

SRAL

Hallitus.

Liiton vuosikokous valitsi SRAL:n toimihenkilöiksi seuraavaksi vuodeksi:

Puheenjohtajaksi	Dipl.ins.	K. S. Sainion
Sihteeriksi	Toimittaja	E. Kaireniuksen
Taloudenhoitajaksi	Erikoismest.	A. Häkkäsen

Hallituksen varsinaisiksi jäseniksi

Maisteri I. Jäämaan
Insinööri T. A. Koposen
Insinööri H. Jalanderin

varajäseniksi

Toimittaja L. Nybergin
Tekn.yliopp. M. Vihurin.

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.

Sihteer.

Kuten tunnettua SRAL painatti jäsentodisteen, joista osa jaettiin vuosikokoukseen osallistuneille. Muut Liittomme jäsenet saavat jäsentodisteensa postitse viimeistään huhtikuun 15 päivään mennessä.

Kaikkia Liiton jäseniä kehoitetaan ilmoittamaan sihteerille osoitteensa sekä arvonsa ja ammattinsa huhtikuun 30 päivään mennessä. Huom.! Ilmoituksen tekeminen ehdottoman tärkeää, sillä uusi jäsenluettelo tullaan toimittamaan kansainvälisille QSL-toimistoille.

Valokuvia Liiton 10-vuotisjuhlasta saatavana sihteeriltä hintaan: koko 17 x 23 Smk. 20:— ja koko 11 x 17 Smk. 15:—.

Taloudenhoitaja.

Jäsenmaksuja voidaan lähettää, turhien postimaksujen välttämiseksi, huhtikuun aikana suoraan taloudenhoitajalle. Jäsenmaksu on vuosikokouksen päätöksen mukaan Smk. 75:—. Toukokuun 1 päivän jälkeen tapahtuu jäsenmaksujen periminen postijälkivaatimuksella.

Teroitetaan "ukkelien" mieleen, että karhuaminen tapahtuu vain kaksi kertaa, jälkimmäiseen sisältyy jo postimaksut. Toisella kerralla laiminlyödyn maksun jälkeen katsotaan jäsen Liitosta eronneeksi.

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:—.

† UHKAUS! †

Tässä lehdessä ja tässä paikassa tullaan julkaisemaan

MUSTA LISTA

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

Toivomme hartaasti, ettei latojan tarvitse vaivautua Mustan listan takia.

Suomen Radiosähköttäjiliiton r.y. Jäsenille.

— **Liiton toimihenkilöt:** puheenjohtaja: Veijo Melin, 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.

— **Toimipaikat.** Axelqvist, F. "Thornbury"; Forsblom, E. "Poseidon"; Hakkarainen, O. "Murtaja"; Koivisto, E. Merentutkimuslaitos; Launis, T. Vartiolenokone, Merivartiola; Johansson, E. "Greta"; Paganus, U. "Inga"; Tuhkanen, M. Leppävaaran Rad.as.; Sjöberg, Fr. "Bore 9"; Vanamo, O. "Kemi"; Stade, G. "Bomarsund".

— **Osoitemuutokset.** Jäseniä pyydetään oman etunsa vuoksi ilmoittamaan liiton johdolle osoitemuutokset.

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

— **Jäsenmaksut.** Kun liiton on lähitulevaisuudessa suoritettava jäsenmaksunsa I.F.R:lle Lontooseen, toivoo liiton johto, että jokainen yksityinen jäsen puolestaan kiiruhtaa täyttämään velvollisuutensa liittoaan kohtaan. Lähetä jäsenmaksusi jo lähinnä seuraavasta tilistä rahastonhoitajallemme Hankoon. Huolehdi myös rästiksi jääneiden maksujesi pikaisesta suorituksesta.

Kiitollisuudella mainittakoon, että seuraavat jäsenet ovat maaliskuun puoliväliin mennessä suorittaneet kuluvan vuoden jäsenmaksunsa:

Axelqvist, F.	Jäderholm, A.
Aschan, K.	Lappalainen, E.
Björklund, H.	Lucas, R.
Enberg, H.	Saarela, H.
Holmgren, H.	Tiusanen, J.
Johansson, E.	Tuhkanen, M.

Rästejä ovat suorittaneet:

Aartamo, E.	Laitinen, E.
Hakkarainen, O.	Salmen, J.
Henriksson, A.	Stjärnstedt, R.
Kannas, R.	Tuomi, O.

— **CQ.** Haluan täten lausua jokaiselle jäsenelle sydämelliset kiitokseni jouluksi saamastani arvokkaasta muistolahjasta.

Mkl.

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

— **Hylätty anomus.** Kululaitosten ja yleisten töiden ministeriö ei ole katsonut voivansa myöntää maamme radiosähköttäjille vapautusta vuosittaisista radiokuuntelulupamaksuista.

— **Tilanne rahtimarkkinoilla** on viime aikoina sikäli parantunut, että tällä hetkellä ovat kaikki kauppalaivastomme radiolla varustetut alukset "Anversoita" lukuunottamatta liikenteessä. Mikäli laivanvarustajataholta on päivälehdeille ilmoitettu eivät rahdit suinkaan ole tyydyttäviä, mutta ovat ne kuitenkin sen verran nousseet, että laivat voidaan suuremmista tappioista pitää liikenteessä. Muissa maissa on tilanne tässä suhteessa varsin huono. Melkein kaikissa merenkulkumaissa seiso suurin osa tonnista satamissa työttöminä ja jo rakenteilla olevien laivojen rakennustyöt on useimmissa tapauksissa tähtynyt keskeyttää.

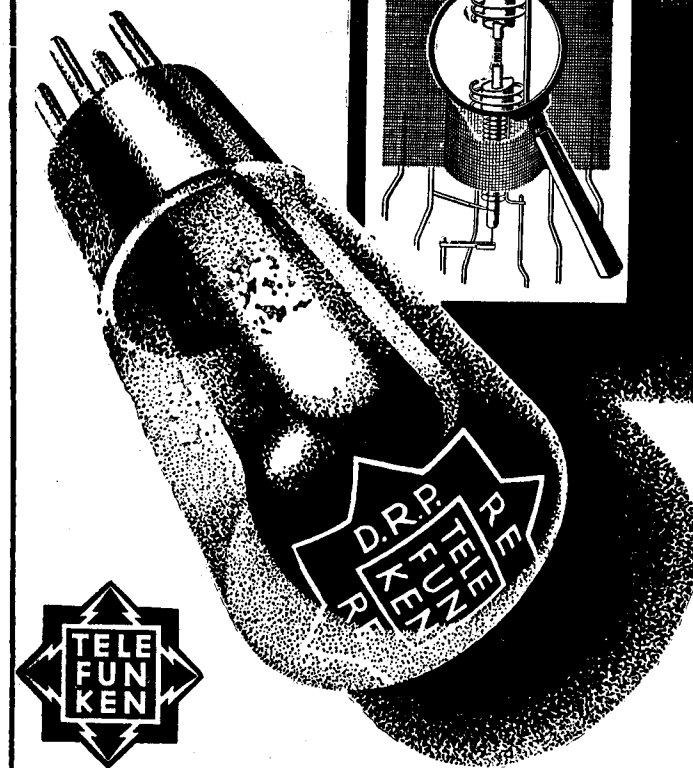
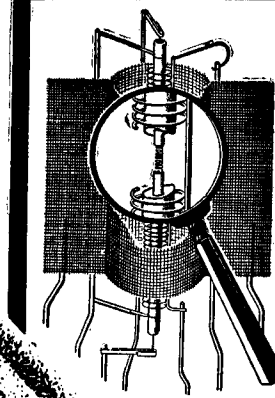
RADIO OH

N:o 1

MAALISKUU

1932

Putken systeemi sisältä
hehkulanka spiraalilla



TELEFUNKENIN

välillisesti hehkutetut
tasavirtaputket ovat
yhtä tehokkaat, talou-
delliset ja stabiilit kuin
kuuluisat Telefunken
vaihtovirta putketkin.

Pyytäkää selostusta uusista
tasavirtaputkista.

TELEFUNKEN

PITKÄAIKAISIN KOKEMUS —
UUDENAIIKAISIN RAKENNE

**Radio OH tulee julkaisemaan pieniä SRAL:n kunniajäsenten antamia haastatteluja ja aloite-
taan sarja näin »hallinnolliselta» puolelta.**

**Posti- ja lennätinhallituksen radioinsinööri J. Rissanen antoi haastattelun aikansa niukkuuden
takia kirjallisesti.**



Dipl. ins. J. RISSANEN

Radiolaitteilla kokeileminen vaatii tarkkaa harkintaa sekä kykyä tehdä johtopäätöksiä niistä tuloksista, joita kokeet ovat antaneet. Joka ryhtyy radiolaitteilla kokeilemaan "silmiä ummessa", saa varmasti pian havaita, etteivät sellaiset kokeilut anna

mitään tuloksia, vaan aiheuttavat ainoastaan vahinkoa, jopa voivat olla hengenvaarallisiaakin. Sentähden m.m. radioamatööritä vaaditaan hyvää huomiokykyä sekä kärsivällisyyttä ottaa laitteista ja niiden toiminnasta selvää, ennenkuin ryhtyy varsinaisiin kokeiluihin. Radioamatööriksi on turha pyrkiä niiden, jotka etsivät kevyttä huvia ja tuloksia ilman vaivannäköä. Mutta niille, joita kiinnostaa radiokokeilussa esiintyvien ongelmien pohtiminen, kokeilut muodostuvat varmasti todella mielenkiintoisiksi, samalla kun ne kehittävät kokeilijassa arvokkaita henkisiä ominaisuuksia. Nykyisenä kansalliskiihkoisena aikana on sitäpaitsi eri maiden radioamatöörien läheinen vuorovaikutus hyvänä vastapainona kansojen eristäytymispyrkimyksille. Kaiken edellämäinitsemäni johdosta pidän kokeiluja radiolaitteilla yhtenä parhaimmista harrastuksista, joita nuoriso voi vapaa-aikoinaan harrastaa. Tosin tämä huvitus on sellaista, että se sopii vain tarmokaille toimintakykyisille nuorukaisille ja neitosille.

Radioamatöörit voitaneen jakaa kahteen ryhmään. Toisia kokeilijoita kiinnostaa etupäässä tutkia radiolaitteiden ominaisuuksia välittämättä paljoakaan muista amatööreistä, kun taas toiset haluavat saada mahdollisimman paljon yhteyksiä ja päästä mahdollisimman pitkälle. Kuuluipa kokeilija kumpaan ryhmään tahansa, säteilee hänen lähetyksensä teho kauaksi lähetyspaikasta. Jotta kokeilut eivät häiritsisi muuta radioliikennettä, on kokeiluissa noudatettava tarkasti yhteisiä toimintaohjeita. Sentähden on mielestäni välttämätöntä, että kaikki radioamatöörit kuuluvat liittoon, joka valvoo radioamatöörien toimintaa, ja sellainen liittohan juuri SRAL onkin. Myös liiton yksityisille jäsenille on liitosta suurta hyötyä, sillä liitto voi antaa jäsenilleen arvokkaita ohjeita hyvien tulosten saavuttamiseksi.

Valtiovalle on radioamatöörien yhteenliittyminen tärkeätä, sillä liitto helpottaa suuresti valtion tehtävää

valvoa radioamatöörien toimintaa. Valtion virkakoneiston jäykkyydestä johtuu, että valtion on hyvin vaikeata seurata yksityisten radioharrastajain kokeiluja. Sitävastoin radioamatöörien liitto voi paljon helpommin tarkata jäsentensä toimintaa ja valvoa, että kukin liiton jäsen noudattaa annettuja ohjeita. Valtiovaltamme antaa sentähden SRAL:lle suuren merkityksen, mikä käy ilmi muunmuassa siitä, että radioamatööriluvan yhdeksi ehdoksi asetetaan kuuluminen SRAL:oon. Myös on valtiolta uskonut SRAL:lle kansainvälisen radiolennätinso-
pimuksen edellyttämän amatööritutkimuksen pitämisen radioamatööriluvan saamista varten, mikä sekä puolestaan osoittaa valtiovalan luottamusta SRAL:ia kohtaan.

Mitäkö voisin sanoa Madridin konferenssista? Kuten kaikki varmaankin tietävät, pitäisi neuvottelukokouksen olla ensi syyskuussa, ja radioteknikot odottavat suurella mielenkiinnolla mainittua kokousta. Tuleehan siellä esille kysymys aaltopituuksien jakamisesta eri radioliikenteille.

Vaikkakin kaikki radioliikenteet tarvitsevat lisää aaltoalueita, ei yleensä kukaan ole halunnut koskea amatöörien oikeuksiin. Onpa muutammat maat päinvastoin ehdottaneet annettavaksi radioamatööreille lisää aaltoalueita. Tämä osoittaa mielestäni parhaiten sitä arvontoa, jota radioalan ammattimiehet antavat radioamatööreille. Varsinkin Amerikka näyttää erikoisesti puoltavan amatöörien oikeuksia. Niinpä Yhdysvallat ehdottavat Madridin kokoukselle, että aaltoalueet 175 m—150 m ja 85 m—75 m annettaisiin yksinomaan radioamatööreille sensijaan, että ne ovat nykyisin yhteisesti kiinteän ja liikkuvan liikenteen sekä amatöörien käytettävänä. Kanada yhtyen edelliseen ehdotukseen esittää vielä amatöörien 42 metrin aaltoaluetta laajennettavaksi käsittämään aaltoalueen 42,8 m—40 m, nykyisen 42,8 m—41 m asemasta.

Muutamit Euroopan maat ehdottavat amatöörien aaltoaluetta hiukan supistettavaksi. Niinpä Saksa Tanskan ja Norjan kannattamana ehdottaa aaltoalueen 175 m—150 m annettavaksi yksinomaan laivaliikenteelle. Puola-kin yhtyy tähän ehdotukseen kuitenkin lisäten, että myös radioamatöörit saavat käyttää tätä aluetta niissä maissa, jotka ovat tarpeeksi kaukana rannikosta. Kansainvälinen Yleisradioliitto ehdottaa amatööreille myönnetystä alueesta 85 m—81 m varattavaksi yksinomaan yleisradio-tarkoitukseen. Suomi ei ole ehdottanut mitään muutoksia nykyisiin radioamatööreille myönnettyihin aalto-
alueihin.

Tshekkoslovakia esittää Madridin kokoukselle, että radioamatöörien suurimmaksi anoditehoksi määrättäisiin 50 wattia sekä kiellettäisiin käyttämästä vaihtovirtaa lähetyksputkien anoditehoksi. Samalla ehdotetaan, että kai-

killä amatööreillä tulisi olla aaltomittari, jonka mittavirhe ei saisi ylittää 0,25 %.

Ranska ehdottaa amatööreiltä vaadittavaksi 50 kirjaimen lähetyksen ja vastaanottonopeutta minuutissa ja Aust-
raalia 60 kirjaimen nopeutta minuutissa.

Kysytte mielipidettäni uudesta lehdestänne. Ei ole mikään pieni yritys ryhtyä julkaisemaan omaa lehteä. Varmasti tulee tälläkin lehdellä olemaan kaikenlaisia vaikeuksia voitettavanaan, mutta radiomiehethän ovat tottuneet monenlaisiin vaikeuksiin, joten luulen heidän selviytyvän myös oman lehden tuottamista vaikeuksista. Muuten oman äänenkannattajan ilmestyminen todistaa liiton elinvoimaisuutta sekä osoittaa, että liitto käsittää ne tärkeät tehtävät, mitkä sillä on Suomen radioamatööritöiminnan ohjaajana.



Dipl. ins. T. K. LAAKSO

Kun nousimme Hesperiankadun N:o 34 toiseen kerrokseen ja soitimme ovikelloa, aukaisi oven itse ins. T. K. Laakso. Heti kiintyi katseemme hänen takin rintapielessä olevaan SRAL:n kultamerkkiin ja antoi se jonkinlaisen varmuuden

tunteen, omien miesten kanssa tässä ollaankin tekemisissä. Pyysimme aluksi ins. T. K. Laaksoa kertomaan ensimmäisestä "radioherätyksestään". Suupielä meni hymyyn ja niin alkoi vanhojen menneiden muistelu...

"Niin, vuonna 1921 syksyllä se alkoi. Luulenpa syyttäväni entistä luokkatoveriani Kosti Laaksosta, nyt jo vainaja ja ins. A. Liuksialaa ensimmäisen idun antamisesta. Heidän välityksellään pääsin kosketuksiin toisten helsinkiläisten amatöörien kanssa. Alkoi vimmutta aakkosten opettelu ja kun ne olivat tarttuneet päähän kuuntelimme pitkäaaltoisia ammattiasemia. Sittenkun vastaanotto sujui joltisestikin aloimme haaveilla oman lähettimen rakentamisesta. Tätä varten alkoi seuraavan vuoden kesällä innokas tavaroiden kokoaminen. Onhan minulla vielä siltä ajalta tallessa m.m. morseavain ja kipinäväli. Samana kesänä sain valmiiksi ensimmäisen oman vastaanottimen ja oli se tietenkin tarkoitettu pitkiä aaltoja varten. Talvella 1922—23 jouduin sitten asumaan yhdessä mainitsemäni innokkaan amatöörin Kosti Laaksosen kanssa ja sai hän minut harjoittamaan systemaattisia radioteknillisiä opinnoita. M.m. suunnitelimme yhdessä hänen kanssaan täydellisen radioaseman. Aikomuksemme oli se myös rakentaa, mutta Laaksosen sairastui ja koko rakennushomma luhistui kasaan.

Suuri työpäijous Polyteekissä esti minua liittymästä NVL:n Radiokerhoon ja enempään harrasteluun. Kun-

minkin syksyllä 1923 tapahtui suuri rynnistys yleisradio-
kimppuun yhdessä vänr. Leo Lindellin ja luutn. V. Lindin kanssa. Oli kummallista, että saimme m.m. järjestääksemme kuntoon huoneuston, jossa pidettiin Suomen Radioyhdistyksen perustava kokous, vaikka olimmekin silloisten BCL-miesten nauramia amatöörejä. Näihin samoihin aikoihin liityin NVL:n Radiokerhoon. Harrastukseni kääntyivät nyt aivan kokonaan yleisradio-toimintaan. Suunnitelimme rakennettavaksi yleisradio-
aseman Helsinkiin ja piti se sijoitettaman Seurasaaren tien varrella olevaan, silloin lehtori Liuksialan omistamaan Toivolan huvilaan. Kaikki oli valmista, m.m. olivat antennimastotkin hankittuina, mutta — asia raukesi. Sitten sain valmiiksi kolmannen vastaanottimeni, joka oli kokonaan suunniteltu yleisradiokuuntelua varten. Kokonaan ei kuitenkaan innostukseni varsinaiseen amatööritöimintaan ollut kuollut sillä myöhemmin syksyllä sain valmiiksi oman putkilähettimeni. Se oli kytkennäl-
tään Hartley ja oli siinä 2,5 watin Philips E putki. Lähetin oli tarkoitettu sekä sähkötystä että puhetta varten. Onhan tämä samainen lähetin vieläkin tallella jossain ullakon sopessa.

Tammikuussa 1924 aloitettiin Helsingin Radiokerhon yleisradiolähettimen "Radiolan" rakennustyöt ja jäi siinä töiden valvominen ja lähettimen kehittäminen lopulta minun huolekseni. Mainittu Helsingin Radiokerho paisui pian suureksi ja suuntasi toimintansa kokonaan yleisradioalalle. Saman vuoden syksyllä oli sitten, kuten tunnettua on, "Radiolan" lopetettava toimintansa varojen puutteen takia. Aikomukseni oli näihin aikoihin kokonaan lopettaa radioharrastukseni ja jouduinkin toimeen Helsingin Kaupungin Sähkölaitokselle. Lähettivät kumminkin minut Helsingin radiokerhon edustajana NVL:n vuosikokoukseen Viipuriin ja siellä asetettiin raskas kivi selkääni, jouduin Suomen Radioamatööritöimintaliiton NVL puheenjohtajaksi. Tämä toimi oli raskas siitä syystä, että silloin yleisradiotoiminnan voimakkaasti kehittyessä koetettiin amatöörit muka tarpeettomina painaa syrjään ja johtokunnan oli aina oltava puolustusvalmiina. 3 vuotta olin tässä puheenjohtajan toimessa. Heti ensimmäisen vuoden jälkeen tulin siihen vakaumukseen, että *amatööritöiminta voidaan saada voimaaperäiseksi vain varaamalla amatööriyhdistykselle täysin suojattu ja häiriytymätön kehitysmahdollisuus*, joka vakaukseni mukaan oli saavutettavissa vain *kulkulaitosten ja yleisten töiden ministeriöstä riippuvaisen, täysin järjestetyn ja itsenäisen liiton avulla*. Tämän vakaumukseni mukaan olin ja kohdistin kaikki pyrkimykseni Liiton sisäiseen organisointiin. Liitto itsenäistyi, sai täysin määritellyt toimintaperusteet, jotka onnistuttiin yhteistoimin viranomaisten kanssa laatimaan niin yksityiskohtaisiksi, että myöhemmin, kun Washingtonin

konferenssin päätösten mukaisia määräyksiä ruvettiin eri maissa säätämään, *ei Suomessa tarvinnut tehdä yhtään mitään, ne olivat jo valmiina*. Puheenjohtajan toimen jätettyäni antauduin kokonaan ammatillisiin radiohommiin, niin että aikaa ei ole liennyt amatöörityöskentelyyn, vaikka halua ei ole siihen puuttunut.”

”Mitä arvellette amatöörien nykyisestä teknillisestä tasosta?”

”On tuntunut erittäin ilahduttavalta, että amatööritoiminta on aivan silminnähävästi kehittynyt viime vuosina. Teknilliset laitteet ja niiden käyttövarmuus ovat valtavasti parantuneet. Muuten olen ehdottomasti sitä mieltä, että *USA:n jälkeen on Suomi varma kakkonen!* Tässä yhteydessä en voi olla mainitsematta, että Liitto on suuresti hyötynyt nykyisestä puheenjohtajastaan.”

”Entäs amatööritoiminta nykyisellään?”

”Amatööritoiminnan ei tulisi olla vain dx:n metsästyä, vaan tulisi sen sisältää paljon enemmän tutkivaa ja kokeilevaa toimintaa. Muistan miten vänr. Leo Lindell sanoi vuosina 1923—24: ’Pitäkää mielessä, että lyhyillä aalloilla tulemme tekemään ihmeitä’ ja kapt. Lind sanoi vedoten kokeisiinsa, että lyhennetyllä antennilla saavutetaan huomattavasti parempi kuuluvaisuustulos BCL:ssä kuin ominaisaaltoantennilla. Nämä kaksi toteutunutta lausuntoa olivat jo silloin jonkinlaisia tutkimustuloksia.”

”Miten ammattpiireissä suhtauduttaneen amatööreihin?”

”Tiedossani on, että puolustuslaitoksen taholta ollaan hyvin myönteisiä ja käsitetään amatöörien merkitys ei ainoastaan puolustuskäyttöä silmälläpitäen, vaan myös teknillisenä kehittäjänä. Posti- ja Lennätinhallitus, jonka käsissä nykyään koko maan varsinainen teknillinen radiotoiminta on, tietää tarkkaan, että tulevaisuudessa se voi monella tavoin käyttää amatöörien nykyistä kokemusta hyväkseen.”

”Mitä arvellette tästä meidän uudesta lehdestämme?”

”Ollessani keväällä 1925 Viipurissa NVL:n vuosikokouksessa Helsingin Radiokerhon edustajana, esitin kerhon ehdotuksena oman lehden perustamisen. Sen jälkeen on miltei joka vuosi äänenkannattajakysymys ollut esillä SRAL:n vuosikokouksissa. Jo varhain huomattiin sen välttämättömyys ja tarpeellisuus. Esimerkiksi amatöörien teknillisenä kysyttäjänä on oma lehti aivan paikallaan. Olen oppinut arvostelevaan asioita taloudelliselta kannalta, sillä parikin kertaa olen joutunut tekemään laskelmia ja havainnut ne paperilla varsin kauniiksi, mutta käytännössä päinvastaisiksi. En tunnne ollenkaan tämän lehden taloudellista perustaa, mutta toivon hartaasti, että se kannattaa, siksi välttämätön se varsinaisille radioamatööreille on.”

TYÖAIKAKONVENTION VALMISTELUT

Eräässä aikaisemmin lehdessämme julkaistussa I.F.R:n englanninkielisessä tiedonannossa selostettiin työajan rajoittamista merellä koskevaa kysymystä, erikoisestikin radiosähkötäjien näkökannalta katsottuna. Tiedonannossa mainittiin, että vuoden 1920 Genuassa pidetyssä konferenssissa radiosähkötäjät ehdotettiin jätettäväksi suunnitellun kansainvälisen sopimuksen ulkopuolelle, kun taas v. 1929 Genevessä pidetty konferenssi Mercantile Marine Officers Association'in kannattamana sisällytti myös radiosähkötäjät siihen kyselykavakkeeseen, joka asiassa päätettiin lähettää hallituksille asianmukaisesti täytettäväksi.

Hallitusten vastaukset on nyttemmin saatettu kansainvälisen työtoimiston toimesta julkisuuteen siinä konventioluonnoksessa, jonka nojalla seuraava konventio tulee asiaa käsittelemään. Sitä ennen tulee kysymys kuitenkin vielä esille erikoisessa teknillisessä neuvonta-antavassa konferenssissa. Tarkastellessamme hallitusten vastauksia, havaitsimme että 6 valtiota, Alankomaat, Intia, Tanska, Norja, Ruotsi ja *Suomi* ehdottavat, että radiosähkötäjät jätettäisiin työaikaa merellä koskevan konvention ulkopuolelle ja ettei myöskään pakollisilla määräyksillä säännösteltäisi sähkötäjien työaikaa tunneissa lausuttuina. Skandinavian maat perustelevat edellä esi-

tettyä kantaansa vetoamalla Washingtonin v. 1927 radio- ja Lontoon v. 1929 turvallisuuskonventioihin. Toisaalta mainitsevat he kantansa tukena myös sen, ettei radiosähkötäjiä pestaa laivanvarustaja tai laivanpäällikkö, vaan ovat sähkötäjät erikoisten radioyhtiöitten palveluksessa, joutuen siitä syystä olemaan erikoisase-massa muuhun laivahenkilökuntaan nähden.

Kansainvälinen työtoimisto ei kuitenkaan hyväksy Skandinavian maitten omista kantaa, vaan lausuu m.m.: ”Olisi jokataapauksessa epäoikeudenmukaista jättää radiosähkötäjät ajatellun työaikakonvention ulkopuolelle Skandinavian maitten esittämien syitten nojalla. Väitteet, että radiosähkötäjien työaika olisi jo määrätty Washingtonin ja Lontoon konventioissa, eivät pidä paikkaansa. Kumpikin niistä ei näet sisällä selvää määrystä sähkötäjien työajasta, eikä myöskään sähkötäjien vähimmästä lukumäärästä laivassa; ainoastaan laivajen luokittelusta sen mukaan pidetäänkö niillä 8 tai 16 tuntia päivystysvuoroja vuorokautta kohden on mainituissa konventioissa säännöksiä”. Ja työtoimisto jatkaa: ”On selvää, ettei radiosähkötäjiä Genuan konferenssin ennakkopäätöksestä huolimatta voitaisi jättää konvention ulkopuolelle sillä perusteella, että radioyhtiöt määrätyissä tapauksissa pestavat sähkötäjät sel-

lasiin laivoihin, joiden omistajien kanssa nämä yhtiöt ovat tehneet erikoissopimukset. Sähkötäjät ovat laivapäällikön määräysvallan alaisia, minkä lisäksi heidän säännöllinen radiopäivystyksensä on kiinteässä yhteydessä laivan purjehdukseen ja turvallisuuteen merellä oltaessa.”

Kun on osoittautunut välttämättömäksi määritellä kumpaanko laivahenkilökunnan kahdesta pääryhmästä, kansi- vai konehenkilökuntaan radiosähkötäjien on katsottava kuuluvan, ehdottaa työtoimisto asiaa harkittuaan, että heidät laskettaisiin kuuluviksi kansihenkilökuntaan.

Mitä sitten tulee varsinaiseen työaikaan, niin sisältää konventioluonnos tältä osaltaan seuraavaa: ”Kansihenkilökunnan ja radiosähkötäjien normaalityöajasta ja ylityöstä säädetään:

Aluksissa, joiden matka satamasta määräsatamaan kestää yli 24 tuntia ja joiden kantavuus on yli 2,000 gross reg. tonnia — tai, jos alukset kuljettavat etupäässä lastia, yli 3,000 gross reg. tonnia — ei normaalityöaika merellä tai satamassa saa nousta yli 8 tunnin vuorokaudessa.

Ylityö on sallittu ja saa se nousta korkeintaan 14 tuntiin viikossa tai 60 tuntiin kuukaudessa, edellyttäen ettei normaalityöajan ja ylityön yhteenlaskettu tuntimäärä ylitä 12 tuntia vuorokaudessa.

Ylityö korvataan vapaa-ajalla satamassa siten, että 24 tunnin vapaa-aika vastaa 8 ylityötuntia; jos tällaista vapaa-aikaa ei voida järjestää, suoritettakoon ylityöstä rahallinen hyvitys, jonka tulee olla vähintään 1 ¼ kertaa suuremman kuin tavallisen tuntipalkan.

Ylityö ei kuitenkaan ole sallittu aluksen satamaan saapumis- tai satamasta lähtöpäivänä.

Aluksissa, joiden matka satamasta määräsatamaan ei kestä 24 tuntia tai ovat alle 2,000 (3,000) tonnin, sovelletaan yllämainittuja työaikamääräyksiä ainoastaan alusten viipyyssä satamassa vuorokautta pitemmän ajan; työajasta merellä niin myös työajasta saapumis- ja lähtöpäivinä säätäkään kukin valtio erikseen.”

— **Der S.R.A.L. entbietet allen** deutschen und deutschsprechenden Amateuren seine 73's und teilt mit, dass sich der Suomen Radioamatööriliitto r.y. (Radio-Amateur-Verband von Finnland E.V.) entschlossen hat ein eigenes Organ herauszugeben, um die erfreulich wachsende Mitgliederzahl recht zusammenzufassen. — Aus wirtschaftlichen Gründen musste allerdings ein Zusammengehen mit dem Berufsfunker Verband in Finnland etabliert werden. — Durch ein eigenes Organ hoffen wir der Amateurbewegung einen neuen Antrieb zu verleihen und wünschen neben einer gedeihlichen Fortentwicklung der Bewegung, dass dieselbe die ihr zukommende Anerkennung auf der Madrider Konferenz erhalten möge.

On ilahduttavaa, että kansainvälinen työtoimisto kohta kohdalta osoittaa Skandinavian maiden hallitusten (lue laivanvarustajien) radiosähkötäjien suhteen lausumien perustelujen paikkansapitämättömyyden. Sikäläisille laivanvarustajille olisi tietenkin mitä suurimmassa määrin epämurkavaa, jos sähkötäjät todella lopuksi pääsisivät mukaan työaikakonventioon. Siitähan voisi olla sellaiset ennenkuulumattomat seuraukset, että laivoissa tulisi olla ammattisähkötäjiä, saatikka sitten, että joissakin harvoissa laivoissa niitä tulisi olla jopa kaksittain! Nähtävästi olisivatkin koko merenkulun jatkamismahdollisuudet silloin tukossa, sillä Skandinavian laivanvarustajien vakuutusten mukaanhan on vararikko edessä, jos laivat pakoitettaisiin ammattisähkötäjiä pitämällä huolehtimaan ei ainoastaan omien laivojensa vaan vieläpä muidenkin merellä samanaikaisesti liikkuvien alusten turvallisuudesta.

Mitä sitten tulee siihen, että työtoimiston julkaisu mainitsee myös Suomen kielteisen kannan ilmaisijana, niin on meillä tässä, kuten niin monessa muussakin asiassa, joko ilman muuta oltu ”edellisen puhujan — s.o. Skandinavian maitten — kanssa samaa mieltä” tai sitten on pidetty osviittana merimiehen työajasta 26 p:nä huhtikuuta 1924 annettua lakiamme, jonka 1 §:ssä ilmoitetaan, että laki ei koske m.m. sähkötäjiä. Vuoden 1924 jälkeen on kaupallinen radiotoimintamme kuitenkin siksi paljon kehittynyt, ettei p.o. lakia voida nykyään enään pitää radiosähkötäjiin nähden oikeudenmukaisena.

Tekeillä olevaa kansainvälistä konventiota silmälläpitäen lähetti Suomen Radiosähkötäjäliitto r.y. 1 p. helmik. 1930 sosialiministeriölle kirjelmän, jossa pääkohdillaan samoilla perusteilla kuin nyt kansainvälinen työtoimisto ehdotettiin radiosähkötäjät otettaviksi mukaan konventioon. Varmuuden vuoksi lähetti liittomme kantansailmauksen myös I.F.R:lle, joka muiden maitten radiosähkötäjäliittojen lausuntojen ohella toimitti sen Geneveen.

— **Suuritehoisin lähetinputki.** Ei ole kulumut varsin pitkää aikaa siitä kun 20 kilowatin tehoista lähetinputkea pidettiin radioalalla kunnioitusta herättävän suurena ja mielenkiintoisena uutuutena. V. 1930 oli suuritehoisimman käytännössä olevan putken teho vielä 25 kw, mutta tänään se on 500 kw. Englantilainen tehdas Metropolitan-Vicker Electrical Company, jolle Englannin posti- ja lennätinlaitos antoi putken kokeilutyön tehtäväksi, on nyt onnistunut rakentamaan todella käytännössä täysin tyydyttävästi, jopa kiitettävästikin toimivan lähetinputken, jonka teho on 500 kilowattia. Siis teho, jollaista ainoastaan suurimmat nykyistä kaukoliikennettä välittävistä radioasemista käyttävät. Tämän putken koko ja suuruussuhteet käyvät selvästi ilmi seuraavasta: sen kokonaispaino on yli 1,000 kg ja pituus yli 3 metriä. Vesijäähdytetty anodilevy painaa 153 kiloa (vastaaanotinputken anodi muutamia grammoja) ja hehkuvirta on yli 500 A. Putkessa ei ole käytetty lainkaan lasia vaan on sen lasiosat valmistettu erikoisesta teräkseen, porsliiniin ja kuparin yhdistelmästä. 500 kw putki, joka nykyään on käytännössä Rugbyn radioasemalla, korvaa entisen 50 putkea käsittävän putkiyhdistelmän. Onpa siis joskus Euroopassakin rakennettu jotain, joka on suurinta maailmassa, ennenkuin Amerikassa, joka tämän kunnian tavallisesti niittää.

Amatöörit huomio!

Kideohjatut amatööriasemat voivat saada jaksolukunsa mitauksi asettumalla yhteyteen allekirjoittaneen kanssa perjantaisin klo 16,30—17,30 välisenä aikana, 3,5 mj. alueella. Kehoitetaan käyttämään seuraavaa lähetykskaavaa *OH2NV de OH2NA PSE QRH* (pitkä viiva, noin 10 sek.), *OH2NV de OH2NA PSE QRH* j.n.e. kaikkiaan kerrallaan noin 3—5 min. ajan. Vastaus tulee mittauksen jälkeen 3,600 kj:lla. (Tarkasti 3,600 kj. löytämisen helpottamiseksi.) Voin myös suorittaa mittauksia 7 mj:llä, ja tämän numeron ilmestyessä ehkä 14 mj:lläkin, mutta vastaan toistaiseksi vain 3,6 mj:llä. Lähetysteksti olkoon sama kaikilla alueilla. Kuunteluakani 7 mj:llä on lauantaisin klo 16,00—16,30. Kellomäärät Suomen aikaa. 14 mj:n mittauksista en vielä lupaa mitään, koska en omaa siitä minikäänlaista kokemusta tähän mennessä. — Haluttaessa vastaanmittauspyyntöön kirjeellisesti.

Mittaustarkkuuden voin toistaiseksi taata 1:5000; prosenteissa 0,02 %. Tämän mukaan esimerkiksi 3,500 kj:lla tarkkuus on ainakin $\pm$ 700 jaksoa, 7,000:lla vastaavasti 1,400 jaksoa.

Myöskin otan kalibroittavaksi jaksolukumittareita (hyviä). Nämä voivat olla joko värähtelevää tyyppiä, dynatron- tai tavallisia heterodynimittareita, tai absorptiomittareita. Dynatron-heterodynimittareiden kalibroiminen voidaan suorittaa vähintään samalla tarkkuudella kuin tavallinen jaksolukumittaus, ja tarkemmin sikäli, että virhemahdollisuuksia on vähempi. Kun kuitenkin otetaan huomioon, että jännitteet yleensä vaihtelevat näissä kuten muissakin värähtelevissä mittareissa, joten kalibratio todennäköisesti ei säily paremmin kuin ehkä 1:5000, ei kannata itse primääristä tarkistustakaan suorittaa sen tarkemmin. Tavallisten heterodynimittarien tarkistus n. 1:1000—1:2500 riippuen rakenteen hyvydestä. Absorptiomittarit näistä arvoista alaspäin.

Jaksolukumittarien kalibroimisesta veloitan asianomaista seuraavan taksan mukaan:

Haluttu tarkkuus	Mittarin laatu	Hinta käyrän 1 pistettä kohti.
1:5000 Dynatron; eritt. hyvä tav. heterodyne		Smk. 15:—
1:2500 Hyvä heterodyne		„ 10:—
1:1000 Tavall. heterodyne		„ 8:—
1:500 Huono heterod.; hyvä absorptiom.		„ 6:—
Alle		„ 5:—

Toistaiseksi kalibroin mittareita vain 3,500 kj. ja poikkeustapauksissa 7,000 kj. alueelle, ja näiden välille (3,500—7,300 asti). Huom! Suojeluskunta-asemat voivat käyttää hyväkseen.

Jaksolukustandardi, jolle kaikki nämä mittaukset perustuvat, on kvartsikide, jonka perusjaksoluku pituusvärähtelyssä (ja tällä hetkellä 19,0° C lämpötilassa) on 100,000 jaksoa/sek.). Se on kalibroitu amerikkalaisista standardijaksolähetyksistä (katso QST: Standard frequency transmissions from *WWV*, *WIXP* etc.) asemilta *WIXP* ja *WWV*. Viimemainittu on Bureau of Standards'in asema, ja on sen jaksoluku 5,000 kj. tarkkuudella 1:1000,000. Kidettä hioessani, vuosi sitten, menettelin siten, että aluksi käytin tavallista pidintä, ilman ilmarakoa, ja hiomalla lyhensin kidettä, kunnes sen 50 yliaalto (totesin sen käyttämällä apuna kauppa-asemia) oli noin 2 kj. *WWV*:n alapuolella; siis n. 4,998 kj. Sitten siirsin kiteen toiseen pitimeen, jossa oli säädettävä ilmarako, ja tätä suurentamalla viritin yliaallon tarkasti resonanssiin *WWV*:n kanssa. Asemaa *WIXP* käytin todetakseni, että kiteen perusjaksoluku oli todella 100 kj.; *WIXP* nimittäin lähettää amatöörialueilla joka 100 kj. "päässä". Näitäkin lähetyksiä voisi erinomaisesti käyttää standardien vertaamiseen,

sillä ne verrataan suoraan kidestandardiin, 100,000 jaksoa, tarkkuus parempi kuin 1:1,000,000, joten todennäköinen lähetysten tarkkuus on ainakin 1:100,000. Oman kiteeni jaksoluku on oikea tällä hetkellä suhdeluvulla 1:10,000. Yliaaltojen määritelmästä johtuu, että kahden peräkkäisen yliaallon ero on perusjaksoluku. Siis, kun perusjaksoluku on esim. 100 kj., on kahden mielivaltaisen yliaallon väli = 100 kj. Esim. 3,5 mj:n alueella on käytettävissä seuraavat "standardi"-jaksoluvut: 3,500, 3,600, 3,700, 3,800, 3,900, 4,000 kj. Yliaallot kuuluvat ilman erikoista vahvistusta aina 35 metriin asti; mutta lisäämällä yhden vahvistusasteen kuuluvat ne hyvin vielä 28 mj:n alueella. Siis vielä 280.—300. yliaalto on käytettävissä.

Jaksolukumittauksissa käytän apuna vastaanotinta, jonka kalibroin joka kerta tarkempia mittauksia suorittaessani uudelleen. Kokemukseni osoittavat, että vastaanotin säilyttää kalibrationsa päivästä toiseen noin 0,03 % tarkkuudella parhaimmillaan, riippuen m.m. hehku- ja anodijännitteiden vaihteluista. Sen tähden on uusi vertaus mittaushetkellä tarpeen. 100 kj. kideoskillaattorin kytken pienellä kapasiteetilla vastaanottimen antenniin, joten yliaallot kuuluvat samalla kuin mitattava asema.

Viritän tarkasti vastaanottimen yliaaltojen jaksoluville, samoin kuin mitattaville jaksoluvillekin, ja merkitse asteluvut muistiin. Astelukujen määrittämisessä on hyvänä apuna mikroasteikko, suhde 1:250, lisäksi suurennus "mikroskooppilla" 1:8,5, ja tämän sisällä hienoasteikko 1:12,5. Täten tulee joka jakosaa, astetta kohti 12,5 pientä osaa, joten yksi osa vastaa 0,08 astetta. Täten voi asteluvun määrätä hyvin 0,1 asteen tarkkuudella. Asteikkoa valaisee lisäksi pieni lamppu. Kaikki tämä tekee sen, että viritys käy hyvin varmaksi, ja helposti voidaan vastaanotin virittää uudelleen aivan samalle kohdalle kuin hetkistä ennen, mikä ei tavallisilla välineillä ole mahdollista. Tästä johtuen voidaan useilla peräkkäin tapahtuvilla mittauksilla saada käytännössä täysin yhtäpitävät arvot. Aikaisemmin oli koneeni varustettu vain tavallisella ratilla ja noniuksella kymmenesosien lukemiseksi, mutta lukemat vaihtelivat niin paljon, että esim. 7 mj:lla mittaus tulokset erosivat toisistaan jopa 2 kj. Nyt on ero vain 100—200 jaksoa. Voimaa suorittaa mittauksia, jotka absoluuttisilta arvoiltaan ovat tarkkuudessa samaa luokkaa. Se merkitsee n. 1:35,000 numeroilla sanottuna.

Asteluvut määrättyäni piirrän käyrän, abskissaksi kondensaattoriasteet, ordinaatiksi 100 kj:n yliaallot, ja merkitse käyrään mitattavan aseman astemäärän. Tällöin voi suoraan lukea jaksoluvun.

Olen huvin vuoksi verrannut eri kauppa-asemien vakavuutta toisiinsa nähden ja absoluuttisesti, pääasiassa 7 mj:lla. Parhaita ovat amerikkalaiset asemat. Ne pitävät tarkkaan yhtä sekä keskenään että luetteloissa oleviin arvoihin nähden, mikäli olen pätevä sitä arvostelemaan. Seuraavat järjestyksessä ovat saksalaiset. Ikävä kyllä, ne ovat kaikki moduloituja n. 1,000 jakson audiofrekvenssillä, joten tarkkojen arvojen saaminen on vaikeata. Tunnettu itävaltalainen asema *UOK*, jonka jaksoluku luettelossa on 7,389, on miltei huonoin sitä säilyttämään; monet mittaukset antavat kaikki arvoja, jotka vaihtelevat 7,384 ja 7,385 välillä. Yksinpä ryssä, *RPK*, pysyy paremmin valitsemallaan aallolla keskellä amatöörialuetta, 7,225 kj. keskimäärin. *DHE* on hyvä, 7,323 kj.

Ikävä kyllä, en ole voinut nykyään kuulla *WWV*:ta, joten en voi jatkuvasti kontrolloida standardiani. Toivon kuitenkin kevään kuluessa saavani keinot tämän asian auttamiseksi, joten ensi syksynä saan esittää laitteeni uudelleen parannettuna painoksena.

T. I. Leiviskä.
OH2NV.

BREAK-IN

"Break", eli lyhennettynä "BK", on keksintö, jota aikaisemmin jo useamman vuoden ajan käytettiin hyväksi vanhoilla kipinä-asemilla ja nyttemmin on se jo tullut käytäntöön myös lukuisilla putkiasemilla. Näyttää kuitenkin siltä kuin BK olisi melkeinpä tuntematon käsite liikkuville asemillemme.

Break-in tarkoittaa, kuten nimitys osoittaaakin, sitä, että keskenään yhteydessä olevat asemat voivat yhteyden aikana milloin hyvänsä "keskeyttää" toistensa lähetysten, s.t.s. erikoisen järjestelyn avulla käy mahdolliseksi lähetysmerkkien väliaikoina kuulla vastaanottimessa vastakkaisen aseman mahdollisesti lähettämät merkinnot. Järjestelmän suomat edut ovat päivän selvät. Jos esimerkiksi vastaanottavalta asemalta jää jokin kirjain tai ehkäpä sanakin vieraiden häiriöiden takia saamatta, niin tarvitsee vastaanottavan aseman vain pyytää "rpt" viimeisestä oikein saamasta sanasta eteenpäin. Lähettävä asema kuulee toistamispyynnön kesken lähetystään, toistaa ja jatkaa välittömästi lähetystään. Täten selviydytään sanomanvaihdesta mahdollisimman lyhyessä ajassa. Tällöin ei myöskään satu sellaista, että lähettävän aseman lopetettua ehkenpä pitkänkin sanoman lähettämisen ja valmistautuessa saamaan kuittausta, saakin sen sijaan sangen lievästi ilahduttavan tiedonannon "QRM RPT", j.n.e., puhumattakaan nyt sellaisesta mahdollisuudesta, että toistettuaan koko jutun, saa uudelleen kuulla tullessa häirityksi.

Kuten edellä olevista riveistä toivon jo selvänneekin, on BK omiaan jouduttamaan sanomanvaihtoa, supistamaan häiriöistä johtuvia viivytyksiä ja vapauttamaan lukuisista turhista toisintolähetyksistä. Tarvitsee vain seurata OHD'n, DAN'in, PCH'n sekä monen muun rannikkoaseman työskentelyä niiden ollessa radioyhteydessä sellaisten laivojen kanssa, joilla on BK, todetakseen miten joustavasti ja vaivattomasti koko sanomanvaihto sujuu. Koskaan ei satu, että mainitut asemat sähköittäisivät vastakkaisen aseman kanssa samanaikaisesti, kuten tämän tästä sattuu vanhanaikaisilla lähetys-vastaanottoyliheitoilla varustetuilla asemilla. Syyt samanaikaiseen lähetykseen ovat muutoin siksi tunnetut, ettei niitä tässä liene syytä sen tarkemmin eritellä.

BK'n järjestäminen laiva-asemalla ei ole mikään vaikea tehtävä. Helpoin ratkaisu lienee erillisen antemin asentaminen vastaanotinta varten. Tämä antenni voi olla aivan lyhyt, sillä kun lähetin on viritetty 600 metrille — edellyttäen sen olevan työskentelyaallon — vaikuttaa se lyhyen antemin kautta saapuvien merkkeihin vahvistavasti, joten merkit kuuluvat heikentyvät. Määrätyissä tapauksissa on kuitenkin ryhdyttävä toimenpiteisiin vastaanottoputkien suojaamiseksi, varsinkin jos lähettimen teho on suuri, jolloin se herättää lyhyessä antennissa voimakkaita induktiovirtoja. Releen avulla voidaan tällöin järjestää joko siten, että vastaanottoantenni irtautuu lähetysavainta painettaessa vastaanottimesta tai siten, että vastaanottimen virityspiiri joutuu oikosulkuun avaimen alhaalla ollessa. Jos taas erikoista vastaanottoantennia ei syystä tai toisesta voida asentaa, voidaan samaa antennia aivan hyvin käyttää sekä lähetykseen, että vastaanottoon, jolloin sopiva rele huolehtii automaattisesti antemin kytkemisestä lähettimeen avainta painettaessa ja vastaanottimeen kytkemisestä avaimen ollessa lepoasennossa. Kun on pakko turvautua releeseen, on huolehdittava siitä, että se on mahdollisimman kapasiteettivapaa, jolloin välttyään moottorisurinan kuulumisesta vastaanottimessa. Itsestään selvää on, että kaikki sellaiset häiriölähteet on tarkoin poistettava, jotka muutoin pakottaisivat vastaanotettaessa pysäyttämään korkeajännitteen, jonka luonnollisesti tulee olla käynnissä yhtey-

den kestäessä. Yleensä lienevät sellaiset laivat jo harvinaisuuksia, joissa moottori täytyy aiheuttamansa surinan vuoksi pysäyttää vastaanotettaessa tavallisilla aaltopituuksilla. Lyhyillä aalloilla on asianlaita kylläkin toisin. Niillä aalloilla kuuluu vastakkainen asema useinkin siksi heikosti, että pienikin moottorisurina kykenee tekemään vastaanoton mahdottomaksi, jolloin moottori täytyy pysäyttää. Tästä epäkohdasta kuitenkin välttyään, jos moottori pidetään ehdottoman puhtaana ja käytetään sopivaa filteriä.

Toivottavaa olisi, että ennen pitkää kaikki liikkuvat asemamme hankkisivat itselleen BK'n ja täten osaltaan avustaisivat niiden vaikeiden häiriöiden poistamisessa, jotka ovat seurauksena vanhanaikaisesta "lähetys-vastaanottoyliheito"-järjestelmästä. Lopuksi mainittakoon, että tarvittavia releitä myy huokealla insinööri-toimisto E. Hellberg, Unioninkatu 20, Helsinki.

H. Bld.



Aika on huono. En tarkoita pulakautta, en Kiinan sotaa, enkä edes Mäntsälänkään, vaan "aikaa" siinä mielessä kuin sen tavallinen keskinkertainen amatööri käsittää. DX on piilottanut kasvonsa useimmilta miehiltä, joitakin harvoja etuoikeutettuja lukuunottamatta, läpinäkymättömän QRN-, QRM- ja "can't hear absolutely nothing"-verhon taakse. Mihin on kadonnut se aika, jolloin kuunneltiin 1 putkella NZ:aa tai parin amerikkalaisen keskustelua viimeisestä nyrkkeilyottelusta? Ja jolloin vastaanottoputki lähettimien pistettynä kantoi yhtä kauas kuin amatööri kuulee! Tänään edellyttää samanlaisten tulosten saaminen kideohjausta, 50—100 wattin tehoa ja äärimmilleen trimmattuja ja modernisoituja laitteita. Ei ole yrittämistäkään mennä DX:iä kalastelemaan ra'alla ac:llä, niinkuin ennen. (Sääntömmä muuten kieltävät ac:n käytön.) Ei edes r.a.c. auta, jos ei ole takana satojen wattien tehoa. Ainoa mahdollisuus on siis ostaa muutama suuri parin mikrofaradin blokki, 30 henryn kuristuskela ja näiden avulla, välillisesti, leikata eetteriin niin kapea ja vakava halkeama, että totuttomaton DX-amatööri sen huomaa QRN:n seasta: "pure D.C."!

★

— **Oy. Fenno-Radio** valmistaa amatööreille sopivia verkkomuuntajia. Ovat kotimaista valmistetta. M.m. seuraavia perustyyppjä on varastossa:

Ensiökäämi	Toisiokäämi
127/220 V	1 × 440 V 80 MA
127/220 V	1 × 580 V 100 MA
127/220 V	1 × 750 V 50 MA
127/220 V	1 × 750 V 100 MA

Kotka edullisempi radioaseman paikka kuin Viipuri.

Viime vuoden lopulla teki Kotkan kauppakamari aloitteen rannikkoradioaseman asentamisesta Kotkaan. Aloite koski sanomalehtiselostusten mukaan kylläkin Viipurin radiosuuntimisaseman siirtämistä Kotkaan, mutta kun Viipurissa ei ole suuntimis-asemaa ja kun aloitteentekijäin luulisi olleen tästä tietoisia, on sanomalehtiselostuksia tältä osaltaan selvästikin pidettävä erheel-lisinä.

Lähtiessämme tarkastelemaan, kummastako, Viipurin nykyisestä, vaiko Kotkaan asennettavaksi ehdotetusta rannikkoradio-asemasta merenkululle ja samalla siis myös mantereella oleville liikennöitsijöille olisi enemmän hyötyä, on syytä aluksi palaut-taa mieliin ne näkökohdat, jotka määräävät rannikkoaseman sijaitsemispaikan mantereella.

Varsinaisen rannikkoaseman paikkaa määrättäessä kiinnitetään huomio ensikädessä merenkulun sille asettamiin vaatimuksiin ja tällöin on luonnollista, että asema sijoitetaan sinne, mistä käsin se parhaiten hallitsee niitä merialueita, joiden meriliikennettä sen on tarkoitus palvella. Maassamme on v:sta 1920 toiminut kolme kaupallista rannikkoasemaa: Hanko, Vaasa ja Viipuri, joista kaksi ensiksi mainittua kuuluu posti- ja lennätinlaitokselle, Viipuri puolustuslaitokselle. Silmätessämme karttaa, havaitsemme erikoisestikin Hangon sijaitsemispaikan olevan valitun edellä esitetyn periaatteen mukaan. Myös Vaasalla on tässä suhteessa ainakin sikäli tyydyttävä paikka, että se on suunnilleen pitkän Pohjanlahden rannikon keskivaiheilla.

Hangon ja Vaasan asemien sijoitusta on siis pidettävä onnis-tuneena. Mutta samaa ei sitävastoin voida sanoa Viipurista. Ase-mahan sijaitsee itäisimmässä osassa Suomenlahtea, vieläpä man-tereeseen työntäytyvän lahden pohjukassa, josta käsin se siis hallitsee Suomenlahtea länteenpäin. Toisin sanoen on asemalla merenkulun kannalta katsoen vain puolittainen hyötykäyttö, mistä myös johtuu, että aseman kaupallinen radiosanomavaihto jää pa-kostakin enemmän tai vähemmän paikallisuontoiseksi. Ja kun tähän vielä lisäämme sen, että radiosuuntimisasemaksi on Viipuri maantieteellisen asemansa vuoksi täysin sopimaton, ovat Viipuri Radion varjopuolet tulleet luetelluiksi.

Jos kartalla sijoitamme Suomenlahden itäiselle osalle välttä-mättömän, nykyaikaisin laittein varustetun rannikkoaseman Kot-kaan, havaitsemme heti paikan olevan asemalle edullisemman kuin Viipurin. Mitä ensiksikin sinne sijoitetun aseman työsken-telyalueeseen tulee, niin olisi se luonnollisestikin puolta suurempi kuin Viipuri Radion. Hyötykäyttö olisi siis normaalin, koskapa asema hallitsisi merialuettaan sekä itään että länteen. Viime mai-nitulle suunnalle saman verran kauemmaksi kuin Kotka on Vii-puria maantieteellisesti lännenpänä. Tällä seikalla olisi Suomen-lahdella liikennöivien laivojen sanomavaihdolle sikäli ratkaiseva vaikutus, että Kotkaan, Viipuriin, Koivistolle ja Leningradiin menevät laivat lähettäisivät sanomansa kaiken todennäköisyyden mukaan Kotkan kautta, sen sijaan, että ne nykyisin menevät mel-keinpä yksinomaan Hanko Radion kautta. Hangolle merkitsisi puheenaolevan sanomanvaihdon Kotkalle siirtyminen tietenkin vastaavaa vähennystä liikennevaihdossa, mutta tämä olisi kuiten-kin vain näennäistä, sillä kehityksen pakosta enemmän tai myö-hemmin lyhyillä aalloilla alkava sanomanvaihto kaukaisilla me-riillä liikkuvien laivojen kanssa tulee varmuudella monin verroin korvaamaan Hanko Radiolle sen liikennevähennyksen minkä Kotka sille käytännössä aiheuttaisi.

Radiotekniikan kehittyminen viime vuosina on johtanut radio-puhelimen käytäntöön ottoon huomattavan laajassa mittakaavassa merenkulun palveluksessa. Ohimennen mainittakoon muuten, että maamme on tässä suhteessa ollut useimmista muista maista pari-

sen vuotta ajassaan edellä. Meillä voivat puhelimilla varustetut laivat päästä mereltä Hanko ja Helsinki Radion kautta puhelin-yhteyteen, ei ainoastaan kotimaassa, vaan vieläpä missä hyvänsä ulkomailla olevan puhelintilaajan kanssa. Radiopuhelin ei kyllä-kään pysty korvaamaan radiolennätintä, mutta lennättimen täy-dentäjänä on sillä epäilemättä suuri merkitys. Nykyisin onkin jo jokaisen aikaansa seuraavan rannikkoradioaseman valmistaudut-tava varsinaisen radiosanomavaihdon ohella välittämään myös radiopuhelua mereltä mantereelle ja päinvastoin.

Kuten sanottu, on meillä radiopuhelinasemat Hangossa ja Hel-singissä, Suomenlahden itäosan jäädessä toistaiseksi tällaista ase-maa vaille. Selvää kuitenkin on, että myös siellä kaivataan puhe-linasemaa ja samojen näkökohtien mukaan kuin mitä aikaisem-min mainittiin tavallisesta radiosanomavaihdosta, olisi Kotka puhelinliikenteenkin välitysasemana ehdottomasti sopivampi kuin Viipuri Radio.

Toistaiseksi on meillä vain yksi radiosuuntimisasema toimin-nassa, Hanko Radion alainen Hankoniemi Gonio. Asema on osoit-tautunut merenkululle hyödylliseksi, ollen nykyisin jo tunnettu ympäröivillä merilläämme liikkuvien ulkolaistenkin laivojen kes-ken, jota vuosi vuodelta lisääntyvien suuntauspyyntöjen luku sel-västi todistaa. Seuraava radiosuuntimisasemamme aloittanee toi-mintansa Helsingin läheisyydessä, mahdollisesti jo kuluvan vuo-den aikana. Tarvittavat laitteet ovat jo asetetut Leppävaaran vastavalmistuneelle radiovastaanottoasemalle ja jos paikka tar-kistusmittauksissa osoittautuu oikein valituksi, voidaan Leppä-vaara Gonion suuntausalueen laskea ulottuvan lännessä Dageror-in seuduille ja idässä Someriin, jolloin Suursaari siis jää vaiku-tusalueen sisäpuolelle.

Yhtä tärkeitä kuin radiosuuntimot ovat merenkululle Suomen-lahden länsiosissa, ovat ne luonnollisesti myös lahden itäosissa ja siksi olisi Leppävaara Gonion valmistuttua otettava mahdolli-simman pian radiosuuntimisaseman asentaminen Suomenlahden itäosaan rakennusohjelmaan. Kun Viipuri, kuten jo alussa mai-nittiinkin, on radiosuuntaukselle täysin sopimaton, olisi suuntimis-aseman sijoituspaikaksi jälleen Kotka sopivin. Kotkasta käsin ulottuisi suuntimisalueen 100 meripeninkulmainen normaalisäde lännessä kaarelle Porkkala—Nargö, idässä lankeaisi säteen sisälle koko Suomenlahden itäisin perukka aina Kronstadtia myöten. Alueella Porkkala—Someri voisivat laivat saada Leppävaarasta ja Kotkasta käsin ristisuuntimisia, kun taas Viipuriin, Koivistolle ja Leningradiin liikennöivät laivat jäisivät ainoastaan Somerin itäpuolella ristisuuntausalueen ulkopuolelle, mutta olisivat sen sijaan kylläkin tilaisuudessa saamaan tavallisia, n.s. ajoittaissuun-timia Kotkasta.

Edellä esitetyn perusteella tulemme lopputulokseen, että radio-sanomanvaihdon, radiopuhelinliikenteen ja radiosuuntausten näkö-kannalta katsoen olisi Kotka ehdottomasti edullisempi ja tarkoi-tustavastaavampi nykyaikaisen rannikkoradioaseman sijoituspaik-ka kuin Viipuri ja siksi ansaitsisi Kotkan kauppakamarin asiassa tekemä aloite tulla heti taloudellisen lamakauden helpoituttua huomioonotetuksi. Kun koko kaupallisen radiotoimen valvonta luonnollisista syistä kuuluu posti- ja lennätinlaitokselle, on ilman muuta pidettävä selvänä, että sanottu laitos, jolle jo ennestään kuuluvat Hanko, Vaasa ja Helsinki Radiot, ottaisi myös Kotkan mahdollisesti perustettavan rannikkoaseman rakentaakseen ja alaisekseen. Kaupallisen radiotoimen ja erikoisestikin siihen si-sältyvän radiopuhelinliikenteen kehitystä silmälläpitäen on näet pidettävä välttämättömänä, että johto on tässä suhteessa sanotun viraston käsissä.

Weiio Mecklin.

— **I.F.R.** on nyttemmin saanut virallisen kutsun osallistua ensi syyskuussa Madridissa pidettävään kansainväliseen radiolennätin-konferenssiin. Kutsun on lähettänyt Espanjan lennätin- ja puhe-linhallitus ja on se saapunut Englannin postihallituksen kautta.

LYHYTAALTOISISTA PUHELÄHETTIMISTÄ

Kirj. Insinööri J. Hulmi OH2NH.

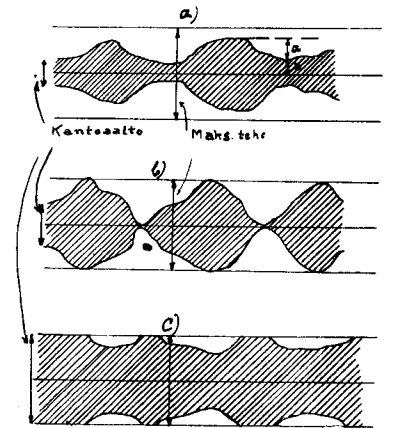
Kuunneltaessa nykyään 80 m. aaltoaluetta, tulee heti kiinnit-täneeksi huomiota siihen, että alue on jokseenkin täynnä puhe-lähetystä ja lisäksi siihen, että tämä lähetys on pientä poikkeusta lukuunottamatta laadultaan jokseenkin keskinkertaista ja sitä huonompaa. Tarkastaessa syitä noihin huomioihin havaitsee sangen selvästi, että syy useimmissa tapauksissa ei ole itse lähettimissä vaan lähettimien väärässä virityksessä tai anodi-ja hilajännitteiden huonossa suodattamisessa. Koska amatöö-rienme julkaisuissa (ainakin kotimaisissa) on sangen vähän, jos ollenkaan kosketeltu puhelälähtimiä, koetan seuraavassa kirjoi-telmasarjassa mahdollisimman lyhyesti selostaa puhelälähtimien rakennetta ja niiden hoitoa.

Ensin haluaisin kuitenkin tehdä erään ehdotuksen, jota on ainakin ahtaammissa amatööripireissä useampia kertoja pohdittu. Melkeinpä poikkeuksetta tapahtuu puhelälähetys juuri 80 m. alueella. Kuten tunnettua, on alueen rajat 75—85 m. Johtuen lyhyempien amatöörialueitten harmoonisesta suhteesta, on kui-tenkin nykyään käytetty yksinomaan 82—85 m. välistä aluetta, mistä johtuu, että tämä on jo liikakansoitettu. Ja koska puhe-lähetys tapahtuu enimmäkseen n.k. paikallisliikenteenä, ehdot-taisin tässä lehden palstoilla, että lähtimet puhelua varten vi-ritettäisiin 75—82 m. välille, jolloin kaukoliikennettä ja sähkö-tystä varten jäisi 82—85 m. alue. Tiedämme kaikki, miten pal-jon se auttaisi ja helpottaisi dx:ää janoavaa amatöörijoukkoa. Ainoa varjopuoli nähdäkseni olisi kideohjattujen lähettimien omaaville uuden kvartsinkappaleen hankkiminen taloudellisesti näin ahtaana aikana, mutta ehkäpä sekin aikaa myöten järjestyy. Pohtikaapa siis, kaikki amatöörit, tätä ehdotusta oikein perin-pohjaisesti ja luulnpa useimpien antavan myöntävän vastauksen ehdotukselleni.

Ennen kirjoitussarjani alkamista haluan huomauttaa tämän koskettelevan yksinomaan ohjattuja lähtimiä, sillä nykyinen radiotekniikkahan on syrjäyttänyt puhelälähtimistä kysymyksen ollen kokonaan paljaan värähtelijän käsittävät lähtimet syystä, että sellaisen moduloiminen tuottaa huonoja tuloksia. Lisäksi haluan huomauttaa moduloimissysteemistä sen, että käsittelen yksinomaan n.s. anodimodulointia; käytännön puutteessa jätän hilamoduloimisen selostuksen sellaisille, joilla on enemmän koke-musta siinä suhteessa kuin allekirjoittaneella. Lisäksi tahdon mainita, että koetan käsitellä aiheita niin paljon käytännön kan-nalta kuin suinkin mahdollista.

Aluksi selostan lyhyesti pääperiaatteita. Jokainen amatööri tietää, että puhe sisältää jaksolukuyhdistelmän, joka vaihtelee pääasiallisesti 100—4,000 jaksoon sekunnissa. Kun ajattelemme, että sähkötyslähettimissä meillä on vain kantoaalto, jota katko-malla saamme pisteitä ja viivoja, ymmärrämme helposti, että puhelälähetimessä meillä tulee olla aivan eri periaatteet saadak-semme äänen kuuluviin sellaisena kuin se on tullut mikrofoo-niin. Tästä johtuu, että hyvä sähkötyslähetin voi olla aivan kelpaamaton puhelälähtimeksi. Ensiksikin: sähkötyslähetimessä säädämme tehon niin, että avainta painettaessa antennivirta on mahdollisimman suuri, toisinsanoen niin, että avain saa aikaan mahdollisimman suuren eroituksen tehossa. Tässä tehonvaihte-lussa piilee koko puhelälähtymisenkin salaisuus; tehon vaihte-levaisuudesta riippuu koko lähtimen tehokkuus. Helpoimmin ymmärrämme tämän tutkimalla kuvaa 1. Siinä esiintyy kolme mahdollisuutta edellyttäen antennitehon samaksi.

Tapauksessa a) on laitteet oikein viritetyt, mutta modulatio-



Kuva 1.

prosentti, s.o. antennitehon vaihtelu, on matala, kuten useissa amatöörilähetimissä on asianlaista. Tässä tapauksessa käytämme vain osaa a ja b välillä hyväksemme, loppu on aivan käyttä-mätöntä.

Tapauksessa b) näemme 100 % modulation. Kuten siitä näemme käytämme koko mahdollisen tehonvaihtelun hyväk-semme.

Tapauksessa c) esiintyy tavallisin tapaus amatöörien joukossa. Antenniteho on suurin ilman modulaatiota. Ainoa mahdollinen tehovaihtelu tapahtuu siis "alaspäin", vaikka äänijaksoluvut kä-sittävät vaihteluita sekä ylös- että alaspäin.

Siirrymme sitten tämän lyhyen esipuheen jälkeen itse modu-lointiin, tässä tapauksessa anodimodulointiin. Moduloimista var-ten tarvitsemme erikoisen putken: modulaattorin. Sen anodipiiri on kytketty rinnan moduloidun putken anodipiiriin kanssa. Ano-dijännite viedään putkien anodipiiriin kuristuskäämin kautta, joka ei päästä lävitseen puhejaksolukuja sen reaktanssin vuoksi. Modulaattorin ja moduloidun putken anodivirtojen summa on siis vakio ja jos esim. modulaattorin anodivirrassa tapahtuu vaihtelu, täytyy sen aiheuttaa luonnollisesti myös vaihtelun mo-duloidun putken anodivirrassa. Kun nyt kytkemme mikrofoonin esim. modulaattorin hilapiiriin ja mikrofoonin kautta aiheutamme hilalle vaihtojännitteen, saamme myös virtamuutoksen anodipi-rissä ja samasta syystä myös moduloidun putken anodipiirissä. Virtamuutokset tapahtuvat puhevirtojen mukaan mikrofoonissa. Modulaattorin hilan tullessa tarpeeksi negatiiviseksi, tulee anodi-virta nolaksi ja moduloidun putken anodivirta tulee silloin kak-sinkertaiseksi ja päinvastoin nolaksi modulaattorin hilan ollessa vähemmän negatiivinen. Tämän tapauksen puolijakson aikana on kuristajan jännite yhtäsuuri kuin normaalin anodijännite ja moduloidun putken anodivirran kaksinkertaistuessa sen anodi-jännite myös kaksinkertaistuu, mistä seuraa, että anoditeho put-kessa vaihtelee nolasta nelinkertaiseen arvoonsa. Tämä edel-lyttää kuitenkin käytännössä sen, että modulaattorin anodivirta vaihtelee nolasta moduloidun putken kaksinkertaiseen anodi-virta-arvoon, mikä taas vaatii modulaattorin hilajännitteen sel-laiseksi, että negatiivisen puolijakson aikana anodivirta tulee nolaksi. Tästä seuraa kuitenkin melkein poikkeuksetta häiriöitä, joten täyttä 100 % modulaatiota emme tällä lailla käytännössä saavuta.

Jatkuu.

— **Uusi laiva.** Lovisan Höyrylaiva Osakeyhtiö on äskettäin lisännyt tonnistiaan Englannista ostamallaan hl. "Lynn-town", lastaa 3,000 br. r. tonnia. Laiva on saanut nimen "Inga" ja saa se insinööritoimisto E. Hellbergin valmistamat nykyaikai-set radiolaitteet.

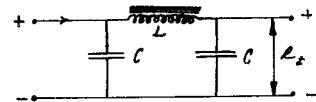
Avaimeniskut ja niiden poistaminen.

Kideohjaus on pelastanut monta miestä niistä vaikeuksista, jotka miltei poikkeuksetta seuraavat jokaista keskusuurta tehoa käyttävää amatööriä. Mutta ei kidekään ole aina ollut se autuaaksitekevä laite, joka poistaa lähettimen äänestä "nilkutuksen" ja avaimeniskut. Suurella osalla meidän kideohjaustamme esiintyvät nämä kaksi vikaa hyvin huomattavina.

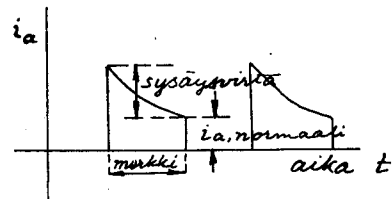
Seuraavassa selostan hieman niitä syitä, jotka etupäässä vaikuttavat asiaan, ja niiden poistamista.

Avaimeniskujen syntyminen.

Jos emme käytä tasasuuntaajaa seuraavan suodattimen jälkeen tasoitus- ja kuormitusvastusta (kuva 1), nousee merkkien välillä kondensaattorijännite, e_c , tasasuunnatun vaihtojännitteen huippuarvoon asti, $e'_c = \sqrt{2} \cdot e_c$. Esim. jos $e_c = 500$ V., on $e'_c = \sqrt{2} \cdot e_c = n. 710$ V.



Kuva 1.



Kuva 2.

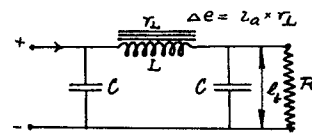
Avainta painettaessa lataus kondensaattoreissa purkautuu aiheuttaen samalla, alkujännitteen suuruuden vuoksi, äkillisen virtasäyksen putken läpi. Samalla kuin lataus ja ylijännite pienenevät, alenee myös anodivirta putkessa normaaliin. Virtasäyksen muodon esittää kuva 2. Tämän sysäyksen vaikutus on kahdenlainen.

1. Anodilevy lämpiää hetkellisesti tavallista enemmän, jäähtyen kuitenkin anodivirran laskiessa normaaliin arvoon. Tämä prosessi aiheuttaa pienen jaksoluvunmuutoksen, "chirp'in". 2. Virtasäys merkitsee toisaalta samanaikaista tehosysäystä, s.o. putken ottama teho merkin alussa on suurempi kuin merkin lopussa. Siitä johtuen merkin alkupuoli kuuluu voimakkaammin, kovemmin, kuin loppupää, ja kuuluu juuri "avaimeniskuna".

Ensimmäinen parannus.

Kytkemällä suuri vastus (R , kuva 3) suodattimen jälkeen estetään kondensaattorien lataantuminen huippuarvoon asti. Samalla saavutetaan toinen etu. Nyt nimittäin tasasuuntaaja on koko ajan kuormitettu ja jännitehäviö tasasuuntausputkissa ja suodattimissa vaihtelee suhteellisen pienissä rajoissa; avainta painettaessa syntyvä lisäkuormitus alentaa anodijännitettä suhteellisesti vähemmän kuin ensimmäisessä tapauksessa.

Esim. Olkoon $e_c = 500$ V, $R = 50,000$ Ohmia, kuristajan L vastus $R_L = 500$ Ohmia, anodivirta $i_a = 50$ mA. Tasasuuntausputki: elohopeahöyryputki, joten jännitehäviö putkessa on = konst. ja jätetään sen tähden tässä huomioonottamatta. Virta

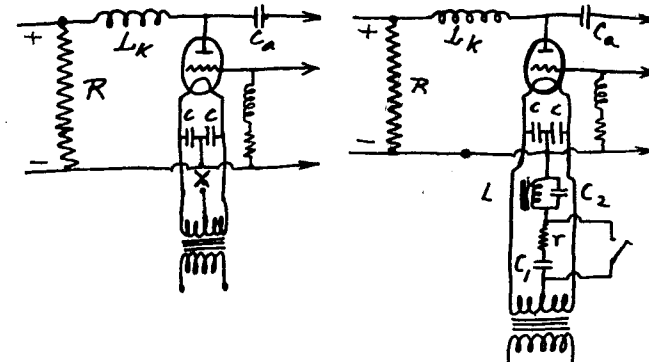


Kuva 3.

vastuksessa R on tällöin $i = \frac{500}{50000} = 0,01$ A = 10 mA. Jännitehäviö L :ssä tällä virralla $500 \cdot 0,01 = 5$ V. Avainta painettaessa on jännitehäviö L :ssä $500 \cdot (0,01 + 0,05) = 30$ Volttia. Jännitteen muutos $(500-5) - (500-30) = 495-470 = 25$ Volttia; eli 5,05 % alkujännitteestä 495 V. — Jos jätämme pois R :n, ja otamme huomioon syntyvän ylijännitteen C :ssä, kuva 3 ($710-500 = 210$ Volt.), on jännitteen muutos tyhjäkäynnistä täyteen kuormaan $710 - 500 + 0,05 \cdot 500 = 235$ Volttia, eli $\frac{235}{100} = 33$ % alkujännitteestä.

Toinen parannus. Avainsuodattimen käyttö.

Kokemus osoittaa, ettei avaimeniskua saa kokonaan pois käytämällä ainoastaan rinnakkaisvastusta R . Useimmiten näkee avaimen tai avainreleen sijoitetuksi kohtaan X , kuva 4. Nyt olisi tähän saatava lisäksi suodatin. Mitä eri elimiä tähän tarvitaan? Suodattimen tehtävänä on poistaa äkilliset virtasäyokset merkkien alussa, siis 1) suodattimen täytyy kehittää merkin alussa vastasähkömotorinen voima, joka rajoittaa virtasysäystä tai "sulattaa" sen kokonaan pois. Siis tarvitaan induktiveetti, kuristuskelä. Induktiokelä yksinään ei riitä, sillä merkin loputtua tässä

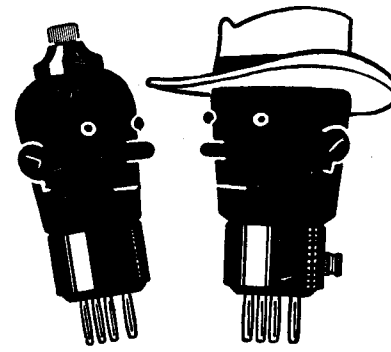


Kuva 4.

Kuva 5.

indusoituva vastasähkömotorinen voima on paljon suurempi kuin merkin alussa, ja vaikuttaa samaan suuntaan kuin anodijännite, joten saisimme avainiskun siirtymään merkin alusta sen loppuun. Kytkemme sarjaan kelan kanssa kondensaattorin, joka kumoaa virran katketessa syntyvän vasta-s.m.v:n. Avaimen kytkemme rinnan kondensaattorin kanssa, joten viimeksimainittu tulee oikosuletuksi merkin ajaksi. Avainkipinöiden välttämiseksi kytkemme vielä kondensaattorin kanssa sarjaan vastuksen r , kuva 5, joka kuluttaa avainta painettaessa kondensaattoriin (C_1 kuvassa 5) kerräntyneen energian. Ja lopuksi voimme kytkeä vielä kondensaattorin C_2 (kuva 5) rinnan L :n kanssa, mikäli "bypass"-kondensaattorit (C) eivät ole kovin suuria, jolloin C_2 käy tarpeettomaksi. Sen tehtävänä on nimittäin päästää korkeajaksovirta L :n ohi siinä tapauksessa, että C :t ovat suhteellisen pieniä tai kokonaan puuttuvat. Seuraa avainsuodattimelle käytännöllisiä arvoja: $L \approx 1-10$ Henryä, $C_1 = 1-2$ mikroF., $r = 200-1,000$ Ohmia, $C_2 = 1,000$ cm—2 mikroF. — Kuten arvoista näkyy, voi eri osien suuruutta vaihdella hyvin laajoissa rajoissa, ja kuitenkin ovat tulokset yhtä hyviä.

OH2NV.



"Hei! Hei! Tiedätkös, minun isäntäni oli kovin tyytyväinen minuun! Hän kuuli viime yönä suurenmoisesti Portugalia ja Madagaskaria!! Jaa-ah!!"

"Hah hah! Kyllä minä sinun Ontariosi ja Hannoverisi tiedän. Minuahan silloin kamalasti rääkättiin ja vissisti olin silloin Uudenmaankadun varrella."

(Molemmat putket särkyivät, toinen suuresta pettymyksestä ja toinen — rääkkäyksestä.)

— **Radlovox Oy:lle** saapuu lähiaikoina rivoilla varustetuna eristysputkea, joka on erittäin sopivaa kelarungoksi. Se on valmistettu eboniitista ja on hyvin helppoa käsitellä.

Pieneksi putkeksi aika suuri jyrkkyys on Valvo LK 4110 putkella, jonka arvot ovat seuraavat:

Hehkujännite	4 V.
Hehkuvirta	1 A.
Anodijännite	200—400 V.
Vahvistuskerron	8
Jyrkkyys	5 ma/V.
Anoditeho	12 W.
Sisäinen vastus	1650 Ω

*

Amatööreille sopivia kiintokondensaattoreita tunnetun Wego-tehtaan valmistetta saapuneet piakkoin kauppaan. Erikoista on näiden pieni koko. Toisen tyyppin koelämpö on 2500 V. ja käyttöjännite 1000 V. Koko mm:ssä on $115 \times 45 \times 45$ ja toisen tyyppin koelämpö 2000 V. ja käyttöjännite 800 V. Koko samoin mm:ssä $51 \times 60 \times 30$. Molempia tyyppisiä 2 ja 4 μ F kapasiteetilla. Sopivat erikoisen hyvin amatöörilähettimen suodatinlaitteeseen.

— **Kultafrangi.** Sen johdosta, että Suomen rahan arvo kultafrangiin verrattuna on muuttunut, on kultafrangin vasta-arvoksi Suomen rahassa kansainvälisessä lennätiin- ja puhelinliikenteessä maaliskuun 7 päivästä lukien määrätty 11 markkaa. Radioliikenteessä on Suomen laivoille lankeava laivamaksu 0,15 kultafrangia eli 1 markka 65 penniä, Suomen maa-asemamaksu 0,30 fr. eli Smk. 3:30 ja Suomen lankamaksu liikenteessä kotimaisten laivojen kanssa 80 penniä sekä liikenteessä ulkomaisten laivojen kanssa toistaiseksi 0,08 fr.

— **Suomen Laivanvarustajat**, jotka edustavat (tonniston bruttovetomäärän puolesta) noin 120,000 rekisteritonnia, päättivät kokouksessaan hiljattain perustaa Suomen Laivanvarustajayhdistys-nimisen järjestön ja hyväksyivät täten perustetulle yhdistykselle säännöt. Yhdistyksen puheenjohtajaksi kahdeksi vuodeksi valittiin kapteeni A. Vihuri ja asiamiehen tointa hoitaa toistaiseksi merikapteeni, varatuom. Herbert Andersson. Johtokunnan jäseniksi valittiin tri H. Ramsay, laivanvarustaja J. A. Zachariassen, konsuli H. Nielsen ja johtaja B. Krogius. Yhdistys aloittaa toimintansa heti kun valmistavat toimenpiteet on saatu suoritetuksi.

— **Kreikka.** Mikäli I.F.R:n sihteeri on saanut tietää, on Kreikassa hiljattain puhjennut laivasähköttäjien lakko, joka on aiheutunut siitä, ettei laivasähköttäjien palkkoja suostuttu koroittamaan samalla kertaa kuin muiden laivahenkilökuntaan kuuluvien. Edellä olevan johdosta on englantilainen radiosähköttäjälaitto antanut alaisilleen tarkkailijoille määrärahan pitää silmällä

VAPAITA SANOJA

Muutamia suorlia sanoja.

Jo pitemmän aikaa on merellä toimivien radiosähköttäjien keskuudessa herättänyt ihmettelyä ja huolestumista posti- ja lennätinhallituksen välipitämätön ja kylmä suhtautuminen meikäläisten toivomuksiin, samoin kuin myös ammatimme kehityksen vaatimiin parannuksiin. Toivossa saada epäkohdat tavalla tai toisella käsiteltyinä, esitämme niistä tärkeimmät seuraavassa:

1) Laiva-asemia koskevien asioiden hoito ja laivoissa toimivien sähköttäjien papereista johtuva kirjanpito ei posti- ja lennätinhallituksessa ole tarkoituksenmukaisesti järjestetty, vaan antaa monessakin suhteessa aihetta muistutuksiin. Sellaisista epäkohdista kuin esim. on esiintynyt uusien lupatodistusten hankinnassa, olisi ehdottomasti päästävä.

2) Posti- ja lennätinhallitukseen olisi määrättävä pätevä, alan-tunteva ja virka-aikana tavattavissa oleva henkilö, jonka tehtäviin kuuluisi suurinpiirtein seuraavaa:

a) Laiva-asemien tarkastuksista huolehtiminen. Toivottavasti silloin välttyttäisiin sellaisista tapauksista, että laiva-asemalle, jossa on venäläinen marconiasema, annetaan tarkastuksen jälkeen putkiaseman lupatodistus, kuten hiljattain on sattunut hl. "Regulkselle".

b) Tutkittava radioasemilta tehtyjen valitusten vaikuttimet ja syyt sekä ryhdyttävä asianaiheuttamiin toimenpiteisiin.

c) Huolehtiminen radiokonvention alaisen maapaikkojen täytämisestä asettamalla ne virallisesti haettaviksi samojen hakuperusteiden mukaan kuin muutkin valtionvirat. Ehkenpä myöskin merellä toimivat radiosähköttäjät olisivat silloin tilaisuudessa hakemaan ja oikeudenmukaisemmin tulemaan huomioonotetuiksi maapaikkoja täytettäessä. Mahdollisesti myös silloin välttyttäisiin sellaisista tapauksista, että pitkäaikaisen ammattikokemuksen omaavat radiosähköttäjät toistamiseen syrjäytetään järjestämällä kaksi- (2-) kuukautisella kurssilla kysytettyjä posti- ja lennätinhallituksen virkailijoita radioasemille radiosähköttäjiksi. Onko muuten edellämäntilainen menettely radiokonvention hengen mukainen?

d) Huolehdittava radioliikennettä käsittelevien kiertokirjelmien lähettämisestä kaikille liikkuville asemille.

3) Kenen valvonnan alaisina toimivat jäänsärkijämme? Jo mo-nee eri otteeseen on ilmennyt syytä valituksiin niiden suorittamaan radiopäivystykseen nähden, jonka epäsäännöllisyys on jo yleisenä puheenaiheena kaikkien kansallisuuksien laivojen kesken. Kansainväliseen asemaluetteloon on jäänsärkijämme, Apua ja Murtaa lukuunottamatta, päivystysajaksi merkitty N eli siis keskeytymätön, huolimatta siitä onko alus satamassa tai merellä.

4) Eikö posti- ja lennätinhallitus jo pysty aikaansaamaan astusta, jonka mukaan asianomaisen kansainvälisen konvention määräämän tonniston ylittävät laivat eivät saisi vapaasti liikkua ilman radiosähköttäjää — kuten vielä tälläkin hetkellä muutammat laivamme tekevät. Viittaamme tässä suhteessa muihin sivistysmaihin, Englantiin, Ranskaan, Italiaan, y.m., vieläpä kansainvälisten sopimusten ulkopuolella olevaan Neuvosto-Venäjään, joissa maisa mainittua määräystä tunnontarkasti sovelletaan ei ainoastaan kotimaan laivoihin, vaan samalla ankaruudella myös kaikkiin ulkolaisiin laivoihin nähden.

4) Toivottavaa olisi, että rannikkoasemamme morsesähkötyksellä lähettämät säätiedotukset annettaisiin selväkielisinä, englanniksi.

Samalla kun saatamme yllä luettelemamme epäkohdat julkisuuteen, toivomme viranomaisemme taholta saavamme osaksemme hieman suurempaa ymmärtämystä ja myötätuntoa kuin mitä olemme tähän saakka osaksemme saaneet.

Lontoo, 14. I. -32.

Joukko merellä toimivia radiosähköttäjiä.

kreikkalaisia laivoja niiden saapuessa Englannin satamiin. Kun laivat eivät pääse ulos sikäläisistä satamista ilman sähköttäjää, pestautuvat englantilaiset sähköttäjät kreikkalaisiin aluksiin korkeimmalla tariffipalkallaan, mikä on monin verroin suurempi kuin mitä kreikkalaiset laivasähköttäjät pyytävät.

OSTA POIS!

Varmaan monella amatööriällä 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.

Myyn halvalla pyörivän muuttajakoneen. Primääri 120 V. tasavirtaa ja sekundaari 32 v. 1000 periodista vaihtovirtaa. Sekundaaripuolella on eri ulosotot hehkuja varten. Edelliseen sopivat muuntajat: 32/1000 V ja 32/12 V (eri ulosottoja). — Käynnistinvastus koneeseen. — Säädettyä vastus 10 Ω kestää 25 Amp. — Tauluvoltimittari tasa- ja vaihtovirralla 100 V. — Tauluamppeerimittari 6 Amp. — Kyselyt ja tarjoukset: A. Häkkinen, Helsinki, Linnankatu 16 A 6.

Joitakin kappaleita uusia RV 218 lähetysputkia à 300:—, Radiovox Oy., Helsinki.

— **Telefunken** on laskenut kauppaan pari uutta putkea, nimittäin "viimeisen huudon" putkialalla, n.s. variable μ (säädettyä vahvistuskerroin) Rens 1214 sekä välillisesti hehkutetun pentodin Rens 1374 D. Alla putkien arvot.

Rens 1214:

Hehkujännite	4 V.
Hehkuvirta	1,1 A.
Anodijännite	150—200 V.
Suojahilajännite	75 V.
Jyrkkyys	1,2—0,005 ma/V.
Läpäisyarvo	0,2 %
Sisäinen vastus	400000 Ω

Rens 1374 D:

Hehkujännite	4 V.
Hehkuvirta	1 A.
Anodijännite max.	300 V.
Suojahilajännite max.	200 V.
Jyrkkyys	4,5 ma/V.
Läpäisyarvo	12 %
Vahvistuskerroin	125
Anodikuormitus max.	6 W.
Sisäinen vastus	60000 Ω

Paras ulkoinen vastus on 15000 Ω jolloin vääristelemätön puhejaksoiteho on 2,5—2,8 W.

— **Tanskan hallitus** on nyttemmin muuttanut vanhentuvien radiosähköttäjätavustodistusten vaihdosta uusiin antamansa määräykset siten, että kuluvan vuoden alusta lukien on Washingtonin konvention asianomaisia määräyksiä noudatettava. Näin ollen on radiosähköttäjien suoritettava täydellinen uusintatutkinto. Kuten muistettane julkaisivat Tanskan viranomaiset aikoinaan säännökset, joiden mukaan sähkötysnopeus 2 lk. todistusta varten oli vain 80 kirj. minuutissa, konventiossa mainittu 100 kirjaimen asemesta. Tätä konventiosta poikkeavaa määräystä vastaan panivat ensiksi tanskalaiset radiosähköttäjät ja myöhemmin myös I.F.R. vastalauseensa, osoittaen sen kaikille Washingtonin konvention allekirjoittaneille valtioille ja on todennäköistä, että juuri puheenaoleva vastalause on pakoittanut Tanskan hallituksen tarkistamaan päätöksensä.

— **U.S.A.** P.-Amerikan radiosähköttäjät ovat nyttemmin perustaneet liiton: "Commercial Radiomen's Protective Association". Liiton sihteeriksi on valittu Mr. Mervyn R. Rathborne, 1725 Bedford Road, San Marino, California. Liiton kunniaapresidentiksi on lupautunut maailmankuulu keksijä Dr. Lee de Forest, jonka keksimään elektroniputkeen koko nykyinen radiotekniikka perustuu.

— **P. Amerikan radioviranomaiset** ovat päättäneet ryhtyä ankariin toimenpiteisiin radiokonvention liikennesääntöjä rikkovien radiosähköttäjien suhteen, kertoo CQ-lehden tammi-kuun numero. Hiljaisuusajkojen — silent periods eli SP — laiminlyönnistä, t.s. noina aikoina sähköttämisestä seuraa pätevyystodistuksen menetys määräajaksi; ensi kerrasta 30 päiväksi, toisesta 60 ja kolmannelta kerrasta 90 päivän ajaksi.

Suomen Radioamatööriliiton vuosikokous ja 10-vuotisjuhla.

Viimeksi pidetty SRAL:n vuosikokous, johon maaseudultakin oli saapunut runsaasti osanottajia, muodostui tavallista juhalliseksi, sillä nyt olikin kysymyksessä kymmenes vuosikokous ja sen yhteydessä illanvietto.

SRAL:n monivuotinen puheenjohtaja ins. Sainio piti avajaispuheen ja sitten ryhdyttiin käsittelemään vuosikokoukselle määrättyjä asioita. Kokouksen puheenjohtajaksi valittiin tkn. Virtanen ja sihteeriksi ins. E. Heino. Valtakirjain tarkastuksessa huomattiin viipurilaisten kunnostautuneen niin, että edustajalle ins. Kopselle ei voitukaan sääntöjen 13 §:n mukaan antaa kaikkia valtakirjojen ääniä, sillä muuten olisi hänelle tullut liian suuri valta. Liiton sihteeriksi toimittaja E. Kairenius luki edellisen vuoden toimintakertomuksen joka hyväksyttiin muistutuksesta. Samoin kävi tileille ja tilintarkastuskertomukselle. Saipa rahastonhoitaja A. Häkkinen vielä suuret kiitokset pontevista karhuamisistaan ja joutui samaan virkaan uudelleen. Hallitukselle myönnettiin yksimielisesti vastuuvapaus.

Lehtikysymys on jo useamman kerran antanut paljon huolta ja vaivaa. Tässäkin vuosikokouksessa tuli se jälleen esille. Sihteeriksi selosti lehtikysymystä ja SRAL:n hallituksen neuvottelua Suomen Radiosähköttäjiliiton kanssa, joka parin vuoden ajan on kustantanut omaa lehteään "Radiolennätin". Asiasta virisi vilkas keskustelu, jossa taloudelliset seikat näyttelivät pääosaa. Lopputuloksena päätettiin suhtautua asiaan optimistisesti ja yrittää, vaikka jäsenmaksu kohosikin 75:—, mihin sisältyy lehden tilaushinta.

Liiton puheenjohtajaksi valittiin yksimielisesti dipl.ins. K. S. Sainio ja varapuheenjohtajaksi ins. H. Jalander. Taloudenhoitajaksi kuten mainittu erik. mest. A. Häkkinen, sihteeriksi toim. E. Kairenius, hallitukseen vakituksiksi jäseniksi "Viipurin keisari", ins. T. A. Koponen ja maist. I. Jäämaa, sekä varalle maist. L. Nyberg ja tekn. yliopp. M. Vihuri. Tilintarkastajiksi pääsivät K. Selin ja P. Aikala.

Hallituksen huoleksi jäi lehden toimituskunnan valitseminen. Lopuksi selosti ins. Koponen kotimaista yhdysliikennettä, jonka järjestely on ollut viipurilaisten huolena.

Tämä vuosikokous oli erikoinen siinä suhteessa, että asiat käsiteltiin mitä suurimmalla yhteisymmärryksellä, rauhallisesti ja nopeasti. Ehkä osaltaan tähän vaikutti myös se, että tilaisuuteen olivat saapuneet Liiton "pappa", vänr. Leo Lindell ja pienokaisen vauva aikojen "mamma", maist. I. Jäämaa, sekä monivuotinen puheenjohtaja ins. T. K. Laakso ja Posti- ja Lennätinhallituksen radio-osaston pää ins. J. Rissanen sekä ins. E. Liuksiala, jotka samoin kuin ins. Erik Ek olivat viime vuonna kutsutut Liiton kunniajäseniksi ja joille nyt Liiton ensimmäisen VL:n Marjatta Kirsin kädestä jaettiin Liiton kultaiset kunniamerkit.

Yhteisillä illallisilla oli oma ohjelmansa. Ins. K. Sainio piti historiallisen esitelmän Liiton kymmenvuotistaipaleelta. Tämän jälkeen "annettiin keisarille mitä keisarin on", se tahtoo sanoa kunniajäsenet saivat merkkinsä, maist. Jäämaa lausui kirjoittamansa "Radioamatöörien laulun" y.m.

Illanviettoa kesti pikkutunneille asti ja siitäpä alkoi sitten seuraava kymmenvuotisjakso, jolle toivotaan kaikkea hyvää ja menestystä sekä paljon DX:ä.

Erkki Heino.



S.R.-sl:n vuosikokous.

Liiton yhdestoista vuosikokous pidettiin Helsingissä joulukuun 7 p:nä 1931. Läsnä oli 16 jäsentä. Todettuaan kokouksen kututuksi kokoon sääntöjen määräämässä järjestyksessä, julisti liiton puheenjohtaja kokouksen lailliseksi. Kokouksen puheenjohtajaksi valittiin Tauno Hartikainen, sihteeriksi Jaakko Holopainen, pöytäkirjan tarkastajiksi N. Hämäläinen ja E. Koivisto sekä valtakirjojen tarkastajiksi N. Hämäläinen ja J. Holopainen. Edellisen yleisen kokouksen pöytäkirja luettiin, hyväksyttiin muistutuksista. Sen jälkeen luettiin päättäneen toimintavuoden toimintakertomus, joka on ollut julkaistuna viime vuoden Radiolennätimessä n:o 6 ja joka muistutuksista hyväksyttiin. Seurasi tilintarkastajien lausunto liiton rahavarojen hoidosta päättäneen tilivuoden aikana. Lausunnon mukaan olivat tilit täysin kunnossa, joten edelliselle johtokunnalle myönnettiin vastuuvapaus.

Liitolle hyödyllisen äänenkannattajan julkaisemista päätettiin siitä huolimatta, ettei äänenkannattajaa voida toistaiseksi saada muodostumaan itsekkannattavaksi, edelleen jatkaa ja valittiin lehden vastaavaksi toimittajaksi edelleen V. Meklin sekä ilmoitusten hankkijaksi ja lehden raha-asia hoitajaksi E. Hartikainen. Lehden toimituspalkkio päätettiin pysyttää ennallaan.

Määrättäessä jäsenmaksua seuraavaksi toimintavuodeksi päätettiin maksu keskustelun jälkeen pysyttää ennallaan eli siis Smk 150:— jäseneltä.

Vaalilippujen laskun jälkeen havaittiin seuraavan vuoden johtokunnan saaneen seuraavan kokoonpanon: puheenjohtajaksi Veijo Meklin, varapuheenjohtajaksi Yrjö Luomanmäki ja sihteeriksi Jaakko Holopainen. Täydennettyn johtokuntaan varajäseninä Erkki Heino, N. Hämäläinen, Evald Hartikainen, V. Poutiainen ja H. Swenn. Seuraavan vuoden tilintarkastajiksi valittiin K. Iisalo ja E. Koivisto, varalle K. Blomqvist ja E. Johansson.

Sormuskysymys, joka jo aikaisemmissa kokouksissa oli ollut esillä, otettiin jatkokäsittelyn alaiseksi. Käydyssä keskustelussa ilmeni, että sormuksen hankinta olisi nykyisenä epäedullisena taloudellisena aikana siksi rasittavaa, että vain aniharvat tulisivat ottamaan siihen osaa. Tästä syystä päätettiin asia jättää edelleen lepäämään.

Uusiksi jäseniksi liittoon hyväksyttiin Oiva Vanamo ja Gunnar Ståde.

Työoloista ja palkkauksesta keskusteltaessa päätettiin pysyä voimassa olevan palkkaustariffin kannalla ja vastustaa yksityislaatuksia palkanalennusyrityksiä, tulivatpa ne miltä taholta ja missä muodossa hyvänsä. Samalla todettiin, että maassamme vallitsee nykyisin radiosähköttäjistä pula, mikä on aiheutunut siitä, että kauppalavastomme on huomattavasti kasvanut viimeksi pidettyjen radiosähköttäjäkurssien jälkeen.

Lopuksi päätettiin liiton varoilla hankkia muistolahja Veijo Meklinille, joka kymmenen vuoden ajan on suurella uhrautuvaisuudella ja vaivojaan säästämättä toiminut ansioituneesti liiton puheenjohtajana. Päätöstä toteuttamaan asetettiin viisimiehin komitea, johon valittiin: Heino, Luomanmäki, Koivisto T. Hartikainen ja Holopainen.

Kokous päättyi klo 22,00.

Ex officio
J. H.

*

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

International federation of Radio-telegraphists

The present issue of the I.F.R. Bulletin is the first one of the year 1932, and we take the opportunity of wishing the members of all affiliated Associations a prosperous New Year.

The past year, 1931, will be remembered as one of the years in which universal reaction against social progress was felt in its full strength, and many are the instances in which the reactionary movement met with success. Certain events, however, also occurred that promise a better outlook for the year 1932 and in our opinion there is ground for a certain optimism without which no progress can be made.

The position of international shipping has been one of great depression, perhaps the greatest ever experienced, the tonnage of laid up vessels has through the year been extraordinarily large, and the vessels in service have been sailing at freight rates that do not leave profits to any great extent. Needless to say that this position has involved great hardships on the Seafarers, our members included, by extended periods of unemployment and reductions in service conditions wherever possible, also leave without pay.

Towards the end of the year, however, noticeable improvements in the general shipping position has been manifest and there are certain signs of a continuation of the brighter outlook experienced during the last quarter of 1931.

The general depression in the world trade and shipping has led the Shipowner's to offer—if possible—a stronger opposition to international endeavours to improve the working conditions of the Seafarers. The international conference on the regulation of working hours, which should have been held in 1931, has, for the present, been postponed until 1933 at the Shipowners request, and the Safety of Life at Sea Convention, which should have come into force on the 1st July, 1931, has been postponed until the 1st July, 1932, also due to the influence of the Shipowners with certain Governments.

For our members these two events are of great importance, especially the delay in enforcing the Safety of Life at Sea Convention, which deals with the very existence of a large number of positions in the Radio service in Ships. By the end of the year it appears that the British Parliament is at the point of ratifying the conventions and its early enforcement will therefore be within sight.

The year 1932 will be one of capital importance to the international Radio service. The Washington Convention of 1927 is due for revision and the Conference will probably take place in the month of September at Madrid, Spain. The Secretary of the International Federation of Radiotelegraphists has received an invitation from the General Post Office, London, to attend this Conference at Madrid. The invitation originates from the Administration of Telegraphs and Telephones of the Spanish Republic and is the result of correspondence between the I.F.R., the Berne Bureau and the Spanish Government. Further particulars are given in a circular which is being sent to all affiliated organisations with this bulletin.

In connection with the revision of the Radio Convention, the I.F.R. has distributed a circular regarding the wireless working at sea, and we direct members attention to this document.

If we desire to maintain our position it is imperative that the closest co-operation exist between all the members and between the members and their respective associations. Radiotelegraphists in all countries are in the exceptional position that they are in daily contact with colleagues of other nationalities, therefore the sense of belonging to the same profession and having the same aim—the betterment of the service—is more manifest amongst Radiotelegraphists than perhaps any other community. Let us cultivate this feeling of international understanding and do our best in time to come to strengthen the ties of friendship already existing between so many of our calling; then we can be assured that the wishes for a prosperous New Year, which we now exchange, will be more than just empty words.

J. Madsen.

*

— **Italia** on päättänyt ratifioida kansainvälisen merenkulun turvallisuussopimuksen.