



SUOMEN RADIOSÄHKÖTÄJÄLIITTO r.y. Kapteeninkatu 24 C 23, Helsinki E, puh. 22 830. Sähköosoite: Radioliitto, Helsinki.

LIITON TOIMIHENKILÖT: Sihteeri ja rahastonhoitaja: Erkki Koivisto, Kapteenink. 24 C 23, puh. 22 830, Helsinki E. Puheenjohtaja: Yrjö Luomanmäki, Mechelinink. 2 A 4, puh. 43 672, Helsinki. Varapuheenjohtaja: Tauno Lilja, Otavantie 3 C 33, Lauttasaari.

Huom.! Lehteen tarkoitetut kirjoitukset on osoitettava toimittajalle, osoitteella: Yrjö Luomanmäki, Mechelinink. 2 A 4, Helsinki.

VIRKAMERKKEJÄ saatavana sihteeriltä. Lakkimerkin hinta on mk 75:— ja virkapuvun käsivarsinauhon hinta mk 80:—.

LIITON TOIMIHENKILÖT: Johtaja: dipl.ins. V. Kilpinen, Töölöntorink. 11 B 57, Helsinki. Sihteeri ja taloudenhoitaja: luutn. Armas Häkkinen, Linnankuja 16 A, Helsinki.

OSOITTEENMUUTOKSET: Jäseniä kehoitetaan heti osoitteen vaihduttua ilmoittamaan uusi osoitteensa liiton sihteerille.

RADIO OH: Jos lehti palautetaan liitolle erheellisen osoitteen tähden, lopetetaan sen postitus k.o. jäsenelle seuraavasta numerosta.

Vaadit palkkasi säännöllisesti. Suorita yhtä säännöllisesti jäsenmaksusi!

RADIOMIEHET! seurakaa aikaanne tilaamalla vuodeksi 1944

**RADIO
OH**

Maamme vanhin radioteknillinen, erikoisesti lyhytaaltotekniikkaa sekä laivaradio- ja amatööritoimintaa käsittelevä julkaisu.

Ilmestyy joka toisen kuukauden 15 p. Tilaushinnat v. 1944 1/1 v. 50:—. Irtonumero 10:—.

TOIMITUS: Y. Luomanmäki (vastaava), os. Helsinki, Mechelinink. 2 A 4. Puh. 43 672. K. S. Sainio (toimitussihteeri).

TILAUKSET ja TALOUDENHOITO: E. Koivisto, os. Helsinki, Kapteeninkatu 24 C 23. Puh. 22 830.

ILMOITUSASIAT: Y. Luomanmäki.

Ilmoituskäsikirjoitusten oltava toimituksen käytettävissä viimeistään 2 viikkoa ennen ilmestymispäivää.

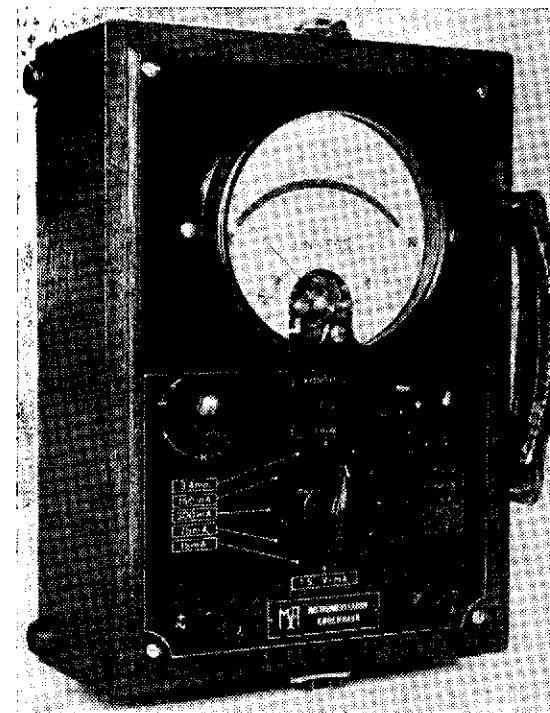
KIRJAPAINO: Suomalaisen Kirjallisuuden Seuran Kirjapainon Oy. Puh. sarja 20081.

Helsinki 1944 Suomalaisen Kirjallisuuden Seuran Kirjapainon Oy.

RADIO OH

N:o 1 • 1944

**TAMMI—
HELMIKUU**



Hinta mk 4.550:—

”UNIVERS” HUOLTOMIEHEN MITTARI

MITTA-ALUEET:

Tasavirralle: 0-1,5, 0-15, 0-75, 0-300, 0-750 mA

„ 0-3 A

„ 0-1,5, 0-3, 0-15, 0-75, 0-300, 0-750 V

Vaihtovirralle: 0-1,5 0-3, 0-15, 0-75, 0-300, 0-750 V.

Vastuksia: 0-100.000 Ohmia.

Tammlisen kotelon mitat:
270x190x120 mm.

SÄHKÖ OSAKEYHTIÖ A E G

HELSINKI

Keskeisen
asemansa
arvoinen...



Radion ääreen kokoonnutaan monesti päivässä kuulemaan viime uutisia maailman myllerryksestä, nauttimaan viihdyttävästä musiikista...

HELVAR-radio

— kotimainen loistovastaanotin — vangitsee avaruuden äänet selvinä ja kirkkaina, kuuntelettepa kotimaan ohjelmaa, Hitlerin puhetta tai musiikkia valtameren takaa...

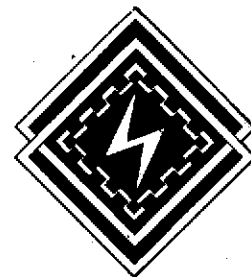
Teknillisine "finesseineen", ulkoasultaan tyylikkäänä Helvar on kaunis näyte radioteollisuutemme korkeasta tasosta. Sen valmistukseen on edelleen käytetty täysipainoisia tarvikkeita, joten siitä voidaan vielä antaa rauhanaikaiset takuut.

HELVAR radio

— kuuluisa kauniista soinnistaan —

Radioliike J. Henriksson

Helsinki — Jyväskylä — Kotka — Kuopio — Lahti — Oulu
Pori — Tampere — Turku — Viipuri.



RADIO OH



SUOMEN RADIOSÄHKÖTTÄJÄLIITON R.Y. JA SUOMEN RADIOAMATÖÖRILIITON R.Y.
ÄÄNENKANNATTAJA

TOIMITUS

Y. LUOMANMÄKI (vastaava) K. S. SAINIO, (toimitussihteeri)

Toimituksen osoite: Helsinki, Meehelininkatu 2. A. 4 - Puhelin 43672

Toimituskunta: E. KOIVISTO, H. HILTUNEN, A. SINKKONEN, K. AHTI, V. E. KILPINEN, ja A. HÄKKÄNEN

N:o 1

TAMMI—HELMIKUU

XIII vuosik. 1944

JAKSOLUKUMODULATIOSTA.

Kirj. ins. K. S. Sainio.

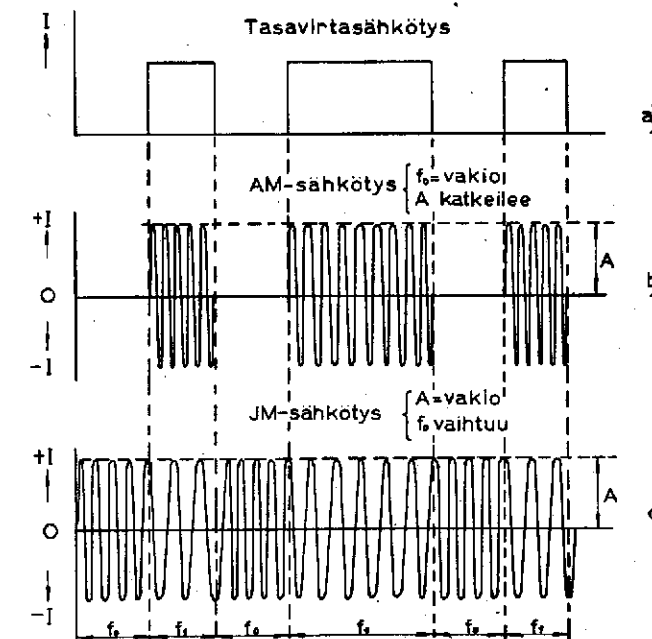
V. 1937 kierteli sanomalehdissämme uutinen Amerikassa tehdystä radioalan keksinnöstä, jolla piti olla mullistava vaikutus yleisradion teknilliseen kehitykseen. Oli keksitty uusi lähetysmenetelmä, jolla päästiin vastaanottoa vaikeavista sähköhäiriöistä. Uuden systeemin keksijäksi mainittiin E. H. Armstrong, jolla jo ennestään oli tunnettu nimi radioalalla. Kysymyksessä oli ns. jaksolukumodulatio (lyhennetään seuraavassa JM), jolla Armstrongin suorittamat erittäin perusteelliset tutkimukset olivat osoittaneet olevan erittäin tärkeitä etuja (mutta myös varjopuolia) aikaisemmin puhelälähtelyssä yksinomaan käytettyyn amplitudimodulaatioon (lyhennetään AM) nähden. — Koetamme seuraavassa pinnallisesti, matemaattisesta puolesta välittämättä, tutustua tähän uuteen modulationsmenetelmään. Uusi menetelmä se ei sanan varsinaisessa merkityksessä ole, sillä teoreettinen selvittely oli valmis jo vuosia ennen Armstrongin kokeita, mutta teoria ei ollut kyennyt esittämään jatkuviin tutkimuksiin kehoitavia tuloksia.

Muuttumaton suurjaksosvärehtely on sellaisenaan "kuollut", eikä kelpaa viestitykseen. Viestitys liitetään suurjaksokantaan moduloimalla eli muuttamalla halutulla tavalla jotakin värähtelyn kolmesta perusominaisuudesta, jotka ovat amplitudi, vaihe ja jaksoluku. Tämän mukaisesti voidaankin erottaa kolme modulationsmenetelmää: amplitudi-, vaihe- ja jaksolukumodulatio.

Viestitys tapahtuu sähköttämällä tai puhelulla, joista edellinen merkitsee moduloimista sähkötyksmerkkien, jälkimmäinen puheen sisältämien äänijaksolukujen tahdissa. Molempia voidaan soveltaa kaikkiin kolmeen modulationsmenetelmään. Jätämme seuraavassa kuitenkin vaihemodulation sivuun, mainittakoon vain, että se ja JM ovat hyvin läheisiä sukulaisia. JM:n olemuksen ymmärtämiseksi on pakko seurata verrata sitä AM:n yleisesti tunnettuihin ominaisuuksiin.

Modulationsmenetelmien havainnollinen esittäminen.

Viestityksen alkuperäisin muoto on sähköttäminen antamalla morseaakkosia sähkötyksavaimella, jolloin avaimen kautta kulkeva virta siis vaihtelee nollan ja määrätyn huippuarvon välillä (kuva 1a). AM:oon sovellettuna sähkötyksmerkitsee kantaallon värähtelyamplitudin muuttamista nollan ja määrätyn huippuarvon välillä, värähtelyn jaksoluvun pysyessä samalla vakiona (kuva 1b). — Värähtelyn amplitudi voidaan käsittää joko virraksi tai jännitteeksi, kuvassa



Kuva 1. Sähkötyks kantaallon amplitudia ja jaksolukua muuttamalla.

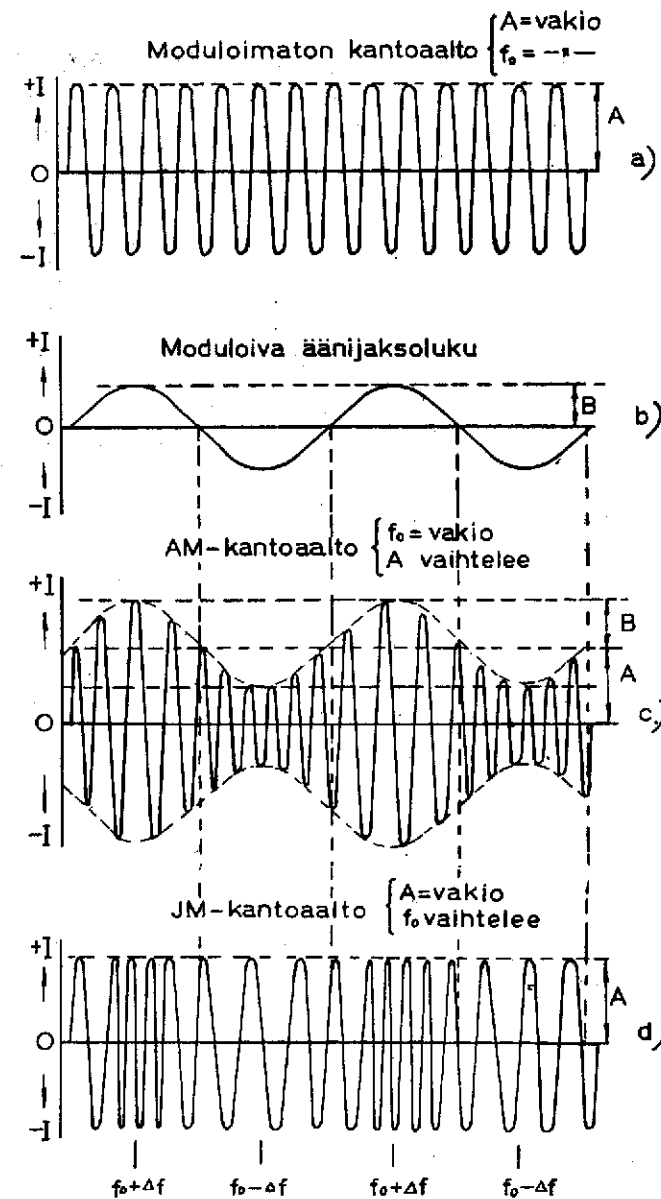
se on esitetty virtana. — Vastaanottimen piirit ovat viritetyt lähettimen jaksoluvulle ja ilmaisimen jälkeen on alkuperäisen sähkötyssmerkki kuulokkeissa kuultavissa.

Vanhimmat ammattisähköttäjät ja amatööriit muistanevat heti edellisen maailmansodan jälkeen yleisessä käytännössä olleet valokaari- eli ns. Poulsen-lähetimet. Ne lähettivät jatkuvaa tasa-amplitudista värähtelyä, mutta sähköttäminen ei käynyt päänsä suuritehoista valokaarta sytyttämällä ja sammuttamalla. Tällaisella lähettimellä sähkötettiin siten, että se avaimen ylhäällä ollessa lähetti määrättyä "lepojaksolukua" f_0 ja avainta painettaessa toista edellisestä hieman eroavaa jaksolukua f_1 . Jaksolukupiikeama $\Delta f = f_0 - f_1$ oli tavallisesti pieni, kuulorajoissa oleva, niin että sähkötyksen virheetön vastaanotto vaati joskus suurtakin ponnistusta. Jaksoluvun muutos saatiin aikaan (esim. Santahaminassa olleessa lähettimessä) oikosulkemalla sähkötyksen tahdissa värähtelypiiriin kelasta kierroksia valokaaren jatkuvasti palaessa. Kysymyksessä oli JM, joka sähkötykseen sovellettuna merkitsee värähtelyn jaksoluvun äkkimäistä muuttamista kahden ääriarvon välillä, värähtelyn amplitudin pysyessä samalla vakiona (kuva 1c). — Vastaanottimen on oltava niin valitutarkka, että lepojaksolukua f_0 ei kuulla. Sen piirit on viritettävä merkkijaksoluvulle f_1 .

Siirrymme nyt puhemodulointiin. Moduloidaan liitetään moduloitavaan suurjaksoiseen kanta-aaltoon (kuva 2a) moduloivaa ääntä vastaava pienjaksosovärähtely (kuva 2b), jolloin AM:sta kyseen ollen saadaan tulokseksi kuvan 2c näköinen moduloitu suurjaksosovärähtely. Pienjaksosovärähtely esiintyy suurjaksosovärähtelyn verhoikäyränä ja on AM:in kanta-aallon värähtelyamplitudin muuttamista lepoarvon molemmiin puoliin, ääritapauksessa nollan ja kaksinkertaisen arvon välillä kanta-aallon jaksoluvun samalla pysyessä vakiona.

Modulatiokerroin $k_a = \frac{B}{A}$ saa "täyden modulation" aikana arvon 1 kun $B = A$ (kertomalla 100:lla saadaan ns. modulatioprosentti). Suurjaksosoinen virta-amplitudi kasvaa siis modulatiohuipussa enintään kaksinkertaiseksi, jolloin tehokuippu tulee silmänräpäyksellisesti 4-kertaiseksi (teho riippuu virran neliöstä). Kanta-aallon tehoon verrattuna. — Miten lisätoho ilmenee ja mistä se saadaan? Se ilmenee lähettimen antennivirran kasvuna, joka sinikäyrän muotoisella jatkuvalla 100 % modulatiolla on n. 23 %. Vastaava keskimääräinen antennitehoon kasvu on virtojen neliösuhteen huomioiden vain 50 %. Tämä on tarkoin erotettava mainitusta 4-kertaisesta hetkellisestä huipputehosta. Vain tehokuiput käyvät näin korkealla, mittarien osoittama keskimääräinen teho on pienempi. Amplitudimodulation aiheuttama lisäteho tarvitaan ns. sivualueiden synnyttämiseen, joista enemmän myöhemmin. Lisäteho synnyttää modulaattori, joko suoraan tai välillisesti. Edellinen tapaus on voimassa anodimodulatiota käytettäessä, jolloin modulaattori toimii lähettimen suurjaksos-osaan tehoa antavana pienjaksosovähdystimenä. Välillisesti synnyttää modulaattori lisätehoon kaikkia hilamodulatioita (ohjaushila- ja jarrumodulatiot, sekä ns. B-luokan suoraviivainen suurjaksosovähdystus) käytettäessä parantamalla modulation aikana kanta-aaltoasetuksen tahallisesti alhaista hyötysuhdetta. Enempää ei tähän puoleen asiasta voida tässä yhteydessä puuttua. — Suurempaa kuin 100 % modulatiota ei voida käyttää, sillä ääni vääristyy modulation verhoikäyrän sinimuodon särkyessä.

Kuva 2d esittää JM:ia. Jaksoluvun muutos ei nyt tapahdu äkkiä, kuten kuvassa 1c, vaan jatkuvasti siten, että jaksoluku (f_0) on suurin ($f_0 + \Delta f$) pienjaksosovärähtelyn positiivi-



Kuva 2. Modulatiomenetelmien havainnollinen esitys.

sen puoliaallon, ja pienin ($f_0 - \Delta f$) negatiivisen puoliaallon aikana. JM on siis kanta-aallon jaksoluvun muuttamista lepoarvon molemmiin puoliin, värähtelyamplitudin samalla pysyessä vakiona. Ymmärrämme helposti, että jaksoluvun heilahduksella eli suurimmalla poikkeamalla Δf_{max} ei ole teoreettisesti sellaista selvää rajaa kuin AM:n amplitudivaihtelulla. Ei ole myöskään olemassa yhtä selvää AM:n modulatiokerrointa vastaavaa suuretta, mutta voidaan sellaiseksi käsitellä $k_f = \frac{\Delta f}{\Delta f_{max}}$, siis jl.poikkeaman suhde suurimpaan sallittuun jl.poikkeamaan. Jl.poikkeaman suuruuteen vaikuttaa moduloivan äänijaksoluvun amplitudi ja nopeuteen, millä poikkeaminen tapahtuu, taas itse moduloiva jaksoluku. Kysymykseen, miten suureksi Δf_{max} on valittava, palaamme myöhemmin. — Amplitudi siis säilyi modulation aikana muuttumattomana, ts. JM-lähetin ei tarvitse lisätehoa antavaa modulaattoria, josta seuraa, että 1 kW JM-lähetin ottaa sähköverkosta vähemmän tehoa kuin 1 kW AM-lähetin. Sen

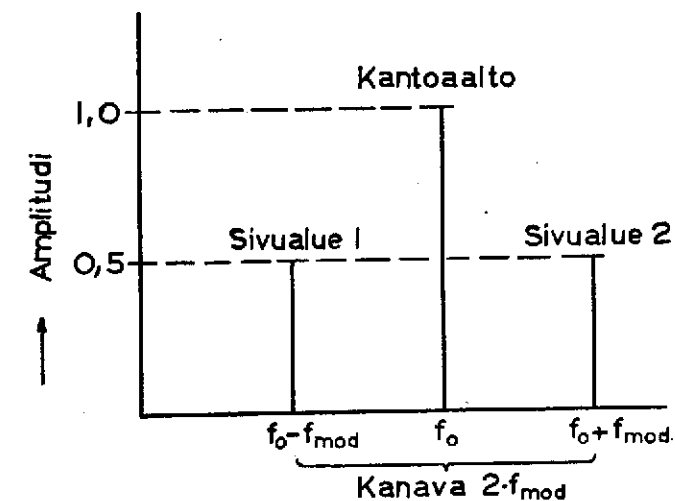
tehontarve on 1 kW sähkötyslähetimen luokkaa. JM-lähetin vaikuttaa käytännössä lisäksi sikäli mystilliseltä, että ainoakaan mittari ei heilu modulation aikana!

Sivualueet ja työskentelykanavan leveys.

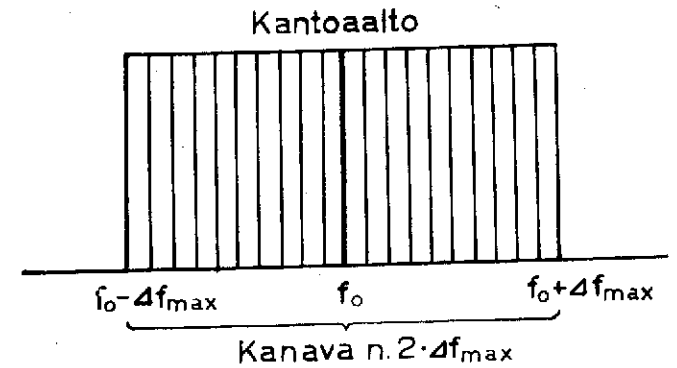
Edellisessä mainittiin jo ohimennen modulatiotuloksina syntyvistä ns. sivualueista, joista myös on käytetty suomenkielistä nimitystä "sivunauha" suoranaisena käännöksenä vastaavista vieraskielisistä sanoista (saks. Seitenband, engl. Side band). Tässä kirjoituksessa käyttämäni nimitys lienee kuitenkin kieleemme kannalta parempi.

AM:n moduloidun virran matemaattinen käsittely vie lopputulokseen, jonka mukaan moduloitu virta muodostuu kolmesta osavirrasta, jotka ovat kanta-aalto ja sen kummallakin puolen (jaksoluvun suhteen) olevat kaksi sivualueita. AM:ssa syntyy kaksi sivualueita, jotka ovat moduloivan jaksoluvun päässä kanta-aallon molemmiin puoliin ja on niiden amplitudi täydellä modulatiolla puolet kanta-aallon amplitudista (kuva 3). Asiasta saisi parhaan käsityksen ns. vektoriesitystä käyttäen, mutta se jääköön. Modulation ollessa vähäisemmän ovat sivualueet amplitudiltaan pienemmät. Puhella tai musiikilla moduloitu lähetys vaatii suuren määrän äänijaksolukuja, jotka puheesta kyseen ollen ovat rajoissa $f_{mod} = 200-3000$ j/s, yleisradion lähettämän musiikin vaatiessa $f_{mod} = 30-10000$ j/s. AM-lähetimelle on tarpeen edellisen mukaan työskentelykanava, jonka leveys on $2 \times f_{mod}$ eli yleisradiolle n. 20 kj/s, joka siis on laskettava suurimman moduloivan äänijaksoluvun perusteella (todellisuudessa on työskentelykanava nykyään vain 9 kj/s).

AM:n vaatimaa suurelta tuntuvaa työskentelykanavaa pidettiin epäkohtana ja sitä oletettiin voitavan supistaa siirtymällä JM:n käyttöön. Oletettiin nimittäin voitavan supistaa tarvittava työskentelykanava hyvin kapeaksi muuttamalla kanta-aallon jaksolukua vain vähäisen määrän lepoarvon molemmiin puoliin. Tämän käsityksen osoitti kuitenkin laskemillään täysin vääräksi jo v. 1922 amerikkalainen Carson, jonka loppupäätelmät veivät moniksi vuosiksi rohkeuden JM:n etuja havitelleilta. JM:n edut eivät olleetkaan löydettävissä täältä käsin, vaan aivan muulta taholta, kuten Armstrong 15 vuotta myöhemmin oli osoittava. Carson todisti sen tärkeän seikan, että modulatiomenetelmästä riippumatta ensimmäinen sivualue on aina moduloivan jaksoluvun pääs-



Kuva 3. AM:n sivualueet ja työskentelykanava.



Kuva 4. JM:n vaatima työskentelykanava.

sä kanta-aallosta, ts. AM:ta parempaa menetelmää tässä mielessä ei voinut olla olemassa!

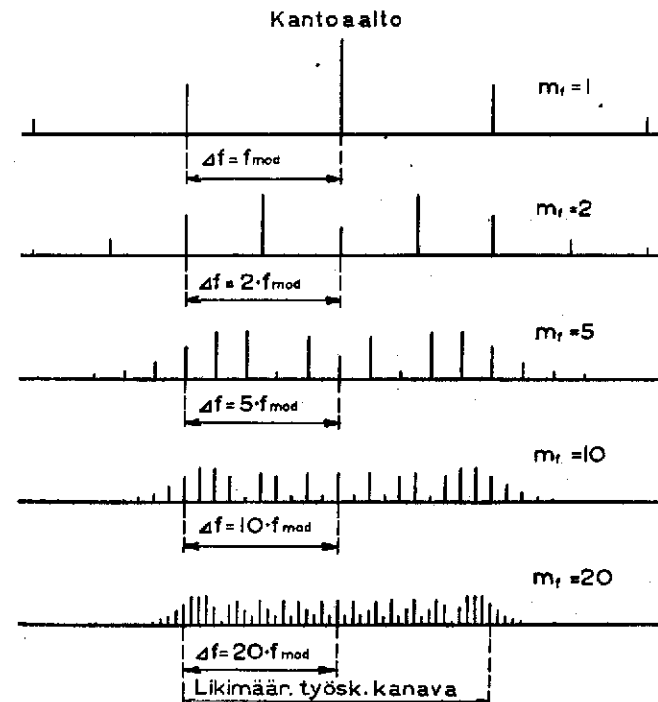
Jo pinnallisestikin JM:ta tarkastaessa toteaa heti, että sen vaatiman työskentelykanavan on kanta-aallon molemmiin puoliin oltava vähintään suurimman jl.poikkeaman Δf_{max} suuruinen (kuva 4), joka ehkä voitaisiin ainakin aluksi valita melko mielivaltaisesti. Matemaattinen käsittely kuitenkin osoittaa, että JM:ssa syntyy kanta-aallon molemmiin puoliin äärettömän monta sivualueita, jotka kaikki ovat moduloivan äänijaksoluvun päässä toisistaan. Siis aivan päinvastainen tulos kuin mitä ennen Carsonin tutkielmaa oli kuviteltu! Tämä on tärkeä ero AM:n suhteen, joka siis synnytti vain edellä mainitut kaksi sivualueita määrättyllä äänijaksoluvulla moduloitaessa. JM vaatii siis laajan työskentelykanavan, mutta onneksi on niin, että sivualueiden amplitudi pienenee nopeasti merkityksellömän vähäiseksi poikkeama-alueen $2 \times \Delta f_{max}$ ulkopuolella (kuva 4), josta syystä käytännössä tullaan toimeen melkein mainitun suuruusella työskentelykanavalla. — Yhdysvalloissa on määrätty yleisradiolähetysten suurimmaksi jl.poikkeamaksi ± 75 kj/s, joten työskentelykanavaksi riittäisi 150 kj/s. Se on kuitenkin määrätty olemaan 200 kj/s, joka on siis kahden viereisen aseman kanta-aaltojen jaksolukuero.

JM:n sivualueiden amplitudisuhteet.

Moduloidun virran amplitudisuhteiden matemaattinen tarkastelu vie sarjanmuotoiseen loppuyhtälöön, jonka kussakin termissä esiintyy tärkeä tekijä ns. "modulatioindeksi"

$m_f = \frac{\Delta f_{max}}{f_{mod}}$. Mitä vaikuttaa modulatioindeksi, joka siis on jl.poikkeaman ja moduloivan äänijaksoluvun suhde? Mainitun loppuyhtälön termit edustavat kanta-aaltoa ja syntyviä sivualueita (parittain). Näemme siis, että JM:ssa kanta-aallon ja sivualueiden amplitudit riippuvat moduloivan äänen voimakkuuden lisäksi sen jaksoluvusta, päinvastoin kuin AM:ssa, jossa vain äänen voimakkuus, mutta ei sen jaksoluku vaikuttaa sivualueiden amplitudiin. Ymmärrämme sanotun perusteella, että JM:n sivualueiden spektrin täytyy muodostua hyvin mutkikkaaksi suuren joukon vaihtelevan voimakkaita äänijaksolukuja sisältävällä ihmisäänellä tai musiikilla moduloitaessa. — Mistä saadaan sivualueiden syntymiseen tarvittava teho, kun lisätehoa antavaa modulaattoria ei ole? Se otetaan kanta-aallosta, joka määrättyillä modulaatioindeksin arvoilla kokonaan häviääkin.

Kuva 5 esittää sivualueespektrejä, kun jl.poikkeama Δf on vakio, mutta moduloiva jaksoluku ts. modulatioindeksi vaihtelee. Syntyvät sivualueet on piirretty indeksiin arvoille 1,



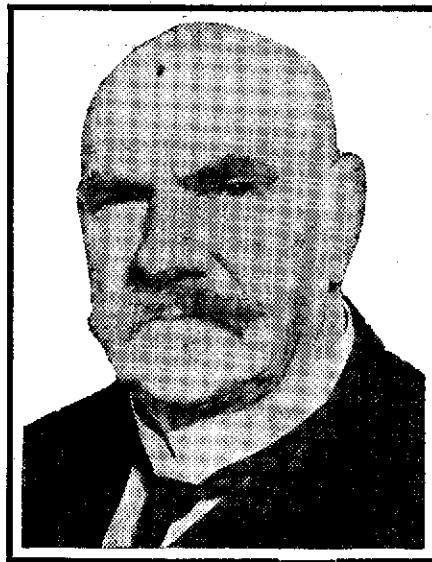
Kuva 5. JM:n sivuluojien jakautuminen eri modulaatioindeksin arvoilla. JI. poikkeaman alueelle lankeavien sivuluojien lukumäärä kasvaa kun moduloiva jaksoluku pienenee.

2, 5, 10 ja 20. Näemme, että pienillä indeksin arvoilla, siis moduloivan äänijaksoluvun ollessa suuren, on vain harvoja ja kantoaallostta etäällä olevia sivuluoja, mutta että ne suuremmilla indeksin arvoilla (moduloiva jaksoluku pieni) keskittyvät yhä enemmän kaksinkertaisen jI.poikkeaman leveydelle, joka siis likimain vastaa tarvittavaa työskentelykanavaa. — Yhdysvaltain JM-leisradioasemilla on suurin sallittu jI.poikkeama 75 kj/s ja suurin moduloiva äänijaksoluku 15 kj/s. Näitä vastaa siis modulaatioindeksin minimiarvo $m_f = \frac{75}{15} = 5$ täyden modulation aikana.

Amplitudilinearisuuden vaikutus.

JM:n riippumattomuudesta värähtelyamplitudista seuraa cräs lähettimen ja vastaanottimen rakentajalle mieluinen ominaisuus. Jos esim. vastaanottimen suurjaksos-, sekoitus- tai välilaksosovhustimen työskentelykäyrä ei ole riittävän suoraviivainen, aiheuttaa se AM:ta käytettäessä äänen väristymistä. JM:n toisto olisi vastaavassa tapauksessa täysin puhdasta, sillä vain suurjaksokäyrän jaksolukumuutokset, ei amplitudi, ovat määrääviä. Vasta ilmaisimen jälkeen, kun JM on muutettu korvin kuultaviksi pienjaksosovhustelyiksi, on tavallisella tavalla huolehdittava äänentoiston puhtautesta.

Sama koskee lähetintä. Mitään AM:n vaatimaa modulationvaraa amplitudimuutosten suhteen ei tarvita. Lähettimen suurjaksos-osan kaikki vahvistimet voidaan virittää toimimaan huippuhyötysuhteella ts. C-luokan sähköasetuksella, jolloin putket tulevat käytetyiksi parhaalla mahdollisella tavalla emissionin ja anodihäviötehon suhteen. — Modulation voidaan suorittaa lisäksi jossain lähettimen alkuasteessa, tavallisesti moduloidaan itse ohjainta. Voidaan nimittäin osoittaa, että ohjausvärähtelyn jaksoluvun koroittaminenkaan seuraavissa kahdennus- tai kolmennusasteissa ei aiheuta modulation pienjaksokäyrän väristymistä. On vain huolehdittava siitä, että jI.poikkeama ohjainta moduloita-



PEHR EVIND SVINHUFVUD

Tasavaltamme entinen presidentti *Per Evind Svinhufvud* kuoli kotonaan Luumäellä 29 p:nä helmikuuta 1944 vaikean sairauden jälkeen 82 vuoden ikäisenä. Hän oli syntynyt 15 p:nä joulukuuta 1861 Sääksmäellä.

Ukko Pekassa, kuten häntä kansanomaisesti nimitettiin, menetti Suomen kansa yhden suurimmista persoonallisuuksistaan mitä meidän historiamme tuntee. Hän oli pitkän ja raskaan oikeustaistelun vankkumaton johtomies, jonka vaikuttavimpana voimana oli usko kansamme kutsumukseen ja rohkeus toimia aina Suomen oikeuksien puolesta. Hän ei horjunut eikä epäillyt kun oli kysymys Suomen kansan vapaudesta ja tulevaisuudesta. Tämä järkähtämätön usko ja luottamus ovat hänen kallisarvoisin perintönsä, josta sekä nykyiset että tulevat sukupolvet kiittolisina siunaavat hänen muistoaan.

Presidentti Svinhufvud haudattiin 9 p:nä maaliskuuta kotipaikkakuntansa Luumäen hautausmaalle. Ruumiinsiunaustilaisuus muodostui kansalliseksi surujuhaksi, jossa tasavallan presidentti, Suomen marsalkka sekä valtiovallan, Suomen ja Saksan armeijain sekä maamme julkisen elämän eri alojen edustajat osoittivat kunnioitustaan manalle menneelle suurmiehelle.

SRAL:n JÄSENET!

26. 2. 1944 Helsinkiin suunniteltu vuosikokous oli olosuhteiden pakosta peruutettava. Vuosikokous pidetään myöhempanä ajankohtana, josta jäsenille erikseen henkilökohtaisesti ilmoitetaan.

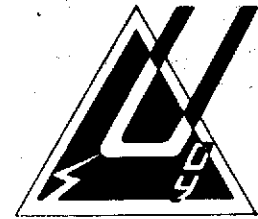
Kaikkia liiton jäseniä kehoitetaan v. 1944 vuosimaksuna lähettämään sihteerille mk 100:—. Jos muutoksia vuosimaksun suuruuteen tulee myöhemmin, oikaistaan asia loppupuolella vuotta. Samoin kehoitetaan jäseniä ilmoittamaan sihteerille siviili- tai kpk-osoitteensa muutokset, ettei keskeytyksiä ja häiriöitä tulisi Radio OH jakelussa.

Sihteeri: Luutn. A. Häkkinen.

sa on sellainen, että se seuraavien ohjausvärähtelyn jaksoluvun monikertaistamisen jälkeen saavuttaa antennipiirissä lopullisen tarkoitetun määränsä. Tämä selviää parhaiten myöhemmin JM-lähetimiä selostettaessa. (Jatkuu.)

Radiotarvikkeita Asennustarvikkeita Korkeajännitetarvikkeita Sähkömoottoreita Valaisimia

- varastoista ja
- tehtailta
- myy



Uussähkö Oy.

HELSINKI

Vaihde 61806 • Mikonk. 15. B. 63.

RADIOLAN MUISTOJA VERESTÄMÄSSÄ.

Tammikuun 22 p:nä kokoontui Helsingissä Hotelli Klaus Kurjessa 24 entistä Radiolan aikaista toimihenkilöä muistelemaan yleisradiotoiminnan alkuaikojä 20 vuotta takaperin.

"Vieraat" lausui tervetulleiksi käyttöpäällikkö K. Viljo Virtanen ja ins. T. K. Laakso esitti lyhyen historiikin. Helsingin Radiokerho, joka siihen aikaan kuului Nuoren Voiman Liittoon, päätti kokouksessaan 1. 2. 1924 rakentaa yleisradiolähettimen ja studion Arenan taloon Helsingissä, Hämeentie 2. Selostaja huomautti, että mikäli nykyään samoilla edellytyksillä ja ehdoilla ryhdyttäisiin vasaavanlaiseen hommaan, tuskin kukaan läsnäolevista uskaltaisi ryhtyä sellaiseen. 20 vuotta takaperin olivat kaikki erittäin innostuneita asiaan, mutta silloisen kuuntelijakunnan vaatimukset teknisessä suhteessa olivatkin paljon pienempiä kuin mitä nyt olisi asian laita. Kaikki kerhon jäsenet ryhtyivät innolla rakentamaan lähetyslaitteita ja studiota ja osallistuivat työhön Radiolan toiminta-aikana lyhyemmän tai pitemmän ajan n. 50 henkilöä. Koko työ suoritettiin vapaaehtoisesti ilman palkkaa. Radiola lähetti ensimmäisen kerran maaliskuun 23 p:nä 1924. Asemalla pidettiin säännöllisesti käyttöpäiväkirjaa, johon on merkitty esitykset, ohjelmanumerot sekä lisäksi kuka kulloinkin on toiminut ohjelmapäivystäjänä ja kuuluttajana sekä konepäivystäjänä. Aseman teho, joka aluksi oli hyvin vaatimaton, saatiin valtionneuvoston 19. 6. 24 antamalla päätöksellä koroittaa 500 wattiin. Erikoisuutena mainittakoon, että Radiola teki 11. 6. 24 sopimuksen mainosten lähettämiseksi aseman kautta, mihin se sai asianmukaisen luvan.

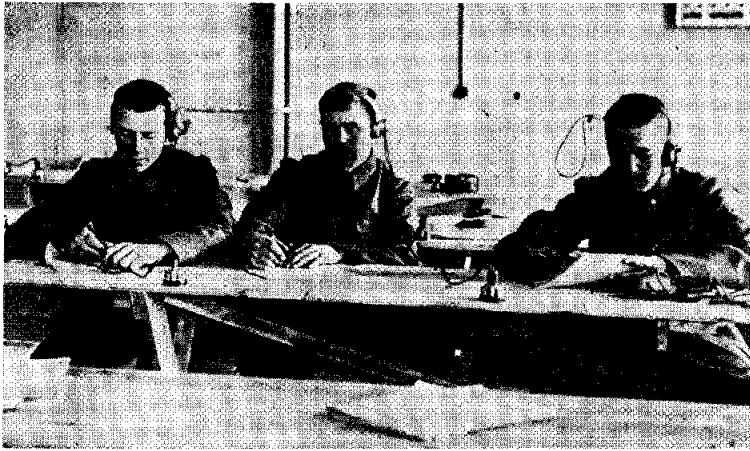
Myöhemmin osoittautui, ettei sopimuksen tehnyt mainostomisto voinutkaan puolestaan toteuttaa sopimusta. Radiola poti kuitenkin varojen puutetta ja oli pakoitettu lopettamaan toimintansa. Viimeinen lähetys asemalta tapahtui 23. 9. 1924. Puhuja huomautti, että moni sellainen henkilö, joka 20 vuotta takaperin oli mukana Radiolan toiminnassa, on sittemmin joutunut palvelemaan maamme radiotoimintaa ja erikoisesti yleisradiotoimintaa. Radiola on ollut osaltaan samoin kuin muutkin amatöörivoimin rakennetut lähetysasemat yleisradion kulmakiviä.

Kaikki läsnäolijat muistelivat entisiä asioita, rakennustyössä esiintyneitä vaikeuksia, kuuluttamisessa tapahtuneita kommelluksia ja erikoisesti johtaja Werner Sarlin kertoi kokemuksiaan siltä ajalta, jolloin hän oli Radiolan vakituinen ohjelmanhankkija, ohjelmansuorittaja, kuuluttaja, konepäivystäjä ja asentaja.

Kokouksessa päätettiin pitää 5 vuoden kuluttua, jolloin tulee kuluneeksi 25 vuotta Radiolan toiminnasta, uusi yhteinen kokous, johon kutsuttaisiin aikoinaan Radiolan työhön osallistuneita kerhon ulkopuolella olevia henkilöitä kuten esim. esiintyjä. Samaan tilaisuuteen koetetaan saada vaikeasti käsinkirjoitettu historiikki aseman toiminnasta ja erikoisesti lausuttu toivomus, että ne henkilöt, joilla on halussa Radiolan aikaisia valokuvia, luovuttaisivat ne käytettäväksi. Mikäli jollakin lukijalla on tällaisia valokuvia, on Radio OH:kin niitä valms julkaisemaan historiallisten kuvien sarjassa.

E.

VANHOJA KUVIA.



"Deutsche Feldfunkerschule" v. 1918. — Tässä Yliopiston fysikaalisella laitoksella saksalaisten johdolla toimineessa Kipinälennätinkoulussa oppivat monet nykyiset radiomiehet radion ensimmäiset aakkoset (mm. Sweins, Hauvonen, Luomanmäki, Vilkman, Lönnroth, Henriksson, Varho, Kaaja jne.). Kurssit toimeenpantiin kesällä v. 1918 ja kestivät ne 2—3 kk. Kurssien saksalaisena päällikkönä toimi saksal. majuri Gauss ja suomalaisena päällikkönä silloinen jääkärikapt. A. Stenholm (nyk. eversti A. Saarmaa). Oppilaita oli kaikkiaan n. 50. — Opetusohjelma käsitti saksankielistä komentokieltä käyttäen annetun kenttä-äksisin lisäksi sähkötysharjoituksia ja kalusto-oppia. Opetusasemana oli "kevyt" saksalainen kenttäasema, joka oli sijoitettu kahteen hevosten vetämään vaunuun. — Kuva on otettu sähkötyksen opetussalista ja ovat kuvassa olevat henkilöt vasemmalta oikealle: ins. A. Hauvonen, ins. V. Varho ja nyk. ins.kapt. L. Kaaja.

Salmin radioasema v. 1919. — Aunuksen Vapaaehtoisen Armeijan esikunnan radioasema sijaitsi Salmin kirkkomäellä ja toimi sen päällikkönä nyk. ins. Rytövuori (ent. Rosenberg). Retkikunnan radio-osaston päällikkö oli saksalainen Wachtmeister Fweler, joka kuvassa paraillaan sähköttää. Siivilipukuinen henkilö on yliopp. Nyqvist ja äärimmäisenä hänestä oikealle nyk. radiosähköttäjä Henriksson. — Pyörivällä kipinäväylillä varustetun venäläisen lähettimen antenniteho oli n. 1.5 kW. Lähetin oli sijoitettu taka-alalla näkyvään kaappiin, jonka päällä ovat antennin virityslaitteet ja antennivirran mittari. Ensiohevo saatiin 10 HV polttomootorin käyttämästä vaihtovirtageneraattorista. Vastaanotin oli saksalainen toisiovastaanotin, jonka yhteydessä käytettiin 3-putkista pienjaksovahvistinta. Antennin toinen pää oli kiinnitetty kirkon torniin, toista päätä kannatti puumasto.

Yhteyttä pidettiin retkikunnan kahden muun radioaseman kanssa, joista pohjoisen rintaman asema sijaitsi Terussa (Prääsä) ja jonka päällikkönä toimi ent. Rauman kaup. sähkölaitoksen johtaja ins. V. Varho apunaan nyk. tekn. Y. Luomanmäki. Eteläisen rintaman asema toimi mm. Aunuksen kaupungissa päällikkönään nyk. ins. A. Hauvonen. Radioasemat olivat rintamien komentajien käytössä ja muodostivat retkikunnan ainoat viestiyhteydet.

KANSAINVÄLISESTÄ HÄTÄMERKISTÄ.

Berliinissä pidettiin vuoden 1906 lopussa kansainvälinen radiokonferenssi, joka pääasiassa käsitteli merenkulkua koskevia radiokysymyksiä. Esillä oli m.m. kansainvälinen hätämerkki, jolla merihädässä oleva alus saattoi keskeyttää kaiken muun radioliikenteen ja siten häiritsemättä selostaa tilansa ja pyytää apua. Tehdyn sopimuksen hätämerkkiä koskeva kohta kuului seuraavasti:

"Merihädässä olevat alukset käyttävät lyhyin väliajoin toistettua merkkiä ... — — — — — Hätämerkin kuullessaan on jokaisen radioaseman lopetettava työskentelynsä, jota ei saa uudelleen aloittaa ennen hätämerkin aiheuttaman liikenteen päättymistä.

Jos merihädässä oleva alus hätämerkkejä annettuaan kutsuu jotakin määrättyä asemaa, on tämän aseman vastattava. Mikäli ei määrättyä asemaa kutsuta on jokaisen hätämerkin kuulleen aseman siihen vastattava."

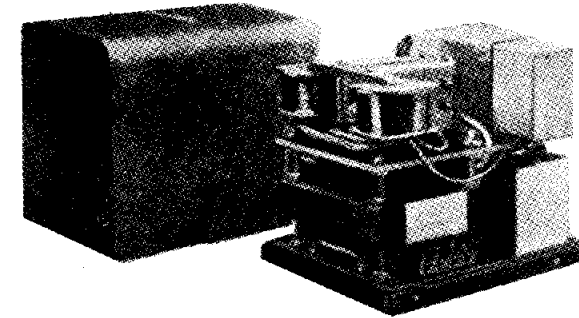
Mainittu konferenssi ei ollut asiaa käsitellessään suinkaan yksimielinen. Niinpä halusivat saksalaiset merkiksi jatkuvan sarjan pisteitä ja englantilaiset esittivät omana ehdotukse-

neen kirjainryhmän CQD, joka oli muodostettu Marconi-yhtiön käyttämästä yleisestä kutsumerkistä CQ ja kirjaimesta D, jonka selitettiin merkitsevän sanaa "danger" (vaara). Eri-mielisyys johtui ilmeisesti näinä aikoina vallinneesta ankarasta Telefunkenin ja Marconin välisestä kilpailusta, joka vei-kin siihen, että Marconi-yhtiön laitteilla varustetut laivat itsepäisesti käyttivät sopimuksista välittämättä omaa hätämerkkiään CQD. Surullisena muistona tästä on Titanic-katastrofi, jonka laivan sähköttäjä viimeiseen saakka kansainvälisen hätämerkin ohessa nakuttivat myös mainittua brittiläistä merkkiä.

V. 1912 pidettiin seuraava radiokonferenssi Lontoossa. Tehtyyn sopimukseen otettiin hätämerkkiä koskeva kohta edellä mainitun kaltaisena. Vasta tämän jälkeen tunnustettiin SOS-merkki kansainväliseksi myös brittiläisessä maailmassa. Tämän hätämerkin kirjaimille on kansanomaisesti etsitty monenlaisia selityksiä (Stop other service, save our ship, save our souls j.n.e.), mutta mitään pohjaa ei näillä tulkinnoilla liene, sillä vain selvästi havaittava rytmi on merkin sanellut.

ALLFORMATOR

muuttaa erittäin tehokkaasti virtalajeja,
jännitteitä sekä jaksolukuja.



TE SAATTE:

VAIHTOVIRTAA tasavirtaverkosta
VAIHTOVIRTAA akkuparistosta
VAIHTOVIRTAA halutun jännitteisenä tasavirtalähteestä
VAIHTOVIRTAA halutun jaksoisena vaihtovirtalähteestä
TASAVIRTAA vaihtovirtaverkosta
TASAVIRTAA toisen jännitteisenä tasavirtalähteestä

KÄYTTÖALAT:

Radiolähettimet ja -vastaanottimet, kenttäpuhelin- ja lennätinlaitteet, kaukonäkölaitteet, autojen, rautatievaunujen, pelastus-veneiden sekä lentokoneiden erikoislaitteet erilaisia virtalajeja ja jännitteitä varten.

Neon-laitteita, elohopea- ja natriumilamppuja, sähköuuttausta, akkujen latausta, matalajännitevalaistuslaitteita, moottoreita sekä sähkölääketeollisia laitteita.

ALLFORMATOREITA

valmistetaan aina 20 KVA tehoisiksi yhdessä laitteessa.

Päädustaja Suomessa:

Oy. RADIO E. HELLBERG

LAUTTASAARI — PUH. 67 371 VAIHDE



GUNNAR STENDAHL 60-VUOTIAS.

Helmikuun 17 p:nä täytti Vaasassa 60 vuotta innokas radioamatööri, liikemies Gunnar Stendahl, jonka radiokutsu OH6NS on laajalti tunnettu maan rajojen ulkopuolellakin, etupäässä USA:ssa.

Stendahl on syntynyt Vaasalaisissa, josta lyseovuosien jälkeen v. 1901 läksi Yhdysvaltoihin. Täällä hän työskenteli 7 vuoden ajan pääasiassa Chicagossa, mm. suuressa siirtomaatarvikkeiden tukkuliikkeessä Reid, Murdock & Co. Palattuaan kotimaahan englanninkieleen ja amerikkalaiseen vauhtiin perusteellisesti tutustuneena hän aluksi toimi eri liikkeen palveluksessa, kunnes v. 1918 aloitti oman välityslähteen, joka myöhemmin laajentuneena sai nimekseen Veljekset Stendahl ja jolla nimellä se edelleenkin työskentelee.

Stendahl on energisyytensä ja ystävällisen olemuksensa ansiosta saanut huomattavan aseman kaupunkinsa liikemiesmaailmassa, josta todistuksena voidaan mainita, että hän on yhtäjaksoisesti toiminut Kauppaseuran taloudenhoitajana 23 vuoden ajan. Vapaa-aikansa Stendahl mielellään viettää ulkoilun merkeissä, tehden mm. upealla ja merikelpoisella moottoriveneellään pitkiäkin matkoja.

Radiosta ja erikoisesti lyhytaalto-radiosta on tullut Stendahlin pääkärpänen ja ovat hänen saavutuksensa tällä alalla varsin merkittävät. Mainittakoon, että hän parikymmentä vuotta takaperin järjesti Vaasassa ensimmäiset yleisradio-lähettykset itse rakentamallaan lähettimellä. Myöhemmin hän tutustui varsinaiseen amatööritoimintaan liittyen SRAL:n jäseneksi ja toimien eräänä aktiivisimpana jäsenenämme sotaa edeltäneinä vuosina. Hyvinä sähköttäjänä ja englanninkielen taitavana oli yhteyksien pitäminen hänelle varsinkin Yhdysvaltoihin helppoa, josta todistuksena ovat valtavat QSL-korttipinkat. — Ennätysyhteytenä mainittakoon seuraava. Eräänä jouluaattona juolahti Stendahlin mieleen koettaa lähettää amatööriteitse sähkö San Franciskossa asuvalle veljelleen. Amatöörit ymmärtävät hyvin, että tällaisen yhteyden saanti vain joulupöydästä nousemalla ei voi olla helppoa, mutta OH6NS:llä oli "tuuri", sillä kutsuun vastasi heti muuan friskolainen amatööri, joka puhelimitse välitti tervehdyksen edelleen, sai vastauksen ja naputti sen OH6NS:lle. Tämä epätavalliseen vuorokauden aikaan saatu yhteys kesti neljänneksen ja Stendahl pääsi jatkamaan tyytyväisenä aattoillan viettoa!

SRAL ja Radio-OH onnittelevat innokasta ja aina hyvän tuulista jäsentään ja lukijaansa, joka vain odottaa sodan päättymistä toivossa, että amatöörien aalto-alueilla alkaisi entinen vilske.

EVERSTILUUTNANTTI RAGNAR NORDSTRÖM 50-VUOTIAS.

Tammik. 16 p:nä täytti 50 vuotta konsuli, jääkärieverstiluutnantti Gustav Ragnar Enos Nordström Loviisassa.

Loviisa on konsuli Nordströmin syntymäkaupunki. Jo nuorena antautui hän merihuoltoalalle palvelen eri liikkeissä nelisen vuotta ennen menoaan Saksaan jääkäriksi. Hän otti osaa v. 1918 vapaussotaan ja v. 1919 Itä-Karjalan vapausliikkeeseen.

Sodan jälkeen Ragnar Nordström tarttui jälleen entiseen liiketoimintaan, tällä kertaa oman liikkeenä huoltajana. Liikkeenä hän laajensi niin suureksi että se on nykyisin toiseksi suurin puhtaasti suomalainen laivanvarustajaliike. Muun liiketoiminnan ohella hän on harrastanut syvänmeren kalastusta ja perusti hän Petsamoon Öljy- ja Kalajauhotehtaan, suuret kalankuivaamot sekä Loviisaan Suomen suurimman kalanjalostustehtaan. Hän on tullut erikoisen tunnetuksi suunnittelevana ja johdonmukaisena liikemiehenä, jonka yrityksiensä menestymisen takana on ollut hänen tarkka taloudellinen silmänsä ja herkeämätön innostuksensa.

Everstil. Nordströmin toiminta ei kuitenkaan rajoitu ainoastaan taloudellisiin yrityksiin. Jo hänen antautumisensa jääkärieliikkeen todistaa hänen itsensä uhrautuvaa isänmaallisuuttaan. Hänen kätensä on aina ollut antelias milloin jotta on ollut tarpeen suojeluskunnille, invalideille jne., joiden viimeksimainittujen kohtalon hän itse varsin hyvin tuntee.

Hän on mm. Loviisan lähettyville kustantanut kokonaisen sotainvaliidikylän. Niinikään hän ylläpitää ja kouluttaa parikymmentä itäkarjalaista lasta tehdäkseen näistä hyviä suomalaisia. Vaikka onkin ruotsinkieliseksi syntynyt, hän on kotikaupungissaankin tukenut kaikkea, mikä on omansa edistämään suomalaishkansallista, nimenomaan suomenkielistä sivistystä. Niinikään työväestönsä parasta hän on aina lämpimästi harrastanut.

Arv. Lukijamme!

Valitamme, että lehtemme
tämä numero on voittamattomien esteiden vuoksi huomattavasti myöhästynyt.

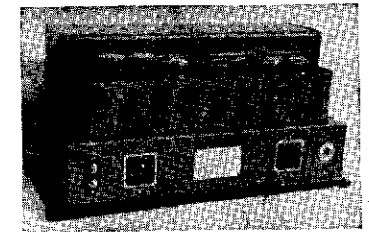
"MEREN PÄIVÄÄ" VIETETÄÄN KESÄKUUN 2. SUNNUNTAINA.

Marraskuun 24. p:nä kokoontui Suomen Merimieslähetyksen kutsusta 15:n maamme merenkulun yhteydessä toimivan järjestön edustajat yhteiseen neuvotteluun erityisen "meren- (tai merenkulkijain-) päivän" viettämisestä. Kokouksessa olivat edustettuina Suomen Laivastoliitto, Suomen Sataliitto, Suomen Laivanvarustajain Yhdistys, Suomen Laivanpäälysteliitto, Helsingin Laivanpäälystelyyhdistys, Meriupseeriyhdistys, Suomen Konemestari-liitto, Suomen Radiosähköttäjäläitto, Suomen Merimiesunioni, Merimieskotiyhdistys, Sailors Home-säätiö, Suomen Meripelastusseura, Rannikkosotilaiden Huoltoyhdistys ja Suomen Merimieslähetyksen seura.

Kokous päätti yksimielisesti, että maassamme olisi ryhdyttävä viettämään erikoista "Merinpäivää", jolloin merenkulun palveluksessa olevien merkitystä terotettaisiin ja tehtäisiin tunnetuksi sekä kunnioitettaisiin meriliikenteen palveluksessa merellä tuhoutuneitten henkilöitten muistoa.

"Merinpäiväksi" sovittiin kesäkuun toinen sunnuntai. Merenkulkuhallitus kutsuu kunakin vuonna huhtikuun aikana koolle järjestöjen edustajat päivänviettoa järjestämään.

Kokouksessa päätettiin myös ryhtyä valmistaviin toimiin mereen jääneiden merenkulkijain yleisen muistomerkin aikaansaamiseksi. Kukin järjestö valitsee edustajansa toimikuntaan, jonka kokoonkutsujaksi valittiin Merimieslähetyksen johtaja, rovasti Y. E. Jauhainen.



RADIOLAITE OY

HELSINKI P - SILTASAARENKATU 1

Puhelimet: 74974 ja 74444

VALMISTAA muun muassa:

**VAHVISTAJIA
TASASUUNTAAJIA
MUUNTAJIA**

Varastossamme erilaisia radiotarvikkeita

Helmikuu 1944

SUOMEN RADIOSÄHKÖTTÄJÄLIITTOON r.y.

KUULUVIEN RADIOSÄHKÖTTÄJIEN UUDET PERUSPALKAT

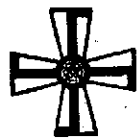
ALKAEN 16. 2. 1944.

Suomen Laivanvarustajain Yhdistyksen ja Suomen Radiosähköttäjäläiton välillä on sovittu uusista, helmikuun 16 päivästä 1944 alkaen voimaan tulevista kuukausipalkoista radiosähköttäjille seuraavan asteikon mukaan:

A. Rahtialuksissa:		B. Rahtialuksissa, joissa säännöllisesti kuljetetaan matkustajia:		C. Matkustaja-aluksissa:	
Palvel. astuttaessa	mk 3.120:—	Palvel. astuttaessa	mk 3.170:—	Palvel. astuttaessa	mk 3.280:—
1 v. palvel. jälkeen	„ 3.280:—	1 v. palvel. jälkeen	„ 3.330:—	1 v. palvel. jälkeen	„ 3.540:—
3 „ „ „	„ 3.590:—	3 „ „ „	„ 3.640:—	3 „ „ „	„ 3.850:—
6 „ „ „	„ 3.850:—	6 „ „ „	„ 3.900:—	6 „ „ „	„ 4.110:—
9 „ „ „	„ 4.110:—	9 „ „ „	„ 4.160:—	9 „ „ „	„ 4.370:—
12 „ „ „	„ 4.370:—	12 „ „ „	„ 4.420:—	12 „ „ „	„ 4.630:—
15 „ „ „	„ 4.730:—	15 „ „ „	„ 4.780:—	15 „ „ „	„ 4.990:—

Ylempänä mainitut virkavuosien määräämät kuukausipalkat ovat sähköttäjien peruspalkkoja, joiden ohella noudetaan edelleenkin tammikuun 1 p:stä 1944 alkaen voimassaolleen palkkaussopimuksen muita palvelusehtoja.

SUOMEN RADIOSÄHKÖTTÄJÄLIITTO R. Y.
Yrjö Luomanmäki Erkki Koivisto
Puheenjohtaja. Sihteeri.



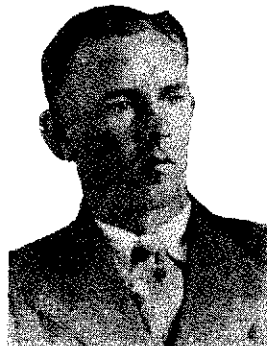
VILHO OLAVI NENONEN.

OH 2 OS

SRAL:n jäsen, koneasentaja V. O. Nenonen antoi henkensä Isänmaan puolesta 6. 2. 1944.

Vainaja oli innokas radioamatööri, liittyen aikoinaan NVL:n radioharrastuspiiriin, käyttäen kaiken vapaa-aikansa radioamatööriharrasteluun ja kokeilutoimintaan. SRAL:n jäseneksi liittyi hän v. 1938.

Hänet haudattiin 20. 2. 44 Hietaniemen sankarihautaan.



RADIOSÄHKÖTTÄJÄ OLAVI ERKKO LAMPÉN KUOLLUT.

Tammikuun 24 p:nä 1944 kuoli Suomen Radiosähköttäjäliton jäsen Olavi Lampén.

Hän oli syntynyt Hämeenlinnassa 22 p:nä maaliskuuta 1910.

Käytyään 7 luokkaa oppikoulua osallistui hän vuoden 1932 alussa alkaneille kansainvälisille radiosähköttäjäkursseille, suorittanut II lk. sähköttäjätutkinnon 3 p:nä elokuuta samana vuonna, liittyen tällöin myös SR:n jäseneksi. Pari päivää tutkinnon suorittamisen jälkeen otti hän sähköttäjän toimen s/s Wiirissä. Oltuaan myöhemmin sähköttäjänä Britannicissa, Nidarholmissa, Scandinaviciissa, Hildegaardissa ja Bore 9:ssä, tuli hän Suomen Iläyrylaiva Oy:n palvelukseen kesäkuussa 1938, ollen ensin m/s Pohjanmaassa ja vuodesta 1941 alkaen nyt tuhoutuneessa s/s Wiidessä. I lk. radiosähköttäjätutkinnon suoritti hän 27 p:nä kesäkuuta 1938.

Lähinnä jäivät vainajaa suremaan puoliso ja kaksi pientä lasta, joista tyttö on 1 vuoden ja poika vasta 2 kuukauden ikäinen.

Suomen Radiosähköttäjälitto tekee kunniaa velvollisuutaan täyttäessä henkensä menettäneelle jäsenelleen.



RADIOSÄHKÖTTÄJÄ ALLAN JOHANNES HENRIKSSON TÄYTTÄNYT 50 VUOTTA.

50 vuotta täytti 11 p:nä heinäkuuta 1942 jäänsärkijä "Voiman" radiosähköttäjällä Allan Johannes Henriksson. Suomen Radiosähköttäjälitto lausuu — vaikkakin jäsenkortissa olleen virheellisen syntymäaikaamerkin tähden valittavasti näin myöhästyneenä — mitä lämpimimmät onnitelunsa ensimmäisenä puolivuosisadan merkkipylvään sivuuttaneelle jäsenelleen, joihin onniteluihin myös lehden toimitus omasta puolestaan pyytää yhtyä.

Sähköttäjällä Henriksson on syntynyt Turussa 11 p:nä heinäkuuta 1892. Käytyään oppikoulua 7 luokkaa, jatkoi hän opiskeluaan vielä Tampereen Teknillisessä Opistossa puolentoista vuoden ajan. II lk. radiosähköttäjätutkinnon suoritti hän 7 p:nä toukokuuta 1921, jolloin liittyi jäseneksi SR:ään, mutta sitä ennen jo v. 1919 marraskuusta lähtien hän toimi jäänsärkijä "Sampon" sähköttäjänä, jossa toimessa oli v. 1929 alkuun, jolloin siirtyi nykyiseen toimipaikkaansa "Voimaan". Varajäsenenä SR:n johtokuntaan on hra Henriksson kuullut vuosina 1924, 1925 ja 1926.

SR:N TOIMINTAA.

Koska jäsenet ovat tähän saakka saaneet liiton toiminnasta tarkempia tietoja pääasiassa vain vuosittain julkaistusta toimintakertomuksesta, aloitamme tästä Radio OH:n numerosta alkaen julkaista ylläolevan otsikon alla erikoista "katsausta" tärkeimmistä liiton toiminnan yhteydessä olevista tapahtumista ja asioista.

Ensimmäinen johtokunnan kokous alkaneena toimintavuotena pidettiin 12 p:nä joulukuuta 1943, jolloin käsiteltiin m.m. seuraavia asioita:

Kun lokakuun 13 p:nä 1943 alkaneita, kaikkien merenkulkijajärjestöjen yhteisiä palkkaneuvotteluja jatkettiin joulukuun alkupäivinä ensin Palkkaneuvostossa ja sitten jälleen suoraan Suomen Laivanvarustajain Yhdistyksen kanssa ja kun varsinaisista palkoista päästiin yksimielisyyteen 4 p:nä joulukuuta, hyväksyttiin nyt uuden, 1 p:nä tammikuuta 1944 voimaan tulevan palkkaussopimuksen lopullinen sanamuoto.

Keskusteltiin toimenpiteistä liiton suhteettoman suuriksi nousseiden jäsenmaksusaa-lavien pienentämiseksi. Päättiin ottaa tarkempi selvyys niistä eduista joita Postisiirtokonttorin välityksellä tapahtuvasta jäsenmaksujen perimisestä saatavaa olla.

Koska radiosähköttäjien suorittaman ylimääräisen päivätyksen korvaukseksi annettavan vapaa-ajan järjestämisessä on sovellettu erilaisia tulkintoja määritelmän liian ylimalkaisen muodon takia, päätettiin S. Laivanvarustajain Yhdistykselle ehdottaa sopimuksen tarkistamista siten, ettei erilaisia tulkintoja saattaisi tulla kysymykseen. Pidettiin myös tärkeänä, että vapaa-ajan soveltaminen alkaa heti samana päivänä kun laiva saapuu satamaan, jolloin jokaisesta yli 8 tuntia merellä suoritettua ylimääräisestä päivätystunnista annetaan korvaukseksi myönnetty vapaatunnit — kuten nykyäänkin käytännössä — varsinaisen 8-tuntisen työpäivän aikana ja, että tällaisena vapaa-aikanaan ei sähköttäjä myöskään ole velvollinen oleskelemaan laivassa.

*

Tammikuun 25 p:nä 1944 pidetyssä johtokunnan kokouksessa esillä olleista asioista mainittakoon m.m. seuraavat:

Radiosähköttäjä, luutn. Kalervo Marttiselle, jäs. nr. 119, myönnettiin toiselle toimialalle siirtymisen johdosta pyytämänsä ero SR:n jäsenyydestä v. 1944 alusta lukien.

Käsiteltiin eräitä merimiesjärjestön taholta tehtyjä, kaikkia merenkulkijoita koskevia ehdotuksia, joista päätettiin ryhtyä neuvottelemaan toisten merenkulkijajärjestöjen kanssa.

Kun Postisiirtokonttorin välityksellä tapahtuvasta jäsenmaksujen perimisestä oli saatu tarkempi selvyys, päätettiin liitolle avata postisiirtotili.

Laivanvarustajan, ev. luutn. R. Nordström'in täyttäessä 16. 1. 44 50-vuotta, lähetti SR hänelle onnitte-lusähkeen. Mainittakoon tässä samalla, että kaikki Nordström'in laivoissa toimivat radiosähköttäjät lahjoittivat tänä merkkipäivänä johtajallen erikoisen onnistuneen, Puolustusvoimien puhdetiönä koivun pakkasta valmistetun pöytälampan.

*

Joulukuun 17 p:nä 1943 pidettiin Yksityisvirkaillijain Keskusjärjestön toimesta Ostrobotnialla neuvottelukokous palkkatilanteesta. Järjestö päätti tällöin lähettää Hallitukselle palkkojen tarkistusta koskevan julkilausuman. Kokoukseen oli kutsuttu myös useita Yksityisvirkaillijain Keskusjärjestöön kuulumattomienkin liittojen edustajia. SR:n puolesta oli tilaisuudessa läsnä sihteeri.

Sen johdosta, että Suomen Laivanvarustajain Yhdistys oli, saatuaan liiton jättämän ehdotuksen ylimääräistä radiopäivystystä koskevan korvaussopimuksen tarkistamiseksi, vedonnut asiassa sotilasviranomaisiin, pidettiin 28 p:nä joulukuuta ja 11 p:nä tammikuuta SR:n, S. Laivanvarustajain Yhdistyksen sekä asianomaisten sotilasviranomaisien välillä neuvotteluja sopimuksen muuttamiseksi tarkoitustaan vastaavammaksi. Näissä neuvotteluissa esitti S. Laivanvarustajain Yhdistys korvaustuntimäärän muuttamista huomattavasti epäedullisemmaksi kuin mitä nykyisin voimassa oleva sopimus edellyttää.

TUKUTTAIN JA VÄHITTÄIN

toimitamme jatkuvasti
kaikenlaisia

RADIO- JA SÄHKÖ- TARVIKKEITA



B. MELART & Co.

HELSINKI
RICHARDINK. 1 - PUH. 31 807

Kun niin oleelliseen sopimuksen muuttamiseen ei liitto mitenkään voinut suostua, jätettiin asia sekä SR:n että S. Laivanvarustajain Yhdistyksen puolesta sotilasviranomaisien ratkaistavaksi — Asiaa harkittuaan ilmoittivat sotilasviranomaiset kuitenkin myöhemmin, että koska ylityöstä johtuvien korvaussopimusten käsittely on ensi sijassa SR:n ja S. Laivanvarustajain Yhdistyksen keskeinen asia, eivät he katso voivansa puuttua tällaisiin palkka- ja ylityö t.m.s. seikkoihin asiassa, joten toistaiseksi jää entinen sopimus ylityötuntikorvauksista voimaan. Mikäli asiassa myöhemmin tapahtuu muutoksia, ilmoitetaan niistä jäsenille.

Tammikuun 21 p:nä pidettiin Kansanhuoltoministeriössä neuvottelukokous jossa käsiteltiin eräiden merenkulkijoiden koskevien elintarvikeseännöstelymääräysten muuttamista. Kokouksessa, jossa olivat sekä Merenkulkuhallituksen, laivanvarustajien että merenkulkijajärjestöjen edustajat oli SR:n puolesta läsnä sihteeri.

Tammikuun 24 p:nä pidettiin Sosiaaliministeriössä internoitujen merimiesten omaisten avustamistoimikunnan kokous, jolloin päätettiin edellisenä vuotena myönnetyn 15 % korotusten lisäksi antaa kuluvan vuoden alusta lukien kaikille 10 % korotus saamiinsa avustusrahamääriin. Lisäksi korotettiin eräitä avustusrahoja paikallisten huoltolautakuntien ehdotuksesta.

*

Valtioneuvoston päätöksen mukaan on yksityisten palveluksessa olevien palkkoja korotettava elinkustannusindeksin nousun johdosta 12. 2. 1944 jälkeiseltä palkanmaksukaudesta 4 %. Kun tämä koskee 1. 1. 44 voimaan tulleen palkkaussopimuksen mukaan myös laivanvarustajien palkkoja, on Suomen Laivanvarustajain Yhdistyksen kanssa sovittu, että tammikuun 1 p:nä voimassa olevat palkat korotetaan 16. 2. 44 alkaen 4 %, jolloin summat pyöristetään lähinnä täysiin kymmenlukuuihin. Uudet palkat ovat julkaistuna toisaalla tässä numerossa.

Sihteeri.

VIESTILAUKKU.

Ramsey, Isle of Man.
Mooragh F. Camp.
21.10.43.

Vastaukseksi Sinkkosken kutsuun no:ssa 2. 1942 annan täten elonmerkin itsestäni ja samalla yritän tehdä selkoa laivamme viimeisistä vaiheista, vaikka olosuhteet pakottavat määrättyissä asioissa harvasanaisuuteen. Koska tapahtumista jo on kulunut yli 2 v. ja pääpiirteissään asiat jo on julkaistu Suomessa, uskon seuraavan läpäisevän sensuurit.

26. 6. 1941 saavuimme brittiläisessä saattueessa Gibraltariin hiililastissa matkalla Englannista Barcelonaan. Koukku pohjaan ja linnoituksen tykkien suojassa oli jäätävä odottamaan kohtalomme ratkaisua. Tällöin oli miehityksenä suomalaisia: kapteeni, 1 perämies, ylikonemestari, allekirjoittanut ja 5 miestä, muun miehistön ollessa: eestil., West Afrikan ja Cap Verden neekereitä y.m. Vaarallisimman yöhyökköön palkkaloille kuvaavaa on, että suomalainen tariffipalkka oli liian pieni mainituille neekereille ja hyväntahtoisesti kapteeni suostui maksamaan suomalaisillekin yhtä korkean palkan kuin neekereille. Miehistä mustimmat saivat odotuksen pitkittyessä pyynnöstään eron. Heinäkuussa katkesi postiyhteys Suomeen. Kuvernöörin erikoisluvalla kapteeni sai kuitenkin sähköteitse sotaprozentit toimitettua Suomeen. 7. 8. 41 paikallinen tuomioistuim julisti laivan kaapatuksi ja tuomio naulattiin ruorihtin oveen. Jäljennös siitä lienee laivakonttorissa Lönnrotink. 45. Ankkurissa "maatessamme" sivuutti meidät komea n. 14,000 t. norjalainen tankkilaiva ja teki lipulla kunniaa, ei kauhua herättävälle ulkomuodollemme, eikä olemattomalle aseistuksellemme, vaan Suomen väreille. Ajattelin itseskeni: "Sic transit gloria mundi" ja tuossa on eräs "Matti Myöhänen". 15. 8. 41 vedettiin Suomen lippu alas ja Red Ensign nousi tilalle; miehistölle maksettiin siihen päivään asti aikaisempi palkka (as a matter of policy) ja seurasi brittiläinen pestaus.

Poissaolostaan huolimatta paikallinen Ruotsin konsuli voinee selostaa tilanteen poliittisen puolen. Kapteenimme joutui sitten sairaalaan ja 1 perämiehelle britit uskoivat laivan päällikkyyden. Lastimme purettiin ja vietiin lahden yli Espanjaan ja tilalle tuli sekalaista jotta potkuri painuisi alemmas ja 17. 9. 41 lähdimme merelle kohti emämaata brittiläisessä saattueessa.

23. 9 saksalainen tiedustelukone löysi saattueen ja seurasi 4 jännittävää yötä. Kolmantena yönä nousi sukellusvene aivan keulamme vieressä pinnalle, kulkien vastakkaiseen suuntaan se sivuutti meidät n. 30 m:n päässä ja perän kohdalla se sukelsi taas. Seurasi muutamia henkeäsalpaavan jännittäviä minuutteja — mitään ei tapahtunut meille, mutta 2 perättäistä räjähdystä ilmoitti uhrin löytyneen. Koko saattue oli valoisa kuin päivällä sotalaivojen ampumista valopommeista.

27. 9. 1941 klo 21.20 Gmt. juodessamme kaakaota messissä tärähti alus hirveästi, kello singahti pöydälle ja koko kalusto hypähti. Itse räjähdys oli matala, kumea ja niin heikko että sen ääni hukkui melkein kokonaan samalla heikellä tapahtuvaan kolinaan, rytinään, helinään — sanalla sanoen helvetinmoiseen meteliin. — Kesällä '39 suomalainen radiotarkastaja oli määrännyt laivan vastaanottimen uusittavaksi "ensitilas-sa", se oli vielä uusimatta, mutta sen kehnous oli jo todettu muuallakin ja sen voimakkaan säteilyn vuoksi sitä ei saanut käyttää merellä, ja siksi en ollut vahdissa. — Ryntäsin ulos.

Torpedo — ilmeisesti — oli osunut syvällä 3—4 ruumien välimaille vasemmalle puolelle, työntäen 4:ssä olleen romuraudan edellään, katkaisten tunnelin akseleineen ja puhalttaen oikeanpuolen "skotin" ulos. Kone alkoi käydä kuin ompelukone ja vesi syöksyi partaan yli peräkannelle joten ilmeisesti "ahteri" jo painui. Tämän huomasi sekunnin murto-osassa ja samalla alkoi räjähdysten nostama vesipatsas kaatua niskaan. Ilmeisesti ilmaanlennänessä merivedessä oleva fosfori tai sitten räjähdysten häipyvä kajastus valaisi esineet, sillä juostessani "vesiputouksen" läpi mahdollisia suojia hyväksi käyttäen hyttiini venekannelle, läpitunkematon pimeys ympäröi taas kaiken ja loppumatkan sain haparoida. Asema oli "mulin mallin". Valot sammuiivat, mutta hätävalo toimi. Jotkut miehistä ulvoivat kauhusta yrittäessään sekäpäisinä nyt valitsevassa pimeydessä laskea veneitä. Luodessani silmäyksen tilanteeseen huomasi, että "ahteri" oli jo pinnan alla ja pelastusvene oli menossa pystyyn. Aukaisin hyttiini oven ja poistin pimennysverhot, jotta valo pääsi kannelle helpoittamaan veneiden selvitystä. Minulle ei oltu määrätty mitään erikoista tehtävää, varsinaista toimintaa en saanut hoitaa ja asemakin oli särkynyt. Niinpä auttelin ja rauhoittelin kykyäni mukaan eniten hätäntyneitä, sillä vasemman puolen veneen kohtalo näytti ikävältä. Hätävalon ansiosta kaikki sujui kuitenkin nopeasti ja vene oli onnellisesti vesillä. Lähdin pyrkimään oikean puolen venettä kohden. Tällöin pari aallon harjaa jo pyyhkäisi venekantta. Edellisten päivien kohtalainen tuuli oli jonkun verran lauhunut, mutta pitkien, valtavien maininkien "rinteille" nosti nyt puhaltava tuuli useita, Itämeren laineitten kokoisia vaahtopäitä. Tullessani oikean puolen venekannelle oli kapteeni juuri astunut veneeseen ja aallon pohja "imi" veneen ulos. Odottelin seuraavan aallon nostavan sen jälleen ylös — turhaan, ja niin helautin itseni taljojen varassa veneen viereen veteen. Aijoin lähteä uimaan pois päin, mutta huomasi, että vene yhä oli kiinnitetty alukseen keulasta ja perästä köysillä, jotka oli "plissattu" veneessä oleviin renkaisiin. Joku kuului pyytävän kirvestä kovalla äänellä, ja koska minulla ei ollut pelastuspukua vaan ainoastaan korkkiliivi päätin kirvestä haettaessa kiivetä veneeseen. Tönäsin lähinnä olevaa IV mestaria kylkeen ja pyysin kohteliaasti, että hän auttaisi minua veneeseen. Kirves löytyi pian kun pyyntö oli toistettu useilla kielillä, sillä miehistössä oli paitsi suomalaisia, eestiläisiä, englantilaisia, kanadalaisia, espanjalaisia, portugalilaisia, Gibraltarin alkuasukkaita, jugoslaavilaisia, kreikkalaisia, perulaisia ja venäläisen isän tanskalainen poika, joka ei osannut sanaakaan tanskaa, vaan puuttellinen espanja oli hänen paras kielensä ja lisänä huono ranska ja englanti. Siitä huolimatta kiitin Luoja, että mustista oli päästy. Kun viimeiset köydet oli katkaistu ja vene siis kellui vapaana yhä enemmän pystyyn nousevan laivan kupeella, niin kansa istahti seuraamaan aluksen sukellusta. Silloin huomattiin että siitäkin syntyy imu ja vene olisi kiireesti saatava etäälle. Taas seurasi Baabelin kielten sekoitus, airokimput aukaistiin ja joku alkoi soutaa omaan tahtiinsa. Olimme n. 10 m keulasta sivuun kun alus jylhän uhkaavana nousi pystyyn melkein kohtisuoraan ikäänkuin ryhtiään parantaen, veti henkeä ja sukelsi kohisten perä edellä. Kun savupiippu ehti pintaan kuului 2 kumeata heikkokkoa räjähdystä kattiloiden mennessä. Valaisimme taskulampuilla 37 vuotiaan mertenkyltjän viimeistä kynnöstä — ja olimme "kodittomina ja työttöminä" noin 6 minuuttia torpedon räjähdysten jälkeen Atlannilla n. 300 mailia "Pyykimuijasta" (Washingwoman) länteen. Olimme pelänneet imua,

mutta nyt seurasi toinen vaara, pinnalle vauhdilla nouseva törky, lankut, tyhjät öljytynörit y.m. Viimeksimainittuja oli lastina useita satoja, ja ne vuorostaan kimmahdivat ilmaan pintaan päästyään. Myös suuria ilmakuplia nousi syvyydestä. Kun kohina vaimeni alkoi kuulua avunhuutoja; helvit, Santa Mariat ja kuratit sekamelskana. Soudimme kiireesti ääniä kohden sillä minun lisäksi 6 muuta oli joutunut veden varaan. Samassa joku huusi: "sukellusvene" ja suunnatessamme valon osoitettuun suuntaan näimme kehäantennin kohoavan vedestä. Tunsin sen heti kuitenkin laivan omaksi, joka puolen hyttiini irtautuessa ja noustessa pinnalle sitten pelästytti eräitä. Samassa lähestyi sotalaiva ja käski sammuttaa valot. Pimeässä soudimme sen kupeelle ja havaitimme koko miehistön (34) pelastuneen loukkaantumattomina. Kohtelu sotalaivassa oli hyvää ja 28. 9 illalla kuulimme sotalaivalla Saksan radiosta sukellusveneen raportin. 1. 10. 1941 nousimme maihin Milford Havenissa.

Konehenkilökunnan pelastumiseen vaikutti ratkaisevasti torpedon osumispaikka, 3—4 ruumien vaiheille. Eestiläinen IV mestari oli juuri aikeissa lähteä kierrokselle tunneliin, kun hän pysähtyi kesken kaiken kiinnittämään punaisen "stop" lampun kapokkiliivinsä olkapäähän, ja sitten hänen valmistuessaan ryövimään mahdollisimman alas kierretyn tunnelinluukun alta, "Se" tapahtui ja melkein heti vesi syöksähti tunnelista konhuoneeseen. Samalla kone hetkeksi hidastui ja alkoi sitten pyöriä kuin ompelukone. IV mestarilla oli malttia sulkea koneen pääventtiili ja siten pysäyttää kone. Jos tunnelin luukku olisi ollut pudotettavissa alas vain sokk-naula poistamalla, olisi alus mahdollisesti pysynyt kauemmin pinnalla, sillä konehuoneen peräseinä oli vedenpitävä, mutta kierre oli liian hidas ja aika täpärällä, joten luukku jäi auki. Ainoaksi uhriksi jäi laivakoira "Roy", joka näin lähettää viimeisen terveisensä "Elsa S:n" kapteenille, joka oli jättänyt sen Barcelonaan. Entinen kapteenimme Artur Berg, Kristinasta, joka jäi Gibraltariin, lähti voimistuttuaan matkustajana Englantiin, mutta hukkui saamiini tietojen mukaan laivan tuhoutuessa. Kaipauksella häntä muistelevat kaikki hänen alaisuensa, sillä rauhallisilla otteillaan saavutti hän nopeasti kaikkien luottamuksen. Sodanjulistus yllätti minut Glasgow'ssa ja nyt olen jäsenenä Radiosähköttäjäliiton "Hall Caimen saaren" alaosastossa, jonka jäsenluettelo on julkaistu OH:n No:ssa 5. v. 1942; ja on tämä tällä hetkellä ehkä rauhallisin paikka Euroopassa — ehken koko maailmassa. Kuvaamalla tavalla muuttui siis "sukellusveneidän emälaivaksi" alus, joka ei koko suursodan aikana poistunut "150 % vaaravyöhykkeen" ulkopuolelle kuin pikimmältään ja se selittää myös "vaiteliaisuuteni". Nyt odotamme vain aikaa parempaa. Siispä kuulemiin ja terveisin!

"Risto Roopenpoika" o.s. Alanne.

27. 1. 44 "Jossakin".

Kiitokset terveisistä, jotka Viestilaukku on allekirjoittaneelle välittänyt. Sinäkin Veikko olet varmaan saanut jo vaatimattoman "meriselitykseni sekä pyytämäsi "Radioteknikon oppaan"? Eipä yksityisistä tällä kertaa enempää vaan siirtykäämme viime vuosikokouksemme pieneen puntarointiin.

*

Ovatpa vain "Matti-Myöhäsen" terveiset SR:n vuosikokouksesta 4. 12, jolloin allekirjoittanut pisti ihmettelevän naamansa klo 19.00 kokoushuoneeseen (kokous oli alkanut 16.30).

Meitä kiinnosti lopussa käsitelty 25-vuotismatrikkelikysymys, joka oikeastaan "annettiin" johtokunnan käsiteltäväksi ja selviteltäväksi. Emme kuitenkaan malta olla tässä koskettelematta juuri tuota kokouksen osaa, sillä mielipiteemme kaivannee jo tässä vaiheessa jäsenien tietoon saattamista.

Oli nimittäin sananvaihtoa matrikkeliaineiston keräämisestä. Mielestämme ei tässä vaiheessa johtokunnalla saa olla mitään mahdollisten rahallisten esteiden aiheuttamaa kangerusta asiaa pohtiessaan, vaan on ennen kaikkea muuta pyrittävä selvittämään, kuinka laajan tarvittavan aineiston on kunkin yksilön kohdalta oltava. Tuleeko tämä aineisto kokonaisuudessaan matrikkeliin, se voidaan määritellä huomattavasti myöhemmässä vaiheessa, jolloin myös taloudelliset näkökohdat joutuvat asettamaan omat rajoituksensa. Jos sen sijaan hankittu aineisto on mahdollisimman täydellinen kunkin jäsenen kohdalta, olisi liittomme käytettävissä myöhempiä aikoja ja mahdollisia muita tarpeita varten paljon tyydyttävämpi aineisto, kuin sellaisessa tapauksessa, jolloin jo alkuun johtokunta pyrki suorittamaan kustannuslaskelmia ja niiden määräämältä pohjalta lähtisi sitten esittämään jäsenille tiedustelunsa. Allekirjoittaneella on valmiiksi hahmoiteltuina matrikkeliin tarvittavan aineiston kysymyskohdat ja valokuvavaatimukset, jotka asettamme johtokunnan käytettäväksi, mikäli kantaamme suhtaudutaan myönteisesti.

Esitetäänpy kysymykset kuinka suppeina hyvänsä, on liiton joka tapauksessa monistettava tarpeelliset kyselykaavakkeet, jolloin saman tien voidaan vaatia mahdollisimman syvälle asianomaisen henkilön toimintoja luotaavaa selontekoa.

*

Kuten tiedämme, mahtuu Viestilaukkuun tänäkin vuonna paljon pientä jututtavaa, joten olemme rohjenneet esittää edellä mainitunkin matrikkeliasian jäsenien tuumittavaksi ja ennen kaikkea osoitukseksi Viestilaukun hengestä: "kerro kauttani, mikä yhteisessä asiassamme painaa mieltäsi."

Kuulemiin,

B. A. Sken.

SUOSIKAA ILMOITTAJIAMME!