

RADIO

N:o 7-8 1934

OH

HEINÄ-
ELOKUU



Telefunken on huomioi-
nut amatöörien vaati-
mukset, siksiä merkki

TELEFUNKEN

takaa amatööreille par-
haan mahdollisen tuloksen.

VANHIN KOKEMUS — UUDENAIKAISIN RAKENNE

Saksan lyhytaaltoiset yleisradioasemat.

Helmikuun 1 p:nä kuluva vuotta laajensi Saksan yleisradio toimintansa koko maailman käsittäväksi lyhytaaltoisten yleisradioasemien DJA, DJB, DJC ja DJD välityksellä. Näiden asemien aaltopituudet ovat melkoisen etäällä toisistaan, joten kutakin maanosaa ja vuorokaudenaikaa silmälläpitäen on sopiva aalto löydettävissä. Asemien työskentely-ohjelma huhtikuun loppuun asti on seuraava:

Aika (Suomen aikaa)	Kutsu-merkki	Aaltopit. m	Jakso-luku kj	Suuntaus
07.35—09.00	DJB	19.74	15200	Itä-Aasia
14.55—18.00	DJA	31,38	9560	
19.50—23.30	DJD	25.51	11760	Afrikka
19.50—23.30	DJD	49.83	6020	
24.00—02.30	DJA	31.38	9560	Etelä-Ameriikka
14.55—18.00	DJB	19.74	15200	Keski- ja Pohjois Ameriikka
03.00—06.00	DJD	25.51	11760	
03.00—06.00	DJC	49.83	6020	

Washingtonin ja Madridin konferensseissa sai Saksa 6 aaltoa lyhytaaltoisilla yleisradioalueilla, joihin edellään mainitut neljä kuuluvat. "Weltrundfunk"-lähettimet ovat sijoitetut Zeesenin radioasemalle ja on niitä nykyään käytännössä kaksi, niistä toinen Telefunkenin ja toinen Lorenzin rakentama. Lähettimet ovat jo vuosia vanhoja, mutta on ne hiltaittain uusittu nykyistä laajaa toimintaa palvelemaan. Niiden puhelukantoaallon teho on 6—8 kW, ja on tarkoitus nostaa teho lähimmässä tulevaisuudessa noin 50 kW. Lähettimet ovat luonnollisesti kvartsikiteellä ohjatut ja on jaksolukuvakavuus suuruusluokkaa 10,-5 särökertoimen ollessa korkeintaan 4 % 80 % modulatiolla. Kummassakin lähettimessä on 6 vaihdettavaa kidettä joiden avulla haluttu aalto saadaan pääteasteesta nopeasti esiin. Aallonmuutto vie aikaa vain muutaman minuutin ilman että moduloitumiskykyä ja neutralisointia tarvitsee tarkistaa.

Lähettimet syöttävät suuntausantenneita maahan kaiveutulla putkimaisilla syöttöjohtoilla, joiden säteilyhäviö on nolla. Antennit ovat suuntausantenneja, normaalisti Telefunkenin rakennetta, mutta on myöskin kaksi tavallista suuntaamatonta (Rundstrahler) antennia, joiden säteily on sama kaikkiin suuntiin. Suuntausantennien käytöllä saavutetaan kuitenkin erinomaisen paljon tarkoituksenmukaisempi säteily kun lähetys määrättyyn maanosaan on kysymyksessä. Tehohäviöt säteilyn muodossa muihin ilmansuuntiin tulevat pieniksi ja lähettimen kenttävoimakkuus siis halutussa suunnassa kasvaa. Ja tämä kasvu ei suinkaan ole vähäinen, sillä suuntauksen ansiosta saadaan teho 30—60 kertaa suuremmaksi kuin yksinkertaisella dipolilla. Suuntausantenni on kokoonpantuu joukosta samaan tasoon pingoitettuja dipoleja, jotka kaikki värähtelevät samanvaiheisesti. Neljänneksiaallon päässä antennitasosta on toinen aivan samanlainen antennitaso, joka toimii suuntaajana eli reflektorina. Zeesenin suuntausantenneissa käytetään sekä antenni- että suuntaustasossa 16 dipolia (4 pystysuoraa riviä ja kussakin 4 dipolia), joilla saadaan aikaan horisontalitasossa noin 30 asteen kulmassa lähtevä säteily. Jos säteily halutaan vielä suppeammaksi on elementariantennien lukua lisättävä, mutta se ei ole tarkoituksenmukaista yleisradiolähettyksen kannalta.

Antennitaso ja reflektoritaso ovat rakenteeltaan aivan samanlaiset ja ne siis voidaan tarpeen tullen vaihtaa keskenään jos halutaan suunnata päinvastaiseen suuntaan. Näin on laita Zeesenissä Aasian ja Etelä-Ameriikan lähetysten suhteen, sillä nämä maat sattuvat olemaan samalla maapallon isoympyrällä. Iltapäivällä lähettää DJA aaltonsa Aasiaan (Jaappaniin ja Kiinaan), mutta myöhemmin illalla vaihtavat antenni ja reflektori paikkaansa ja säteilykeila suunnataankin päinvastaiseen suuntaan eli Etelä-Ameriikkaan.

Kehoitamme suomalaisia amatöörejä kuuntelemaan näiden

ensiluokkaisten saksalaisten asemien täällä mainiosti kuuluvia ohjelmia. Erikoisen hyvin kuuluu tietenkin maamme ylittävä Aasiaan suunnattu DJA.

K. S. S.

SRAL:n

toimintailmoitus N:o 6 ajalta
16. 5. — 15. 6. 1934.

Piiri	Yhteyksiä kaikkiaan	Kotimaahan			Eurooppaan			DX		
		3,5	7	14	3,5	7	14	3,5	7	14
I	222	31	2	—	12	18	124	—	—	35
II	ei ilm.	—	—	—	—	—	—	—	—	—
III	240	29	4	—	3	51	36	—	—	117
IV	ei ilm.	—	—	—	—	—	—	—	—	—
V	64	3	—	2	—	30	—	—	—	29
VI	129	—	—	—	—	35	82	—	—	12
VII	ei ilm.	—	—	—	—	—	—	—	—	—
VIII	15	—	—	2	—	—	12	—	—	1
	670	63	6	4	15	134	254	—	—	194

Ykköset: Rauhallista on miltei kaikilla vyöhykkeillä. Ykköset toivovat, että naapuripiirit ensi tilassa havaitsevat, miten vastaanottavia olemme.

Kakkoset: Laiskoja, eivät ilmoita mitään.

Kolmoset: 14 MC oli FB kunnossa, huom.! DX-sarake.

Neloset: Eivät ilmoita koskaan.

Viitoset: DX:t ovat FB.

Kuutoset: Olot ovat olleet huonoja kaikilla vyöhykkeillä ja ukkeli laiskoja ilmoittamaan.

Seitsoet: Tavanmukaisesti eivät ilmoita mitään.

Kahdeksikot: Vain 14 MC oli kiitollinen vyöhyke.

SRAL:n

toimintailmoitus N:o 7 ajalta
16. 6. — 15. 7. 1934.

Piiri	Yhteyksiä kaikkiaan	Kotimaahan			Eurooppaan			DX		
		3,5	7	14	3,5	7	14	3,5	7	14
I	177	19	1	—	5	35	86	—	—	14
II	29	—	—	4	—	—	21	—	—	4
III	78	6	—	—	2	—	19	—	—	51
IV	ei ilm.	—	—	—	—	—	—	—	—	—
V	48	—	—	—	—	—	23	—	—	25
VI	126	—	2	1	—	79	42	—	2	—
VII	ei ilm.	—	—	—	—	—	—	—	—	—
VIII	70	4	3	—	—	18	37	—	1	7
	528	29	6	5	7	132	228	—	3	101

Ykköset: Kuuluvaisuus hyvin vaihteleva vyöhykkeillä. OH1NJ ilmoittaa, että aikaisin aamulla kuuluvat W-stnit tänne vyöhykkeellä ja iltapäivisin J ja VU. Pyydän ykkösiä huomioimaan tämän. (Kakkosten malja.)

Kakkoset: Kesärauhaa.

Kolmoset: 3,5 ja 7 MC ei kuunneltu ja 14 MC on huono.

Neloset: Kts. ilm. N:o 6.

Viitoset: Vain OH 5 NR ollut äänessä.

Kuutoset: 3,5 MC ei kuunneltu, 7 MC ja 14 MC vaihteleva.

Seitsoet: Kts. ilm. N:o 6.

Kahdeksikot: 14 MC yleensä hyvä. 7 MC aikalailla huonompi ja 3,5 M:llä on miltei mahdoton saada QSO-ta. QRM ja QRN häiritsevät.



RADIO OH



SUOMEN RADIOAMATÖÖRILIITON R.Y. JA SUOMEN RADIOSÄHKÖTÄJÄLIITON R.Y. ÄÄNENKANNATTAJA

TOIMITUS

MATTI VIHURI (vastaava)

VEIJO MEKLIN

TOIVO LEIVISKÄ (toimitussihteeri)

Toimituksen osoite: Helsinki, Töölönkatu 27 B 32, Puhel. 44952 • Tavataan varmimmin klo 18—19
Toimituskunta: K. S. SAINIO, L. NYBERG, H. JALANDER, Y. LUOMANMÄKI, J. A. HOLOPAINEN ja E. KOIVISTO

Numerot 7—8

HEINÄ—ELOKUU

III vuosik. 1934

Laivaradio ja sen itsekannattavuus.

Usein kuulee lausuttavan, että laivan radio-asema aiheuttaa laivanomistajalle vain menoja, tuottamatta lainkaan vastaavia tuloja, eli toisin sanoen, että laivan radioasema ei ole itsekannattava. Tässä syy, miksi huomattava osa maailman laivanomistajista suhtautuu radioon kielteisesti, vastustaa sen asentamispakkoa ja koettaa kaikin mahdollisin keinoin vapautua ainakin radioasemien miehitysvelvollisuudesta silloin kuin se suinkin on mahdollista. Vaikkakin laiva-asemien itsekannattavuus voidaan helposti todistaa — viitattakoon tässä yhteydessä vain niihin summiin, mitkä laivat oikealla tavalla radiotaan hyväksikäyttäessään päivittäin ja vuosittain kulkumenoissaan säästävät — ei näiden rivien tarkoituksena ole kosketella lähemmin kysymyksen taloudellista puolta, vaan sen sijaan palauttaa mieliin, että radion tarkoituksena ei ole muodostua ensisijassa itsekannattavaksi. Radion asentamispakko laivoihin pohjautuu nimittäin ihmishenkien turvaamiseen merellä.

Yhteiskunnan olemassaololle on välttämätöntä, että osa sen jäsenistä toimii merenkulun palveluksessa ja kuljettaa merien yli tarvikkeita, joita yhteiskunnalla on liikaa ja joita se voi vaihtaa sellaisiin, joita se puolestaan välttämättä tarvitsee. Tämä kuljetustapa aiheuttaa sen palveluk-

sessä oleville määrätynlaisia vaaroja, joista yhteiskunnan velvollisuus on heitä mahdollisimman tehokkaasti varjella. Siksi varustetaan laivat pelastusvenheillä, pelastusvoillä ja radiolla. Näitä laitteita vaatii yhteiskunta laivoihin asennettaviksi yksinomaan ihmishenkien turvallisuutta silmälläpitäen. Kukaan ei vastusta vaatimusta pelastusvenheiden ja voiden asentamista sillä perusteella, että ne eivät taloudellisesti ole "itsekannattavia". Miksi sitten samoin perustein vastustetaan radion asentamista?

Vastatakseen yhteiskunnan asettamaa vaatimusta mahdollisimman suuresta turvallisuudesta merellä, vaatii radio, päinvastoin kuin pelastusvenheet ja vyöt, säännöllisesti jatkuvaa päivystystä ja vartiointia. Tästä syystä ei laivasähkötäjä, joka päivystyksen suorittaa, palvele varsinaisessa mielessä yksinomaan laivanomistajaa, vaan toimii hän yhteiskunnan asettamana laivan henkilökunnan suojeluvartijana. Tätä näkökoh-
taa eivät laivanomistajat useinkaan, valitettavasti kylläkin, halua tunnustaa, vaan pitävät radiota ja sen vaatimaa hoitajan palkkausta epäoikeutettuna ylimääräisenä verotuksena, sillä oikeutusta vailla olevalla syyllä, että laivaradio ei muka voi muodostua itsekannattavaksi.

Sarjamodulatiosta.

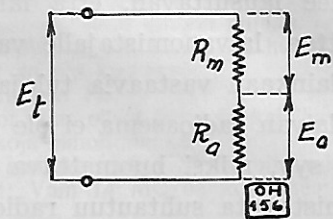
Melko tuntematon lienee monelle tämän lehden lukijalle eräs anodimodulation muunnos, josta käytetään nimitystä "sarjamodulatio" erotukseksi tavallisemmasta Heisingin anodimodulatiomenetelmästä, joka myös tunnetaan nimellä rinnakkais- eli konstantin (anodi-)virran modulatiomenetelmä. Sarjamodulatiota nimittäsimmme vastaavasti sarja- eli konstantin (anodi-)jännitteen modulatiomenetelmäksi. — Selostamme seuraavassa tarkemmin tätä englantilaisen Marconi-yhtiön uusimmissa yleisradiolähettimissään paljon käyttämää modulatiomenetelmää "The Marconi Review"-lehden mukaan.

On olemassa kaksi päämenetelmää, joita käyttäen voidaan moduloida elektroniputkioskillaattoria, nimittäin kaikkien tuntemat hila- ja anodimodulatiomenetelmät, joita kumpiakin on tässäkin lehdessä aikaisemmin selostettu. Edellinen oli alkuaikoina melkein yksinomaan käytännössä yksinkertaisuutensa vuoksi, mutta on vasta nyt ohjattujen lähettimien aikakaudella tullut todella käyttökelpoiseksi. Anodimodulatiota on käytetty paljon suuremmassa määrin, Englannissa ja Amerikassa aivan yksinomaan, sillä modulation suoraviivaisuus ja lähettimen moduloitumiskyky oli tätä menetelmää käyttäen hyvä jo yksinkertaisillakin laitteilla. Nykyiset jättiläismäiset tehoin toimivat yleisradiolähettimet käyttävät kumpiakin modulatiomenetelmää yhdistettyinä, sillä perusmodulointi toimitetaan jossakin lähettimen aikaisemmassa asteessa ja se sitten vahvistetaan suurtehoisissa B-luokan lineaarisissa korkeajaksovahvistimissa, jotka saavat hilalleen valmiiksi moduloidun korkeajaksoisen ohjausjännitteen. Perusmodulointi voidaan toimittaa joko hila- tai anodimodulatiomenetelmän mukaan. — Lukemattomat kokeet ja mittaukset ovat osoittaneet, että modulation suoraviivaisuus on huomattavasti parempi viettäessä moduloiva jänniteputken anodille (anodimodulatio) kuin hilalle (hila-modulatio) riippumatta siitä saako moduloitava putki konstantin tai jo valmiiksi moduloidun korkeajaksoisen ohjausjännitteen. Tämän perusteella olisi siis edullisinta toimittaa modulointi anodimodulatiomenetelmällä lähettimen viimeisessä eli pääteasteessa. Joka tapauksessa olisi moduloitua astetta seuraavien lineaaristen korkeajaksovahvistinten lukumäärää rajoitettava mahdollisimman vähiin.

Lineaarisuuden mittana käytetään n.s. särökerrointa (engl. Distortion Factor, saks. Klirrfaktor), joka uusien määräysten mukaan ei saa ylittää 4 % oltuaan aikaisemmin 10 % suuruinen. Tämä vaatimus edellyttää jo äärimmäisen modulation suoraviivaisuuden ja lähettimen modulointi aikaisemmassa pienitehoisessa asteessa sitä seuraavine monine vahvistimineen ei voi tulla kysymykseenkään, sillä särökerroin kasvaa nopeasti lisävahvistimissa. Heisingin mukainen modulatiomenetelmä sinänsä antaisi kyllä hyviä tuloksia pidettäessä modulaattorin anodijännite huomattavasti moduloitavan korkeajaksovahvistimen anodijännitettä korkeampana, mutta suurista tehoista kyseen ollen tulisi tarpeellinen modulatio-

kuristin mitoiltaan mahdottomaksi ja tämä menetelmä on ollut pakko hyljätä hyvin suurilla tehoilla ja pieniä särökerrointen arvoja vaadittaessa. — Nämä seikat huomioon ottaen ryhtyi Marconi-yhtiö tutkimaan sarjamodulation käyttökelpoisuutta asettaen samalla vaatimukseksi, että suurimmistakin nykyään kysymykseen tulevista tehoista (300 kW) huolimatta oli modulointi voitava toimittaa lähettimen viimeistä edellisessä asteessa.

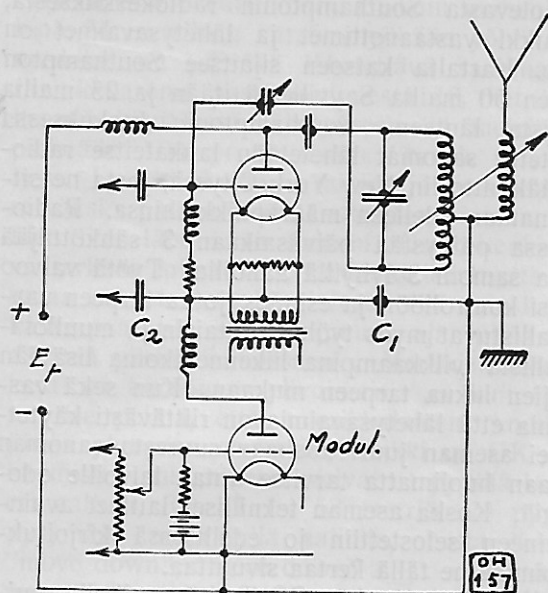
Sarjamodulation ajatus on ollut tunnettu jo vuosikausia, mutta aikaisemmin sitä lienee harvemmin sovellutettu käytäntöön ehkä pääasiassa siksi, että moduloidun putken hehkulanka saa suuren tasajännitteen maata vastaan. Tämän menetelmän suuri etu vanhemman Heisingin menetelmän rinnalla on se, että mitään suurta matalajaksokuristinta ei tarvita ja ensiluokkainen modulointi voidaan toimittaa tehojen suuruudesta riippumatta. On kuitenkin myönnettävä, että sarjamodulatiolla ei 95—100% modulatiolla saavuteta samaa lineaarisuutta kuin rinnakkaismenetelmällä, mutta viimeksi mainittu vaatii siksi monta lisävahvistinta, että esillä oleva menetelmä loppujen lopuksi on kuitenkin edullisempi suurista tehoista kyseen ollen.



Kuva 1.

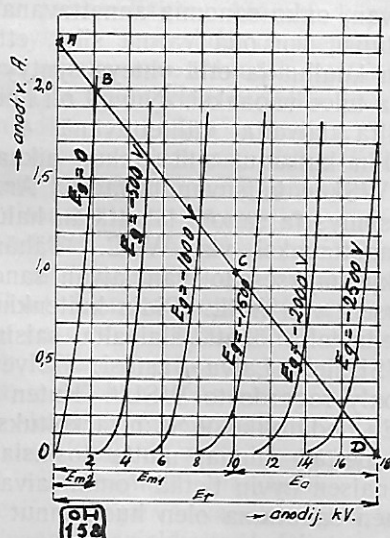
Sarjamodulation periaate on teoreettisesti hyvin yksinkertainen kuten kuvasta 1. selviää. Kiinteä vastus R_a (vastaa moduloitavaa oskillaattoria tai vahvistinta) ja säädettävä vastus R_m (vastaa modulaattoriputkea) ovat kytketyt toistensa kanssa sarjaan. Kokonaisjännite E_t jakautuu kahteen osajännitteeseen E_a ja E_m , jotka ovat yhtäsuuret vastusten ollessa yhtäsuuret. Jos säädettävää vastusta (modulaattori) muutetaan arvosta nolla arvoon ääretön, muuttuu kiinteän vastuksen (moduloitava vahvistin) jännite alkuperäisestä arvostaan (kantoaalto) kaksinkertaisen arvon ja nollan välillä t.s. moduloitava vahvistin tulee täysin eli 100 % moduloiduksi. Kun nämä ideaaliset ohmmiset vastukset korvataan elektroniputkilla ei käytännössä olekaan mahdollista saada modulaattorin vastusta nolaksi ja toisaalta äärettömäksi, mutta valitsemalla sopiva modulaattoriputki ja antamalla sille sellainen etujännite, että modulaattorin anodijännite on hieman moduloitavan putken anodijännitettä suurempi, ei ole mitään vaikeuksia saada viimeksi mainittu vaihtelevaan kantoaaltoa vastaavasta lepoarvostaan kaksinkertaisen arvon ja melkein nollan välillä.

Tyypillinen sarjamodulatiokytkennän näemme kuvassa 2, josta selviää, että modulaattorin katodi on maapotentiaalissa, mutta että moduloitavan putken katodilla on maata vastaan modulaattoriputken anodijännitettä vastaava jännite. Putkien paikkaa voi-



Kuva 2.

daan tietysti vaihtaa, mutta käytännössä on esitetty menetelmä osoittautunut paremmaksi. Kuten kytkinkaavasta näkyy voidaan värähtelypiiri maadoittaa tavallisella tavalla käyttäessä kondensaattoreita C_1 ja C_2 . C_1 tulee olla mahdollisimman pieni, sillä se on suoraan modulaattoriputken anodipiirissä ja vaimentaa senvuoksi korkeampia moduloivia jaksolukuja. Sama koskee moduloidun putken hehkumuuntajaa, käämitysten välinen kapasiteetti on oleva pieni. Parhaat tulokset tässä suhteessa saadaan tietysti hehkuparistoilla taikka erikoisella hyvin maasta eristetyllä pienikapasiteettisella tasavirtageneraattorilla.

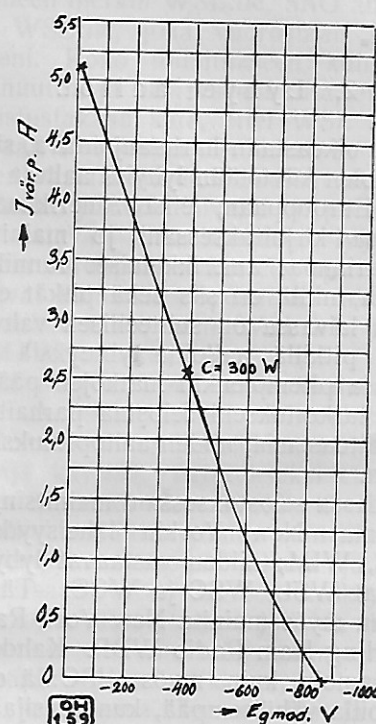


Kuva 3.

Kuvassa 3 näemme sarjamodulointiin sopivan isomman vesijäähdytetyn modulaattoriputken, ominaiskäyrät (anodijännite — anodivirta). Näiden käyrien avulla voi helposti saada selvän toimintapisteen määrättyä tehoa ja modulationsyvyyttä silmällä pitäen. — Kokonaisanodijännite E_t oletetaan tunnetuksi, samoin modulaattorin anodihäviö ja anodijännite. Oletetaan $E_t = 18000$ V, $W_a = 10$ kW. Käyrästä etsitään piste C, joka 10000 V anodijän-

nitteellä vastaa 10 kW anodihäviötä. Jos E_{m1} on modulaattorin anodijännite niin on moduloidun putken anodijännite joka hetki $E_a = E_t - E_{m1}$. Anodivirta I_a on yhteinen kummallekin putkelle ja moduloidun vahvistimen vastus siis $\frac{E_a}{I_a}$. Pisteen C kautta vedetään tätä vastaava toimintaviiva ABCD siten, että sen kaltevuus tavalliseen tapaan on $\frac{E_a}{I_a}$, B eräs piste käyrällä $E_g = 0$ ja D piste jänniteakselilla siten, että $OD = E_t$. Pistettä B vastaa modulaattorin anodijännite E_{m2} . Olettaen, että modulaattorin hila ei saa moduloitaessa tulla positiiviseksi saadaan modulatiosuhteeksi:

$$M = \frac{E_t - E_{m2}}{E_t - E_{m1}} - 1$$



Kuva 4.

Moduloidun vahvistimen anoditeho on $E_a I_a$, josta 66 % voidaan laskea kantoaallon tehoksi ja kokonaishyötysuhteeksi saadaan siis $\frac{66 E_a}{E_t}$ %. Laskemme kuvan 3 käyrien perusteella. 10000 V anodijännitettä ja 1 A anodivirtaa vastaa 10 kW anodihäviö ja on moduloidun putken anodijännite siis ylijäämä 8000 V, joka 1 A anodivirralla vastaa 8 kW anoditehoa. Olettaen hyötysuhteeksi 66 % saadaan kantoaallon tehoksi 5,3 kW ja kokonaishyötysuhteeksi $\frac{66 \times 8000}{18000} = 29,3$ %. Suurimmaksi sallituksi modulatioksi saadaan $\frac{18000 - 2200}{18000 - 10000} - 1$ eli 97,5 %. Käytännössä ei kyllä ole syytä moduloida näin syvään ominaiskäyrien alaosan käyryydestä johtuen, mutta särökerroin pysyy hyvin pienenä aina 80 % modulaation asti.

Kuvassa 4 on modulatiosuhteeksi (värähtelypiirin virta funktiona modulaattorin etujännitteestä) lähet-

timelle, jossa modulaattorina on MT9L-putki ja moduloidussa vahvistimessa DET3. Kokonaisjännite on 6000 V, josta 3600 V jää modulaattorin ja 2400 V moduloidun vahvistimen osalle. Kantoaallon teho on noin 300 W.

Marconi-yhtiö on kehittänyt tämän modulatiorin ainoastaan 30 kW tehoon asti, joka seuraavassa vahvistimessa vaikeuksitta voidaan korottaa 300 kW:ksi. Särökerroin ei tällöin 90 % modulaatiolla ylitä 4 %. Jaksolukuominaiskäyrä on siksi hyvä, että suurin poikkeama 50—10000 jakson välillä on 0,5 dB.

K. S. S.

Eetterissä rapakon toisella puolen.

2. Lyhyet aallot.

Otsikko on oikeastaan harhaanjohtava, sillä Atlantin tuolla puolen käytetään lyhyitä aaltoja etupäässä yhteyksissä Eurooppaan, eikä Amerikkaan. Kuten aikaisemmassa kirjoituksessani jo mainitsin, ovat nimittäin suurimmat amerikkalaiset rannikkoasemat kaksoisasemia, niillä on siis sekä pitkät että lyhyet aallot ja jos laivassa on suhteellisen vahvatehoinen lähetin, saa pitkällä aalloilla yhteyksiä rannikolle 1000 mailin ja pitempienkin matkojen päästä. Seuraavassa on tarkoitukseni selostaa parhaiten tuntemiani lyhytaaltoasemia, niiden aaltopituuksia ja työskentelytapoja.

Aikaisemmassa selostuksessani mainitsin, että vahvimmat asemat New Yorkin läheisyydessä ovat WSE, WSC, WIM; niiden vastaavat lyhytaaltoasemat taas ovat WSL, WSC ja WCC. Tässä yhteydessä voidaan myös mainita New York Radio WNY—WSF ja Hing Ham Radio WBF. Kahdella viime-mainitulla samoin kuin myös WSC:llä on liikenne lyhyillä aalloilla vähäisempää, kun sensijaan WSL:n ja WCC:n sanoman vaihto on äärimmäisen vilkasta. On vaikea sanoa kummanko liikennevaihto on suurin, mutta joka tapauksessa on varmaa, että tärkeimpien eurooppalaisten asemien liikenne lieene vain suurimpien pyhien edellä näihin kahteen amerikkalaiseen asemaan verrattavissa. Kun olen parhaiten perehtynyt asemaan WSL, joka kuuluu suuryhtiölle Mackäy Radio and Telegraph Co:lle, haluan tässä aluksi kosketella sitä.

WSL, Sayville, työskentelee aalloilla 54,3; 47,85; 35,76; 23,84 ja 17,87, joiden lisäksi sillä on myös 2752 ja 2500 metrin aallot. WSL:n luvultaan kaikenkaikkiaan 40 lähetintä ovat Sayvillessä, Long Island. Lähettimistä käytetään osaa yhteyksissä laivojen kanssa ja osaa kiinteään liikenteeseen eri paikkoihin maapalloa. Saman aseman 600 metrin aaltoalueen lähettimet — kutsu WSE — ovat Montaukissa, noin 75 mailin päässä itään Sayvillestä. Kummankin aseman lähettimet ovat tarkoin konrolloituja ja hoidetaan liikenne kokonaisuudessaan Long Island

saarella olevasta Southamptonin radiokeskuksesta, jonne kaikki vastaanottimet ja lähetysväimet on keskitetty. Kartalta katsoen sijaitsee Southampton suunnilleen 50 mailia Sayvillestä itään ja 25 mailia Montaukista länteen. Southamptonin keskuksessa vastaanotetut sanomat lähetetään lankateitse radioyhtiön pääkonttoriin New York Cityssä, josta ne sitten suunnataan edelleen määräpaikkoihinsa. Radiokeskuksessa päivystää päiväsaikaan 3 sähköttäjää pitkällä ja samoin 3 lyhyillä aalloilla. Työtä valvoo sen lisäksi kontrollööri ja esimies, jotka tarpeen vaatiessa osallistuvat myös työhön. Iltaisin ja muulloinkin tavallista vilkkaampina liikenneaikoina lisätään sähköttäjien lukua tarpeen mukaan. Kun sekä vastaanottimia että lähetysväimia on riittävästi käytettävänä, ei aseman juuri koskaan suuresta sanoman vaihdostaan huolimatta tarvitse antaa laivoille odotusmerkkiä. Koska aseman teknilliset laitteet avainsysteemeineen selostettiin jo edellisessä kirjoituksessa, voimme ne tällä kertaa sivuuttaa.

Paitsi WSL, on Mackäy CO:lla itärannikolla muitakin asemia, joista kuitenkin vain WMR, West Palm Beach radio, työskentelee myös lyhyillä aalloilla. Länsirannikolla on yhtiöllä lyhytaaltoasemat KEK, KOK ja KFS. Yhtiöllä on oma konetyyppinsä ja on laitteita asennettu lukuisiin laivoihin, jotka ilman laivamaksua välittävät sanomia laivojen kesken ja yhtiön rannikkoasemille. M.m. on jättäjälaivoilla "Manhattan" ja "Washington" Mackäyn laitteet.

Kilpailu eri radioyhtiöiden asemien välillä on ankara, erikoisestikin juuri lyhyillä aalloilla. Jos kutsuu jotakin asemaa, eikä vastausta heti kuulu, tarvitsee tavallisesti vain virittää vastaanottimensa jonkun toisen rannikkoaseman aallolle, havaitakseen sen jo tiedustelevalle, onko sanomia annettavana. Ja ellei tiedustelua tulisi, voi olla varma siitä, että kutsun on aina joku kuullut ja että yhteys syntyy heti kun joku asemista tulee vapaaksi. Niinpä oli minulla kerrankin eräältä laivalta välitettävänä 4 sanomaa WCC:lle. Olin kutsunut sitä jonkun aikaa turhaan kun kuulin WSL:n kutsuvan laivaani. Arvasin heti mistä oli kysymys ja sanoin lähettäjän haluavan sanomansa annettavaksi via WCC. Tähän vastasi WSL, että kysymyksessä olevan laivan sanomat menivät yhtä usein via WSL. Pidän kuitenkin velvollisuutenani tiedustella lähettäjäläivalta, saisinko antaa sanomat WSL:lle. Laiva vastasi: "Give TFC to WCC and only regards to WSL". Kuten sitten tapahtuikin. En tiedä oliko WSL:n tarkoituksena tässä tapauksessa pettää minua, mutta tosiasia on, että asema harvinaisen hyvin tietää "omat laivansa", joihin ohimennen sanottuna olen huomannut m.m. laivani kuuluvan.

Tärkeimmät lyhytaaltoasemat päivystävät yhtäjaksoisesti. Vuoden ja vuorokaudenajasta riippuen työskennellään eri aaltopituuksilla. Yleisenä sääntönä on, että aamuisin ja päivisin käytetään 18 ja 24 mtr., iltapäivisin 24 ja 36 sekä öisin 36, 47 ja 54 metriä. Asemat lähettävät samanaikaisesti kahdella aallolla ja kuuntelevat päivisin joko kummallakin lähetysaallolla tai ainoastaan toisella niistä, nimittäin 24 metrillä. Iltapäivisin ja öisin käytetään lähe-

tykseen niin useata "bandia" kuin mahdollista, vieläpä 24 metriäkin varsin myöhään yöhön. Jos esimerkiksi on päivällä lähetettävä sanoma, haetaan rannikkoasema vastaanottimesta 18 metriltä, laivan itsensä käyttäessä lähetykseen 24 metriä. Tällöin päästään 100 prosenttiseen "break in"-työskentelyyn. Lyöessä väärin tai jos jokin kohta jää epäselväksi, painaa vastaanottaja-avaintaan, keskeyttään siten lähettävän aseman. On kuitenkin pidettävä tarkkaa lukua siitä, koskeeko keskeyttämismerkki omaa vai jotakin toista laivaa, sillä vain harvoin saa kauempaa kuin noin 5 minuutin ajan pitää rannikkoasemaa yksin "hallussaan". Merkkien ollessa heikkoja tai häiriöiden ylivoimaisia ei kuitenkaan silti tarvitse pelätä, että amerikkalainen rannikkoasema jättää yhteyden ennenkuin kaikki on OK. Vastoinkäymisten ilmaantuessa voivat ne pyytää koettamaan eri aaltoja, 36, 47 tai 53 metriä, tai pyytävät ne pysymään määrättyllä aallolla, mutta "move up", "move down", "more down". — ... K", aivan loppumattomiin siksi kunnes sanoma siten on pala palalta saatu vastaanotetuksi täydellisenä. Sanomien "ruorimiseen" on eurooppalaisilla asemilla tuskin koskaan aikaa. Häiriöiden ja kuulumisheikkouden sattuessa jättävät ne tavallisesti laivan varsin pian oman onnensa nojaan ja laiva saa sitten parhaansa mukaan yrittää saada sanomansa lähetetyksi jotakin toista tietä.

Pitkillä aalloilla vaikuttavat amerikkalaiset rannikkoasemat harvasanaisilta ja epäkohteliailta, mikä ei kuitenkaan ole heidän luonteensa mukaista, vaan johtuu yksinomaan siitä, että he eivät halua synnyttää häiriöitä senkuntiaakaan kauempaa kuin välttämättömyyksiä. Lyhyillä aalloilla he sitävastoin ovat erittäin kohteliaita ja avuliaita. Asemat käyttävät paljon sanalyhennyksiä, svc-vahdossa melkein yksinomaan amatöörien omaksumia. Muutoin vaikuttavat sikäläiset sähköttäjät hyvin kielitaitoisilta ja kuulee heidän käyttävän saksaa, ranskaa ja norjaa. Laivalleni tarjoavat asemat usein saksaa, pitäen meikäläistä jostakin syystä kai enemmän "germaanina".

Lyhytaaltoasemien sähköttäjien mainitsin olevan erittäin avuliaita. Esitän tässä pari tapausta. Kuten tunnettua on "baseball" amerikkalaisten kansallispeli. Vaikutti hieman oudolta ja asiaankuulumattomalta kun ensi kerran satuin kuulemaan erään amerikkalaisen laivan pyytävän rannikolta viimeisiä kilpatuloksia, mitkä hän myös heti sai. Sen jälkeen olen useastikin kuullut rannikkoasemien lähettävän niin lyhyillä kuin pitkilläkin aalloilla cg:ta, jota on sitten seurannut viimeisimmät kilpatulokset. — Erittäin ystävällisesti tehty ja varmaankin hyvä keino värvätä itselleen "sanoma-asiakkaita"! Olen myös kuullut ja omakohtaisesti kokenut, että lyhytaaltoasemat, jotka eivät lähetä säännöllisiä säätietoja, tarjoavat sellaisia niiltä alueilta, joilla pyörremyrskyt liikkuvat. Ja jos jollakin eurooppalaisella rannikkoasemalla on sanoma annettavana laivalle, joka ei saa yhteyttä Euroopan puolelle, ovat amerikkalaiset asemat heti valmiita auttamaan ja kehoittavat eurooppalaista asemaa lähettämään sanoman "in blind" sekä välittävät sitten laivan kuittauksen perille. Juuri tällai-

nessa tapauksessa olen omasta puolestani parina kertana käyttänyt hyväkseni amerikkalaisten avuliaisuutta. Tapahtumain kulku oli toisella kerralla kuitenkin hieman monimutkaisempi. Ollessamme Meksikon lahdessa kuulin että Göteborg Radiolla SAG oli laivalleni sanoma. Kutsuttuani sitä tuloksetta aina kello 23.00 GMT saakka ja kun en kuullut sellaisia ruotsalaisia laivoja, jotka ehken olisivat voineet minua auttaa, kutsuin 24 metrillä ylös WSL:n ja kysyin siltä, voisiko se ilmoittaa 36 metrillä SAG:lle, että olen valmis vastaanottamaan sanomani. WSL vastasi, "Sure, but SAG is dead here, pse break me". Kiitin ja kun WSL oli kutsunut puolisen minuuttia, kuulin SAG:n keskeyttävän sen. Keskeytin nyt 24 metrillä vuorostani WSL:n merkiksi siitä, että SAG oli kuullut WSL:n kutsun. WSL ilmoitti asiani SAG:lle, ja kun kuulin viimeksimainitun käsittäneen annoin jälleen merkin WSL:lle, SAG antoi sanomani, kuittasin WSL:lle, joka vuorostaan antoi SAG:lle kuittaukseni. Koko toimitukseen kului korkeintaan kolme minuuttia ja olen varma siitä, että SAG:lla ei ollut aavistustakaan siitä, ettei WSL sitä ollenkaan kuullut, vaan että kaikki oli "break in" ansiota.

Kaikkien vastaanottimien ollessa vapaina ja vaikka vastaanotto joltakin laivalta on parhaillaan käynnissäkin, antavat amerikkalaiset lyhytaaltoasemat samoin kuin eurooppalaisetkin cq—qru. Amerikkalaiset käyttävät kuitenkin nopeampaa tahtia, jotkut lähettävät taukoamatta, esim. WSL i i i cq cq cq de WSL WSL WSL answ, j.n.e.

Järjestys asemilla on ensiluokkainen. Merkkien antaminen on ehdottomasti virheetöntä ja lähetyksenopeus säännöstellään täsmälleen samaksi kuin laivasähköttäjät käyttää. Eroituksiksi eurooppalaisista eivät amerikkalaiset asemat lähetä TFC-listaansa lyhyillä aalloilla määrääaikoina, vaan liikenteessä sattuvien pitempien taukojen aikana ja sanomaluetteloa antaessaan voivat he sen keskeyttää useampiakin kertoja vastataksaan jollekin laivalle. Samoin tapahtuu muutoin niiden sanomaa lähettäessä. Liikenteen ollessa vilkkaan, voi sanoma tulla lähetetyksi useampina, vastauksien ja kuittauksien keskeyttäminä osina. TR-tietojen tai laivojen säännöllisten kulkureittien ollessa tunnettuja, antavat asemat osia useinkin tavattoman pitkistä TFC-listoistaan niille laivoille, joilla radioyhtiön kanssa on sopimus. Nämä laivat toistavat sanomaluettelon 600 metrillä ja välittävät tarpeenvaatiessa sanomat perille. Muutoin on TR-tietojen antaminen ja niiden välitys lyhytaaltoasemille hyvin yleistä siksi että tiedot julkaistaan suurissa päivälehdissä. Olen pannut merkille, että ilmoitettaessa välimatkaa lasketaan matka erittäin tarkoin, esimerkiksi 1638 mailia, sen sijaan että se suurten välimatkojen ollessa kysymyksessä pyöristettäisiin tasaluvuiksi.

Selostukseni haluan lopettaa samoilla loppusanoilla kuin aikaisemman selostukseni pitkäaaltoliikenteestä. Yleisvaikutus amerikkalaisista asemista on paras mahdollinen. Tähän vaikuttaa suurimpana tekijänä se, että asemilla on mahdollisimman täydelliset teknilliset laitteet, samoin kuin myös se, että asemille ei oteta sähköttäjäkuntaa suoraan mante-

reelta, kuten niin monelle eurooppalaiselle asemalle. Kun jokaisella amerikkalaisella rannikkoasemasähkötäjällä on takanaan monivuotinen laivasähkötäjäkokemus, pystyvät he täysin tyydyttävällä tavalla huolehtimaan liikenteestä. Aikaisemman kokemuksensa perusteella kykenevät he käsittämään ne vaikeudet, joita vastaan laivasähkötäjät joutuvat tais-telemaan, erikoisestikin lyhyillä aalloilla.

G. Moliis.

Turun kirje.

Turus kesäkuus 1934.

Me olla tääl ähtätty ja vähätty sit vähä kovaste nitte lyhkäste aaltoje kans. Varsinki vähä enne ku se suur viiremetri testi pit olema. Me saattiinki kuntto perät kolm vastaanotint ja yhde modulaattoril varustetu 6 vati transmitteri. Jo edellisel päiväl ku se testi pit olema nii me pantti kaik tatsuunat oikke fb-trimmaukse ja pantti kaik tilpehöörit käsil ku me vaa vois ajatel ett ankeleekist voidaa tarvit. Just sit ku me oltti saatu kaik reilaa, nii 2 OF soit mnuull telefoonil, ett koko testi voi lahoi ku se 2 OP o häipyne niinku maa olsis häne niälly. Mnää sanosi meä pojil sillo, ett heitetä me kans lossiks ku mnää oli muutenki ain ollu sitä miält, ettei viirel metril mittää Helsingist kuulu vaik kui hihkuis. Mut se meijä uus (1) NF pit vaa pääs ja sanos, ett kyll hä vaa kuuntele ku hä kerra o nii paljo vaivaa nähny, ett o sitä varte vastaanottajanki pykäny. Ei hä siält mittä kuullu muut ku aikamerki ja säätiedotukse ja jonku OH 1 NP:n haitari. Sit jälkkempäi saatti tiättä, ett se koko test oli lahonu niinku oli aanattukki, mut et viiko pääst yritettä uurestaa. Ei me sit enää viititty ruvet vahaamaa kutei me tiädetty mihi aikka se testi sit sillo taas pit olemaa. Me treenatti vaa meä omil vehkeil. Kaikke enemä koko jutus meit harmit se, ku ne toise turkulaise ku eivät ol nii hullui ku me näil lyhkäsil alloil huhkimaa nauroiva meit ja sanosiva, ett siinä näit, ei viirel metril mittä dxii saad.

*

Mä pane tähä yhde pikku jutu ku oli täs yhten päivän turkulaises sanomalehdes. Se ol tämmöne:

— "Radiokuumetta" kerrotaan potevan henkilöiden, jotka joutuvat määrätyn ajan ilman riittäviä suojakeinoja työskentelemään lyhytaaltolähtettäjän parissa. Samalla voi syntyä muitakin ilmiöitä, kuten päänsärkyä, yleistä väsymystä, lisääntyntä unentarvetta, ruokahaluttomuutta j.n.e.

Oletteks poja huomannu, että tämmössii seurauksii olis teil ollu. Emmää ainaka ol muut tuntenu, ku semmost radiokuumet ku meist jokane o vähä sairastanu, mut taitta asia lait ollakki nii, ett ne aallo tarttevakki ol oikke hurja lyhyvii, semmossii jonku kymmene senti pitusii. Se mitä tos sanotaa lisääntyneest une tarpeest, nii se kyl pittä paikkans jo pitemmilki aalloil, mut mitä taas tulee pääsärkky, nii se taita riippu enemä päivät ku mistä muust. Ainaki sillo ku o käyttäny vähä kantoaallo modulointii.

*

Mihis meä 80 metri workkijamme ova häipynee? Ei siäl kuule enää muit ku 2 OI, 2 OF, 6 NI ja tietyst myäs 1 NI vaik bandi olis kui hyvä tahtos. Se bandi onki viime aikon ollu nii hyvä, etten mnää ainaka muist ett se olis usse talvelka ollu nii hyvä. Mnää oikke ihmettele ku mnää täss yhten päivän kaikes kiirus siäl vähä naputteli 10 vati hätälähtettäjälän ja Euroopan QSO:t sai aika helpost. Sentähde mnääki olet ruvennu värkkäämä ittellen piänt portapeli, ett mnää saa täält mailt senverra naputeltuu, ett saan jotta saalattu kokko kuukausraporttii varte.

*

Ku siit ol jo kulunu aikkast pitk aikka ku ykköset kaik oliva koos ja oliva pitänee miittinki kesnäisist asjoistas, tykkäs liro (OH1NI) ett tulkkas te kaikk poja kans joskus mnuu kattoma. Ku sit oltti aikkan sit reissuu valmistettu nii vihdo kesäkuu kolmanten päivän oltti valmiit lähtemä. Me meinatti ol oikke aikassii poikki, mutt ku 1OA, 1NP, ja 1 NF oliva jo kokkontunnu siin kahdeksa ajois aamul tori kulmaa, nii ei toissii viel kuulunu eik näkyny. Ku he siin pik-kase aja oliva kiikaroittenu 1NF:n kiikari kans nii he huomasiva mnuu jo tuleva, mutt 1NX:ää ei näkyny vaa vaikk kui olsis vartottu. Se oli luullu ett unikeo päivä o kesäkuu kolmas ja nukkus kaikes rauhas. Aikas kuluks mee perustetti tilapäine kuoro ja liikutetti leukoiij niinku laulaja ainaki. Ku se 1NX sit vihdoki tuli nii kuoro viritt yksäänisest se kaunii laulu ku akka sanoil "syttyny o sota julma". Ku sitt ruvetti ittiäm plaseeramma siihe seittemähenke pirsiauttoo niime huomattii, ettei sin kaikk kuus mahtunukka yhdell kertta vaa ai jäi kolm ulkpuolel. Me sovitti sit nii ett kolm qrt-statsuunaa menee tähä piili ja toise kolm (dx-statsuunat) ottava toise piili. Ku me sitt tultti Raumall nukusiva siel viäl kaikk ukkeli nii ett kova kroosaus vaa kuulus, mutt kyll mee heijä pia jalvoilles saatti. Sitt me mentti yhte kaffilaa ja oltais ruvett pitämä kokkoust, mutt porilaisist ei ollu viäl tullu sitä kaikke tärkeint esitelmänpitäjää 1NJ:tä, ja sen tähde me kiivetti sill Getungaljol ku kaik tietävä ku ova raumlaisist lukenee, ja ruvettii kattoma merel päi niiet jokos sitä 1NJ:n purkkii ruppe näkymää. Hä ol näättäks luvan tull moottorpaatillas. Kutei hänt sit vaa alkanu kuulut nii meinatti ett kyll hä nyy o varmaste mere pohjas ku nii kova myrsky ol viime yön. Me pidetti sit vaa kokkoust vaa ilma hänt ja jokane kertos siäl sitt omii kokemuksias nii hyvi ku osas. Semmone päätös me tehti ett jokane ykköne voi tilat lirolt oma piiri toimintailmoituste yhteevedo ku lähettä vähä rahhaa oma ilmoitukses mukaan. Jos näit ruvettais enemä tilaama nii voitaisis sitä ruvet käyttämä piiri oman lehten. — Yleisest harmiteltti sitä, ett 3,5 mc bandi o nii kovaste jääny pois muodist meijä suomalaiste keske ja päätetti, ett ainaki ens syksyn taas yritettäis vähä ussemmi ol äänes silläki alueel. — Sit me viäl käyttii kattomas kaikkie raumalaiste koneit ja huomatti, ett ne oliva kaikki kovi fiksuste laitettuij. 1NM näyt meill viäl kaukonäkölaitettas ja me kateltti sil milt soitto nytt silmil kattote. — Ku viäl ol käytti kattomas Rauma Woodin tehtait ja saattu hyvää

trahtamentti 1NM:n luon nii me lähdetii taas kotti päi.

Mä ole ai ollu sitä miält ett tämmöse vierailu omas piiris ova omias lähentämä ukkelit toisiis ja sen tähde mä toivo, ettei tämä vierailu jäis viimetteks, vaa ett pia taas saatais jutell yhteisist asjoist.

OHINS.

Silence Period.

Jos ryhtyisi kirjoittamaan raportteja kaikista niistä lukemattomista asemista, jotka mielitökseen sähköttävät hiljaisuusaikoina, kului raporttikaavakkeiden täyttämiseen puoli päivää. Tämä on valitettava tosiasia. Mutta mistä sitten johtuu, että sähköttäjät niin suuressa mittakaavassa kuin on laita, käyttävät "silence periodia" — SP — sähkötykseen? Tarkastelkaamme ilmiötä vähän lähemmin.

Ainoa varsinainen hyväksyttävä selitys, joka voitaisiin esittää puolustuksena, on se, ettei sähköttäjällä ole luotettavaa kelloa. Tämä puolustus menettää kuitenkin täydellisesti merkityksensä, kun on tietoisuus siitä, että määräysten mukaan tulee radiohytissä olla kello. Ikävä kylläkin ei läheskään kaikilla asemilla ole laivan puolesta ajannäyttäjää, mutta sähköttäjällä itselläänhän on jokatapauksessa oltava sellainen, jotta hän ylipäänsä voisi hoitaa tointaan. Ja olkoonpa kello sitten hyvä tai huono, helposti voi sen pitää oikeassa ajassa, sillä aikasignaalejahan saa melkeinpä joka tunti ja kun sellaisia on jokatapauksessa pakosta otettava laivakronometria varten, ei mikään liene yksinkertaisempaa kuin pysyttää samalla oman kellonsa radioajassa.

Sellaisia selityksiä kuin että käynnissä olevan sanomavaihdon aikana tulee erehtyneeksi jatkamaan SP-aikaan, tai ettei yksinkertaisesti tulla kiinnittäneeksi huomiota SP:n alkamiseen, ei voida pitää hyväksyttävänä — sähköttäjänammatti ei näet sovellu henkilöille, joilla on hidas huomiokyky ja jotka ovat ikäänkuin "hyvää huomenta, kirvesvartta".

Siitä päättäen, että pätevvystodistuksen voi kuuleman mukaan jo nyttemmin menettää SP-pykälän rikkomisraportista, ovat asianomaiset tulleet huomaamaan, miten laajasti SP:tä käytetään väärin. M.m. lähetti Ruotsin lennätinhallitus viime keväänä Göteborg Radion, SAG, kautta asiaa koskevan virkasanoman kaikille ruotsalaisille laiva-asemille ja kuitenkin ovat ruotsalaiset ammattisähköttäjät, on tarkoin huomattava, ammattisähköttäjät, tunnettuja hyvästä liikennekulttuuristaan. Moitteettomasta liikenteestään ovat myös englantilaiset tunnettuja, mutta mitä kulttuuriin tulee, niin sen suhteen on laita hieman niin ja näin. On vaikea sanoa, kutsuisiko sitä ylimielisyydeksi tai joksikin muuksi, mutta jokatapauksessa on siten, että ammattisähköttäjistä vain harvoin kuulee muiden maiden sähköttäjien niin suuressa määrin käyttävän väärin SP:tä kuin juuri englantilaisten. Jos he, sähkötettyään ensin SP-aikana saavat jostakin lyhennyksen qrt, alkavat he tavallisesti heti keskustelun saamastaan qrt:stä ja vaikkapa

olisi ottanut aikasignaalin juuri hetkistä aikaisemmin ja tietää kellonsa olevan sekunnilleen oikeassa, ei englantilainen anna perään; vain aniharvoin mukautuvat he vastaamaan, SRI, mikä osoittaisi heidän myöntävän erehtyneensä. Oli huvittavaa kuulla kerran erään amerikkalaisen ja englantilaisen välistä qrt-keskustelua. Ensiksimainittu teki keskustelusta lopun lähettämällä: "think your dollarwatch is old". Englantilainen jäi mykäksi. Eräs puolalainen antoi kerran eräälle venäläiselle, joka ei välittänyt SP:stä, "molchi", mikä myöskin teki vaikutuksensa!

Sitten on meillä perämies- ja mitä kaikkia eri laattua näitä sivutoimisähköttäjiä lieneekään. Heidän joukossaan löytyy tietenkin poikkeuksia, mutta yleensä eivät he välitä vähääkään SP:stä. Epäilemättä luulevatkin he olevansa siinä määrin erikoisasemassa tai sitten lennätinviranomaisilta suojassa, että ilman muuta pitävät itseään oikeutettuina lähettämään kesken SP:tä iänikuisen cq-gru:nsa, tai sitten jatkamaan 600 metrillä erittäin tärkeätä SVC-vaihtoaan kihloihin menneestä Anderssonista tai ensistyyriksi hiljattain kohonneesta Petterssonista. Mitä muuten näihin perämies-sähköttäjiin tulee, niin saa, paitsi nimenomaan heidän kehnosta työskentelytaidostaan, erikoisestikin juuri heidän liikennesääntöjen väheksymisestäään sen käsityksen, että he todellakin katsovat olevansa sellaisessa erikoisasemassa, etteivät viranomaisetkaan voi heille mitään. Mikä ei kylläkään olekaan ihmeteltävää, kun asettaa taustaksi esimerkiksi sen aikausjulkaisuissa näkyneen uutisen, että mm. Tanskan lennätinhallitus aikoo, ellei ole sitä jo tehnytkin, hyväksyä varustajien tekemän anomuksen, että yli 5,500 br. r. tonnia suuremmissa laivoissa toimessa olevat perämies-sähköttäjät saisivat II lk. sertifikaattinsa vaihdetuiksi I luokaksi ilman kansainvälisen sopimuksen määräämää tutkintoa!

Ajankuluksi olen huvikseni noin 200 hiljaisuusaikana merkinnyt muistiin kaikki ne laiva-asemat, jotka silloin ovat sähköttäneet. Tulos — yli 400 syntipukkia, eli siis noin 2 jokaista SP:tä kohden. Tulos on epäilemättä murheellinen. Kun olen suorittanut "havaintoni" etupäässä Atlantilla, jossa eri maiden laivoja esiintyy luvultaan aivan toisissa rajoissa kuin rannikkojen läheisillä vesillä, ei saamastani tuloksesta tietenkään voida vetää mitään asiallisia johtopäätöksiä siitä, minkä kansallisuuden sähköttäjät eniten rikkovat määräystä hiljaisuusajoista. Niiden joukossa, jotka saivat "parhaimmat" tulokset, on luettelossani: norjalaisia 98, englantilaisia 71, ranskalaisia 42, tanskalaisia 38, italialaisia 31, espanjalaisia 27 ja merikkalaisia 26. Vähäisempiin lukuihin päässeitä en katso kannattavan mainita, paitsi että suomalaisia oli 2 ja ruotsalaisia 6, mikä on kunnioitettava tulos ruotsalaisille, joiden laivoja kuitenkin olen ollut tilaisuudessa hyvin usein kuulemaan Atlantilla. Edelläoleviin lukuihin sisältyy useita laivoja, jotka ovat rikkoneet SP-määräystä jatkuvasti.

Oman lukunsa muodostavat sitten rannikkoasemat ja SP. Koska jo eräässä aikaisemmassa, pitkiä aaltoja Amerikan puolella selostavassa kirjoituksessani sangen laajasti koskettelin tätä asiaa, tyydyn tässä

vain toteamaan, että eurooppalaisilla rannikkoasemilla olisi amerikkalaisista todella paljon opittavaa. Viime-
mainitut noudattavat ehdottoman täsmällisesti mää-
räystä hiljaisuusajoista, Länsi-Intian asemat suhtau-
tuvat asiaan liian yliolkaisesti ja eurooppalaiset taas
tuntuvat pitävän SP:tä välttämättömänä pahana,
jonka pitämistä ei tarvitse ottaa aivan kirjaimellisesti.
Varsin tyypillinen eurooppalaisten rannikkoasemien
käyttämä menettelytapa on se, että sanoman lähe-
tystä jatketaan pitkälle hiljaisuusajaksi ja vasta sit-
ten annetaan odotusmerkki, tai sitten, kesken SP:tä
kutsutaan jotakin asemaa, annetaan odotusmerkin
seuraama kuittaus tai kysely. Kiinnittäkööpä esi-
merkiksi huomiota GLD:hen ja FFU:hun, kaksi
suurtehoista ja vilkasliikenteistä asemaa, molemmat
niinsanoakseni Euroopan etuvartioita lännessä. Kiin-
nitäkööpä huomiota niihin ja niiden suhtautumiseen
SP:hen. Jos laivasähköttäjät pitäisivät niitä ojennus-
nuoranaan kysymyksen ollessa hiljaisuusajoista, ei
viimemainitulle jäisi juuri sanottavaa käytännöllistä
merkitystä. Ja kiinnitettäessä jatkuvasti huomiota
muihin eurooppalaisiin rannikkosemiin, tulee siihen
tulokseen, että niistä aniharva omaa liikennekuluttu-
ria, josta juuri SP:n noudattaminen on yksi parhaita
todisteita. Näihin seikkoihin viittasi muutoin nimi-
merkki "Kipinä" tämän lehden viime tammi—helmi-
kuun numerossa ja yhdyin omasta puolestani joka
suhteessa täydellisesti häneen.

Vaikkakin edellä olen tullut arvostelleeksi yksinomaan pohjoiseurooppalaisten sähköttäjäien suhtautumista pakolliseen SP:hen, mikä kai johtuu siitä, että kuulumme itse pohjoismaisiin, näyttää kuitenkin olevan yleensä siten, että "dago" sähköttäjäien, niin mantereella kuin laivoissa olevien, on vaikeampi mukautua noudattamaan ohjesäännön määräyksiä. Tämän on varmaankin todennut jokainen, joka on ollut tilaisuudessa pitemmän ajan kuluessa seuraamaan Väliameren maiden sähköttäjäien työskentelyä.

Ylläkoskettelemistani asioista on mielipiteitä vaihdettu loppumattomiin, mutta tosiasiaksi kuitenkin vain jää, että aniharvoin toteaa hiljaisuusajan, jolloin todella on täysin hiljaista, mikä johtuu siitä, että eri maiden herrat Sparkit eivät kykene pysyttämään kellojaan oikeassa ajassa, väheksyvät SP:n merkitystä, tai muutoin vain "erehtyvät" laiminlyömään SP:n noudattamisen. Meidän suomalaistenhan ei maineellamme pitäisi olla niitä kaikkein huonoimpia ja siksi on meidän myös noudatettava kansainvälisen ohjesäännön tärkeintä määräystä, määräystä Silence Periodista.

 $\text{OHFJ/XOH}_2\text{FJ}.$

— "Olofsborgissa", "Rönnskärissä" ja "Rigelissä" toimii ulkolainen sähköttäjä siitä huolimatta, että sekä kansainväliset että suomalaiset radiota koskevat säännökset sen selvästi kieltävät. On omituista että peustausrinomainemme eivät peustausta suorittaessaan kiinnitä voimassa oleviin määräyksiin ollenkaan huomiota. "Olofsborgin" suhteen on lisäksi huomattava, että laiva on suuruutensa puolesta I lk. laiva, jossa turvallisuussopimuksen mukaisesti tulisi pitää keskeytymätön radiopäivystys ja radioaseman hoitajan omata I lk. pätevyystodistus. Laivassa on jo vuosikausia toiminut ruotsalainen sähköttäjä ja vaikka laiva on tietävästi käynyt Euroopan satamissa, ei sähköttäjän vaihtoa ole siitä huolimatta suoritettu.

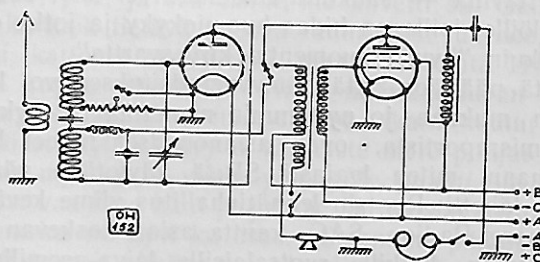
Kuopion kirje.

Jälempänä seuraa tunnetun innokkaan amatöö-
rin OH7ND:n Leo Antman'in kirje 7:n piirin
edesottamuksista. Toivottavasti saamme vast'
edeskin julkaista näitä mielenkiintoisia Kuopion
kirjeitä!

56 mj:n kokeilu alkoi meillä viime joulun tienoilla. Jouduin kuitenkin tammikuun ajaksi maaseudulle ja vasta helmikuussa pääsimme koettelemaan rukkejamme. Heti ensimmäinen koe osoitti, että nämä aallot ovat parhaat paikallisliikenteessä. Sellainen äänen voimakkuus, minkä näillä laitteilla saa, ei ole mahdollista pitimmillä aalloilla, ei ainakaan yhtä yksinkertaisilla koneilla ja pienillä tehoilla kuin mitä me käytimme.

Voidaksemme paremmin kokeilla näillä aalloilla suunnittelimme koneet matkakoneiksi. Yksinkertaisin tähän tarkoitukseen sopiva konemuoto on "transceiver". Näitä transceiverkytkentöjä oli radiolehdissä monenlaisia. Käytännöllisin on minun mielestäni sellainen, jossa ilmaisin toimii lähetettäessä oskillaattorina ja m.j. vahvistin modulaattorina. Käytän itse m.j.-asteessa pentodia. 7NF:lla on vain tavallinen putki m.j.-vahvistimena, äänen voimakkuus ei silloin ole yhtä suuri. Oskillaattoriputkena olen käyttänyt B409 ja modulaattorina 3443.

Kokeiltuamme useilla eri antennimuodoilla, tulimme siihen tulokseen, että paras antenni on suoraan koneeseen kytketty dipoli. Siis antennikelasta lähtee kaksi λ , pituista langanpätkää. Tällainen antenni on kuitenkin käytännössä hankala. Melkein yhtä hyvin tuloksiin olemme päässeet λ , pituisella, induktiivisesti kytketyllä Marconi-antennilla. Laittamalla tämän useampiosaisesta messinkiputkesta, voi sen sijoittaa helposti koneeseen ja on muutamassa hetkessä käyttövalmis.



Piirrämpä tähän käyttämäni ”rukin” kytkinkaa-
van.

Kuten edelläolevasta huomannette, on vastaanottiin superregenatiivinen ja on superreaktio aikaansaatu verrattain matalaohmisella hilavastuksella. Tällä on se paha puoli, että vastaanottimen vinkuminen kuuluu yhtä kauas kuin lähetinkin, kuuluen vielä 20 km. etäisyydellä. Käyttämällä superreaktion synnyttämiseen suurikierroksisia keloja voi ilmaisijassa käyttää 2 meg-ohmin hilavastusta, jolloin koneen vinkumista ei kuulu, vaikka koneet olisivat lähelläkin toisiaan. Vastaanottimen toiminta ei tunnu paljoakaan muuttuvan, käyttipä kumpaa tapaa tahansa.



OH7ND helmikuussa 1934, alkukokeet jäällä, välimatka kuvanottohetkellä 5 km. Myöhemmin saimme samoilla koneilla yhteyden 16 km välimatkalla. Teho 0,8 wattia. Koneet "transceiver" mallia. Putket: oskillaattori ja ilmaisin B 409, modulaattori ja mj-vahvistin pentodi B 443. Antenni dipoli kuten kuvasta näkyy.

Päästäksemme hieman selville 5 metrin aaltojen kulusta, järjestimme helmikuussa pienen kokeen. Pakkasin koneen pattereineen pahvilaatikkoon ja sidoin sen kelkkaan kiinni ja läksin jäälle hiihtämään. Tarkasti edeltäkäsini sovitun aikataulun mukaan otimme yhteyden. Tällainen aikataulu tekee kokeet hauskoiksi, sillä vaikka yhteys välillä katkeaaakin, esimerkiksi maastoesteiden takia, voi aseman siirtää rauhassa taas sellaiseen kohtaan, josta varmasti saa yhteyden, eikä vasta-aseman tarvitse epätoivon vimalla vääntää nappuloita ja ihmetellä mihin toinen on joutunut. Sillä odottaminen pitkäaikaisissa kokeissa, kuulotorvet korvissa, tappaa varmasti kaiken innostuksen.

No niin, päästyäni pari sataa metriä rannasta osoitti kronometri, että 7NF alkaa kutsua. Kiireesti laatikko auki ja antennin päät suksisauvoihin kiinni. Käänsin vastaanottimen auki. Kova suhina kuulotorvissa ilmoitti kaikki olevan ok. Samassa lakkasi suhina ja 7NF ääni kuului mahtavasti laadusta, sillä en ollut ennättänyt ottaa kuulotorvia ulos. Kääntäessäni lähetintä päälle epäilin epäedullisen paikkani estävän 7NF:n kuulemasta minua, mutta pian tuli vastaus R9 fb. Matka oli silloin noin 1½ kilometriä. Ollessani n. 5 km etäisyydellä oli puhe molemmin puolin vielä aivan yhtä voimakasta kuin alussakin.

Tästä innostuneina päätimme yrittää vähän pitempää matkaa. Etäisyys oli tällä kerralla 12 km. Tälläkin kertaa oli 7NF kotonaan kaupungissa, 5 metrin kone pöydällään. Mutta tulos ND. Seuraavana sunnuntaina oli 7NF:n määrä nousta Puijon mäelle, elleimme saisi aikaisemmin yhteyttä.

Sunnuntaiamuna oli pakkanen hieman noussut ja rupesi tuulemaan. Sopivaa asemapaikkaa etsiessäni pääsi aika livahtamaan niin, että vasta 5 minuuttia

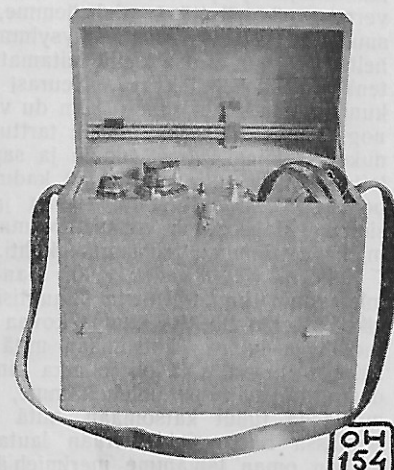
määräajan jälkeen sain koneet kuntoon. Avasin vastaanottimen ja siellähän 7NF kutsui minua. Hän kutsui jo toisen kerran ja taisi pelätä koko kokeen epäonnistuvan. Tälläkin kerralla oli kuuluvaisuus niin hyvä, ettei kuulotorvia tarvinnut pitää korvilla, mikä olisikin ollut ikävää hommaa sellaisella ilmalla.

Toukokuussa sitten saimme hyvän tilaisuuden kokeilla vähän pitemmälläkin matkalla. Pääsin nimitäin erään kuopiolaisen firman hinaajan mukana matkalle. Matkan suunta oli kuin juuri meidän koetta varten järjestetty. Laiva kulki koko ajan melkein samaa suoraa pitkin noin 30 kilometriä. Laivan lähdettyä rannasta otimme joka kymmenen minuutin päästä yhteyden.

Tämä hinaaja oli suurenpuoleinen ja oli siinä toinen kansi, jonka korkeus vedenpinnasta oli noin 4 metriä. Sijoitin koneen tänne yläkannelle savupiipun taakse, tietenkin ¼ aallon päähän siitä. Tämä oli ainoa kunnollinen paikka laivalla. Aluksi pidimme



Toukokuussa olivat koneet sitten tämän näköisiä. Antenni ¼ pituinen messinkiputki, kytkentä induktiivinen. Paras dx näillä koneilla on 20 km. (Toim. huom. Kuvassa esiintyy itse OH7ND.)



Tämä on 7NF:n kone. Myöskin 7NB:llä on samanlainen. Kaikki koneet ovat ulkomuodoltaan samanlaisia ja samankokoisia voidaksemme kokeilla käyttää C-asemien kantotelineitä. Koneen kokonaispaino 10 kg.

yhteyttä Marconi-antennilla. Vielä 16 kilometrin päässä se antoi puheen vahvasti, mutta sitten rupesi puhe heikkenemään. Muutin silloin pystysuoran dipolin koneeseen, ja taas oli kuuluvaisuus molemmin puolin R9. Yhdeksäntoista kilometrin päässä oli puhe vielä yhtä voimakasta.

Ennen matkalle lähtöä arvelimme yhteyden kestävän noin 20 kilometriin, arvioimalla koneittemme korkeuden Kallaveden pinnasta ja olettamalla, että nämä aallot kulkevat kuten valoallot. Ja aivan oikein, 21 kilometrin kohdalla katkesi yhteys, emmekä enää kuulleet toisiamme.

Tästä jutusta toisella kertaa enemmän.

OH7ND.

„Omalaatuinen maaottelu Suomen ja Ruotsin välillä.”

Kuten muistamme, kirjoittivat muutamat pääkaupungin sanomalehdet noin vuosi sitten todella omalaatuisesta ”maaottelusta” Suomen ja Ruotsin välillä. Olen usein, käydessäni ammattitovereitani tervehtimässä, joutunut kuulemaan hyvinkin hauskoja ja jännittäviä tarinoita tästä ottelusta. — Niin, ottelu se todellakin oli. Koska minulla oli ”kunnia” olla mukana tässä ottelussa, joskin vain sivustakatsojana, niin ei liene pahitteeksi vähän kertoa tästä jutusta, josta ei jännittävyyttä puuttunut. Tapahtumapaikka oli Hull, lähemmin Viktoria docks ja sen läheinen ympäristö.

Kun suomalainen rahtialus, jossa silloin palvelin, oli sinä iltana lopettanut n.k. ”lossauksen” ja laivamme ensimmäinen perämies vapautunut työstään, lähdimme satama-alueen läheisyydessä olevaan ”public house’een” iltaamme kuluttamaan. Tilasimme juotavaa ja istuskelimme siinä sitten jonkun aikaa. Olimme juuri aikeissa lähteä pois, kun viereisestä huoneesta alkoi kuulua kovaa melua ja suomalaista kiroilua. Ihmettelimme ja menimme katsomaan: suuri joukko ruotsalaisia merimiehiä oli kokoontunut erään laivamme lämmittäjän ympärille. Koska tilanne näytti olevan jonkun verran epämiellyttävä miehellemme, astuimme sisään oven-suulta, jossa seisomme ja kysyimme, mitä he tahtovat häneltä, hän kun ei itse kieleltä taitamattomana olisi osannut kuitenkään sitä heiltä kysyä. Seurasii joukko ihania silmäyksiä kunnes eräs sitten sanoi: ”Om du vill vänta, så kommer jag nog att visa dej” ja samalla tarttui hän minua takkini rinnuksesta kiinni. Irrottauduin ja samassa tarttuinkin ravintoloitsija mieheen ja ajoi hänet kadulle. Senälkeen tul, pari poliisia aivan sattumalta sisään ja tilanne loppui tietysti siihen. Maksoimme maksettavamme ja lähdimme hyvillä mielin astelemaan laivaamme kohti.

Kello oli vähän vaille 22.00. Panin radion soimaan ja valmistauduin kuuntelemaan iltauutisia Suomesta. Yhtäkkiä alkoi satama-alueelta kuulua kovaa huutoa ja melua. Suljin radion ja juoksin katsomaan mitä oli tekeillä. Aluksi en nähnyt mitään, sillä oli jo aika pimeätä siihen aikaan vuodesta. Kysyin perämieheltämme, joka oli myös kuullut melua ja tullut katsomaan, mitä siellä oikein oli tekeillä. Samassa huomasinkin erään lautatapulin takana seisovan joukon oman laivamme merimiehiä seipään ja laudan kapalein aseistettuna. Noin parinkymmenen metrin päässä heistä olivat ruotsalaiset samalla tavalla aseistettuna. Seurasii kovaa huutoa ja leikki alkoi. Osa ruotsalaisista hyökkäsi sillä aikaa kun toiset lähtivät kiertämään päästäkseen miestemme taakse. Vaikka suomalaisia olikin puolta vähemmän kuin ruotsalaisia, jotka olivat hankkineet itselleen apua kauempana olevasta ruotsalaisesta laivasta, hyökkäsivät hekin suoraan kohti. Sanotaan, että rohkea rokan syö, ja niin kävi nytkin. Ruotsalaiset luulivat suomalaisia olevan suuremmankin joukon ja lähtivät suin päin karkuun. Käre heillä oli ollut, sillä parilta heistä oli pudonnut lakki päästä, jotka miehemme korjasivat talteen ja myöhemmin palauttivat. Yhdeltä vääntyi käsi aika pahasti. Hän oli suuressa pelossa juossut laivaan ja hypännyt pää edellä reilingin yli ja arvatenkin siinä loukannut kätensä. Tällaista sotaa jatkui sitten parin tunnin ajan, joskaan ei enää niin suuressa mittakaavassa kuin äsken, ruotsalaiset olivat näet huomanneet, että suomalaisia oli vähemmän kuin heitä ja siitä rohkaistuneet. Vihdoin saapui paikalle muutamia poliiseja, joilla ei kuitenkaan ollut enää mitään tehtävää, sillä kaikki oli jo silloin hiljaista. Koska ei kummankaan laivan kapteenilla ollut mitään valittamista lähtivät he pois. Huvittavin puoli asiassa oli kuitenkin se, että tähän nujakkaan otti osaa ruotsalaisten puolelta koko laivan väki päällystöä myöten, mikä on sentään aika harvinaista. Mikäli saatoin erottaa, sillä, kuten jo alussa mainitsin, oli aika pimeää, otti laivan konemestareistakin yksi seipään käteensä ja juoksi muiden joukkoon. Loppu yöstä kului sitten rauhallisesti ja seuraavana aamuna sain kuulla, että ruotsalaisia merimiehiä oli laivan kapteeni kieltänyt menemästä maihin. Niin sitten olikin. Kun illalla lähdimme kaupunkiin katselivat ruotsalaiset

”jävlaten” ja haukkuen menoamme. Kuitenkin monen ilmeestä näkyi selvästi harmia ja sehän oli selvääkin. Mieleeni muistui astellessani siinä voittajana rannalla elävästi muinaisen roomalaisen keisarin lausumat sanat: ”Vae victis”. — Niin siltä he todella näyttivätkin.

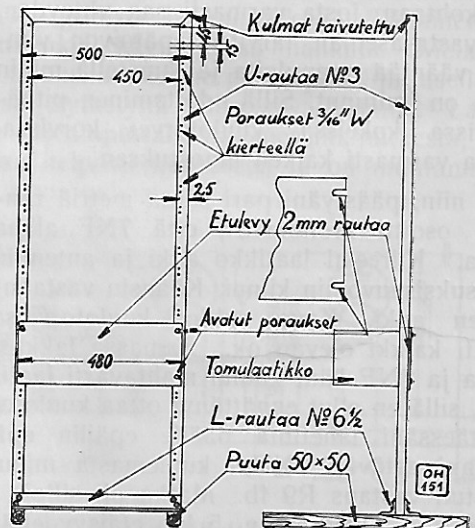
Tässä tämä tarina on nyt suurin piirtein kerrottuna, ja kuvaa se niitä erinomaisen hyviä välejä, jotka ruotsalaisten ja suomalaisten merimiesten kesken ovat vallitsevia. Olen varma, että yllämainittu kertomus ei ole ainoa laatuaan, vaan että monellakin olisi samanlaisia tapahtumia kerrottavanaan ties kuinka paljon.

Y. Snen.

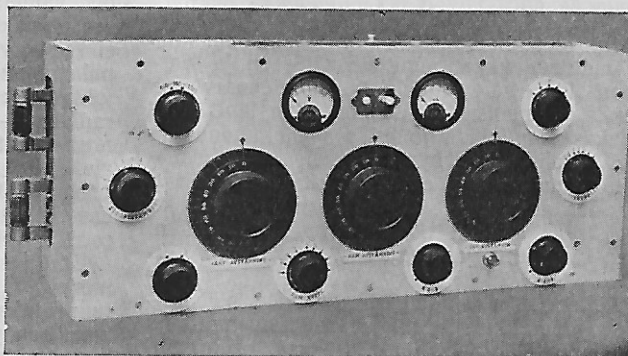
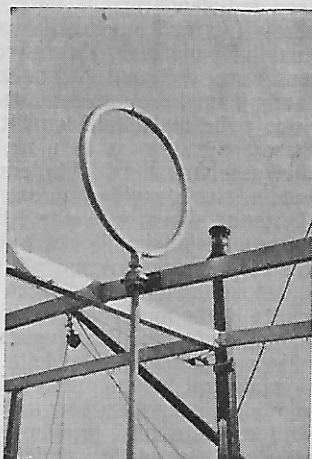
Lähettimen standardisoinnista.

Kirj. R. Lind OH2NN.

Moni meikäläisistä ”ham’eistä” lienee jo ehtinyt rakentaa ja purkaa monta lähetintä, milloin on hän käyttänyt avointa pohjalauta-asennusta, milloin taas kaappi- tai hyllymuotoa. Avoin asennus on oikea pölynimijä, hyllyjuttu samoin ja vain kaappi tai seinillä raamistettu hylly tomuvapaa. Joka tapauksessa tahtoo näillä kaikilla olla se varjopuoli, etteivät ne salli suurempia muutoksia tehtäväksi (ja niitähän on aikaansa seuraavalla ukkelilla yhtenä). Kieltämättä on siis etunsa sellaisella standardijärjestelmällä, joka joustavasti sallii vanhojen osien tai yksikköjen poiston ja uusien lisäämisen kokonaisuuden siitä kärsimättä. Tämä onkin ollut tarkoituksena Amerikasta alkunsa saaneella n.s. relay rack järjes-



telmällä, jota nykyisin aletaan käyttää melkein yksinomaan sekä puhelinkeskus- että radiolähetinlaitteissa. Relay Rack'in muodostaa yksinkertaisesti kaksi pystysuoraa muotorauta-pylvästä, joissa on kierteillä varustettuja reikiä määrättyjen välimatkojen päässä. Näitten ”reikärivien” etäisyys on myöskin tarkalleen määrätty. Tähän voidaan sitten kiinnittää ruuveilla määrätyn leveyisiä, mutta mielivaltaisen korkuisia pandeja. Mittoja ei liene vielä kansainvälisesti standardisoitu, mutta koska mekin enimmäkseen seuraamme QST-lehteä, niin lienee ameri-



Radiosuuntimis-vastaanotin

turvaa aluksen suunnan pimeässä, sumussa ja pyryssä. Radiopuhelin ja suuntimislaitteita valmistamme ja vuokraamme. Yli 200 lähetintä käytännössä yksinomaan Suomessa. Tiedustelkaa hintojamme.

INSINÖÖRITOIMISTO E. HELLBERG

Unionink. 20

HELSINKI

Puhelin 29 127

kalainen standardi paras. (Toimitus on hieman pyöristellen muuttanut amerikkalaiset tuumamitat kymmenjärjestelmän millimetrimitoiksi.) Oheisessa kuvassa on esitetty oma "rackini", johon olen erittäin tyytyväinen. Se on niin vahva että se kantaa vaikka 1 kilowatin muuntajia samalla kun lähetin tulee hauskana näköiseksi (kats. QST:n ilmoituksista Collins'in lähettimiä.) Tällainen runko kelpaa aina kaikenlaisiin lähettimiin eikä maksa paljon (U-rauta 1,5 metrin korkuiseen n. 40:—). Paneleiksi kelpaa mainiosti 2 m/m paksu rautalevy, kristalliväri tekee niistä hienon näköisiä. Ruuvireiät, kuten kuvasta selvinnee, ovat sivusta avattuja. Tämä on erittäin käytännöllistä levyjä irroittaessa ja lisäksi olisi hankaluutta siinä, että reikämitat aina hiukan "heittävät". Ameriikassa myydään tällaisia standardisoituja 19" leveitä pandeja, jotka ovat varustetut valmiilla mittareijilläkin. (QST—Tri tet oscillator) Takana oleva laite peitetään peltisellä tomulaatikolla.

— **Cullercoats Gonio.** The Direction Finding Service from the above Station (GCC) position 55° 02' 15.6" N., 1° 25' 39" W., will be available for giving bearings within a few days of the issue of this Notice.

The reliable sector for Cullercoats Gonio for both 600 metres and 800 metres is 0°·5—125°·5.

General Post Office,
London, E.C.1.
24th July, 1934.

— **Huono onni** on viimeaikoina seurannut suomalaisia laivoja. "Orient" ja "Gertrud" ovat jääneet hylyiksi. Edellinen paloi Santoksessa, jälkimmäinen rantautui Skotlannin rannikolla. "Gertrudin" sijaan on laivastomme kylläkin jo saanut uuden "Gertrudin", jolla on entinen kutsu OHAR, ja myös "Orientin" sijalle on jo hankittu uusi "Orient". Karille ovat alkukesän kuluessa käväisseet "Björneborg", "Wellamo", "St. Stephen" ja "Bodia," minkä lisäksi "Starck" on tehnyt jäävuoren tuttavuutta P. Atlantilla.

— **Uusimalliset pätevyystodistukset** jaettiin viimeksi päättyneiltä oppikursseilta valmistuneille radiosähkötäjille. Todistus on taskukirjakokoa, siroihin kansiin sidottu, eri luokan todistukset eroavat toisistaan kansien värissä. Kun todistuksessa on myös valokuva, käy se samalla virallisesta henkilötodistuksesta. Uusimalliset, käytännölliset todistukset tultaneen myöhemmin jakamaan kaikille radiosähkötäjille.

— **Käyttäkää radiosuuntimia!** Eräs englantilainen merikapteeni, jonka päällikkyyden alaisena ollut laiva ajoi vuoden vaihteessa rannikolle Cape Ouessantin läheisyydessä, jääden hylyksi, sai haaksirikkoa seuranneessa oikeudenkäynnissä oikeudelta vakavan varoituksen sen johdosta, että hän oli sumussa turvautunut yksinomaan majakasta saamiinsa äänisumumenkkeihin, sensijaan että olisi käyttänyt hyväkseen laivan suuntimislaitetta. Oikeuden päätöksessä lausuttiin, että laiva oli haaksirikkoutunut puutteellisen purjehdustaidon vuoksi.

— **Ultralyhyet aallot.** Ensimmäinen kaupallinen radioyhteys ultralyhyillä aalloilla avattiin viime tammikuussa englantilaisen lentosaman Lympnen ja ranskalaisen St. Ingelvertin välillä. Aalto on 17,5 cm, lähetys on suunnattu ja on asemien välillä vapaa näköala, välimatkan ollessa 56 km.

— **Madridin konvention** suomenkielistä painosta ei vielä ole saatavissa. Tästä aiheutuu laivasähkötäjille monenlaisia ikävyyksiä, joten olisi toivottavaa, että asianomaiset tekisivät kaikkensa kiirehtiäkseen painatusta.