajan ja sään puolesta sikäli edullisissa olosuhteissa, että työskentely saattoi tulla kysymykseen minä vuorokauden aikana tahansa. Samoin oli sulutustarvikkeiden käsittely ja sijoittaminen maastoon helppoa. Lähes vastaavissa olosuhteissa saattoivat myös saksalaiset suorittaa Birkevaiheen, joskin valoisan ajan pituus jo alkuvaiheessa jäi pienemmäksi kuin Kannaksella.

Varsin huomattavaksi muodostuu olosuhteitten ero kuitenkin ajateltaessa vuodenajan ja sään vaikutusta sulutettujen teiden kuntoon. Sen lisäksi, että raskas liikenne kelirikkoaikana on jo sellaisenaan eräänlaista tiestön suluttamista, vaikuttivat syyssateet Pohjois-Suomessa, että tiehävitysten teho nousi paljon suuremmaksi, kuin se olisi ollut kuivana vuodenaikana. Rumpujen hävittäminen ja ojien tukkeutuminen aiheutti tiestölle varsinaisten hävitysten lisäksi vaurioita, jotka toisaalta olivat melko nopeasti tilannetta pahentavia, mutta toisaalta hitaasti korjattavia. Tätä etua ei vuodenaika ja sää tarjonnut suomalaisille Kannaksella, eikä näiden tekijöiden vaikutus ilmeisesti olisikaan tiestön runsauden ja paikoin hyvin kantavan maaperän vuoksi muodostunut vastaavaksi.

### 3. Tehtävän ja hyökkääjän mahdollisuuksien vaikutus

On selvää, että tehtävien erilaisuus kummassakin tapauksessa on varsin merkittävästi ollut vaikuttamassa suluttamisenkin valmisteluihin ja suoritukseen. Saksalaisilla oli poikkeuksellisen pitkä aika valmistautua selvään viivytystehtävään, kun sen sijaan suomalaisilla ehdoton puolustustehtävä luonnottoman etupainoisessa ryhmityksessä. On kuitenkin huomautettava, että puolustustehtäväkään ei vapauta pioneeri- enempää kuin yleisjohtajaakaan ajattelusta ja valmisteluista pahimman tapauksen varalle — tässä tapauksessa siis suunnittelusta ja taempana suoritetuista valmisteluista.

Vertailtaessa hyökkääjän mahdollisuuksia kummassakin tapauksessa saattaa epäsuhte aluksi näyttää hyvinkin ratkaisevalta. Karjalan kannaksella oli hyökkääjä ehdottoman ylivoimainen sekä henkilöstön määrään että aseistukseen nähden. Myöskin pioneerivoimaa lienee hyökkääjällä ollut ainakin kaksinkertainen määrä puolustajan pioneerijoukkoihin verrattuna. Toisaalta on myös totta, että Pohjois-Suomessa ei ainakaan suomalaisin voimin saatu aikaan mitään ehdotonta ylivoimaa, mutta usein kuitenkin annetaan väärä kuva mahdollisuuksista puhuttaessa 200.000 saksalaisen internoimisesta suomalaisin voimin. Internoimistehtävä oli luonnollisesti ylivoimainen, mutta tosiasia on kuitenkin, että varsin pieni osa saksalaisten voimista sitoutui viivytys-

taisteluun suomalaisia vastaan; 20. Vuor.A:n päävoimat olivat lähes koko v 1944 ajan sitoutuneina taisteluun venäläisten kanssa, jotka ainakin divisioonien määrässä olivat ylivoimaisia saksalaisiin verrattuna. Pieni on myös se n 3 pataljoonan suuruinen pioneerijoukkojen määrä, joka saksalaisilla oli käytettävissään suomalaisia vastaan operaatioiden alkuvaiheessa.

Huomattava on edelleen, että Karjalan kannaksella oli hyökkääjän heti alkuun murrettava kaksi linnoitettua asemaa, kun sensijaan Pohjois-Suomessa oli etukäteen linnoitettuja asemia vasta 500—600 km:n päässä. Molempia operaatioita kokonaisuutena tarkastellen on kuitenkin ratkaisevaa ollut se, että Kannaksella hyökättiin puolustajaa vastaan, joka ei ollut kunnolla ajatellutkaan vetäytymisen mahdollisuutta, mutta Pohjois-Suomessa viivyttäjää vastaan, joka oli sekä ajatellut että valmistellut viivytyksensä.

#### 4. Johtaminen ja suluttajaosastojen toiminta

##### Suunnittelu- ja valmisteluvaihe

Jo edellä on tullut esille, miten suluttamisen suunnittelu oli Karjalan kannaksella lähinnä divisioonaportaan asiana. Tällä järjestelyllä oli se etu, että kosketus muihin joukkoihin (jalkaväkeen) oli kiinteätä ja yhteistoiminta siten selvää. On kuitenkin varmaa, että mitään yhtenäistä ja operatiivista merkitystä omaavaa suluttamissuunnitelmaa ei tällöin päässyt syntyämään, vaan sulutteiden suunnittelu pysytteli verrattain rajoitetuissa taktillisissa puitteissa.

Sen sijaan on saksalaisten suluttamisvalmisteluissa nähtävissä selvästi heidän ylimmän johtoportaan, siis 20. Vuor.AE:n osuus jo alkuvaiheessa, jota todistaa myös kiinnostus, mitä sekä armeijan komentaja että esikuntapäällikkö osoittivat suluttamista kohtaan. Tätä ei ole myöskään pidettävä minään erikoistapauksena, jota todistane se, että Vuor.AE:aan kuului pioneerikomentajan alaisena erityinen suluttamisesta huolehtiva elin.<sup>1</sup> Organisaatio antoi täten saksalaisille parem-

<sup>1</sup> Armeepionierführerin alaisena oli paitsi tavanmukaiset toimistot (Pi. 1, Pi. 2 ja Pi. 3) myös Pi. Offz Sperr (Pi. 1—Sp), jona 20. Vuor. AE:ssa toimi majurin arvoinen upseeri. Ilmeistä on myös, että toinen Armeepionierführerin alainen laitos, Wehrgeologenstelle, antoi suluttamiskysymyksissä asiantuntevaa apuaan.

mat mahdollisuudet suluttamiskysymysten hoitamiseen suurissa puitteissa, ja on selvää, että nimenomaan laajan suluttamisen valmisteluvaiheessa tämä oli tärkeätä.

### Suoritusvaihe

Vertailtaessa suomalaisten ja saksalaisten suorittamaa suluttamista on tavallaan nähtävissä päinvastainen kehitys kokonaistoiminnan johtamisessa. Saksalaisten ylimmän johtoportaan suoritettua valmistelunsa saattoi suluttaminen suoritusvaiheessa jäädä alempien portaiden toteutettavaksi, kuten luonnollista onkin. Suomalaisten suluttamisen Kannaksella taasen alettua aivan alimpien portaiden toimintana sitä Viipuria lähestyttäessä yhä enemmän pyrittiin saamaan ak:n johtoiseksi, mikä ei suinkaan ollut enää helppo tehtävä siinä vaiheessa. Määräämällä IV AKE:n Pion-os:n Pion 1:n päällikkö hoitamaan keskitetysti koko Viipurin—Talin sulutevyöhykkeen rakentamista pyrittiin yhtenäiseen johtamiseen, mutta silloisessa tilanteessa jäi toimenpiteen vaikutus vähäiseksi. Ilmeistä on myös, ettei saksalaistenkaan ylempi johto kyennyt koko aikaa täysin hallitsemaan tilannetta, mikä seikka selittää ne osin täysin asiattomilta vaikuttavat hävitykset, joita runsaasti suoritettiin. Lähestyvää talvea ja saksalaisten pelkäämää voimakasta venäläisten hyökkäystä ajatellen voidaan rakennusten hävittämistä kuitenkin pitää aiheellisenä.

### Suluttajaosastojen toiminta

Edellisessä luvussa on jo tullut esille saksalaisten pyrkimys muodostaa nopeasti liikkuvia joukkueesta—komppanian suuruisia suluttajaosastoja. Tällaisten osastojen toiminta oli sekä valmistelu- että suoritusvaiheessa tehokasta, etenkin kun toiminnan alkuunpaneminen tapahtui suunnitelman mukaisesti ja valmistelu-aikaa jäi 1—2 viikkoa. Kun saksalaisilla alkuvaiheessa oli n 6—7 tiensuuntaa (etelästä) sulutettavana, riitti osa voimista heti taempien kohteiden valmisteluun. Kun jo alunperin kyettiin aikaansaamaan sulutteilla riittävä viivytyks, voitiin myöhempikin työskentely suorittaa suhteellisen rauhassa hyökkääjän vaikutukselta.

Suomalaisten pioneerijoukkojen toiminta Kannaksella tapahtui suunnilleen vastaavan suuruisia osastoja käyttäen, mutta nämä osastot eivät suinkaan olleet vastaavin liikuntavälinein varustettuja. Divisioonien pioneeripataljoonien komppaniat olivat usein kaikkikin rykmen-teille alistettuja, pioneerijoukkueiden ollessa varsinaisina toimivina osastoina. Vastaavasti olivat molempien armeijakuntien pataljoonat komppanioittain omilla toiminta-alueillaan. On ilmeistä, että suluttamiseen varatuista pioneerijoukoista ei kyetty saamaan irti niiden täyttä tehoa. Syinä tähän saattoi olla

- ao pioneerijohtajien passiivisuus joukkojensa käytön esittelyssä tai toisaalta pyrkimys hoitaa tehtävänsä liian itsenäisesti;
- yleisjohtajien eräänlainen välinpitämättömyys pioneerien käytön suhteen, jonka seikan voi katsoa johtuneen toisaalta raskaasta muiden asioiden paineesta ja toisaalta ”alan outoudesta”; pitkän asemasodan aikana olivat siihen liittyvät pioneeriasiat tulleet tutuiksi, mutta liikkuvaan sodankäyntiin liittyvät vaikeudet suluttamisessa saattoivat ehkä monet yleisjohtajat sellaisiin hankaluuksiin, että niiden selvittämiseen ei jäänyt riittävää aikaa;
- liikuntavälineiden ja usein siitä johtuen tarvikkeiden puute. Eräissä vaiheissa voi katsoa olleen myös tilan puutetta, ainakin tiensulutteiden aikaansaamisessa, mikä johtui samanaikaisesta evakuoinnista ja joukkojen siirtymisistä.

Hyökkäyksen ankan paineen ja nopeuden sekä toisaalta liikuntavälineiden puutteen ja vihollisen ilmanherruuden vuoksi eivät suluttajaosastot aina ehtineet suorittaa tehtäviään loppuun tai päästä edes niitä aloittamaan, ennen kuin vihollinen jo oli paikalla.

Itä-Kannaksella, missä aikaa jäi enemmän käytettäväksi, kykenivät suluttajaosastot yleensä suoriutumaan tehtävistään suunnitelmien mukaisesti.

## 5. Tarvikkeet

Yhtä hyvin kuin saksalaisten Pohjois-Suomen varastoja on pidetty ehtymättöminä, on esitetty tilanne mm sulutustarvikkeiden kohdalta perin heikkona Karjalan kannaksella. Pääpiirtein näin onkin, saksalaisten suhteen lähes kirjaimellisesti, sillä heidän 9—12 kk:n varastois-

taan riitti sekä evakuoitavaksi että taistelussa käytettäväksi. Sulutus-  
tarvikkeiden merkittävänä lisänä olivat vaikeasti evakuoitavat lento-  
pommit ja ammuksset, joiden tehokkuus myös suluttamisvälineinä tuli  
näin kokeilluksi.

Suomalaisten sulustarvikevarastot Kannaksella eivät tietenkään  
olleet riittävät, mutta on kuitenkin todettava, että jos käytettävissä  
olleet määrät olisi saatu paremmin liikuteltaviksi, olisi sulutteiden te-  
hokkuus voinut olla huomattavasti suurempi kuin se oli. Ei voi myös-  
kään välttyä vaikutelmalta, että asemasotavaiheen loppuaikoina ilmen-  
nyt näiden tarvikkeiden hamstraushalu olisi erällä joukoilla jatkunut  
vetäytymisenkin aikana suurista kuljetusvaikeuksista huolimatta. Jos-  
kaan tällöin ei ollut suurista määristä kysymys, oli se kuitenkin hait-  
taamassa suluttamisen painopisteen muodostamista ja kaikki tarvik-  
keensa käyttäneiden joukkojen täydentämistä.

## 6. Tulosten vertailu

Kuten jo aikaisemmin on tullut esille, suunnittelivat saksalaiset  
operaatio Birkeen liittyvän oikean sivustansa suojaamisen huomatta-  
valta osalta suluttamisen varaan. Tornion mairinnousun aiheuttamaa  
yllätystä lukuunottamatta on katsottava sulutteiden vaikutuksen olleen  
sen, mitä suunnittelijat olivat ajatelleet. Sekä suunnittelun ja suori-  
tuksen että vaikutuksen puolesta voidaan Pohjois-Suomen suluttamis-  
ta pitää onnistuneena esimerkkinä sulutteiden laajasta käytöstä.

Tarkasteltaessa sen sijaan Karjalan kannaksen tapahtumia vetäy-  
tymisen aikana on myönnettävä, että tuskin missään vaiheessa voi kat-  
soa sulutteilla olleen enempää kuin paikallista merkitystä. Mitään ko-  
konaisuuden kannalta ratkaisevaa hidastusta ei niillä onnistuttu  
aikaansaamaan, eikä myöskään esim tuhattujen panssarivaunujen mää-  
rä voinut niiden kokonaisuuden huomioon ottaen kohota vaikuttaviin  
lukuihin. Vasta Ihantalan—Talin taisteluiden aikana, maaston muutut-  
tua edullisemmaksi ja toiminnan muutenkin tiivistyttyä, voitaneen kat-  
soa sulutteidenkin olleen merkittävänä tekijänä hyökkäysten pysäyttä-  
misessä. Kokonaan tehottomiksi myös operatiiviselta vaikutukseltaan ei  
voine varsinaisen vetäytymisen aikaisia sulutteita jättää, vaikka ne

eivät sillä hetkellä suuria näyttäneet vaikuttavan. Helposti myös unohdetaan jäljestäpäin arvostellessa sen hetken vaikeudet. Suluttamisen pääperiaatteet sellaisina kuin ne nyt käsitetään, lienevät olleet jo silloin selvillä, mutta soveltaminen käytäntöön oli outoa. Varmaan olivat sulutteetkin yhtenä, tässä tapauksessa tosin vähemmän selvänä tekijänä luomassa edellytyksiä Kannaksen joukkojen niinkin onnistuneelle vetäytymiselle.

#### **IV SULUTTAMINEN MEIDÄN OLOISSAMME SAATUJEN KOKEMUSTEN VALOSSA**

##### **1. Maastolliset ja ilmastolliset edellytykset**

Tarkasteltaessa maamme nykyistä aluetta suluttamista silmälläpitäen voidaan ilmeisesti — edellä esitetyn perusteella — olla yksimielisiä siitä, että Pohjois-Suomi on edullista suluttamisen kannalta sekä maastonsa että ilmastonsakin puolesta. Eräät viimeaikaiset tutkimukset ovat tosin osoittaneet, että Pohjois-Suomen suo- ja tunturialueet eivät ehkä muodosta maastoajoneuvoilla varustetulle hyökkääjälle, jolla on riittävästi geologista asiantuntemusta, sellaista estettä kuin kuvitellaan. Tätäkään mahdollisuutta ei kuitenkaan pitäisi yliarvioida. Niin ikään on myös totta, että talvella ei sulutteilla ole samaa tehoa kuin sulan maan aikana (tiehävitykset esimerkiksi), mutta miinoitteet toimivat kaikilla niillä teillä ja urilla, joita ajoneuvotkin talviolosuhteissa voivat käyttää.

Sisä-Suomen järviolue ei suluttamismielessä jääne Pohjois-Suomea paljonkaan heikommaksi. Tosin vesistöjen runsaus aiheuttaa suluttajalle omat ongelmansa, mutta ainakin talvisaikaan päästään kutakuinkin tyydyttävään ratkaisuun käyttämällä jäämiinoitteita. Eteläinen raja-alue, Salpausselän harjannemaasto, on vaikea suluttaa, mutta välittömästi sen pohjoispuolella alkavat kapeikkoalueet, samoin kuin läntiset ja pohjoiset vedenjakaja-alueet soineen ja metsineen, tarjoavat kiihtollisia kohteita suluttajalle.

Rannikkoalueillamme ei asia ole enää niin yksinkertainen. Varsinaisen rantaviivan suhteen on tilanne sikäli lohdullinen, että suureh-

koille tai suurmai hinnousuilla kelvollisia alueita on vähän, ja näiden kohtien suluttamiseen siis on mahdollisuuksia jo vaatimattomillakin tarvike määrillä. Siirryttäessä sisemmäksi tullaan kuitenkin varsinkin Lounais-Suomessa ja Pohjanmaalla alueille, joissa sisämaahan johtaa runsaasti usein kilometrejäkin leveitä uria, joiden tehokas sulkeminen tämän hetken välineillä ja menetelmillä ei näytä mahdolliselta. Pelkkä tiestön hävittäminen ei vielä sanottavasti hidasta näillä alueilla telaketjuajoneuvoilla liikkuvaa hyökkääjää, mutta pyörillä varustetuille ajoneuvoille hidastusta tulee joka tapauksessa. Huono sää ja sopiva vuodenaika voi olla suluttajan liittolainen sellaisilla alueilla, missä maaperä kosteana muuttuu huonosti kantavaksi. Kelirikkokaudet saattavat jo sinänsä suluttaa tiet viikkokausiksi.

Loppupäätelmänä maastollisista ja ilmastollisista seikoista voitaneen sanoa, että Pohjois-Suomi ja Sisä-Suomi sitä ympäröivine vedenjakaja-alueineen antavat täydet edellytykset laajoille suluttamistoimenpiteille. Maan eteläisellä ja läntisellä ranta-alueella saatetaan suorittaa menestyksellistä taktillista suluttamista. Tietyissä olosuhteissa ja esimerkiksi linnoittamistoimenpiteisiin liittyen voidaan myös epäedullisilla ranta-alueilla saada aikaan ainakin tehokas häirintävaikutus. Verrattesamme olosuhteitamme esimerkiksi keski- ja itäeurooppalaisiin saatamme todeta suluttajan tehtävän omissa kapeikoissamme monin verroin kiitollisemmaksi kuin manner-Euroopassa.

## 2. Muut edellytykset

Kuten jo tämän kirjoituksen alussa mainittiin, näyttää kehitys vievän yhä laajenevaan sulutteiden käyttöön. Esimerkeillä osoitettiin myös, ettei tällainen massamainen sulutteiden käyttö ole uusi asia. Kun lienee kiistattomasti myös osoitettu, että tämänlaatuinen suluttaminen tietyissä tilanteissa saattaa merkitä aivan ratkaisevaa helpotusta puolustajan (viivyttäjän) toiminnassa, on paikallaan kosketella laajan suluttamisen edellytyksiä omien voimavarojemme puitteissa.

Edellisessä kohdassa suluttajalle edulliseksi todettu maastomme on jo sellainen tekijä, että yksistään senkin pitäisi olla suorastaan työntämässä sulutteiden käyttöön. Muut tekijät, joista tulos riippuu, ovat



- mistä saadaan tarvittava valmistelu aika,
- mistä riittävä työvoima ja
- mistä riittävästi tarvikkeita?

Kaikki tämäkään ei vielä riitä, ellei liikkeellepanevana voimana ole yleisjohtajan vaatimukset ja toisaalta pioneerihohtajan esitykset mahdollisuuksistaan, siis yhteistoiminta kaikissa muodoissa ja kaikissa portaissa.

### Ajan hankkiminen

Kyseessä on siis toisin sanoen toiminnan nopeuttaminen. Suluttamisessa, oli se sitten laajoissa puitteissa tapahtuvaa tai taktillista näperelyä, on nähtävissä kaksi päävaihetta

- ennakkovalmistelut, joihin sisältyy suunnittelut, tiedustelut, tarvikevaraukset ja siirrot työskentelyalueelle sekä
- työskentely itse kohteilla.

Molemmissa vaiheissa on mahdollisuus nopeuttamiseen. Ennakovalmisteluista voidaan sodan kokemusten perusteella sanoa, että ne vievät ja vievät varmasti tulevaisuudessakin suhteettomasti aikaa entiseen tapaan suoritettuina. Jonkin pioneerijoukon saatua viime sodan aikana suluttamistehtävän seurasi yleensä tiedustelu- ja suunnitteluvaihe. Se vei oman aikansa, jolloin tehtävään määrätty joukko joko odotteli tai teki joitakin valmisteluja, jotka kuitenkin eivät läheskään aina riittäneet koko odotusajaksi. Tämä sama odottaminen toistui jatkuvasti. Tämänkaltaista edullisempaa järjestelyä tulevaisuudessa voitaisiin kuvitella seuraavaa: Jonkin yhtymän pioneerikomantaja saa tehtäväkseen suorittaa muutamien tiensuuntien suluttamisvalmistelut viipymättä. Hän ottaa esille suluttamista koskevilla lisämerkinnöillä varustetut kartat, jotka hänellä on hallussaan omalta alueeltaan. Kartoista hän näkee heti, kuinka pitkän ajan hänen käytössään olevat pioneerit tarvitsevat tehtävän suorittamiseen ja mikä on tarvikekulutus. Hän pystyy heti antamaan luotettavia tietoja komantajalleen ja selviä käskyjä alaisilleen, jotka näin ollen pääsevät suoraan itse työhön. Onko sitten tällaisia ihmisiä tekeviä karttoja aikaansaataavissa meidän oloissamme? Maastamme saattaa löytyä kaikki moottoriajoneuvoilla liikennöidyt tiesuunnat huomioonotettuna esimerkiksi 50.000—100.000 suluttamiskohdetta.

Karsien aluksi pois toisarvoisia suuntia ja vähemmän kiitollisia kohteita voitaisiin päätyä esimerkiksi 5.000—10.000 suluttamiskohteeseen. Jo tuonkin määrän puitteissa saattaisi monestakin tiensuunnasta hahmottua kutakuinkin selvät kohteet, jotka valmiiksi laskettuina ja yksinkertaisessa, selvästi luettavassa muodossa voitaisiin sijoittaa kartalle. Erilaisiin koulutustilaisuuksiin liittyen ja osin yksinomaan tässä tarkoituksessa suoritettu tiedustelu saattaisi muutamassa vuodessa johtaa mainitunlaisten karttojen valmistumiseen. Miten paljon muuten hyviä tiedustelutuloksia vuosittain joko tarpeettomina hävitetään tai hautautuu arkistoihin! — Jos sitten pahana päivänä ei kaikkia etukäteen hankittuja tietoja tarvittaisikaan, ei mitään vahinkoa tapahtuisi sen vuoksi, mutta kylläkin siinä tapauksessa, että kaikki olisi jäänyt suorittamatta.

Tähän saatetaan huomauttaa, että riittää, kun olemme varautuneet esimerkiksi tiettyjen tärkeiden siltojen hävittämiseen. Nämä sillat saattavat ollakin tärkeitä, mutta on varmaa, että varsin monen etenemisuran suunnassa on siltoja, joiden hävittämisellä ei saavuteta läheskään samaa tulosta kuin samalla uralla, puolustuksellisesti edullisemmassa paikassa sijaitsevan kapeikon suluttamisella (miinoitteet, tien-, kallionräjäytykset tms). Suluttamiskohdetta ei myöskään voitane etukäteen tiedusteltaessa suunnitella virheellisesti vihollisen toimintaa ajatellen, koska kyseessä on yleensä tietyn etenemisuran sulkeminen. Tiedustelutuloksiin ja valmisteluihin ei suuresti vaikuta se, kummalta suunnalta tapahtuva eteneminen suunnitellaan estettäväksi. Suurin osa edullisista suluttamiskohteista on myös sellaisia, että ne pysyvät vuosikymmeniä samankaltaisina.

Itse suluttamiskohteella suoritettavan työn nopeuttaminen on jatkuvan tutkimus- ja kehittämistoiminnan alaisena. Nopeutta voidaan lisätä paitsi tehokkaalla koulutuksella erityisesti yksinkertaistamalla välineitä ja menetelmiä sekä pyrkimällä toiminnan koneellistamiseen. Lupaavia tuloksia on jo saavutettu erityisesti suluttamisvälineistön ja -menetelmien yksinkertaistamisessa. Täydellistä koneellistamista ei ole tällä hetkellä nähtävissä; joka tapauksessa vaaditaan myös käsin suoritettavaa työtä, minkä lisäksi vaatimus suuresta maastokelpoisuudesta rajoittaa koneiden käyttöä.

## Työvoima

Taistelujoukkojen pioneereista tulee varmasti puute, etenkin jos tarvikkeita on runsaasti ja valmistelut suorittamatta. Miinoittamisoikeuden laajentaminen tulee tällöin ensimmäisenä keinona mieleen. Tämä mahdollisuushan uuden panssarintorjuntayksikköjen ohjesääntöehdotuksen mukaan tulisi olemaankin. Miinoittamisoikeuden laajentaminen myös jalkaväkimiinojen osalta saattaa arveluttaa, mutta tietyissä puolustus- ja viivytystilanteissa se näyttäisi mahdolliselta, jos tarvikkeiden ja taidon katsotaan riittävän. Komentajalla tulee olla mahdollisuus panna tarvittaessa kaikki irrotettavissa olevat voimat suorittamaan panssarimiinoittamista. Koulutus- ja tarvikekysymyksiin ei välttämättä liene ratkaisemattomia silloin, kun jalkaväkimiinat alkavat saavuttaa "sirote-miinan" asteen.

## Tarvikkeet

Suomen sodan 1941—45 aikana käytettiin eri rintamillamme yhteensä 800.000—900.000 miinaa maalla ja n 300.000 jäämiinaa vesistöillä eli keskimäärin 200.000—250.000 kpl vuodessa. Sulutteiden vaatimasta muusta räjähdysainemäärästä ko aikana ei ole selvyyttä, mutta kuten aikaisemmin on tullut ilmi, oli mm kesäkuussa 1944 Kannaksella käytetty määrä n 100 tn. Koska rauhallisia asemasotavuosia ei voida pitää pätevinä kulutuksen laskuperusteina, on tarkastelu kohdistettava v:n 1944 kulutusmääriin. Tällöin saadaan mm miinojen kuukausikulutukseksi suunnilleen 30.000—40.000 kpl. Ilmeistä on, että tämä määrä, joka psmiina-annoksina olisi 150—200 ja jvmiinoina 30—40 annosta, ei voi lähimainkaan tyydyttää kulutusta tulevaisuudessa.

Tulevan materiaalitarpeen eräänä perustana voisi myös olla sen laatuinen etukäteinen suluttamistiedustelu kuin aikaisemmin kaavailtiin. Tässä liikuttaisiin ehkä varmemmalla pohjalla kuin pitämällä lähtökohdana edellisen sodan kulutuslukuja. Tarvikkeiden varastointia ajatellen olisivat nämä tiedot antamassa luotettavia lukuja tarvikemääristä ja osoittamassa varastoille oikeita paikkoja.

Se kehityssuunta, johon erityisesti miinojen rakenteessa ollaan menossa, antaa täydet mahdollisuudet tuotannon aikaansaamiseen riittä-

vässä määrässä. Kysymys onkin lähinnä räjähdysaineen riittävydestä kaikki muut tarpeet huomioon ottaen. Kotimainen räjähdysaineteollisuus pystyy tyydyttämään ns varmuusräjähdysaineiden tarpeen, mutta brisanttisten räjähdysaineiden tuotanto on ulkomaisista raaka-aineista riippuvaa. Kotimaisten räjähdysaineiden entistä suuremman käytön miinojen ja erilaisten panosten valmistamisessa on näin ollen oltava pyrkimyksenä. Erityinen huomio olisi kiinnitettävä valmiiden, pitkäaikaista varastointia kestävien panosten valmistamiseen, johon nykyisin lienee melkoista paremmat mahdollisuudet kuin aikaisemmin.

Läheisesti valmistusmahdollisuuksiin liittyvä kysymys on taloudellisuus. Sen arvostelu on sodan aikana rauhan aikaisesta poikkeavaa, sillä tiettyjä tarvikkeita on pakko hankkia millä hinnalla tahansa. Sellaisia ovat mm räjähdysaineet. Taloudellisuudesta erässä mielessä voidaan puhua sitten, kun tulee kyseeseen saatavissa olevan erän jakaminen eri tarpeisiin. On selvää, että erilaisten ammusten valmistaminen on räjähdysaineiden käytössä oleva aina etusijalla. Vasta toisella sijalla ovat mm miinojen valmistaminen ja yleensä sulutteisiin menevä räjähdysaine, linnoittamistyöt jne. Sekä ammuksilla että miinoilla on hyvät ja huonot puolensa, jotka yleensä lienevät tunnettuja ja tunnustettuja ja joiden kaikkien pohtiminen ei kuulune tämän esityksen piiriin. Tässä yhteydessä on kuitenkin syytä mainita miinojen suhteellinen halpuus yhtenä niiden laajempaa käyttöä puoltavana tekijänä. Lisäksi on otettava huomioon, että miinojen sijoittamiseksi maastoon ei tarvita vaikeasti ja kalliilla hinnalla hankittavia aseita.

#### Yhteistoiminta

Jo aikaisemmin esitettiin, että heikot tulokset suluttamisessa Karjalan kannaksella johtuivat osaksi yhteistoiminnan puutteesta. Taidon ja tiedon puute vie helposti halunkin. Jos katsotaan, että suluttaminen on tulevaisuudessa varteenotettava menetelmä sekä suppealla taistelukentällä että laajoilla operaatioalueilla, on muu valmistelu turhaa, ellei johtajia kaikissa portaissa ole tämän keinon käyttämiseen koulutettu. Voitaneen katsoa, että sulutteet nykyään esiintyvätkin lähes poikkeuksetta kartta-, maasto- ja sotaharjoituksissa, mutta luultavasti käsiteltyinä melkein aina paikallisina tekijöinä. Myös laajojen sulutteiden

käyttö olisi saatava esille sotapeleissä, karttajarjoituksissa — ja mahdollisuuksien mukaan suurissa sotajarjoituksissakin. Vain täten luodaan edellytykset yhteistoimintaan nimenomaan yleisissä johtoportaisissa ja totutetaan asianomaiset siihen, että sulutustoiminnankin johtamiselle on annettava perusteet (runko) riittävän korkeasta johtoportaasta.

Varsinaiset sulutustoiminnan johtamismenetelmät eivät käytännössä vaatine mitään erikoisjärjestelyjä. Edellytyksenä laajojen toimintojen johtamiselle — rajoitetuin mahdollisuuksin — on kuitenkin nähtävä jälleen se, että asianomaisella pioneerikommentajalla on riittävät ennakkotiedot alueensa suluttamismahdollisuuksista. Mitä korkeampi johtoporras, sitä vaikeampaa ja hitaampaa on tietojen saaminen, ellei niitä etukäteen ole hankittu.

Paikalliset suluttamisjärjestelyt on tietenkin kiinteästi kytkettävä muun tulen järjestelyyn, unohtamatta varata liikkumismahdollisuuksia omille joukoille. Omien sulutteiden omaa liikettä rajoittavaa vaikutusta liioitellaan usein, ensi sijassa se on järjestely-, siis yhteistoimintakäsymys.

## V LOPPUKATSAUS

Sekä Karjalan kannaksen että Pohjois-Suomen sotatoimet ovat vaakuuttavasti tuoneet esille suluttamisen perustekijöiden maaston, ajan, työvoiman, tarvikkeiden ja kokonaissuunnittelun merkityksen. Täysin ymmärrettävää on, että syksyllä 1944, ennen saksalaisia vastaan käytyä sotaa, oli suhtautuminen suluttamisen tehoon pioneeriaselajin omassa keskuudessakin verrattain kielteistä. Laskettiin käytetyt panssarimiinamäärät (sisällyttäen niihin ilmeisesti huomattava määrä joukkojen varastoissa edelleen olevia tai käyttämättä viholliselle jääneitä miinoja) ja tuhotut panssarivaunut, jolloin miinoilla tuhottujen vaunujen todettiin tulleen kovin kalliiksi verrattuna muilla aseilla tuhottuihin. Unohdettiin sellainenkin hyvin oleellinen seikka, että panssarintorjuntatykillä tuhottu vaunu todetaan heti, mutta miinaan ajanut vaunu tai ajoneuvo hyvin usein on tähystettävän alueen ulkopuolella. Uusien lähi-torjunta-aseiden tehokkuus oli myös osaltaan vaikuttamassa käsityksiin.

Saksalaisia vastaan käyty sota tulikin sittemmin vaikuttamaan varsin tehokkaasti päinvastaisten käsitysten syntymiseen.

Aikaisemmin on jo esitetty niitä syitä, jotka olivat vaikuttamassa tuloksiin kummassakin tapauksessa. Yhteenvetona voitaneen sanoa, että olosuhteet yleensä olivat omiaan heikentämään suluttamisen tehoa Karjalan kannaksella, mutta parantamaan sitä Pohjois-Suomessa.

Mitä on sitten tehtävä, että mainittujen perustekijöiden vaikutus saadaan tulevaisuudessa mahdollisimman positiiviseksi, toisin sanoen saadaan aikaa, työvoimaa, tarvikkeita ja suunnitelmallisuutta?

Aika ja suunnitelmallisuus liittyvät läheisesti toisiinsa sen vuoksi, että juuri suunnitelman puute on eräs suurimmista hukka-ajan aiheuttajista. Pioneerikomentaja, joka pystyy komentajan päätöksen kuuluttuaan käytettävissään olevan aineiston perusteella lähes välittömästi esittämään toimintasuunnitelmansa ja, kun se on hyväksytty, antamaan täsmälliset käskyt, voittaa aikaa. Jos hänellä on käytettävissään kartta, joka antaa ilman aikaa vieviä tiedusteluja selvän kuvan tarvikkeiden ja työvoiman tarpeesta, voidaan joukot ja tarvikkeet heti osoittaa niille alueille ja kohteille, jotka on päätetty suluttaa. Myös alempien portaiden tiedustelut jäävät tällöin vähäisiksi.

Edelleen ovat aika ja työvoima toisistaan riippuvia. Tehokas pioneerien koulutus, johon yksityiskohtien opettamisen lisäksi sisältyy kuvan antaminen jatkuvasta suluttamistehtävästä, koneiden käyttö elävän voiman sijasta ja mahdollisuus tarvittaessa keskittää työvoimaa suluttamiseen aselajista riippumatta, tuonevat tässä suhteessa lisämahdollisuuksia.

Ajan ja tarvikkeiden läheinen yhteenkuuluvuus on selvää sikäli, että jos esim vanhanmallisen miinan asentaminen vie aikaa minuutin ja uuden 10 sek, merkitsee se useita miina-annoksia käytettäessä jo huomattavaa ajan säästöä. Sodan kokemukset ovat osoittaneet lisäksi, miten suurta ajanhukkaa on aiheuttanut tarvikkeiden odottaminen, joka haitta ainakin osittain, on poistettavissa etukäteen suoritettulla harmitulla varastoinnilla.

Työvoiman (pioneerijoukot) ja tarvikkeiden määrät ovat monessa mielessä sidottuja "aselajin ulkopuolisiin" tekijöihin. Niinpä erityisesti edellä esitettyä työvoiman lisäämistä tarkoittavaa joukkojen kokoamista

suluttamistehtäviin aselajista riippumatta on pidettävä kuitenkin koneellistamisen ohella yhtenä suluttamistyövoiman lisäämiskeinona, jonka tarvittaessa tulisi olla yleisjohtajan käytettävissä. Tarvikkeiden suhteen on uusien, yksinkertaisten ja halpojen miinamallien ohella yritettävä kehittää sekä rauhan- että sodanajan käyttöön soveltuvia varastoimiskelpoisia valmiita panoksia ja niiden yhdistelmiä.

Tarjoaako sulutteiden laaja käyttö meidän oloissamme ja meidän voimavaroillamme mahdollisuuksia todella merkittävän vaikutuksen aikaansaamiseen?

Vastaus on ehdottomasti myönteinen. Jo nykyisillä voimavaroilla sen pitäisi tietyissä rajoissa olla mahdollista. Pohjois-Suomen suhteen on mahdollisuudet käytännössä osoitettu. Sisä-Suomen kapeikkoalueella ne näyttävät hyviltä. Erityinen huomio olisikin tällä hetkellä kohdistettava vaikealta näyttävään rannikkoalueeseen, saariston, rantaviivan ja sisämaahan johtavien urien suluttamismahdollisuuksien selvittämiseen. Ovathan viimeksi mainitut alueet sellaisia, joilla taisteltaessa hyvin todennäköisenä pyrkimyksenä saattaa olla aikavoiton hankkiminen viivytyksellä. Vaikka sulutteilla onkin huomattava merkitys puolustuksen lujittajana, päästäneen niillä suurisuuntaiseen vaikutukseen kuitenkin vain viivytyksessä. Sulutteiden laajalla käytöllä on näin ollen mahdollista riistää hyökkääjän käytöstä se "tyhjä tila", joka pyrkii syntymään puolustusasemien välille.

Tämän hetken tehokkaimmilla raivausvälineilläkään varustettu hyökkääjä tuskin kykenee käyttämään moottoroitujen joukkojensa nopeutta hyväkseen, jos sulutteet on asianmukaisesti ja maastomme tarjoamaa apua käyttäen suoritettu.

Pääasiallisena lähteenä käytetty kapt M Hyvärisen diplomityötä SKK:ssa v 1954: Vertaileva tutkimus suluttamisesta operatiivisena tekijänä suomalaisten Karjalan kannaksen taisteluissa v 1944 ja saksalaisten vetäytyessä Pohjois-Suomesta vv 1944-45 sekä kokemusten perusteella nähtävä varautuminen sulutteiden laajaa käyttöä silmällä pitäen.