

RADIO OH

N:o 8

LOKAKUU

1932

KY

TELEFUNKEN 32

DX



KALIBROITU
ANTENNISTA RIIPPUMATON
„BAND-SPREAD”
13-100 METRIIN
LUOTETTAVA
MUKAVA
TIEDUSTELKAA HEILTÄ,
JOILLA TÄMÄ LOISTO-
VASTAANOTIN JO ON

Kansainvälisen radiosähkötäjien keskusliiton vuosikokous.

I.F.R:n yhdestoista vuosikokous pidettiin Hampurissa viime kesäkuun 22—24 päivinä. S. R.—s. liittoa edusti kokouksessa tanskalainen J. Madsen, I.F.R:n monivuotinen puheenjohtaja, joka kirjeenvaihtoteitse on kanssamme ollut säännöllisessä yhteydessä ja niin ollen hyvin tuntee olosuhteemme ja toimintamme.

Tavallisten, n.s. juoksevien asioiden ohella muodostui keskeisimmäksi keskustelunaiheeksi Madridin konferenssi, josta tämän lehden palstoilla on siksi useasti ollut puhetta, että voimme käsitteilyä sivuuttaa mainitsemalla vain, että I.F.R:n edustajaksi konferenssiin valittiin englantilainen T. J. O'Donnel, jonka esiintymiselle mainitussa konferenssissa päätettiin yksimielisesti antaa evästyksiksi muoto: ei mitään muutoksia nykyisiin vaatimuksiin radiosähkötäjien ammattipätevyyksistä.

I.F.R:n sihteerin edellisen toimintavuoden kertomuksesta, joka luettiin kokouksessa, mainittakoon:

"Merenkulkua haittaavaa lamakautta on pidettävä yleismaailmallisena. I. Britanniassa ovat laivasähkötäjät suostuneet 10 % palkkojen alennukseen, kaukaisilla vesillä pitempiaikaisesta palveluksesta tähän asti maksetun hyvityksen poistamiseen ja lomaan ilman palkkaa. Nämä alennukset ja muututuneet työehdot ovat siis nykyisin samat kuin kaikilla muillakin merimiehillä. Pitkäaikaisten neuvottelujen jälkeen onnistui Tanskan radiosähkötäjäliitto säilyttämään palkkauksensa ennallaan ja on nykyinen sopimus voimassa maaliskuun loppuun 1933. Muiden maiden liittojen asema selviää siitä, että hollantilainen, ranskalainen ja kreikkalainen liitto eivät olleet tilaisuudessa lähettämään tähän kokoukseen edustajansa varojen puutteessa. On toivottavaa, että seuraavaan vuosikokoukseen mennessä merenkulku vilkastuisi, niin että myöskin mainitut liitot voisivat silloin lähettää omat edustajansa.

Saksan radiosähkötäjäliitto on järjestynyt uudelleen, Mr Emil Paul puheenjohtajanaan.

Toimintavuoden aikana on keskusliittoon liittynyt jäsenenä kaksi kansallista liittoa. Islannin liitto ilmoittautui joulukuussa 1931 halukkaaksi yhtymään jäseneksi. I.F.R:n säännöt, y.m. tiedotukset keskusliittomme toiminnasta, jotka heti lähetettiin Islantiin, joutuivat kuitenkin hukkaan matkalla, joten jäsenmaksuja, enempää kuin virallista liittymisilmoitusta ei tähän mennessä ole Islannista saapunut. Viime kuukauden aikana on kuitenkin jälleen saatu yhteys Reykjavikiin, ja hyviä toiveita on siitä, että seuraavassa kokouksessa voidaan Islannin jäsenyyttä kopullisesti vahvistaa.

Kreikkalainen radiosähkötäjäliitto on vuoden aikana hyväksytty jäseneksi ja on asianmukaisesti suorittanut jäsenmaksunsa.

P. Amerikassa perustetun radiosähkötäjäliiton kanssa on oltu kirjeenvaihdossa. Saamamme tiedon mukaan liittyy tämä liitto jäseneksemme heti kun sen toiminta on saatu vakinaiselle kannalle."

Keskusliiton tileistä, jotka hyväksyttiin, havaittiin rahavarojen hoidon olleen tarkoituksenmukaisen ja liiton taloudellisen aseman pysyneen ennallaan. Ohimennen mainittakoon, että kansallisten liittojen I.F.R:lle suorittamista jäsenmaksuista on osa käytetty erinäisten Englannissa voimassa olevaa radiolakia kiertävien laivojen silmälläpidokustannusten peittämiseen. Suomalaisen laivojen aiheuttamat menot nousivat viime vuonna puoleentoista puntaan, josta suurin osa on mennyt ilman sähkötäjiä Englannin satamiin saapuvien laivojen sähköteitse ilmoittamiseen Englannin viidelle radiotarkastajalle. Tarkastajiin vetoaminen onkin joka kerta johtanut sikäli suotuisiin tuloksiin, että "säästäväiset" laivanvarustajamme ovat mieliharmikseen joutuneet sikäläisistä radioviranomaisista selvittääkseen pestaamaan laivoihinsa kalliipalkkaiset englantilaiset sähkötäjät.

I.F.R:n jäsenmaksu, 1 ½ shillinkiä kutakin yksityistä jäsentä kohden, päätettiin pysyttää ennallaan.

Puheenjohtajaksi valittiin uudelleen tanskalainen J. Madsen ja sihteeriksi englantilainen T. J. O'Donnel. Kumpikin pyysi vapautusta toimista, joita he ovat hoitaneet liiton perustamisesta saakka. Siihen katsoen, että Madridin konferenssin takia oli entisen johdon säilyttäminen kuitenkin toivottavaa, suostuivat he lopuksi jäämään vielä yhdeksi vuodeksi.

Seuraava vuosikokous päätettiin pitää ensi kesänä Göteborgissa ja lausuttiin kokouksessa toivomus, että erikoisestikin Pohjoismaat olisivat tällöin tilaisuudessa lähettämään kukin oman edustajansa Göteborgiin.

Kokouksen päätyttyä annettiin sanomalehdistön kautta julkisuuteen seuraava tiedotus:

At the Eleventh Annual Congress of the International Federation of Radiotelegraphists held at Hamburg on the 22nd—24th. Juni 1932, at which representatives of the following countries were present:

Belgium, Canada, Denmark, Estonia, Finland, France, Germany, Great Britain, Holland, Iceland & Sweden

it was found that the administrations in certain countries do not conform to the International Conventions on Radio Services at Sea, and the Delegates were of the opinion that representation should be made to those Governments pointing out that non-compliance with the regulations and the employment of persons not carried on ships as professional radio-operators endangers safety to life and property at sea, owing to the fact that these persons have not the necessary experience and on account of other duties performed they have not sufficient time to gain the experience which a fully qualified radio-operator possesses.

To obtain an alteration in this state of affairs it is the unanimous view of the meeting that fully qualified radiotelegraphists should be carried in all ships and that the requirements for the issue of certificates as laid down by the 1927 Convention should not be in any way lowered.

In order to watch the practical service at sea it is the opinion of the meeting that officials should be appointed by the governments and that these persons should have the authority to control the compliance with the International regulations at sea.

Further, it is the opinion of the meeting that it could not be expected that the shipowners should take upon themselves the whole burden of the safety service at sea, but that this public interest should be supported by the Governments on similar lines as the protection of life and property on shore is carried out through the employment of police forces, fire brigades, hospitals etc. Therefore, the Governments ought to allow a certain subsidy towards the cost of an effective Radioservice at sea.

Toimitus.

Lehtemme tämä numero saapuu lukijoille jonkun verran myöhästyneenä voittamattomien esteiden takia.

*

Lehden seuraava numero ilmestyy todennäköisesti kaksoisnumerona — joulunumerona ja siihen pyytää toimitus lähettämään kirjoituksia 10. 11. 32. mennessä.

— **Laivaostoja.** Laivanvarustus O.Y. Helsing on Tanskasta ostanut hl. "Alphan", 2,196 br. reg. tonnia. Laivan ja varustamon kotipaikka on Helsinki.

Rederi A.B. Start Helsingistä on Tanskasta ostanut hl. "Senegealin", 1,923 br. reg. tonnia.

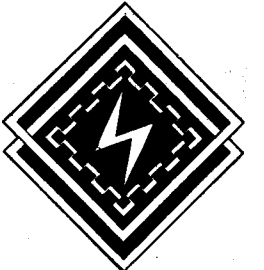
Rederi A.B. Iris Marianhaminasta on ulkolaiselta ostanut hl. "Orionin", joka lastaa 4,870 tonnia.

Rederi A.B. Pluto on ulkolaiselta varustajalta ostanut hl. "Pluto", joka lastaa 6,525 tonnia.

— **Useimmat** amatöörit tuntevatkin jo Telefunken 32 lyhytaaltovastaanottimen, mutta selostettakoon tässä hieman sen monia etuja. Ensinnäkin on aaltoalue 13—100 m. Tämä alue on jaettu kytkimellä vaihdettavien viiden kelan osalle. Virituskondensaattori on karkeasäädöllä jaettu kahteentoista osaan ja kukin tällainen osa voidaan säätää 360°. Kaikki amatöörikykykkeet (= band) jakaantuvat niin suurelle alalle asteikolla, että ei tuota minkäänlaista vaikeutta eroittaa toisistaan melko vähäiselläkin jaksolukueroavaisuudella työskenteleviä asemia. Kytkentä on 0—V—2. Vastaanotin on erinomaisen mukava käsitellä, ei tarvitse suorittaa hankalaa kelanvaihtoa siirryttäessä vyöhykkeeltä toiselle, pieni kädenliike vain ja asia on selvä, ei ole tarpeen pidättää hengitystä, ettei kuuluva asema vivahtaisi pois kondensaattorin siirtymisen vuoksi. Vastaanotin on kalibroitu, joten sitä voi käyttää jaksolukujen määräämiseen ja antenni ei vaikuta lainkaan tähän kalibroimiseen. Hinnan halpuus lisää sen sopivaisuutta ihanteelliseksi amatöörivastaanottimeksi.



RADIO OH



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

TOIMITUS

MATTI VIHURI (vastaava)

VEIJO MEKLIN

TOIVO LEIVISKÄ (toimitussihteeri)

Toimituksen osoite: Helsinki, Mechelininkatu 6 B 37 · Tavataan joka tiistai klo 17—18

Toimituskunta: K. S. SAINIO, L. NYBERG, H. JALANDER, Y. LUOMANMÄKI, J. A. HOLOPAINEN ja E. HEINO

N:o 8

LOKAKUU

1932

Amatöörilaitteet ja pula-aika.

Harva amatööri enään nykyään muistelee "vanhoja hyviä aikoja". Onpa meidän joukossa monta sellaista, jotka eivät ole tietosiakaan alkuaikojen hankaluuksista ja ponnisteluista. Tällä ajankohdalla on kumminkin eräs ihmeen elvyttävä seikka, sellainen, joka aiheuttaa monet "korvallisen kynsimiset" ja muistisokkeloiden penkomiset, nimittäin kukkaro, tai oikeammin kukkarottomuus, kukkaron laihaus. Sillä eikö ole totta, että monasti rakentaessanne tai suunnitellessanne uusia koneita, olette huomanneet ylikäymättömäksi esteeksi jonkun osan, putken, mittarin t.m.s. puuttumisen? Varmasti on moni amatööri ajatellut, ehkäpä naapurilleen valittelutkin köyhyyytään. Tämä on varmasti elvyttänyt muisto menneistä ajoista, ajoista, jolloin melkein kaikki osat rakennettiin itse! Muistatko vielä miten oltiin tyytyväisiä ja ylpeitä hienosta omatekoisesta säädettävästä kirjakondensaattorista tai juuri valmistuneesta kuumalanka-antenni-amppeerimittarista, itse käämistä muuntajasta j.n.e. Ei tietenkään ole tarkoitus suositella käytäntöön kaikkia vanhoja takapajuisia kojeita, kuten kipinälähettäjiä, j.n.e., rajansa kaikella, mutta jotain sentään näistä voi soveltaa vielä ja semminkin nykyhetkellä käytäntöön. Nimittäin perinnäisen amatöörin hengen, joka vaati mahdollisimman paljon omatekoista. Varmaan olette ihailulla lukeeet tai kuulleet amatööreistä, jotka ovat tyhjiä säilykepurkeista ja parista lasinkappaleesta aikaansaaneet toimivia laitteita.

Asian valaisemiseksi lienee parasta hieman lähemmin tarkastella amatöörin laitteita ja harkita joitakin kohtia, joissa voi, ottaen huomioon nykyajan vaatimukset, soveltaa käytäntöön tätä iterakentamisen periaatetta.

Ensinnäkin vastaanotin. Putkia siihen tuskin kukaan amatööri kykenee itse valmistamaan (vai onko joku mahdollisesti saanut aikaan jonkunlaisen "Milkotronin"?), mutta esim. pienikapaseittisen säätökondensaattorin voi jokainen helposti valmistaa itse, ellei muusta, niin romulaatikosta löytyvästä vanhasta aikansa palvelleesta säätö-

kondensaattorista. Samoin on laita vastuspitimien j.n.e. Anodiparisto on hyvin kallis ostettaessa ja niitä sen-tään kuluu ainakin pari kappaletta vuodessa. Vanhan nurkkaan heitetyn pariston saa erinomaiseksi hajoittamalla sen ja asettamalla kukin sarjaankytketty elementti katkaistusta pullosta t.m.s. valmistettuun pieneen lasiastiaan, jossa on salmiakkiliosta. Usein ei ole tarpeellista uusia edes elementtejä ympäröivää sinkkilevyäkään, mutta onhan sekin helposti tehty. Tällainen "märkä" paristo on tietenkin hieman hankalampi ja suurempi kuin kiiltäväkuorinen kauniisti koristeltu kuiva anodiparisto, vaatiipa se hieman hoitoakin, mutta tulee varmasti halvemmaksi, ja sehän onkin tarkoituksena. Tekisipä mieli vihjata, että tällainen tarpeeksi suuri "märkä" paristo voi olla käyttökelpoinen virtalähde pienille lähettimille sellaisilla seuduilla, missä ei muuta sähkövirtaa ole saatavana.

Lähettimien putkikysymys on hyvin vaikeasti "kierrettävissä". Lienee viisainta tyytyä vanhoihin jo hallussa oleviin putkiin ja suunnitella lähetin niiden mukaan. Sensijaan lähettimen etuseinällä komeilevät hienot mittarit ansaitsevat aika paljonkin "repostelemista". Näyttää siltä kuin amatöörien keskuudessa olisi päässyt vallalle sellainen käsitys, että lähetintä ei voi rakentaa ellei siihen käytä mitä hienoimpia tarkkuusmittareita! Tämä on aivan nurinkurinen, suorastaan naurettava käsitys. Voihan rakentaa erinomaisesti toimivan lähetimen niin, ettei siinä ole yhtään ainutta mittaria.

Mittarin käyttö amatöörilähettimessä on aivan suhteellista, suhteellista sikäli, että ei ole ollenkaan tarpeen saada mittarinäyttämiä ylettömällä tarkuudella. Eihän amatöörit useimmissa tapauksissa tee mitään laboratoriokojeita, joissa vaaditaan ehdotonta tarkkuutta ja luotettavuutta. Ilmaiseehan tavallisimmin tuollainen hienon hieno lähettimessä oleva tarkkuusmittari vain jonkun virityspiirin resonanssikohdan. Sellaisessa tapauksessa on sen käyttö (tekisipä mieli sanoa rikollista) ylleysyyttä

Radiosähkötäjien palkkaussopimus.

Kun liitolle on tämän tästä esitetty tiedusteluja laiva-sähkötäjien palkoista ja työehdoista ja sopimuksesta aikaisemmin otettu painos on nyttemmin loopunut, julkaisemme tässä sopimuksen kokonaisuudessaan.

Maaliskuu 1930.

PALKKAUSSOPIMUS

Suomen Höyrylaiva Osakeyhtiön ja Suomen Radiosähkötäjiliiton välillä.

I. Matkustajalaivoilla.

a) Itämeren ja Suomenlahden liikenteessä:

	I sähkött.	II sähkött.
Palvelukseen astuttaessa	1,675:—	1,400:—
1 vuoden jälkeen	1,800:—	1,525:—
2 ” ”	1,825:—	1,650:—
4 ” ”	2,050:—	1,775:—
5 ” ”	2,175:—	1,900:—
8 ” ”	2,425:—	—
10 ” ”	2,625:—	—

b) Matkustajalaivoilla Pohjanmeren liikenteessä:

ja järjestöntä tuhlausta. Paljoa halvempi mittari suorittaa aivan yhtä hyvin saman tehtävän. Voipa resonanssi kohdan havaita ilman mittariakin esim. vanhan hyvän indikaattorin, johtokierukan yhdistetyn taskulampun polttimon avulla. Useampiasteisissa lähettimissä tulee loistavasti toimeen yhdellä mittarilla, jota käyttää vuoron perään kunkin asteen viritykseen.

Lähetimen säätökondensaattorit voi myös itse helposti valmistaa, ei siinä tarvita ”suora frekvenssi” eikä muita hienonimisiä kalliita kondensaattoreita, vaan kelpaavat erinomaisesti esim. vanhoista puolipyöreälevyisistä kondensaattoreista harventamalla ja mahdollisesti yhdistyskohtien johtokykyä parantamalla valmistetut kondensaattorit. Muuntajat, kuristajat, mahdollisesti suodatinkondensaattoritkin voi itse helposti valmistaa. 80—100 markkaa kilo maksavan eristysaineen sijasta voi useimmiten käyttää kotimaista ”eboniittia”, faneeria.

Tässä on siis joitakin vihjeitä siitä, miten voi amatööri-laitteiden rakentamisessa ja käytössä hieman säästää ja toimia ajan, pula-ajan, mukaisesti.

Onpa tietenkin sellaisia ”kultapoikia” amatöörien joukossa, jotka voivat säällivästi hymyillä tällaisille omatekoisille, ehkäpä joskus hieman kömpelön näköisille laitteille, mutta hymyilkää vastaan ja osoittaa teoilla, että ne toimivat erinomaisesti, paremminkin kuin ”kultapoi-
kien” omat ”puleeratut” kaupasta valmiina ostetut laitteet. Niin, hymyilkää ja ajatelkaa: Se, joka ei itse kykene tekemään jotain tarvitsemaansa laitetta, on pakotettu turvautumaan toisten apuun, on pakotettu ostamaan sen.

Palvelukseen astuttaessa	1,800:—	1,525:—
1 vuoden jälkeen	1,925:—	1,650:—
2 ” ”	2,050:—	1,775:—
4 ” ”	2,175:—	1,900:—
5 ” ”	2,300:—	2,025:—
8 ” ”	2,550:—	—
10 ” ”	2,750:—	—

II. Rahtilaivoilla Suomenlahden, Itämeren ja Pohjanmeren liikenteessä.

	I sähkött. tai yks. toim. oleva.	II sähkött.
Palvelukseen astuttaessa	1,525:—	1,375:—
1 vuoden jälkeen	1,650:—	1,500:—
2 ” ”	1,900:—	1,750:—
4 ” ”	2,025:—	1,875:—
5 ” ”	2,150:—	2,000:—
8 ” ”	2,400:—	2,250:—
10 ” ”	2,600:—	—

Laivan ollessa valtameriliikenteessä tulee näihin palkkauksiin Smk. 200:— lisäys.

Ensimmäinen sähkötäjä hl. ”Ariadnella”, ”Wellamolla” ja ”Ilmattarella” sekä yhtiön molemmilla Hullin linjan päälaivoilla (hl. Oberon ja Arcturus) nauttii tämän lisäksi Smk. 50:— kuukaudelta. Vaikkakin matkustajalaiva-asema kuuluisi II luokkaan, nauttii sähkötäjä silti I sähkötäjän palkkaetuja.

Palkkausta määrättäessä, lasketaan palvelusvuodeksi jokainen vuosi, jonka asianomainen on palvellut laiva-radiosähkötäjänä. Palvelusvuosien lukua eivät siis määrää yksinomaan toimivuoden yhtiömme laivoilla.

1 §. Palkkausedot edellyttävät vapaan yöspidon laivalla.

2 §. Matkustajalaivoiksi katsotaan kaikki sellaiset laivat, jotka voimassaolevien kauppalaivoista annettujen asetusten mukaan katsotaan niihin kuuluviksi.

3 §. Sähkötäjät katsotaan jääneen edelleen asianomaisiin toimiinsa, jollei isännistö, kun viranteko purjehduskauden loputtua, taikka laivan riisumisen tai satunnaisen seisahduksen liikenteessä tapahduttua on päättynyt, ole ilmoittanut heille vastakohtaa.

4 §. Sähkötäjälle laivoilla, jotka liikennöivät saaristossa ja sisäjärvillä taikka linjoilla sellaisilla kuin Pietari—Tukholma, Helsinki—Lübeck tai Stettin, joilla liikenne olosuhteisiin nähden ei voi jatkua ympäri vuoden, maksetaan vähintään 9 kk:n palkka.

5 §. Liikenneseisahduksen sattuessa maksetaan sähkötäjälle korvausta Merilain 55 §:n viimeisen kohdan ja 56 §:ssä säädettyjen perusteiden mukaan, kuitenkin niin, että viimeainitussa §:ssä korvauksen laskemista varten säädettyjen 1, 2, 3 ja 4 kk:n määräaikaisten sijasta tulee olla voimassa 2, 4, 5 ja 6 kk:n määräajat.

Sähkötäjät ovat velvollisia, niinkauan kun he nostavat tässä kohdassa määrätyn korvauksen, tekemään tointansa vastaavaa, samanarvoista, tai muuta työtä sopimuksen mukaan.

6 §. Säädetty virkavapaus palkkaetuineen myönnetään I:lle sähkötäjälle yhden vuoden ja II:lle sähkötäjälle kahden vuoden palvelusajan jälkeen ja on vapauden pituus puoli kuukautta vuosittain sekä kuuden vuoden palvelusajan jälkeen kolme viikkoa vuosittain. Ajankohdan virkavapaudelle määrää yhtiö. Ellei tilaisuutta virkavapautteen voida ylläsanotulla tavalla varata, hyvitetään sähkötäjää nauttimatta jääneeltä virkavapausajalta kaksinkertaisella palkalla.

Sovittuaan asiasta yhtiön kanssa on sähkötäjä oikeutettu luopumaan vuotuisesta virkavapaudestaan, jolloin hänellä on oikeus saada pituudeltaan kaksinkertainen virkavapaus joka toinen vuosi.

7 §. Siinä tapauksessa, ettei yöspitoa tai asuntoa anneta sähkötäjille laivoissa, eikä isännistö ole järjestänyt vastaavia etuja maissa, tulee isännistön korvata sähkötäjille ne kohtuulliset menot, jotka sähkötäjät ovat olleet pakotettuja suorittamaan näistä eduista. Kuitenkin voidaan muunkinlainen sopimus tehdä laivan varustajan ja sähkötäjien kesken.

8 §. Laivanvarustaja sekä henki- että tapaturmavakuuttaa jokaisen sähkötäjän sellaisilla laivoilla, jotka liikennöivät miinavaaralle alttiina olevilla vesillä Smk:sta 12,000:—. Tämä koskee ainoastaan miinavaaraa.

9 §. Virka- ja arvomerkit luovuttaa yhtiö.

10 §. Sovitut ehdot ovat voimassa pestausajan.

11. §. Tässä mainitut ehdot ja määräykset muodostavat palkkauksen ja palvelukseen oton perustan.

12 §. Rahtilaivan sähkötäjä on velvollinen avustamaan laivalla välttämättömässä kirjanpidossa ja lastin tarkastuksessa.

Matkustajalaivan sähkötäjä on velvollinen avustamaan laivalla välttämättömässä kirjanpidossa ja kirjoituksissa. Sen lisäksi on sähkötäjä velvollinen avustamaan matkustajapilettien ja maihinmenopilettien tarkastuksessa, yhtähyvin laivan satamasta lähtiessä kuin satamaan saapuessa. Tästä tehtävästä maksaa laivanvarustaja kuitenkin ylimääräisenä hyvityksenä Smk. 10:— jokaiselta aletulta tunnilta kello 6 ja 18 sekä 20:— kello 18 ja 6 välisenä aikana. Sunnuntaisin on hyvityksen suuruus Smk. 20:— myös kello 6 ja 18 välisenä aikana.

Myös voidaan erikseen sopia, että matkustajalaivan sähkötäjä tekee muutakin työtä kuin mitä edellä on mainittu huomioon ottaen kuitenkin sen, ettei sähkötäjä ole velvollinen avustamaan lastin laskemisessa, paitsi sellaisissa tapauksissa, talvikuukausina, marraskuun 1 p:stä huhtikuun 30 p:ään, jolloin laiva on satamassa kauemmin kuin 3 vuorokautta. Tällöin on matkustajalaivan sähkötäjä velvollinen avustamaan lastin laskemisessa, ei kuitenkaan pitempää aikaa kuin korkeintaan 2 tuntia päivittäin.

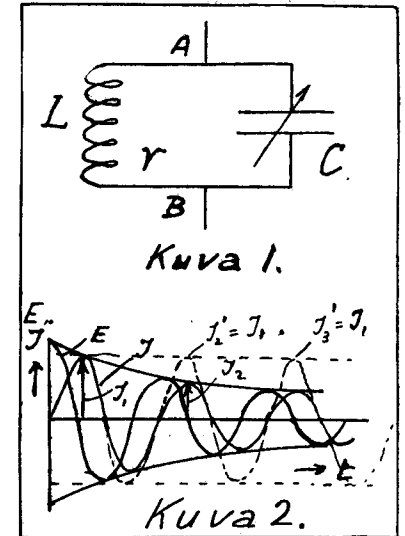
13 §. Radiolaitteita ja -tarpeita koskevia ohjeita antaa yhtiön insinööri-osasto.

14 §. Jos laivan ollessa merellä, päällikkö vaatii sähkötäjää lähettämään radiolla merkkejä tai sanomia, jotka kansainvälisen radiosopimuksen mukaan eivät ole sallittuja, olkoon sähkötäjällä oikeus saada tästä kirjallinen määräys.

15 §. Radiosähkötäjä ei ole velvollinen keskeyttämään päiväystään lennättimen ääressä, työskennelläkseen Morse-merkinantolampulla.

Jaksolukumittaus.

Kirj. T. I. Leiviskä.



1. Absortiomittareista.

A. Teoriaa.

Viritettyä piiriä (kuva 1) käytetään radiotekniikassa kaikkialla, missä tahdotaan sähköiset värähtelyt keskitää määrättylle jaksoluvulle, tai missä halutaan poistaa, eliminoida, määrätty jaksoluku joltakin värähtelyjen kulutieltä. Piirin ominaisuudet riippuvat suureista L (induktiviteetti piirissä), C (kapasiteetti piirissä), ja r , (piirin ohminen vastus). Eri tarkoituksiin valitaan näiden suhteet sopivalla tavalla.

Tässä erotetaan kolme tapautta.

1. Vastus r pieni, $r < 2 \sqrt{\frac{L}{C}}$; (L henryissä, C fara-

16 §. Tämä sopimus voidaan sanoa irti ainoastaan ennen 1 p:ää kesä- tai 1 p:ää tammikuuta ja päättyy irti-sanomisaika kolmen kk:n kuluttua mainituista päivistä.

17 §. Tämä tarkistettu palkkasopimus sisältää 17 eri kohtaa ja astuu voimaan 1 p. huhtikuuta 1930.

SUOMEN HÖYRYLAIVA OSAKEYHTIÖ.

Henrik Ramsay.

SUOMEN RADIOSÄHKÖTÄJÄLIITON
PUOLESTA:

Yrjö Luomanmäki Weijo Meklin Erkki Kairenius
varapuheenjohtaja puheenjohtaja sihteeri

Paitsi Suomen Höyrylaiva Osakeyhtiötä ovat Lovisa Ängfartygs A.B. ja Bore O.Y. allekirjoittaneet sopimuksen. Ilman nimenomaista allekirjoitusta noudatetaan sopimusta kaikkien muidenkin laivanvarustamoiden laivoissa.

deissa, jolloin r on ohmeissa). Tämä on n.s. oskillatorinen tapaus. (Piiri on värähtelykykyinen.)

2. Vastus $r = 2 \cdot \sqrt{\frac{L}{C}}$; (r suuri), N.s. kriittinen tapaus; värähtelyt kuolevat alkuunsa. Jos r on hiukan pienempi, saadaan värähtelyjä piirissä.

3. Vastus $r > 2 \cdot \sqrt{\frac{L}{C}}$; (vielä suurempi). Aperiodinen tapaus, jatkoa edelliselle.

Tapaus 1 on tavallinen; vastuksen r pitäisi olla tavatoman suuri, jopa tuhansia ohmeja, jotta saataisiin tapaukset 2 ja 3. Käsitlemme seuraavassa vain piiriä, jossa ohminen vastus on pieni.

Vastuksen vaikutus.

Oletamme, että pisteiden A ja B väliin, kuvassa 1, tuodaan joku jännite, e , joka heti sen jälkeen poistetaan. Kondensaattori C latautui ja purkautuu nyt kelan L kautta; syntyy purkausvirta I , joka muodostaa L :ssä magneettisen kentän. Tämä taas indusoi L :ssä sähkömotorisen voiman E , joka taas lataa kondensaattorin C . Sama prosessi jatkuu sitten edelleen. Saadaan purkausvirtaa esittävä käyrä, kuva 2. Indusoitunut s.m.v. pyrkii vastustamaan virran kulkua, ja on siis vastakkaissuuntainen alkuperäiselle latausjännitteelle e . Uusi latausvirta on siten päinvastainen äskeiselle virralle. Virta vaihtelee positiivisten ja negatiivisten ääriarvojen välillä.

Nyt tarkastamme, kuinka kauan virta piirissä kulkee. Kuvassa 2 näemme, että jos virta-amplitudi I_1 on yhtäsuuri kuin I_2 , jatkuu virta rajattoman kauan. Tällainen tulos saataisiin, jos häviövastus r piirissä voitaisiin tehdä nolaksi. Koska kaikki johtavat ja "johtamattomat" aineet tuottavat vastusta läpikulkevalle virralle, mikä enemmän, mikä vähemmän, ei voida idealista tapausta saavuttaa. (Tosin voidaan saada vastus hyvin pieneksi m.m. jäädyttämällä värähtelypiiri esim. juoksevan ilman avulla hyvin alhaiseen lämpötilaan, johtuen metallien positiivisesta vastuksen lämpötilakertoimesta; ja tällöin todella saadaan virta kulkemaan piirissä melko kauan.)

On siis pyrittävä kuitenkin siihen, että suhde $\frac{I_2}{I_1}$ olisi mahdollisimman lähellä yhtä (1).

Virtojen I_1 ja I_2 suhteelle voidaan johtaa yhtälö $\frac{I_1}{I_2} = e^{\frac{r}{2L} \cdot T}$, josta edelleen, ottamalla Neperin logaritmi molemmista puolista, saadaan

$$\ln \frac{I_1}{I_2} = \frac{r}{2L} \cdot T = \pi \cdot r \cdot \sqrt{\frac{C}{L}}.$$

Tästä nähdään, miten vastus, kapasiteetti ja induktiteetti piirissä vaikuttavat virran kulkuaikaan. Voidaan

nim. muuttaa yhtälö muotoon $\ln I_1 - \ln I_2 = \pi \cdot r \cdot \sqrt{\frac{C}{L}}$.

Jos $I_1 = I_2$, olisi $\ln I_1 = \ln I_2$, ja siis $\pi \cdot r \cdot \sqrt{\frac{C}{L}} = 0$. Tällöin täytyisi r :n olla nollan, koska piirissä oletettiin olevan kapasiteettia. Mitä suurempi r on, sitä suurempi on $\pi \cdot r \cdot \sqrt{\frac{C}{L}}$ ja siis myös erotus $\ln I_1 - \ln I_2$ on suurempi. Virta I_2 tulee siten yhä pienemmäksi, r :n kasvaessa (olettaen, että L ja C pysyvät vakioina). Samaa suuntaa vaikuttaa myös suhteen $\frac{C}{L}$ kasvaminen. On siis pyrittävä samanaikaisesti pienentämään sekä r :ää että $\frac{C}{L}$:ää; tehtävä piiri siten, että virran kulkema tie on mahdollisimman suuripintainen, kytkinjohdoissa koko pinta, kelassa eli vyyhdessä sisäpinta suuri. Tämä saataisiin helpoimmin ja vähimmällä kuparinkäytöllä aikaan siten, että tehdään kela kuparinauhasta. Pyörrevirtahäviöt suurentavat näennäistä vastusta, ja on sen tähden taas pyrittävä mahdollisimman pieniin poikkipintoihin; edellämäinittu ehdotus nauhan käytöstä on sopiva ratkaisu molempien vaatimusten täyttämiseksi.

Jos oletamme C :n ja L :n vakioiksi, ja r kasvaa, lähestyy virran kulkua esittävä käyrä kuvassa 2 pikemmin nolaa; siis virta pian lakkaa kulkemasta. Saadaksemme jatkuvan virran, olisi uudestaan tuotava lataus kondensaattorille, ja sitä useammin, mitä suurempi on r . Kuluu siten paljon tehoa virran ylläpitämiseen.

Käytännössä tämä "herätys" suoritetaan vaihtovirralla (esim. aaltomittarissa lähettimellä tai summerilla) ja saadaan jokseenkin jatkuva virta, riippuen herättävän vaihtovirran jaksoluvusta. Olettaen, että herätys tapahtuu summerilla, ja lisäksi piirin ominaisjaksoluku on paljon korkeampi summerin jaksolukua, saadaan jokaista summerin katkaisua kohti ryhmä vaimenevia virta-aaltoja värähtelypiirissä. Näillä aalloilla on piirin jaksoluku; vain amplitudi vaihtelee summerin katkaisujen tahdissa. Kun herätämme piirin lähettimellä, jonka jaksoluku on sama (= jaksolukumittaus), saamme jatkuvan virran.

Tuntuu ehkä siltä, että piirin vastuksella ei tässä tapauksessa ole mitään merkitystä. Äsken tultiin kuitenkin siihen lopputulokseen, että m.m. r :n suuruus vaikuttaa värähtelypiirin tehonkulutukseen. Se on voimassa tässäkin; siis on käytettävä sitä enemmän tehoa, ja sitä kiinteämpää kytkentää, mitä suurempi on r . Mitä haittoja on kiinteän kytkennän käytöstä, selviää myöhemmin.

Värähtelypiirin käyttö jaksolukumittarina.

Piirille on voimassa Thompsonin yhtälö

$$f = \frac{1}{2\pi} \cdot \sqrt{\frac{1}{LC} - \frac{r^2}{4L^2}};$$

joka voidaan yksinkertaistaa, tekemällä pieni

virhe, muotoon $f = \frac{1}{2\pi\sqrt{LC}}$; (L henryä, C faradia,

jolloin f on jaksoluku/sek. Näemme, että jaksoluku on pääasiassa riippuvainen suureista L ja C . Jos L ja C ovat tarkkaan tunnetut, on f myös yhtä tarkkaan tunnettu. Mittaamalla tai laskemalla L ja C voitaisiin siis määrätä piirin ominainen jaksoluku.

Mikä on tämä "ominainen" jaksoluku? Millä tavalla se eroaa kaikista muista, piirissä mahdollisesti esiintyvistä jaksoluvuista?

Vastauksen saamme, kun tarkastamme virtoja ja jännitteitä piirissä, kun siihen vaikuttaa joku vakio vaihtojännite, esim. e . (Välillä $A-B$, kuva 1.) Näille on voimassa n.s. Ohmin laki vaihtovirralla, joka eroaa vastaavasta tasavirtalaista muutamissa suhteissa. Jos merkitsemme virtaa piirissä I :llä, jännitettä $A-B$:n välillä e :llä, kysymyksessä olevan vaihtovirran vektorialista kulmanopeutta ω :lla (omega), on yhtälö

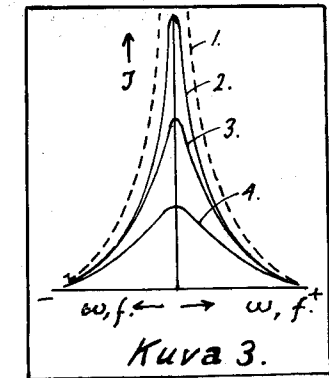
$$I = \frac{e}{\sqrt{r^2 + \left(L\omega - \frac{1}{\omega C}\right)^2}};$$

r , L , C ovat piirin vakiosuureet. Nimittäjässä on kaksi pääjäsentä, termiä, r ja $\left(L\omega - \frac{1}{\omega C}\right)$. Näistä esittää edellinen, r , piirin vaihtovirralla tuottaman vastuksen, impedanssin, tasavirtakomponenttia, sitä vastusta, jonka piiri aiheuttaisi tasavirralla A :sta B :hen (olettaen, että vastus on kelassa ja johdoissa, ja kondensaattorin tasavirtavastus on äärettömän suuri). $L\omega - \frac{1}{\omega C}$ taas esittää vaihtovirtakomponenttia. Tässä vielä eroitetaan: $L\omega =$ induktiivinen reaktanssi (eli vastus), $\frac{1}{\omega C} =$ kapasitiivinen reaktanssi. Tarkastamme nyt lauseketta $L\omega - \frac{1}{\omega C}$. L ja C ovat siinä vakioita, $\omega = 2\pi \cdot f$ ($f =$ jaksoluku) vaihtelee. Kun ω saa kaikki mahdolliset arvot nollan ja äärettömyyden välillä, muuttuu lauseke siten, että arvoa $\omega = 0$ vastaa $L \cdot 0 - \frac{1}{0 \cdot C} = -\infty$ (äärettön), arvoa $\omega = \infty$ taas vastaa $L \cdot \infty - \frac{1}{\infty \cdot C} = +\infty$.

Koska lauseke $L\omega - \frac{1}{\omega C}$ saa siis kaikki arvot miinus- ja plus-äärettömyyden välillä, täytyy sen jollakin jaksoluvulla olla $= 0$, jolloin $L\omega = \frac{1}{\omega C}$. Tällöin olisi edellämäinittu laki $I = \frac{e}{\sqrt{r^2 + \left(L\omega - \frac{1}{\omega C}\right)^2}} = \frac{e}{\sqrt{r^2 + 0}} = \frac{e}{r}$;

siis sama kuin Ohmin laki tasavirralla. Piirissä olisi nyt vain ohmista vastusta, ja vastus niinollan pienimmillään.

Koska oletimme e :n vakioiksi, olisi nyt $I = \frac{e}{r}$ suurimmil-



Kuva 3.

laan. Tämä jaksoluku, joka tekee piirin impedanssin vaihtovirtakomponentin nolaksi, on piirin ominaisjaksoluku. Toisella nimellä: resonanssijaksoluku.

Virta nousee resonanssissa suureksi, mutta jos f hiukan muuttuu, ei $L\omega - \frac{1}{\omega C}$ olekaan enää nolla, vaan joko $+$ tai $-$ merkinen, nimellisarvoltaan nolaa suurempi, ja $\left(L\omega - \frac{1}{\omega C}\right)^2$ on positiivinen, suurentaen lauseketta $r^2 + \left(L\omega - \frac{1}{\omega C}\right)^2$, mistä seurauksena virta pienenee. Pienenemisen nopeus riippuu siitä I :n arvosta, mikä on resonanssissa. Jos oletamme, että $r = 0$, olisi resonanssihetkellä $I = \frac{e}{0} = \infty$; virta äärettömän suuri. (Kuva 3, käyrä 1.)

Jos r on pieni, mutta ei nolla, on käyrän huippu vielä hyvin kapea ja terävä (käyrä 2). Kun r saa suurempia arvoja, on $I_{\max}$ pienempi, ja pieneminen suhteellisesti hitaampi kuin käyrässä 2. (Käyrät 3, 4.) Nyt on aika esittää osa niistä vaatimuksista, joita värähtelypiirille täytyy asettaa, jotta se olisi edullinen jaksolukumittarina. — Jaksolukumittaus piirillä tapahtuu siten, että jotakin suureista L , C muutetaan, kunnes saadaan piiri resonanssiin mitattavan jaksoluvun suhteen, mikä huomataan virran nopeasta noususta piirissä. Tavallisesti on L kiinteä ja C säädettävä.

Nyt, jotta mittari olisi tarkka lukemiseen nähden, täytyisi määrättyä kapasiteettimuutosta vastaavan virranmuutoksen olla mahdollisimman suuren. Kapasiteettimuutos edellyttää jaksoluvumuutosta, joten voidaan kirjoittaa: $\frac{\text{virranmuutos}}{\text{jaksoluvumuutos}}$ oleva mahd. suuri. Tul- laan siten äskeiseen resonanssikäyrään. Suurinta virranmuutosta esittää käyrä 2. (Jättäen teoreettisen käyrän pois.) Huippu on hyvin kapea, joten hyvin pientä kapasiteettimuutosta vastaa huomattava virranmuutos, mikä on helppo havaita, käytettäessä mittarin yhteydessä galvanometrillä varustettua indikaattoripiiriä.

Lukematarckkuutta edistää se, että vastus on mahdollisimman pieni. (Jatkuu.)

Saksan radiopuhelinliikenteestä.

Kirj. J. Rissanen.

Saksassa laivojen radiopuhelinliikenne on saavuttanut jo täysin vakiintuneet toimintamuodot. Radiopuhelujen välittämistä varten on tarpeellisilla radiopuhelinlaitteilla varustettu kolme Saksan maa-asemaa, nimittäin Norddeich, Rügen ja Elbe-Weser-radiot. Nämä kolme asemaa välittävät laivojen puheluja Saksan puhelinverkoston välityksellä kaikkiin Saksan osiin sekä myös ulkomaille. Kullakin asemalla on oma toiminta-alueensa. Norddeich radio välittää radiopuheluja yksinomaan suurilta valtamerialaivoilta, kun taas Elbe-Weser-radio on varattu Pohjanmerellä ja Kielin kanavassa liikennöiviä laivoja varten sekä Rügen-radio Itämerellä kulkeville laivoille. Sekä Elbe-Weser-radio että Rügen-radio käyttävät radiopuheluja välittäessään 120—200 metrin aaltoja. Erikoisesti on 169,01 metrin aalto määrätty kummallekin asemalle yhteiseksi kutsu- ja kuunteluaalloksi. Tällä aallolla Elbe-Weser-radio kuuntelee keskeytymättä.

Saksalaisten laivojen välittämistä radiopuheluista Saksan puhelinverkkoon kannetaan seuraavat maksut:

- 1) Kolmen minuutin radiopuhelusta Rügen-radion kautta Itämerelle
 - a) rannikkomaksuna 5,625 kultafrangia,
 - b) laivamaksuna 3,75 kultafrangia,
 - c) lankamaksuna Saksan sisäisen taksan mukaan laskettu lankamaksu. Esimerkiksi lankamaksu Rügen-radiosta Sassnitziin on 0,375 k.f., Stettiniin 1,875 k.f. ja Konstanzin 4,50 k.f. sekä Elbe-Weser-radiosta Bremenhaveniin 0,50 k.f. ja Breslauhin 3,75 k.f.
- 2) Kolmen minuutin puhelusta Pohjanmerelle ja Kielin kanavalle Elbe-Weser-radion kautta
 - a) rannikkomaksuna 9,875 kultafrangia,
 - b) lankamaksuna Saksan sisäisen taksan mukaan laskettu lankamaksu.

Jokaisesta seuraavasta minuutista kannetaan kolmasosa yksikkömaksusta.

Suomalaisten laivojen puheluista Saksan maa-asemien kautta peritään muuten samat maksut kuin Saksan omilta

laivoilta, paitsi että Saksan laivamaksun sijaan tulee suomalaisille laivoille vahvistettu laivamaksu. Jokaisen radiopuhelun päätyttyä Saksan maa-asemat ilmoittavat asianomaiselle laiva-asemalle kaikki puhelusta aiheutuneet maksut.

Laivojen puheluista Rügen-radion ja Elbe-Weser-radion kautta Suomeen ja muihin Euroopan maihin Saksa perii lankamaksuna 6,25 kultafrangia riippumatta matkan pituudesta. Suomeen tilattuihin puheluihin tulee tämän lisäksi Ruotsille tuleva välitysmaksu ja Suomen päätemaksu.

Suomesta tilatut radiopuhelut valtamerialaivoille Norddeich-radion kautta hinnoitetaan seuraavasti:

a) Norddeich-radion lähialueille välitetyistä puheluista peritään samat maksut kuin Elbe-Weser-radion kautta välitetyistä puheluista.

b) A-alueelle, joka käsittää pääasiallisesti Englannin kanaalin (alue alkaa 2° itäistä korkeutta Calaista ja päättyy 6° läntistä korkeutta Landsendista) välitetyistä puheluista peritään 45 kultafrangia kolmen minuutin puhelusta. Tähän maksuun sisältyy rannikkomaksu, laivamaksu ja Saksan osalle tuleva lankamaksu. Sitävastoin eivät tähän summaan sisälly muiden maiden osalle tulevat maksut.

c) B-alueelle, joka käsittää alueet Englannin kanaalista länteen, välitetyistä puheluista peritään kolmen minuutin puhelusta 90 kultafrangia, johon sisältyy samoin kuin edellisessäkin tapauksessa rannikkomaksu, laivamaksu ja Saksan osalle tuleva lankamaksu, mutta eivät mahdolliset muiden maiden osalle tulevat maksut. Jokaisesta seuraavasta minuutista peritään kolmasosa edellämaituista yksikkömaksuista.

Yksi kultafrangi on nykyään 12 Smk.

Ellei puhelua voida toimittaa samana päivänä, kuin se on tilattu, koetetaan se välittää seuraavina päivinä, jos tilaaja sitä haluaa. Kokonaan toimittamatta jääneistä puhelutilaisuuksista peritään ilmoitusmaksuna 5 kultafrangia A-alueelle ja 10 kultafrangia B-alueelle tilatuista puheluista.

— **Radiotarkastusta** on I. Britannian satamissa viime kuukausina tiukennettu ja tuloksena on, että useat laivat etupäässä Skandinavian maista kotoisin olevat — ovat joutuneet "kiinni" siitä että ne ovat purjehtineet ilman sähköttäjää. Myös suomalaiset laivat ovat joutuneet entistä tarkemman silmäläpidon alaiseksi ja niinpä on havaittu m.m. porilaisen "Otto H":n hiljattain saapuneen Lontooseen ilman sähköttäjää, jo kolmatta kertaa peräkkäin! Seurauksena oli, että laiva pakotettiin pestamaan englantilainen sähköttäjä siksi kunnen laivaan hankitaan suomalainen mies. Saman porilaisen varustajan laiva "Betty H" lähti lokakuun alussa kotimaan satamasta sähköttäjättä.

Liverpoolin radiotarkastaja ilmoittaa uskaupunkilaisen "St. Stephenin" saapuneen Englantiin ulkomaalaisen toimiessa sähköttäjänä. Saman yhtiön "Olovsborg" on tietävästi jo parin vuoden ajan purjehtinut ruotsalainen sähköttäjä mukanaan, kun taas "Anversoisen" ilmoitetaan äskettäin lähteneen Pietarista sähköttäjättä.

Radiotarkastus seuraamuksineen on siis suomalaisiinkin laivoihin nähden paikallaan.

— **Radio OH:n** tilaushinta liittoihin kuulumattomille Smk. 40:— koko vuosi.

Mietteitä 80 m. alueesta.

"Turust päi on kuulunut pient pärinää", jonka johdosta esitän muutamia mietteitä 80 m. alueen käytöstä kotimaisessa lähiliikenteessä.

Asia koskee lähinnä tämän alueen kuolleita vyöhykkeitä. Turkulaiset (luultavasti muutkin) ovat huomanneet, että useassa tapauksessa on ollut mahdotonta saada aikaan yhteyksiä n. 60 km. etäisyydellä, ja ovat tämän johdosta lausuneet ankaran tuomion 80 m. alueesta ja sen sopimattomuudesta kotimaiseen liikenteeseen.

Nähdäkseni on heiltä kuitenkin jäänyt huomaamatta eräs tärkeä seikka, nimittäin *antenni* ja sen *säteilyominaiskäyrä*.

Puhutaan usein maa-aallosta ja avaruusaallosta (parempi on: maasäteily ja avaruussäteily) siinä luulossa että ne ovat kaksi jyrkästi toisistaan eroavaa säteilyä. Tämä pitää paikkansa tarkastettaessa asiaa kaukaisella vastaanottoasemalla, jossa maasäteily on äärettömän heikko, kun taas avaruussäteilyllä on äärellinen arvo, johtuen niiden erilaisesta kulkutiestä. Kiitos avaruussäteilyn on pitkämatkainen lyhytaaltotyöskentely mahdollinen, mutta miten kähän on asianlaita lyhyillä välimatkoilla?

Tämänvuoksi on suoritettava tarkastelu lähetyksäseman luona ja kiinnitettävä huomio antennin säteilyominaiskäyrään.

Tavallisimmat 80 m. antennit lienevät meillä nykyään horisontaalinen puolialto-antenni, (joko yhdellä tai kahdella syöttöjohdolla varustettuna), puolialtoinen jännitesyöttöinen L-antenni (ilman maata), tai sitten eräs (hämärä!) laite, nim. 40 m:n tai vieläpä 20 m:n puolialtoantennit (tavallisesti yhdellä syöttöjohdolla varustettuna). Kaikilla saadaan kyllä yhteyksiä, mutta kysymys on, kuinka tarkoituksenmukaisia ne ovat.

Antennien vertikaalisäteilyominaiskäyrä (lyhennettynä v.käyrä) on seuraavassa tutkimuksen alaisena.

Kuvassa esittää a. puolialtoantennin v.käyrää siinä tapauksessa että maa on täydellinen eristäjä eikä mitään häiritseviä esineitä ole antennin lähimmässä ympäristössä. V.käyrä on puolipyörä. Vaakasuora akseli osoittaa maanpinnan suuntaa ja on se kohtisuorassa ant. vastaan. Antenni sijaitsee pisteessä I ja on sen etäisyys maanpinnasta h. Kenttävoimakkuus on siis joka suunnassa sama ja arvoltaan puolipyörän säde. Jos tahdotimme mitata tämän käyrän olisi meidän kenttävoimakkuusmittari kinalossa astuttava lentokoneeseen tai ilmapalloon tarpeeksi suuren välimatkan päähän antennista (ainakin kymmenen aaltopituuden päähän) lennettävä puolipyörässä antennin yli, aina samalla etäisyydellä siitä, sekä astuttava maahan toiselle puolelle sitä. Mittarimme antaisi aina yhtä suuren näyttämän pitkin matkaa.

Maa on kuitenkin johtaja ja vaikuttaa nyt siten kuin olisi toinen antenni etäisyydellä h maanpinnan alapuolella (II). Tässä oletetussa antennissa on virralla vastakkainen suunta kuin antennivirralla. Jos maa johtaa äärettömän hyvin on virranvoimakkuus sama molemmissa antennissa I ja II, muussa tapauksessa on se pienempi antennissa II.

Laskemalla I:n ja II:n synnyttämä v.käyrä saadaan kuvassa a₂:lla merkitty käyrä, jonka muoto riippuu antennin korkeudesta.

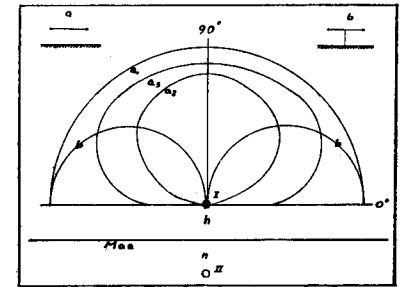
1) Kenttävoimakkuus maanpinnan suunnassa on nyt = 0.

2) Antennin säteilyvastus on pienempi kuin ennen.

3) Samalla antennivirralla on suurin kenttävoimakkuus samalla etäisyydellä aina pienempi kuin ennen, mutta samalla antenniteholla on suurin kenttävoimakkuus jotakuinkin sama kuin ennen.

Kun maan johtokyky on äärellinen saadaan kuitenkin maanpinnan suunnassa pieni kenttävoimakkuus käyrän a₂ osoittamaan tapaan. Yleensä voidaan toteennäyttää, että maasta eristetty antenni, olkoipa se minkäläinen tahansa, aina saa aikaan sen, että kenttävoimakkuus maanpinnan suunnassa tuntuu heikenee, vieläpä nollaan saakka.

Maasäteilyllä tarkoitetaan nyt sitä kenttävoimakkuutta, joka on olemassa maanpinnan suuntaan ja lähellä sitä, se etenee siis pitkin maata ja aikaansaa maassa ja maan pinnalla olevissa



johtavissa esineissä virtoja heiketen nopeasti, sitä nopeammin mitä korkeammalla jaksoluvulla toimitaan. Avaruussäteilyä esittää kenttävoimakkuus muissa suunnissa, se etenee korkealla maanpinnasta pienin häviöin, taittuu korkeammissa kerroksissa tai menee näiden läpi riippuen jaksoluvusta, säteilykulmasta sekä kerrosten laadusta. Se osa, mikä taittuu takaisin maanpinnalle, taittuu sitä jyrkemmin mitä pienempi jaksoluku on ja päinvastoin. Jos maasäteily kuolee pois ennenkuin ensimmäinen takaisinpäin taittuva avaruussäteily saavuttaa maanpinnan, saadaan kuollut alue, missä ei kuulu mitään. Ylempien kerrosten vaihtelut voivat aikaansaada sen, että niinkin pitkällä aallolla kuin 80 m. tämä alue on joskus havaittavissa, joskus ei. Lyhemmillä aalloilla heikkenee maasäteily niin nopeasti, että tällainen alue aina on olemassa.

Maasäteilyssä ei kokemuksen mukaan esiinnyt tumennutta nopeata fading-ilmiötä, se on ominaista ainoastaan avaruussäteilylle. Tämän takia voi helposti sattua, että alueella missä on olemassa sekä maa- että avaruussäteilyä voi esiintyä fadingilmiö, koska resaltoiva kenttävoimakkuus on molempien summa, ottaen huomioon niiden ajallisen vaiheen ja suunnan. Varmaa on joka tapauksessa, että käyttämällä antennia jossa maasäteily on voimakas, voidaan pienentää vieläpä poistaakin kuolleet alueet 80 m. alueelta. Ehdottaisin käytettäväksi 80 m. kotimaiseen liikenteeseen "vanhaa" vastapainolla varustettua systeemiä. T-mallinen antenni on suotuisa tasaisen horisontaalisäteilynsäkin takia. L-antennilla on hiukan suuntausvaikutusta.

Vastapainon on oltava tarpeeksi lähellä maata, korkeintaan muutaman metrin päässä siitä, sillä muuten toimii se myös säteilevänä osana, mikä ei ole tarkoitus. (Käytännössä määrää pohjaveden syvyys antennin ja vastapainon todellisen korkeuden, siksi on korkealla hiekkaharjalla sijaitseva vastapaino hyvin korkealla maasta, vaikka se olisikin suoraan hiekalla). Tällainen antennisysteemi viritetään helposti ant.amp.mittarin avulla, käyttämällä mieluummin lyhenys-kondensaattoria kuin pidennyskelaa. T-antennissa lasketaan ant. pituus: alastulojohto + puolet horisontaalisesta ylälangasta, L-antennissa: alastulojohto + koko ylälanka ja tulee siis antenni viritetyksi aallolle joka on noin neljä kertaa langan pituus (mikä tässä tapauksessa olisi n. 20 m.).

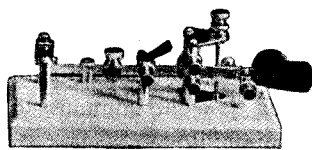
Voidaan myös käyttää pystysuoraa 20 m. pitkää lankaa jos vaan on tarpeeksi mastoa.

Vastapaino voi olla noin 20 m. pitkä joten saadaan virtakupu lähettimen luo. Induktiivista kytkentää suositellaan. Tarkemmat antennin ja vastapainon mitat saadaan tietysti kokeilemalla kussakin yksityistapauksessa. T-antennin vertikaalisäteilykäyrä on kuvassa b:n tapainen.

Odotan mielenkiinnolla tuloksia tällaisella antennilla saaduista tuloksista verrattuna maadoittamattomaan antenniin, ylläselostetuissa suhteissa. Kirjoittakaa lehtemme kokemuksistanne 80 metrillä kotimaisessa liikenteessä.

Tiedän hyvin kuinka harvoin antenni on vapaa lähelläolevista häiritsevästä esineistä, ne aikaansaavat kaikenlaisia rikkoutumisia antennin säteilyssä, jotka välistä ovat hyödyksi, välistä ei. Siksi on erinomaisen hankalaa ilman muuta mennä sanomaan mistä mikin johtuu eri yksityistapauksessa, mutta edelläselostetut seikat ovat kuitenkin siksi tärkeitä ja yleispäteviä että pidän ne esille tuomisen arvoisina.

OH2NX.



Puoliautomaattisia Sähkötysavaimia

Kotimaista valmistetta. Täysin samanveroisia kun tunnetut amerikkalaiset "The Bug" merkkiset. Laitte nähtävänä ja koekäytävänä OH2OI Hra Tatu Kolehmainen luona. Hinta Smk. 500:— (Maksuehdot sopimuksen mukaan).

Tiedustelut ja tilaukset osoitteella: **Tatu Kolehmainen**, Helsinki, Mikonkatu 3 tai K. Valtonen, Lahti.

Enemmän "kansaa" kotimaiselle alueelle, 80 metrille.

Kaikki aktiiviset miehet, jotka ovat kuunnelleet 80 metrillä, ovat varmaankin panneet merkille sen ilahduttavan seikan, että siellä on huomattava määrä OH-asemia jokainen päivä. Tuntuu siltä, kuin suomalaiset Ukkelit olisivat tulleet sille asteelle kehityksessään, että joskus kaipaavat iloisia rupatteluhetkiä oman maan poikien kanssa, joka onkin aivan luonnollista. Nykyään onkin ainoa mahdollinen työskentelyalue kotimaisia yhteyksiä silmälläpitäen 80 metriä, sillä muilla alueilla on melkein mahdollista saada yhteyksiä kotimaassa. Olen seurannut työskentelyä tällä alueella joka päivä viime kuun aikana klo 14—16 GMT, ja aina on ollut jokunen OH-asema toiminnassa, parhaina päivinä kolmattakymmentä asemaa. On sangen mielenkiintoista seurata asemien työskentelyä keskenään, sillä kaikki tuntuvat olevan tovereita keskenään, ja juttua tulee kuin "turkin hihasta". Voi sattua niinkuin eräänä iltapäivänä, että pari asemaa juttelee parisen tuntia keskenään, ja sitä juttua on sivullisenkin hauska kuulla. (Suokaa anteeksi, jotka tunnette syylisyyttenne, että olen sensuroinut juttujanne, mutta uteliaisuus on hyve, silloin kuin sitä tiedonhaluksi kutsutaan.)

Parhain työskentelyaika tuntuu olevan juuri edellämainittu aika, sillä illalla jälkeen 20 GMT on kuuluvaisuus kotimaassa jo melko heikkoa. Vain voimakkaimmat asemat kuuluvat ja nekin heikosti. Jälkeen 21 GMT paranev tilanne ulkomaalaisiin asemiin nähden ja klo 22 on työskentelymahdollisuus Euroopassa oivallinen. Nykyään ovat ilmahäiriötkin jo melko vähäisiä, joten on sangen miellyttävää työskennellä tällä alueella, varsinkin kun 40 metriä on aivan liaksi ylikuormitettu, joten yhteyksien saanti siellä QRM:n takia on melko toivotonta.

Nyt, kun suomalaisia asemia alkaa olla jo runsaanlaisesti omalla kotimaisella alueellaan, on Kotimaisen Yhdyshäikkeen toiminta turvattu, kunhan vain käydään asiaan harrastuksella käsiksi. On tinkimättä noudatettava kokeiluiltoina KY:n määräyksiä, jotta totuttaisiin liikennekuriin ja tapoihin. Toivottavaa olisi, että kaikkina kokeilu-aikoina jokainen asema ottaisi osaa liikenteeseen ja järjestäisi juttunsa sanomien muotoon. Tämä tuntuu alussa hieman jäykältä ja hitaalta, mutta siihen tottuu pian, ja silloin on KY:n tarkoitus pääasiallisesti saavutettu. Kun KY-liikenne aloitetaan, järjestää KYJ kaikille KY-asemille kilpailun, joka kestää pitemmän aikaa, niin että ottakaa asia vakavasti, sillä kilpailun perusteella valitaan n.s. rele-asemat, siis sellaiset asemat, joiden kautta sanomat menevät perille mihin maamme kolkkaan tahansa nopeasti ja varmasti.

Harkitkaa asiaa, laittakaa lähettimenne 80 metrille ja tulkaa mukaan hauskaan toveripiiriin joka päivä klo 14 GMT.

OH5NF.

„Kysy vielä jotakin“.

Tähän osastoon voi jokainen liittojen jäsen lähettää kysymyksiä. Toimitus koettaa hankkia mahdollisimman päteviä vastauksia.

— **Kysymys:** Oikeuttaako amatöörilupa haltijansa kuuntelemaan myöskin yleisradioesityksiä ilman muuta vai onko radiokuuntelulupa edelleen pidettävä voimassa? OH8NC.

— **Vastaus:** Amatöörilupa oikeuttaa omistajansa omistamaan kaikenlaisia vastaanotinlaitteita sekä myös siinä mainittuja lähettinlaitteita, sekä myös käyttämään niitä. Tavallista yleisradiolupaa ei tarvita ja on parasta sanoa se irti säädetyssä järjestyksessä.

Toimitus.

— **Juotostarvikkeiden ja -kojeiden valinta.** Jokainen radioharrastelija tarvitsee kokeiluissaan ja konerakennuksissaan juotuskojeita ja -tarvikkeita. Tällöin on syytä kiinnittää huomiota siihen, että saa todella hyvää laatua, sillä radiolaitteiden ovat erittäin arkoja huonoille juotoksille.

Tunnettu Fludor-tehdas, joka on jo vuosikymmenien aikana toimittanut Suomeen erilaisia juotostarpeita teollisuuslaitoksille ja korjaamoille, on äskettäin laskenut kauppaan joukon erikoisesti radiokuuntelijoille ja -harrastelijoille tarpeellisia ja terveellisiä uutuuksia, kuten kaikenlaisia juotostinoja, -pastoja, -kojeita j.n.e. sekä ennenkaikkea käytännöllisiä täydellisiä juotosvälineitä.

Nämä Roy-merkillä suojatut Fludor- ja Flusol-valmisteet ovatkin lyhyessä ajassa saavuttaneet suuren suosion.

Norjalaiset virkaveljemme.

Norjalaisten radiosähkötäjien keskuudessa vallitseva suuri työttömyys on varsin ymmärrettävää, kun kuulee, että sikäläinen lennätinhallitus merenkulkua häihtaavasta lamakaudesta huolimatta valmistaa vuosittain neljässä eri kaupungissa uusia radiosähkötäjiä, kuten eräs norjalainen virkaveli minulle äskettäin kertoi. Tuskinpa missään muussa maassa lienevätkään laivasähkötäjien olot sitten senmukaisesti niin kurjat kuin Norjassa. Luonnollista on, että laivanvarustajat käyttävät omalla tavallaan hyväkseen sähkötäjien liikatuotantoa ja työttömyystilannetta. Niinpä pestataan sähkötäjiksi mieluummin henkilöitä, jotka samanaikaisesti voivat hoitaa perämiehille kuuluvia tehtäviä, kun taas varsinaiset ammattisähkötäjät ovat pakoitettuja suostumaan toimimaan 50 Kr. lisämaksusta tavallisina merimiehinä. Suurin osa nykyisin laivoissa toimivista sähkötäjistä työskentelee siis laivojen ollessa satamissa kannella ja merellä ollessa peränpitäjinä. Päivänselvää on, että radiopäivystys näissä olosuhteissa jää kokonaan pitämättä. Tämän tietävät norjalaiset virkaveljemme itsekin varsin hyvin (lukuunottamatta tietenkin perämissähkötäjiä), mutta mistäpä ottaa leipänsä!

Ilmeteltävää ei siis ole, jos norjalaisia laivansähkötäjiä pidetään maailman kehoimpina; useinkin joutuvat he suoraan ruosteenhakuusta radion ääreen, jolloin heidän sitten liikenteen kehityksestä jälkeensä jääneinä pitäisi selviytyä siinä missä muiden maiden laivojen säännöllisessä vireessä pysyvät tekijämiehet. Päiväkausia raskasta ruumiillista työtä tekevällä ei ole edes min-käänlaisia edellytyksiä saada lähettinavaimella tyyliä puhdasta ja moitteetonta lähetystahtia.

Valkeneekohan koskaan päivä, jolloin pääsisimme vastaanottimissamme kuulemasta näitä kykenemättömiä skandinaviaalaisia radiosähkötäjiä? Ei näet riitä, että nämä "sähkötäjät" häiritsevät sähkösanomavaihtoa mitä pahimmin. Koko kansainvälinen merenkulku joutuu vähitellen kärsimään puheena olevasta järjestelmästä. Rohkenee tuskin ajatella, miten turvallisuuden laita merellä olisi, jos myös muut kansallisuudet ottaisivat esimerkiksi norjalaisista — toisin sanoen lopettaisivat säännöllisen radiopäivystyksen pidon merellä liikkuvissa aluksissaan! Mistä skandinaviaalaiset laivat hätään joutuessaan saisivat silloin tarvitsemaansa apua?

Art.

Seuraavassa on luettelo

muutamista mitatuista jaksoluuvuista. Päivämäärät osoittavat mittauspäivää (jolloin siis allamainitut numerot pitivät paikkansa tarkkuudella 1:5000, s.o. n. ± 700 jaksoa).

Pvm.	Asema	Jaksoluku, kj.
16/3-32	OH2PP	3578.5
8/4	OH1NJ	3550.0
8/4	OH7ND	3550.0
8/4	OH2PM	3554.5
8/4	OH5NR	3592.0
22/4	OH2OG	3556.0
22/4	OH2OI	3603.0
22/4	OH2PW	3537.0
2/10	OH3OD	n. 3567.0 (Mitattu hiomisen jälkeen.)

On huomattava, ettei kide ole ehdottoman luotettava jaksoluvun säilyttäjä, vaan riippuu sen vakavuus sekä lämpötilavaihteluista että käyttöolosuhteista. Asiaa voidaan auttaa siten, ettei muutella kidepiirin viritystä, kun se kerran on saatu hyvin viritetyksi; pidetään oskillaattorin anodijännite niin pienenä kuin suinkin mahdollista; ei oteta kideä vähän väliä ulos pitimestä "puhdistusta" varten, kun lähitin ei ota toimiaukseen (vika voi olla useimmiten muualla, jos kide vain on ollut koskemattoma edellisen "toimimisen" jälkeen); putkea ei pidä vaihtaa, jos ei se ole välttämätöntä; ja lopuksi: pidetään kaikki jännitteet niin vakioina kuin suinkin mahdollista. Voisi vielä lisätä, että "löysä" kytkentä oskillaattorista seuraavaan asteeseen on eduksi; se on myös pidettävä aina samana.

Jos lähettimenne täyttää nämä vaatimukset, voitte hyvällä syyllä olettaa jaksolukunne pysyvän niiden rajojen sisällä, joita mittaustarkeus edellytti.

T. I. Leiviskä. OH2NV.

Varoitus.

Koska on käynyt ilmi, että eräs OH-asema on työskennellyt EU-aseman kanssa, muistutetaan täten SRAL:n Hallituksen päätöksestä, jonka mukaan SRAL:n asemilta kielletään kaikkalainen työskentely mainittujen asemien kanssa. Ei pidä liiallisessa työskentelyinnostuksessa unohtaa hyviä tapoja ja asiaa koskevia säännöksiä. Tällaisesta rikkomuksesta seuraa ensimmäisenä rangaistuksena nimen julkaiseminen Mustassa Listassa.

— **Laivojen radiolaitteet.** Posti- ja lennätinhallitus on ilmoittanut kulkulaitosministeriölle, että oli esitetty epäilyksiä siitä, voitiinko Washingtonissa v. 1927 tehtyyn kansainväliseen radiolennätinsopimukseen liittyvän yleisen ohjesäännön 2. art. 1. §:ää, 5. art. 8. §:ää ja 16. art. 1. §:ää tulkita siten, että radiolaitteita Suomeen nyt ostetuissa vanhoissa laivoissa, joissa oli ollut kipinälähetin jo ennen vuotta 1930, katsottiin uusiksi laitteiksi, sekä samalla alistanut ministeriön harkittavaksi, miten mainittuja artikloja oli tulkittava tällaisen Suomeen hankittuihin aluksiin nähden.

Hankittuaan asiasta merenkulkuhallituksen lausunnon on kulkulaitosministeriö ilmoittanut posti- ja lennätinhallitukselle, ettei edellämainittu 2. artiklan 1. §:n säännös tarkoita sitä, että vierasta kansallisuutta olevan laivan siirrettyä suomalaisiksi sen radiolaitteet olisivat katsottavat uusiksi siinä merkityksessä kuin mainitaan 5. art. 8. §:n 2. momentissa ja 16. art. 1. §:n 2. momentissa. Tämän tähden ja muutenkin Suomen asianomaisilla viranomaisilla on vapaa valta harkita, voidaanko, ottaen huomioon 5. art. 8. §:n ja 16. art. 1. §:n säännökset, sallia että laivan radiolaitteita edelleenkin käytetään.

Tämän lisäksi kulkulaitosministeriö, kun ei myöskään ole vaikeutettava laivojen ostoa Suomeen, huomauttaa, että kun edellämainittu harkinta tulee kysymykseen, ei vielä toistaiseksi ole kieltäydyttävä hyväksymästä sellaisia ennen vuotta 1930 asianomaiseen laivaan asennettuja radiolaitteita, jotka käyttävät edelläsanotuissa artikloissa mainittuja ja vuoden 1929 loppuun kansainvälisesti sallittuja B-aaltoja (kipinälähettimellä aikaansaatuja aaltoja), ellei ole olemassa muuta syytä hyväksymisen epäämiseen.

Valitettavaa on, että laivoja maahamme ostettaessa eivät ostajat ymmärrä omaa etuaan, vaan maksavat laivojen mukana seuraavista ikälopuista kipinälaitteista hinnan, jolla kotimaasta saisi ajanmukaisen laitteen puhelimineen. Sattuupa sellaistaikin, että uusi laivanomistaja sitoutuu edelleen pitämään voimassa aikaisemman omistajan ja jonkun radiotoimiminen välistä radiolaitteen vuokrasopimusta, maksaen vuosittain vuokrasumman, joka on kerrassaan suhteeton.

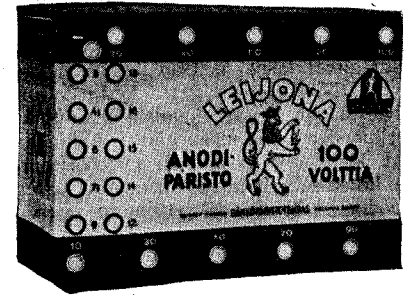
Kun kipinälaitteiden ostoa ei voida pakkotoimin kieltää, täytyy tyytyä toivomaan, että laivanostajat ennenpitkää itse tulisivat havaitsemaan mikä ero on kipinän ja putken välillä. Käytännön antamat kokemukset ovat tässä suhteessa parhaat opetukset. Erittäinkin talviliikenteen aikana tulevat kipinälaitteiden omistajat pian perille m.m. siitä, että kipinäillä ei esimerkiksi voida välittää puhelua sen enempää jäänsärkijöille kuin mantereellekaan.

— **Jäämaksut.** Tasavallan presidentin antamalla asetuksella on jäämaksua koskevia määräyksiä muutettu niin, että sitä suoritetaan kultakin aluksen nettovetomäärän täydeltä rekisteritonnilta:

1) aluksesta, joka on vahvistettu jäissä kulkua varten ja jossa on radiolennätin tai -puhelin, 50 penniä, 1 markka tai 1 markka 50 penniä, riippuen aluksen rungon lujuudesta ja konevoimasta, 2) aluksesta, joka runkonsa puolesta täyttää pienimmät talviliikennevaatimukset, jos siinä on radiolaitte, 2 markkaa, mutta muuten 3 markkaa ja

3) muunlaisesta aluksesta 4 markkaa.

Tähän asti ovat maksut olleet ensimmäisessä ryhmässä 1, toisessa ryhmässä 2 ja kolmannessa ryhmässä 4 markkaa.



Uusi parannus LEIJONA-anodiparistoihin.

Leijona-anodiparistoissa on nyt alettu käyttää yhdestä sinkkilevystä puristettuja metallikenoja, jotka ovat viimeisin uutuuks paristoalalla ja jotka tekevät vähäisimmätkin vuodot mahdollisiksi.

Leijona-anodiparistojen kapasiteetti on 30 % suurempi kuin minkään muun kaupassa esiintyvän ulkomaalaisen radiopariston. 6 kk:n varastotakuu ja tarkistuskokettimet kotelon päissä.

Ensi kerralla siis LEIJONA-paristo!

Nuoren Voiman Sähköparistotehdas

Helsinki, Kalevankatu 32.

— Aga-Baltic-valmisteiden myynti Suomessa.

Tunnetun Aga-Baltic-tehtaan radio ja äänikuva-valmisteiden, kuten täysin sähköistettyjen radiovastaanottimien, radio-osien sekä äänikuva- ja äänityskoneistojen y.m. myyntijärjestelyssä Suomessa on tehty muutoksia sikäli, että näiden valmisteiden yksinmyynti ja edustus maassamme on luovutettu tunnetulle suomalaiselle toiminnalle Radiotukku Oy, joka jatkaa näiden suositun valmisteiden myyntiä huomattavasti alentamiinsa hintoihin.

— Madridin konferenssin kulusta on I.F.R:n edustaja

lähettänyt lyhyen tiedonannon, jonka mukaan asiainkäsittely konferenssissa käy erittäin hitaasti. Näin ollen kestänevät konferenssin istunnot odotettua kauemmin. I.F.R:n edustaja, O'Donnell, on valittu jäseneksi kaikkiin niihin valiokuntiin, joiden tehtävänä on valmistella asiat yleiskäsitteilyyn. O'Donnellin ilmoituksen mukaan on pyrkimys radiosähkötäjien pätevyysvaatimusten säilyttämisestä nykyisellään kohdannut konferenssissa ankaraa vastustusta. Paljon mahdollista siis on, että tämä meitä läheisesti koskeva kysymys muodostuu riitakapulaksi, jonka ratkaisuun tulevat vaikuttamaan seikat, jotka ovat kaikkea muuta kuin asiallisia. Toivokaamme kuitenkin viimeiseen asti, että ratkaisu ei pääsisi muodostumaan turvallisuuden valvontaa ja radioliikenteen kehitystä vaarantavaksi.

Mainittakoon muuten, että Suomen puolesta on Madridiin teknilliseksi (yleisradio) asiantuntijaksi lähetetty professori V. Ylöstalo.

— Varoitus.

Lehtemme viime numerossa olleen, laiva-asemien sinetointiä venäläisissä satamissa koskeneen kirjoituksen johdosta ilmoittaa "Gantaisen" sähkötäjä, että laivan lähdettyä Arkangelista murti hän radiota sulkevan sinetin välittömästi sataman ulkopuolella. Noin tunnin matkan päässä satamasta saapui kuitenkin venäläinen sotalaiva "Gantaisen" rinnalle, tarkasti sinetin ja "punta tuli sakkoo että paukahti". Turhista retelöistä ja sakoista välttyäkseen on kaikista päättäen viisainta jättää sinetti koskemattomaksi siksi kunnes laiva on varmuudella kerinnyt Neuvostolan aluevesien ulkopuolelle.

Viitosten kerhon kuulumisia.

Kerhomme syystoiminta aloitettiin syyskuussa pidetyllä kokouksella, jossa olivat läsnä melkein kaikki paikkakunnalla olevat aktiiviset amatöörit. Kokouksessa keskusteltiin toimintakauden suuntaviivoista, joista tärkeimmistä mainittakoon n.s. amatööritäydennyskurssien toimeenpaneminen, joihin kaikki jäsenemme osallistuvat. Kurseilla käsitellään amatööritoiminnassa esilletulevia asioita, kuten sähkö- ja radiotekniikan laajempi tarkastelu, työskentelymuodot lyhennystenkäyttöineen y.m. esilletulevine seikkoineen.

Kerhon jäsenmäärässä tulee kuluvan syksyn aikana tapahtumaan muutoksia, sillä kaikki jäsenet, jotka eivät osoita harrastusta aktiiviseen amatööritoimintaan, eivätkä ole täyttäneet kerhon sääntöjen määräyksiä, poistetaan luettelosta. Aktiivisten asemien lukumäärä tulee pysymään suunnilleen ennallaan ja on muutamia uusiaakin miehiä tulossa aktiiviseen toimintaan mukaan.

Asemiemme toiminta on vielä syyskuun aikana ollut melko vähäistä. Syynä lienee "kesäväsymys", joka voi kestää jonkun aikaa. Alla on muutamien asemiemme tuloksia.

OH5NF on työskennellyt olosuhteisiin katsoen melko ahkerasti, etupäässä 80 ja 40 alueilla. Lähetin MOPA inp. 20 w. Yhteyksiä kaikkiaan 93 16 eri Euroopan maahan.

OH5NH on myös ollut melko ahkerassa toiminnassa, työskennellyt samoin kuin edellinenkin. Kokeillut myös puhelälähetyksellä.

OH5NI QRT.

OH5NJ Joitakin yhteyksiä.

OH5NL Ei ole lähettänyt ilmoitusta. Merkkinsä OK 80 metrillä.

OH5NM on ollut QRT ja muuttanut QRA Kotkaan.

OH5NP QRT fer Kauppakorkeakoulu.

OH5NQ on ollut omalla asemallaan QRT, mutta kokeillut etupäässä puhelälähetystä SK:n ja kerhon asemalla OH4DV/OH5NX.

OH5NR on työskennellyt sikäli kuin koulutöiltään on joutunut etupäässä 80 ja 40 alueilla, myös puheella. Yhteyksiä 76.

OH5NS on muuttanut Hiitolan ja on jonkun aikaa QRT.

OH5NT sijaitsee Haminassa eikä ole antanut ilmoitusta itseltään.

OH5NU on muuttanut Helsinkiin. Ei ilmoitusta.

OH5NW on ollut vain hiukan äänessä, syynä QRM fer YL-junior. Hi!

OH5NV sai vasta kuukauden lopulla "rukkinsa" kuntoon.

OH5NX Katso aikaisempaa.

OH5NZ on saanut muuttolohkomat suoritetuksi ja ollut melko ahkerana äänessä pääasiallisesti 80 ja 40 metrillä. Saanut valmiiksi "xtalliinsa" vahvistinasteen. Yhteyksiä joitakin Euroopan maihin.

OH5OB on matkustanut takaisin Pariisiin. Aikoo todennäköisesti tulla siellä ääneen, koska vei mukaansa avaimen.

OH5OA ei ole lähettänyt ilmoitustaan.

OH5OD on kokeillut uudella MOPA:lla. Yhteyksiä. Loka-kuussa pari viikkoa QRT komennuksen takia Santahaminassa.

OH5OE on saanut taas koneensa kuntoon. Ollut äänessä useampina päivinä 14—16 GMT 40 metrillä. Kokeillut puhelälähetyksellä. Yhteyksiä 30.

OH5OF on Tampereen Teknillisessä Opistossa. QRT täällä, mutta toivottavasti tampereella OK.

OH5OG tulee ääneen lähipäivinä.

XOH5AJ, XOH5BY, XOH5CL eivät ole lähettäneet raporttia. — CL:n merkit OK 80 metrillä.

XOH5HB entinen XOH5AN matkalla Casablancaan, kokeilee uutta "xtalliaan". Hpe QSO 2000 GMT.

DX-tilanne syyskuussa melko huono. Vain muutamina päivinä on 20 m alue ollut "auki", joten yhteyksien saanti on ollut vaikeata.

Kerhomme ulkomaalainen jäsen SM5TN on äskettäin kihlautunut ja menee naimisiin tässä kuussa. Onnittelumme.

—NF.

ROY

**Laatumerkki
takaa aina
tuotteen laa-
dun ehdotto-
man ensi-
luokkai-
suden!**

ROY kiinnitetään vain todella hyviin ja käytännöllisiin RADIO-äänikuva-, lennätin- ja puhelintarvikkeisiin. Vaatikka siis kauppiailtanne vain ROY-merkillä varustettuja valmisteita, tullaaksenne todella tyydytetyiksi!

Ellei hänellä niitä sattuisi olemaan, niin vaatikka häntä bankkimaan niitä meiltä. — Pyydettyäessä ilmoitamme auusti lähimmän vähittäismyyjän nimen.

RADIOTUKKU Oy.

Helsinki, Yrjönkatu 13. Puh.: 24 424, 24 394, 36 424 ja 22 029.

RO-luetteloita ilmaiseksi ja postivapaasti.

Lukuisat valtiolaitokset käyttävät ROY-merkillä suojattuja valmisteita.

Yksilankaisista antenninsyöttö- johdoista.

Viime aikoina suosiota saaneen yksisyöttöjohtoisen dipolin virittämistä mainittakoon seuraavaa:

Antennin oikea pituus suhteessa jaksolukuun on tärkein määrät. Voidaan käyttää likimääräisiä kaavoja, kuten esim. ins. Sainion kirjassa on esitetty, mutta koska antennin ympäristö on miltei jokaisessa tapauksessa erilainen, on varminta laskujen jälkeen *kokeilla* oikea pituus. Tämä tapahtuu seuraavalla tavalla. Itseherättävä lähetin (esim. Hartley, Ultra-audioni t.m.s. mieluummin kuin esim. Armstrong), viritetään halutulle jaksoluvulle (esim. kidelähettimen jaksoluvulle, jos antenni on rakennettava tälle) vastaanottimen tai "monitorin" avulla. (Lähettimen teho saa olla minimaalinen; parempi vain, että se on niin pieni, ettei se "lyö tukkoon" vastaanotinta.) Antenni on tällöin kytketty pois lähetimestä. Kun lähetin (sanokaamme Hartley) on viritetty, kytketään syöttöjohtoon pää johonkin Hartleyn kelan kierrokseen. Ennen kytkemistä kuitenkin viritettiin vastaanotin (monitori) tarkasti resonanssiin Hartleyn kanssa. Asteluku vastaanottimessa merkittiin muistiin. Kytkennän jälkeen viritetään vastaanotin uudelleen "nollaan" Hartleyn uudelle jaksoluvulle. Jos tämä uusi jaksoluku on korkeampi kuin alkuperäinen, on antenni liian pitkä. Jos taas jaksoluku on pienempi kuin ennen (aalto pitempi), on antenni liian lyhyt. Jos ei jaksoluku tunnu korvaukulla arvostellen muuttuvan, on antennin pituus oikea.

Kun antennin pituus on määrätty, voidaan kiinnittää mittari antennin keskelle, ja syöttöpistettä siirretään siitä asennosta, mikä on määrätty laskujen mukaan (Sainion "Radioamatööri"), kunnes mittari näyttää suurinta virtaa. On mieluummin käytettävä esim. Westonin "termocouple"-mittaria; ei juuri kuuma-lankamittareita, joiden vastus on suuri verrattuna antennin vastukseen (ehkä samaa luokkaa). Tässä on muistettava pitää lähettimen jaksoluku vakiona; käytettävä nyt kidelähetintä, jos on tarkoitus rakentaa antenni sille.

Pienet eroavaisuudet langanpaksuudessa y.m. eivät juuri vaikuta tuloksiin; jos lasketaan syöttöpisteen paikka molempien kertoimien avulla erikseen (Sainion kirja), ja oletetaan, että kertoimen 0,166 olisi oikea, mutta käytettäisiin pienempää, olisi säteilyhäviö syöttöjohtosta n. 3 %, siis aivan mitättömän pieni. Voidaan kyllä piirtää "käyrä", käyttämällä kirjassa mainittuja langanpaksuuksia ja kertoimia apuna, ja jatkaa käyrää kummallekin puolelle, jolloin voidaan likimäärin arvioida oikea kertoimen. Tärkeintä on, että jaksoluku ja antennin pituus ovat oikeassa suhteessa.

OH2NV.

OSTA POISI!

Varmaan monella amatöörillä on yhtä ja toista ylimääräistä "radiokamaa", josta olisi halukas luopumaan. Tämän otsakkeen alle voi jokainen lähettää pikku ilmoituksia, joista ilmenee tämä halu. Ilmoitukset maksavat Liittojen jäseniltä 50 penniä ja muilta 1 markan sanalta.

— Tässä osastossa kannattaa ilmoittaa.

Pakinaa.

Tämän täysipainoisen aikakausjulkaisumme palstoilla aikaisemmin olleessa pakinatekeleessäni tulin puhuneeksi hiukan pötyä. Minkä siis täten näin julkisesti myönnän. Puhuessani näet silloin käynnissä olleiden sähköttäjäkursseiden oppilaiden mahdollisuuksista saada valmistuttuaan toimen laivoissamme, ennustelin mahdollisuuksien olevan siinä suhteessa epävarmoja, että noin kymmenkunnalle riittäisi paikkoja vielä tänä vuonna ja loput saivat sitten odotella kukaties kokonaisen vuoden.

Tuohon suuntaan kirjoitin vain silloisten oppilaiden parasta tarkoittaen. Arvelin nimittäin, että pieni pessimistisyys ei ole pahasta silloin kuin lähdetään juttelemaan tuntemattomasta tulevaisuudesta.

Ja kuten sanottu, ennustin vikaan. Tilanne muuttui nimittäin aivan kuin taikaskusta. Jo kuukautta ennen oppikursseiden päättymistä alkoi päivälehdissä näkyä uutisia laivaostoista ja tiesipä eräs pääkaupungin lehti kertoa lopuksi kokonaisen laivaston siirtymisestä lippumme alle. Uutiset olivatkin tosiasoiden mukaisia sikäli, että laiva toisensa jälkeen muutti kansallisuuttaan ja sähköttäjistä tuli yhtäkkiä aivan huutava puute, että parin laivan täytyi vastoin tahtoaan uskaltautua Englantiin radiotarkastajien kynsiin ilman miestä ja erääseen laivaan täytyi sähköttäjää tilata Tallinnasta lentoteitse.

Tilanteen ollessa siis tällainen ei ollut ihmeteltävää, jos kurseilta otolliseen aikaan valmistuneet saivat viipymättä paikkoja, päästen paperin saatuaan hetimitä matkalle. Ja niinpä on sitten paikkoja jatkuvasti ilmestynyt — ilmestyy parhaillaan edelleenkin — niin että kurseilta valmistuneiden voitane tällä hetkellä katsoa jo olevan ehken kaikkienkin laivoissa.

Uusilla virkaveljillämme on siis ollut onni mukanaan. Kerrasaan harvinainen onni verrattuna toisille toimialoille antautuviin nuorukaisiin. Muistaakseni on vain kerran aikaisemmin sattunut, että radiokurseilta valmistuneet ovat päässeet toimeen ilman pitkiä odotusaikojia.

*

Näiden uusien virkaveljiemme valmistuminen johtaa ajatukseni erääseen seikkaan, joka on varsin läheisessä yhteydessä vastaalkajiin. Nimittäin palkkaussasiaan.

Palkkaussopimuksemme mukaan nousee laivasähköttäjän palkka virkavuosien lisääntyessä. Ja näinhän todella tapahtuikin sellaisten laivayhtiöiden aluksissa, jotka ovat sopimuksemme hyväksyneet, samoin sellaisten varustajien aluksissa, jotka kylläkään eivät ole panneet nimeään sopimuksemme alle, mutta jotka silti osaavat antaa arvon laivojensa radiolle ja ilman muodollista sitoumustakin noudattavat palkkaussopimustamme.

On kuitenkin muutamia varustajia, joille radio alusta alkaen on ollut vastenmielinen, he kun ovat pitäneet sitä täysin turhana ylellisyysvälineenä. Siis sellaisia, jotka vain miettivät suuria liikevoittoja ja ummistavat silmänsä laivansa ja miehistönsä turvallisuudelle. Jokainen hiukan kauemmin laivasähköttäjänä toiminut voi kyllä luetella tällaiset tarkoittamani varustajat — ja viranomaisemme sen puolesta myös. Miten hyvänsä, toistuva ilmiö on aikaisempina vuosina ollut se, että heti kun uusia radio-sähköttäjiä on saatu valmiiksi, ovat vanhemmat, siis sellaiset, joiden palkat olisivat virkavuosien nojalla jonkun verran nousseet, saaneet luovuttaa paikkansa vasta-alkajille. Tämä vanhempien uusiin vaihtoon on suoritettu siksi ovelasti ja kaikkia mahdollisuuksia noudattaen, että asiaan ei ole voitu tehokkaasti puuttua. Monen laivasähköttäjäksi antautuneen siirtyminen varmemmalle toimialalle juontaakin alkunsa juuri tällaisesta vaihdosta.

Mikäli olen voinut perehtyä tilanteeseen, näyttää siltä kuin nyttemmin olisi tässä suhteessa tapahtunut muutos parempaan päin. Ketään vanhempaa miestä en näet ole yksinomaan palkan suuruuden takia nyt päättäneiden kurssien jälkeen kuullut vaihdetuksi vasta-alkajaan. Olisiko niin, että kysymyksessä aikaisemmin olleet varustajamme olisivat kokemuksiensa perusteella tarkistaneet kantaansa tässä asiassa, vai mistä tämä johtunee. Ilahduttavaa joka tapauksessa, jos muutos todella on tapahtunut. Tämä näet merkitsisi sitä, että voimassa olevasta palkkauksen laskutavasta emme olisi pakoitettuja ainakaan aivan heti siirtymään jonkin muunlaiseen, esimerkiksi laivojen tonniluvun mukaan nou-

sevaan palkkaukseen. Tonniluku palkkauksen määrääjänä on näet yhtä vaarallinen kuin virkavuodetkin. Käytännössä voisi helposti käydä niin, että vasta-alkajat toimisivat suurimmissa ja vanhemmat miehet pienimmissä laivoissa. Toisin sanoen sähköttäjää pääsisi paperin saatuaan tonniluvultaan suurimpiin ja olojensa puolesta sen mukaisesti myös mukavampiin aluksiin, siirtymään sitten asteittain vuosien mittaan yhä pienempiin ja mieltämiin laivoihin. Mikä epäilemättä olisi kerrassaan nurinkurista, kuten monessa maassa tässä suhteessa saadut kokemukset selvästi osoittavatkin.

Kaikesta päättään on ainakin toistaiseksi meille itselle edullisinta pysyä virkavuosien kannalla ja siksi toivokaammekin hartaasti, että kosketteleman vanhempien sähköttäjien vaihtoilmiö vasta-alkaviin olisi todellakin voitettu kanta.

*

Tämä loppuaan kohti kallistuva vuosi on erässä suhteessa ollut meille radisteille hyvinkin suurimerkityksellinen. Vuoden päätyessähän odotetaan kaupallisen radiotoimemme tulevan kaikin puolin virallisesti säännöstellyksi. Ja keväällä vilahdi lehdistössä lyhyt uutinen siitä, että maamme oli ratifioinut turvallisuussopimuksen. Seurasi sitten asetus laiva- ja ilma-alusten radiolaitteiden tarkastuksesta. Edelleen uutinen valmisteilla olevasta asetuksesta radion pakollisuudesta tulevan vuoden alusta lukien ja nyt viimeksi tieto muutetuista jäämaksujen laskuperusteista. Ei voitane kieltää etteikö tässä olisi ilahduttavia uutisia runsaanpuoleisesti.

Vaikkakaan turvallisuussopimuksen voimaansaattamisesta meillä ei vielä olekaan tullut lopullista tietoa, niin on ilmeistä, että tulevan vuoden alusta se astuu voimaan. Viime kuukausina on jo yksitoista valtiota päättänyt sopimuksen voimaansaattamisesta ja nyt viimeksi on sen tehnyt myös I. Britannia. Ja kun viimeksimainittu suurmerivalta on asiassa sanansa sanonut, seuraavat kyllä muut enemmän tahi vähemmän tärkeät merivalat kilistivät perässä.

Mitä sitten tulee erikoisesti omiin oloihimme, niin ansaitsee uutinen jäärahmaksujen maksuperusteiden muutosta erikoista huomiota. Näiden maksujen perustaksi on nimittäin otettu se, onko laivalla radiolaitetta eli ei. Ilman radiota liikennöivät laivat saavat siis maksaa korkeammat jäämaksut kuin radiolla varustetut.

Tämä on tietenkin aivan oikea periaate ja ilahduttavaa on, että merenkulkuviranomaisemme ovat sen nyt toteuttaneet. Ajatus radion ottamisesta jäämaksujen perustaksi on itseasiassa kylläkin jo vanha. Muistaakseni keskusteltiin siitä jo kuutisen vuotta sitten julkisuudessaakin, mutta silloin olivat olosuhteet vielä sellaiset, että asia haudattiin vihreän veran alle.

Alle 1600 tonnin aluksiin nähden tulee uudella jäärähdellä varmaankin olemaan ratkaiseva merkitys siinä suhteessa, että tällaiset satamissamme talviliikenteen aikana käyvät sekä ulkolaiset että kotimaiset laivat hankkivat itselleen radion. Talven mittaan kerkiävät nimittäin useimmat laivat käydä satamissamme siksi monta kertaa, että radion hankkiminen tulee edullisemmaksi kuin koroitettujen jäämaksujen suoritus.

*

Joku viikko sitten vieraili täällä pääkaupungissa erät Ruotsin lennätinhallituksen radiotarkastaja tutustuakseen radiopuhelinliikenteeseemme. Vierailuhan ei sinänsä kylläkään ansaitsisi mitään erikoista mainintaa, mutta kun kuulin vierailijan lopputuloksena näkemästään myöntäneen, että meillä ollaan radiopuhelimen alalla huimasti edellä läntisestä naapurimaastamme, niin arvelen asian antavan aiheita lyhyeen toteamiseen.

Ruotsissa aletaan kuulemma vasta nyt suunnitella puhelinten rakentamista laivoihin ja samalla tietenkin myös rannikolle ja siksi haluavat sikäläiset ammattimiehet perehtyä saavutuksiin nuissa maissa. Hyvähan on, että meilläkin on sentään jotakin esimerkiksi kelpaavaa sellaiselle omanarvonsa tuntevalle maalle kuin Ruotsi on.

Ruotsin suhteen on paikallaan sanoa, että parempi sentään myöhään kuin ei milloinkaan. Toivottavasti siellä jo piankin saadaan sekä liikkuvat että kiinteät asemat siihen kuntoon, että liikenne pääsee todella alkamaan.

Tarkkailija.

Edelleen vibroplexistä.

Mahdollisesti Radio-OH:n lukijoita jo kyllästyttää tämä jatkuva "pärinä" lievän suosion saaneesta vibroplexistä. Sen tähden olisinkin asiaan mieluummin kajoamatta, vaikka ainakin pitäisi kai myöntää, että saamissani vastaväitteissä tässä asiassa on jonkin verran perää.

Mutta, kun vastaväitteissä esiintyy myöskin sellaista, joka tuntuu vaativan itselleen jonkinlaista kertakaikkista pätevyyttä, tahtoisin esiintuoda seikkoja, jotka osoittanevat, ettei asia ehkä niin olekaan, kuin vastaväittäjät antavat ymmärtää.

Voidaan myöntää, että on olemassa teoreettinen mahdollisuus sähköttää vibroplexillä hyvin. Tarkoitin nopeahkaa ja virheetöntä sähkötystä yli n. 90 minuutissa. Mitä käytännölliseen mahdollisuuteen tulee, lienee se verrattain pieni, koska en ole kuullut yhtäkään niissä suhteissa hyvää sähköttäjää. Tähän voinee sanoa, että onpa ollut huono onni.

Mutta jos nyt myönnän mahdollisuuden olevan, on se myönnitys riippuvainen siitä edellytyksestä, että asianomainen vibroplexin käyttäjä omaa hyvän korvan ja käsityskyvyn sekä hyvän reagoimiskyvyn. Sillä vibroplexsähköitys on vain kramppisähköityksen yksi muoto. Tarvitaan hyvää reagoimiskykyä katkaisevien pisteiden jono juuri oikealla hetkellä. Se perustuu hyvin paljon samaan vaistoon, jolla kramppisähköittäjä katkaisee pistetulvan. Kumpikaan ei tee virheitä viivojen määrässä, vaikka kramppisähköittäjän pisteet usein pyrkivät liimaantumaa sekä toisiinsa että viivoihin.

No, en sano, etteikö tavallisellakin avaimella suoritettu nopea sähköitys ole osittain vaistoperäistä, mutta asiassa on siltikin vippi ero. Tavallinen avain on aina kädessä, avain kuin aivojen oleellisenä elimenä, mutta vibroplex on sen ulkopuolella ja on vibroplexin toimintaa erikseen tarkattava kuin jossakin toisessa virtapiirissä olevaa releitä.

Puhe vibroplexin mukavuudesta on niin ollen jotenkin epä-määräistä, varsinkin kun sen oppiminen näyttää olevan vaikeaa.

Jos puhumme nopeuksista alle 90 on se sähköitys, jota olen kuullut, ollut vielä välttävää. Mutta heti kun nopeus kasvaa alkavat virheellisydet käydä kiusallisiksi. En puhu siitä etteikö vibr. i, s, h j.n.e. ole yhtä hyvät kuin muuten lähetetyt, vaan minä puhun niistä todellisista virheistä, joita kaikki vibroplexin käyttäjät tekevät kukkuramitalla. Niitä virheitä ovat: d:stä tulee b:; i-s; s-h; a-et; k-ta; l-ai j.n.e. Jos nämä todistavat vain makua niin on käsitys sähköityksestä lievästi sanoen väärä ja leikkisästi sanoen perverssi.

Eri asia on maun laskuun tehdyt virheet, joita usein tehdään esimerkiksi loppumerkeissä. Siten tulee esim. ti taa ti taa ti usein ti taa ti taa ti. Siinä liemessä olen, ikävä tunnustaa, itsekini usein mukana.

On todella syytä ihmetellä sitä kehumisen huippua, joka ilmenee siinä, että eräs vertaa vibroplex-sähköitystä kone-sähköityksen ihanteelliseen muotoon.

Vastaväittäjäni käsitys sähköityksestä kuvastuu kuitenkin, sanoisinko pahiten, väitettävissä morse-avainsähköitystä ras-kaaksi. Se on lausuttu jo niin monta kertaa, että minä olen suorastaan pakotettu torjumaan sen aivan kouraantuntuvasti. Teen sen esimerkin avulla, jonka otan laivasähköittäjäkursseilta, vaikkapa ennen v. 1926, jolloin opettajat olivat yleensä pakotettuja turvautumaan käsilähetykseen. Siellä oli jo siihen mennessä toiminut opettajina montakin, jotka kaikki ovat saaneet käydä läpi saman tulen. Minä m.m. kolmena talvena peräkkäin. Muistelen totuuden olevan seuraavan:

Tavallisesti oli kaksi opettajaa — toinen otti alottelevat huostaansa ja toinen otti jo jonkun verran osaavat. Opettajat lähetivät noin 4—5 kuukautena keskimäärin 5 tuntia joka päivä. Nopeammalla osastolla nopeus vaihteli parina ensimmäisenä kuukautena 70—90 ja loppuajalla siinä 120—140. Ja hyvin usein oli 10 min. tauko. Joku lyhyt kysymys tai annettu ohje saattoi keskeyttää lähteyksen.

Eivät ainakaan sellaiset opettajat kuin Mecklin, Löfqvist, Aaltonen ja Kannas ole minun tietääkseni koskaan valittaneet "avain väsymystä". Jos nyt on hankittu konelähettimä on se todella mukavuus ja ehkä paremmat rahavarat sallivat sen. Mutta hankkisi varmaan vibroplex-mieskin koneen, jos tietää ettei opetus kärsi siitä vaikka välillä pistää tupakaksikin.

Toinen esimerkki on toisaalta, jolloin lähetin 2 kuukautta joka päivä 8—11 ja 13—16 tai 13—17, ja seuraavat 2 kuukautta klo 8—11. Tunnit olivat 50 à 55 min. kestäviä. Ensimmäisenä 2 na kuukautena oli keskim. nopeus ehkä 80; loppu-aikana noin 110 ja usein jopa 160:kin. Morse-avain ei väsymystä tuonut vaan puhdas fyysillinen väsymys seurauksena istumisesta ja silmin tekstiä seuraamisesta. Morse-avaimen aiheuttama väsymys on täytynyt olla minimaalista, sillä minä naputin enimmäkseen avaimen ollessa irrallaan pöydällä. Se vaatii jo melko kevyttä kättä.

Mitä on amatööriyhteys ja melkein muukaan radioyhteys tähän verrattuna. Ei muuta kuin lepoa. Korkeintaan 10 min. kestävä lähetys ja taas sama verra vastaanottoa j.n.e. Sillä kaikki. Jos sitä kestää 6—8 tuntia yhtäkyttyä voi väsyä, mutta se ei ole avaimen syy. 2:sta tunnista ei kannata puhua.

Tässä yhteydessä lienee mainittava, että hyvin yleinen syy virheiden esiintymiseen niin vibroplexillä kuin avaimellakin lähetettäessä on se, että sähköitettävä ajatus saa kesken lähteyksen uuden muodon ja se aiheuttaa hajamielisyyttä avaimen.

Jos väsymystä esiintyy amatööriyhteyksessä, arvelen sen johtuvan siitä epänormaalisesta työskentelystä, johon amatöörit ovat usein pakotettuja saadakseen yhteyksiä.

Jos avain väsyttää, johtuu se siitä, ettei vielä osaa pidellä avainta tai että ei ole tehnyt olosuhteita mukaviksi. Olen toisessa yhteydessä kirjoittanut sähköitysasennosta. Se on harjoittelijalle välttämätön, mutta osaava voi jo hieman auttaa itseään pitkien yhteyksien varalta. Minä pidän edullisempaa semmoista avaimen asettelua, jossa kyynänpää saa tukea johon nojata. Avain voi silloin olla joko pitemmällä pöydällä, jolloin kyynänpään alle voi pistää vaikka korttipakan. Myös voi avain olla pöydän reunalla jos on nojatuoli, missä istua ja kyynärnoja, jolla kyynänpää lepää. Pääasia on, että kyynärvärsi saa vapaasti liikkua.

Kaikesta mitä edellä on sanottu, pitäisi käydä mielestäni selväksi, että jos vibr. on tullut voimansäästämistarkoituksessa on se tullut olemattomaan tarpeeseen. Missä määrin se auttaa krampissa, on myös kyseenalaista. Kramppi on tila, jolloin aivot ja käsi eivät toimi sopuisuudessa. Molemmat ovat ehkä väsyneet, ehkä vain aivot yksin, sillä sieltähän komento lähtee. Aivojen on saatava lepoa. Ne saavat sen hitaassa sähköityksessä. Mitä siinä sitten vibr. auttaa. Ehkä hyvin vähän.

Minä olen tahtonut torjua vibroplexin käytäntöänsä siitä syystä, että sillä näyttää olevan mahdotonta saada puhdasta sähköitystä ja että se johtaa harjoittelijat harhaan.

Jos joku Nurmimaisella treenauksella kuitenkin tekisi mahdolloman mahdolliseksi niin siitä ei muuta kuin hyvää. Mutta siihen mennessä minä pidän vibroplex- alias bugisähköitystä humbugisähköityksenä.

OH2PD.

Vastaus edelliseen.

Lehden toimituksen jäsenenä olen suorastaan iloinen, että saamme julkaistavaksemme edelläolevanlaisia "haaste"-kirjoituksia, koskeeko asia sitten mitä hyvänsä. Väittely virkistää, ja näinollen ei liene pelkoa lehtemme kuolemista — uneliaisuuteen.

Haluan siis omasta ja toimituksen puolesta kiittää luutn. Kantasta siitä, että hän on pannut alkuun perusteellisen mieliteiden vaihdon, kaikille sähköittäjille, olkoonpa he sitten ammattilaisia tai amatöörejä, tärkeästä asiasta.

Koska kuitenkin tunnen olevani asiassa myös "syyllinen", vibroplexin omistajana ja käyttäjänä, katson velvollisuudeksi seni puolustaa kantaani.

Kuten tunnettua, pidetään nykyisessä sähköityskentteessä käytettyjen merkkien keksijänä Morseä, joka on saanut järjestelmälle antaa nimensä. Näiden merkkien synnyttämiseen suunniteltiin saman tien mahdollisimman yksinkertainen laite, vipu, joko yksi- tai kaksivartinen. Tällä oli helppo aikaansaada merkkejä vastaavat virtasäyäkset, "pisteet" ja "viivat". Syntyi siis "morseavain".

Koko systeemi, Morsen vastaanottaja (ei "-otin") avaimen, levisi maasta toiseen. Sitä parannettiin, mutta samalla siihen totuttiin. Tämä tarkoittaa sitä, että kun laite tuli

virallisesti käytäntöön valtioiden ja perustettujen lennätinlaitosten palveluksessa, koulutettiin samalla vastaava henkilökunta, joka tietenkin oppi käyttämään morseavainta tarkoitustaan vastaavalla tavalla. Syntyi siten sähköittäjien ammattikunta. Sähköitystekstin antoon käytetty laite olisi voinut olla toisenkinlainen, — sen käyttö olisi joka tapauksessa opittu ja siihen totuttu!

Kun radio tuli käytäntöön, siirtyi merkinantojärjestelmä miltei sellaisenaan radioliikenteen palvelukseen; alussa kohe-reerien ja magneettisten y.m. detektorien aikana käytettiin vielä jopa Morsekoneitakin sanomien vastaanottoon. Oli itses-tään selvää, että avain siirtyi mukana. (Siihenhän oli totuttu.) "Vanha" linjasähköittäjien ammattikunta sai nyt kilpailijan, joka oli varustettu samanlaisin, alkeellisin työkaluin. Nyt ovat vastaanottolaitteet jo kehittyneet aivan eri teille "lin-joilla" ja radioliikenteessä, mutta — se vanha, alkeellinen, yksinkertainen morseavain, joskin myös hiukan kehittyneenä, on vielä paikallaan. Mistä syystä? Väitän tämän johtuvan ihmisluonnon taantumuksellisuudesta; on ikävä luopua lait-teesta, jota on oppinut käyttämään niin, että voi taidostaan ylpeillä. Tästä syystä juuri ne, jotka tämän taidon omaavat, ovat vastahakoisimpia hyväksymään uusia välineitä, jotka tosin palvelevat samaa tarkoitusta, ja ehkä paremmin, mutta vaativat uuden harjoittelun. Ja vanha sähköittäjä, tietään osaavansa sähköttää — avaimella —, on haluton taas astu-maan oppipoikain penkkiin, olkoonkin, että opiskelun tulok-sena olisi lisääntynyt työkyky vähemmällä energian haaskaa-misella.

Avain ei ole kuitenkaan yksin hallinnut sähköityskenttää siitä lähtien kuin liikenne syntyi; ihminen ei olisi ihminen, jos ei hän alinoma etsisi vikoja kätensä töistä ja koettaisi kehittää uusia laitteita, mitkä säästävät häneltä itseltään työtä ja aikaa. Suuria kiinteitä asemia varten syntyivät automaati-set koneet, kehitetty nopeudessa ja luotettavuudessa erittäin korkealle; liikkuvia ja muita "miesvoimalla" hoidettavia ja käsiteltäviä asemia varten taas on keksitty, varmasti, leegio "käsipelejä", joista yksi on nyt puheenaoleva "vibroplex", haukkumanimellä bugi.

Vibroplex syntyi, voi sanoa: tietysti, USA:ssa. Tarkoi-tuksena oli iskeä sillä kaksi kärpästä yhtä aikaa: lisätä työ-skentelynopeutta selvyiden siitä vähenemättä ja toiseksi: antaa leipä takaisin niille sadoille, ehkä tuhansillekin sähköittäjille, jotka syystä tai toisesta olivat saaneet "lasikäden". Onhan tunnettua, että USA on maa, missä työtaakka alalla kuin toisellakin on suuri verrattuna Vanhan Maailman vastaaviin oloihin. Voi siis hyvällä syyllä pitää tätä syynä siihen, että sähköittäjät, jotka olivat saaneet "krampin", eivät suorastaan *herinneet* sitä hoitaa terveeksi palvelusaikanaan, vaan meneti-vät vähitellen sähköityskykynsä ja paikkansa. Seurauksena oli suuri joukko paikkatomia miehiä. Yritteliäinä he kuiten-kin suunnittelivat laitteen, mikä oli helppo hoitaa kankeallakin kädellä; koska sen käyttö ei ollut riippuvainen ranteen liik-keistä. Kramppisähköittäjän kompastuskivi, pisteryhmät, oli taitavasti vältetty, kokonaan poistamalla käden osuus pistei-den muodostamisessa. Käytettiin hyödyksi pendeliiliikettä. Siirtämällä pendelin painopistettä saatiin heilahdusnopeus mielin määrin muuttumaan. Viivojen aikaansaaminen ei tuot-tanut "lasikädelle" vaikeuksia ja se voitiin edelleen suorittaa yivulla. Koska ranteen oli määrä olla levossa, muutettiin vivun liikesuunta vaakasuoraksi, jolloin käsi saattoi kokonaan levätä pöydällä; avainta hoidettiin vain sormilla. Lisäksi sa-utettiin eräs etu: käden jokainen liike oli puhdasta netto-työtä; vanhalla avaimella työskenneltäessä kului puolet ajasta hukkaan: käden nostoon tarvittava aika. Vibroplexissä sijoit-tettiin kontaktit siten, että vipua vasemmalle käännettäessä syntyi viiva; oikealle käännettäessä taas vapautui pendeli, lyöden pisteitä, joiden luvun helposti oppi säännöstelemään mielensä mukaan, summerin tai vaikkapa vain avainreleenkin avulla.

Vibroplexin edut huomattiin pian. Nykyään on se jokai- sessa amerikalaisessa kauppa- ja sotalaivassa välttämättömänä varusteena tavallisen avaimen rinnalla. Yksinpä USA:n maa-linjatkin käyttävät sitä! Kuka voi silloin sanoa, että sen käyttö on humbugia! — Oletan, että USA:n kauppa- ja sotalaivastossa on myös vanhoja sähköittäjiä joukossa, ja *hyviä* sähköittäjiä, mutta silti he käyttävät vibroplexiä, jopa usein yksinomaan.

Entäs sähköityksen laatu! Kuunnelkaapa, epäilijät, 36 m:n laiva-alueella. Ehkä satutte jo ensi kerralla kuulemaan jon-kun amerikalaisen sotalaivan (kutsumerkki alkaa kirjaimella N, esim. "NETQ") puhtaat merkit. Ja kauniimpia *merkkejä* tuskin löytää, tietysti konelähettimä lukuunottamatta. Harva morseavainta käyttävä ammattisähköittäjä omaa "puhtaan" käsialan, normaaliset merkit; tai sitten ei tieten tahtoen halua niitä käyttää, mutta — vibroplexillä työskentelevä USA:n ammattisähköittäjä lyö merkkejä, jotka eivät juuri nimeksikään eroa ihanteellisista morsemerkeistä. Kuunnel-koon ken ei usko! — Olenpa varma siitä, että USA:ssa, vibroplexin kotimaassa, vaaditaan lennätinlinjoilla niin nor-maalisia merkkejä kuin käsisähköitykseltä voi odottaa, mutta se ei ole estänyt virallisesti hyväksymästä ja käyttämästä "bugia" myös näillä linjoilla. Mielestäni on hyvin uskallettua kenenkään esittää umpimähkäisiä väitteitä asiasta, johon ei näytä perehtyneen. — Olen kuullut joidenkin maallikkojen esittävän aivan samanlaisia mielipiteitä "avainsähköityksestä", kuin arvoisa vastaväittäjäme vibroplex-sähköityksestä edellä. — On ensin tutkittava asiaa ja sitten tuomittava.

Vibr. sähköitys ei ole missään tekemisissä n.s. kramppi-sähköityksen kanssa. Työskentelytapakin on jo sellainen, ettei edes minkäänlaista krampia voi syntyä, puhumattakaan sel-laisista kouristuksen tapaisista kädenniikkeistä, jotka kramppi-miehelle ovat ominaisia. — Peukalo ja etusormi suorittavat työn —, ne puolestaan voisivat olla vaikka suonenvedossa, silti aiheuttamatta merkkeihin sekavuutta, jos vain mies itse osaa "bugilla" sähköttää.

On väärin myös katsoa varjopuoleksi sitä n.s. vaikeata oppimista. Jokainen "menköön itseensä" ja muistelemaan sitä aikaa, jolloin opetteli morseavaimella sähköityksen alkeita. Kauanko kului, ennenkuin sähköitys meni sujuvasti?

Käsi tottui liikkumaan ylös, alas. Tämä ei suinkaan ole takeena siitä, että se nyt yhtä hyvin siirtyisi sivuttain, ilman eri harjoittelua, vieläpä ottaen huomioon sen, että nyt on kumpikin liike aktiivinen, joten virhemahdollisuus alussa suu-renee. Lisäksi on "ote" avaimesta aivan toinen.

Vibroplexiä käytettäessä ei pidetä "nupista" kiinni, vaan nuppi on vapaasti peukalon ja etusormen taiteen välissä ja kättä siirtämällä sivuttain aikaansaadaan tarvittava vipujen liike. — Käsi on opetettava uudestaan sähköittämään, uudella tavalla. — Jos myöntää olevan mahdollista oppia sähköttä-mään hyvin tavallisella avaimella, pitää siis, ollakseen loogil-linen, tunnustaa sama vibroplexiinkin nähden. Asia on aivan sama. Ei pisteiden luvun määrääminen vaadi sen kummempaa vaistoa kuin tavallisellakaan sähköitystavalla; tottunut mies kuulee nopeatkin pisteet ja, totuttuun määrättyyn pendelin nopeuteen (mitä on turhaa mennä usein muuttelemaan), osaa sähköttää hyvin, jopa ilman merkkien kuulemistakaan. Tä-hänhän samaan perustuu kaikki se, jota nimitetään tottumi-seksi tai oppimiseksi ruumiillisessa työssä; samoin esim. urheilija oppii jonkun liikkeen, esim. korkeushypyn, tekniikan, ja suorittaa oppimansa temput järjestyksessä hypätessään, niitä sen enempää ajattelematta. Samoin sähköityksessä avai-men hoitaja. On ehdoton virhe koko tätä perinpiippiä kohtaan tehdä ero morseavaimen ja vibroplexin välillä.

Ammattilainen on aina ammattilainen. Mies, joka elää "avain kädessä", hallitsee avaimen käytön, olkoonpa avain millainen tahansa. Jos amatööri olisi yhtä paljon käyttänyt "bugia", kuin tavallista avainta, ei huonoa "bugi"-sähköitystä kuulutaisi niinkään paljon kuin nykyään kuullaan. Mutta sit-tenkin —, huonoa morseavainsähköitystä kuullaan niin tavat-tenkin —, huonoa morseavainsähköitystä kuullaan kuin kesku-toman paljon enemmän, jopa ammattisähköittäjien keskuu- dessa (ei SRL:n onneksi, hi!), että on vääryyttä hyökätä muutamien vibroplex-kokeilijoiden kimppuun. Aikaisemmin esittämäni tosiasiat todistavat, että vibroplexin käytön voi oppia, jopa hyvin, mutta se vaatii yhtä paljon harjoitusta kuin vanhakin sähköitystapa. — Sama koskee nopeuden saa-vuttamista. Joka vähänkin asiaa ajattelee, ymmärtää, että vibroplex omaa paljon suuremman edellytykset nopeaan sähkö-töksen kuin morseavain. Se a) säästää aikaa, poistaa turhat kädenliikkeet ja b) tekee puolet työstä automaattisesti, halu-tulla nopeudella. 200 kirjaimen virheetön tahti ei ole lähes-kään niin suuren työn takana kuin ennen.

T. I. Leiviskä.

SRAL

Liiton toimihenkilöt: Puheenjohtaja: Insinööri K. S. Sainio, Mechelinink. 24 B, Helsinki; Sihteeri: Toimittaja E. Kairenius, Laivurinkatu 21, Helsinki; Taloudenhoitaja: Erikoismestari A. Häkkinen, Linnankatu 16 A 6, Helsinki.

Hallitus.

Uusia jäseniä kehoitetaan, kuten valtioneuvoston lupa edellyttää suorittamaan pätevyystutkintonsa lupatodistuksen saantia varten viimeistään kuuden kuukauden kuluessa liittoon hyväksymisestä. Jollei tutkintoa määräaikana suoriteta, tulee Valtioneuvoston lupa peruutettavaksi.

Sihteeri.

Valokuvia liiton 10-vuotisjuhlasta saatavana sihteeriltä hintaan: koko 17x23 Smk. 20:— ja koko 11x17 Smk. 15:—.

Taloudenhoitaja.

Asemakirjoja sekä kotimaista että kansainvälistä työskentelyä varten, saatavana taloudenhoitajalta Smk. 13:— kpl. Samoin saatavana SRAL:n julkaisu N:o 3 (KY:n ohjesääntö, kansainväliset lyhennykset ja jäsenluettelo) Smk. 5:—. Vihkonen Dynatron jaksolukumittauksista Smk. 3:—. SRAL:n jäsenmerkkejä Smk. 35:—.

— **S. R-s. l:n Johtokunnanvaali.** Kuluva lokakuun 4 p:nä Helsingissä pitämässään kokouksessa päätti varajäsenillä lisätty johtokunta sääntöjen 13 §:n mukaisesti omasta puolestaan ehdottaa liiton johtokuntaan seuraavaksi toimintavuodeksi seuraavat:

puheenjohtajaksi Y. Luomanmäki, varapuheenjohtajaksi V. Poutiainen, sihteeriksi E. Koivisto, sekä varajäseniksi: L. Koskela, E. Seppänen, H. Swenn, N. Hämäläinen, J. Holopainen, F. Axelqvist, V. Pihlava, K. Aschan, T. Launis, A. Henriksson ja E. Hartikainen.

Alempana olevaa vaalilippua käytetään vaalissa ja on se irtileikattava sekä palautettava johtokunnalle tai jätettävä vuosikokoukselle heti sen alettua. Vaalilipun suhteen on huomattava, että jäsenet tekevät puheenjohtajaksi, varapuheenjohtajaksi ja sihteeriksi haluamiensa ehdokkaiden nimien eteen merkinnän "puh. joht.", "varapuh.joht." ja "siht." sekä viiden (5) ehdokkaan nimen eteen merkinnän "kyllä". Kun vaalilippu palautetaan postissa, on kuoren vasempaan yläalaitaan merkittävä "Johtokunnan vaali".

Vuosikokous pidetään joko 5 tai 12 p., tarkempi ilmoitus ajasta ja paikasta myöhemmin, ja kehoitetaan kokouksesta poisjääviä jäseniä hyvissä ajoin palauttamaan vaalilippunsa sekä huolehtimaan äänioikeutensa käytöstä valtakirjalla.

Irtileikattava, palautettava.

Vaalilippu.

S. R-s. l:n vuoden 1933 johtokunnan vaalia varten.

..... Y. Luomanmäki	 J. Holopainen
..... V. Poutiainen	 F. Axelqvist
..... E. Koivisto	 V. Pihlava
..... L. Koskela	 K. Aschan
..... E. Seppänen	 T. Launis
..... H. Swenn	 A. Henriksson
..... N. Hämäläinen	 E. Hartikainen

Suomen Radiosähköttäjäliiton r.y. Jäsenille.

— **Liiton toimihenkilöt:** puheenjohtaja: Veijo Meklin, Bromarvinkatu 49, puhelin 174, Hanko; sihteeri: Jaakko Holopainen, Sallinkatu 3 D 66, Helsinki. Toimipaikka Yleisradio, puhelin 37609; rahastonhoitaja: Paavo Halonen, Radioasema, puhelin 243, Hanko; varapuheenjohtaja: Yrjö Luomanmäki, Vironkatu 8 B 26, Helsinki. Toimipaikka Yleisradio, puhelin 37609.

— **Uusia radiosähköttäjiä.** Lehtemme viime numerossa julkaistusta uusien liittoon ilmoittautuneiden sähköttäjien luettelosta jäi valitettavasti epähuomiossa pois kaksi ilmoittautunutta: Marttinen, Kalervo. "Gantoise". Nyholm, Jorma. ?

— **Toimipaikat.** A. Nylund, "Vicia". A. Grönlund, "Argo". A. Holmberg, "Naxos". U. Laakso, "Österhav". V. Stenström, "Erling". U. Talvioja, "Imatra". M. Tuhkanen, "Hogland". K. Marttinen, "Gantoise".

Sekä uusien että vanhojen jäsenien on ehdottomasti vaivauduttava ilmoittamaan liitolle toimipaikkansa ja yleensä osoitteensa muutoksista. Laiminlyönneistä tässä suhteessa kärsii koko liitto, senhän luulisi jokaisen itsensäkin ymmärtävän.

— **Jäsenmaksut, rästit ja Madridin raha** pyydetään ensitilassa lähettämään rahastonhoitajallemme Hankoon. Liiton tilien tulee olla sääntöjen mukaan kunnossa marraskuun loppuun mennessä ja tilivuoden päättyessä on jokaisen kunniasia olla rästitön.

— **Jäsenkirjat** on äskettäin lähetetty osalle vanhempia ja kaikille uusille jäsenille. Koska useat kuitenkin ovat täydellisesti lyöneet laimin ilmoittaa liitolle saamaansa toimipaikkaa tai vakinaista osoitettaan, ei liitto siis vastaa jäsenkirjojen perilletulosta. Muutoin kehoitetaan jokaista tarkoin tutustumaan liiton sääntöihin.

— **Pestaus.** Jäseniä kielletään pestautumasta laivoihin alle tariffipalkkojen tai suostumasta tariffista poikkeaviin työehtoihin. Jäsen, joka tässä suhteessa rikkoo, tekee itselleen ja virkatovereilleen karhunpalveluksen sekä menettää luottamuksensa ei ainoastaan toveriensa, vaan myös laivanvarustajien silmissä.

— **Avustakaa äänenkannattajanne** kirjoituksillanne, ainoastaan siten saamme sisällön mielenkiintoiseksi. Kirjoitukset pyydetään lähettämään toimittajalle, osoite: Hanko, Bromarvinkatu 49. Lehti menee painoon kuukauden alkupäivinä.

— **Lentoliikenteen** palveluksessa on radio osoittautunut entistäkin korvaamattomammaksi. Helsingin—Tukholman linjalla lentävät uudet matkustajakoneet sumusta ja sateesta huolimatta, saapuen pahimmassakin säässä radiosuuntimien avulla turvallisesti ja aikataulunsa mukaisesti päätesatamiin. Mainittua linjaa liikennöivien uusien lentokoneiden nimet ovat "Södermanland" SEADR ja "Sampo" OHALK.

† UHKAUS! †

Tässä lehdessä ja tässä paikassa tullaan julkaisemaan

MUSTA LISTA

josta ilmenee niitten SRAL:n jäsenten nimet, jotka tavalla tai toisella ovat rikkoneet Liiton sääntöjä vastaan.

SUOMEN RADIOSÄHKÖTTÄJÄLIITTO R.

JÄSEN LIITOSSA: THE INTERNATIONAL FEDERATION OF RADIOTELEGRAPHISTS, LONDON

Helsinki 25/4-33.

Radiosähköttäjä

Herra Hannikainen, s/s "Margareta".

Kuten kai tietänne, niin on Suomessa Suomen Radiosähköttäjäliitto r.y.niminen liitto, joka on toiminut niin kauan kuin meillä on ollut radiosähköttäjiä eli yli kymmenen vuotta. Tällä ajalla ovat kaikki sähköttäjät kuuluneet liittoomme ja onkin se jokaisen sähköttäjän velvollisuus. Jo yksin oman etunsa takia on se tärkeätä, kuten tulette huomaamaan. Onhan meillä esim. palkkausoppimus useimpien laivanvarustajien kanssa ja ~~XX~~ tällä hetkellä ovat kaikki sähköttäjät tariffipalkkoilla laivoissa kuten tähänkin asti. Liittomme ~~XX~~ haluaa siis tiedustella oletteko haluka liittymään jäseneksi liittoomme ja myönteisessä tapauksessa ilmoittamaan meille tärkeimmät henkilötietonne. Jäsenmaksun suuruus tältä vuodelta on Smk.150:—. Äänenkannattajamme Radio OH tulee ilmaiseksi jokaiselle jäsenellemme. Liitämme tähän mukaan palkkaus sopimuksemme.

Jäämme odottamaan arv. vastaustanne

Kunnioittaen: