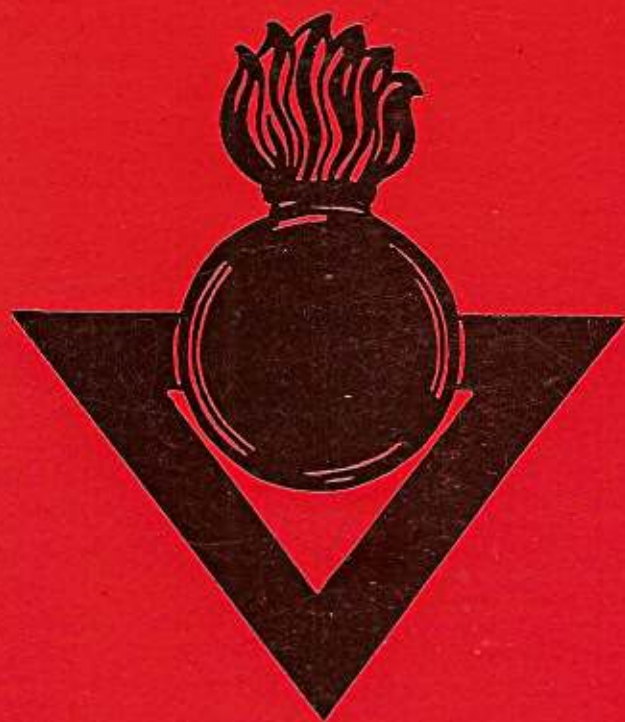


# MITTAMIES -91



MITTAUSPATTERISTON JA MITTAUSPATTERISTON KILLAN JULKAISU

## TOIMITUS

Osoite:  
Mittauspatteristo  
PL 5  
38841 NIINISALO

## PÄÄTOIMITTAJA

Everstiluutnantti  
Jorma Aalto

## TOIMITUSSIHTEERIT

Yliluutnantti  
Onni Parviainen  
Heikki Aho-Mantila

## VALOKUVAT

Sa-kuva  
Leena Perälä  
Terho Siltanen  
Matti Ollikainen  
Tuomo Valkjärvi

## SISÄLTÖ:

Puheenjohtajan tervehdys .....	
Patteriston komentajan tervehdys .....	
Kenttätykistön tarkastajan tervehdys .....	
Keskuskoeampuma-asema tänään .....	
Ajoneuvopaikantamislaitteet .....	
Mannerten mittamies .....	
Äänimittausryhmä kesäleirillä .....	
Varusmiesten ryhmäkilpailut.....	
Killan sihteerin palsta .....	
Helsingin paikalliskerho .....	
Kertausharjoitus "Rosvopaisti -89" .....	
Perkjärvelle — Spasiba .....	
Turun paikallisosasto .....	
Vuosikokouskutsu .....	
Porin paikallisosasto .....	
Kankaanpään paikallisosasto .....	
Saapumiserä 1/90 .....	
Saapumiserä 2/90 .....	
Kurssi 24 .....	
Kurssi 25 .....	
Patteriston henkilökunta .....	
Geodeettisia mittauksia	
Etelämantereella .....	
Jouluruno vuodelta 1940 .....	
Patteriston perinnepäivä kuvina .....	

9. vuosikerta

ilmestyy kerran vuodessa tammikuussa

MITTAUSPATTERISTO JA MITTAUSPATTERISTON KILTA KIITTÄVÄT TUKIJOITTAAN.

# Killan puheenjohtajan tervehdys



Maanpuolustuskillat ovat luonteeltaan joukko-osasto-, aselaji-, alueellisia- tai paikalliskiltoja. Kiltaja on perustettu vuodesta 1958 lähtien ja niitä on tällä hetkellä maassamme 81 kappaletta.

Oma kiltamme Mittauspatteriston Kilta r.y. on perustettu vuonna 1964, ollen järjestyksessä 28. maahamme perustettu maanpuolustuskilta. Kiltamme on tyypillinen joukko-osastokilta ja jäsenmäärältämme kuulumme monien yllätykseksi ja ihmetykseksi kiltajen suurimpien joukkoon.

Kiltamme eräänä tarkoituksena on luoda yhdysside Mittauspatteristossa palvelleiden kesken ikään, sotilasarvoon tai siviiliammattiin katsomatta. Näin pyritään mm. vaalimaan vanhoja historiallisia perinteitä, yhteisiä muistoja sekä syntyneitä ase- ja palvelustoveruutta. Jatkossa toimintamme tulee myös enenevässä määrin suuntautumaan nykyisyyteen ja tulevaisuuteen. Kiltatyötä tulee kehittää siten, että se vastaa myös nuorison isänmaallisia harrastuksia. Uusittujen sääntöjen mukaan myös naiset voivat päästä killan varsinaisiksi jäseniksi. Toistaiseksi naisjäseniä killassamme on vain muutama, asia vaatii pikaista korjausta.

Eräs kiltamme rikkaus ja voima on paikallisosastot, joita killassamme on kuusi kappaletta. Mittauspatteriston Killan vuosikokous järjestetään vuosittain eri paikallisosastojen (Hämeenlinna, Kankaanpää, Helsinki, Turku, Pori ja Tampere) voimin. Viime vuonna killan vuosikokous pidettiin Porissa, jossa paikalliset kiltaveljet Pekka Saarivirran johdolla olivat järjestäneet mielenkiintoisen ohjelman Porin teknillisen oppilaitoksen tiloissa.

Seuraava killan vuosikokous pidetään Tampereella Tampereen paikallisosaston toimiessa isäntänä.

Tällainen vuorottelu on osoittautunut varsin onnistuneeksi monessakin mielessä. Kuten esim. kokousohjelman järjestelijöiden ja kokouspaikkakuntien vaihtuessa vuosittain, kyllästymistä ei tapahdu, vaan päinvastoin vaihtelu tekee vuosikokoukset kiinnostaviksi ja kulloinkin vuorossa isäntänä olevaan paikallisosastoon syntyy pientä säpinää ja tervettä näyttämisen meininkiä.

Perinnepäivä 9.6. Niinialossa sujui normaaliin tapaan, erän poikkeus kuitenkin huomioitiin; Tuomen Nipa ei ollut mukana. Nipa oli viime perinnepäivää lukuunottamatta ollut mukana jokaisessa aikaisemmassa patteriston tilaisuudessa. Nipan terveys alkoi tuolloin olla jo aika heikko. Niinpä runsaan kuukauden kuluttua 22. heinäkuuta 1990 saimme kuulla surusanoman, Nipan kutsusta viimeiseen iltahuutoon. Kauniina ja aurinkoisena elokuun lauantapäivänä (4.8.) joukko kiltaveljiä oli saattamassa kiltamme kunniajäsentä, kiltaveljien kiltaveljeä Niilo Tuomea viimeiselle matkalle.

Maanpuolustuskiltajien liitto on valinnut vuoden 1991 teemaksi KILLAN KUTSU KULKEMAAN. Teemavuoden tavoitteena on jäsenmäärän kasvattaminen kiltatoiminnassa. Kolmelle eniten jäsenmääränsä vuonna 1991 kasvattaneelle killalle on luvassa huomattavat rahapalkinnot. *Mittamiehet*, eiköhän tempaista ja oteta voitto kotiin. Asiasta enemmän vuosikokouksessa Tampereella.

*Lopuksi haluan kiittää kaikkia kiltaveljiä ja -sisiä menneestä vuodesta ja toivottaa Teille terveyttä ja menestystä alkaneelle vuodelle 1991.*

# Patteriston komentaja Everstiluutnantti Jorma Aalto

## Mittamies-henki



Kirjoitan tätä lokakuun viimeisen viikonlopun jälkeen, jolloin minulla oli tilaisuus osallistua killan Helsingin osaston järjestämälle matkalle patteriston perustamispaikkakunnalle Perkjärvelle, sotia edeltävän ajan kenttätykistön leirialueelle.

Perkjärven ampumakentällä luotiin tykistön kenraali V P Nenosen johdolla suomen kenttätykistön korkea ammattitaito. Siellä koulutettiin myös sodan ajan mittauspatterit kertausharjoituksissa 1930-luvun puolen välin jälkeen ammattitaitoisiksi yksiköiksi.

Ammattitaidon hankkiminen ja sen saavuttaminen niin henkilökohtaisesti kuin joukkonakin auttaa paljon joukon yhteishengen luomisessa ja ylläpidossa. Mutta joukon perinteet ja sen aikaisemmat saavutukset ovat perusta, jolle yhteishenki on luotava. Mistä nykypäivän varusmies, reserviläinen ja nuori kouluttaja ammentaa nuo tiedot? Varusmiehen ja reserviläisen kohdalla tiedonsaanti perustuu yksikön kouluttajien ja muiden esimiesten eri yhteyksissä esittämiin asioihin. Nuori kouluttaja saa todennäköisesti kipinät niistä keskusteluista, joita käydään kokoneempien kouluttajien kanssa.

Mutta varmasti hyvin merkittävä rooli on Mittauspatteriston killalla ja sen alaosastoilla sekä tilaisuuksilla, joissa kiltaveljet ja nykyiset varusmiehet kohtaavat. Näissä tilanteissa kiltaveljet tarjoavat tietoa eri miespolvien kokemuksista mittamiehinä niin rau-

han kuin sodankin ajalta. Nuori varusmies saa kuulla patteriston taipaleesta suoraan tapahtumat kokeneelta henkilöltä ja siten hän pääsee mukaan vuosienkin päähän yhteiseen historiaan.

Käynti Perkjärvellä oli mitä ilmeisimmin "juurien" etsintää ja Mittamies-hengen syntysijojen tavoittelua. Meidän kouluttajien tulisi aina silloin tällöin pysähtyä eri tilanteissa pohtimaan, miten me voimme edessä olevaa tilannetta käyttää hyväksi kasvattamaan varusmiehiin Mittamies-henki. Varmasti oikeassa paikassa annettu kiitos ammattitaitoisesta suorituksesta kasvattaa yhteishenkeä enemmän kuin jokin erikseen järjestetty tilaisuus. Kasvatamalla varusmiehet Mittamies-henkeen me samalla luomme varusmiehille jälleen yhden kiinnkohdan tähän yhteiskuntaan.

Varusmiesten hyvä yhteishenki takaa tulevaisuudessa myös killan toiminnan.

Lausun lopuksi kiitokset patteriston henkilökunnalle, varusmiehille ja kertausharjoituksissa olleille reserviläisille työstä, jonka olette tehneet mittaustiedustelun ja maanpuolustuksen hyväksi. Killalle ja sen jäsenille sekä yhteistyökumppaneille parhaimmat kiitokset tuesta, jonka patteristo on jälleen vuoden aikana saanut.

Toivotan kaikille Mittamies-lehden lukijoille hyvää jatkoa alkaneelle vuodelle.

Patteriston komentaja  
Everstiluutnantti  
Jorma Aalto

# Kenttätykistön tarkastajan tervehdys

## Arvoisat mittamiehet, kiltaveljet



Toimittuani vajaan vuoden kenttätykistön tarkastajana olen voinut ilolla panna merkille sen ammatitaidon ja aktiivisuuden, jolla Mittauspatteristossa työskentelevä henkilöstö sekä palveluksessa olevat varusmiehet ja reserviläiset paneutuvat tehtäviinsä. Tehtävänne ei ole ollut aina helppo, sillä viime vuosien monet organisaatio- ja koulutusjärjestelmämuutokset ovat olleet omiaan häiritsemään paitsi työskentelyä myös työhön keskittymistä. Onhan koko patteriston olemassaolo joutunut ajoittain keskustelun kohteeksi.

Tänään tilanne on toinen. Keskustelu patteriston asemasta on saanut kokonaan uuden ulottuvuuden toiminnan laajentamissuunnitelmien myötä. Kenttätykistön ja itse asiassa koko maavoimien tiedustelujärjestelmää ollaan kehittämässä voimakkaasti. Mittauspatteristolle tämä merkitsee uusia haasteita muun muassa sääkoulutuksen, kuvaustiedustelun ja tiedustelulennokkijärjestelmän myötä. Mikäli kaikki nämä suunnitelmat toteutuvat patteriston vahvuus, kalusto ja vastuu kasvavat merkittävästi.

Henkilöstöä on palkattava lisää ja nykyistä henkilöstöä on koulutettava hallitsemaan myös uudet tehtävät. Teknisen erikoisvälineistön yhä lisääntyessä patteristo tarvitsee Niinisaloon oman koulutus- ja huoltohallin.

Pidän edustamanne erikoisalan, teknisen tiedustelun merkitystä tykistöjärjestelmämme kokonaisuuttamisessa erittäin tärkeänä ja tulen antamaan sille jatkossakin kaiken tukeni.

Patteristossa on aina vallinnut – ja vallitsee – hyvä henki ja yhteenkuuluvaisuudentunne. Kiitos tästä kuuluu osaltaan myös Mittauspatteriston killalle, jonka panos patteriston taustavoimana ja mittamieshengen ylläpitäjänä on edelleen merkittävä. Yhtenä suurimmista ja aktiivisimmista tykistökilloista se kelpaa esimerkiksi monelle muulle.

Esitän parhaan tervehdykseni kaikille lehden lukijoille ja samalla toivotan kaikille mittamiehille ja naisille hyvää jatkoa ja mitä parhainta menestystä tulevilla tehtävissänne.

Kenttätykistön tarkastaja  
Eversti  
Askto Sivula

## Keskuskoeampuma- -asema kehittyy Niinisalossa



### 1. Yleistä

Keskuskoeampuma-asema Niinisalossa kuuluu Pääesikunnan alaiseen Koeampumalaitokseen ja on suurempi sen kahdesta koeampuma-asemasta.

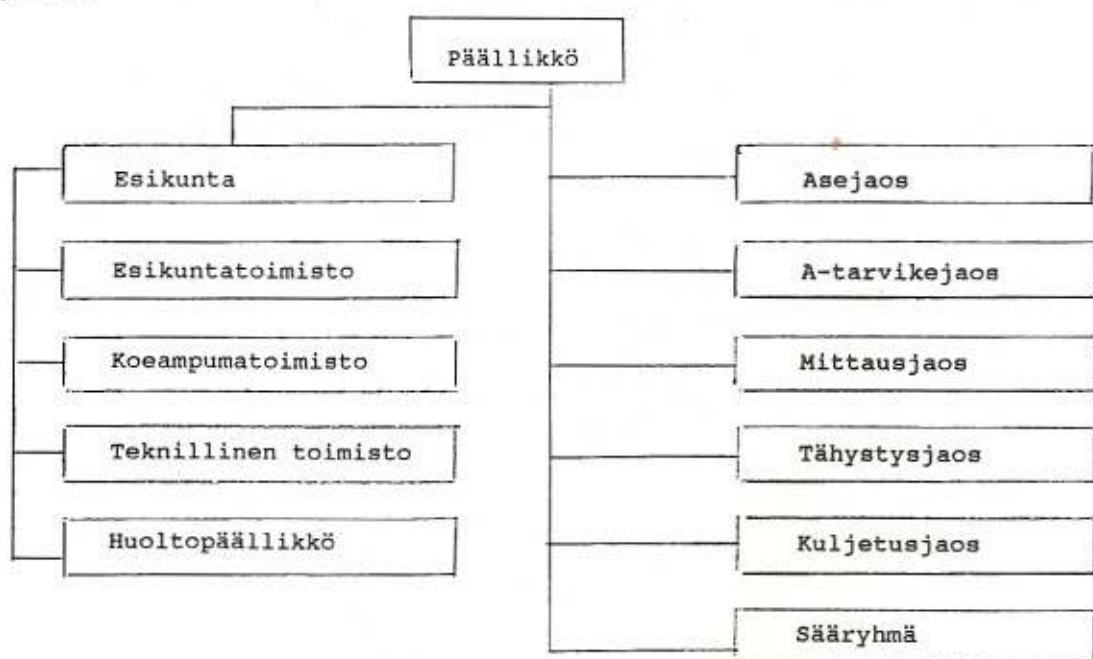
Keskuskoeampuma-aseman päätehtävä on kaikkia aselajeja ja puolustushaaroja palveleva aseiden ja ampumatarvikkeiden koeammunta. Nykyisin Keskuskoeampuma-asema suorittaa noin 200 koetta vuosittain käsittäen lähes 10 000 laukausta.

Koeradalla tapahtuvan koeammunnan — siihen aina kiinteästi kuuluvien monipuolisten mittausten — lisäksi käsittää toiminta: ampumatarvikkeiden varastoinnin, valmistelun koeammuntaa varten (ns lataamotoiminnan), tarvittavat esikäsittelyt (termos-toiminnan) sekä aseiden mittaukset, valmistelun ja huollon. Muut tärkeät välttämättömät oheistoiminnot ovat maalilaitteiden rakentaminen, kuljetukset ja sääpalvelu.

### 2. Organisaatio ja henkilöstö

Keskuskoeampuma-asemalla on voimakkaat tykistölliset perinteet, josta johtuen toiminta on organisoitu jaoksiin. Kuvassa 1 on esitetty Keskuskoeampuma-aseman nykyinen organisaatio, joka astui voimaan 1.9.1989. Organisaatio on osoittautunut toimivaksi. Jokaista koeammuntaa varten muodostetaan eri jaosten henkilöstöstä koeammuntajaos, joka koeampumaupseerin johdolla suorittaa kyseisen koeammunnan. Koeammunnat suoritetaan palkatulla henkilöstöllä, koska toiminnan vaarallisuuden takia asevelvollisia ei saa käyttää itse koetoiminnassa.

Keskuskoeampuma-aseman palkatun henkilöstön kokonaisvahvuus on 47, joista sotilaita on 39 ja siviileitä 8. Tämän lisäksi erilaisissa huolto- ja aputehtävissä työskentelee 4–5 työllisyysvaroin palkattua ja komennusmiehiä Satakunnan Tykistörykmentistä.



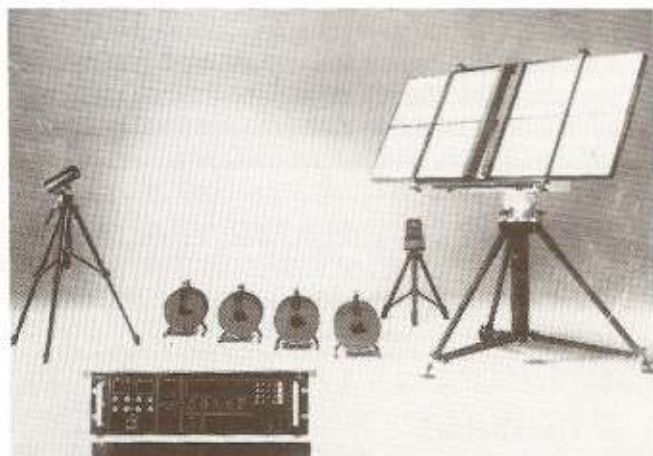
Kuva 1. Keskuskoeampuma-aseman kokoonpano.

Keskuskoeampuma-asemalla on huutava pula teknisesti koulutetusta henkilöstöstä. Onkin ilmeistä, että tulevaisuudessa sotilaita tullaan korvaamaan insinööreillä ja tekniikoilla.

### 3. Mittaustoiminnan kehitysnäkymiä

Viime vuosien aikana koetoimintaa on kehitetty voimakkaasti. On hankittu nykyaikaisia mittaussäiliöitä ja -laitteita. Voidaan sanoa, että mittaustekniikassa ollaan hyvällä eurooppalaisella tasolla. Suurin edistysaskel tapahtui, kun hankittiin Weibelin W-680 lähtönopeustutka. Tällä tutkajärjestelmällä voi mitata lähtönopeuden ja hidastuvuuden ilmakiväärin luodista suurimpiin kaliipereihin saakka. Tutka pystyy mittaamaan myös valojuovalliset laukaukset ja suuren lähtönopeuden (n 1500 m/s) omaavat nuoliammukset. Analysoimalla tutkan ns vesiputouskuva saadaan selville, onko ammuksista irronnut osia (esim johtorengas). Lisäksi ammusta voidaan seurata hyvissä olosuhteissa n 40 000 kaliiperin pituisen matkan, joten tietoa saadaan myös ammuksen radasta.

Radalta tapahtuvaa ammuksen nopeuden ja paikan mittausta varten on koebaselle hankittu nk ratanopeustutkajärjestelmä W-1000 sekä tulosten analysointilaitteet. Tutkan hankinnan avulla ampumataulukoiden laadinta tulee kokemaan mullistuksen, kun pääosa ammuksen radasta voidaan mitata. Tarvittavat taulukkoammuntojen laukaussuureiden pienenevät huomattavasti. Henkilöstön koulutus ja tutkan kokeilu ovat käynnissä. Täysitehoiseen käyttöön tutka saataneen vuoden 1991 kuluessa. Tutkajärjestelmä antennineen on esitetty kuvassa 2.



Kuva 2.

Lähivuosien tavoitteisiin kuuluu myös ammuksen sisäballistisen vaiheen liikkeen mittaustaitteiston ns sisäballistisen tutkan hankinta. Erilaisia vaihtoehtoja tutkitaan ja vaatimuksia asetetaan. Kokeilut saataneen käyntiin ensi vuoden kuluessa.

Paineenmittauksessa on tulossa kokeiluun ns mitaustumuna, joka jatkossa korvaa crusher-huippupai-

nemittarin. Mittaustumuna, jossa on tarvittava elektroniikka sisällä, asetetaan aseeseen panoskammioon. Laukauksen jälkeen mittaustumunan tiedosto puretaan tietokoneella ja tuloksena saadaan painekäyrä, kuten sähköisessä paineenmittauksessakin. Mittaustumunaa voi käyttää toistuvasti, kun se viritetään uudelleen. Mittaustumunan käyttöönotto on mullistavaa, koska tällöin myös asevastanoitoissa voidaan mitata painekäyrä ajan funktiona. Tätä ei voida nykyisin tehdä crusher-menetelmällä mitattaessa.

Jo pitkään on tiedostettu tarve koeammunnoista saatavien mittaustulosten keruun, taltiointiin, esikäsittelyyn ja tulostuksen yhtenäistävän järjestelmän aikaansaamiseksi. Tällaista ns ammunnan johtamisjärjestelmää ollaan luomassa Keskuskoeampuma-asemalle. Vuoden 1990 aikana järjestelmän määrittely on suoritettu osana asetekniillisen osaston tietojärjestelmää. Tämä tarkoittaa sitä, että ammunnan johtajalla on tietokonepäätte, jonka avulla hän johtaa ammuntaa. Mittalaitteet on integroitu järjestelmään ja koeraportti syntyy ammunnan aikana. Koeraportti voidaan siirtää atk-verkossa tai levykkeellä tilaajalle saakka. Ensi vuoden aikana palkataan yksi työ-sopimussuhteinen henkilö kehittämään tätä edellä mainittua ammunnan johtamisjärjestelmää. Periaatepiirros järjestelmästä on kuvassa 3.

### 4. Olosuhdetestausten kehittäminen

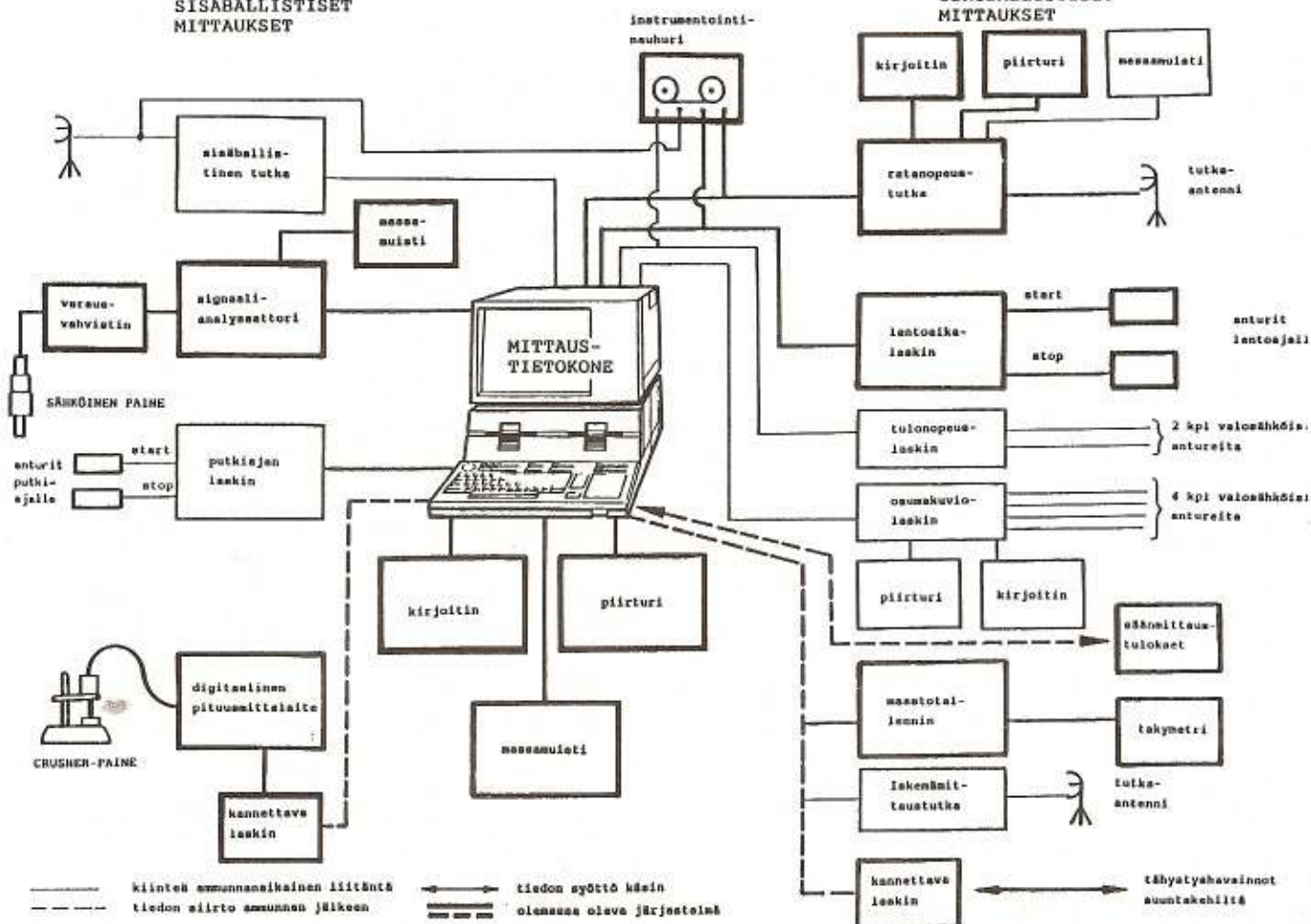
Uutena sektorina Keskuskoeampuma-aseman tehtäviin ovat tulleet olosuhdetestaukset. Olosuhdetestaukset perustuvat ampumatarvikkeille asetettuihin, normaalista siviilituotannosta oleellisesti poikkeaviin vaatimuksiin. Sotavarusteeksi tarkoitettujen materiaalin tulee olla toimintavarmaa ja käyttöturvallista tuotteen koko suunnitellun eliniän. Tuotteen tyyppi-hyväksyntä sotavarusteeksi muodostaa siten ratkaisevan kysymyksen. Tyyppi-hyväksynnän yhteydessä tulee esittää riittävä ja dokumentointikelpoinen aineisto, jolla voidaan osoittaa, että tuote täyttää turvallisuus- ja säilytysvaatimukset. Vastuu valitusta testitasosta on sillä viranomaisella, joka hyväksyy tuotteen käyttöön otettavaksi. Olosuhdetestaukset suoritetaan hyväksytyjen sotilasstandardien mukaan.

Keskuskoeampuma-asemalle on suunniteltu hankittavaksi olosuhdetestausjärjestelmä, joka käsittää

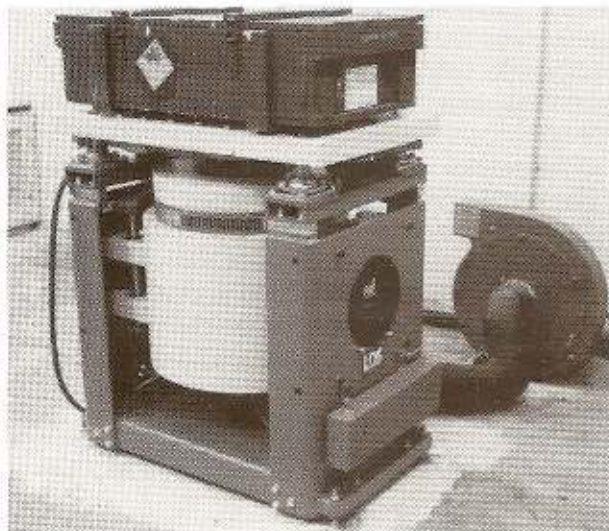
- lämpörasitustestit
- tärinättestit
- pudotustestit ja
- jyskytystestit.

Tällä hetkellä koebasella on laitteistot lämpö-, tärinä- ja pudotustestien suorittamista varten. Laitteet on sijoitettu tilapäisiin tiloihin, jotka rajoittavat testien suorittamista. Samoin puuttuu koulutettu henkilöstö. Toiminta on kuitenkin aloitettu ja erilaisien panosten tyyppitestausta on suoritettu. Koebasella oleva tärinättestauslaitteisto on kuvassa 4.

## SISÄBALLISTISET MITTAUKSET



Kuva 3.



Kuva 4.

## 5. Rakenteellinen kehittäminen

Vuoden 1990 keväällä aloitettiin Keskuskoeampuma-aseamalla laaja rakennusprojekti. Rakennusprojektiin tarkoituksena on nostaa koeammuntakapasiteetti 1 1/2-kertaiseksi nykyisestä tasosta ja saattaa luvanvarainen toiminta nykyisiä räjähdystarvikesäädöksiä vastaaviksi.

Tarkoituksena on rakentaa kaksi koeammuntarataa rinnakkain siten, että voidaan suorittaa kaksi koetta samanaikaisesti. Kummallekin radalle rakennetaan tykkipiha, pysäytyksesteet, ammunnan johtorakennus ja ampumatarvikkeiden käsittelytilat. Seuraavassa vaiheessa rakennetaan ampumatarvikkeiden varastoalue ja uudet lataamotilat ja viimeisessä vaiheessa suoritetaan vanhojen rakennusten saneeraustyöt.

Rakennusprojekti ajoittuu usean vuoden ajalle siten, että se on loppuunsaatu 90-luvun loppuun mennessä. Hankkeen eteneminen on luonnollisesti kiinni myönnettävistä varoista.

## 6. Yhdistelmä

Edellä mainittujen kehittämishankkeiden ja -projektien myötä Keskuskoeampuma-aseamasta on kehitymässä nykyaikainen, teknisesti hyvällä tasolla oleva koeasema, joka pystyy vastaamaan kehittyvän ase- ja ampumatarviketekniikan asettamiin vaatimuksiin. Koetoiminnan tulevaisuuden näkymät Niinisalossa näyttävät erittäin hyviltä.

Keskuskoeampuma-aseaman puolesta toivotan kaikille Mittamiehille ja Mittamieslehden lukijoille onnea ja menestystä tulevalle vuodelle.



# Ajoneuvopaikantamislaitteet täydentävät laitevalikoimaa mittaustoiminnassa

Topografinen mittaustekniikka on kehittynyt teknologian kehityksen myötä huomasti 1980-luvulla. Perinteiset kolmiomittaukset voidaan korjata satelliittimittauksilla ja monikulmiomittaukset ajoneuvopaikantamislaitemittauksilla. Paikanmäärityksen mahdollistanut laitteistojen operatiivisen joustavuuden, tarkkuuden, koon ja painon nopea kehitys sellaiselle tasolle, että niitä voidaan kuljettaa mukana tai käyttää ajoneuvoissa. Satelliitti- ja ajoneuvopaikantamislaitteiden avulla määritetään paikkatieto koordinaatti- ja suuntatietoina.

Satelliitteihin perustuvan GPS-järjestelmän (Global Positioning System) on USA kehittänyt 1970-luvulla sotilaallisia paikantamistehtäviä varten. Satelliittijärjestelmä tarjoaa valmistuttuaan 1990-luvulla sääoloista riippumattoman jatkuvan paikanmääritysvalmiuden. Järjestelmään kuuluu 18 satelliittia jotka sijoitetaan radoilleen siten, että vähintään neljä on aina näkyvissä. Käyttäjällä on vastaanotin, jolla voidaan määrittää sijainti (p, i ja k) mittaamalla etäisyydet samanaikaisesti neljään satelliittiin. Paikkatieto saadaan etäisyyksien taaksepäinleikkauksena. Satelliittivastaanotinta voidaan käyttää mittaustoiminnassa mittausasemana tai paikantamislaitteena ajoneuvossa. Satelliittimittauksen tarkkuus täyttää kaikissa oloissa mittaustiedustelun mittauksille asetetut vaatimukset. Satelliitteihin perustuva mittausjärjestelmä ei ole käyttäjän kannalta kuitenkaan itsenäinen ja riippumaton vaan eri puolille maapalloa sijoitettujen kiinteiden tarkkailuasemien avulla johdettu ja valvottu järjestelmä. Koordinaattien saatuutta taivaalta voidaan kriisiaikana pitää epävarmana tai jopa mahdottomana.

## Paikantamislaitte mitta koordinaatteja

Hyrrä- ja inertiatekniikkaan perustuvia Koordinaattien ja suunnan määrittäviä järjestelmiä on käytetty ajoneuvoissa ja yli 10 vuoden ajan. Mittaustiedustelupatterin tutka- ja valomittausosastojen mittaustoiminnassa käytetään Saksassa valmistettua TELDIX FOA 50-32 paikantamislaitetta, kuva 1. Laitteella voidaan mitata tutka- ja valomittausasemien sekä tähytysasemien koordinaatit.



Paikantamislaitte Teldix FOA 50-32 muodostuu seuraavista yksiköistä:

- Kurssihyrrä
- Karttalaite
- Sähköinen matka-anturi ja
- Lisänäyttölaite

Laitteen toiminta perustuu ajoneuvon hetkellisen suunnanmuutoksen- ja kuljetun matkan mittaamiseen kurssihyrrän ja matka-anturin avulla. Laskin määrittää ajoneuvon hetkelliset koordinaatit ja ajoneuvon suunnan. Sijain näytetään karttalaiteessa koordinaatteina (E=i ja N=P) sekä lankaristikon avulla kartalla. Suunta näytetään suuntanuolen ja numero näytön avulla.



Kuva 1.

Paikantamislaitetta käytetään karttalaitteen ja lisänäyttölaitteen avulla. Käyttötoiminnot kuvassa 2.

## KÄYTTÖTOIMINNAT



Kuva 2.

Paikantamislaitteella suunnastetaan karttakoordinaatistoon kuljettavan reitin varrelta valittujen tarkistuspaikoiden avulla. Tarkistuspaikoiden avulla annetaan paikkatieto kartasta tai koordinaatteina laskimelle. Laskin laskee paikka-, suunta- ja matkakorjaukset ajoneuvon sijaintitietoihin.

Paikantamislaitteella voidaan suunnistaa ennalta määrättyyn pisteeseen. Suunnistamiseen käytetään lisänäyttölaitetta ja karttalaitetta, jotka osoittavat jatkuvasti suunnan ja etäisyyden tavoitepisteeseen. Tavoitepisteiden koordinaatit voidaan sijoittaa 1—49 muistipaikkaan. Etenemisen aikana voidaan sijaintia korjata muistissa olevien koordinaattien avulla.

Paikantamislaitteella ajetaan mitattavaan pisteeseen, jossa paikannetaan koordinaatit E (i) ja N (p) sekä tarvittaessa ajoneuvon suunta HEADING. Sijainti verrataan lankarisikolla karttaan.

Karttalaite kuvassa 3.

Paikantamislaitteen tarkkuus on 0,5—1,7 % kuljetusta matkasta, kun mittauksen aikana sijainti korjataan kiinto- tai karttapisteessä ja korjaus annetaan 20—120 minuutin välein.

Paikantamisen tarkkuuteen vaikuttavat lähtö- ja tarkistuspaikoiden tarkkuus, kuljettu matka, ajoaika viimeisestä tarkistuspaikasta, maasto- ja keliolot sekä pyöräajoneuvoissa rengaspaineet.

## Koordinaatteja inertiaalisin keinoin

Mittaustiedustelupatterin mittaustoiminnassa käytetään äänimittausasemien mittaustietojen Skotlannissa valmistettua FERRANTI PADS MK2 (Position and azimuth determining system) ajoneuvopaikantamislaitetta. Inertia- ja navigaatiotekniikkaan perustuvan laitteiston etuna voidaan pitää mittaustarkkuutta, nopeutta, vähäistä henkilöstön tarvetta ja toiminnan riippumattomuutta ulkoisista tekijöistä.

Inertia- ja navigaatiolaitteelle on ominaista liikkeen tunnistava kiihtyvyydenmittausyksikkö, suunnan määrittävä hyrräyksikkö ja käytön edellyttävät oheislaitteet. Paikantamislaitteella PADS MK2 muodostuu seuraavista yksiköistä:

- inertia- ja navigaatiolaitteet
- käyttölaite
- kirjoitin
- akku



Kuva 3.

Suunnan ja koordinaattien välittämiseksi ajoneuvosta kohdepisteeseen ja lisävarusteina teodoliitti tai mittausasuuntakehä ja mittanauha. Paikantamislaitte PADS MK 2 kuvassa 4.

Paikantamislaitteeseen kuuluu lisäksi ajoneuvoon asennettaessa sarja kaapeleita, asennusteline ja ajoneuvon ulkoinen kiintopiste (AKP).



Kuva 4.

## Paikantaminen ajoneuvon nopeudella

Paikantaminen perustuu ajoneuvon liikkeiden tunnistamiseen kiihtyvyyksien avulla suhteessa maapallon pintaan. Kiihtyvyyksiantureilla mitataan vaakatasossa kiihtyvyydet kolmen akselin suunnassa (pohjois-etelä, itä-länsi ja pystysuora suunta). Hetkellinen paikkatieto saadaan integroimalla inertia-astetta. Kiihtyvyyden ensimmäisenä aikaintegraalina saadaan nopeus ja toisena nopeusintegraalina kuljettu matka. Suunnan ja matkan avulla määrittää paikantamislaskin hetkellisen paikkatiedon koordinaatteina. Paikkatieto on tulostettavissa käyttölaitteessa kaksiriviselle pistematriisinäytölle tai kirjoittimen avulla lämpöherkälle paperille.

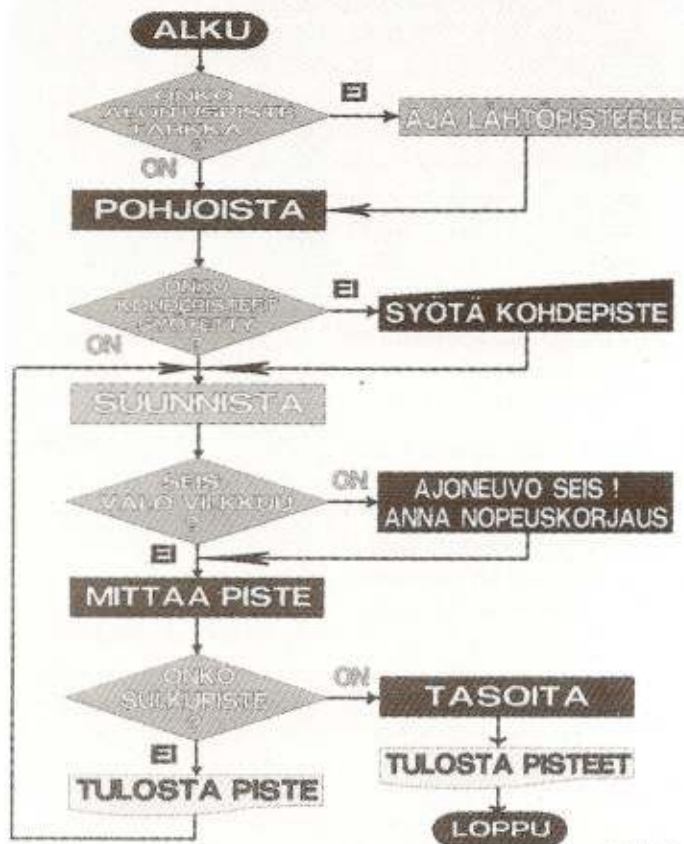
Virheiden pienentämiseksi laitteisto vaatii säännöllisen päivityksen eli nopeuskorjauksen. Korjaus annetaan 4—8 minuutin välein mittauksen tarkkuusvaatimuksesta riippuen. Päivityksen ajaksi (10 s) on ajoneuvo pysäytettävä.

## Paikkatieto reaaliajassa

Itsenäisesti toimivan paikantamislaitteen toimintoja valvotaan ja ohjataan käyttölaitteen avulla. Käyttötoiminnot lohkokaaviona ja käyttölaita kuvassa 5.

Mittauksen valmistelut suoritetaan tuulensuojaisessa paikassa mittauksen lähtöpisteen läheisyydessä. Valmisteluihin kuuluu auton käynnistäminen, virran kytkeminen laitteeseen ja hyrrien käynnistys. Odotetaan, kunnes pikalämmitys on päättynyt (n 5 min) ja käynnistetään normaalipohjoistus.

## KÄYTTÖTOIMINNAT



## KÄYTTÖ- JA NÄYTTÖLAITE



Kuva 5.

Syöttötietoina annetaan lähtöpisteen koordinaatit 0,1 m:n tarkkuudella ja epäkeskeisyystiedot ajoneuvon ulkoisesta koordinaattipisteestä (AKP) lähtöpisteeseen.

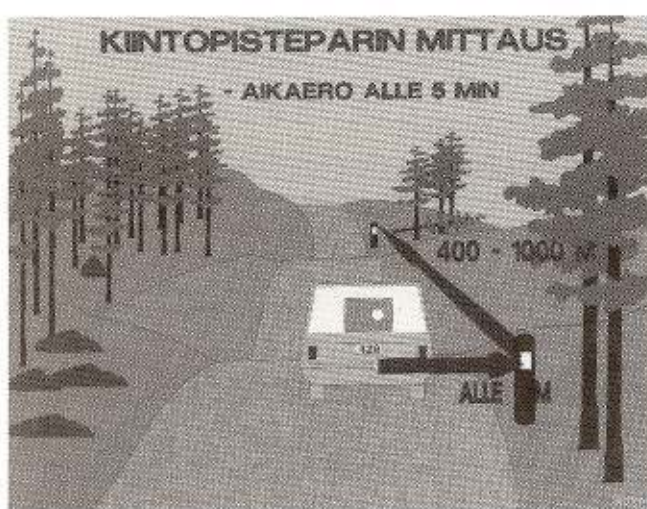
**Pohjoistamalla suunnastetaan** laitteiston suuntajärjestelmä yhtenäiskoordinaatiston suuntajärjestelmään. Normaali-pohjoistus kestää n 40 minuuttia. Kun laite on pohjoistunut voidaan aloittaa mittaus siirtymällä paikannustilaan (AJO). Mittaus-suunnitelmaan merkityt reittipisteet voidaan syöttää muistiin. Tällöin voidaan lähestyä reittipistettä laitteen laskeman suunta- ja etäisyyssiedon avulla. Siirtymisen aikana voidaan ajoneuvon hetkellinen sijainti reaaliajassa tarkastaa käyttölaitteessa AKP-näppäimen avulla. Ajon aikana ajoneuvo pysäytetään ainoastaan nopeuskorjauksen antamista varten.

Paikantamislaitteella voidaan mitata koordinaattipisteitä, koordinaatti- ja suuntapisteitä ja paalupa-reja, kuva 6.

**Äänimittausaseman mittauksessa** ajoneuvo pysäytetään mitattavan pisteen läheisyyteen ja rakennetaan paalu. Mitataan epäkeskeisyydet AKP:sta paaluun ja lasketaan paalun paikkatieto. Tulostetaan paikkatieto kirjoittimella. Siirretään listasta paalun reaaliaikaiset koordinaatit mittausilmoitukseen. Paikantaminen kestää 3-5 minuuttia pistettä kohti. Mittaukset suljetaan sulkupisteeseen ja suoritetaan sulkuvirheen tasoitus. Tarvittaessa korjataan mit-tausilmoituksen tiedot.

## Sovellutukset siviilissä ja tykistössä

Inertiaalisia mittausjärjestelmiä on "siviilimittauksissa" käytetty menestyksellisesti mm USA:ssa kartoitusmittauksissa. Paikantamislaitteistoon on kytetty satelliittivastaanotin, jolla on määritetty mit-tauksen tukipisteet kuten lähtö, tarkistus- ja sulkupisteet. Tukipisteiden avulla on mitaustuloksia voitu



Kuva 6.

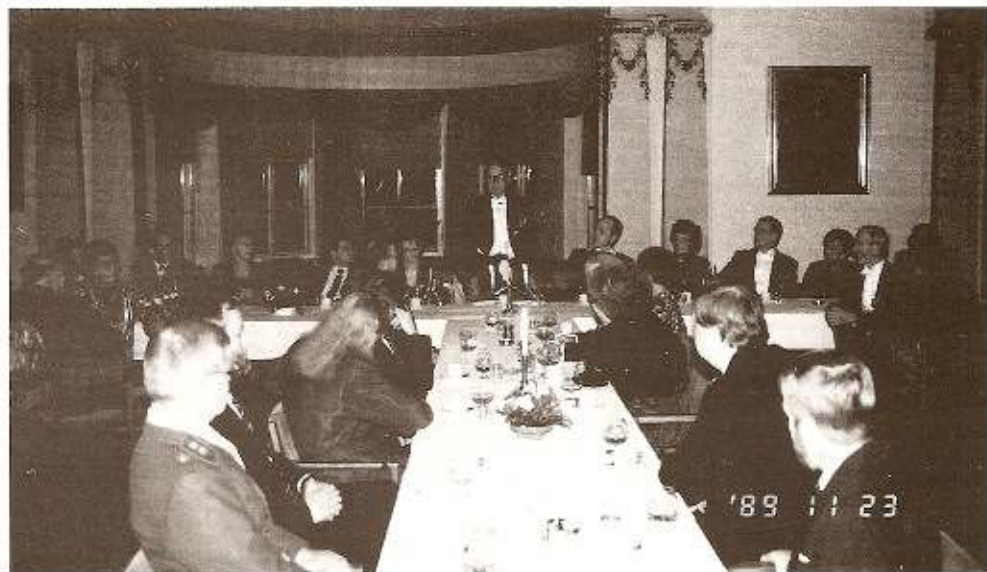
parantaa tasoituslaskennassa aina muutaman sentti-metrin tarkkuuteen asti. Näitä laitteita ei ole vielä Suomessa siviilikäytössä.

Kannettavat vastaanottimet ja paikantamislaitteet korvaavat jo nyt perinteiset mittausmenetelmät ja laitteet. Paikantamislaitteiden määrä ja käyttöperi-aatteet eivät mahdollista käytössä olevien menetel-mien ja laitteiden siirtämistä varamenetelmiksi en-nen kuin paikantamislaitte on patterikohtainen. Pai-kantamislaitteiden käyttöönotto vuoden 1990 aika-na tulee käytännössä mullistamaan mitaustoimin-nan. Vastaanottoon liittyy käyttökoulutus käyttäjil-le, joilta edellytetään ennakkoluulotonta suhtautu-mista ja entistä suurempaa paneutumista prosessoi-tuun tekniikkaan.



Kaksi suurta tiedemiestä.  
Toinen tykkimies ja toinen  
mittamies - esimies ja alainen.

# Mannerten mittamies



**Merikkipäivänsankari, professori TJ Kukkamäki kiittämässä kansalaisillallisten osanottajia. Tilaisuuteen osallistui noin 60 työtoveria, kiltaveljeä ja ystävää.**

Geodesian, mittaustietustelun ja maanpuolustustyön erittäin ansioitunut veteraani kunniajäsen, professori TJ Kukkamäki täytti 80 vuotta 11.10.1989 Tapiolassa.

Hänen kunniaakseen Mittauspatteriston Killan Helsingin alaosa järjesti kansalaisillalliset Katajanokan Kasinolla 23.11.1989. Tilaisuuteen osallistui ystäviä, työtovereita, aseveljiä ja kiltaveljiä noin 60 henkilöä.

Saimme viettää arvokkaan ja muistelurikkaan illan herrasmiehen, opettajan, kansainvälisesti tunnetun geodeetin ja mittamiehen seurassa. Illalliset olivat onnistuneet.

## Filosofian tohtori 24 vuotiaana

Heinolan maalaiskunnassa 11.10.1909 syntynyt TJ Kukkamäki opiskeli Mikkelin Lyseossa ja valmistui ylioppilaaksi alle 17 vuotiaana. Opiskelu jatkui Turun Yliopistossa Yrjö Väisälän johdolla.

Kun oppinnäytteet matematiikassa, fysiikassa, tähtitieteessä, geologiassa ja minerologiassa oli suoritettu, TJ valmistui filosofian kandidaatiksi keuhkälä 1930. Opinnöt jatkuivat silti edelleen. Aikaa liikenä matematiikan tuntiopettajaksi kahdeksi lukukaudeksi v. 1931—1933 Turun Suomalaisessa lyseossa. Kesäkauden v. 1931 TJ toimi Geodeettisessa laitoksessa kenttäapulaisena.

Väitöskirja, joka liittyi metrologiaan, valmistui kolmessa vuodessa ja niin Turun Yli-

opisto oli saanut nuorimman tohtorinsa, sillä TJ oli vasta 24 vuotias. Muutto Helsinkiin ja Geodeettiseen laitokseen maaliskuussa 1935 tarkkavaajiksi aloitti TJ:n virka- ja tiedemiesuran, joka tunnetaan kaikilla mantereilla.

## Perusviivoista — auriongonpimennyksiin

TJ on aina ollut uskollinen opettajalleen Yrjö Väisälälle ja ihaillut avoimesti hänen nerokkuuttaan. TJ on tukenut opettajansa tieteellistä uraa ja soveltanut Väisälän tieteellisiä oivalluksia käytännössä. TJ on tehnyt tunnetuksi maailmalla Väisälän interferenssikomparaattorin, jolla mitataan normaaliperusviivoja 400—800 metriä. Itse hän on mitannut Väisälän perustaviivat Argentiinaan ja Yhdysvaltoihin. Toimiessaan myöhemmin Geodeettisen laitoksen johtajana v. 1963—1977 hän on toiminut kansainvälisten perusviivahankkeiden hyväksi niin, että näitä on mitattu suomalaisten toimesta yli kymmeneen maahan.

TJ kehitti Väisälän tähtikolmiomittauksen käyttökelpoiseksi mittausten menetelmäksi. Hänen johdolla suoritettiin ensimmäiset tähtikolmiomittaukset 1950 ja 1960 lukujen vaihteessa. Amerikkalaiset sovelsivat myöhemmin menetelmää satelliittimittauksiin ja niiden ansioista kolmiomittaukset laajenivat maailmanlaajuisiksi.

TJ suunnitteli 30-luvulla Suomen toisen tarkkavaaituk-

sen mittauksen. Virhelähteitä analysoidessaan hän keskittyi tärkeimpään ns. vaaitusrefrakation ongelmiin. Näistä tutkimuksista syntyivät ns. Kukkamäen kaavat, joilla voidaan laskea tarkkavaaituksen refraktion korjaukset. Nämä keksinnöt ovat ehkä eniten tehneet häntä tunnetuksi maailmalla.

Monet geodeetit ovat hänen kaavojaan tutkineet aina viime vuosiin asti, mutta heidän kehittämänsä menetelmät ovat olleet vain Kukkamäen menetelmän versioita. Myöskään mikään myöhemmin julkaistu refraktiokaava ei ylitä Kukkamäen kaavojen yksinkertaisista loistokkuutta ja käyttökelpoisuutta.

Auriongonpimennys mannerten välimatkan mittauksessa? Yhdessä maineikkaan suomalaisen geodeetin professori R.A. Heiskasen kanssa he määrittivät v. 1947 Brasilian ja kultarannikon yli 5000 km pitkän välimatkan 140 metrin tarkkuudella! Vasta 60-luvulla tämä tarkkuus pystyttiin ylittämään, kun tekokuut otettiin käyttöön geodeettisissa mittauksissa.

## Työtä isänmaan parhaaksi

TJ Kukkamäen virkaura on ollut pitkä, näyttävä ja ansiokas. Keskuudessaamme TJ on tänäänkin pirttä veteraani, herrasmies ja kiltaveli. TJ on ollut monen geodeettipolven opettaja ja työtoveri.

Kotimaassa hänellä on lukuisia luottamustehtäviä mm. jäsenenä Suomalaisessa Tiedeakatemiassa, Teknisten Tie-

teiden akatemiassa ja Sotatieteellisessä Seurassa, sekä hallituksen jäsenenä Suomen Maantieteellisessä Seurassa. Puheenjohtajana Maanmittaustieteiden Seurassa ja Geodeettisgeofysikaalisessa kansalliskomiteassa.

Kansainvälisessä Geodeettisessä Assosiaatiossa TJ on ollut työryhmissä ja jaostoissa jäsenenä tai puheenjohtajana, varapresidenttinä ja presidenttinä vuosien 1957—1979 välisenä aikana. Tutkijana Ohion valtion yliopistossa ja YK:n asiantuntijatehtävissä TJ oli 50-luvulla. TJ on ollut mittaustiedustelun veteraani ja sen ansioikas kehittäjä.

Puolustusvoimien mittaustaloukset ovat hänen kirjoittamanaan kuluneet monien käsissä vuosikymmenten aikana.

Julkaisuja ja artikkeleita mittaustalouksesta TJ on kirjoittanut pitkälti yli 100. Esitelmöitsijänä ja juhlapuhujana hän on ollut suosittu ja tarkkaan kuunneltu.

## Kiltatyön veteraani

Kiltamme, Mittauspatteriston Kilta ry on yksi vanhimista maanpuolustuskilloista. Alajaostoja on useilla paikkakunnilla ja ne toimivat mittaustalouksen yhdyssiteenä perinteijoukko-osastoon Mittauspatteriston Killan ensimmäisenä ja tarmokkaana puheenjohtajana TJ toimi vuodet 1964—1971, sekä sittemmin valtuuskunnan puheenjohtajana. Aktiivisena kiltaveljenä me tapaamme hänet aina eri tilaisuuksissamme, jopa suunnistuskilpailussa syksyllä 1989 Niiniallossa.

Ansiostaan maanpuolustuksen ja kiltatoiminnan hyväksi tehdystä työstä TJ on palkittu sotilas- ja kiltansiomitalilla. Kultainen mittamiesplaketti n:o 1 on myönnetty hänelle samoin on mittausristi n:o 1. TJ on kutsuttu kiltamme ensimmäiseksi kunniajäseneksi.

Meille nuoremmille TJ on isällinen herrasmies, mittamies ja kiltaveli. Hienon sikarin tuoksu Rovamännikössä kertoo, että TJ on tullut —häntä odotetaan ja hän tulee. Tarinat ja jutustelut rakotulilla tai eri tilaisuuksissa ovat olleet meille mieluista kuunneltavaa ja opittavaa. Välityköön kirjoitukseni myötä kunnioittavat onnitelomme ja pitkän iän ja yhdessäolon toivotus kunniajäsenellemme TJ:lle. teksti **Tuomo Valkjärvi**

Jukka Suoja

# Äänimittausryhmä kesäleirillä

Kesäleirille 1990 valmistautuminen aloitettiin esi-leirillä 10.-11. heinäkuuta, muodostaen kaksi äänimittausrintamaa. Esileirillä testattiin Lapin kesäleirille varattu kalusto ja näin pystyttiin viallinen ja huono kalusto tarvittaessa vaihtamaan.

Leirille jouduttiin lähtemään vajaalla miehityksellä, jonka oletettiin rasittavan erityisesti äänimittausjaoksia, koska äänimittausrintamien leveydet pidettiin kuitenkin täysimittaisina, mittaustuloksien oikeellisuuden ja tarkkuuden vuoksi.

Vanhemmat tykkimiehet muodostivat 1. äänimittausjaoksen ja nuoremmat 2. jaoksen. Jaoksien välillä tuli kokemuksen merkitys selvästi esiin, heti kesäleirin alkupäivistä lähtien.

Kesäleirin ensimmäinen äänimittausrintama perustettiin keskiviikkona heinäkuun 18. päivänä. Rintama oli harjoitusrintama ja se oli täten leveydeltään n. 6 km luokkaa. Tämän harjoituksen tarkoituksena oli saada äänimittaus toiminta käyntiin Lapin olosuhteissa. Tuossa harjoituksessa saimme siis ensikosketuksen Lapin maastoon, joka asetti uusia haasteita erityisesti äänimittausjaoksille. Rakentamismaasto oli sekä kivistä, että märkää ja pehmeää. Opittiin soveltamaan opetettuja asioita ja keksimään uusia opetettujen lisäksi, kehittyi ns. "Lapin äänimittausasemien rakentamista".

Maaston korkeuserot korostivat kelamäärän laskemisen tarkkuutta. Nyt oli muistettava pitää mielessä tuo 20 % lisä, kartalta lasketulle matkalle. Soilla kiinnitysten merkitys korostui, kosteuden vuoksi. Näin eliminoitiin entisestään vikapartioinnin tarvetta. Myös reittivalinnat muodostuivat ratkaiseviksi useissa tapauksissa.

Ryhmän sisällä täytyi pyrkiä jakamaan tehtävät siten, että ryhmän jäsenet rasittuisivat tasapuolisesti. Tällä vältettiin yllirasittuminen ja sitä seuraavat tapaturmat sekä tuskastuminen. Myös Lapin eliökunta

asetti miehet uuden tilanteen eteen, vaadittiin suurta sietokykyä. Hien kirvotessa kasvoilla, alkoivat hyönteiset tunkeutua sekä silmiin että suuhun.

Torstaina heinäkuun 19. päivänä ryhmytettiin täysimittaiseen äänimittausrintamaan, joka oli leveydeltään n. 16 km. Saimme harjoituksessa esimakua tulevasta, sillä ryhmytimme kesäleirin aikana 9 eri rintamaan, toisen leiriviikon ollessa rasittavin, käsittäen 4 äänimittausrintamaa, jotka perustettiin pääosin yöaikaan.

Viimeiselle leiriviikolle äänimittausjaoksissa tehtiin muutoksia. Oppilaat muodostivat 2. jaoksen, johon nyt pystyttiin saamaan täysi miehitys. 2. jaosta täydennettiin kahdella miehellä. Viimeiselle viikolle tulivat lisäksi mukaan reserviläiset, joista äänimittausjaoksiin tulivat ainoastaan jaostojohtajat, kokeilaiden siirtyessä valomittaus toimintaan.

Oli hienoa havaita, miten reserviläiset yhtyivät mukaan hyvään henkeen, mikä oli ollut välillämme koko leirin ajan. Yhteistyö oli tiivistä ja mutkatonta, opettaen samalla toistemme.

Miehistä tuli ammattimiehiä. Jokainen ryhmän jäsen oppi jokaisen tehtävän ryhmässä. Saavutimme tilanteen, jossa olisin voinut käskyttää ryhmääni perustamaan äänimittausaseman, antamalla kartan johon olisi merkitty äänimittausosaston komentopaikka sekä perustettava äänimittausasema, puuttumatta tehtävään tämän jälkeen.

Lapin kesäleiri kasvatti, opetti ja tarjosi mahdollisuuden todeta oman toimintamme merkitys puolustusvoimissa. Se osoitti meille, kuinka tärkeä hyvä yhteishenki on koko joukolle ja kuinka paljon sen voimalla saadaan aikaan.

Kers. Jukka Suoja

# Yliluutnantti Antti Kivelä

## Mittauspatteriston varusmiesten osallistuminen ryhmäkilpailuihin kenttätykistön kesäleirillä 1990

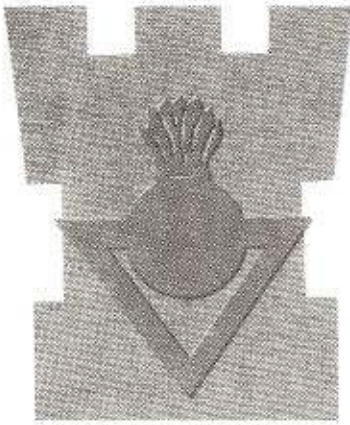
Mittauspatteriston henkilökunta ja varusmiehet on totuttu näkemään kesäleirillä toimitsijatehtävissä eri kilpailuissa, muiden kilvoitellessa ampumakentän mestaruuksista. Varusmiesten ryhmäkilpailu toi tullessaan muutoksen muutama vuosi sitten. Ryhmäkilpailuun asettaa myös Mittauspatteristo edustuksen sellaisiin ryhmiin tai partioihin, joiden tehtävät liittyvät patteriston koulutukseen. Osallistuminen onkin tuonut tullessaan menestystä, sillä joka vuosi on vähintään yksi partio tai ryhmä saavuttanut ensimmäisen sijan sarjassaan.

Vuoden 1990 kesäleirin ryhmäkilpailussa Mittauspatteristo osallistui mittausryhmien, puhelinryhmien, radio-ryhmien, radioautoryhmien ja tulenjohtopartioiden kilpailuihin. Menestys oli patteriston osalta ryhmäkilpailujen historian paras. Sarjavoittoa saatiin kaikkiaan kolme, tosin pienenä miinuksena voidaan todeta ettei muita mitalisijoja sitten saavuttukaan. Mutta kaikista parasta ja ilahduttavinta oli havaita se, kuinka innostuneesti ja kaikkensa yrittäen jokainen varusmies paneutui siihen tehtävään, joka hänelle ryhmässään kuului.

Voittoa eri sarjoissa saavutettiin siis kolme. Mittausryhmien kilpailussa upseerikokelas Alanissin johtama ryhmä voitti seuraavaksi tullutta selvästi yli 10 minuutilla.

Radioryhmien kilpailussa alikersantti (nykyinen kersantti) Kivirannan johtama ryhmä saavutti voittonsa niukalla minuutilla ja yhdeksäntoista sekunnin erolla seuraavaan. Perinteisin voittolajimme on ollut radioautoryhmien kilpailu, eikä siinä tälläkään kerralla koettu pettymystä. Kersantti Simmelvuon johtama radioautoryhmä voitti sarjansa suvereenisti, seuraavaksi tulleen ryhmän ajan ollessa lähes kaksinkertainen voittajiin verrattuna.

Jos jotain ryhmäkilpaluista jäi kaipaamaan, niin se olisi ollut puhelinryhmien menestyminen. Kun katseli heidän harjoitteluaan, jossa miehet hiestä märkinä juoksivat kelat selässä ulvoen, niin tuli sellainen tunne, että joku noista omista ryhmistä voiton nappaa. Mutta toisin kävi, kilpailutilanteessa ei homma sujunutkaan niin kuin harjoituksissa, tuli mutkia matkaan ja kello kävi liian nopeasti. Kilpailun jälkeen puhelinryhmien kilpailualueelta palasi miehiä päät painuksissa, heistä ei tullutkaan "Kairan kingejä". Mutta seuraavana päivänä olivat murheet jo haihtuneet ja he osaavat tehtävänsä hyvin ja pystyvät näin täyttämään paikkansa joukossa. Sehän se on yhteinen tavoite, johon ryhmäkilpailullakin pyritään.



# Mittauspatteriston killan sihteerin palsta

---

## Radioaalloilla

Mittauspatteriston Kilta ja kilta-aihe pääsi esille paikallisradiossa "Satahäme", johon annoin puolen-tunnin haastattelun Killastamme. Kuulijat arvioikoon saavutettua merkitystä ja tulosta. Uskon itse haastat-

telun antaneen asiantietoa ja positiivisia ajatuksia Killastamme ja meistä kiltalaisista. Toivotan kaikille lukijoille menestyksellistä Uutta Vuotta.

**Heikki Aho-Mantila**  
Killan sihteeri

### MITTAUSPATTERISTON KILTA RY:N TOIMIHENKILÖT

Puheenjohtaja  
Ensio Laine  
Allinpolku 5  
21290 RUSKO

Varapuheenjohtaja  
Jorma Aalto  
Varuskunta  
38840 NIINISALO

Sihteeri/taloudenhoitaja  
Heikki Aho-Mantila  
Kytölänkatu 11  
38840 NIINISALO

KANKAANPÄÄN ALAOSASTO  
Jarmo Murtomäki  
Kelokatu 6  
38710 KANKAANPÄÄ

HÄMEENLINNAN ALAOSASTO  
Yhdysmies Yrjö Yläkorpi  
Aulangontie 5 A 4  
13210 HÄMEENLINNA

PORIN ALAOSASTO  
Pekka Saarivirta  
Länsipuisto 18 A 1  
28100 PORI

TURUN ALAOSASTO  
Orvo Haavisto  
Ristimäentie 3 C  
21290 RUSKO

HELSINGIN ALAOSASTO  
Pentti Pohjola  
Pieni Robertinkatu 11 A 3  
00130 HELSINKI

JOUKKO-OSASTOSI  
Mittauspatteristo  
PL 5  
38841 NIINISALO



# Palkitsemiset v. 1990

## MITTAUSPATTERISTON PIENOISLIPPU

Reijo Kuusisto  
Pertti Rairama  
Viestikeskuskorjaamo  
Ensio Laine

## MITTAUSPATTERISTON YKSIKKÖVIIRIT

1. Mittauspatteri  
Jari Sisso  
Raimo Virtanen  
Heikki Ilkka  
Juha Soini
2. Mittauspatteri  
Vesa-Pekka Ahola  
Hannu Palmgren  
Pasi Mäntysalo

## KILLAN STANDAARI

Eero Rautajoki  
Olavi Lehti  
Jorma Aalto  
Veikko Virtanen  
Kaaro Rassi

## MITTAUSRISTI

Pekka Jakobsson  
Aino Lilja  
Leena Kalliomäki  
Markku Tauriainen  
Jukka Suoja  
Veijo Kyösti  
Eläinlääkintäkoulu  
Juha Mäki-Kokkila  
Teemu Ruuskanen  
Terttu Koistinen  
Hannu Kesäniemi  
Jyrki Lohikoski  
Tomi Norkonvuo  
Timo Lehmijoki  
Kari Haavisto  
Ville Sipinen  
Jari Koski  
Aki Jokinen

## KILTAMITTA

Risto Vuorenrinne  
Timo Mäkelä

## MITTAMIESPLAKETTI

kultainen  
Ensio Laine

## MITTAMIESPLAKETTI

hopeinen  
Porin Teknillinen oppilaitos

## MITTAMIESPLAKETTI

pronssinen  
Tommi Lönnrot  
Antti Huolman  
Tuomo Pukkila  
Tero Lahtinen  
Sami Pöyri  
Petri Urho  
Jarmo Perus

Orvo Haavisto

# Kiltakuulumisia Turun puolesta

Hyvät kiltalaiset, voitteko kuvitella miten yllättäen komentajalta tulee kehoitus kirjoittaa jotakin paikallisosastosta Mittamies-lehteen?

Aivan, se tulee yhtä yllättäen kuin talvi autoilijalle! No — ovathan autoilijatkin selvinneet siitä alusta aina joten kuten, toiset isommin kolhuin toiset vain hieman sydän pamppaillen ja näin viimeksimainitulla tavalla minullekin kävi, kun aloitin tämän sepustukseni.

Vuosi alkoi Turun osastolta melko hiljaisesti. Porissa killan vuosikokoukseen 3.2.90 osallistui alle kymmenen turkulaista.

Mainitsen myös turkulaisten suuren osuuden vuoksi sen, että 4.2.90 sodanajan toisen Mittauspatteriston edustajat vierailivat Niinisalossa.

3.4.90 pidettiin Turun osaston kevätkokous. Siihen osallistui aika vähän kiltalaisia. Kokous saatiin kuitenkin kunnialla läpivietyä. Kokouksen lopuksi kuultiin esitelmä katalyysaattoreista ja niiden toiminnasta sekä vaikutuksesta auton pakokaasupäästöihin.

9.6.90 olleeseen perinnepäivän viettoon turkulaisia edustajia osallistui vain kymmenkunta kiltaveljeä ja sisarta. Ohjelma ja puitteet kyllä olisivat pitäneet saada enemmän kiltalaisia liikkeelle!

Kesä taisi kulua jokaisen kiltalaisen kohdalta yhtä nopeasti kuin pikku Kallen pöksyjen takamus, kun hän auton takana "persluistia" ookasi.

Loppukesällä 22.7.90 saatiin suruviesti. Turkulainen sekä paikallis- että pääkillan "puuhamies" ja aktivisti Niilo "Nipa" Tuomi oli yllättäen siirtynyt ajasta ikuisuuteen. Siunaustilaisuus oli juhlallinen ja mieleenpainuva. Myös killan lippu kunnioitti tilaisuutta läsnäolollaan.

Syksyn toiminta lähti oikeastaan liikkeelle jo keväällä, kun tapasin panssarikillan jäseniä. Keskusteltiin yleisesti erilaisista vierailuista, joihin kuitenkin kiltalaisia osallistuu melko vähän. Tämä vähälukui-

suus jopa johtaa turhautumisiin, sekä järjestäjien että isäntien puolelta; esittele nyt sitten jotakin laitosta 5–10 henkilölle vaikka resurssit ja puitteet ovat moninkertaiselle joukolle! Siinä virisi ajatus, että yhdistetään kävijäjoukot, jolloin saadaan näyttävä vierasjoukko.

26.9.90 Panssarikillan puuhamiehet olivat järjestäneet vierailun Vammaksen tehtaille Vammalaan. Paikalla olikin kuuden killan edustajia yhteensä 30 henkeä, joukossa myös mittamiehiä.

2.10.90 Mittauspatteriston kilta järjesti vierailun Turun Rajavartiolentueeseen. Sielläkin oli muista killoista kiltaveljiä mukana.

28.10.90 Mittamiehiä, niinkuin muidenkin kiltojen edustajia, yhteensä neljä kilttaa, osallistui Kenttätykistökillan järjestämään retkeen Niinisaloon kahdella bussilla. Heillä oli siellä vuosipäivän vietto. Heidän ohjelmansa oli niin tiivis "ulkopuolisille" kiltasisarille ja -veljille, että uskon ettei kukaan mittamiehistä ehtinyt edes käydä omassa patterissaan visiitillä.

Tätä kirjoittaessani tiedän, että syyskokous pidetään 14.11.90. Myös ajatus tutustua TYPHON-halliin, Turun uusi urheiluhalli, on koko ajan tapeilla, mutta henkilöt, jotka vierailuun voivat vaikuttaa tuntuvat olevan niin kiireisiä, että heitä ei tavoita.

Kuten syksyn toiminnasta havaitaan, yhteistyö on poikaa! Uskonkin, että se tulee jatkumaan eri kiltojen välillä. Siitä on kaikille kiltalaisille hyötyä – sitenkin, että huomataan myös toisten "ilot ja murheet", joita sitten yhdessä voidaan parannella!

Olen jo huomannut sen, että retkille on osallistunut paljon muiden kiltojen kiltasisaria. Uskonkin, että myös kiltalaiset vähitellen rohkenevat ottaa mukansa kiltasisarensa. Näin myös osallistuminen tulee paljon helpommaksi.

Kiltasisaret mukaan toimintaan! Tuolla rohkaisulla toivotan kaikille kiltasisarille ja -veljille toimeliasta ja osallistuvaa vuotta 1991.



# IN MEMORIAM

Vuonna 1990 kohtasi yhdistyksemme  
jäseniä surusanoma

Killan kunniajäsen

## NIILO TUOMI

Kiltaveljen muistoa kunnioittaen

Mittauspatteristo ja Mittaus-  
patteriston Kilta



Kiltaveli Niilo Tuomen siunaustilaisuus Turun Ylösnousemuskappelissa. Mittauspatteriston killan lipulla Orvo Haavisto, Veikko Virtanen ja Armas Urhonen.

# Helsinki uudelle vuosikymmenelle

Kiltamme nuorin alaosasto täyttää vuosikokouksen aikaan vasta neljä vuotta.

Koska Mittamies -89 lehteen emme ehtineet kirjoittamaan toiminnastamme, onkin tällä kertaa lehdessä kahden vuoden tapahtumia.

Toisaalla lehdessä ovat erillisinä artikkeleina TJ Kukkamäen kansalaisillallisista kertova juttu, kiltaveli Matti Ollikaisen mittausretki Etelämantereelle "Rosvopaisti -89" kertausharjoituksista kertoo kiltaveli Antero Yläkorpi ja ristiretkestä Perkjärvelle kertoo kiltaveli T Valkjärvi. yhtä kaikki nekin ovat alaosastomme toimintaa.

## Alaosasto, joka toimii ja voi hyvin — Helsinki!

Arkistoiduista pöytäkirjoista voimme todeta, että alaosastoa on johtanut kahden viimeisen vuoden

aikana suur-helsinkiläistynyt kiltaveli Pentti Pohjola apunaan kiltaveteraanit Pekka Majuri, Matti Ollikainen, Antero Yläkorpi ja Tuomo Valkjärvi.'

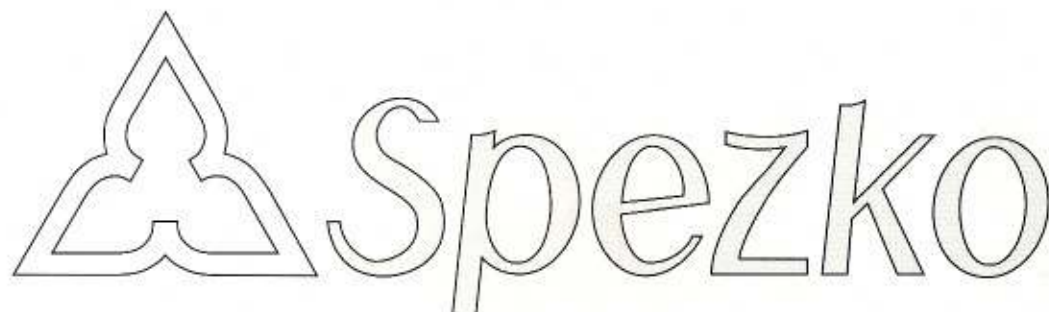
Johtokunta on kokoontunut toimintakaudella (2 vuotta) kahdeksan kertaa ja pitänyt lukuisia puhe-  
linpalavereja. Merkittäviä tapahtumia ovat olleet mm:

\* Luentotilaisuus "Uusi taktillinen kartta 1:50000" Katajanokan kasinolla, jonne kokoontui kahdeksasta eri killasta yli kaksikymmentä kiltaveljeä ml. MPKL:n ja Kiltapiirin johtoa.

Luennoitsijoina toimivat Topografikillan varapuheenjohtaja Matti Koskimaa ja kiltaveli Matti Virran-  
taus. Tällaisia kiltojen keskeisiä yhteistilaisuuksia toivottaisiin lisää.

\* Kertausharjoitus "Rosvopaisti -89" oli onnistunut ja siitä on kiittäminen Mittauspatteristoa ja Kan-

## Mittamiesterveisin !



kaanpään kiltaveljiä. Harjoituksesta on erillinen juttu toisaalla lehdessä.

\* Lokakuussa tutustuimme Maanmittaushallituksen kiltaveli Seppo Härmälän johdolla ja tilaisuuteen osallistui mm. MMH:n korkeinta johtoa.

\* Kansalaisillalliset kunniajäsenellemme TJ Kukkamäelle olivat vuoden merkittävin ja arvokkain tilaisuus, jonka suunnittelusta ja järjestämisestä alaosasto vastasi. TJ:n ansiokkaasta elämäntyöstä on tässä lehdessä kirjoittanut kiltaveli T Valkjärvi.

Vuoden vaihteen jälkeen pidimme perinteisen alaosaston vuosikokouksen esitelmiseen Maschneryn tiloissa.

\* Kenraalievosti Dimitri Volkognov kokosi Tuusulaan täpötäyden salin, kun hän kertoi tutkijan näemyksiä Talvisodan syistä, seurauksista ja syyllisistä. Tilaisuuteen osallistui myös alaosaston veljiä.

Kesän kynnyksellä 26.5. vietimme ulkoilupäivää Santahaminassa, jossa Uudenmaan Jääkäripataljoona oli järjestänyt todellisen ohjelmapaketin kaikille halukkaille. Santahaminassa oli avoimien ovien päivä. Me aloitimme päivän ampumalla kilvan pilkkaa Kadettikoulun pistooliradalla. Kuka voitti, ei ollut tärkeää. Jääkäritalolla Helsingin Sotilaspiirin ja

varuskunnan päällikkö eversti Sami Sihvo piti videoesityksen ajassa liikkuvista asioista. Seurasi kalustoesittely ja mahtava taisteluummunanäytös kaikilla jalkavaen aseilla. Yleisöä oli runsaasti ja me siellä joukossa lapsinemme. Luontopolku saarella ja kaiken päätteeksi makoisat pizzat Pizza-Patterissa olivat mukava loppu kauniissa alkukesän tunnelmissa.

Ristiretki Mittaustiedustelun syntysijoille tehtiin myöhemmin lokakuussa. Muistorikas retki on kuvineen toisaalla lehden palstoilla kuljettajan horisontista nähtynä. Mutta ajatus uudesta retkestä elää ja on suunnitteilla ja sitten mennäänkin joukolla.

Alaosaston jäsenet ovat osallistuneet kiltapiirin koulutukseen ja eri tilaisuuksiin.

Perinnejoukko-osaston järjestämiin tilaisuuksiin Niinisalossa ja Rovajärvellä olemme osallistuneet perinteisesti ja samoin on laita killan vuosikokouseen.

Olemme todenneet, että jatkuvuus, jäsenistön nuorentuminen ja osallistumisaktiivisuus on kiinni vain kahdesta asiasta: reipas ja ennakkoluuloton toiminta. Se on nykyaikaa. Siinä on kiltatyön avaimet. Nuoria tarvitaan mukaan. Alaosastomme toimii sen hyväksi.

## Kertausharjoitus "Rosvopaisti -89"

Syyskuisena perjantai-iltana kokoontui Helsingin rautatieasemalle parisenkymmentä Helsingin alaosaston kiltaveljeä valmiina nousemaan ajoneuvoon joka veisi heidät "kertausharjoituksiin."

Viikon työt ja pääkaupungin kiireet unohtuivat pian harjoituksen päällikön Pentti Pohjolan tarkastettua vahvuuden ja väepelin Tuomo Valkjärven komennettua ajoneuvon liikkeelle.

Hämeenlinnasta jatkoimme, alaosastolla vahvistettuna moottorimarssia kertausharjoituspaikkakunnalle Niinisaloon.

Kasarmilla harjoituksen johtaja ev.ltn Jorma Aalto tarkasti joukot sekä osoitti majoitustilat ja komensi iltapalalle varuskuntakerholle. Ennen iltatoimia ja hiljaisuutta vaihdoimme mittamiesaiheisia mielipiteitä.

Lauantiaamu valkeni sumuisen kirpeänä, jonka totesimme ilmeisen samanaikaisesti patterin kellon soidessa hyvin tutusti (ainakin meille nuoremmille).

Aamutoimien ja -palan jälkeen oli vuorossa varusteiden luovutus ja marssi ampumapaikalle, jossa saimme väepeli Vainionpäältä selkeät ohjeet ammunnan kulusta. Tarkkuutettuumme aseet suoritimme kouluja kuvioammunnan sekä kiltaveljien nimeämän "Miami Vice" -ammunnan.

Varuskuntaruokalassa nautitun lounaan ja sotilas-kodin kahvien jälkeen kiltaveli Hannu Rajahalme aloitti iltapäivän ohjelman kalustoesittelyllä joka

käsitti filmiesityksen uuden teknologian äänimittauslaitteista sekä inertialaitteiden esittelyn käytännön tilanteessa.

Seuraavaksi päiväohjelmaan merkitty Herrasmieskilpailu vietitiin läpi ihanteellisissa olosuhteissa. Veikko Merivirta ja Pentti Tuomola testasivat kiltaveljien kuntoa Jämijärven kalamajalle tapahtuneen suunnistuksen aikana matkan- ja etäisyydenmittauksen, paikanmäärittelyn, sotahistorian tietämyksen sekä juoma- ja herrasmiestapojen hallitsemisen alueilla.

Geologiset syyt estivät kertausharjoituksen nimikkoaterian rosvopaistin valmistuksen, mutta Heikki Aho-Mantilan ja Seppo Nurmisen sauna- ja grillitarjoilu osoittivat mitä oikein järjestetty huolto saa kiltaveljissä aikaan.

Niinisaloon päästyämme osa joukosta jäi varuskuntakerholle paikallaolovahvuudeksi kun taas iltalomalaiset suunnistivat Ikaalisten kylpylään rentoutumaan.

Sunnuntaipäivän aloitimme tutustumalla tykistö-museoon kiltaveli Pekka Termalan johdolla jonka jälkeen olikin vuorossa moottorimarssi Hämeenlinnan kautta Helsinkiin.

Kiitän Mittauspatteristoa ja Kankaanpään alaosastoa hyvin järjestetystä ja onnistuneesta "kertausharjoituksesta," joka jäi varmasti mukavana muistona niin ikänestori T J Kukkamäen kuin muidenkin mukana olleiden mieleen.

Kiltaveli Antero Yläkorpi

## Perkjärvelle — Spasiba !!!



Ja niin alkoi matka Inturistin Nissan Urvanilla Viipurista kohti Perkjärveä. Oli lauantai-iltapäivä, vähän yli klo 14.00 Suomen aikaa lokakuun 27 päivänä vuonna 1990.

Me uskalikot kiltaveljet: J Aalto, TJ Kukkamäki, R Kuusisto, P Pohjola, P Suhonen ja T Valkjärvi olimme matkalla perestroikan hengessä sinne, missä mitaustiedustelu aloitettiin 9.7.1920 silloisessa Suomessa Perkjärvellä. Inturistin suomalainen opas oli selittänyt kyrillisellä kielellä venäläis — viipurilaiselle

kuljettajalle minne halusimme ja hän sanoi, että Da! Ja niin lähdettiin ja tultiin vielä takaisin, vaikka välillä tuntui, että mitähän kautta Suomeen palataan.

Pimeän laskeutuessa Viipurin ylle olimme takaisin ehjänä ja erästä erikoista kokemusta rikkaampana.

### Nikolajevski Artilleriskij Polygon

Nykyinen mittamiespolvi on Rovajärven kasvatteja. Harvassa ovat ne veteraanit, jotka muistavat tai ovat kokeneet Perjärven kesä- tai talvileirit — harvassa.

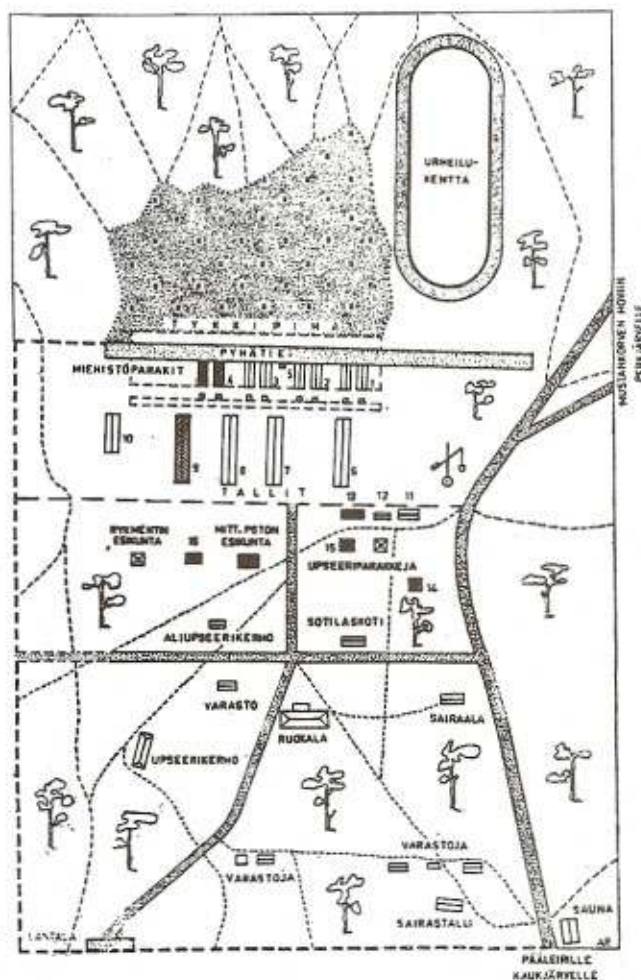
Perkjärven perustivat venäläiset jo ennen Suomen itsenäistymistä. Sitä käytti Suomeen sijoitettu venäläinen XXII AK:n kenttätykistö. Mutta jo heinäkuussa v. 1918 siellä olivat suomalaiset; Tykistöupseerikokelaskurssin Perkjärven osasto.

Leirialueena Perkjärven historia päättyi elokuun 7 päivän iltana v. 1939. Silloin ammuttiin viimeinen iltalaukaus, pastori luki iltarukouksen ja soittokunnan säestyksellä veisattiin "Jumala ompe linnamme..."

Rävähti voimakas salama, seurasi huumaava ukkosen jylinä, alkoi rankkasade. Saattoiko Perkjärven historia päättyä hienompaan finaaliin? Varsinkin nyt, kun tiedämme kuinka taitavan Suomalaisen kenttätykistön VP Nenonen siellä koulutti ja kasvatti, sen arvoa on vaikea mitata. Kenttätykistön menestys talvi- ja jatkosodassa ja huipentuma Tali-Ihantalan taistelut ovat osoitus tykkimiesten tiedoista ja taidoista, jotka luotiin Perkjärvellä.

### Mutta, mihin unohtui mittaustiedustelu??

Kun eversti VP Nenonen oli nimitetty Kenttätykistön Tarkastajaksi toukokuun 25 päivänä 1920, alkoi Perkjärven historiassa uusi vaihe. Heti ensimmäisestä leirikesästä alkaen siellä pantiin Hänen toimestaan tuulemaan. Hän antoi kenttätykistökäskyn n:o



Kivetty polku ja rauniot. Olimme Perkjärvellä.

1/10.6.1920, jota pidetään tykistöme historian perusasiakirjana.

Mittaustiedustelun alku liittyy käskyyn 25. kesäkuuta 1920, jolloin KTR 1 ja RTR saivat tehtäväkseen muodostaa äänimittausjoukon. Niiden päälliköiksi määrättiin luutnantit Carl Gustaf Schauman (KTR 1) ja Matti Mikkeli (Mikko) Tiukka. Äänimittausjoukon vahvuus oli 1+1+17 henkilöä. Päälliköille Nenonen itse antoi harjoitteluohjeet. Luutnantti Schauman oli myös koulutukseltaan diplomi-insinööri ja luutnantti Tiukka oli suorittanut myös diplomi-insinööri I-os:n v 1917. Molemmat opiskelivat myöhemmin Sotakorkeakoulussa ja olivat sotilasarvoltaan everstejä ennen Talvisotaa.

Ensimmäinen mittaustiedustelukokeilu oli Valomittaus 9. heinäkuuta 1920. Suorittajana oli II/KTR 1, kalustonaan tarkoin mitatuilla paikoilla haarakaukoputki tai teodoliitti.

Ensimmäinen äänimittausammunta suoritettiin itse tarkastajan käskystä 16. heinäkuuta 1920. Ampuvana tuliyksikkönä oli RTR:n 150 mm raskas haupitsipatteri.

Mittaustiedustelu oli saanut alkunsa ja seuraavina kesinä koulutettiin äänimittausjoukkoja myös muihin rykmentteihin.

Mutta tämä ei riittänyt Nenoselle. Saadakseen kouluttamisen vakinaiselle kannalle Hän perusti Perkjärvellä 11.6.1924 Jääkäri-tykistörykmentin (JTR) yhteyteen Mittauspatterin ja sen päälliköksi määrättiin luutnantti Toivo Tuukkanen KTR 2:sta.

Patterin vahvuudeksi tuli 2 upseeria, 2 aliupseeria ja 25 miestä, yhteensä 30 suomenkielistä miestä, seitsemän hevosta ja kahdet kärryt, sekä tarvittava puhelinlaku.

Oli perustettu Mittauspatteri ja nyt 66 vuotta myöhemmin olimme sen syntysijoilla Perkjärvellä.



Alvar Aalto-Viipuri  
Kirjasto ja hirvipatsas.

## Perkjärvi Lokakuussa 1990

Olimme ennakkoon tutustuneet tykkimisten ja mittamiesten historiaan, sekä karttoihin ennen talvisotaa.



Aina tarkka TJ ja niin löytyi kolmiopiste ja veli Pentti todistaa.

Ajo-ohje kuljettajalle oli selvä. Ajettiin Viipurista etelään Muolaan järven länsipuolista uutta tietä. Saavuimme risteykseen, jossa luki kyrillisesti, että Perkjärvi vast. ja niin matka jatkui länttä kohti. Saavuimme Perkjärven asemalle, joka oli kuin vuoden -44 syksyllä, sillä erotuksella, että rautatie oli sähköistetty. Ohitimme varuskunnan ja matka jatkui edelleen, nyt soratietä länttä kohti, kunnes maisemat alkoivat polttaa, sillä olimme keskellä panssarijoukkojen leirialuetta. Kaukajärven kylä näkyi kenttäalueen eteläpuolella. Kovin oli harmaata betonia. Käänös Summan tienhaarassa takaisin ja tarkempi tarkastelu — ollako, vaiko eikö olla oikeassa paikassa. Poikkesimme kentän pohjoispuolelle johtavalle metsätielle, jota ympäröi matala mäntymetsä. Pohjoisessa aukeni laaja ampumakenttä, mutta mikä oli kivireunainen leveä polku? Entäpä suuret hallit? Alueella ei minkäänlaista liikettä. Vähän taisi pelottaakin. Taas autoon ja matka kohti Viipuria. Missä on Mustankorven hovi? Jossain se siellä oli — muisto vain. Tiellä tulee vastaan varusmiehiä, pieniä tummatukkaisia poikasia päässään karvalakit ja epä määräinen katse. Ajelemme hiljalleen kohti Perkjärven asemaa. Toteamme, että se sen täytyi olla — olimme varmoja, paitsi TJ, joka tiedemiehen perusteellisuudella halusi asialle varmuuden. TJ aloitti monikielisen keskustelun. Kohta on kulunut tunti. Tulee TJ ja kuljettaja. Päätös on vakaa. Viipuriin. Kuljettaja ajaa, kuin viimeistä päivää. Tulee laskun aika: kyyti tekee á 50 mk/henkilö Inturistille Suomen rahassa. Toteamme: harasoo! Samalla keräämme kolehdin kuljettajalle: á 50 mk/henkilö. Veli Pentillä on nyt kaksi nippua á 300 mk. Saavumme pimenevään Viipuriin ja hotelli Druspaan. Kuljetta-

ja!! Tämä nippu 300 markkaa Inturistille ja tämä 300 sinulle — harasoo! Voi sitä hymyä, ja lopun arvaattekin.

Retken syventävä käsittely tapahtui illallisella pitkän kaavan mukaan. Salissa oli jotain outoa? Olemme Viipurissa mutta kaikki puhuvat Suomea. Niin, ei siellä sitten paljon muita ollutkaan ja ennenkuin ilta ehti edes kunnolla alkaa loppui soitto. On laskun aika. Koko lysti 140 FM ja kuusi raavasta miestä söi ja joi vähän. No, hintansa kaikella. Ilta baarissa jatkui sitten vielä videomusiikin tahdissa- kuunneltiin musiikkia ja katseltiin TV:tä. Vielä yömyssyt ja sitten nukkumaan Suomalaisten tekemän hotellin suojiin. Vielä katse pihalle, onko VIP — bussimme tallessa. Oli, kun piti maksaa lunnasrahat. Veljellisesti toivomme ötyä ja sitten vain unten maille.

## Millainen ol' Viipuri — sellainen ol' Viipuri

Kun itse viimeksi kävin v 1974 Viipurissa, korjattiin linnan länsipuolista siltaa. Nyt se oli valmis.

Kun kiltaveljet Aalto ja Kuusisto lähtivät -40 luvulla Viipurista, ei se ollut paljon muuttunut; mitä nyt hoitamatta 45 vuotta. Heidän tunteensa oli helppo ymmärtää.

Mutta uusi aika on koittamassa Viipurilaisillekin?

Vanhukset kerjäävät rahaa turisteilta ja nuoret myyvät kaikkea mahdollista: shampanjaa, vodkaa, likööriä, uistimia, armeijan koppelakkeja sellaisella tarmolla ja menetelmällä, että siinä olisi suomalaisille kaupparehille paljon oppimista.

Vaikeaa on yrittää ymmärtää sitä välinpitämättömyyttä ja siivottomuutta, mikä on vallitseva.

Kauppahallissa markkinatalous ottaa ensiaskeleita, kaduilla sitäkin enemmän. Katsastusmiehet anoisivat eroa ja eläkettä joutuessaan katsastamaan niitä Ladoja ja linja-autoja. Kilpajuoksu avaruuteen on tullut liian kalliiksi. Sanalla sanoen. Pakkosiirroista meilläkin on kokemus, mutta meillä sentään on arvomaailma, vapaus ja suomalainen sisu.

## Muistomerkki mittaustiedustelulle Perkjärvelle 1994

Retkemme idea perustui ajatukseen, että kun perinnejoukko-osastomme täyttää 11.6.1994 70 vuotta, tulisi sitä juhlistaa erityisellä tavalla. Kiltamme ala-osastona teimme retken ja tutustumismatkan niihin maisemiin, jonne haluttaisiin pystyttää muistomerkki vuonna 1994.



Pyöreän torin hämärän lounas.

Millainen, emme tiedä? Onko se yleensä mahdollista? Sitä tutkitaan arvovaltaisella taholla. On syntynyt runsas kysymysten joukko, jotka on selvitettävä ennenkuin ideaa voidaan jatkaa — toivomme jatkettavan. Retkemme myöhentyi teknisten syiden vuoksi mutta me jotka sen teimme olimme onnekkaita — tulimmehan samaa tietä takaisin. Päivä oli jo illassa ja kotikaupungin valot toivat tunteen — olimme ehjinä kotona.

Helsingissä joulukuussa 1990

Kiltaterveisin kuljettajana toiminut  
T Valkjärvi



# Kokouskutsu

## Vuosikokous Tampereella

Mittauspatteriston Kilta ry:n vuosikokous  
pidetään 2.2.1991 Tampereella

### OHJELMA

- klo 12.00 Johtokunnan kokous  
klo 13.00 Kokoontuminen Instrumentointi Oy:n tiloihin,  
Sarankulmankatu 20  
– kahvi  
klo 14.00 Instrumentointi Oy:n esittely  
klo 14.30 Vuosikokouksesitelmä. Kenttätykistön tarkastaja.  
klo 15.30 Mittauspatteriston Kilta ry:n vuosikokous  
Instrumentointi Oy:n tiloissa  
klo 17.00 Siirtyminen Hotelli Rosendahliin  
klo 18.00 Yhteinen illanvietto, iltapala  
– mahdollisuus majoittumiseen, sitovat ennakkovaraukset  
kuljetustarpeineen (asema - kokouspaikka - hotelli)  
21.1.1991 mennessä Pertti Heikkilä (931) t. 615 440, k. 621 047

Ajo-ohje: Hämeenkadulta, Hatanpään valtatieä linja-autoaseman ohi  
etelään, edelleen Sarankulmankatua Ilmailunkadun risteykse n ohi,  
Instrumentointi Oy oikealla.



1. Rautatieasema

2. Linja-autoasema

3. Instrumentointi Oy

## Porist' ollaan



Paikallisosastomme sai toimia killan vuosikokouksen isäntänä. Johtoryhmä päätti järjestää kokouksen teknillisen oppilaitoksen tiloissa. Samalla voitiin tarjota kokousväelle tilaisuus tutustua nykyaikaiseen tekniikan opinahjoon, jossa suoritettu laboriokierros otettiin vastaan innostuneesti. Esittelijöiden kommentit jälkikäteen olivat mittamiehiä mairittelevia: "Olipa arvovaltaisen tuntuinen ja asioista kiinnostunut ryhmä. Juttuni päätteeksi tulleet taputukset tuntuivat aluksi hämmentäviltä, mutta jättivät vierailijoista todella hyvän kuvan."

Iltaa vietettiin rattoisasti parissakin paikassa ja loppuun asti jaksoivat parhaiten - kuinkas muuten - vanhimmat kiltaveljemme. Henkilökunnalta tosin tahtoivat numerot loppua, kun yhdenkin 6-hengen pöydän ääreen asettui toistakymmentä mittamiestä.

Patteriston perinneyöviikön viettoon Niinisaloon on aina yhtä miellyttävää kokoontua. Päivän virallinen ohjelma on näyttävä ja hyvin järjestetty. Henkilökunnan ystävällinen ja avoin suhtautuminen kiltalaisiin on esimerkiksi pr-toimintaa, josta lämpimät kiitokset koko patteristolle.

Rovajärven leirialueelle suuntautuva vierailu on monelle kiltaveljelle tapaus, jota paitsijääneet harmittelevat varsinkin kuunnellessaan mukanaolleiden kertomuksia. Porin osaston jäseniä onnistui pääsemään mukaan Kankaanpään veljien yhteiskuljetukseen. Kiitokset hauska seurasta.

Paikallisosastomme kiltaveljiä on vuoden aikana osallistunut kiltapiirin toimintaan ja mm. maanpuolustustapahtumaan Ulvilassa. Osaston vuosikokouksen lisäksi on järjestetty kaksi saunakokousta, joissa on suunniteltu tulevaa toimintaa. Hyviä ajatuksia on tullut esiin runsaasti. Vuoden 1991 aikana on luvassa mielenkiintoisia tapahtumia, joihin toivottavasti moni kiltaveli pääsee osallistumaan.

# FISKARS

## SIIRRETTÄVIÄ JÄRJESTELMIÄ

### TYKISTÖLLE

- Paikantamaan tuliyksiköitä ja iskemiä
- Luotaukseen automaattisia sääasemia

### ILMATORJUNTAAN

- Paikantamaan helikoptereita

Fiskars Oy Ab

Elesco

PL 19

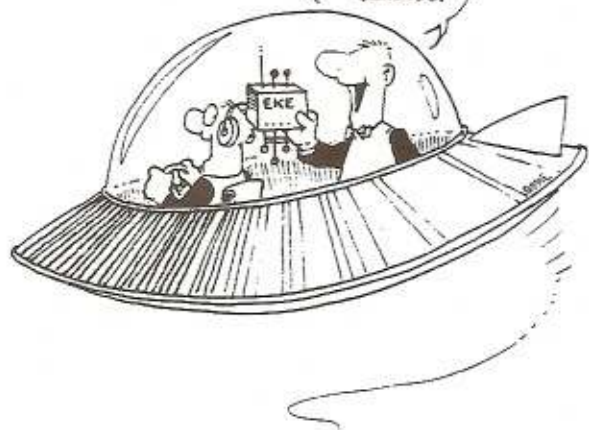
02361 Espoo

Puh. (90) 801 9433

Fax (90) 802 2489

Telex 125 843 feles sf

SIDU!  
EN GAMMAL  
PALITLIG EKE-  
VJONGDIFON  
FRÅN GLADA  
2000-TALET!  
JUST VAD VI  
BEHÖVDE!



DEN SOM ÄR FÖRE SIN TID ÄR  
UP TO DATE PÅ ÄLDRE DAR!

## EKE

ELEKTRONIK  
BISKOPSPORTEN 7  
02240 ESBO

 **FERRANTI  
INTERNATIONAL**

Ferranti Defence Systems Limited



**MACHINERY OY**

Finland, Helsinki, Helsinki District,  
Merikatu 20, P.O. Box 100, FIN-00101  
Tel. 09-252211, Telex 100100, Fax 09-252212

## FIN 1155

LAND NAVIGATION SYSTEM

VARATTU

Jarmo Murtomäki

# Kilta on mittamiehen sielu



Siinä se vuosi taas mennä vilahti. Killan vuosikokous on käyty, perinnepäivä vietetty, Rovajärvi taas kerran uitu ja parhaat kävivät vielä syksyn kynnyksellä tarkastamassa Kalkun varikon. Siinä noin pikaisesti silmäillen Kankaanpään paikallisosaston toimintavuosi 1990.

Osanottajamäärissä oli havaittavissa lievää laskua loppua kohden, joten sillä mitaten tapahtumia oli tarpeeksi. Tosiasiassa se lienee aiheutunut jokaiselle yhdistykselle tutusta ongelmasta. Suomessa, yhdistysten luvatussa maassa itse kukin on niin monessa mukana, ettei aika kerta kaikkiaan riitä. Vaikka halua olisikin.

Kotiuttamisestani on nyt kulunut karvan vaille 15 vuotta, joista suuren osan olen ollut myös kiltatoiminnassa mukana. Yhä se vaan kiehtoo. Toiminnasta löytyy meininkiä. Kilta on mittamiehen sielu. Toisaalta Kilta suo mahdollisuuden osallistua maanpuolustustyöhön. Joillekin sen ainoan.

Yksi näiden päivien puheenaiheista on ollut lykäspyyntöjen lisääntyminen kertausharjoitukseen kutsutuilla. Ironista. Toiset yrittävät itkien perua,

toiset itkien osallistua, eikä kummallakaan tunnu onnistuvan. Suomessa on tuhansia miehiä, jotka siviiliammattinsa vuoksi on vapautettu varusmiespalveluksen jälkeen rauhanajan palveluksesta. Siirretty arkistoon pölyttymään, – unohdettu. Uskoakseni taidolla purkaa ja koota pystykorvan lukko silmät kiinni ei ole suurtakaan merkitystä nykyajan puolustusvoimien toiminnalle. Uskallan kuitenkin epäillä, että kaikkialle näille vapautetuille ei toden tullen riitä "kotirintamalla" oman ammattinsa töitä. Näin heidän koulutuksensa ei olisi pahasta. Vaikka vaan kaiken varalta kuten.....

Yksi pahoista tavoistani on poiketa aiheesta, – hie-man.

Kilta on tarjonnut ja tarjoaa osan siitä, minkä olen mainitsemissani ympyröissä menettänyt. Kilta on mielenkiintoinen juttu. Suosittelen sitä kaikille, jotka eivät sitä ole kokeneet. Jo kokeneet eivät siitä luovu.

Kahta en vaihtaisi, toinen on Mittauspatteriston Kilta ja toinen on..... vaimoni (tuli tuohon viereen).

Jarmo Murtomäki

## Suomen Sotilas — maanpuolustuskiltojen valtakunnallinen äänenkannattaja

Jokainen miespuolinen maanpuolustuskillan jäsen tuntee SUOMEN SOTILAS -lehden. Onhan se kuulunut sotilaskodeissa tarjolla olevan lukemisen joukkoon jo vuoden 1919 tammikuusta – lähes koko itsenäisyytemme ajan. SUOMEN SOTILAS onkin maamme vanhin maanpuolustuslehti. Yllättävän harva kiltalainen kuitenkin tietää, että lehti on ollut jo toistakymmentä vuotta Maanpuolustuskiltojen liiton omistuksessa ja sellaisena se on nimenomaan ja ensisijaisesti maanpuolustuskiltojen äänenkannattaja.

### KILTAHINTA PUOLI-ILMAINEN

Kuluvana syksynä SUOMEN SOTILAS järjestää kampanjan, jolla pyritään luomaan asiamiesverkoston kiltoihin ja sen kautta puhelimitse tarjoamaan

kiltalaisille lehteä tilattavaksi. SUOMEN SOTILAAN tekijät toivovat, että jäsenet eivät tästä pahastu – jotenkin yhteys yksityisiin kiltalaisiin on saatava ja lehden talous ja sanan paino ovat suoraan verrannollisia sen tilaajakantaan. Asiamiehellä on nimenomaan kiltalaisille iloisia uutisia – he voivat välittää vuosikerran samankaltaisesti puoli-ilmaiseksi eli 60 markalla, kun hinta normaalisti on 120,-. Killan kautta tilaaminen tuo myös itse killalle etua, mistä asiamiehet voivat tarkemmin kertoa.

Lehden tavoitteena on vuoden 1990 syksyn aikana saada lisää 5000 kiltatilaajaa. Luku on suuri, mutta ei mahdoton – muodostavathan maanpuolustuskillan jäsenet maamme suurimman maanpuolustusjärjestön 34.000 jäsenellään. Tilaamalla oman äänenkannattajansa kiltalaiset antavat sille lisää painoa silloin, kun se ajaa asioita, joita he pitävät tärkeinä.

# Patteriston henkilökunta 1990



Everstiluutnantti  
Jorma Aalto



Majuri  
Tapani Friman



Teknikkokapteeni  
Hannu Rajahalme



Yililuutnantti  
Antti Kivelä



Yililuutnantti  
Jari Haavisto



Luutnantti  
Esa Koivu



Luutnantti  
Janne Sarpomaa



Yililuutnantti  
Pekka Kukko



Yililuutnantti  
Seppo Kangasniemi



Yililuutnantti  
Onni Parviainen



Luutnantti  
Soini Marin



Luutnantti  
Hannu Merilaita



Luutnantti  
Matti-Jussi Viitanen



Sotilasmestari  
Seppo Nurminen



Sotilasmestari  
Jaakko Mäkinen



Sotilasmestari  
Raine Lehtonen



Ylivääpeli  
Ari Källi



Ylivääpeli  
Pertti Ristijoki



Ylivääpeli  
Jouko Vainionpää



Ylivääpeli  
Pauli Perälä



Ylivääpeli  
Taito Koota



Väapeli  
Pertti Hautamäki



Väapeli  
Jouko Kalliomäki



Väapeli  
Jouni Vuorela



Toimistosiihteeri  
Leena Kulmala



FL  
Ossi Ojanen



Opistoupseeriopp  
Raine Lauhanen



Opistoupseeriopp  
Heikki Lehtinen



Opistoupseeriupp  
Kari Nenonen



Opistoupseeriopp  
Oskari Niemi



Opistoupseeriopp  
Jarmo Poutala



Kersantti  
Juha Kellander



Kersantti  
Kari Kulovesi



Kersantti  
Jarmo Ahde



Vääpeli  
Jyrki Saari

Patteristosta poista siirtyneet  
Majuri Juha Mäki-Kokkila  
Kapteeni Raimo Virtanen  
Yliluutnantti Teemu Ruuskanen

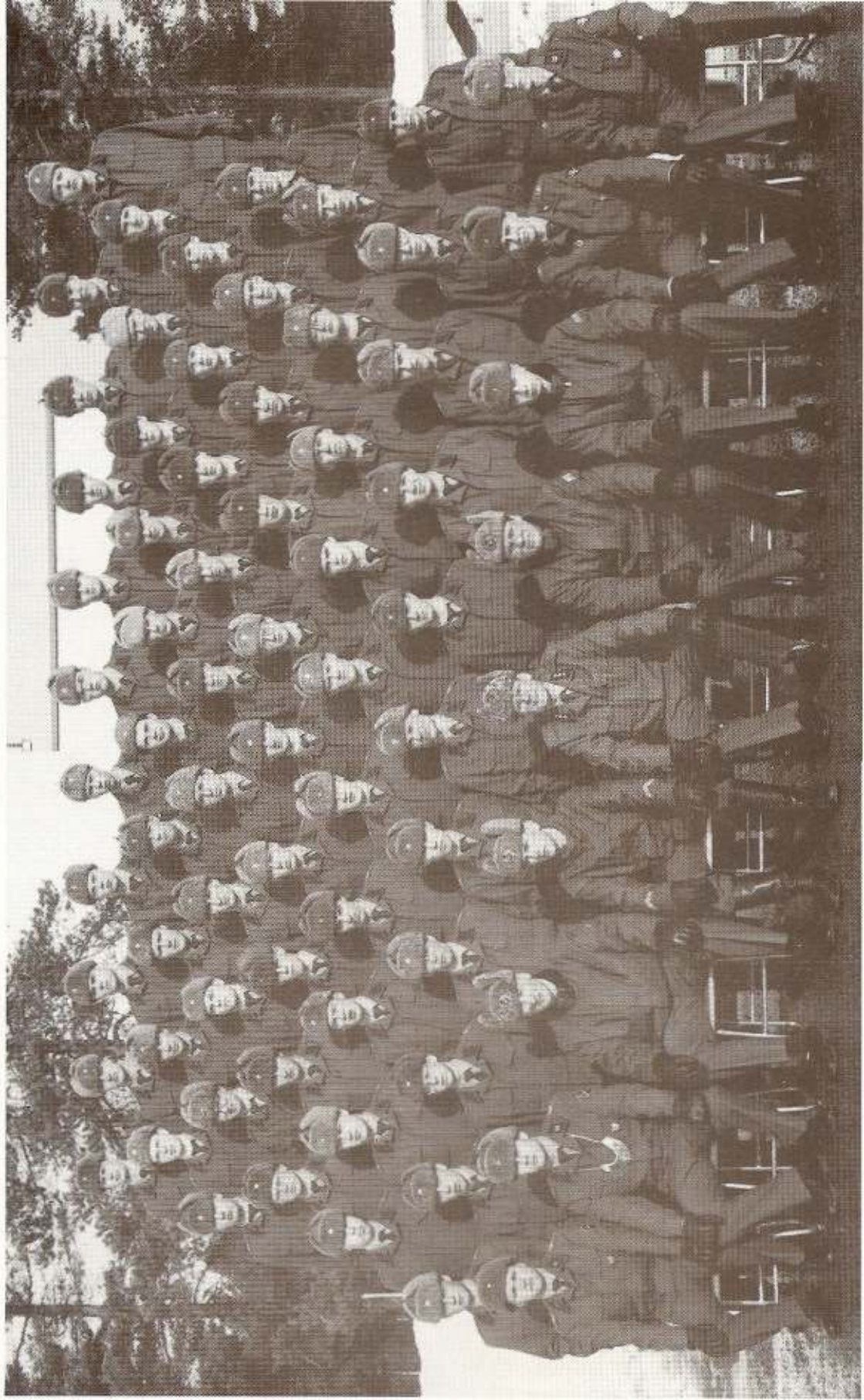
1.5.1990 Tykistökouluun  
1.9.1990 Keskuskoeampuma-asemalle  
20.6.1990 Eläinlääkintäkouluun

Patteristoon siirtyneet  
Majuri Tapani Friman  
Yliluutnantti Onni Parviainen  
Kersantti Kari Kulovesi  
Kersantti Juha Kellander  
Kersantti Jarmo Ahde

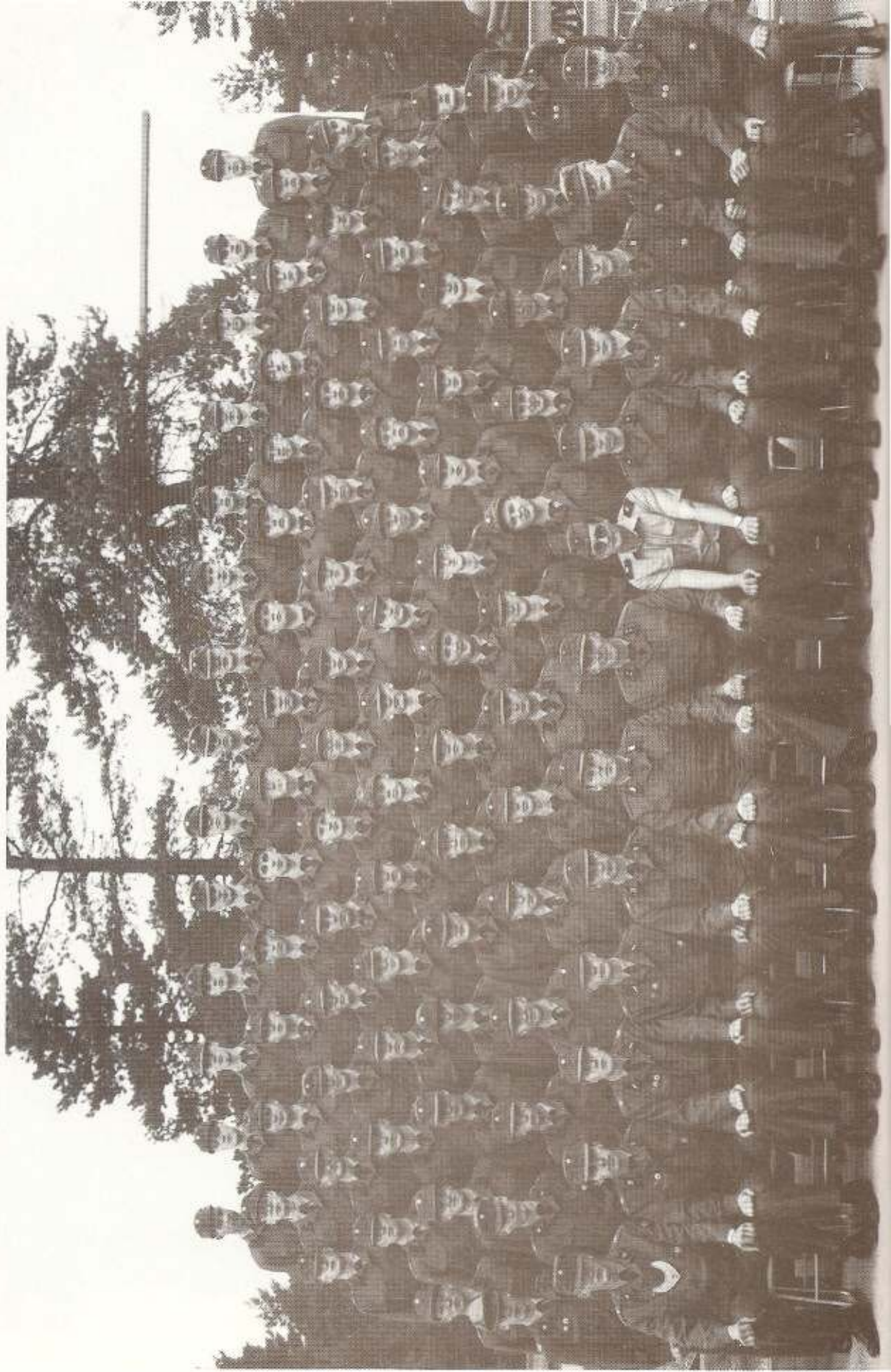
1.5.1990 Keskuskoeampuma-asemalta  
1.7.1990 Satakunnan Tykistörykmentistä  
22.1.1990 Reservistä  
22.1.1990 Reservistä  
10.9.1990 Reservistä



# 1./MittPsto 1/90 saapumiserä



## 2./MittPsto II/90 saapumiserä



# Kurssi 24



Likainen tusina -1. Ylhäältä vasemmalta: oppilaat Kiviranta MV, Antola JY, Hokkanen JS, Pöyri SH, Lappalainen PP, Ahde JK, Ilkka HE. Alhaalta vasemmalta: oppilaat Ponki RJ, Härme TA, Suoja JA, Ahola RK.

## LEHTONEN R

Ao. kt:n yliväepeli toimi ko. kurssin viestikouluttajana. Voin kyllä vakuuttaa, ettei pidä olla niin sinisilmäinen, etteikö kuso kulkisi 830 nm/s. Nimim. nähnyt ja nauranut. Ymmärsi loman merkityksen oppilaalle. Loistava kouluttaja, joka vaatii paljon ja antaa paljon.

## HAUTAMÄKI P

Pyromaani-Penalla rajattomasti pelimannihenkeä. TJ 21. Lapin tositetsaaja, teki enemmän kuin muut yhteensä. Sanoo asiat niin kuin ne ovat, ei kiertele – paitsi tutkan. Oppilaan paras ystävä.

## HAAVISTO J

Ylpeä oppilaistaan – eikä syyttä. Ahkera kurssin johtaja: "Voin vakuuttaa, ettei koulutuskilpailut tästä maasta lopu." Rakenteli Lapissa äiti-linjoja, ei muuten, mutta on pikkutyttöä niin ikävä. Lomaili loppukurssin – meniköhän hermot???

## MERILAITA H

Pokerinaamainen huulenheittäjä. Tellumat on vaarallinen laite, näkö menee, kyvystä en tiedä. Tämä tarkoittaa siis sitä, että jos käyttää tst-vyötä, ei voi käyttää miehistövyötä. Tämä ei siis tarkoita sitä, että käyttäessä miehistövyötä käytettäisiin tst-vyötä, toistan... Kurssin äiti, viimeisen päälle mittamies.



#### AHOLA RI

Mies nosti PTL:n uuteen nousuun. Mittaveljessarjan keskivaiheilta.

#### KEINÄNEN PJ

Paniikki-Pasi ja yritys näkyi. Yöt on lukemista varten.

#### AHDE JK

Viriili kantakeijo, varuskunnan omaipoika anoi lyhennetyt IV:t.

#### HOKKANEN JS

"Hägga". Suloääninen intiaanipäällikkö. Sulatti linssit termokipinää tarkkaillessaan.

#### ANTOLA JY

"Mä hajoon, vaan neljä hösseliä". TST-teekkari Porista.

#### Aikki ME

Rauman raspikurkku Porista. Vuorelaksi Vuorelan paikalle.

#### ILKKA HEP

"Lipas-lipas huudettu". Onko tukka hyvin, kiiltääkö kengät? Särmyyden perikuva.

#### HÄRME TA

"Vittu mä vihaan puuta, mä oon citykid". Älä vuottasi pilaa, vaan ryhmä-X tilaa.

#### JUHANTALO KKJ

"Juhis". Kauppiamies Kpäästä. "Ei se oo ku kaks puhelinsoitto..." Kpään lahja maailmalle.

#### ALANISSI Mj

"Pappa" luisti vessalla kaiken paitsi RUK:n. Maanmittaus-DI: "Ei meillä tällaista teodoliittia..."



#### KYÖSTI VAV

"En nyt oikein tiedä asiasta, mutta voisiko se olla, että..." Karate-Kahila Kpäästä.

#### LÖYTÖKORPI JJ

"Löyhä". Lenkillä patteri - 5-tienristeys - patteri. Kolme tuntia + paljon hikeä???

#### KEKARAINEN JKS

Kekru Viitasaarelta. Hieno malli, lukemista riittää.

#### KIVIRANTA MV

"Tuskinpa häiritseen, harjulla kun laulelen, koittaa suviaamun koi". Stonebeach Mansesta.

#### NISKANEN MT

Travolta, hiljaisten tuntien kansankiihottaja.

#### LUOVA MS

Tabu päivässä, parhaana kaksi. Valokuvasi kuntsareita.

#### LAPPALAINEN PP

Liaron kasvihuoneilmiö vaati runsaat hösselit. Vai oliko se sittenkin Sanna?

#### LINDFORS MK

Karvainen CRO-Magnon. Keinoja kaihtamatta talous-AuK:un.

#### MELAMETSÄ KM

Mela kusoili itsensä viestirukkiin, kiikaroi maatalousemäntiä kylvömielessä.

#### LAHTINEN TT

Mansen mutkatukka, kurssijuhlien kaunein hymy. Mestarilaatoittaja.



#### SILMELVUO MK

Cabaree-taiteilija Porista. Tulin, näin ja näytin.

#### PÖYRI SH

Sami Huittisista. Omisti kurssin parhaan kuvaston. Ei luku "kokkeisii". Väitti puhuvansa suamee.

#### VUORENRINNE RTS

»VP 243, eiku 116 eiku ei mitään sittenkään. Toivottavasti TMTK pelastaa».

#### SARAPOHJA TM

"Hombre". Mystinen Risto-ranne. Ajetaan se parta. Korjaus-sarjaa haubessa.

#### POUTANEN MS

Hitaus hyveeni, hoppu harmiksi. Joustava väittelijä. Poutanen tuu jo. Ei vaikuta kotiuttamispäivämäärään.

#### SUOMINEN MJ

Sinnikäs selittelijä. "Kyllä ne pisteet vielä nousee". Rentoutui tuvassa 12 harjoittelemalla koulutuskilpailuihin.

#### SAVOLAINEN PA

Rytmi-ihme rahaisasta Raisiosta. Kaappi sängyn alla. "Mä oon vähentäny, emmä syöny ku kymmene munkkia".

#### ROSTEN PN-K

Rupu-ruusteen. Sisar-hento valkoinen.

#### SUOJA JPA

"Tää o homoo!". "Kyykkyyn ylös kyykkyyn, tämä on armeija". Vauhtikonsta Ulvilasta.

#### PONKI RJ

MacPonki Noormarkusta. "Mulla on kaapillinen kamaa, jonka mä voin hukata, jos huvittaa". Vasenkätinen vaijerimies.

#### PELTTARI TMJ

Estoton kelloseppä Halikosta. "Tajuu jätkä vähä".



**Ma hajoon...**



**Oppilas Sarapohja kertoo... "Olin lähdössä lomille. Istuin Mosseeni ja samalla kun raapaisin tulta norttiani varten takapenkillä räjähti..."**



**"Onhan sanomattakin selvää, että ko räjähdysten jälkeen me kaikki olisimme vain muistoja."**



Kokelas Jakobsson ja oppilas Simmelvuo valomittauskontissa. (Talvileiri -90 Rovajärvellä).



Oppilas Luova mittailee etäisyyksiä laserilla.



Ltn Haavisto ja oppilas Simmelvuo naamioidun kontin edessä. (Talvileiri -90).



# Otteita kurssi 25:n päiväkirjasta

Synkeä tarinamme alkoi 21.5. näillä sanoilla: "Tällä päivämäärällä rykmentin komentaja on valinnut seuraavat tykkimiehet..."

Näin me uroot ympäri Suomenmaan löysimme toisemme yhdistääksemme voimamme rakkaan isänmaamme puolesta..."



Saario M, Kivinen R, Peltomaa M, Saarnpää T, Puumalainen J, Norkonvuo T, Mäkelä T, Valkama J, Mäkinen A, Kesäniemi H, Ylikoski H, Jaatinen J, Laakso V, Kähkönen J, Reunanen P, Kuusisto T, Mäenpää T, Leiso P, Tarkkala J, Heinonen A, Lohikoski J, Lehmijoki T, Malinen J, Julin R, Mäkelä J, Simmelvuo M, Koivu E, Lehtinen H, Ilkka H.

...viettäen pitkiä hikisiä päiviä ja unettomia öitä me valmistauduimme suurta tehtäväämme varten...

## Ote AuK I päiväohjelmasta:

05.30 Herätys  
06.00 Aamupala  
07.00 Rättisulkeiset  
09.00 Yleisten palvelusasioiden koe (lukuvaatimus YIPalvO 1-149)  
09.45 Sulkeiset

Ruokailu siirretty toistaiseksi  
11.00 Siivouspalvelu: Rykmentti  
16.00 Tupa-, kaappi- ja siisteystarkastus  
17.00 Tväl-materiaali tarkastus  
18.00 Rättisulkeiset  
20.00 Marssi 25 ö kenttävarustuksessa 149 km  
00.00 Tst-harjoitus jatkuu läpi viikon

Päivät kuluvat samankaltaisina viikosta viikkoon. Hammasta purren me jatkoimme taisteluumme ras-kaista menetyksistä huolimatta, kunnes kuulimme ilouutisen: KESÄLAPPIIN — JIPPIII!!!



Lapin jylhät maisemat saivat meidät mykistymään ja haukkomaan henkeämme. Paikkana Rovajärvi, 14.7.1990.



...Leirikylän pystytys ei todellakaan ollut mitään herkkua. Tässä meneillään teltan keskisalun valinta, mutta...



Mittamieshengellä me siitä selvisimme!!!

# Lappi / kurssi 25 LEPO!!



“Äidit voitte olla ylpeitä meistä”

## Kurssi! Velottoa, taakse poistu!

Mietteitä kurssin suorittaneilta korpisotureilta:

### Tarina metsästä

Kurssi 25:n uroot valmistautuvat yöpuulle puolustettuaan isänmaataan antaumuksella hikisen päivän urakan verran.

– “Perkele pojat, tuli käsky tehdä kipinälista”, toteaa yksi salskeista urhoista.

– “Älä nyt jännitä”, huudahtaa eräs, “kyllä sen ehtii”.

– “Ja minähän en valvo sekuntiakaan”, kolmaskin ärjäisee pukien samalla kaikkien ajatuksen sanoiksi.

Hiljaisuus valtaa miesjoukon, jokainen sankareista pohtii ulos pääsyä pirullisesta tilanteesta. Kunnes...

– “Miten olisi termo”, ehdottaa joku arasti. Tuo sana uppoaa yltiöpäiden mieliin ja yhteen ääneen he huutavat suven yössä...

“TERMO, TERMO, TERMO, TERMO...”

Ja vaipuvat hyvin ansaittuun uneen Suomi-neidon veikistäessä silmäänsä.

# Geodeettisia mittauksia Etelämantereella talvella 1989-90

Matti Ollikainen

Geodeettinen laitos

## Tiivistelmä

Geodeettisen laitoksen tutkimusryhmä suoritti painovoimakartoitusta Etelämantereella talvella 1989-90 suomalaisen FINN-ARP-89 tutkimusretkikunnan yhteydessä. Mittausalue sijaitsee läntisellä kuningatar Maudin maalla, Basen-vuoren ympäristössä, jonne oli talvella 1988-89 rakennettu suomalainen Aboa-niminen tutkimusasema. Alueelle mitattiin kaikkiaan 100 painovoimapistettä. Mittauspaikkojen keskimääräinen etäisyys toisistaan oli 5 km. Kaukaisimmat mittauspaikat sijaitsivat 120 km:n etäisyydellä maa-asemasta. Painovoimapisteen koordinaattien määrittämiseen käytettiin GPS-satelliittipaikantimia. (GPS = Global Positioning System). Valtaosa mittauspaikoista sijaitsee mannerjäätiköllä alumiinisauvojen merkityillä reiteillä. Mittausten avulla voidaan selvittää alueen painovoiman vaihteluja, jotka puolestaan luovat perustan maankuoren tiheyden vaihtelujen selvittämiseksi. Koska mittauspaikat paikannettiin satelliittien avulla, saadaan uusintamittausten avulla tietoja mannerjään liikkeistä alueella. Painovoimamittausten ja paikannusten lisäksi ryhmä suoritti mittauksia jäätikön deformaation selvittämiseksi sekä Basenin alueen peruskartoitukseen liittyviä mittauksia.

## FINNARP-89

FINNARP-89 (The Finnish Antarctic Research Programme) oli ensimmäinen laaja suomalainen tieteellinen tutkimusretkikunta Etelämantereelle, joka järjestettiin suomalaisten tutkimuslaitosten toimesta. Retkikunnan tutkimusohjelma jakautui kahteen

pääosaan: varsinaisiin Etelämantereen tutkimuksiin, jotka suoritettiin maa-asemalta käsin sekä Aranda-tutkimusalueelta suoritettuihin tutkimuksiin. Koko retkikunnan laajaa tutkimusohjelmaa kuvaa hyvin siihen osallistuneiden tutkijoiden määrä, n. 50 henkeä, joista 8 suoritti tutkimuksia maa-asemalla. Arandalta käsin tutkittiin mm. Weddellin meren kemiallisia ja fysikaalisia ominaisuuksia, meren eliöstöä, meren pohjan geologiaa ja kasvillisuutta, jäätikköä ja ilmastoa sekä tietenkin itse Aranda-laivaa ja sen käyttäytymistä antarktisisissa olosuhteissa. Maa-asemalta käsin puolestaan tutkittiin mm. aseman läheisten vuoristojen geologiaa, alueen painovoimakenttää, arktista rakennetekniikkaa ja suoritettiin lääketieteellistä tutkimusta. Asemalla toimivan 8 hengen ryhmän avulla suoritettiin nimitäin tutkimuksia retkikunnan soveltumisesta poikkeusolosuhteisiin sekä ryhmän jäsenten riskikäyttäytymistä.

## ABOA

Turun latinankielisen nimen mukaan ristitty maa-asema rakennettiin talvella 1988-89. Asema sijaitsee Vestfjellan vuoristossa olevalla Basenin nunatakilla (73°03'S, 13°25'W). Sen etäisyys merijään reunasta on n. 120 km ja korkeus meren pinnasta n. 450 m. Suomalaisen aseman välittömässä läheisyydessä, vain n. 200 m:n päässä siitä, sijaitsee ruotsalainen Wasa-tutkimusasema. Aseman 120 m<sup>2</sup>:n asuinrakennukseen voi maajoittaa 10 henkeä. Lisäksi asemaan kuuluu generaattorirakennus, jossa ovat Hägglund-generaattorit tuottavat aseman lämmitykseen ja valaistukseen tarvittavan säh-

kövirran ja talvella 1989-90 rakennettu kaarihalli, jota käytetään aseman traktorin ja kuuden moottorikelkan huolto- ja varastohallina. Aseman varustetaso on korkea. Voidaan sanoa, että kaikki jokapäiväiseen elämään liittyvät toimet on helposti suoritettavissa asemalla.



Etelämantereen suomalainen tutkimusasema Aboa.

Maa-aseman ryhmä, "Gruppa Aboa", muodostui seuraavista henkilöistä: aseman päällikkö ja lääkäri Heikki Laapio, geologit Jaakko Siivola, Henrik Grind, Petri Lintinen, Arto Luttinen, geodeetit Matti Ollikainen, Paavo Rouhiainen ja aseman tekniikasta huolehtinut Pertti Wilkman.

## ARANDA

Aranda on Merentutkimuslaitoksen uusi tutkimusalus. Sen kantavuus on 1300 GRT, pituus 59 m ja leveys 13.5 m. Aranda on rakennettu erityisesti arktisilla vesillä suoritettavia tutkimuksia silmällä pitäen. Aluksen esitteessä sanotaan, että laivalla on tilaa korkeintaan 23 tutkijalle, mutta tällä matkalla, jolloin Aranda joutui kuljettamaan paitsi suomalaisen maa-aseman 8 hengen miehistön myös ruotsalaisen Wasa-aseman 8 hengen miehistön, oli laivalla n. 40 tutkijaa kerrallaan. Tämä sai aikaan sen, että lähes kaikissa laivan tiloissa, mm. kirjastoissa, lepohuoneissa ja pingishuoneessa oli asukkaita eikä kaikille matkalaisille suinkaan riittänyt omaa sänkyä.

Aranda aloitti matkansa Helsingistä kohti etelää jo 3. marraskuuta 1989 ja saapui Montevideoon 4.12.1989.

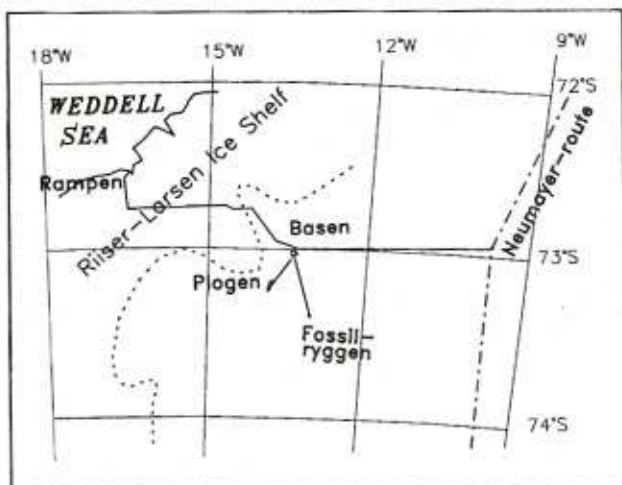
## KOHTI ETELÄÄ

Retkikunnan tutkimushenkilöstö aloitti matkansa Helsingistä 5.12.1989 ja saapui itsenäisyyspäivänä Montevideoon, missä Aranda jo odotteli matkalaisia. Uruguain lämpimästä kesästä matkaa jatkettiin 8.12.1989 edellen etelään. Vaikka päivien pituus alkoikin kasvaa eteenpäin mentäessä, ei lämpötila enää noussut vaan alkoi tasaisesti laskea. Laivan hyvien viestintävälineiden ansiosta Antarktisen jäättilannetta voitiin seurata matkan aikana mm. satelliittikuvilta. Suurelta osalta juuri täsmällisten jäätietojen ansiota oli se, että alus saapui Antarktisen merijään reunaan 23. 12.1989, jokseenkin suunnitellun aikataulun mukaisesti. Maa-asemien tutkijat ja varusteet kuljetettiin tämän jälkeen kahdella helikopterilla tukikohtiinsa.

Kahden viikon laivamatkan suurimpiin elämyksiin kuuluivat jäävuoret, joita alkoi tulla vastaan yhä tiheväällä tahdilla laivamatkan toisella viikolla. Jäävuorten väriskaala oli ensikertalaiselle uskomattoman laaja: Tumman vihreän ja kirkaan sinisen kaikki vivahteet olivat esillä jäävuorten pinnalla. Pitkään merimatkaan toivat tervetullutta vaihtelua lisäksi eteläisten merien runsas eläimistö: delfiinit, valaat ja lukuisat lintulajit, mm. albatrossit, myrskylinnut ja pingviinit.

## JOULU JÄÄTIKÖLLÄ

Vaikka Aboa sijaitsee jäätiköstä nousevan vuoren rinteellä, on kaikkialla Basen-vuoren ympäristössä loivasti kumpuilevaa jäätikköä. Poikkeuksen jäätikön tasaiseen maisemaan muodostavat vain lähiympäristön korkeimmat vuoret: parinkymmenen kilometrin päässä sijaitseva Plogen (korkeus 940 m) ja neljäkymmenen kilometrin päässä siintävä Fossilryggen (korkeus 770 m).



Tutkimusalue Läntisellä kuningatar Maudin maalla.

Retkikunta saapui Aboalle 23.12. ja seuraavana päivänä aseman tekniikka toimi jo niin hyvin, että jouluaattona lähes kaikki aseman mukavuudet olivat käytössä. Aloitimme aattoillan saunalla, minkä jälkeen oli vuorossa jouluateria. Ennen aterialla aseman päällikkö piti joulusaaran, minkä jälkeen luettiin Jouluevankeliumi. Jouluaterian menu oli poikkesi tavanomaisesta: juustosipulikeittoa, itämaista pataa ja mansikkakiisseliä. Ateria oli maukas, mutta runsas! Nurkassa vuoristopalmu välkytteli montevideolaisia, monivärisiä sähkökynttilöitä ja ulkona paistoi aurinko. Joulukuusi oli tullut Aboalle.

## GEODEETTISET MITTAUKSET

Tutkimuksen tavoitteena oli saada tarkempaa tietoa läntisen kuningatar Maudin maan painovoiman vaihteluista. Alueen painovoimatiedot perustuvat pääasiassa satelliittien avulla suoritettuihin tutkimuksiin. Yksityiskohtaisempaa tietoa painovoimasta, joka ovat tarpeen jäätikön alla olevan kallioperän tiheyden ja rakenteen selvittämiseksi, voidaan saada vain jäätiköllä tapahtuvien painovoiman mittausten avulla. Painovoiman mittaus suoritettiin Worden-gravimetrillä ja havaintopaikkojen koordinaattien määrittäminen kahdella Ashtech-merkkisellä GPS-paikannuslaitteella. Pisteiden korkeuden määrittämiseen käytettiin

lisäksi kolmea Thommen altimetri-barometriä. Havaintopaikkojen koordinaatit mitattiin maa-asemasta lähtien siten, että toinen satelliittivastaanottimista oli koko ajan aseman asuinrakennuksen katolla, toinen taas retkikunnan mukana jäätiköllä.



Painovoimamittausta Basen-vuoren juurella: Paavo Rouhiainen mittaa GPS-antennin korkeutta.



Paikanmääritys jäätiköllä käynnissä Ashtech-laitteistolla.

Alkuperäinen suunnitelma oli, että painovoimapistettä mitataan Basenin ympärille tasaisena verkkona n. 5 km:n välein. Jo kohta mittausten alettua kävi selväksi, että alkuperäisestä suunnitelmasta joudutaan luopumaan ja mittauspaikat on valittava ennalta tutkittujen reittien varrelta. Tähän ratkaisuun jouduttiin siitä syystä, että mannerjäässä olevien raijien paikallistaminen oli mahdotonta helikoptereilla suoritettujen tiedustelulentojen avulla.

Alkukaudesta railot olivat lumisiltojen peittämiä ja niiden havaitseminen jäätikön pinnalla moottorikelkalla ajattaessa oli lähes mahdotonta. Mittaukset suoritettiin pääasiassa neljää linjaa pitkin: Basen-Plogen (25 km), Basen-Fossilryggen (40 km), Basen-Rampen (120 km) ja Basen-Neumayerin tien mutka (120 km).



Leiri jäätiköllä: Moottorikelkka ja Scott-teltta.



Kirjoittaja Neumayerin tien mutkassa.

Viimemainittu linja vei jäätikölle merkitylle kelkkauralle, joka johtaa Aboa- ja Wasa-asemien lähimmälle naapurille, n. 300 km:n päässä Aboasta sijaitsevalle saksalaiselle Neumayerin asemalle. Mittauskauden aikana saatiin näille linjoille ja Basenin lähiympäristöön mitatuksi kaikkiaan 100 painovoimapistettä. Liikkuminen jäätiköllä tapahtui kahdella moottorikelkalla. Molemmissa kelkoissa oli reki mittaus- ja majoitusvälineiden kuljettamista varten. Useimpina mittauspäivinä palattiin päivän havaintojen tultua tehdyiksi maa-asemalle, mutta pisimpiä linjoja mitatessa jouduttiin yöpymään jäätiköllä.

## JÄÄTIKÖN OLOSUHTEISTA

Suurimman osan retkikunnan toimiajasta, 23.12.1989-12.2.1990, Basenin ympäristössä vallitsi mainio sää: aurinko paistoi yötä päivää ja tuulet olivat kohtuullisia. Aboalla olevan automaattisen sääaseman lukemista voitiin nähdä, että lämpimin päivä sattui uuden vuoden ensimmäiseksi (+1°C) ja kylmin vähän ennen poislähtöä (-14°C). Viralliset lämpötilalukemat antavat liian koleaan kuvan olosuhteista, sillä useina päivinä auringon säteilylämpö jäätiköllä oli niin voimakasta, että paitasillaankaan ei kylmä vaivannut. Kauniilla säällä jäätiköllä liikkuminen oli petollisen turvallisen tuntuista, sillä tällöin helposti unohduivat jäätikön suurimmat vaarat: railot ja varjokato l. white-out. Jo heti ensimmäisen pilvisen päivän koittaessa saimme kokea varjokadon täydellisyyden: jäätikön muodot häviävät kokonaan. Lumisade hävittää maisemasta viimeisetkin kiinnekohdat. Ellei täydellisen varjokadon aikana ole merkityllä reitillä, on pakko pysähtyä ja jäädä paikalleen odottamaan sään selkenemistä. Kauden lopulla, helmikuun alussa saimme kokea antarktisen lumimyrskyn, joka kesti viisi päivää. Tuulen nopeus ylitti puuskissa mittarimme asteikon (30 m/s). Onneksi koko "Gruppa Aboa" oli asemalla myrskyn puhjetessa, sillä sen aikana paluu jäätiköltä takaisin olisi tuskin onnistunut.

# Mittamonna

Elämä on leikki ihmeellinen, soma.  
Niin kummat virrat vievät elon laivaa.  
Niin usein sekin aatos mieltä vaivaa,  
tokko elämämme on ees oma?

Kuka tiennee, kaukana on taivaan laki.  
Omat sääntönsä on Karman karun.  
Ei ne muutu, vaikka kuinka parun.  
Parkujia ei olla, ollaan reilu sakki.

Kun myrsky on ja tuuli puhkaa,  
tulivuoret syöksee tuhkaa,  
vesivirrat pauhaa,  
jättitulva uhkaa,  
raskain kivin myllyt jauhaa,  
metsät kaatuu, tykit jyskyy,  
kalliotkin siirtyy.  
Kaikki kaaoksessa ryskyy.  
Reilun sakin reitti piirtyy!

Kohtas kerran korven poikaa ihmeellinen onni.  
Tuli vallan kaunehinnaa,  
hänestä kun kutsunnassa tehtiin mittamonna.  
Hetkeks haihtuvaksi pääsi Hämeenlinnaan.

Tuli poika potrotellen pitkin Reskaa,  
selässensä roikotteli veskaa.  
Nähtiin täällä tulokas nyt ensikerran,  
monni itse näki ensimmäisen herran.

Monnin päältä siviilikimpsut lähti.  
Karjui Herra kauluksessaan tähti:  
"Mä olen päällikkönä tämän patterin  
ja kurin jyrkän vaadin tietenkä.  
Kun teitä joku mihin käskää kerran,  
vastatkaa vain heti, kyllä, herra!"

Niin tuli Mittamonnan eteen aika musta,  
Se oli muodollista palvelusta.  
Jermuilusta ...  
tietenkä sai kuritusta,  
ja vapaa-aika oli ... puhdistusta.

Kun näki olkapäällä pari kolme natsaa  
se tiesi suurta rintaa, mutta pientä vatsaa.  
Kun näki kauluksessa heraldisen ruusun,  
se saattoi tietää Isänmaalle "pusun."

Niin, Sotapojan päiväthän on teille tuttuja,  
Ei niistä puutu kenellekään juttuja.  
Suo sana vain ... ja kierrat lyhtypylvään.  
Olit kuin virvatulta ... muisto mielen ylvään.  
Mutta vaikka onkin palvelus jo tuttu jokaiselle,  
joka ukko tietää, mitä tämä on:  
Sydämissä saharainen kaipuun helle ...  
turhaa tuost on olla toivoton.

Jos santsi onkin päivisillä visto,  
sitä "hauskempi" on yöllä Ahvenisto.  
On tuttu paikka myöskin Vainikainen,  
mutta Backmannilla istuu huono nainen.

Eipä haittaa, vaikka kuinka tuossa karjut.  
Ihanat on Aulangolla harjut!  
Moni kertyy Lepolasta muisto,  
kelpaa myöskin Linnanpuisto.

Kokemusten jälkeen totuus selville on saatu:  
Henkistä on sotaväen keljuttamisen laatu  
ja varsinkin jos asia yhä vain pitkistyy,  
niin tietysti se mutkistuu ja myöskin sitkistyy.

Kun vihdoinkin Vanajassa rapavesi jäättyi,  
jopa silloin Mittamonnan sielunhymy hyytyi.

Oli aluksi Mittamonna hitonmoinen kloppi,  
mutta monen monta seikkaa hän ruotuväessä oppi.  
Vaikka tuotti jatkuvasti tähtirivit haittaa,  
yhä alkoi tutumpana sotaväki maittaa.

Eihän täällä olla sentään suinkaan turhantakia,  
eikä meille vallan suotta lueta tarkkaa lakia.  
Ei auta pitää pikku-Suomen joukkoa kuritonta,  
voit kaiken muuttaa uusi huomen  
ja niitä on niin monta.

Senhän viime talvena jo joka äijä näki,  
kai nyt ymmärrätte, miks on meillä sotaväki.  
Kun on kerran vannottuna vala sotilaan,  
niin nurkumalla pettäisimme maan.

Mutta Mittamonna ...  
Hiton huono onni  
alkoi häntä vaivata.  
Yöllä päivys-upsi  
patterihin lupsu,  
alkoi häntä kaivata.

Tää on kyllä surullinen, synkkä juttu.  
Eipä silti, etteik' ois' se monellekin tuttu.  
Siksi kuiskattakoon totuus; hiljaa ihan:  
on Mittamonna jermu keskipihan.

Voi kuvitella, kuinka hän lattialla makaa.  
Kenttää kiertää patterinsa jv-foxissa.  
Laulunsa kuuluu ulos kalterien takaa:  
"Oletteko käyneet koskaan Ellin boxissa."

Tietysti Mittamonna kunniaakin niitti,  
Sattui kerran sekin kumma ... vääpelikin kiitti!  
Näet Mittamonna voitti suunnistuksen,  
vaikka loppumatkalla hän katkaisikin suksen.

On monta kertaa sankarimme saanut pyssyänsä hien  
on monen monta kertaa saanut iltakasan pinkata.



Voit hälle kokeeksi suuntakehää näyttää,  
hänessä on mies, joka sitä osaa käyttää.  
Näytä hälle kartan pintaa, näytä tapsirullaa:  
käsitellä osaa hän kuin pyhäamun' pullaa.

Enemmältä en mä enää sanojani tuhlaa.  
Antaa viettää Mittapojan hyvää Joulujuhlaa.  
Taistelu on kestettävä, siksi pääsi nosta!  
Lopuksi vielä joku sana Monnin kohtalosta.

Joutui vihdoon Mittamonni Au-kouluun,  
siellä raukka hikoilikin viime Jouluuun  
kunnes viimein sitten poiskin pääsi,  
kummiksensa kuuli kuinka herrat sääsi:

"Olette nyt sitten ryhmänjohtaja.  
Juhlalomat — niitä on turha anella.  
Tietäkääkin lakinanne tää:  
Häipykää!

Näin kävi Mittamonni ruotukouluu,  
näki korppinakin kaksi Joulua  
kunnes vihdoon, harmennein jo hapsin,  
lapsin nyt jo aikuisin  
veti ruotuväessä viime-tapsin  
ja sai armon — siviiliin.

Mittauspatterin Joulujuhlaan Hämeenlinnassa 1940  
tehnyt kuuluisa entinen korpraali Jukka Valmari.

Kiltaveli Heikki Hirvensalo esitti tämän Mittaus-  
patteriston perinnepäivän iltajuhlassa Niinisalon  
varuskuntakerholla 9.6.1990.

# VUOKRA- LIFTIT



NOKIA (931) 413 400 VANTAA (90) 890 900

<b>DEXTER NOSTOLAVAT</b>			
 17 m	 30 m	 12 m	 16 m
TELESKOOPPI NOSTOLAVAT 9-21 m	ITSEKULKEVAT PUOMI- NOSTOLAVAT 9-30 m	ITSEKULKEVAT SAKSINOSTOLAVAT 4-12 m	NIVELPUOMI NOSTOLAVAT 8-20 m

**DEXTER  
LIFT OY**

HEPOLAMMINKATU 32  
33720 TAMPERE

PUH.  
931-178 800



**TELDIX**  
Bosch Telecom

## SLO-ERIKOISJÄRJESTELMÄT

SLO-Erikoisjärjestelmät kuuluu SLO-Engineering — osastoryhmän Järjestelmätekniikka — osastoon.

Tuomme maahan ammattimaiseen nykyaikaiseen tiedonkulkuun tarvittavia välityslaitteita niin langallista kuin langatonta tiedonsiirtoa varten, navigointilaitteita sekä kirjelijittelujärjestelmiä. Tuotevalikoimaamme kuuluu runsaasti puolustuselektronikan erikoistuotteita.

Tunnetut laitetuottajat takaavat tuotteiden korkean laadun. Näistä mainittakoon mm.

AEG Electrocom  
ANT Nachrichtentechnik GmbH  
ELTRO GmbH  
TELDIX GmbH  
TELEFUNKEN SYSTEMTECHNIK GmbH

**Puolustusvoimille soveltuvat tuoteryhmät mm.:**

- Ajoneuvonavigointilaitteet
- Arkistointinauhurit
- Erikoisantennit
- Infrapuna- ja valovahvistinlaitteet
- Kantoaaltoilaitteet
- Laivojen suuntatietojärjestelmät
- Laser-etäisyysmittarit
- Lentokoneisiin ja helikoptereihin:
  - cockpit-näytöt
  - estetutkat
  - jäänestöjärjestelmät
  - karttanäyttölaitteet
  - korkeustutkat
  - helikopterivinssit
- Linkit
- Maalinpaikannuslaitteet
- Radiolähettimet
- Radiosuuntimot
- Salauslaitteet
- SIGINT-järjestelmät
- Suuntahyrrät
- Tutkajärjestelmät
- Tykkijohjoistushyrrät
- Viestintäverkot

Lisätietoja antavat Markku Sarparanta, puh. 90-838 2219 ja Pentti Pikkutupa, puh. 90-838 2188.

**SLO-ERIKOISJÄRJESTELMÄT**  
**SLO OY**

PL 88, 01301 Vantaa  
Puh. 90-8381, Telex 124431, Telekopio 90-857 1588

ERIKOISKORITEHDAS  
**M. Vähämaa Ky**

- monipuolinen
- osaava
- palveleva

Yhteistyökumppaninne

Kampikuja 1  
60120 Seinäjoki  
964-142 360

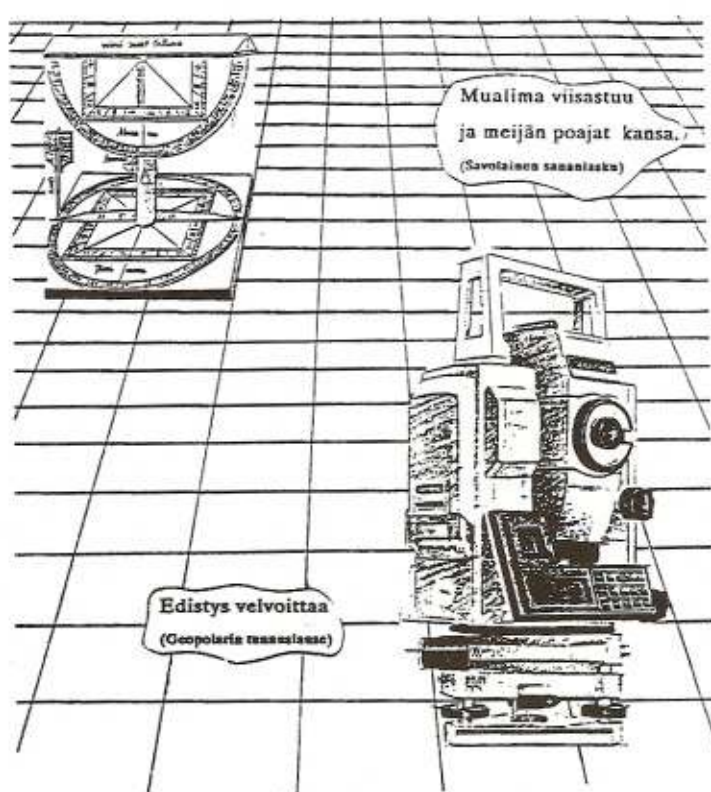
SA-kuvaukset

**TERHO JA RAMI SILTANEN**

Autopuh/Terho 949 222 975

Autopuh/Rami 949 120 270

**SOTILASKUVA**  
**- TOTTA KAI**



Muallima viisastuu  
ja meidän poajat kansa.  
(Savolainen sananlasku)

Edistys velvoittaa  
(Geopolarin sananlasku)



Mittäväinetalo

Postiosoite  
GEOPOLAR KY  
PL 19  
00711 HELSINKI

Käyntiosoite  
GEOPOLAR KY  
Pihlajistankuja 4  
00710 HELSINKI

Puhelin  
(P) 372 300  
Telefax  
(P) 377 214

 Pohjois-Satakunnan  
Säästöpankki

 KANSALLISPANKKI

 KANKAANPÄÄN  
OSUUSPANKKI

 POSTIPANKKI



IKAALISTEN  
KIRJAPAINO  
MARTTI HUHTA

PL 50, Keskisenkatu 3, 39500 IKAALINEN p. 933-86401

# Patteriston 66-vuotispäivää vietettiin 9.6.1990



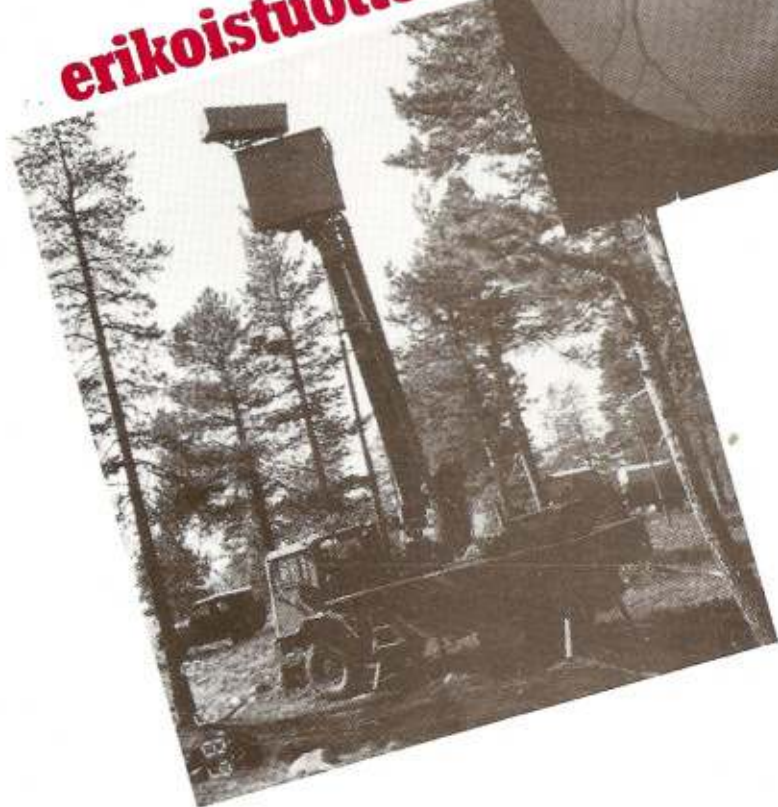
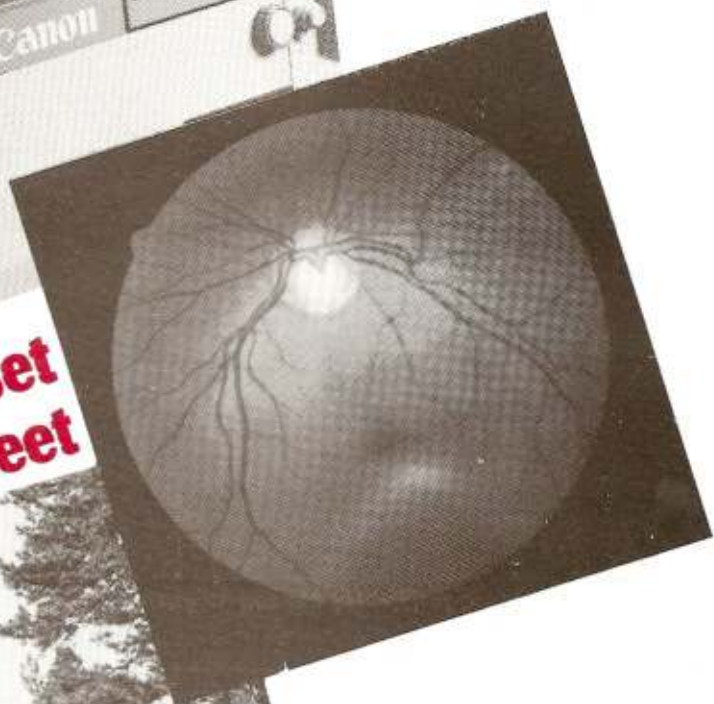
# Mittauspatteriston perinnepäivä kuvina



# Canon on monessa mukana



**Optiset  
erikoistuotteet**



**Canon**

Oy Canon Ab, Kometentie 3, 00380 Helsinki, puh. (90) 560 61.

