

UUTTA RADIOKIRJALLISUUTTA

Jarl Sarvas: *Kuuntelijan radio-opas*. Otava. Hinta 48:—.

Toteamme, että suomenkielinen, valitettavan vähälukuinen radiokirjallisuus on saanut jälleen arvokkaan lisän.

Äskettäin ilmestynyt uusi teos on nimeltään *Kuuntelijan radio-opas*, jonka tekijän, dipl. ins. Jarl Sarvaan, radiomiehet tuntevat ennestään eräänä niistä harvoista, jotka ovat kartuttaneet radiokirjallisuuttamme.

Vaikkei mainittu teos olekaan radioteknillinen sanan varsinaisessa mielessä, sillä sehän on tarkoitettu, kuten nimikin jo ilmaisee, etupäässä oppaaksi yleisradiokuuntelijoille, siis suurelle yleisölle, sisältää se silti paljon sellaista, varsinkin mitä tulee yleisradiotoimintaan yleensä, joka kiinnostaa radio-alan enemmän tai vähemmän ammattimiehiäkin.

Erikoisesti on mainittava luvut, joissa käsitellään radioaaltojen etenemistä ja häipymisilmiöitä. Nämä asiat tapaavat olla radiotekniikkaan perehtymättömälle sangen vaikeasti käsitettäviä, mutta kirjan tekijä selostaa ne niin havainnollisesti, että täysin maallikkokin pääsee "salaisuuksista" selville. Samoin ovat vastaanottoa vaikeuttavat häiriöt erittäin valaisevasti selostetut ja tällaisten häiriöiden sekä niiden poiston tunteminen on yhtä tärkeätä esim. ammattiradiosähkötäjille kuin konsanaan tavallisille radiokuuntelijoille.

Tämä uusi kirja sisältää paljon pätevää radiotietoa kansantajuisesti esitettynä, joten tervehdimme ilolla sen ilmestymistä ja toivomme, ettei se puuttuisi yhdenkään radiosähkötäjän enempää kuin radioamatöörinkään radiokirjastosta.

LKI.



Liiton toimihenkilöt: johtaja: Dipl.ins. K. S. Sainio, Helsinki, Merikatu 23; sihteeri: Toimittaja E. Kairenus, Helsinki, Laivurinkatu 21; taloudenhoitaja: Sotilasmestari A. Mas Häkkinen, Helsinki, Linnankatu 16 A.

Osoitteenmuutokset: Jäseniä kehoitetaan heti osoitteen vaihduttua ilmoittamaan uusi osoitteensa liiton sihteerille. QST:n tilauksia otetaan vastaan.

Sihteeri: Kaikkia liiton jäseniä kehoitetaan lähettämään oikeaksi todistettu jäljennös I tai II luokan sotilasradiosähkötäjä-todistuksistaan.

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

P - CH muuttuu P - C - H:ksi

Jokainen Pohjanmeren ja Kanaalin välillä liikennöinyt radiosähkötäjä tuntee tuon Schweningen radion luonteenomaisen kutsumerkin . — — — — — sekä valppauden, jolla asema valvoo kaikkea, mitä sen alueella tapahtuu. Kairon säännösten asutessa voimaan 1. 1. 1939 jää määrättyissä tapauksissa kirjainten CH erikoinen merkki pois käytännöstä. Tästä johtuen on Hollannin lennätinhallitus määrännyt, että yllämainitusta päivästä lähtien on Schweningenin kutsu lähetettävä kirjaimin P—C—H. Näin häviävät vanhat perinnäistavat!



SUOMEN RADIOSÄHKÖTÄJÄLIITON r.y:n toimisto: Huvilakatu 19, puh. 22 830. Sähköosoite: Radioliitto, Helsinki.

LIITON TOIMIHENKILÖT: Liiton sihteeri ja rahastonhoitaja: Erkki Koivisto, Helsinki, Huvilakatu 19, puh. 22830. Puheenjohtaja: Yrjö Luomanmäki, Helsinki, Mecheininink. 2. A. 4, puh. 43 672. Varapuheenjohtaja: Tauno Hartikainen, Helsinki, Runeberginkatu 53. B. 53.

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

VIKAMERKKEJÄ saatavana sihteeriltä. Lakkimerkin hinta on mk 65:— ja virkapuvun käsivarsinauhon hinta mk 80:—.

TOIMIPAIKAT 30. XI. 38: T. Heinonen s/s Vienti. T. Virta s/s Advance. H. Lindblad s/s Inga. O. Suomalainen s/s Smut. R. Aschan s/s Aune H. E. Hakulinen s/s Minerva. H. Hiltunen s/s Asta. O. Wahlström s/s Nagu. A. Nordberg s/s Ingerois. O. Lehtovirta s/s Rigel. O. Laaksamo s/s Hanö. E. Reivilä s/s Arora. L. Kokki s/s Raimo Ragnar (v.a.), E. Hahka s/s Pluto. L. Ekström s/s Bore IV. O. Toivonen s/s Viides. U. Lemmälä M. V. L. Maarianhamina, P. Niskanen s/s Jussi H. A. Kangas s/s Diana. E. Halminen s/s Bore IX. T. Paasonen s/s Hulda Thorden. V. Virtanen s/s Ester Thorden. A. Hakkarainen s/s Sigrid. J. Koroma s/s Hammarland. T. Nurmela s/s Bore VIII. A. Lindroos muu toimi.

VUODEN 1938 JÄSENMAKSUN LISÄVEROINEEN OVAT SUORITTANEET 30. XI. 38: O. Toivonen. J. Koroma. H. Lindroos. T. Illi. R. Liukkonen. H. Swenn. T. Damen. K. Väistö. H. Lindblad. A. Simpanen. L. Koskela. K. Österman. B. Lindh. P. Impola. R. v. Zansen. K. Arjamaa. E. Airisto. V. Johansson. U. Heiramo. V. Karo. O. Hyttinen. M. Viljanen. J. Korhonen. S. Saarinen. G. Lindeman. K. Heikkilä. K. Hyvärinen. R. Aschan. I. Saikko. B. Salenius. K. Korhonen. H. Soljo. E. Tanskanen. V. Mäkelä. T. Erjanko. E. Seppänen. A. Niskanen. J. Hellsten. R. Saarni. T. Juntunen. K. Blomqvist. F. Sjöberg. A. Heimo sekä osan B. Edelman.

HUOM.! Niitä jäseniä, joilla on vielä v. 1938 jäsenmaksu suorittamatta, kehoitetaan lähettämään se liitolle aivan ensitilassa.

RADIO OH

Maamme ainoa radioteknillinen, erikoisesti lyhytaalto-tekniikkaa sekä laivaradio- ja amatööritoimintaa käsittelevä julkaisu.

Ilmestyy joka toisen kuukauden 15. pnä.

TOIMITUS: E. Kairenus (vastaava), os. Helsinki, Laivurinkatu 21 C7. Puh. 26 809.

ILMOITUSASIAT: Puh. 26 809.

Ilmoituskäsikirjoitusten oltava toimituksen käytettävissä viimeistään viikkoa ennen ilmestymispäivää.

KIRJAPAINO: Suomalaisen Kirjallisuuden Seuran Kirjapainon Oy. Puh. sarja 20 081.

RADIO OH

MARRAS—
JOULUKUUVIELÄ VUOSI
AIKAA

Silloin lopultakin pääsette eroon rakkaasta »Kipinästä» —

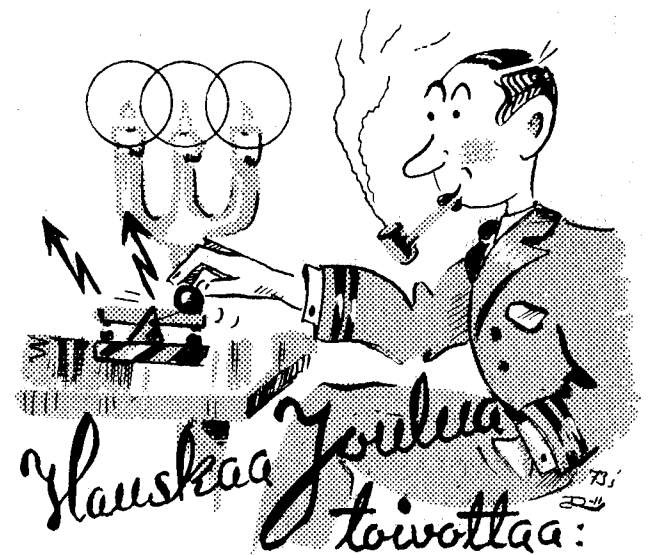
Mutta pitääkää ajoissa huolta, että uusi putkilähettimeenne on tosiaankin toiveit-

tanne vastaava — — tehokas ja ennenkaikkea

TOIMINTAVARMA.



RADIOTEKNO



KERTOMUS SUOMEN RADIOSÄHKÖTTÄJÄLIITTO R.Y:N TOIMINNASTA VUODELTA 1938

Nyt päätyneen kahdeksannentoista toimintavuoden alussa oli jäsenmäärä 227. Vuoden kuluessa on liittoon hyväksytty 58 uutta jäsentä, jäsennumeroilla 257—314. Kuolemantapausten johdosta on jäsenluettelosta poistettu radiosähköttäjät Reino Gabriel Kannas, jäs. nr. 75, kuollut 5/4 -38 Cardiffissa ja Aarne Söderholm, jäs. nr. 122, kuollut 10/5 -38 Hangossa. Omasta pyynnöstään ovat seuraavat jäsenet saaneet eron päivämäärällä 11/12 -37 Yrjö Kotiaho jäs. nr. 25, Ahto Lehmusvaara jäs. nr. 26, Johannes Rissanen jäs. nr. 31; päivämäärällä 19/2 -38 Eino Lavola jäs. nr. 102, sekä päivämäärällä 30/11 -38 Jalo Jouko Kuusisto jäs. nr. 148 ja Jalmari Tiisanen jäs. nr. 50. Liiton sääntöjen 10. pykälän mukaisesti erotettiin päivämäärällä 6/1 -38 seuraavat jäsenet: Uuno Arento jäs. nr. 76, Arho Hallakorpi jäs. nr. 100, Harry Peltonen jäs. nr. 85, Leo Rönnqvist jäs. nr. 156, Eino Schoultz jäs. nr. 129 ja Uno Westerlund jäs. nr. 72. Jäsenlukumäärä on noussut 44, ollen siis nyt 271. Näistä toimii laivasähköttäjinä 149, siviililentokoneissa 5, jäänmurtajissa 6, ja 111 on joko vakituinen tai väliaikainen toimipaikka maissa.

PALKKAUSSOPIMUKSET:

Koska siviililentoliikennettä harjoittavan Aero Oy:n ja liittomme välillä ei aikaisemmin ole ollut minkäänlaista palkkaussopimusta k.o. lentoliikenteen palveluksessa olevia radiosähköttäjää varten, ryhtyi liittomme viime syksynä palkkaussopimusneuvotteluihin Aero Oy:n kanssa. Neuvottelut johtivatkin lopulta tulokseen ja palkkaussopimus allekirjoitettiin viime joulukuun 29 p:nä astuen voimaan kuluvan vuoden alusta. Sopimuksen mukaan maksetaan kauppalaiwa tai maaraioasemaharjoitusaikaa vailla olevalle sähköttäjälle mk 2.000:— kuukaudessa. Kansainvälisen ilmailuradiosähköttäjäpätevyystodistuksen omaavalle, sekä vähintään 3 vuotta radiosähköttäjänä toimineelle palvelukseen astuttaessa mk 2.500:—. Yhden vuoden palvelusajan jälkeen mk 2.750:—, 3 vuoden mk 3.000:—, 6 vuoden mk 3.500:—, 9 vuoden mk 4.000:— ja 12 vuoden palvelusajan jälkeen mk 4.200:— kuukaudessa. Sitäpaitsi maksetaan n.s. kilometrirahaa jokaiselta lentokilometrilä päivällä 25 penniä, johon summaan yöllä tulee 50 % korotus. Päivä- ja matkarahat ovat 10 % pienemmät kuin ohjaajilla. Korvaus ylityöstä on 1/150 osa kuukausipalkasta. Sähköttäjä on vakuutettu korkeimman tapaturmavakuutuslain luokan mukaan, sekä erikoisvakuutettu kuolemantapauksen varalta mk 50.000:— ja täydellisen työkyvyttömyyden varalta 100.000:— markasta. Edellämainitut ovat tärkeimmät palkkaussopimuksen kohdat.

Kauppalaiwoissa on noudatettu viime vuoden heinäkuun 1 päivästä alkaen voimassaolevaa palkkaussopimusta. Eräitä pienempiä riitaisuuksia on sen noudattamisen suhteen laivanvarustajien ja sähköttäjien välillä sattunut, mutta ovat ne kuitenkin tulleet selvitettyiksi liiton välityksellä. Senjohdosta, etteivät eräät jäsenet ole noudattaneet palkkasopimuksen 15. pykälässä olevaa matkustusohjesääntöä, ovat toiset sähköttäjät joutuneet ikävään välikäteen myöhemmin. On siis erittäin tärkeää, että siinäkin suhteessa jokainen jäsen tarkalleen noudattaa voimassaolevaa palkkaussopimustamme.

TOIMIPAIKKATILANNE.

Vaikkakin kahdet radiosähköttäjäkursit ovat päätyneet kuluvana, kuten edellisenäkin vuotena, on sähköttäjistä jälleen ollut puutetta keskikesästä alkaen. Tämän johdosta kehoitti liittomme jo heinäk. 18 p:nä lähettämässään kirjelmässään Posti- ja lennätinhallitusta ryhtymään toimenpiteisiin uusien radiosähköttäjäkursien järjestämiseksi heti syyskuun alussa. Kuten tunnettu, alkoivat uudet kurssit syyskuun 20 päivänä. Samassa kirjelmässä kiinnitti liittomme radioviranomaisten huomiota niihin seuraamuksiin, joita edelliset, liian lyhytaikaiset kurssit ovat vaikuttaneet m.m. sähköttäjien ammattipätevyyden alenemisen suhteen, kuten lukuisissa tapauksissa on todettu. Onko sitten kauppalaiwasomme kasvu yksinomaan vaikuttanut sen, ettei sähköttäjää ehditä kouluttaa tarpeeksi? Näin ei kuitenkaan ole, sillä

vuoden 1937 alusta on sellaisia laivoja, joissa tarvitaan radiosähköttäjä, tullut lisää noin 60, kun samana aikana on kursseilta valmistunut 118 uutta sähköttäjää. Näistä on kuitenkin 18 ollut armeijan lentojoukoista komennettuja, joten he eivät siis alunperin ole aikoneetkaan laivaradiosähköttäjiksi. Kuolemantapausten ja varsinkin viime aikoina myös senvuoksi, että huomattava määrä laivasähköttäjiä on saanut toimipaikan maissa, joko radioasemilla tai sitten muilla toimialoilla, on laivasähköttäjien lukumäärä pienentynyt. Viimeksimainittu seikka onkin varsin huomioonotettava tekijä sähköttäjien vastaissa koulutuksessa. Tämän johdosta, sekä huomioon ottaen kauppalaivastomme normaalisien vuosittaisen kasvun, onkin nykyistä radiosähköttäjäkursin oppilasmäärää, joka on rajoitettu 30:ksi, pidettävä riittämättömänä edellyttäen, että vuosittain pidetään vain yhdet normaalitytiset kurssit. Liittomme onkin kiinnittänyt radioviranomaisten huomiota tähän seikkaan. Ulkolaisia sähköttäjiä on ollut jatkuvasti suomalaisissa kauppalaiwoissa, tällä kertaa niiden lukumäärän ollessa seitsemän.

Toimipaikkojen vaihdoksia on vuoden kuluessa tapahtunut 202, lukumäärän ollessa edellisellä vuonna 148, joten lisäys siinä suhteessa on ollut varsin huomattava. Valitettavasti eivät vain kaikki jäsenet vielääkään huolehdi täsmällisesti pestauspäivämäärien y.m. muutosilmoitusten pikaisesta tiedoittamisesta, joista laiminlyönnistä tänäkin vuonna on jhtunut monenlaisia viivytyksiä ja ikävyyskiä.

JÄSENMAKSUT:

Jäsenmaksujen suuruus on ollut tänä vuonna laiva- ja lentokoneradiosähköttäjiltä mk 200:— ja muualla toimessaolevilta jäseniltä mk 100:—. Lisäksi on jäseniltä viime vuosikokouksen päätöksen mukaisesti peritty n.s. Kairon lisävero, joka summa mk 2724:— on lähetetty I.F.R.:lle. Tämä lisävero oli laivasähköttäjiltä mk 15:— ja maissa toimessaolevilta mk 7:50. Vuosittaisen I.F.R.:lle menevän jäsenmaksun suuruus oli tänä vuonna mk 2043:—. Kuluneen vuoden jäsenmaksun on tilinpäätökseen (30. XI. 38) mennessä suorittanut 273 jäsentä, kun taas 58 jäsenellä on jäsenmaksuja yhteensä mk 9.962:50 suorittamatta. Kun jäsenmaksujen epäsaännöllinen suorittaminen on jatkunut vuodesta vuoteen vaikeuttaen liiton toimintaa, olisi siitä vihdoin pästävä. Asianomaiset, pitäkää huolta siitä, että ensi vuonna jäsenmaksunne tulevat määräaikaan, kesäkuun 1 päivään mennessä maksetuiksi.

Koska liiton taloudellista asemaa koskevat yksityiskohdat tulevat lähemmin selostetuiksi rahastonhoitajan ja tilintarkastajien lausunnoissa, ei niitä ole syytä tässä yhteydessä lähemmin tarkastella.

ÄÄNENKANTAJAMME:

Liittomme on julkaissut kuusi kaksoisnumeroa Radio OH:ta yhdessä Suomen Radioamatööriliitto r.y:n kanssa. Liittomme osalta on lehteä toimittanut puheenjohtajamme Yrjö Luomanmäki. Lehden toimituskuntaan ovat kuuluneet Väinö Poutiainen, Jaakko Holopainen ja Erkki Koivisto. Samalla kun kiitämme niitä jäseniä, jotka ovat kirjoituksillaan avustaneet lehteämme, toivomme, että jäsenet entistä enemmän avustaisivat äänenkannattajaamme kirjoituksillaan.

EDUSTUKSIA:

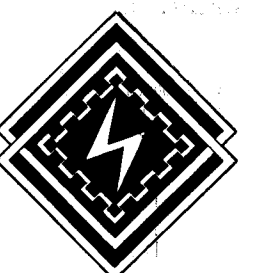
Molempien tänä vuonna päätyneiden radiosähköttäjäkursien osanottajille on liitto järjestänyt tavannumukaiset kahvikutsut, joissa tilaisuuksissa heille on selostettu liiton toimintaa, palkkaussopimuksen noudattamista, sekä olosuhteita yleensä ammatissamme.

Sosiaaliministeriön ehdotuksesta on Postisäästöpankinhallitus päättänyt perustaa postisäästöpankin yhteyteen erikoisen huoltokonttorin merimiehiiä varten. Tämän johdosta oli liittomme muiden merenkulkijajärjestöjen ohella edustettuna

(Jatk. siv. 14.)



RADIO OH



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

TOIMITUS

E. KAIRENIUS (vastaava)

YRJÖ LUOMANMÄKI

K. S. SAINIO, (toimitussihteeri)

Toimituksen osoite: Helsinki, Laivurinkatu 21. C. 7. Puh. 26809. Tavataan varmimmin klo 10,00—11,00

Toimituskunta: V. E. KILPINEN, H. JALANDER, TOIVO LEIVISKÄ, V. POUTIAINEN, J. A. HOLOPAINEN ja E. KOIVISTO

N:o 11—12

MARRAS—JOULUKUU

VII vuosik. 1938

UUSI RADIOSUUNTIMISMENETTELY

Radiosuuntimislaitteet samoin kuin muutkin radiolaitteet, ovat jatkuvan kehityksen alaisena. Seuraavassa selostan erästä uutta radiosuuntimismenettelyä, jota jossain määrin on käytetty Saksassa ja jota kutsutaan "impulssimenettelyksi". Nimityksen suomenkielinen vastine ei tietääkseni ole mitenkään vakiintunut, minkä johdosta käytän edellämäinnittua vieras-kielistä nimitystä. Jotta uuden menetelmän edut kävisivät selville, pitää kuitenkin ensin luoda lyhyt silmäys tähän asti tavallisimmin käytettyyn radiosuuntimismenettelyyn ja varsinkin sen varjopuoliin.

Radioasemilla käytetään useimmiten joko tavallisella kierrettävällä kehällä varustettua radiosuunninta tai kiinteällä kehällä varustettua goniometrisuunninta, jotka radioteknillisten varjopuoliensa ja ominaisuuksiensa suhteen ovat samantaiset. Kummankin virheetön toiminta perustuu siihen, että

a) suunnittavasta lähettimestä lähtevät aallot kulkevat yhdensuuntaisina maanpinnan kanssa, toisin sanoen kohtaavat suuntimen kehätason tasoa vastaan kotisuorassa suunnassa, ja että

b) kenttä on magneettisesti horisontaalisesti polarisoitunut, siis magneettinen kenttävektori on yhdensuuntainen maanpinnan kanssa.

Niillä aaltopituuksilla, joita ilmailu-radioliikenteessä suuntimisiin käytetään, ovat sanotut edellytykset päiväsaikaan likimain täytetyt. Poikkeuksia voi kuitenkin aiheutua seuraavissa tapauksissa:

1) Mikäli maanpintaa myöten tulleeeseen säteilyyn liittyy vinosti ylhäältäpäin tullut säteily, mikä on heijastunut Heavyside-kerroksista ja minkä polarisatiotaso on samalla kääntynyt;

2) Mikäli korkealla lentävän lentokoneen lähetin on toiminnassa lentoaseman läheisyydessä, ja koneessa käytetään vinossa asennossa olevaa laahusan antennia.

Ensimmäinen tapaus tunnetaan ammattimiesten keskuudessa yövaikutuksen (night effect) nimellä, toinen taas nimellä laahusan antennivaikutus. Jälkimmäinen epäkohta on hyvin yksinkertaisin keinoin tyydyttävästi vältettävissä siten, että lentoaseman läheisyydessä ei käytetä laahusan antennia vaan kiintoantennia, mikä on jännitetty lentokoneen etuosan ja

pyrstön väliin. Sensijaan edellisestä seikasta aiheutuva haitta ei ole helpolla poistettavissa, ja se muodostaakin näinollen tavallisen kehäsuuntimen suurimman epäkohdan. Sellaisissa olosuhteissa tavallisella suuntimella syntynyt suuntimisvirhe saattaa nousta jopa 90 asteeseen, mikäli minimin saanti on ollenkaan mahdollista senjohdosta, että heijastumisen määräävät olosuhteet muuttuvat Heavyside-kerroksissa toisinaan pimeänä aikana alinoma, kuten häipymisilmiökin osoittaa. Erittäin voimakas on ilmiö auringon nousu- ja laskuaikoina.

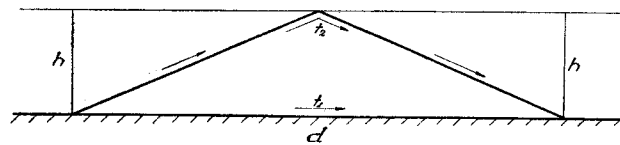
Pyrittäessä parantamaan radiosuuntimislaitteita on edelläolevan johdosta pääasiassa koetettu keksiä keinoja, joiden avulla yövaikutuksen aiheuttama haitta voitaisiin poistaa tai sitä ainakin vähentää. Eräs sellainen on juuri alussa mainitsemani impulssi- eli virtasysäysmenettely, joka perustuu seuraavaan.

Impulssisuuntimisessa erotetaan vinosti ylhäältäpäin tulevan epänormaalisesti polarisoituneen säteilyn vaikutus siten, että pinta-aalto ja avaruusaalto erotetaan toisistaan ja suuntiminen toimitetaan vain normaalisesti polarisoituneen pinta-aallon mukaan. Tämän päämäärän saavuttamiseksi lähetetään lentokoneen lähettimellä lyhyitä merkkejä, siis impulsseja eli virtasysäyksiä, jotka ovat niin lyhytaikaisia, että vastaanottopaikassa pinta-aallon tulla tullut merkki on jo päättynyt kun avaruusaaltona tuleva merkki alkaa. Virtasysäyksen kesto aika ei saa olla siis suurempi kuin molempien aaltojen kulkuajojen erotus. Jos kuvan 1 osoittamalla tavalla d on lähetimen ja vastaanottimen välinen etäisyys, h heijastavan kerroksen korkeus ja c valon nopeus, saadaan avaruus- ja pinta-aallon kulkuajojen erotus yhtälöstä

$$t_2 - t_1 = \frac{1}{c} (\sqrt{4h^2 + d^2} - d).$$

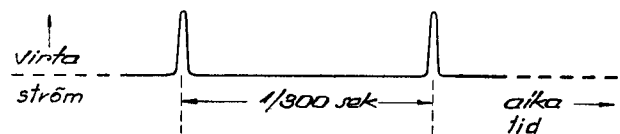
Seuraavassa taulukossa ovat vastaavat kulkuajakerrokset $t_2 - t_1$ lasketut kahdelle eri heijastavan kerroksen korkeudelle, $h_1 = 100$ km (n.s. E-kerros) ja $h_2 = 250$ km (n.s. F-kerros) ja kolmelle eri lähetimen ja vastaanottimen väliselle etäisyydelle, nim. 150 km, 500 km ja 1000 km. Ajat on ilmoitettu millisekunneissa.

$d_1 = 150 \text{ km}$	$d_2 = 500 \text{ km}$	$d_3 = 1000 \text{ km}$
$t_1 - t_1 = 0,33 \text{ msek}$	$t_2 - t_1 = 0,13 \text{ msek}$	$t_3 - t_1 = 0,07 \text{ msek}$
$t_2 - t_1 = 1,24 \text{ msek}$	$t_2 - t_1 = 0,69 \text{ msek}$	$t_3 - t_1 = 0,40 \text{ msek}$



Kuva 1.

Avaruus- ja pinta-aaltojen kulku lähettimestä vastaanottoon.



Kuva 2.

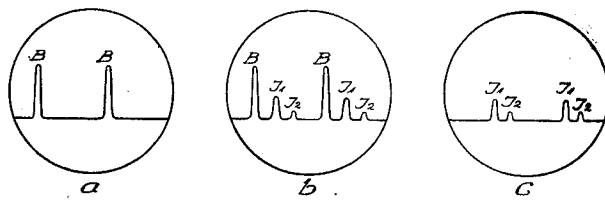
Lähettimen sysäysmerkkejä.

Taulukosta käy selville, että suuntimiseen tavallisesti käytetyllä aaltopituudella tavallisimmin kyseeseen tulevan E-kerroksen korkeuden ollessa noin 100 km sysäysaika ei saa olla suurempi kuin 0,1 msek, siis 1/10 000 sek, jos 500 km etäisyydeltä tulevan aallon pinta-aalto ja avaruusaalto halutaan varmasti saada erilleen. Mikäli kuitenkin tyydytään 150 km suuntimisehtäisyyteen, vastaa tämä suunnilleen 1/3 msek, siis 1/3 000 sek. kestoajaa.

Sanotun pituisten virtasysäysten aikaansaaminen lentokoneen lähettimellä ei sinänsä ole mikään vaikeuksia tuottava seikka; luonnollisesti ei niitä kuitenkaan voida aikaansaada käsin. On suotavaa, että sysäysaika valitaan niin pitkäksi kuin mahdollista, sillä mitä pitempi sysäys on, sitä paremmin lähetin ennättää ohjautua täyteen arvoonsa ja sitä suotuisammaksi tulevat värähtelykuvat vastaanotossa. Saksan radioteollisuuden liikennelentoa varten kehittämät impulssi-suuntimislaitteet käyttävätkin noin 0,3 msek kestoajaa, t.s. niillä voidaan suorittaa suuntimisia suunnilleen 150 km etäisyyteen saakka.

Virtasysäykset annetaan lentokoneen lähettimellä säännöllisessä järjestyksessä. Myös sysäysten lukumäärä sekunnissa on riippuvainen suuntimisehtäisyydestä, sillä uusi pinta-aalto-merkki saa tulla vastaanottoon vasta sitten kun edellisen merkin avaruusaalto-merkki on jo päättynyt. Saksalaisilla impulssilaitteilla annetaan tavallisesti 300 sysäystä sekunnissa. Kuvasta 2 käy selville lähettimen sysäysmerkkien muoto. Lähettimen antennivirta on suurimman osan aikaa nollassa, ja uusiintuu merkki siis joka 1/300 sekunti.

Merkkien erottamiseksi vastaanotossa käytetään vastaanottimen ulostulossa Braun'in putkea eli katodisädeoskillografia. Laite on suunniteltu siten, että katodisädekimppu vastaanottimen ulostulojännitteen ohjauksesta liikkuu pystysuorassa suunnassa. Vaakasuoressa suunnassa ohjaa sädetä jännite, joka on verrannollinen aikaan siten, että putken fluoresoivalle pinnalle saadaan ulostulojännitteen kuva ajan funktiona. Jotta jokainen uusi virtasysäys esiintyisi putkessa samassa kohdassa ja muodostaisi siis seisovan kuvion, pitää vaakasuoressa ohjauksen synkronisoida sysäysjaksojen kanssa. Jos vaakaohjauksjännitteelle annetaan sama jaksoluku kuin virtasysäyksille, saadaan putkessa haluttu seisova kuva. On kuitenkin suotavaa, että putkessa saadaan jokaisesta virtasysäyksestä vähintään kaksi seisovaa kuvaa, minkä johdosta vaakaohjauksjännitteen jaksoluku tavallisesti otetaan puolet



Kuva 3.

Pinta-aaltokuvio B ja avaruusaaltokuvio J₁ ja J₂ vastaanotossa.

sysäysjaksoluovusta, siis 150. Tällä tavoin saadaan Braun'in putkessa päivällä, jolloin avaruusaaltoa ei esiinny, yksi kuva, kuten kuvassa 3 a on esitetty. Aika-akselilla näkyy siis kaksi yksinkertaista sysäyskuvioita B vaakaohjauksjännitteen jaksoluovun ollessa 150, ja pystysuoran korkeuden määrää vastaanottimen ulostulojännitteen suuruus. Kuvion leveys vaakasuoressa on 1/3 000 sekuntia ja molempien kuvioiden väli 1/300 sekuntia. Molemmat kuvio B esittävät normaalisti polarisoitunutta pinta-aaltoa. Heijastusilmiön esiintyessä yöaikana jäävät molemmat pinta-aaltokuvio muuttumatta, mutta niiden viereen ilmestyvät erillisinä lisämerkit, jotka saapuvat vastaanottoon pinta-aallon jälkeen kuten kuva 3 b osoittaa. Nämä lisämerkit J₁ ja J₂ voivat lukumääränsä ja suuruuteensa nähden olla hyvin erilaisia, esim. osaksi suurempia, osaksi pienempiä kuin pinta-aallon merkki B. Niiden muoto, suuruus ja lukumääräkin useimmiten vaihtelee, minkä aiheuttaa edellämainittu heijastusilmiöiden jatkuva muuttuminen.

Radiosuuntiminen impulssilaitteita käyttäen tapahtuu siten, että kääntämällä suuntakehää vastaanotinta ei viritetä kuulon mukaan minimiin, vaan siten, että pinta-aaltokuvio B häviää katodiputkesta. Avaruusaaltokuvioita ei suunnitella oteta huomioon, vaan saavat ne jäädä sellaisiksi kuin ovat. Muuten menetellään aivan samalla tavoin kuin tavallisessa suuntimisessa, käytetään apuantennikytkentää minimin tarkistamiseksi ja sivusuuntimisen suorittamiseksi. Tavallinen suuntiminen, joka tapahtuu kuulon mukaan, muuttuu siis vain näön mukaan tapahtuvaksi.

Pinta-aallon aiheuttamalla sysäyskuvioilla B on yöllä ja päivällä sama suuruus, mistä aiheutuu, että suuntimisehtäisyys on kautta vuorokauden sama. Senjohdosta, että putkeen saadaan seisovat kuvio, voidaan pinta-aaltokuvio helpolla erottaa amplitudiltaan muuttuvista avaruusaaltokuvioista. Mikäli ollaan epävarmoja siitä, onko suuntimiseen käytetty kuvio todella pinta-aallon aiheuttama, kiertetään kehä ensin maksimiasentoon ja tarkastetaan sanottua merkkiä jonkun aikaa. Mikäli amplitudi pysyy samana pidemmän aikaa, on se pinta-aalto, ja saadaan sillä oikea suuntimistulos. Jos amplitudi sensijaan muuttuu, voidaan epäillä, että kyseessä on avaruusaalto. Koska varsinkin suurimmilla suuntimisehtäisyyksillä avaruusaallolla useinkin on suurempi amplitudi kuin pinta-aallolla, on varottava, että sen ei anneta johtaa harhaan. Ottamalla huomioon edelläolevat seikat tullaan useimmiten toimeen muistaen, että kuvioryhmästä ensimmäinen vasemmalla on pinta-aalto, mikäli aika-akseli kulkee vasemmalta oikealle.

Kuten jo mainittiin, ovat aaltojen etenemisominaisuudet ionosfäärissä alinomaan muuttuvat, varsinkin ovat ne usein peräkkäisinä öinä hyvin erilaiset. Senjohdosta saadaan joi-nakin öinä monenlaisia hyvinkin voimakkaita avaruusaaltokuvioita, joiden intensiteetti muuttuu jatkuvasti ja hyvin nopeasti, kun taas toisinaan avaruusaaltoa ei ilmene juuri

HAAGIN LAIVAPUHELINLIIKENNE-KONFERENSSI

Marraskuun 21—25 päivänä pidettiin Haagissa kansainvälinen, laivojen puhelinliikennettä aaltoalueilla 1.500—4.000 kj/s koskeva konferenssi. Konferenssi käsitti ainoastaan Itä- ja Pohjanmerenmaat. Seuraavat maat olivat edustettuina: Belgia, Hollanti, Englanti, Norja, Islanti, Puola, Liettua, Ranska, Tanska, Ruotsi, Saksa, Suomi ja Viro. Amerikan Yhdys valtat olivat lähettäneet tarkkailijan konferenssiin. Sitäpaitsi oli kansainvälinen teknillinen laivakomitea CIRM edustettuna.

Näihin aaltoalueisiin on viime aikoina kiinnitetty yhä kasvavaa huomiota, todistaen näiden aaltojen käytännöllisyyden erikoisesti laivoille, varustettuna pienemmillä lähettimillä. Konferenssissa oli kysyntä aaltoalueista hyvin vilkasta. aMat, jotka parhaiten osasivat perustella vaatimuksensa saivat jaksosensa edullisimmin sijoitetuiksi. Tilanahtaus on kuitenkin huomattavan suuri ja kansainvälinen teknillinen komitea ehdotti m.m., että aaltoalueita kavennettaisiin. Tätä ehdotusta ei kuitenkaan hyväksytty. Muutamat aaltoalueet jaettiin kuitenkin siten, että Pohjanmerenmaat käyttävät näitä Pohjanmerellä ja Itämerenmaat Itämerellä. Saksalla on edelleen suuri määrä kilojaksoja, 195, jaettuna eri aaltoalueille. Ruotsilla ja Tanskalla on 175. Hollannilla, Belgialla ja Norjalla on 90. Suomella on verrattain monta, nimittäin 125. Englanti vaati, kuten oli odotettukin, itselleen useampia aaltoalueita. Niin suuri merenkulkumaa kuin Englanti onkin 110 kilojaksoineen ollut verrattain huonossa asemassa. Englannin vaatimukset hyväksyttiinkin pääpiirteissään.

Suomi sai suunnilleen pitää entiset Tukholman konferenssissa saamansa alueet ja tullee näillä hyvin toimeen. Helsingin uudeksi aaltopituudeksi tuli 2.797,5 kj/s (107,24 m.). Aaltojen nyt tultua ainakin muutamaksi vuodeksi vahvistetuiksi ja "työrauha" taatuksi, tulevat posti- ja lennätinhallituksen ilmoituksen mukaan kaikki rannikkoasemat ainakin osittain uusittaviksi, m.m. asetetaan kaikkiin kideohjaus, joten aaltovakavuus saadaan erittäin suureksi. Helsingin aseman tehoa lisätään ja antennit rakennetaan niin, että saadaan teho suurimmaksi osaksi suunnatuksi etelään. Mahdollisesti avataan uusia asemia. Yleensä pidetään kaikki Suomen aaltoalueet hyvin "miehitettyinä".

Laivojen keskeiset puheluallot ja työskentelyallot laivoista rannikkoasemille pysyivät entisillään.

Sopimus tulee luultavasti voimaan vuoden 1939 alussa.

Yleensä sai sen käsityksen, että liikenne näillä aaltoalueilla tulee lähiaikoina tuttavasti lisääntymään. Useat maat ovat jo alentaneet radiopuhelujen rannikko- ja linjamaksuja. Tämä tietysti osaltaan lisää liikennettä. Suomella on kuitenkin vielä suuri etumatka useihin maihin verrattuna liikenteen vilkkauksessa.

Liikenteen kasvu asettaa tietysti yhä suurempia vaatimuksia lähetin ja vastaanottolaitteille ja vaatii erittäinkin tarkkuutta ja huolellisuutta niiden käytössä. Jokaisen maan on ehdottomasti pysyttävä omilla kansallisilla aaltoalueillaan. itäinen naapurimme ei kuitenkaan vielä koskaan ole ottanut osaa tämänkaltaiseen kansainväliseen radiokonferenssiin ja on edelleenkin siinä kadehdittavassa asemassa, että saa asettaa lähettimensä sille itselleen parhaiten sopiville aaltopituuksille. Seuraukset ovat itsestään selvät. Melkein kaikilla aaltoalueilla tapaa voimakkaita venäläisiä lähettimiä.

I. F. R:n KONGRESSI

Kansainvälisen Radiosähkötjäljitoon (International Federation of Radiotelegraphists) 14:s kongressi, joka oli suunniteltu pidettäväksi Köpenhaminassa marraskuun alkupuolella 1938, on siirtynyt ensi vuoden puolelle. Kongressi pidetään Köpenhaminassa huhti—toukokuussa 1939.

LF.R:n jäsenliittojen osoitteet.

AUSTRALIA, Radio Employees Institute, 70 King Street, Sydney N.S.W.

BELGIA, Union des Officiers de la Marine Marchande Section des Radiotelegraphistes, 34. Courte Rue Neuve, Antwerpen.

CANADA, Electrical Communication Workers, 719 Cook Street, Vancouver B.C.

ESPANJA, Union des Radiotelegrafistas, Apartado do Correos 433, Madrid.

HOLLANTI, Vereeniging van Radiotelegrafisten ter Koopvaardij en bij de Luchtvaart, 44. a. Dunantstraat, Rotterdam W.

ISLANTI, Fjelag islenzkra Loftskoytamanna, Postbox 762, Reykjavik.

KREIKKA, Syndesmos Radiotelegraphiton, 72 Notara, Piraeus.

NORJA, Norsk Sjömannsförbund, Sjömennenes Hus, Oslo.

PORTUGALI, Sindicato Nacional dos Radiotelegrafistas, Rue de S. Paulo 104. 1. Lisbon.

RANSKA, Federation Nationale des Officiers Radiotelegraphistes, 19 Rue de la Darse, Marseilles.

RUOTSI, Sveriges Radiotelegrafistförening, Andra Långgatan 57, Göteborg.

SAKSA, Die Deutsche Arbeitsfront, Verkehr und öffentliche Betriebe, Alte Jakobsstrasse 148—155, Berlin, S.W. 68. Deutsche Arbeitsfront, Hohe Brücke 1, Hamburg.

SUOMI, Suomen Radiosähkötjäljitoon, 19 Huvilakatu, Helsinki.

SUUR-BRITANNIA, Radio Officers Union, 194. High Street North, East Ham — London E. 6.

TANSKA, Radiotelegrafistforeningen af 1917, Cort Adelersgade 8, Kjöbenhavn.

USA, American Radiotelegraphists Association, 10. Bridge Street, New York.

VIRO, Eesti Radiooperatoorite Uhing, Teenritn. 4, Postkast 8, Tallinn.

Merenkululle erittäin tärkeitä radiosuuntima-aaltojakin häiritsevät voimakkaat venäläiset yleisradioasemat.

Suomen edustajina olivat konferenssissa posti- ja lennätinhallituksen lennätinteknillisen osaston johtaja H. uselius, ylin. E. Heino, kapteeni H. Andersson, radiotarkastaja V. Poutiainen sekä ins. U. Ryysy merenkulkuhallituksesta. Konferenssi pidettiin Haagin rauhanpalatsissa ja olivat hollantilaiset erittäin vieraanvaraisia isäntiä.

V. P.

ensinkään. Katodiputken kuvasta havaitaan myöskin, ilme-neekö yövaikutusta määrättyyn aikaan tai ei. Mikäli ava-ruusaaltokuviot ovat hyvin pienet verrattuina pinta-aaltoon, voidaan suuntiminen suorittaa kuulon mukaan ja suuntia mitä asemia hyvänsä. Impulssilaitteet ilmoittavat siis myöskin suuntimisen varmuusasteen.

Hyvin lyhyiden sysäysmerkkien lähettämiseksi tarvitaan melko leveä jaksolukualue. Esim. merkin, jonka kesto-aika on 0,3 msek, lähettämiseen tarvitaan jaksolukualue, jonka leveys on suunnilleen ± 3000 jaksoa. Tämä on huomattavasti enem-män, mikä on tarpeellista tavalliselle sähkötyöliikenteelle. Jotta nämä lyhytaikaiset merkit saataisiin vääristymättä katodiputkessa näkyviin, tulee vastaanottimen suurjaksotasa-suuntimien ja pienjaksovahvistimien mitoituksen olla vas-taavan. Impulssisuuntimien vaatii siis erikoisen vastaanotti-men, minkä läpikäytävän jaksolukualueen leveyden tulee olla sitä suuremman, mitä suurempi suuntimisetäisyys halu-taan. Mitä suurempi tämä jaksolukualue on, t.s. mitä pie-nempi on vastaanottimen valintatarkkuus, sitä suurempi on myöskin vastaanottimen herkkyys erilaisille häiriöille, koska vastaanottimella tällöin samanaikaisesti kuulee useampia aaltopituudessa lähellä toisiaan olevia lähettimiä. Toisaalta taas eivät vieraat sähkötyölähetimet yleensä suuresti häi-ritse katodiputken virtasysäyskuvioita senjohdosta, että häiriöt eivät ole synkronoituja, toisin sanoen ne useimmiten muodostavat aika-akselilla liikkuvia kuvioita, jotka eivät tee seisovan virtasysäyskuvion seuraamista mahdottomaksi. Vain jatkuvaa merkkiä lähettävät lähetimet kuten yleisradio- tai puhelähettimet häiritsevät kuvioiden tarkkaamista melkois-esti, koska ne levittävät aika-akselia pystysuunnassa ja siten vaikeuttavat suuntimisminimin tarkkailemista voidaan tehdä sen kokonaan mahdottomaksikin.

Impulssisuuntimisessa tarvittava laeva jaksolukualue on myöskin aaltopituusjakelun kannalta epäkohta, koska sellai-sia lähettimiä voidaan sijoittaa vierekkäin vain harvoja. Tosin on mahdollisuus sijoittaa useampia sellaisia lähettimiä samalle aallolle ja erottaa ne toisistaan vain virtasysäys-tiheyden perusteella. Jokaiselle lähettimelle on silloin mää-rätty oma virtasysäyslukumääränsä sekunnissa, jolle vastaan-ottimen synkronoimisjaksoluku pitää erikoisesti virittää. Ainoastaan tällä jaksoluvulla saadaan katodiputkessa seisova kuva. Muut samalla aallolla olevat lähetimet tulevat myös näkyviin, mutta muodostavat ne aika-akselilla liikkuvia kuvioita.

Impulssisuuntimisella on saavutettu seuraavanlaisia käy-tännöllisiä tuloksia. Eräällä pienlähettimellä, jonka teho oli 20 wattia, saatiin 150 km etäisyydeltä minimileveys $\pm 10^\circ$, siis 20° yhteensä. Tarkkuus on tosin kyllä juuri sillä rajalla, että suuntimisesta vielä on jotain hyötyä, vaikkakin suunti-minen on hyvin epätarkka. Keskimääräinen tarkkatuloksi-nen suuntimisetäisyys oli noin 100—130 km välillä. Tätä suuntimisetäisyyttä voidaan vielä suurentaa järjestämällä lähetin siten, että virtasysäyksessä jännitehuippu on kor-keampi kuin tavallisessa käytössä käytetty jännite. Tämä käy mahdolliseksi senkautta, että lähetysputket kyllä kestä-vät niin lyhytaikaisen termisen ylikuormituksen mitä sysäys-aika edellyttää. Edellytyksenä tällaiselle menettelylle on, että lähetysputki ja lähettimen muut osat kestävät ylijännitteen läpilyöntikestävyytensä puolesta.

Vaikkakin on myönnettävä, että impulssisuuntimisella epäilemättä on huomattavia etuja, on menetelmällä kuiten-kin huomattavia haittoja, jotka, mitkä suuresti rajoittavat sen käyttökelpoisuutta. Pääasiallinen haitta on se, että suunnitta-

van lähettimen pitää olla varustettu laitteilla, millä virta-sysäykset aikaansaadaan, t.s. kaikkia lähettimiä ei voida tätä menetelmää käyttämällä suuntia. Suunnittavaan lähet-timeen lisättävät kytkinlaitteet tulevat lisäksi sitä mutkik-kaammiksi, mitä suurempi on vaadittu suuntimisetäisyys. Toinen huomattava haitta on tarvittava laeva jaksolukualue, mikä myös lähetintä suunniteltaessa pitää ottaa huomioon. Tämän alueen leveys lisäksi kasvaa vaadittavan suuntimis-etäisyyden lisääntyessä. Impulssisuuntimislaiteilla voidaan kyllä poistaa kaikki sellaiset häiritsevät vaikutukset, mitkä ionosfääriin kautta tulevat vastaanottopaikkaan; sensijaan ei voida poistaa häiriöitä, mitkä aiheutuvat sähköisen kenttä-vektorin polarisatiotason kääntymisestä ja kallistumisesta sähkömagneettisen aallon edetessä pitkin maanpintaa. Kun impulssisuuntiminen sen nykyisessä muodossa suoritetaan tavallisella kääntökehällä, esiintyvät suuntimisessa kaikki ne virheet, mitkä liittyvät muutenkin kehäsuuntimiseen, mikäli nämä virheet eivät ole ionosfääriin aiheuttamia.

Etuna mainittakoon, että tarvittava kehäantenni vie hyvin pienen tilan, minkä johdosta myös vastaanottopuolella tar-vittavat laitteet voidaan sijoittaa lentokoneeseen suuntimis-ten suorittamiseksi sieltä käsin. Eräs etu liittyy myöskin siihen, että impulssisuuntiminen on käytännöllisesti katsoen riippumaton suuntimisaseman ympäristön maanjohtokyvyn vaikutuksista.

Vaikkakin sanottu menetelmä jatkuvastikin lienee vielä kehitysasteella, joten on ehkä ennenaikaista sanoa sen käyt-tökelpoisuudesta lopullista arvostelua, sain viime vuoden lopussa Saksassa käydessäni kuitenkin sellaisen käsityksen, että sielläkään ei oikein oltu menetelmään tyytyväisiä, aiheu-tuen tämä todennäköisesti siihen liittyvistä edelläkerrotuista varjopuolista. Muualla kuin Saksassa en havainnut mene-telmää käytettävän laisinkaan. Siitä huolimatta on menettely teknillisesti kiintoisa, mistä syystä olen ottanut sen kirjoj-itukseni aiheeksi.

V. E. Kilpinen.

Miten laivan maantieteellinen asema määrätään yhden peilausaseman avulla.

Tämän lehden numerossa selosti nimimerkki "Lki" miten laivan asema määrätään kahden, samasta peilausasemasta saatujen peilaustulosten avulla. Koetan tässä lyhyesti selos-taa miten toisella ja myös helpommalla tavalla päästään samaan tulokseen ilman trigonometrisiä laskuja. Peilausten tulokset merktään tällöin suoraan merikorttiin.

Katso numerossa 7—8 1938 ollutta kuvaa. A voi olla radiomajakka, esim. Utö, tai suuntimisasema mantereella. Ensimmäinen peilaus osoittaa, että laiva klo 10.00 oli suoralla AB. Missä pisteessä, ei tarkalleen tiedetä, mutta otaksutaan, että se oli jossain pisteessä, joka on pis-teiden A ja B välillä. Olkoon tämä piste X. Laivan suunta tunnetaan ja olkoon se sama kuin BC. Piirrä pisteestä X suoran BC suuntainen ja pituinen suora, jonka päätepiste olkoon Y. Tunnin kuluttua klo 11.00 on laiva login mukaan kulkenut 10 mailia ja pitäisi sen olla pisteessä Y. Tästä pisteestä ve-dämme ensimmäisen peilauksen AB suuntaisen suoran, joka olkoon YZ. Pisteessä C, jossa toinen peilaus AC leikkaa suoran YZ, on laiva klo 11.00.

Piirtämällä numerossa 7—8 olleeseen kuvaan lisäsuorat XY ja YZ tai piirtämällä kokonaan uusi kuva, selviää tehtä-vän ratkaisu helposti.

A.T.

On selvää, että käytännössä noudatetaan tämantapaisissa tehtävissä yllä selostettua geometrista ratkaisutapaa, mutta puhtaasti matemaattinen ei ratkaisu ole. Tämän lehden nu-merossa 7—8 1938 olleen selostuksen tarkoitus tuskin olikaan osoittaa jokin helppo, käytännöllinen tehtävän ratkaisutapa, vaan tarkoituksena oli nähdäksenne ennenkaikkea herättää laivasähköttäjien matematiikan harrastusta sopivan tehtävän yhteydessä. (Toim. huom.)

Mitä, miten ja miksi?

No. 1 — hieman alkua



"Alku aina hankalaa", lausuu suomalainen sananlasku ja sen sananmukaisen totuuden tuntee jokainen lyhytaaltoama-tööri varsin hyvin. Tämän, nyt alkavan kirjoitussarjan tar-koituksena on olla vasta-alkajalle apuna ja opastuksena sillä ohdakkaisella polulla, jota hänen ensin on astuttava saavut-takseen sen tyydytyksen, jonka kokeilu ja saavutukset lyhytaaltoamatöörille tuottavat. Toinen suomalainen sanan-lasku sanoo, että "tyvestä puuhun nousta" ja sitä ikivanhaa ohjetta tämäkin kirjoitussarja tulee noudattamaan. Sarjan jatkuessa tullaan siinä käymään läpi mahdollisimman moni-puolisesti amatöörin kehityksessä esiintyvät seikat niiden luonnollisessa järjestyksessä. Kun kirjoittaja ei kuitenkaan aina tiedä, onko kaikki hänen esittämänsä tullut selväksi asianomaisille, tullaan mahdollisiin tiedusteluihin vastaamaan palstatilan sallimissa rajoissa siinä järjestyksessä kuin kysy-mykset katsotaan vaativan. Esiintyvät ongelmat on vain esitettävä mahdollisimman selvästi ja mielihyvin olemme ne käsittelevä. Tällaiset tiedustelut voi lukija osoittaa RADIO-OH:n toimitukselle merkiten ne nimimerkillä "M.m. ja m."

Ensimmäisenä askeleena amatöörin tiellä on sähkötyksen oppiminen. Itse sähkötykset löytyy jokainen useastakin haku- ja harrasteluteoksesta, Tietosanakirjasta alkaen, mutta tehdäksemme tällaisen hakemisen tarpeettomaksi, julkai-semme ne tässä.

a . —	q — — —	pilkku . — . — .
b — . . .	r . — .	piste
c —	s . . .	—
d — . .	t —	—
f	u . . .	1
g —	v	2
h	w	3
i	x	4
j	y	5
k	z	6
l	ä	7
m	ä	8
n	ö	9
o	ü	0
p	ch	

Amatöörit!

Enemmän UUSIA YHTEYKSIÄ

kaukomaihin, jos varustatte x-mitterinne ja vastaanotti-menne nykyaikaisilla pienhäviöisillä säätölaitteilla.

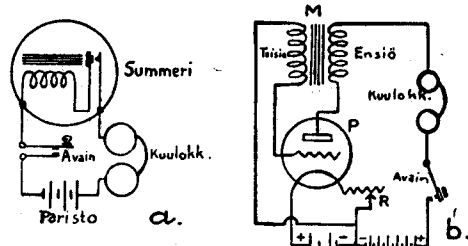
Meiltä saatte m.m. amerikkalaisia HAMMARLUND-kela-runkoja ja suurjaksokuristimia sekä erinomaisia saksalaisia keraamisesti eristettyjä tarkkuussäätökondensaattoreita ja putkenjalkoja.

Samoin moniwattisia vastuksia ja katkaisijoita y.m. hyvää. Huom.! Tässä numerossa selostetun lyhytaaltovastaa-ottimen putket ja osat saatte edullisimmin meiltä.

B. MELART & CO

HELSINKI. RIKHARDINK. 1. PUH. 31 807.

Merkkien opiskelu on heti alusta lähtien aloitettava siitä, että ne on opittava kuulolta, joten siis ei ole ajateltava, että esim. "a" on "piste ja viiva", vaan muodostaa kirjaimen rytmillinen sointuryhmä "ta taaa". Saatuamme merkit "pöntätyksi" päähamme niin, että ne suurin piirtein alkavat olla painettuina muistiin, tulee lähetyksen vuoro. Tätä varten on tarkoituksenmukaisinta rakentaa n.s. summerilaite, jonka yksinkertaisin muoto on sähkösoittokellon tapainen laite, jossa summeri (soittokellolaite) kytketään sarjaan sähkötysavaimen, pariston ja kuulokkeiden kanssa. (Kuva 1 a.) Täl-



Kuva 1.

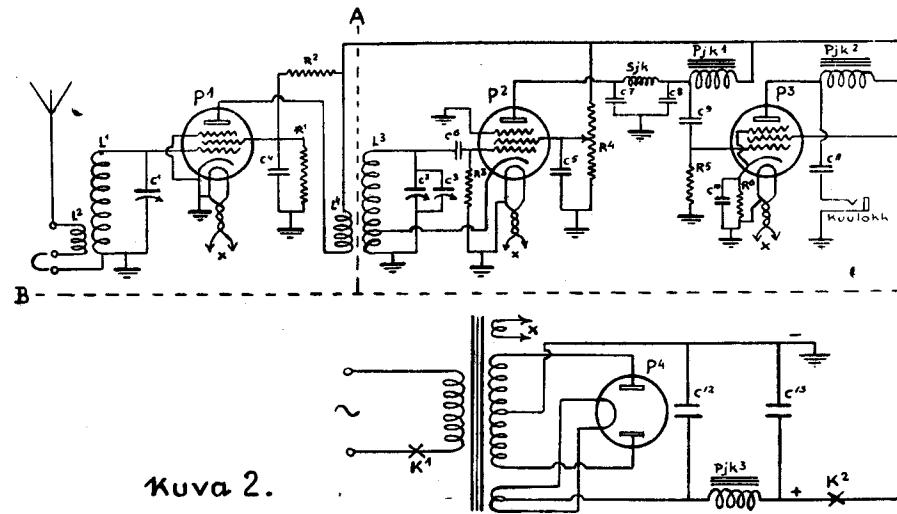
löin avainta painettaessa kuulokkeissa kuuluu suriseva ääni, jonka sointu riippuu summerin katkaiseman paristosta saatavan tasavirran katkaisuluvusta (jaksoluvusta) ja jonka pituus tietenkin riippuu siitä, kuinka kauan avainta painetaan.

Tällaisellakin laitteella voidaan saada kohtalaisen kaunissointuinen ääni, jos summerin jaksoluku on kyllin suuri. Kauniimpi sointu saadaan kuitenkin n.s. putkisummerista

eikä sellaisen rakentaminen tuottane suurempaa vaikeutta kenellekään radioharrastajalle, jolle on romulaatikkoon keräytynyt yhtä ja toista radiatoromua. Uskonpa, että se useimassa tapauksessa on helpommin rakennettavissa kuin erikoisen summerin hankkiminen, koska tällaisia kaunissointuisia summereita ei ole niinkään helppo saada käsiinsä. Sensijaan lienee jokaisella romujensa seassa yksi pienjaksomuuntaja sekä joku vanha patteritriodi jalkoineen, mitkä osat ovat kaikki mitä itse putkisummeria varten välttämättömästi tarvitaan. Yksi hehkuvastus on kyllä myöskin hyvä olemassa joskaan ei aivan välttämätön, ja voidaan sillä silloin säätää äänen laatua.

Kuvasta (1 b) selviää laitteen kytkentä. Putken (P) hehkunavat kytketään tavalliseen tapaan hehkuparistoon (A), toinen napa hehkuvastuksen (R) kautta. Pariston (A) jännite riippuu käytetyn putken hehkujännitteestä, ollen tavallisille eurooppalaisille putkille tavallisesti 4 V. Tarkoitukseen voi käyttää tavallista taskulampun paristoa. Tämän pariston miinusnapa yhdistetään pienjaksomuuntajan toisiokäämiin, minkä käämin toinen pää kytketään putken hilaan. Putken anodi kytketään ensiökäämiin, minkä toinen pää kytketään kuulokkeiden ja avaimen kautta anodipariston (n. 9—18 V) plus-napaan ja anodipariston miinus-napa yhdistetään vuorostaan hehkupariston miinus-napaan. Jollei kuulokkeissa kuulu ääntä tämän jälkeen, on ensiöön menevät johdot vaihdettava keskenään.

Yllä on sanottu paljon soinnusta ja onkin eduksi, että se sähkötystä opiskeltaessa on hyvä, sillä hyväsointuinen summeri helpottaa oppimista ja tekee sen miellyttävämmäksi. Samalla myöskin sananen sähkötysavaimesta. Huonolla avai-

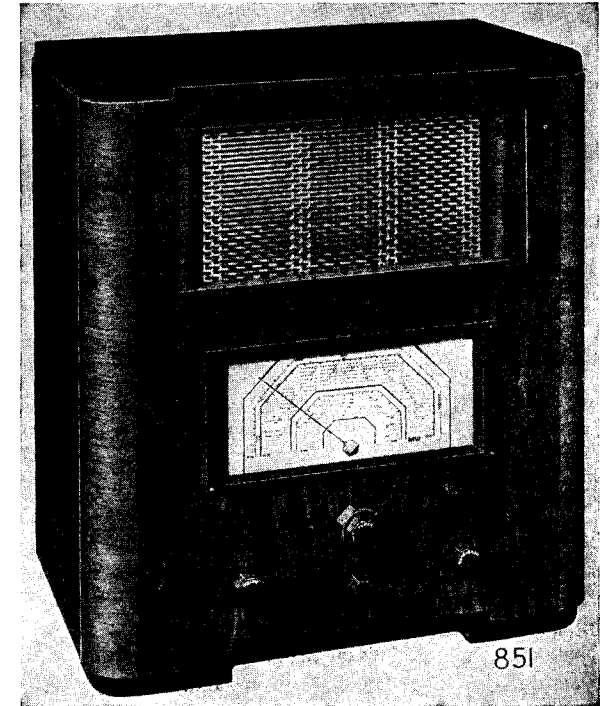


Kuva 2.

Osaluettelo:

C1 50—100 μ F	R1 0.2 M Ω	Pjk1 500 Hy (katso kirjoitusta)
C2 25 μ F	R2 0.1 M Ω	Pjk2 (katso kirjoitusta)
C3 50—100 μ F	R3 0.3 M Ω	Pjk3 20—25 Hy, 80 mA
C4 5000 μ F	R4 50000 Ω	M Verkkomuuntaja, toisiot
C5 0.5 μ F	R5 0.25 M Ω	2 $\times$ 250 V, 5 V ja 6.3 V.
C6 1 μ F	R6 340 Ω	
C7 & C8 200 μ F		Muita osia:
C9 0.01 μ F	P1 Amer. 6J7G	3 kpl. Amer. metalliputk. jalkoja
C10 25 μ F, 30 V Elektrol.	P2 " 6K7G	1 " 4 koskett. amer. putk. jalk.
C11 1 μ F	P3 " 6F6G	2 " 5 " eur. " "
C12 8—16 μ F Elektrol.	P4 " 80	keloja varten
C13 16—32 μ F "		2 " katkaisijaa
L1, L2, L3 ja L4 (katso kirjoit. ja kelataulukkoa)		2 " putkisuojusta
		Kelaturunjoja, trolitulia, 2 kpl. kutakin haluttua aaltoaluetta varten.

Ostakaa
ENGLANTILAISIA



Mittakoeja ja
Radiovastaanottimia

Tunnetusti ensiluokkaisia
Työ huoliteltua

CHESTER

HELSINKI, KAISANIEMENK. 5
PUH. 32778, 34355

Rauhallista Joulua ja Hyvää Uutta Vuotta

toivottaa **Radio OH**

kaikille ilmoittajilleen, lukijoilleen ja ystävilleen

mella ei koskaan saa aikaan kunnollista sähkötystä ja jos opetellessaan joutuu käyttämään huonoa avainta vaikeuttaa se suuresti hyvän "lähetyksälän" saavuttamista. Avainta hankittaessa tämä on pidettävä muistissa.

Samaten sananen itse opiskelusta. Ei pidä koskaan yrittää lähettää nopeammin kuin itse kykenee vastaanottamaan, sillä se tekee lähetyksen ontuvaksi. Lähetyksenopeuden tulee siis kasvaa rinnan vastaanottonopeuden kanssa. Opiskellessa olisi tietenkin hyvä, jos joku sähkötystaitoinen avustaisi lähettämällä vastaanottoharjoituksissa. Mikäli tämä on mahdotonta, olisi parempi, jos edes kaksikin vasta-alkajaa harjoittelisi yhdessä vuorotellen lähettäen ja vastaanottaen. Hätätilassa voi tietenkin opiskelu käydä päinsä yksinkin.

*

Kun opinnoissa on vihdoinkin edistytty niin pitkälle, että vastaanotto alkaa sujua joltisestikin on aika ryhtyä kuunteluun. Jo rinnan ylläesitetyn kanssa voi vastaanottimen rakentaminen alkaa.

Vastaanottimien kytkentöjä on tietenkin lukemattomia. Yksinkertaisin olisi tietenkin tavallinen triodi-ilmaisim ynnä triodipienjakoaste. Ottaen kuitenkin huomioon suojahilaputkien suuremman herkkyuden ja niiden muut edut ja kun aivan vasta-alkajakin seuraavan selostuksen mukaan saanee vastaanottimensa toimimaan aivan yhtä helposti — ehkä helpomminkin — kuin triodi-ilmaisimella toimivan, olen valinnut seuraavan kytkinkaavan käsiteltäväksi (kuva 2).

Rakentamiseen tarvittavat osat selviävät kuvan alla olevasta osaluettelosta ja kirjoituksesta.

Tarkastelkaamme nyt ensin esitettyä kytkinkaavaa. Siihen on piirretty kaksi katkoviivaa, A ja B. Viiva B jakaa vaakasuorasti vastaanottimen, joka on sen yläpuolella, ja virtalähteen vaihtovirrälle. Viiva A eroittaa vastaanottimen suurjakoasteen (vasemmalla) ja ilmaisimen (P2) pääteputkineen (P3). Nämä viivat ovat tarkoitettuja helpottamaan sekä selostusta että rakentamista. Vasta-alkaja, joka haluaa rakentaa vastaanottimensa vain kaksiputkiseksi, voi sen tehdä käyttämällä vain kytkinkaavan sitä osaa, joka on viivan (A) oikealla puolella. Syytä on kuitenkin siinäkin tapauksessa varata tilaa korkeajaksoputkelle, joka voidaan myöhemmin lisätä vastaanottoon.

Tarkastelkaamme nyt lähemmin vastaanottimen kytkinkaavaa viivan (A) oikealla puolella. Suojahila-ilmaisimputken (P2) ohjaushilapiirissä on kela (L3) sitä säätävine kondensaattoreineen (C2 ja C3). (C2) on varsinainen säätökondensaattori ja sen kapasiteetti on n. 25 MMF. Sen kanssa rinnan on kytketty (C3) n. 50 MMF, jonka tehtä-

vänä on kulloinkin kyseessäolevan jaksolukuvyöhykkeen säätäminen sellaiselle kohdalle, että (C2) kattaa koko halutun vyöhykkeen tarvitsematta säätää (C3):sta. Tästä säätämisestä enemmän kirjoituksen lopussa olevan käyttöselityksen yhteydessä. Putki toimii hilatasasuuntaukseksi, joten hilakondensaattori (C6) ja hilavastus (R3) ovat vielä kytketty hilapiiriin. Putki saatetaan värähtelemään n.s. elektronikytkennällä ja sitä varten putken katodi on kytkettävä määrättyyn pisteeseen kelalla (L3). Tämä piste on hyvin lähellä kelan maadoituspäätä (= koneen runkoa) ja selviää kelausaulukosta kutakin jaksovyöhykettä varten erikseen. Värähtely säädetään suojahilan (hila N:o 2) jännitettä muuttamalla. Tämä tapahtuu siten, että suojahila kytketään anodijännitteen ja maadoituksen väliin kytketyn potentiometrin (R4) säätövarteen. Suojahila on kapasitiivisesti kytketty maahan kondensaattorin (C5) välityksellä. Putken (P2) jaruhila (hila N:o 3) on kytketty suoraan runkoon. Putken (P2) anodista merkit syötetään edelleen pienjaksovahvistimeen (P3) kondensaattorin (C9) välityksellä. Estääkseen korkeajaksoisia värähtelyjä saapumasta tähän putkeen on välille kytketty suurjaksokuristin (Sjk), joka on vielä molemmista päistään maadoitettu kondensaattorien (C7 ja C8) kautta. Anodijännitteensä saa putki (P2) kuristimen (Pjkl) kautta. Tähän tarkoitukseen tarvitaan kuristin, jonka induktiviteetti nousee jopa 500 Hy:yn. Kirjoittaja käyttää vanhan Ford-induktorin kelaa, mutta on nytemminen kaupassa saatavissa varsinaisesti tätä tarkoitusta varten valmistettuja kuristimia. Tämä voidaan kyllä korvata vastuksellakin (noin 200.000 Ohmia), mutta ei tulos ole silloin aivan yhtä hyvä. Hilajännite putkelle (P3) saadaan vastuksen (R5) ja katodivastuksen (R6) avulla. Viimemainitun kanssa rinnan on kytketty kondensaattori (C10) (15MF, 25 V elektrolyyttinen). Putken (P3) anodipiirissä on pienjaksokuristin (Pjk2), joksi sopii parhaiten tavallinen dynaamisen kovaäänisen n.s. ulostulomuuntajan ensiökäämi. Kuulokkeet ovat kytketyt pääteputken anodin ja rungon välille kondensaattorin (C11) kautta.

Siinä se vastaanotin kaksiputkisena sitten onkin. Virtalähteen muodostaa muuntaja, jonka ensiö on sopiva sille jännitteelle mikä kulloinkin on käytettävissä. Sen toisipuolella tulee olla seuraavat jännitteet ja virrat: 2×250 V 50—80 mA, 5 V, 2 A ja 6,3 V, 1—2 A. Tasasuuntausputki (P4) on tyyppiä 80. Suodattimen muodostavat kaksi elektrolyyttistä kondensaattoria (C12 ja C13) ja pienjaksokuristin (Pjk3), jonka arvot ovat 20—30 henryä 100 mA.

Jatkuu.

"MISS' AUKEE LAAJA POHJANMAA", ELI KUULUMISIA VAASAN KUUTOSILTA

Vaasassa, 12—15. 11. -38 järjestivät Vaasan radiokauppiat ja Oy. Suomen Yleisradio Ab. radionäyttelyn. Näyttellepanijat tarjosivat radioamatööreille ilmaisen näyttelyalueen. Amatöörien piirissä tietenkin otettiin tarjous ilolla vastaan, ja päätettiin ottaa osaa näyttelyyn väellä ja voimalla. Näyttellepano aiheutti luonnollisesti kustannuksia, ja kun ottaa huomioon amatöörien kroonillista tyhjyyttä potevan kukkaron, alkoi Kuutosten muuten niin selkeälle ja kirkkaalle otsalle nousta pilviä. Tästä huolimatta päätettiin kuitenkin olla näyttelyssä mukana.

Koittipa sitten näyttelyn pystyttämisaika, jota varten oli varattu vain parisen päivää. Olisi todella ollut mielenkiintoista nähtävää, kun miehemme kuumeisella kiireellä pystyttivät näyttelyaastoaan (varsinkin kun seuraa aikaansaannoksiamme lehtemme sivuilta). Erikoisesti panimme merkille, miten erinomainen taito on Kerhomme raha-arkun vartijalla, OH6NR:llä, lohtia esiin tarvittavaa näyttelymateriaalia keventämättä arkkunsa vaatimatonta painolastia. Oheellinen kuva puhukoon itse puolestaan.

Näyttelyosastomme ahtaasta tilasta johtuen eivät läheskään kaikki amatöörimme voineet sijoittaa näyttelyyn laitteitaan, vaan oli suoritettava jonkinlainen "karsinta" mahdollisimman tyypillisen ja mielenkiintoisen kokonaisuuden saavuttamiseksi. Siten joutuivat OH6NS, -NR, -NQ, -OA, -OB ja -OD panemaan laitteitaan näytteille. Siitä suuresta tungoksesta ja mielenkiinnosta, jota näyttely-yleisö osoitti näyttelyosastoamme kohtaan, voimme päätellä, että näyttelymme, joskin vaatimattomasti, oli kyennyt selvittämään radioamatööritoiminnan todellista luonnetta ja tarkoituseriä.

73 to all

OH6OB.

Tämä näyttelystä, mutta oottako kuullu, jotta kuutosillakin on maljakko. Joo, ja se onkin sitten fiini, paljon fiinimpi



"Kuutosia", vasemmalta lukien: OH6OD, -OB, -NR, -NY, -NH, -OE, -OA, -NS ja -NV.

CQ OH de HELVAR!



Sisäkuva uudsta tehtaasta.

Parhaiten ulkomaisten sekä oman tehtaamme valmistamia radio-osia, tarvikkeita sekä valmiita täydellinen valikoima.

Tunnettuja amerikkalaisia Jensen-kovaäänisiä kaikkiin mahdollisiin tarkoituksiin.

Erittäin puhdasäänisiä kide- ja hiilimikrofooneja.

Mittalaitteita.

Vahvistinlaitteita, sekä kiinteitä että liikuteltavia.

Keskusradiolaitteita.

Komentolaitteita.

UTC-merkkisiä amerikkalaisia pienjaksomuuntajia. Omassa tehtaassamme valmistettuja verkko- ja pienjaksomuuntajia sekä kuristimia.

Erikoisuuksia:

Amatöörikäyttöön erittäin sopivia huokeita ja hyviä BRUSH-kidemikrofooneja sekä kuulokkeita.

"Tyynykovaääninen" — tyynyn alla pidettävä, bakeliittikuorella varustettu pienikokoinen kovaääninen.

"Napinläpi-mikrofooni" — rintapielessä pidettävä, erittäin kätevä ja helposti liikuteltava kidemikrofooni.



HELVAR

Pitäjänmäki · Puh. 04391



"Kuutosten Kerhon" näyttelyosasto.

kun se kakkosten pytty siellä Helsingis mistä ne käsin ja hampain pitävät kii, jottei se vahingoskaan eksyys sieltä Etelä-Suomest muille laitumille. No, pitäkää vaan pojat puoleenne, kyllä me vielä ehritään, kun me sakilla oikeen pistämme töpinäks, niin kyllä se tänne tuloo, uskokaa pois. Asia on vaan se, jotta pojat ovat vähän laiskoja ilmoottamahan yhteyksistään ja senvuoksi aattelimme, jotta pistetähän pytty kiertämään, kyllä innostus silloin herää. Sanottu ja tehty, se on omiaan täällä Pohjanmaalla, siellä Etelä-Suomes ne pruuukaavat vaan sanua, että jos sinne joskus niinkun kirjottaas, niin tarkootan että kun on tärkeää asiota sielläkinpäin toimitettavana, niin luulooteko jotta ne viittii vastata, ei toki, lisenssiäkin saa pitkälti toista vuotta orotella ennenkun se tuloo. No sitten lährettiin koittamaan maaperää eri taholta, löytääksemme jonkun kiltin "serän" pytyt lahjoittajaksi. Tässä tarkootukses astuummekin eräänä päivänä kultaseppä J. Appelkreenin kauppahan. Esitettyämme tavanmukaisen asiamme huomasi mmekin ulos laputtaessamme, jotta meillä olikin upea pytty kainalos. Tämä kastettihinki sitte "J. Appelgrenin QSO-Maljaksi", mikä toimitus tietenkin tapahtui "juhlallisin" menoin, sillä suoraan pytystä hörpätihin vaan jotta proiskis. On täällä muulloonkin ollut "juhlallisin menoin" tapahtuvia toimituksia, kysykääpä vaan 2NQ ja 2ND:ltä kun ne oli meitä koulunpenkillä pitämäs, sotilas-sähköttäjäutkintoa suorittaessa. No niin, pitihän sille pytylle lopuks keksiä sääntöjäkin ja niin sitä sitten pantiin päät yhtehen. Jonkin aikaa viisasteltuamme tulikin lopputuloks seuraavat pykälät:

J. Appelgrenin "QSO-MALJAN" säännöt.

1 §.

Kilpailuun maljasta saavat osallistua kaikki Kuutosten Kerhon jäsenet, jotka omaavat SRAL:n lisenssin. Kullakin asemalla ei kuitenkaan saa olla useampia kuin yksi työskentelijä.

2 §.

Maljasta kilpaillaan kahdesti vuodessa ja käsittää ensimmäinen kilpailujakso ajan 1. 1.—31. 6. sekä toinen ajan 1. 7.—31. 12.

3 §.

Pistelasku kilpailussa tapahtuu seuraavan taulun mukaisesti:

28 mj. Jokaisesta QSO:sta 4 pistettä.
14 ja 17 mj. Eurooppa ja ZB1 1 piste.
2 pistettä: AR, CM, CN, CO, CT2-3, EA8, EP, EQ, FA, FG8, FM8, FP8, FT4, FY8, HH, HI, HZ, K4, OX, PJ, PZ, ST, SU, TA, TF, VO, VP2-7, 9, VS8, YA, YI, YV, ZB2, ZC1, 4, 5, W1-4, 8, 9, VE1-3.
3 pistettä: ET, AC4, CR4-5, 8, 9, EL, FD8, FE8, FF8, FI8, FL8, FN8, FQ8, HC, HJ, HK, HR, HS, J, K5, MX, NY, PK, PY, TG, TL, VP1, VQ6, VS6-7, 9, VU, XE, XT, XU, YN, YS, ZC2, ZD1-4, W5-7, VE4-5.
4 pistettä: CE, CP, CR6-7, 10, CX, FB8, FK8, FO8, FR8, FUS, K6-7, KA, LU, OA, OM, OQ5 (Belg. Congo), VK, VP8, VQ2-5, 8, 9, VR1-6, VS1-5, YJ, ZC5, ZD6-8, ZE1, ZK1-2, ZL, ZM, ZP, ZS, ZT, ZU, ZU9.
3, mj. Eurooppa 1 piste. DX:stä samoin kuin 14 ja 7 mj:lla + 2 pistettä. Esimerkiksi: 3,5 mj QSO CT2 XX:n kanssa = 2 + 2 = 4 pistettä, CR5XX = 3 + 2 = 5 pistettä ja CR7XX = 4 + 2 = 6 pistettä.

Yhteyksiä oman piirin kanssa ei oteta huomioon. Saatua yhteinen pistemäärä kerrotaan $\sqrt{\text{prefixiluvusta}}$, ja tämän lisäksi lasketaan hyvitystä:

100 pistettä työskentelystä 2 alueella	
300 " " "	3 "
500 " " "	4 "

Yllämainitut hyvitykset koskevat lopullista pistemäärää, ja saadaan laskea hyväksi vasta silloin kun vähintään 5 % kaikista yhteyksistä on tehty kullakin alueella.

4 §.

Ne jotka aikovat osallistua kilpailuun maljasta, ovat velvollisia pitämään olleista yhteyksistä täydellistä asemakirjaa, sekä johtokunnan määräämälle kilpailuvalvojalle viimeistään ennen 6:ttä päivää seuraavaa kuuta, jättää tieto edellisen kuukauden yhteyksistä. Mainitun päivämäärän jälkeen tuloleita ilmoituksia ei oteta huomioon, ellei ole täysin pätevää syytä myöhästymiseen.

6 §.

Kuukausiraporttiin on merkittävä seuraavaa: Kotimaisten, eurooppalaisten sekä DX yhteyksien lukumäärät luetteluita erikseen kutakin aluetta kohti.

6 §.

Kilpailutulokset, jotka johtokunta tarkastaa, julkaistaan kilpailujakson päätyttyä Radio OH:ssa.

7 §.

Se, joka on saavuttanut korkeimman pistemäärän, saa pitää hallussaan maljan seuraavan jakson loppuun, ja tämän lisäksi hänelle luovutetaan muistopalkinto. Maljan lopulliseksi voittajaksi tulee se, joka kolmasti peräkkäin tai yhteensä 5 kertaa riippumatta järjestyksestä, on sen voittanut.

8 §.

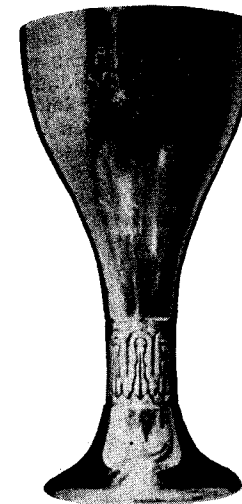
Mahdolliset epäselvyydet ratkaisee johtokunta.

9 §.

Näitä sääntöjä voi muuttaa ainoastaan johtokunta.

*

Ensimmänen erä ollahan jo taisteltu ja siinä tulikin yli-voimaaseksi voittajaksi veteraanimme OH6NS, joka 1.231,5 pisteellä pani nimensä pyttyyn. Se olikin "fain bissnes", kuten enkelsmanni sanoo, notta oikeahan paikkahan se enskerralla osu. Et sä sitä silti omaks saa, älä usko. Kyllä sä teeäksii ostaat onkia, mutta oot niin tuhannen huono niistä



"Kuutosten" malja.

ilmoottamahan. Toiseks tuli sitte uusi tulokkaamme OH6OA, joka monilla kuuässoollaan meinas veteraanillemme antaa päihin. Hänellä oli näät sata kuuässoota enemmän, mutta sai vaan 919,1 pinnaa, kun hän ei vielä osaa kalastaa teeäksii. Älä silti sure, kyllä susta vielä hyvä tuloo, kunhan vielä vähän treenaat, mutta älä silti unohra niitä läksyjäs. Kolmas ja neljäs oli melkeen yhtä poikaa, sillä OH6NG sai 659,6 ja OH6NH 604,0 pinnaa, mutta ovathan ne ennen jopa yhresäkin asuneet ja samoja kranneja kiusanneet, notta ihmekös että lähelle fiiraa. Sitte tuloo pitkälti tyhjää ja vasta sen jälkehen nuo muut, jotka eivät viitti nähdä sitä pientä vaivaa, jotta ilmoottasivat kuukausiraporttinsa. Jos sitä nyt vaivaksi laskoo sen, notta puhelimella veivaa numeron 29 34 ja trattiin huutoo muutaman sanan, niin johan on ihme. Ja kaikkihan te senverran koulua ootta käyny, notta osaatta laskea montako kuuässoota teillä on ollu. Tässähän sitä nyt oli kerrakseen ja ellette tykkää pahaa, niin mä voin tulla joskus toistekin.

OH6NG.

J. K. Tervetuloa. Toim. huom.

LAHTI III

Marraskuun lopulla aloitti lähetyksensä Lahden yleisradioasemalla toinen 1 kW antennitehoinen lyhytaaltolähetin käyttäen Suomelle varattuja aaltoja 19,75 m (15190 kj) ja 16,85 m (17800 kj). Tämä lähetin on rakenteeltaan aivan aikaisemmin tässä lehdessä selostetun Lahti II kaltainen. Molemmat lähetimet lähettävät normaalista yleisradioohjelmaamme niin, että 25 ja 16 m aallot ovat käytössä päiväsaikaan aina klo 19 asti ja pidemmät, eli 31 ja 19 m aallot myöhemmin illalla. Aallon vaihto suoritetaan siis klo 19 Suomen aikaa.

Siitä huolimatta, että esim. 25 m aaltoa on voitu kuunnella 1 kW teholla jonkinlaisella säännöllisyydellä Yhdysvalloissa, on kuitenkin todettu tämän tehon olevan riittämättömän todelliseen yleisradiokäyttöön. Tästä syystä on suunnitteilla ainakin toisen lähetimen tehon korottaminen 10 kW:iin tulevan vuoden aikana.

1939!

Kovennetut määräykset —

KVARTSIKITEITÄ

valmistaa jälleen

T. I. LEIVISKÄ

OH 2 NV.

LAAJALAHDENTIE 16. B. 17
MUNKKINIEMI

Uudenlainen kanava-laiva.

Moottorivoimalla käyville sisävesilaivoille on tähän saakka ollut suurena haittana se, että ne synnyttämällänsä laineilla aiheuttavat vahinkoja kanavien seinille. Monenlaisin keinoin on yritetty päästä tästä pahasta, esim. vähentämällä nopeutta tai ottamalla käytäntöön erilaisia apuneuvoja, mutta ne eivät ole olleet tuloksellisia. Nyt on Mannheimin laiva- ja konerakennusyhtiö konstruoinut laivan, jossa potkuri on edessä. Askettain Mittellan kanavassa tehdyt kokeilut osoittivat, ettei laiva, jonka nopeus oli 12 km tunnissa, synnyttänyt laisinkaan aaltoja. Etupotkurin imentä yhdessä eräänlaisen putkilaitteen kanssa puristaa veden laivain kylkeä pitkin ja se virtaa perästä rauhallisesti pois.

Lakiesitys merimiesten vuosilomasta annetaan eduskunnalle.

Tasavallan presidentti on antanut eduskunnalle esityksen laiksi merimiehen vuosilomasta.

Esityksen perusteluissa sanotaan mm., että kesäk. 1 p:nä 1922 annetun työsopimuslain 14 §:ssä olevan, työntekijäin vuosilomaa koskevan säännöksen ei ole katsottu koskevan merimiehiä. Viime vuosina on eri laivanvarustajien ja laivanpäälystöjärjestöjen välisten sopimusten perusteella annettu lomia päälliköille, perämiehille ja konemestareille, mutta varsinaiseen miehistöön kuuluvat merimiehet eivät yleensä ole lomaa saaneet. Kun työ merellä usein suoritetaan vaikeissa ulkonaissa olosuhteissa, jotka saattavat hermot kovalle koetukselle, tuntuu olevan oikein ja kohtuullista, että merimiehillekin laissa taataan oikeus vuotuisen lomaan.

Lakiehdotuksen mukaan saisi päällikkö, muu päällystöön kuuluva henkilö ja radiosähköttäjä vuosilomaa vähintään 12 työpäivää sekä muu lomaan oikeutettu henkilö vähintään 9 työpäivää. Loma olisi annettava Suomen satamassa, jossa aluksen kotipaikka on, jossa lomaan oikeutettu on otettu toimeensa, taikka jossa aluksen matka päättyy. Kun oikeus lomaan on alkanut olisi se annettava ensi tilaisuudessa, kun palvelussuhteet sen sallivat. Sopimuksen perusteella voitaisiin loma antaa muussakin satamassa ja muulloinkin kuin mitä edellä on mainittu.

KERTOMUS SUOMEN... (Jatk. siv. 2.)

neuvottelukokouksessa, joka pidettiin Postisäästöpankinhallituksen huoneustossa viime syyskuun 2 päivänä. Kokouksessa käsiteltiin niitä käytännöllisiä seikkoja, joita nyt perustettavan huoltokonttorin toiminnassa tulee esiintymään. Huoltokonttoria koskeva kysymys oli jo tarkemmin selostettuna lehtemme syys—lokakuun numerossa.

KIRJELMIÄ:

Kuten tunnettua, on Valtioneuvosto asettanut erikoisen palkkauskomitean laatimaan ehdotuksen valtion viran- ja toimenhaltijain palkkojen parantamiseksi ja yhtenäistämiseksi. Sen johdosta, että valtion viroissa toimivien radiosähkötäjien palkkausoloissa vallitsee suuria epätasaisuuksia, lähetti liittomme viime lokakuun 17 päivänä palkkauskomitealle kirjelmän, jossa esiintuottiin m.m. seuraavaa:

Koska radiosähkötäjien toiminta valtion viroissa on maassamme vielä verrattain lyhytaikaista, ei heille tähän mennessä ole varattu mitään varsinaisia palkkausluokkia, josta johtuukin heidän palkkausolonsa erilaisuus. Kun nyt kuitenkin kaikkien valtion viran- ja toimenhaltijain palkkausolot tullaan järjestämään uudelleen, olisi mielestämme välttämätöntä, että tässä yhteydessä myöskin radiosähkötäjät saisivat omat määrätty palkkausluokkansa, kuten esim. Posti- ja lennätinhallituksen sähköttäjillä, revisoreilla, tekniikoilla y.m. vastaavilla virkamiehillä on ja joiden palkkausluokkiin radiosähkötäjät nykyisin kuuluvat. Sitäpaitsi on useita kansainvälisen radiosähkötäjätutkinnon suorittaneita Puolustuslaitoksessa ja Merivartiolaikoksessa, toimien erikoismestarien, vääpelien ja kersanttien palkkausluokissa. Verrattuna yksityisten radiosähkötäjille maksamia palkkoja huomaamme, että ne sekä niiden ikälisät ovat huomattavasti korkeammat kuin vastaavilla valtion viran ja toimenhaltijoilla. Tästä johtuukin, että on vaikea saada vanhempia ja kokenempia radiosähkötäjiä valtion radioasemille palkkojen pienuuden vuoksi, joka taas ei ole valtion edun mukaista. Kun radiosähkötäjän työ muutenkin on erittäin rasittavaa ja hermoja kuluttavaa, on mielestämme välttämätöntä, että valtiovalta entistä enemmän kiinnittäisi huomiota heidän palkkauksiinsa järjestämällä ne yhtenäisemmiksi ja oikeudenmukaisemmiksi. Tämä saataisiin parhaiten aikaan siten, että radiosähkötäjille järjestettäisiin omat palkkausluokkansa, jotka eri radioasemien sähköttäjien toimien laadun ja tärkeyden mukaan ehdotamme seuraaviksi: Radioaseman hoitajat mk 42.000:—, Radiosähkötäjä I plk.lk. mk 36.000:—, Radiosähkötäjä II plk.lk. mk 33.000:— ja Radiosähkötäjä III plk.lk. mk 30.000:—.

Samoin on valtioneuvosto jo vuonna 1937 asettanut n.s. Merityökomitean laatimaan ehdotusta a) merityöaikalaisi, b) laiksi merimieslain eräiden pykälien muuttamisesta ja c) asetukseksi aluksen miehistyksestä kansi- ja konemiehistöillä. Komitean mietinnön valmistuttua, pyysi Sosiaaliministeriö siitä lausuntoa Suomen Radiosähkötäjäliitolta ennen viime marraskuun 30 päivää.

Kuten jo viime vuoden toimintakertomuksessa lausuttiin, lähetti liittomme lokakuun 26 p:nä 1937 Merityökomitealla kirjelmän, jossa ehdotettiin, että nyt valmisteilla olevaan merimieslakiin otettaisiin selvä määräys radiosähkötäjän kuulumisesta laivan päällystöön. Tämän ehdotuksen oli Merityökomitea kuitenkin jättänyt huomioonottamatta. — Komitean mietinnön mukaan ei merimieslaki nytäkään tulisi koskemaan ”radiosähkötäjiä, joka on otettu yksinomaan tähän toimeen”. Kuten jo tästäkin sanonnasta ilmenee, oli ehdotuksessa sitäpaitsi useissa muissa kohdissa ehdotettu n.s. perämiessähkötäjäjärjestelmän tekemiseksi mahdolliseksi ja lailla turvatuki. Tämän johdosta esiintoi liittomme Sosiaaliministeriölle antamassaan lausunnossaan m.m. seuraavaa:

Radiolennättimen käyttö kaupallisen merenkulun palveluksessa on meidänkin maassamme kasvanut vuosi vuodelta (nykyisin 160 alusta, joissa kansainvälisten määräysten mukaan tulee olla radiosähkötäjä) samalla kun sen merkitys sekä navigatio että turvallisuusvälineenä on käynyt yhä suurimerkityksellisemmäksi. Radiotekniikan jatkuva kehitys, sekä radiolaitteiden monipuolistuva käyttö asettavat radiosähkötäjälle yhä suurempia vaatimuksia sekä käytännöllisen kokemuksen, että teoreettisten tietojen jatkuvan kartuttami-

sen suhteen. Näin ollen lausumme mielipiteenämme, että radiosähkötäjän tointa aluksella ei voida yhdistää mihinkään muuhun toimeen vaarantamatta radiolaitteiden tehokasta käyttöä. Merityökomitean ehdottaman miehistyasetuksen mukaisesti saataisiin kansimiehistön lukumäärään laskea henkilö, joka on otettu samanaikaisesti kansimieheksi ja radiosähkötäjäksi. Koska tämän myönnytyksen mukaisesti saman henkilön tulisi esim. merihädän sattuessa voida toimia aluksen pelastamiseksi samanaikaisesti sekä kannella, että radiolennättimen ääressä, mikä on mahdotonta, on mainittu kohta jo yksin turvallisuusnäkökohtienkin vastainen.

Muutamissa maissa on ollut käytännössä yhdistetty n.s. perämiessähkötäjäjärjestelmä, mutta on se osoittautunut sangen haitalliseksi ja ennenkaikkea turvallisuusperiaatteen vastaiseksi, koska yhden henkilön on mahdotonta hoitaa kahta vaativaa tointa toisen siitä kärsimättä. Käytäntö on osoittanut, että ennenkaikkea radiopalvelu aluksella joutuu kärsimään eniten tällaisesta järjestelmästä. Nykyään pyritäänkin kaikissa niissä maissa, joissa tätä järjestelmää on sovellettu, poistamaan se käytännöstä. Tyytymättömiä ovat ennenkaikkea perämiehet itse, josta esimerkkinä kirjelmässämme lainattiin Norjan ja Hollannin perämiesyhdistyksissä esitetyt lausunnot perämiessähkötäjäjärjestelmän poistamiseksi.

Johtavissa merenkulumaissa, kuten Englannissa, Ranskassa, Yhdysvalloissa y.m. ei tällaista yhdistettyä järjestelmää ole koskaan kokeiltukaan, enempää kuin Suomessaakaan tähän mennessä. Näin ollen ei perämiessähkötäjäjärjestelmää olisi nytkään laivanvarustajien taloudellisten etujen vuoksi lailla turvattava, vaan päinvastoin jo turvallisuusnäkökohtienkin vuoksi ehdottomasti kiellettävä.

Lisäksi ehdotettiin merimieslakiin otettavaksi selvä määräys radiosähkötäjän kuulumisesta laivan päällystöön, kuten todellisuudessa jo käytännössä onkin asianlaita.

KIRJEENVAIHTO:

Paitsi jäsentenvälistä kirjeenvaihtoa, on liitto ollut kirjeenvaihdon kautta yhteydessä myös I.F.R.:n, sekä Ruotsin, Tanskan, Eestin ja Kreikan vastaavien radiosähkötäjäjärjestöjen kanssa. Saapuneiden kirjeiden lukumäärä oli 597 ja lähetettyjen 706, eli yhteensä 1.303 kappaletta.

KOKOUKSET JA TOIMINTA:

Virallisia johtokunnan kokouksia on ollut seitsemän. Yleisiä liittokokouksia ei tänä vuonna ole pidetty. Varsinaisten kokousten ohella ovat liiton toimihenkilöt joutuneet olemaan melkein pä päivittäisessä yhteydessä liiton toimintaa koskevien erilaisten asioiden vuoksi, joiden luetteleminen tällaisen toimintakertomuksen puitteissa ei voi tulla kysymyksenäkään. Jäsenlukumäärän huomattavan kasvamisen, sekä samassa suhteessa muunkin toiminnan laajentumisen vuoksi on liiton toimihenkilöiden työtaakka kasvanut vuosi vuodelta, vaatien heiltä yhä enemmän aikaa jo yksistään juoksevien asioiden hoitamisessa. — Tärkeimpänä saavutuksena voidaan pitää vuoden alussa allekirjoitettua palkkaussopimusta Aero Oy:n kanssa, jollaista aikaisemmin ei ole ollut.

Varsinaisina jäseninä ovat johtokuntaan kuuluneet: puheenjohtajana Yrjö Luomamäki, varapuheenjohtajana Tauno Hartikainen ja sihteerinä Erkki Koivisto, sekä varajäseninä Kurt Lindroos, Harry Lindroos, Jaakko Holopainen, Tauno Launis ja Yrjö Jalkanen. Tilintarkastajina ovat toimineet Frej Sjöberg ja Aate Heimo, sekä varalla Huugo Bollström ja Birger Savander.

Helsingissä, 10 päivänä joulukuuta 1938.

Erkki Koivisto.
Sihtööri.

40 VUOTTA

täytti 15. 10. 38 S.R.L:n monivuotinen puheenjohtaja ja lehtemme toimittaja, Turun ilmailuradioaseman hoitaja Veijo Meklin. Lausumme parhaimmat onnittelemme!

RUOTSIN LAIVANVARUSTAJAT JA RADIOTOIMINTA

Ruotsin Laivanvarustajayhdistys on esittänyt kulkulaitosministeriölle, että laivanvarustajien tulisi olla edustettuna kansainvälisissä radiokonferensseissa sekä niiden välillä pidettävissä kokouksissa. Yhdistyksen mielipiteen mukaan tyydytetään näissä konferensseissa usein muita radio-intressejä merenkulun kustannuksella ja mainitsee sellaisina radiolähettiminä ja radiosähkötäjien pätevyyyttä koskevat vaatimukset. Radiolähettimä koskevien päätösten seurauksena sanotaan oltavan pakoitettuja suorittamaan ruotsalaisissa laivaradioasemissa, ainakin määrättyissä tapauksissa, kalliita muutoksia, joiden pelätään lisäävän laivaradion kustannuksia.

Yhdistys esittää, että laivojen lähettimä koskevia päätöksiä sovellettaisiin lievennettyinä ja edelleen, että Ruotsi tekisi sopimuksen muiden maiden kanssa radiosähkötäjien pätevyystodistusten keskinäisestä tunnustamisesta ja että ruotsalaiset pätevyystodistukset annettaisiin paitsi ruotsin- myöskin englanninkielisinä. Lopuksi anotaan, että laivanvarustajat saisivat esittää mielipiteensä valmistelun alaisena olevasta ehdotuksesta radiosähkötäjien uudeksi virantekosäännökseksi, jossa kosketellaan merenkulkupiirejä suuresti kiinnostavia kysymyksiä.

Meidän mielestämme ovat ainakin skandinavisten laivanvarustajien ”radio-intressit” tulleet jo liiaksikin huomioon otetuiksi kansainvälisissä radiokonferensseissa, josta esimerkkinä mainittakoon, että ihmishenkien turvallisuutta vaarantavaa perämiessähkötäjä-järjestelmää ei ole vielääkään kansainvälisessä radiosopimuksessa kielletty. Mikäli laivanvarustajien vaikutusvalta radiokonferensseissa entisestäänkin lisääntyisi, olisi siitä varmaankin seurauksena ennennäkemätön kipinälenättimien renessanssi sekä sähkötyksenopeuden alentaminen niin muinaisaikaiseksi, että skandinaviset perämiessähkötäjätkin pääsisivät jälleen liikenneimään muidenkin kanssa, eikä vain keskenään. Miten silloin kävisi laivaradioliikenteen ja koko radiotoiminnan yleensä, yleisradiot y.m. mukaanluettuna, sen tietävät radioalan ammattimiehet ja vain he ovat päteviä käsittelemään radioteknillisiä kysymyksiä kansainvälisissä radiokonferensseissa.

LAIVARADIOSÄHKÖTTÄJÄT

Oy. Suomen Yleisradio Ab:n teknillinen osasto toivoo, että suomalaiset laivasähkötäjät tarkkailisivat erikoisesti allalueteltuja Suomen yleisradioasemia sekä lähettäisivät ilmoitukset niiden kuuluvaisuudesta, mainitsemalla laivan maantieteellinen asema, vuoden ja vuorokauden aika y.m. vastaanottoon vaikuttavat seikat havaintoja tehtäessä, osoitteella: Oy. Suomen Yleisradio Ab, teknillinen osasto, Fabianink. 15, Helsinki.

Helsinki II	1.522 kj.	197.1	m	klo	8.10—22.00	teho	1	kW
”	III	6.120	”	”	49.02 ” ” 8.00—22.10	”	0.2	”
					32.02 ” ” 19.15—24.00			
Lahti II		9.500	”	”	25.47 ” ” 8.00—19.05			
”	”	11.780	”	”	19.75 ” ” 8.00—11.00;	”	I	”
”	III	15.190	”	”	16.00—24.00			
					16.85 ” ” 11.00—16.00			

Asemat lähettävät yleisradion tavallisia ohjelmia. Ajat Suomen aikaa.

Toim.

YHTÄ JA TOISTA RADIO-AMATÖÖRITOIMINNASTA

Olen ottanut ja märehintynyt mitä OH2OB viime numerossa tarjosi. — Niin, ne ”fone-hullut”. Eihän puhelu tietysti ole ”syntiä”, mutta allekirjoittanut toivoisi nämä asianomaiset sinne alimmaisen paikan alimmaisimpaan ja kuumimpaan paikkaan. Varsinkin G-asemat. Ja tämä kaikki yksinkertaisesti syystä, että asianomaiset herrat eivät pysy housuissaan, omilla luvallisilla alueillaan. Esim. 14 mc alueen yläpää (metreissä) ei ole luvallinen puhelulle. Nyt ne ovat senkin osan valloittaneet ilman muuta. Täytyy sanoa että olen hullu kun ostin kiteeni juuri sinne (7036). On sama yrittäkö vai en pienellä tehollani. Jos joku huomaa minut niin kohta tulee: ”eri but not ok. G-fone vy QRM j.n.e.” ja siihen lopputi yhteys kuin kananlento. Hukkaan meni sekin 240:—, jonka kiteeseen kiinnitin. Siksiä olen sitä mieltä, että nämä rajoitukset saisi ripustaa lähimpään oksaan. Olisi tosiaan syytä liittojen tarttua näitä herroja niskavilloista. S.R.A.L. tartu härkää sarviin ja tee 2 OB:n ehdottama ehdotus toisille liitoille. Voihan käydä, että suuret eivät välitä, mutta ”eihän yrittänyttä laiteta”.

OHOC — OH Olympia kilpailu — suomennettuna ei ole hassu ajatus. Järjestivähän VK asemat Australian 150-vuotisjuhlien yhteyteen kilpailun. Tekoa ei voi sanoa mainoskipeyden aikaansaamaksi. Olympian kisat ovat meidän kansamme järjestäminä siksi harvinainen tapahtuma, että mekin voisimme tehdä samaan aikaan jotakin, josta jäisi pysyviä muistoja. Mutta kilpailun pitää olla erikoinen.

On hauska, että edes joku aikoo tulla 3,5 mc alueelle. Onhan siellä sitten jo kolme (3) OH-asemaa. OH1NI, OH2PS ja OH2OK. Minusta saatte yhden lisää. Mutta ajatella, että minun mahdollisuuteni ovat vähäiset. Talvet Helsingissä opiskelemissa, kesät kuka tietää missä harjoittelemassa. Aikaa siis vähän, mutta ehkäpä kumminkin ehdin jo kevättälvella mukaan, ehkä fonella. Riippuu aivan siitä, saanko vuodenvaihteessa boksiini ac:n vai en.

Viimeksi ”pörisin” ostosupereista. Arvasin, että suomalaiset eivät osta rukkejaan valmiina. Tämän päätellen niistä huhuista, joiden mukaan amatöörit, varsinkin kuutoset, yrittävät supereita. Se on oikein. Kyllä ne onnistuvat. Viritys tietysti voi tuottaa vaikeuksia, mutta onhan Suomessa liikkeitä, missä ne suoritetaan. Jos ei muualla, niin „Radio-koneessa” se suoritetaan sopivaan hintaan. Siellä oli minunkin superini. OH2OI voi todistaa, että koneen saa vireeseen ominkin voimin. Se on tietysti urotyö. Mutta 2OI:n peukalo on oikeassa paikassaan ja kärsivällisyyttä kuin etanalla. 2OI tuntuu olevan tyytyväinen koneeseensa ja sitä samaa olen minäkin. Esim. kymppi tulee niin lujaa, että kuulotorvien ollessa pöydällä W-asemien fone kuuluu aivan selvästi ympäri huonetta. Putkia on koneessa 8. I ilmaisi 6C6, osc. 6D6, välilijakso 6D6, II ilm. 6C6, beat osc. 76, matalajakso 76 ja pääteputki, joka kuulokekuuntelussa kytketty automaattisesti pois, 42. Tasasuuntaaja 80. Alkuperäinen malli oli Populär Radiossa. Kone tulee maksamaan tekeväälle miehelle n. 1.200:—. Jos tätä konetta kohtaan tunnetaan mielenkiintoa, niin yritän saada selostuksen tämän lehden palstoille. Odottelen nyt, että joku saisi valmiiksi QST:ssä selostetun superin, niin nähtäisiin millainen se on käytännössä. OH5OK.

J. k. Vastaanotinselostus julkaistaan mielihyvin ja mitä nopeammin saamme sen, sitä parmeji. Toim. huom.