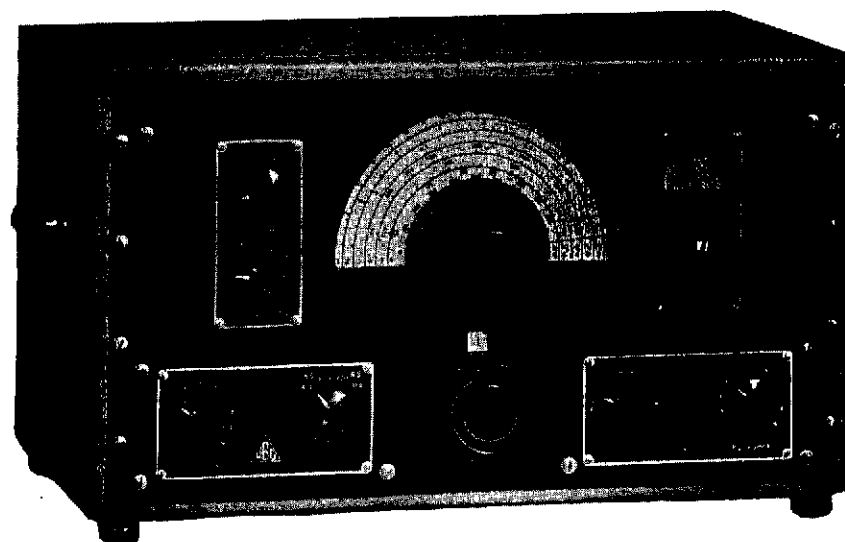
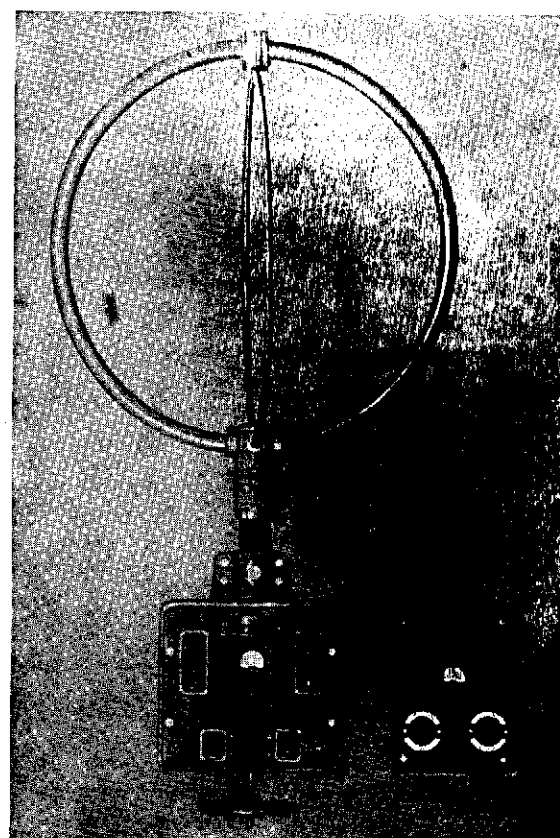


Tutustukaa

L
A
I
V
A
R
A
D
I
O

U
U
T
U
K
S
I
M
M
E
!



Oy. RADIO E. HELLBERG

LAUTTASAARI — PUH. 67371 VAIHDE

Helsinki 1946 Suomalaisen Kirjallisuuden Seuran Kirjapainon Oy.

Irtonumero mk 20: —

RADIO

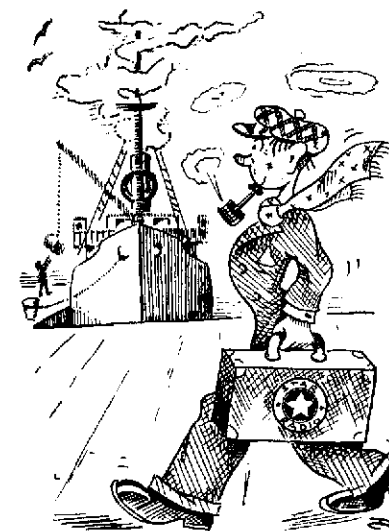
HUHTIKUU • 1946

OH

SRAL:n
25-VUOTISJUHLANUMERO

»KIPINÄ-KALLE«

on jälleen touhussa,
ja rauhan mukana
palannut kotoisiin
askariin. Vanhalla,
koetellulla ammatti-
taidoillaan takaa
hän laivoilleen var-
mat yhteydet muun
maailman kanssa.



Huolto-asemamme:

TURKU. Puh. 15385,
HANKO. Puh. 357,
OULU. Puh. 2178
MAARIANHAMINA.
Puh. 1595, ovat val-
miina palvelukseenne

Annamme auliisti tie-
toja uusista puhelin-
liikennemääräyksistä.

STAR-Radio Oy.

HELSINKI

PUH. 94998





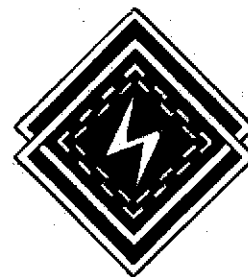
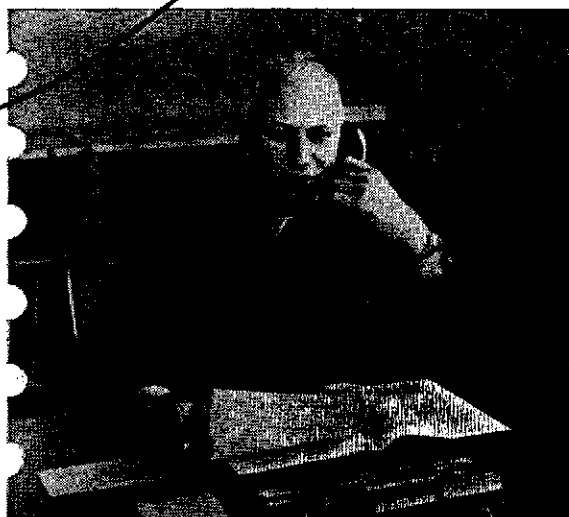
Säihköttäjät!

Jotta langattomat puhelinyhteydet aina sujuisivat molitteettomasti, on laitteiden oltava hyvässä kunnossa.

Siitä huolehtivat huolto-osastomme nopeasti ja pätevästi. Laittelta koskevia tietoja annetaan avuliisti huolto-osastoissamme.

Oy. **HEILVAR**

[Tehdas: Pitäjämäki, puh. 04 72 91 - Huolto: Helsinki, puh. 26 381, Turku, puh. 16 310.]



RADIO OH



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

TOIMITUS

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

Toimituksen osoite: Helsinki, Mechelininkatu 2. A. 4 - Puhelin 43673

Toimituskunta: E. KOIVISTO, A. SINKKONEN, M. TUHKANEN, K. AHTI, V. E. KILPINEN, ja A. HÄKKÄNEN

**SRAL:n 25-vuotis-
juhlanumero**

HUHTIKUU

XV vuosik. 1946

RADIOAMATÖÖRIEN NÄKÖALOJA.

Suomen Radioamatööriliiton nyt viettäessä neljännesvuosisadan kestäneen toiminnan muistoa voimme todeta, että tämä liitto on vanhin kaikista maassamme toimivista tai joskus toimineista radioalan yhtymistä. On selvää, että näin vanhan järjestön vaikutus on monin tavoin vaikuttanut radioalan kehitykseen tässä maassa, sillä sen syntysanat lausuttiin samana vuonna, jona myöhemmin mahtitehtijäksi muodostuneen yleisradion ensimmäiset vaatimattomat lähetyksasemat Amerikassa ja Englannissa aloittivat toimintansa. Amatööriemme osuus muodostuikin tästä syystä yleisradiotoimintamme teknillisen puolen alkuun saamisessa varsin merkittäväksi, vaikka tätä tosiasiaa jostain syystä ei kaikissa piireissä halutakaan aina myöntää. Tärkeäksi on myös katsottava se radioalan tekniikkokunnan kasvattaminen, johon radioamatöörit ovat antaneet merkittävän osansa huolehtimalla asianomaista miellyttävässä muodossa radiosähköttäjien, teknikoiden ja insinöörien esikoulutuksesta. Tästä amatööritoiminnan hyödyllisestä puolesta on tämän kirjoittaja harrastustovereistaan ja ehkä itsestäänkin saamansa kokemuksen perusteella täysin vakuuttunut. Silti ei sovi väittää, että kaikki liiton jäsenet olisivat olleet mitättävissä radioamatöörin ihannemitalla, joka edellyttää vakavaa eikä vain ohimenevää kiinnostusta radion tekniikkaan. Heikkoa ainesta tapaamme kaikilla elämän aloilla.

Radioamatööritoiminnan on SRAL:n johto aina pyrkinyt käsittämään juuri erinomaisen kasvattavaksi teknilliseksi askarteluksi, johon uhrattu aika on pyrittävä mahdollisuuden mukaan tuomaan maan kankeasti edistävän radiotekniikan hyödyksi. Tekniikan oppimisen tärkeyden korostaminen on joskus herättänyt vastustusta toisin ajattelevien keskuudessa, mutta näin vuosikym-

menien jälkeen asiaa arvostellen on todettava, että melkein ainoaksi hyödyksi lukemattomista illoista ja valvotuista öistä on sittenkin jäänyt vain alamme eräänlainen teknillinen tuntemus. Tämän muistakoon radioamatööri liittomme johto suunnitelllessaan toimintansa vastaisia muotoja.

Sodan aiheuttama toimettomuus on nyt päättymässä ja kansainvälinen radioamatööritoiminta näyttää vähitellen taas pääsevän alkuun. Viranomaisten luvalla on koekilu jälleen sallittua ainakin USA:ssa, Englannissa, Tanskassa, Ruotsissa ja ehkä eräissä muissakin maissa, joiden oloista allekirjoittaneella ei ole tietoa. Aaltoalueisiin nähden ovat rajoitukset vielä ankarat, kuten edellyttää sopiikin sodan läheisyyden ja vielä järjestämättömät olot huomioiden. Odotettavissa on, että amatöörien kultainen aika ei tässä suhteessa enää täysin palaakaan. Tärkeätä on meidän oman liittomme menestymisen kannalta ryhtyä aivan ensi tilassa toimimaan kokeilukiellon pikaiseksi kumoamiseksi, jossa yrityksessä radioamatööri liikkeen todellinen merkitys ja hyöty tullevat jälleen kerran pantavaksi vaakakuppiin.

Toinen tärkeä seikka, johon liiton ja sen yksityisten jäsenten on kiinnitettävä entistä suurempaa huomiota, on alan aikakauslehtien ja ammattikirjallisuuden hankkiminen liiton jäsenten käyttöön. Radiotekniikan sodan aikainen huimaava kehittyminen anglosaksisissa maissa on nopeasti saatava edes suurin piirtein selvitettyä, sillä varmaa on, että entisten lyhyiksi kutsuttujen aaltojen tekniikka on nyt vanhentunutta ja että kaikki huomio on keskittettävä mikroaaltolaitteiden tuntemiseen. Ammattikirjallisuuteen uhrattu raha on kannattava sijoitus, sillä paikkansa pitää se, että "halvin tutkimusmuoto on kirjallisuuden tutkiminen".

K. S. Sainio.

KAKSI RADIOAMATÖÖRIEMME URANUURTAJAA.



Leo Lindell Pohjan Poikain tykistövönnin puvussa.

Maamme järjestetyn radioamatööritoiminnan täyttää neljänneksivuosisadan lieene oikea hetki muistaa kahta malle mennyttä erinomaista miestä, joiden yhteistä ja yksinomaista ansiota oli, että valtiovalta varhaisina vuosina suostui yleensä hyväksymään radioamatöörijatituksen. Heidän ponnistelujensa ansiosta pääsi tämä täysin kansainväliseksi muodostuva harrastelu meillä alkamaan laillistettuna ja keskitettynä vuosia ennen kuin useimmissa muissa Euroopan maissa, kaikki pohjoismaat mukaan luettuina. Nämä kaksi miestä, insinööri Leo Lindell ja maisteri Ilmari Jäämaa lienevät nuorelle polvelle lisäksi jokseenkin tuntemattomia.

Leo Lindelliä voimme syystä pitää maamme ensimmäisenä tunnettuna radioharrastajana. Lindell syntyi Tampereella v. 1897 ja kuoli Helsingissä syksyllä v. 1936. Lapsuutensa ja miehuutensa parhaat päivät hän vietti Turussa, johon kaupunkiin hän myös eroamattomasti kiintyi. Jo varhain kouluiässä havaittiin hänen lahjakkuutensa ja taipumus matemaattisiin ja luonnontieteellisiin aineisiin. Osoituksena tästä voidaan mainita, että hänet opettajan toimesta vapautettiin matemaattikan tunneista, sillä oppilas oli itseopiskelulla ehtinyt hankkia paljon vaadittua suuremman tietomäärän. Matemaatiikan ohella Lindell harrasti fysiikkaa ja kemiaa, erikoisella innolla kuitenkin sähköoppia, jonka piiristä hän pian löysi sen alan, jolle myöhemmin uhrasi elämänsä parhaat vuodet ja hellittämättömän toimintatarmonsa. Tämä oli langattoman sähkötyksen tekniikka, joka näihin aikoihin oli vielä varhaisessa kehitysvaiheessa kulkien kokonaan kipinä sähkötyksen merkeissä.

Lindell aloitti kokeilunsa koulupoikana jo varhain venäläisvallan aikana, josta todistuksena on pari jälkeen jäänyttä omatekoisella neulanreikäkameralla otettua valokuvaa. Toisen niistä näemme oheisena ja on sen taakse merkitty "pre 1910", siis ennen vuotta 1910. Kuvan esittämällä yksinkertaisilla lait-

teilla saatiin sähkötyksen merkit menemään huoneesta toiseen, vieläpä kiviseiniinkin lävitse, jota seikkaa "kansa" kovin ihmetteli. Käytetty aaltopituus oli n. 5 m.

V. 1914 oli Lindell edistynyt käyttämään laitteissaan todellisia suljettuja värähtelypiirejä ja ulkoantennia. Kokeiluissa häntä avusti Vallu Valtonen niminen koulutoveri. Asemat sijaitsivat Turussa Aurakadun 12 ja Tornikadun 1, etäisyyden ollessa 400–500 m. Lähettimen vaatiman suurjännitteen synnytti 5 cm kipinän antava induktori, jonka vasaran sijalla käytettiin Wehneltkatkaisijaa. Suljetun piirin muodostivat kela ja leydeninpullot, kytkentä antenniin oli induktiivinen. Kipinäväleinä käytettiin kahta silloisen markan suuruisia hopealevyä. Vastaanottimen ilmaisimena toimi "Schlömilchin kenno" ja kohereri hälyytyskelloineen. Viimemainittujen tarkoituksena oli hälyyttää vastaanottoasema lähetyksen alkaessa, mutta tästä järjestelystä oli pakko myöhemmin luopua, sillä kello saattoi hälyyttää aiheettakin voimakkaiden ilmahäiriöiden aikana. Kuulokkeet, kuten kaikki muutkin laitteet, olivat nekin omatekoiset ja rakennettu pahvirasioihin, jotka kuminauhalla kiinnitettiin päähän. Oheisessa kuvassa näemme toisen asemista, kummallakin oli samat laitteet, kaikki Lindellin tekemiä.

Kaikista yksityiskohdista ei enää luonnollisesti ole tietoja, mutta sen tiedämme, että rohkealla nuorukaisella oli maailmansodan aikana kotonaan Turussa melko kehittynyt radioasema, jolla hän kiinnijoutumisvaarasta huolimatta suoritti kokeiluitaan välittämättä venäläisistä sota-aluksista ja paikallisesta radioasemasta, jotka kyllä olivat selvillä luvattoman aseman olemassaolosta. Niinpä Lindell v. 1916 sähkötti omatekoisin kipinälaittein Turusta Naantaliin onnistuen vielä saamaan molemmien puolisen yhteydenkin näiden kaupunkien välille. Etäisyys oli 18 km. Maailmansodan myöhempiä vuosina lieene kiinnijoutumisen vaara ollut suurempi, sillä näiden vuosien kokeiluista emme ole paljoa kuulleet. Näkyvänä todistuksena harrastuksesta olivat kuitenkin joidenkin vanhempien amatööriemmekin näkemät täydelliset Telefunkenmalliset kipinälaitteet, jotka Lindell suunnitteli ja rakensi vuosina 1918–19. Lähettimen ensiöteho oli 0,5 kW ja syötettiin sitä 50 jaksosella verkkovirralla 2400 V muuntajan välityksellä. Vastaanotin oli tarkka jäljennös tunnetusta Telefunkenin laivavastaanottimesta "klaffimuuntajineen" ja kideilmaisimineen.

Heti vapaussodan jälkeen ryhtyi Lindell jatkamaan kokeiluitaan ja terävänä miehenä pian hylkäsi kipinäkojeet keskit-



Lindellin neulanreikäkameralla ottama kuva laitteistaan v. 1910 paikkeilla. Vasemmalla mörät paristot, oikealla Morse-kirjoittaja.

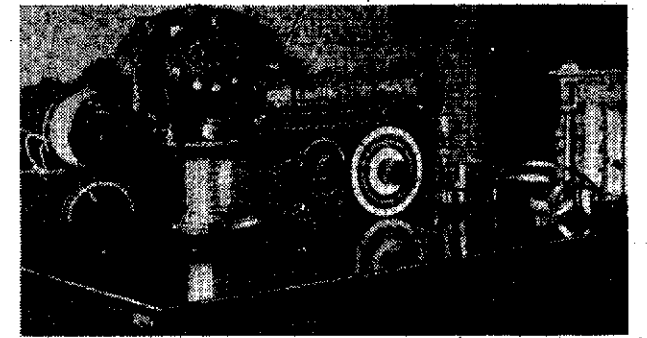
täen kaiken huomionsa elektroniputkilaitteisiin. Todistuksena miehen yritteliäisyydestä voidaan mainita, että hän oli "Scientific American"-nimisestä julkaisusta lukenut jonkinlaisen kuvauksen silloisesta elektroniputkesta ja kun sellaista ei ollut saatavissa teki hän sen itse tavallisesta lieriömäisestä sähkölampusta. Putki tyhjennettiin ilmasta Torricellin kokeen mukaisesti liittämällä siihen pidempi ohut putki ja täyttämällä laite elohopealla, jonka sitten annettiin laskeutua. "Lisäputki oli liian lyhyt, niin että täytyi odottaa minimiä voidakseen hyvin tyhjentää putken ja sulattaa se kiinni ilman tai elohopean jäämättä sisään". Omatekoinen putki toimi tekijänsä sanojen mukaan tyydyttävästi, ainakin paremmin kuin aikaisemmat kaksilankaisista autolampuista tehdyt diodit, jotka oli saatu syntymään polttamalla poikki toinen hehkusäike.

Vapaussodan päätyttyä Lindell kuitenkin sai käsiinsä kunnollisia saksalaisia maailmansodan aikuisia putkia (EVE 173, RE 11 ja RE 16) ryhtyen niillä kokeilemaan. Niinpä syntyi v. 1919 ensimmäinen Suomessa tehty takaisinkytkennällä varustettu putkivastaanotin, joka aaltalue oli 150–23000 m. Tässä kojeessa Lindell käytti omia suunnittelemaansa hunajakennokeloja, jotka myöhemmin tulivat muidenkin harrastustoverien laitteissa yleiseen käyttöön. Vuoden 1920 lopulla syntyi RS5-putkia käyttäen ensimmäinen Suomessa rakennettu putkilähetin, jolla Lindell uudenvuodenpäivänä seuraavana vuonna oli yhteydessä Hankoon. Putkien anodeihin syötettiin 1000 V 50-jaksoista vaihtovirtaa, sillä tasasuuntausputkia tai suurjännitegeneraattoria ei ollut käytettävissä ja näinkin menetellen kävi sähköttäminen. Sähkötyksen lisäksi Lindell keiili myös puhe- ja musiikkilähetyksiä järjestäen keuhkalla v. 1921 nuorvoimalaisten yleisöjuhlaan Turkuun ensimmäisen "radiokonsertin" eli ensimmäisen yleisradiolähetyksen maassamme. Kiistämätön tosiasia on siis, että puhdasverisellä amatöörillä on ollut tämän alan aloite käsissään Suomessa. Kun nia lankeaa yksinomaan Lindellille, joka myöhemmin (v. 1923) järjesti samanlaisen tilaisuuden Helsingissäkin. Lindellillä oli sellainen etumatka teknillisissä tiedoissa, että koko järjestely oli hänen käsissään, muiden jäädessä vain apumiehiksi).

Vuoden 1923 aikana Lindell toimi Radiojoukkojen laboratorion johtajana Helsingissä yksityisluontoisen kokeilun jäädessä vähemmälle, mutta käydessään lomalla Turussa elokuussa hän haluten yrittää Helsinkiin asti 300 m aallolla ja 6 W teholla lähetti seuraavan sanoman: "CQ de 1 NA amateur Station in Finland test sending please send card if heard address Leo Lindell Radio Helsingfors". Sanoman kuulivatkin eräät helsinkiläiset amatöörit, mutta sen kuuli myös norjalainen lennätinvirkkamies Joh. Diesen Maaiselvissä yli 1000 km päässä 1-putkisella kotitekoisella vastaanottimella. Tällainen saavutus ja lähetys taitoisuus saattaa hymyilyttää nyky-



Lindellin kipinäasema vuodelta 1914. Vasemmalla kokeilutoveri Vallu Valtonen, joka kaatui Viron retkellä.



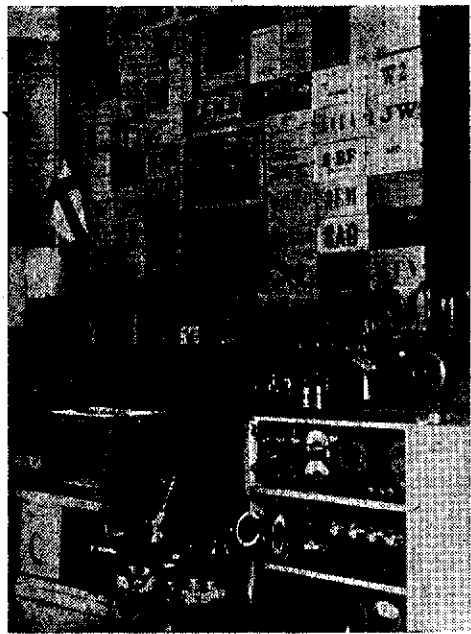
Lindellin omatekoisia vastaanottolaitteita vuodelta 1918. Oikealla kotitekoinen elektroniputki.

päivän amatööriä, joka on tottunut 10 metrin aaltoon, suuriin tehoihin ja antipodiyhteyksiin, mutta me Lindellin silloiset harrastustoverit osasimme antaa arvon aloitekykyisen miehen toimintatarmolle. Vain aaltopituuskysymys jäi edelleen hämäräksi, sillä emme tahtoneet uskoa todeksi Lindellin vakuutuksia lyhyiden aaltojen edullisuudesta ja pysyttelimekin mahdollisimman lähellä aaltopituuden sallittua ylärajaa eli 300 m. Lindellin amatööriasema 1NA on jokapäiväisessä ensimmäinen ulkomailla kuultu suomalainen asema.

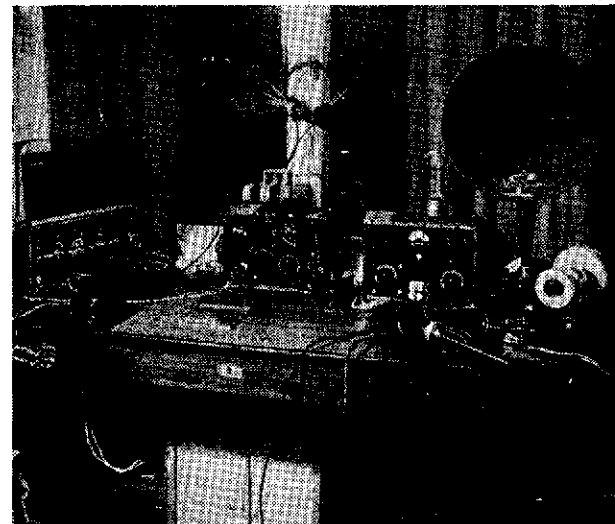
Kansainvälisen amatööritoimintatarmomme päästyä keuhkalla v. 1924 hyvään vauhtiin Lindellin innostui sitä yrittämään, mutta heikokkona sähköttäjänsä hän ei koskaan tuntenut erikoista mielenkiintoa sitä kohtaan. Teknilliset kokeilut olivat hänelle pääasia ja pian hän jättikin toverinsa jälkeen työskennellessään yhä lyhyemmällä aallolla ja minimaalisia tehoja kokeillen. Vuodesta 1925 lähtien 1NA katosi lopullisesti eetteristä, sillä Lindellin harrastus suuntautui kokonaan radion eräisiin sovellutuksiin mm. äänilokuvaan.

Minulle itselleni on Lindellistä jäänyt kuva erinomaisen toimintatarmoisesta ja idearikkaasta henkilöstä ja luotettavasta ystävästä, joka aina oli valmis runsaine erikoistietoineen auttamaan radioalalla ensimmäisiä horjuvia askeleita ottavaa koulupoikaa. Turusta käsin hän joutui hoitamaan laajaa kiireenvaihtoa pyydettyjä neuvoja jaellessaan. Monia ihmellisen pitkiä kirjeitä on itsellänikin vielä jäljellä radiotoimintamme alkuvuosilta. Ne olivat pienikirjaimisella kirjoituskoneella tiuhaan kirjoitettuja ja tuoksuivat vahvasti tupakalle tullessaan ja saattoipa niissä joskus olla savukkeen polttamia reikiäkin merkiksi siitä, että kirjoittaja oli ne väsyneenä naputellut myöhäisenä yön hetkenä. Lindellin työskentelylle ei vuorakaudenaika mitään merkinnyt, päinvastoin muistan omasta kokemuksestani hänen kuumeisesti selostaneen radioalan salaisuuksia varhaisiin aamutunteihin asti huomaamatta kuulijainsa väsähtäneisyyttä. Lindell usein lausahikin "polttavansa kynttiläänsä molemmista päistä".

Maisteri Ilmari Jäämaa oli syntynyt Helsingissä, jossa myöskin suoritti opintonsa, tullessa ylioppilaaksi v. 1907 ja fil. maisteriksi v. 1919. Paria vuotta aikaisemmin hän siirtyi Werner Söderström Oy:n palvelukseen, jonka kirjallisena päällikkönä ollessaan hän kuoli syksyllä v. 1934. Söderströmin kustantamana hän perusti tunnetun nuorisolehden Nuori Voima, josta hänen taitavasti johtamanaan muodostui 1920-luvulla kehityksikäs nuorisomme verraton äänenkannattaja ja monipuolinen tiedonlähde. Jäämaan ansiosta ja suureksi osaksi hänen johdollaan perustettiin v. 1920 tunnettu, mitä moninai- simpia aloja edustava harrastajien keskusjärjestö, Nuoren Voiman Liitto (NVL), jonka teknillisestä harrastuspiiristä



Lindellin amatööri-asema 1NA kesällä v. 1924.



Jäämaan amatööri-asema 2 NC keuhällä v. 1924. Vasemmalla kansi avattuna 4-putkainen saksalainen pienjaksovahvistin. Lähetin oikealla.

nykyinen Suomen Radioamatööriliitto juontaa alkunsa. Teknillisen harrastuspiirin ensimmäisiä jäseniä oli Leo Lindell, joka nopeasti puhalsi tovereihinsa vahvasti radiovoittoisen harrastushengen. Jäämaan maltillinen ja harkitseva asioihin suhtautuminen vei siihen onnelliseen tulokseen, että perustettu NVL Radioyhdistys elokuussa v. 1921 sai oikeuden hankkia jäsenilleen radioamatöörilupia. Radioamatööritoimintamme sai täten hämmästyttävän laajoin vapauksin laillisen pohjan jo perin varhaisena ajankohtana ottaen huomioon vastaava orastava kehitys muissa meitä muuten edistyneemmissä maissa.

Kuinka moni tämän lukijoista ei nuorukaisijässä olisi innolla tutkinut Jäämaan kirjoittamaa Nuorten kokeilijain ja keksijäin kirjaa? Ei varmaan monikaan. Tämän kirjoittaja haluaakin vaatimattomasti omasta puolestaan tässä yhteydessä lausua myöhästyneet kiitoksensa kirjan avarakatseiselle kirjoittajalle, jolla on ehdottomat, mutta perin vähän tunnustetut ansionsa monen teknikkomme johtamisessa alalleen. Itse muistan millaiseksi aarteeksi tämä kirja ilmestyttyään minulle koulupoikakäissä muodostui ja miten osasin melkein pä ulkoa sen langatonta lennätintä käsittelevän luvun parranajokonecenteristä ja lyijykynän lyijystä tehtyine ilmaisimien y.m. hienouksineen. Erikoista harrastusta nuorukaisijässä olevien teknillistä harrastusnälkää kohtaan osoitti Jää-

G. Stendahl, 6NS,

oli niin innostunut kokeiluihinsa, että oli vuoden 1932 maissa sijoittanut laitteensa konttorihuoneeseensa, jolloin eetteriä voitiin tarkkailla työaikanaakin. Kerran oli 2NM käymässä Stendahlin konttorissa, pani kuulokkeet korvilleen, painoi avainta ja sai päähänsä lujan sähköiskun, johon isäntä nau-raen huomautti "älä välitä, kyllä siihen tottuu".

T. Lillja, 2NS,

innostui polvihousuisena koulupoikana vuoden 1923 maissa rakentamaan itselleen 2NM:n lähettimen mukaista absorptio-moduloitua puhelälähetintä Philipsin Z1-putkea käyttäen. Huo-

maa-vainaja kirjoittaessaan kirjan asioista, jotka olivat hänen leipätyölleen vieraita.

Söderströmin kustannusliikkeen sijaitessa kyseellisenä aikana Porvoossa joutui Jäämaakin viettämään tulokselliset radiovuotensa mainitussa kaupungissa. Siellä hänellä oli-kin tilaisuus pystyttää komeat antennimastot ja rakentaa oheellisesta kuvasta näkyvät lähetys- ja vastaanottolaitteet. Niillä hän saikin kutsumerkkiä 2NC käyttäen 1NA:n kanssa ensimmäisen kaupunkiemme välisen radioamatööriyhteyden keuhällä v. 1924. Aalto lieene ollut n. 180 m ja yhteys osot-tautui iltatunteina varmasti toimivaksi. Lähettimessä Jäämaa käytti yhtä RS5-putkea ja anodijännite sille saatiin 500 V tasavirtamuuntajasta.

Jäämaa kuului kuolemaansa asti aluksi NVL Radioyhdistyksen ja sitten Suomen Radioamatööriliitto ry:n johtoon osallistuen harvinaisella uskollisuudella hallituksen kokouksiin. Ottaen huomioon hänen työskentelynsä kirjallisella alalla on ihmeteltävää, että hän loppuun asti säilytti palavan har-rastuksensa radioamatööritoimintaa kohtaan. Muistan hänen kerran v. 1929 laushtaneen "radioharrastus on sentään hie-noin kaikista harrastuksista". Tällainen lausunto Jäämaan tapaiselta monipuolisesti kehittyneeltä ja avarakatseiselta mie-heltä kuuluna merkinnee jotakin.

K. S. Sainio.

lellisen ja hyväsoormisen miehen työn tuloksena olikin näp-pärä laite, mutta etulevy oli säästäväsyyssyistä tehtävä vain faneerista. Kun sen kuitenkin hämmästyttävästi todettiin muistuttavan mustaa kiiltäväpintaista eboniittia, ilmoitti Lillja harjaneensa sen "kenkäplankilla".

Leo Lindell

kävi kesällä v. 1924 usein seuraamassa 2NM:n ulkomaan-yhteyksiä 150 m aalloilla. Vuorokauden ajoista mitään piit-taamattomana hän tavallisesti teki vierailunsa iltayöstä, jol-loin talon ovet jo olivat lukossa. Sisään hän kuitenkin aina pääsi ryytyttämällä merkiksi ikkunasta pingoitettua vasta-painolankaa.

RADIOAMATÖÖRITOIMINNAN ALKUJAILTA.

Radioamatööriharrastukseni lasken alkaneen v. 1917, jolloin varsinaisen sähkötekniikkaan kohdistuvan mielenkiintoni ja kokeilujeni yhteydessä aloin yhä tankemmin tutkia kaikkia käsiini saamiini kirjoituksia, mitkä koskivat "langatonta lennätintä". Siihen aikaan ei radio-sanaa ollenkaan käytetty, kirjallisuutta ei paljoakaan ollut. Eri lehdissä oli vain selostettu Marconin ensimmäisiä laitteita ja hänen kuuluisia kokeilu-jaan. Tällä pohjalla rakensinkin sitten ensimmäisen langatto-man lennättimen kipinäinduktoria ja vastaanottimena kohereeria käyttäen ja laitteet toimivat mainiosti. Lähettimen sijai-tesa toisessa huoneessa soittokeho soi toisessa vaikka seinä oli välissä ja ovi kiinni. Vierailulla isäni luona käyneet vanhat sedät ihmettelivät tätä monasti.

Tovereita, jotka olisivat olleet innostuneet tämänlaatuisiin kokeisiin, ei aluksi ollut lainkaan. En myöskään uskaltanut näistä asioista aluksi puhua kenellekään, sillä siihen aikaan se ei olisi herättänyt minkäänlaista ymmärtämystä, minut olisi vain todettu pähkähulluksi ja kaistapäiseksi, joka puhuu pötyä.

Kun v. 1918 jälkeen maahan oli saatu saksalaisia radiolait-teita, ja kipinälennätinjoukot ja sen työpaja olivat aloittaneet toimintansa sai radioharrastus maassamme hyvän alun. Myös-kin oli n.s. sotasaalishuutokaupeissa myyty eräitä laitteita, jotka joutuivat asianharrastajien suuren mielenkiinnon koh-teeksi. Eräitä vastaanottoputkia kulkeutui myös radioama-töörin käsiin kauppalaivojen sähköttäjien välittämänä.

Nyt oli huomattava, että tuohon aikaan oli radiolaitteiden hallussapito ja käyttö mitä ankarimmin kiellettyä ja ankarat rangaistukset uhkasivat jokaista, joka joutui jollain tavoin ilmi. Senvuoksi täytyikin kaikkien alaa harrastavien pitää tie-tonsa ja laitteensa mitä ankarimmin salassa ja omista har-rastuksista uskallettiin vain puhua luotetussa toveripiirissä. Eräitä tuttaviani joutuikin kiinni, laitteet takavarikoitiin, ja poliisiputkassa olon ja tarkan kuulustelun jälkeen vasta oli heillä mahdollisuus päästä vapauteen.

Kun näihin aikoihin tiedettiin, että radioharras-tus oli m.m. Yhdysvalloissa vapaa, heräsi kysymys saada samanlaiset oikeudet myös meille. Eräitten partiojärjestöjen taholta tehtiin aloitteita, mutta ei niitä hyväksytty.

Jo usean vuoden ajan olin tilannut tunnettua "Nuori Voi-ma" nimistä lehteä. Kun tämä lehti ja sen erittäin suurella menestyksellä toiminut päätoimittaja maist. Ilmari Jäämaa oli julkaissut kirjoituksia langattomasta lennättimestä asetuin kosketukseen hänen kanssaan. Alustavan kirjeenvaihdon jäl-keen tein myös matkan Porvooseen tavatakseni hänet. Tällöin ilmoitti hän minulle erään henkilön nimen ja osoitteen Tu-russa, joka hänen tietämänsä mukaan oli radioharrastuksis-saan päässyt hyvin pitkälle ja jolta varmastikin minulla olisi paljon opittavaa. Tämä oli Leo Lindell, jonka kaikki van-hemmat amatöörit kiitollisuudella muistavat. Keskenämme alkoi vilkas kirjeenvaihto, sitten usea henkilökohtainen ta-paaminen, ei ainoastaan minun, vaan useiden helsinkiläisten radioamatöörityötovereitteni kanssa.

Paitsi radiotekniikkaa pohdittiin useasti amatöörin ase-maa ja amatööriluvan saantimahdollisuuksia. Tilanne oli muo-dostunut jo varsin kriittiseksi. Useilla oli ite rakentamiaan vastaanottolaitteita, joilla voitiin kuunnella kaikkia Euroo-passa toimivia suuria radiolähetysasemia (yleisradiotoimintaa ei silloin vielä ollut) vieläpä eräitä lähetyslaitteitakin, joilla mitä suurimmassa salaisuudessa tehtiin kokeiluja.

Tällöin todettiin, ettei radioamatöörin toimilupia voinut saada mikään pieni ryhmäkunta tai järjestö, vaan ainoastaan suuremmalla liitolla, joka pystyisi valvomaan toimintaa ja vastaamaan jäsentensä edesottamuksista, oli mahdollisuus tähän.

Kun Nuoren Voiman Liitto perustettiin muodostettiin sii-hen samalla teknillinen harrastuspiiri, johon myös radioama-töörit liittyivät. Tämän liiton avulla päätettiin ottaa rohkea askel ja ryhtyä anomaan laillista lupaa toiminnalle.

Tilanne ei tällöinkään ollut mikään helppo. Kun asia tuli julkiseksi oli useissa lehdissä melko jyrkkiä kirjoituksia tätä toimintaa vastaan. Jossain toisessa yhteydessä lieene syytä palata noihin myöhemmin ja tarkastella niitä eräitten henki-löiden silloisia vanhanaikaisia katsantokantoja ja perusteluja, joilla maallamme uudenaikaisen radiotekniikan kehitykselle, samalla sen kehittämisessä ansioituneille radioinsinööreille yritettiin panna suitset suuhun. Jos näin olisi tapahtunut, nyt se voidaan todeta, olisi m.m. yleisradiotoimintamme siitä paljon kärsinyt, eikä maamme yleisradiotoiminta olisi nykyi-sellä asteellaan.

Niillä henkilöillä, joilla Nuoren Voiman Liiton ta-holta oli tehtävänä ajaa asia onnelliseen loppurata-kaisuun oli täysi työ, josta tähän mennessä ei ole paljon puhuttu.

Paitsi vastineista sanomalehtiin, katsottiin myös tarpeelli-seksi kaikin henkilökohtaisin tuttavuuksin koettaa vaikut-taa niihin viranomaisiin, joilla oli valta asiasta päättää tai antaa lausuntonsa. Vieläpä oli tarpeen kerätä adressi, joihin kaikki ne kirjoittivat nimensä, jotka olivat valmiit puoltamaan radioamatöörin asiaa. Keräyslistoja jaettiin ja pienenä osana saatiin siihen m.m. eräs määrä valtioneuvos-tossa palvelevien eri ministeriöitten virkamiesten nimiä, jo-ten kun varsinaisen anomus oli Kulkulaitosten ja yleisten töj-den ministeriön toimialaan kuuluvana ratkaistavana, oli asian-omaisen esittelijän vaikeata mennä antamaan suoralta kädeltä kieltävää lausuntoa. Kun sanottu anomus vielä kiersi siellä täällä lausuntojen antamista varten, varmistettiin monella tavalla se, että tälle joka taholta saatiin puoltavat lausunnot. Niinpä sitten lopujen lopuksi saatiin asialle Valtioneuvoston myönteinen päätös.

Tämän päätöksen nojalla keskitettiin lupien anto Radio-joukoille. Sittenkin oli voimassa varsin ankarat pykälät. Vä-hän myöhemmin muodostetun NVL:n radioharrastuspiirin johtohenkilöt olivat täydellisesti vastuussa kaikista niistä lu-vista, mitkä myönnettiin. Radiojoukot vaativat nimittäin, että kahden radioharrastuspiirin toimihenkilön oli allekirjoitettava henkilökohtainen sitoumus jokaiseen anomukseen, että se hyväksyttäisiin. Kun radioamatöörilupa-anomuksia tulikin sitten melkein kuin sieniä sateella, sekä tuttavilla että tunte-mattomilla, oli tuossa toiminnassa annettava luottamusta joka puolelle, sillä asiaahan tahdottiin kaikin tavoin viedä eteen-päin.

Paitsi varsinaista anomusta, vaati Radiojoukot myös siinä "liitteen B", jossa oli selviteltynä ne kytkevät mitä amatöör-rit laitteissaan tulisivat käyttämään. En tiedä, mikä tällä oli tarkoituksena. Ehkä se oli puhdas kontrollitoimenpide, voi olla myöskin se mahdollisuus lukuunotettuna, että näin "Ra-diojoukot" halusivat saada tietoonsa "teollisuusvakokiluna" amatöörin käyttämiä laitteita, jotka amatöörit ovat pioneereina antaneet radiotekniikalle sen panoksen mikä lyhyillä aalloilla voidaan kaukoliikenteessä käyttää.

Koko maailma alkaa olla jälleen »äänessä». Liikennevastaanottimenne kuntoon! OH2QM huolehtii ajanmukaisine laitteineen niiden »trimmauksesta».

„FONE“ voittaa alaa! Silloin tarvitaan



KIDEMIKROFONEJA ja ÄÄNIRASIOITA joiden laadusta vastaa OH2OI

Kaikissa radioalan pulmissa auttaa Teitä

RADIO SAMPO Oy.

Helsinki, Mikonkatu 2, puh. 30 404
laboratorio puh. 79 25 94



SÄKENIÄ.

Radio-OH:nkin palstoilla on jo näkynyt ”ylösnousemuksen” merkkejä. OH2PH lähetti jo ”calls heard” listansa ja ne amatöörit, jotka ovat kuunnelleet tietävät, että ”taivaan akkunat” alkavat aueta. Tällä hetkellä voi jo sanoa, että koko maapallo alkaa olla mukana leikissä. OH-merkit vielä puuttuvat, mutta toivottavasti asia saadaan pian meilläkin järjestykseen.

Kirjoitan tätä vasen käsi vastaanottimen nupissa. Bandi näin iltapuhteella on 20. Illan saalis: DX:iä ZS, VS6, W1 ja 9, LU, PY, CX, FA, XU8, HZ; Eurooppalaisia: G, EI, F, I, HB, LA, OZ, Ha, LX, GX (?), j.n.e. Näiden lisäksi joukko ”hämäriä” intermediaatteja. Tulos, WAC — VK/ZL. Kympillä on myöskin täysi touhu. Kuultuja DX:iä: W1, 3 ja 9, XU8, VS6, PK4.

Jälleen alkaa yksi ja toinen saamaan käsiinsä OST-lehteäkin. Kirjoittajan vanha ystävä Jack Pakola, W6EDT, lähetti vv. 1940—44 melkein ”complete” vuosikerrat. Niitäpä on tullut selailtua, mutta sellaisen määrän ”sulattaminen” vaatii aikansa. Tuli OH2NQ:lle luvattua selostuksia Radio-OH:ta varten. Tässä nyt ensimmäinen selostus ensivaikutelmista.

Se toimilupa, joka yleismaailmallisesti ja Suomenkin amatööreille annettiin, sisälsi, että amatöörien käytettäväksi annettiin aaltoalue alle 300 m, joka varsinaisessa radiotekniikassa oli täysin käyttökelvotonta aluetta.

E. Heino.

Erikoista huomiota kiinnitti artikkeli, jossa ARRL:n sihteeri pakinoi tulevista tehoista USA:ssa. Suunta näyttää olevan sillä taholla ”aleneva”, t.s. ehdotetaan pienempiä tehoja (max 500 W! ?) mutta parempia antenneja. Se on tietenkin oikein, mutta mitenkähän ne ”kilowattarit” sitten suhtautuvat tällaisiin QRP-tehoihin. Hi!

Toinen meitäkin lähellä oleva asia, johon huomio kiintyy on se, että huolimatta varovaisesta säyvästä siellä ollaan toivottavasti tulevaisuuteen nähden. Tulevien alueiden suhteen on olemassa epävarmuutta, vaikkakin ehdotuksia niiden suhteen on tehty, kuten jo meilläkin julkaistuista tiedoista on huomattu.

Viitataan siihen suureen osuuteen, mikä heillä on ollut sikäläisen sodanaikaisen radiotoiminnan järjestämisessä ja kehittämisessä. Uusia vanha tunnettu amatööri onkin ollut ”iso tappi” sekä homman että arvon puolesta. Tapaapa joukossa kenraaleitakin.

Teknillinen kehitys on kulkenut seitsemänpenikulmasaappailla, vaikkakin uusimmat keksinnöt vielä ovatkin salaisuuksia. Uusia putkityyppejä on kymmenittäin ja tulevat markkinoille, kunhan ehtivät. Osien, varsinkin juuri putkien saanti, on USA:ssakin nykyhetkellä vaikeata, mutta hinnat eivät näytä mitään ”inflatoorisia” oireita. (Kunhan vain olisi tarpeeksi taaloja!)

Amerikkalaisilla ”siviiliamatööreillä” on ollut sodan aikana oma työskentelymuotonsa, VERS. (Sota-hätäradiopalvelu). WERS on muodostanut tiheän hätäverkoston mahdollisten yhteyshäiriöiden korvaamiseksi UH-radion avulla. Vaikkakaan sitä ei liene tarvittu tositarpeeseen, on se osoittanut amatöörien kyvyn ja valmiuden sekä antanut heille tilaisuuden askarrella harrastuksensa parissa.

V. Eloranta.

MUISTINVARAISTA HELSINKILÄISEN AMATÖÖRITOIMINNAN ALKUJAILTA JA HIEMAN MYÖHÄISEMMÄLTÄKIN.

Radioharrastus alkoi maassamme melkoista aikaisemmin SRAL:n perustamista, jonka 25-vuotista toimintaa piakkoin mieslukuisasti vietämme. Allekirjoittaneella on onni kuulua niihin muutamiin helsinkiläisiin, jotka joutuivat olemaan mukana alusta alkaen, t.s. aikana, jolloin mitään radioalan tarvikkeita ei ollut saatavissa, vaan kaikki oli alusta alkaen omakätisesti valmistettava ja rakennettava. Ja ”tehtäileminen” oli useimmiten äärimmäisen vaikeata, sillä silloinhan puuttuivat raaka- ja tarveaineet, työvälineet — osista puhumattakaan — sekä ennen kaikkea ammatillinen kokemus. Enemmän tai vähemmän viisaat päämme ”yhteen lyömällä” vaikeuksista kuitenkin jolloin tavalla selvisimme, vaikka aikaajoittain seinä näyttikin nousevan pystyyn. Seuraava ei ole suinkaan tarkoitettu miksiäkään historialliseksi kuvaukseksi maamme radioharrastelun nuoruudenajoilta, vaan perustuu yksinomaan hajanaisiin muistikuvii miltei kolmatta vuosikymmentä sitten tapahtuneisiin yrityksiimme, joten, mikäli muistiharjoja esiintyy — sattuneet erehdykset voidaan myöhemmin oikaista.

Amatööriharrastuksen Helsingissä alkaessa olivat silloiset pioneerit suurimmaksi osaksi koulun penkiltä ja lisäksi vielä samassa opinahjossa, nimittäin tunnetussa ”Norssissa”. Ensimmäisen kiinteämmän ”sisärenkaan” muodostivat insinöörit K. S. Sainio ja Erkki Heino, tekniikko Sulo Manner ja allekirjoittanut. Aivan alkuaikoina liittyivät myöskin mukaan liittomme monivuotinen ”kansliapäällikkö”, luutn. Armas Häkkinen, johtaja T. Lillja, luutn. Lind, valmentaja Armas Valste ym.

Jo ennen varsinaisia radiokokeilujamme olimme valmistaneet parranajoteriä hyväksi käyttäen kohereerin, jonka ihmeitätekevästä ominaisuudesta Heino tässä numerossa julkaistussa kirjoituksessaan kertoo muistelmiaan. Varsinaisen alkusysäyksen kiinteämpään harrasteluun antoi Ilmari Jäämaan ”Nuorten keksijäin ja kokeilijain kirja”, josta muodostui teknillisen askartelun todellinen aapinen. Näistä kokeiluista kehittyi harrastuksemme asteittainen sähkötekniikan silloiseen uusimpaan haaraan, radioon. Uurastuksemme ensimmäisenä näkyvänä merkinä olivat

kidevastaanottimet,

jotka sitten muodostivat meille avaimen tähän uuteen tunte-mattomaan maailmaan. Silloiset vastaanottimet erosivat huomattavasti sekä kooltaan että muodoltaan myöhemmän, n.s. yleisradiokauden, kidevastaanottimista. Allekirjoittaneen kidekoneen pohjalevy oli noin 50x70 cm, kelan läpimitta n. 20 cm ja pituus 40 cm sekä bruttopaino n. 15 kiloa. Siis varsin kunnioitusta herättävä ”mööpel”. Vastaanotin toimi joka tapauksessa loistavasti ja kuuli sillä ”koko silloisen maailman”, t.s. Santahaminan, Pietarin ja Moskovan ”suuraseimat”, Viron, Saksan, Tanskan ja Ruotsin rannikkoasemat sekä luonnollisesti myös lukemattomat laivaradioasemat. Heino ja Sainio kidekoneet olivat kooltaan hieman pienempiä, mutta muulta ”kontsruktioiltaan” samanlaisia. Antenneina käytimme aluksi puhelinjohtoa, vesiränniä tai jotain muuta sopivaa — myöhemmin oikeata antennia, jonka tarkoitukseen kelvataksaan piti ensikädessä olla tarpeeksi

pitkä, Heino antenni esimerkiksi oli parin korttelin mittainen — se alkoi Huvilakadun 26:sta ja päättyi jonnekin Pietarinkadulle. Sitä käytin usein oikein miehissä suurin kunnioituksen sekaisin tuntein ihaillessa.

Näiden kidevastaanottimien avulla opettelimme moosesähkötysten. Tankattuamme päähamme aakoset aloimme kuunnella eri kipinäasemia, jotka tietenkin aluksi olivat meille aivan liian nopeita. Pian aloimme kuitenkin saada kirjaimen sieltä ja toisen täältä, vähitellen sanoja ja loppujen lopuksi täysin ymmärrettäviä lauseita — kunnes yhtäkkiä huomaimmekin saavamme vaivatta vastaan kokonaisia radiosanomia! Rinnan vastaanottoharjoitusten kanssa opettelimme summeria käyttäen myös sähköttämisen eliannon, joten aloimme jo silloin olla täysin sähkötystaitoisia.

Kidevastaanotinkaudelta kerron seuraavassa kaksi huvittavaa, mutta samalla sangen kuvaavaa pikkutapausta. Nuoren Voiman Liitto oli perustettu ja siihen paloi luonnollisesti jokaisen harrastelijan mieli. Niinpä meidänkin suuri unelmamme oli NVL:n radioharrastuspiirin jäsenyys. Allekirjoittaneen harrastusnäytteenä oli edellämainittu kidekone, joka oli esitettävä harrastuspiirin puheenjohtajalle arvostelun ja lausunnon saamista varten. Eräänä kauniina talvisena aamuna vienkin sitten vastaanottimeni poikukelkalla (konehan painoi n. 15 kg) Ratakadulta Albertinkadulle, missä radioharrastuspiirin silloinen puheenjohtaja Martti Selin asui. Kannoin tekeleeni kolmanteen kerrokseen ja soitin ovikelloa. Selin tuli itse avaamaan ja kysyi hämmästyneenä: ”Mitä haette ja mikä tuo on?” — ”Haen NVL:n radioharrastuspiirin puheenjohtajaa ja tässä on minulla mukana harrastusnäytteeni — ajanmukainen kidevastaanotin.” Ihmettelin hänen kummastelevaa ilmettään, mutta samalla tunsin alitajunnassani, että hän oli vähällä ”pudota istualleen”. Hiljalti kuitenkin joten kuten hermonsaa, gysyi seisallaan ja — hyväksyi harrastusnäytteeni, jonka sitten riemumielin työnsin poikurillani takaisin kotiin. NVL:n harrastusnäytekokoonni se lieneekin ollut sekä ulottuvaisuuksiltaan että painoltaan hieman liian suuri. Toinen ”tapaus” sattui myöhemmin. Leo Lindell oli Turusta muuttanut Helsinkiin ja hoiti Radiojoukkojen laboratoriota Katajanokan ”Lutikkalinnassa”. Oli kirkas maaliskuinen aamupäivä ja muistaakseni olin parhaillaan koulusta aamiaistunnilla kotonani. Kuuntelin tavalliseen tapaan kidekoneella ”maailman kuulumisia”, kun ällistyksekseni olin kuulevinani kuulotorvista kannista kuuluko soitto seinän takaa tai ylä- tai alapuolen huoneistoista. Mitään soittoa ei kuitenkaan korviini kantautunut. Pannessani torvet uudelleen korviini ja kohennettuani hieman detektoriani soitto kuului erittäin selvästi. Pyysin vanhempianiikin ihmettä kuuntelemaan, jolloin totisimme soittoa tulevan kuulotorvista. Olin täysin ymmälläni — mistään musiikkilähetyksistä en siihen mennessä ollut kuullut puhuttavankaan ja lisäksi pidin sellaisen kuulumista kidekoneella täysin mahdottomana. Koulun palattuani kerroin kokemani ihmeen Sainiolle ja Heinolle. Heidän ilmeensä oli aluksi epäilevä ja muuttui vähitellen huvittuneeksi — kummankin yksimielinen lausunto oli ”älä puhu pötyä, mahdotonta, ethän

luule voivasi kidekoneella kuulla vaimentumattomia aaltoja". Ilmoitukseni, että minulla on todistajakin, ei horjuttanut heidän vakaumustaan. Kului muutamia päiviä ja Lindellin gramofonilähetykset Katajanokalta jatkuivat. Heino ja Sainio sautuivat nämä myös kuulemaan, jolloin "sisärengas" tuli yksimieliseksi siitä, että kidekoneellakin voi kuulla musiikkia — sillä moduloitu lähetyshän on sellaisellakin kuuluttavissa.

Sananparsi "eteenpäin on elävän mieli" osoittauti radioharrasteluissammekin ennen pitkää paikkansa pitäväksi. Aikamme kuunneltuamme meissä heräsi halu päästä itsekin lähettämään.

Ensimmäiset kipinälähettimet

rakennettiin Fordin induktoria käyttäen, kipinävälineinä oli kaksi pyöreäksi leikattua kuparilevyä, joista aluksi toinen kytkettiin antenniin ja toinen maahan. Heinon kertomassa "kast'v'keno"-kokeessa meillä oli varmistuksena puhelinyhteys. Kuultuani hänen merkkinsä ensimmäisen kerran, nti-den voimakkuus oli todella siksi heikko, että kaasulampun aiheuttama suhina teki ne kuulumattomiksi. Kidettä kohentamalla sain voimakkuuden paranemaan. Ilmoittaessani puhelimesta tuloksesta (radioyhteys oli silloin vielä yksipuolinen) Heino sanoi "meneppä vielä kuuntelemaan, muutaman lähettintäni ja lisää "maagrosselia" — lienee tarkoittanut maadrosselia tai kuulin väärin —, jonka pitäisi parantaa tulosta". En enää muista, lisääntyikö merkkien voimakkuus, mutta tarkoitus oli joka tapauksessa hyvä. Induktorin katkaisijana oli alkaa päälle tavallinen vasarakatkaisija, mutta myöhemmin siirryimme Wehnelt-katkaisijaan. Viimeksimainittu synnytti tosin huoneustoon erilaisia "höyryjä" ja oli muutakin toiminnaltaan hieman epäluotettava, joka taas johdatti siitä, että meillä ei ollut kunnollisia välineitä. Elektroodien välillä käytimme sähkölampun kupua, jonka nuppi viilattiin päästä poikki, jolloin sen pohjaan syntyi pieni reikä. Kupua meillä oli taasen käytettävissä aivan yllin kyllin. Olimme kerran nimittäin Sainion kanssa n.s. sotasaalishuutokaupassa, jossa mm. myytiin kannastaan voittuneita hiililankalamppuja. Huusimme niitä muistaakseni kaksi laatikollista, n. 1000 kappaletta. Joukossa oli kyllä paljon käyttökelpoisiaakin, joita sitten vuosikaudet käytettiin vastuksena akkua ladattaessa. Ohutseinäisen lasikuvun epäkohtana taasen oli helppo särkyväisyys ja — lasikuvun haletessa aiheutuneesta oikosulusta paloivat varokkeet. Valmiiksi viilattuja lampunkupuja oli kuitenkin katkaisijan vieressä aina varalla, joten varokkeet korjaamalla lähetti oli jälleen nopeasti käyttökunnossa. Alituinen lasikuvun vaihtaminen ja varokkeiden korjaaminen vaati kylläkin aino annoksen kärsivällisyyttä — sitä kuitenkin oli enemmän kuin tarpeeksi ja osaltaan vastoinkäymiset lisäsivätkin innostusta asiaan sekä kannustivat jatkuvaan kokeiluun ja pyrkimykseen parempien välineiden aikaansaamiseksi.

"Induktoriaikakauden" jälkeen seurasi muuttajakoneitten ajanjakso. Olimme kidekoneilla kuunnellellemme ihmetelleet monien sekä Marconi- että Telefunkenmenetelmää käyttävien laivo- ja rannikkoradioasemien suorastaan ihanteellista äänenlaatua. Matalaääninen Marconi- tai soinnillinen Telefunken-ääni oli meidän yhteinen suuri unelmamme. Muistaakseni Heino sai ensimmäiseksi hankittua itselleen kilowatin tai noin puolentoista tehoisen 500-periodoidisen generaattorin. Ennenpitkää hän hankki lähettimensä eräältä laivasähköttäjäältä pesunkestävät Telefunkenin kipinäväli- ja Leydenin pullot. Seurauksena oliikin moitteeton soinnukas

ääni ja — meidän toisten, jopa vatsanpohjaa karmiva, kauteemme! Aikaisemmin hän oli käyttänyt Leydenin pulloina tinapaperilla vuorattuja äitinsä sylttipunkkeja, joita hän lähettimensä "kokeiluasteella" ehti onnellisesti rikkoa alun koltamatta tusinaa. Kateuden ansioksi kai on luettava, että mekin Sainion kanssa ennen pitkää hankimme oikean generaattorin — vieläpä 1000-periodiset koneet — joilla saimme aikaan tuntuvasti korkeamman äänen. Näillä lähettimillä olimme yhteydessä, paitsi luonnollisesti keskenämme, myös epävirallisesti muutamien laivojen kanssa. Omakohtainen ulkomainen suuri DX-ni oli yhteys Tallinnan rannikkoaseman kanssa. Kuulin sen kerran huutelevan useamman kerran CQ:ta, saamatta kuitenkaan yhtään vastausta. Silloin sain rohkeudenpuuskan — kutsuin ESA:ta. Ja vastaus tuli sekä välittömästi kysymys QRA? ja QRB? Siihen yhteys päättyikin. Heinolla oli jo aikaisemmin ollut yhteys erään laivan kanssa sen ollessa matkalla Saksaan, joten hänellä pitkän aikaa oli maamme DX-ennätys hallussaan.

Jo kipinälähettimillä kokeillessamme olimme Leo Lindellin opastamina rakentaneet ensimmäiset

putkivastaanottimemme,

joitten kuuntelualue silloin oli 600—20.000 metriin. Alkaa päälle käytimme Telefunkenin vastaanotinputkia, "punapäisiä" detektoriputkia, "lehmäputkia" — t.s. makaavaan asentoon asennettavia — sekä myöhemmin Philipsin tavallisia ja kaasutäytteisiä putkia. Ioniputki mullisti koko aikaisemman käsityksemme kuulumismahdollisuuksista, nousihan kuultujen asemien lukumäärä muutamasta kymmenestä kuin taikaiskulla toiselle sadalle, jopa siitä ylikin. Kipinälähettimet vaihtuivat vähitellen ensimmäiset lähettiinputket (RS 5, RS 21 ja Philipsin Z-putket) saatuumme

putkilähettimiksi,

jonka jälkeen olimme suurin piirtein kypsiä myös varsinaiseen amatöörityöskentelyyn. Paljon ehti ajan pyörä kuitenkin pyörähtää, kunnes kuulumme ensimmäisen kerran ulkolaisen radioamatööriaseman merkit 200—300 metrin välimailloin. Aluksi vain kuuntelimme, emmehän osanneet pitää meikäläisillä tehoilla yhteyden saantia heidän kanssaan mahdollisena. Lindell oli kyllä koko ajan meille saarnannut "menkää alaspäin" — t.s. lyhentäkää aaltoanne — meidän mielestämme oli kuitenkin kaikki 300 metrin alapuolella oleva aivan käyttökeltotonta! Siellähän ei ollut edes laivojakaan. Sattui kuitenkin päivänä muutamana, että Sainio kuuli vastaanottimellaan "pelatessaan" samalla kertaa useita englantilaisia amatööriasemia, jotka työskentelivät joko keskenään tai ranskalaisten kanssa. Alkoi yhteinen kilpajuoksu — kaikki ryhtyivät purkamaan keloistaan lankaa minkä ehtivät pyrkimyksellä päästä "amatöörialueille", jotka silloin olivat 120 metrin paikkeilla. Lähettimien keloja, vastaanotinta aaltomittarina käyttäen, pienennettiin myös vastaavasti. Suuri oli hämmästyksemme Sainion eräänä iltana ensimmäisenä helisinkiläisenä saadessa yhteyden tanskalaisen 7 EC:n kanssa! Yhteys jatkui sitten pitkän aikaa jokailtaisen, jolloin hän pyysi 7 EC:tä meitä muitakin kuuntelemaan. Ja saimme kuin saimme mekin sinne merkkimme kuulumaan — yhteisen tyytyväisyytemme ja myös innostuksemme noustessa miltei sataprosenttisesti! Häkkänen oli jo huomattavasti aikaisemmin rakentanut itselleen ruotsalaisen Baltic-tehtaan osista ja rakennelostuksen mukaan hienon putkilähettimen, joka työnsuori-

SUOMEN RADIOSÄHKÖTTÄJÄLIITTO ONNITTELEE

Suomen Radioamatööriliiton täyttäessä nyt 25 vuotta, tulee ennen kaikkea mieleen radioamatörien eittämätön osuus radiotekniikan ja varsinkin lyhytaaltotekniikan kehittämisessä ja käytäntöön soveltamisessa niin meillä kuin muuallakin.

Asioita tuntemattomilla lienee yleensä sellainen käsitys, että radioamatöörit ovat harrastelijoita, jotka vain aikansa kuluksi askartelevat radiolaitteiden parissa. Osittainhan asian laita on niinkin, mutta toisaalta voitane sanoa, että useimmat radiotekniikan uranuurtajat samoin kuin nykyisetkin radioalan pätevimmat ammattimiehet ovat aloittaneet harrastelijoina, mutta ottaneet asian vakavasti eikä pelkkänä ajanvietteenä, saavuttaen toiminnallaan historiassa säilyviä tuloksia.

Mitä nimenomaan Suomen Radioamatööriliittoon tulee, olivat ne nuorukaiset, joku vanhempien joukossa, jotka liiton perustivat, puhtaita amatöörejä, jotka oman innostuksensa avulla olivat tutustuneet radiotekniikan ongelmiin, koska siihen aikaan, eikä paljon myöhemminkään, mitään perusteellisempaa radiotekniikan opetusta ei maassamme ollut saatavissa. Useat näistä miehistä ovat sittemmin antautuneet kokonaan radioalalle, hankkineet perusteellisen koulutuksen radiotekniikassa, ollen nyt alan eturivin miehiä maassamme. Osa taas toimii edelleen puhtaina amatööreinä, omaten silti sangen laajat sekä teoreettiset tiedot että käytännöllisen kokemuksen radioalalla. Kaikki he ovat silti vieläkin amatöörejä ainakin siinä mielessä, että harrastavat mielellään amatörien alkuperäistä toimintaa, nimittäin kokeilua lyhytaalloilla, yhteyden pitoa pienillä tehoilla ympäri maapallon j.n.e. Valitettavasti tämä toiminta on sotien vuoksi ollut keskeytyneenä vuosikausia, mutta toivottavasti pääsee pian jälleen jatkumaan, jolloin amatöörit taas pääsevät alkuperäisessä muodossaan viemään kehitystä eteenpäin kuten he aikaisemminkin ovat niin kunniakkaasti tehneet. Ei siksi, että he olisivat sodankaan aikana levänneet, vaan päinvastoin, heidän aikaansaannoksensa ovat kyllin tunnetut vaikkakin toisissa muodoissa kuin rauhan aikana.

Suomen Radioamatööriliiton ja Suomen Radiosähköttäjäliiton väliset suhteet ovat aina olleet sangen läheiset. Tämä onkin luonnollista, sillä kuuluuhan huomattava joukko jäsenistä kumpaankin liittoon. Kun lisäksi näillä liitoilla on ollut jo viitisentoista vuotta yhteinen äänenkannattaja, jonka julkaiseminen on aina sujunut hankauksitta, osoittaa sekin, että kanssakäyminen on läheistä ja luottamuksellista.

Samalla kun kiitän hyvästä yhteistyöstä monien vuosien aikana, lausun Suomen Radiosähköttäjäliiton puolesta mitä parhaimmat onnen ja menestyksen toivotukset nyt neljännesvuosisadan täyttävälle veljesliitolle SRAL:lle.

Y. Luomanmäki.

tukseltaan oli hänelle ominaista "kellosepän työtä". Siinä oli vain yksi pieni vika — se ei värähdellyt ollenkaan. Kiersipä mitä viritysnappulaa hyvänsä ei lootasta lähtenyt piipahdustakaan. Hänen hieman "kotimaistettua" kytkentäänsä ja poistettuaan muutamia tarpeettomia hienouksia, liittyminen yhteiseen "kuoroomme" tai oikeammin ulkomaisten asemien "kalastuskerhoon" tapahtui suuremmitta vaikeuksitta. Pienestä vaatimattomasti alusta tulokset, aaltopituuden tasaisesti alentuessa ja laitteitten rinnan kehittyessä, jatkuvasti parantuvat ja välimatkat pitenivät, kunnes ensin Euroopan maitten välinen ja sen jälkeen maanosien keskeinen radioamatöriyhteys muodostui todellisuudeksi.

Nykypäivien radioamatööri ei varmaankaan ensimmäisen

kaukoyhteyden saatuaan voi tuntea samalla tavalla kuin alusta saakka mukana olleet. Maanosien välinen yhteys on nykyisillä laitteilla ja jaksoluvuilla aivan arkipäiväinen tapaus. Toista oli silloin "kun isä lampun osti". Mielestäni tuskin koskaan häipyä kirkas tammikuinen pakkasyö v. 1925, jolloin portoricolainen 4 SA ensi kerran vastasi kutsuuni tai muutamaa kuukautta myöhemmin saamani yhteys Rio de Janeiroon. Periaatteessa radioamatööritoiminta on tänään aivan sama kuin 25 vuotta sitten — toimintamuodot ja mahdollisuudet ovat vain suunnattomasti kehittyneet. Tosiasia vain lienee, että "radiokärpäsen" puremasta tuskin koskaan täysin parantuu.

E. Kalenius.

AMATÖÖRIFILMIÄ.

SRAL täyttää siis 25 vuotta. Kunnioitettava ikä mille järjestölle tahansa. Voitanee sanoa SRAL:n sivuuttaneen nuorukaisikänsä. Toivokaamme, että se miehuuskaudellaan pystyy täyttämään ne kauniit lupaukset, jotka tähän astinen taival on antanut.

— Aiheen tämän pakinantapaisen kirjoittamiseen on antanut allekirjoittaneelle liittomme toimelias sihteeri luutnantti Häkkänen joka puolittain pakotteita käyttäen huomautti jokaisella jäsenellä olevan velvollisuuksia lehteään kohtaan.

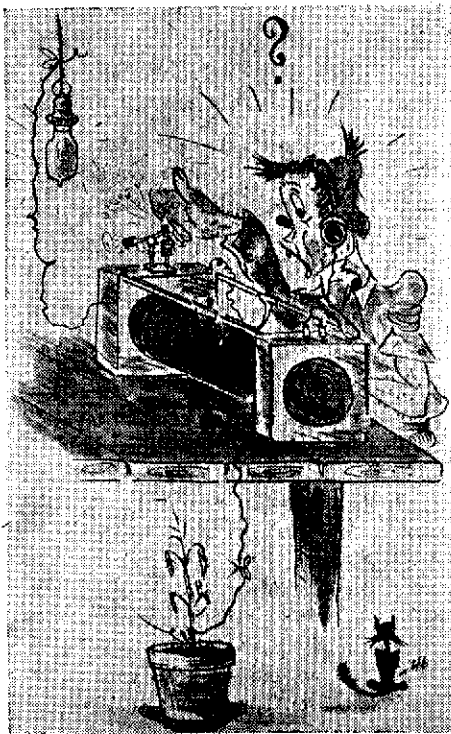
Toisaalta tämän pakinoimistilaisuus tuntuu liian suurelta kunnialta syystä, että vuosien varrella on tullut tavatuksi paljon vanhempiakin ja ansioituneempia radiomiehiä, — kutsuisinko heitä meihin 'vanhoihin' verrattuna vaikkapa 'radiovaareiksi'.

Mielessä vilahtaa kuvia ja tapauksia kuluneilta vuosilta, sekä iloisia että murheellisia. Ainahan on kuitenkin niin, että ne harmit ja kompastukset unohtuvat tai saavat sovittavat piirteet, kun sensijaan iloiset tapaukset jäävät varmemmin 'elämään' ja ne muistuvat paremmin mieleen.

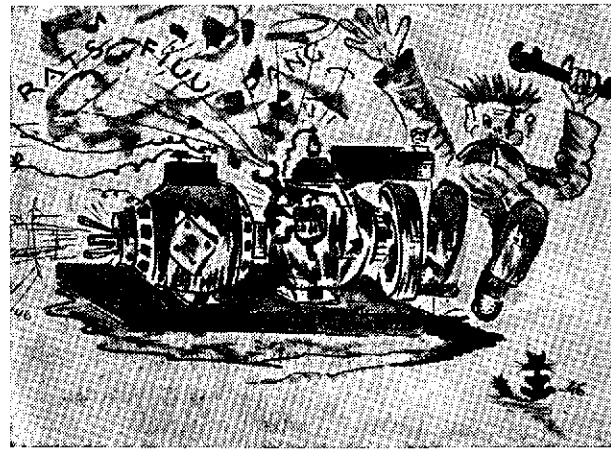
Poimin niistä tähän joitakin, ei opiksi eikä ojennukseksi, ei edes parhaita niistä. Vain tällä kertaa muistiin tulleita. Jonkinlaisina kuvina erään amatöörin aikaansaannoksista.

Alan v:sta 1919. Asuin Kotkassa jossa kävin koulua. Eräs luokkatovereistani oli innostunut samoista asioista kuin minäkin. Innostuksen kohde oli Jäämaa-vainajan mainio "Nuorten Keksijäin ja Kokeilijain kirja". — No, sen ohjeitten mukaisesti valmistimme langallisen lennättimen. Se oli silloin suuri yriys myös taloudellisesti. Toimihan se peli. — Siksi kunnes toinen niistä faneerilevy-"lennättimistä" räjähti! Yksinkertaisesti. Seuraavasti.

Pidin sitä eräänä päivänä koulussa, pulpetissani. Siellä oli toisenkinlainen "lennätin", nim. ammuksen iskusytytin, jonka sk:n oravakomppaniaan kuuluvana olin jostakin "besorkan-



... tein... sekä kidevastaanottimen".



Siihen kuuluvan voimalaitoksen agregatti....

nut". Sormeilin sitä ja sain sen vahingossa räjähtämään. Tulos: haavoja sormissa, "lennätin" hajalla ja selkäsauna kotona.

V. 1921 Raumalla. Minulla ei ollut vielä amatöörilupaa vaikka hankkeissa olikin. Halu kokeilla langattomalla oli kuitenkin voittamaton. Ja tein kipinälähettimen sekä kidevastaanottimen. Vasta-asemana — kaupungin puhelinverkko, joka mahtavana nippuna kulki talomme ylitse, varmuuden vuoksi samansuuntaisena antennin kanssa.

Sainko Cq:n vastausta? Kyllä ja ei. Tai paremmin päinvastoin. Aluksi en saanut, mutta odotettuani n. 10 vuotta sain vastauksen. Pitää paikkansa. Todistetaan seuraavasti. Tapasin a.d. 1931 erään virkamiehen, joka illan kuluksi kertoi joutuneensa —21 komennetuksi Raumalle tutkimaan hämäräperäisiä morsemerkkejä, joita kuultiin m.m. p.o. kaupungin pursiseuran ja muissakin puhelimissa. Silloin ei juttu hänelle selvinnyt. No nyt selvisi — ja olin saanut yhteyden. Ei ne radioaallot aina niin vietävän nopeasti kulje!

Niin se vastaanotin. Se oli tehty koivuhalosta, jota oli pyöristetty, veistetty ja silitetty. Sille oli kierretty kaamea määrää emalilankaa, siinä oli luistit (ei höyrykoneen) oli detektori ja oikein radiokuulokkeet, joista vielä kiitos erälle lukijoistani!

Sitten tuli 1 N A (Leo Lindell) apuun. Sain siunattuja ohjeita ja kytkinkaavoja jopa putkipelejä varten. (Siihen saakka olin innolla tutkinut Nuoret Voimat, Jäämaa-postillan sekä — Kansanvalistusseuran kalenteria v:ltä 1906. Kuka vielä on tutustunut viimeainnissa silloin olleeseen (langattoman' selostukseen?)

Ensimmäinen putkeni maksoi mk 375: —. Se tulikin Tukholmasta ja paloi. Ensimmäinen kirkkaasti, sitten ei ollenkaan. Se meni rikki ja samalla isäukon luotto. Tein kesäkauden töitä ja ostin uuden putken, muistaakseni D II:n. Se loisti pysyvämmin. Sain myös AEG:n herrojen ja ins. Paanun joululahjana RS 5:n. Sain myös ensimmäisen yhteyteni ulkomaille — Ruotsiin, oliko se nyt 65 mtr:llä? Kairenius taitaa muistaa paremmin, koskapa hän se ohjasi minuakin 'alaspäin'. Sanoi työskennelleensä jopa 47 m:llä ja saaneensa hirmu-yhteyksiä.

Vuodet -23—24 sotaväessä. Radiojoukoissa, missä oli kaikenlaisia asemia. Sellaisiakin joiden vetämiseen tarvittiin tusina hyvin syötettyjä hevosia. Saimme siitä syystä paitsi ensiluokkaista (hyvinansaittua!) santsausta, myös hippologian tunteja. Opettajan silloinen vänrikki, nykyisin eversti Saura. Osasi sekä ratsastaa että sähköttää hienosti. Kummalla mies, vai mit?

Sähkötyksen opetuksesta ja osaksi santsauksesta vastasi veli-pekka, josta kaikkesta myöhästynyt kiitos!

Eräiltä —24 Rengossa pidetyiltä manövereiltä on jäänyt mieleeni pikku tapaus.

Kolonna kulki maantiellä. (Millaisia teitä! Niin mutkaisia ja mäkiä, että sai kulkea saman mäen kahteen kertaan ennenkuin yli selvisi!) Edessämme laaposti kiehuva soppakanuuna. Meillä oli nälkä — ja kuuden hevosen vetämä radioasema. Tuli jyrkkä mäki. Jarrutettiin pyöristä. Ei autanut. Ensimmäinen meni se soppakanuuna ojaan, sitten se radioasema. Sekaisin, siis radiosoppaa. Koetin esiintyä radioasiantuntijana. Ei autanut, liiaksi hernesoppaa.

Oli meillä Santahaminassa oikea iso asemakin. Ja siellä seuraavanlaisia kalustoa: 1 n. 10 kW Marconi-kipinälähetin, 1 n.s. Telefunkin sointuvakipinälähetin ja 1 Poulsen-valokaarilähetin. Sopii kysyä ins. Sveinsiltä, joka oli ollut siellä jo aikaisemmin, mikä niistä oli paras. Luulen hänen olevan sitä mieltä, että Marconi oli yliveto. Sillä vielä meidän jouduutua p.o. asemalle palvelemaan, osasivat kottaraisetkin laulaa morsemerkein!

Sveins oli kuulemma opettanut! Marconi olikin niin voimakas, että se kuului Helsinkiin ilman vastaanotinta! Missä nykyaikana löytyy sellainen?

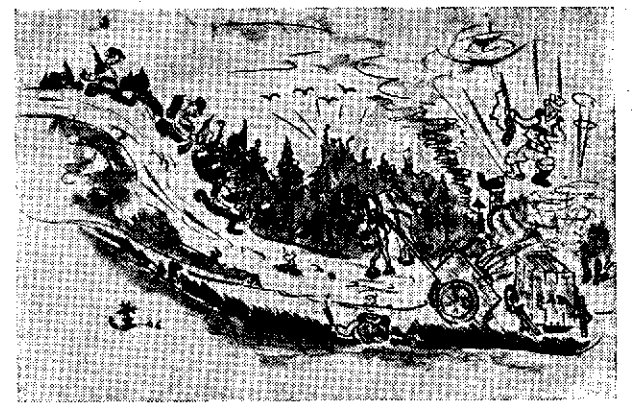
Yleisradiotouhuista muistuu mieleeni, paitsi Raumalla järjestettyjä yleisradiolähetyksiä (nykyään niin tunnettu xylofoonimestari Katajavuori oli meidän "keksintömme"!), myös eräät kokemukset helsinkiläisissä radiofirmissä.

Eräs niistä valmisti sellaisia vastaanottimia, jossa viritykseen tarvittiin viisi kättä, jos mieli löytää yleisradio aseman. Siis liian monimutkaista. Muutin 'taloa'. Siinä taas valmistettiin tyyppiä, jonka virittämiseen riitti kolme kättä. Ilmeinen parannus. Se firma elää vieläkin. Ne koneet olivat nimeltään neutrodynejä. Kai sentakia, että ne pyrkivät neutralisoimaan vastaanottimen käyttäjän! Hyvin vain menivät kau-paksi.

Lopuksi lyhyt tilannekuva v:ltä 1927, Laatokalta, tarkoitettu niille "titareille", jotka ovat saaneet tottua nykyajan hienoihin kenttäradiopsemiin.



Vuodet 1923—24 olim sotaväessä.



Ensimmäinen meni soppakanuuna ojaan, sitten radioasema....

Oli sotaharjoitukset Koirinojan koillispuolella. Piti järjestää yhteys m.m. välillä Valamo-Koirinoja. Kaapeleiden puuttuessa sen tuli tapahtua radiolla. Käytettävänä oli Valamossa paitsi pientä putkilähetintä, ikälöppu n.1kW kipinälähetin. Putkivehkeeseen ei syystä tai toisesta luotettu. Piti käyttää kipinälähetintä. Siihen kuuluvan voimalaitoksen agregatti oli romun veroinen — laakerin ja akselin väliin mahtui (melkein!) liijykynä. Selitykset eivät auttaneet, oli koetettava ensin sitä ja koetettiin kanssa.

Aluksi meni kaikki hyvin. Sitten kuului rysähdys tuli py-sähdys ja pimeys. Inventaario konehuoneessa osoitti, että kampikammion seinät olivat hajonneet, osia ei löytynyt mistään (ikkunat tosin olivat pirstaleina). Silloin kelpasi se putkilähetinkin vaikka olikin omatekoinen. Ja se toimi.

Jotta ei se auktoriteetti aina auta! Kerrotaan, että maailmansodan 1914—18 aikana, eräänä talvena voimakkaat magneettiset myrskyt häiritsivät pahoin lennätinliikennettä Suomen kautta Ruotsiin. Sieltä 'toisesta päästä' tiedusteli joku isoinen herra, että miksei sanomat mene perille. Vastaus: magneettiset myrskyt häiritsevät. Johon se iso herra oli sanonut, että sellaisia ei saa olla!

Eipä sitten muuta. Onnittelten vaatimattomalta osaltani 25-vuotiaasta SRAL:oa!

OH—2 PK

Helsinkiläisten kipinäamatöörien

NVF (2ND) ja NVT (2NM) hyvä ystävä oli vuoden 1923 maissa jäänsärkijä Sampon (silloinen kutsu OJK) sähköttäjä-veteraani Henriksson, joka mielellään vastasi "Marconillaan" poikien kutsuihin laivan liikkeessä pääkaupungin vesillä. Muilta laivoilta ei yleensä vastausta saanutkaan. NVT:n pisin yhteys Sampon kanssa oli Ford-induktoria käyttäen Söderskärin majakan luokse Sampon ollessa avaamassa ke-väällä väylää Kotkaan.

Erkki Kairenius, NVF ja Kalle Sainio, NVT,

ostivat keväällä v. 1922 sotasaalishuutokaupasta parillakymmenellä markalla parisataa hiililankalamppua sisältävän pakilaatikon. Lamppujen jännite oli vain 100 V, joten niitä ei käynyt käyttäminen muuhun kuin akkujen lataamiseen tasavirtaverkosta. NVF kuitenkin keksi viilata lampun kärjen varovasti poikki ja rikkihappoliuokseen upotettuna syntyi tällöin erinomainen Wehnelt-katkaisija kipinälähetintä tasavirtaverkosta syötettäessä. Ikävää vain, että lampun lasikupu ei tahtonut kestää kaasukuplan katkaisukohdassa aiheut-tamaa mekaanista rasitusta, vaan halkesi helposti. Mutta olihan lamppuja riittämiin.

ERÄITÄ RADIOMUISTELMIA NELJÄNNESVUOSI-SADAN TAKAA.

Allekirjoittanut kuului siihen turkulaisryhmään, joka monilla käynneillä itsensä *Leo Lindell*'in luona hänen kotonaan sai ensimmäiset vaikutteensa amatööriradiosta muistaakseni jo syksyllä ja talvella 1921—22, ja mistä käynneistä tämän ryhmän radioharrastukset saivat alkunsa. Ryhmään kuuluivat melko säännöllisinä jäseninä teknillisen korkeakoulun nykyinen lentokonerakennuksen professori *Arvo Ylisen*, nykyisen Sementtityhdistyksen teknillinen johtaja, insinööri *Aulis Junttila*, nykyinen arkkitehti *Totti Sora* (silloinen Torsten Strömberg) Turusta, tekniikko *Heikki Hellgren*, joka nyttemmin on nimensä suomentaneena Turun Puhelinyhdistyksen palveluksessa, johtaja ja nykyinen autokauppias *Aarno Vesenterä*, joka vieläkin elää ja vaikuttaa Turussa, sekä näiden lisäksi vielä useita muitakin, joiden nimiä muistini näin pitkän ajan kuluttua ei enää varmuudella pysty kertaamaan. Kun Leo Lindell'issä tapasimme innostuneen ja epäitsekään sekä sen ajan olot huomioon ottaen mainitulla alalla erittäin pitkälle kehittyneen opettajan, ei ole lainkaan ihme, että radiokärpänen meitä puraisi niin perusteellisesti, että luulen mainitun ryhmän jäsenien, joista useimmat kuuluivat sitten myöhemmin Nuoren Voiman Liiton Radioyhdistykseen, vieläkin tuntevan ainakin jonkinmoista lukkarinrakkautta radiota kohtaan sen kaikissa ilmenemismuodoissa. Ryhmän jäsenistä ei sittemmin tietääkseni kukaan muu kuin allekirjoittanut ole ammatikseen työskennellyt radioalalla, ja minäkin ainoastaan joitakin vuosia.

Leo Lindell'in opastuksella ryhdyimme sitten jokainen, useat jo v. 1921 rakentelemaan omia laitteita, pääasiassa vastaanottimia,

sillä sähköystaidottomina ei toistaiseksi vielä uskallettu lähettimiä ajatella kun niitä kuitenkaan emme olisi pystyneet käyttämään. Vastaanottimia käytettiin morsevastaston harjoitteluun, sillä sähkötyökalu oli siihen aikaan jo runsaasti kuultavissa. Mikäli onni oikein oli myötäinen saattoi joskus kuulla katkelmia Englannin senaikuisista ensimmäisistä yleisradiolähetysistäkin. Erittäin suositua kuultavaa olivat myöskin joidenkin radioasemien m.m. Nauhen'in lähettämät aika-merkit. Laitteet ja harrastus herättivät siihen aikaan — kuten saattoi odottaakin — niin suurta huomiota, että usein melkein ventovieraat ihmiset saattoivat pyytää päästä kuuntelemaan, ja olivat erittäin ihmeissään vaikka eivät tavallisesti kuulleetkaan muuta kuin sähkötyöstä. Kun vertaa näitä aikoja varsinkin sotien edellisen ajan radiotarpeiden runsauden aikaan ei voi olla hymyilemättä muistellessa erikoisesti sitä seikkaa, että melkein kaikki osat oli valmistettava itse, vieläpä aivan jokapäiväisistä tarvikkeista, sillä valmiina ei juuri muita osia saanut kuin putkia ja kuulokkeita, ja nekin olivat vain joidenkin harvojen mahdollisuuksien ulottuvilla. Kiintokondensaattorit tehtiin aina itse tinapaperista ja käytetyistä valikuvalevyistä pesemällä ne puhtaiksi. Kun ilmajälisäätökondensaattoreita ei ollut saatavissa, täytyi vastaanottimien virityspiirin säätö suorittaa liikuttamalla kahta kelaa vartaassa, tasasuuntaajat tehtiin samoin itse senaikaista tunnettua märkää rakennetta jne. Turun kaupungissa oli aikanaan ollut katuvalaistus jotain kummallista jännitettyä siitä päättäen, että joka katulampussa oli ollut oma muuntaja. Kun katuvalaistus sittemmin oli nykyaikaistettu ja nämä

muuntajat poistettu käytännöstä, sai niitä vielä monia vuosia ostella hyvin halvalla erinäisistä romu- y.m. liikkeistä, ja niitä sitten ahkerasti käämittiin itse uudelleen uusiin tarkoituksiin sopiviksi. Muistan kerrankin tehneeni työtä erään sellaisen muuntajan uudelleen kelaamiseksi saadakseni tavallisesta 120 voltin valaistusjännitteestä 1200 voltia Telefunken-kipinäväliä varten.

Kun muuntaja vihdoinkin noin parin viikon vapaa-aikatyöskentelyn jälkeen oli valmis, löi suurjännitepuoli heti muutamana minuutina käytön jälkeen läpi.

Eristysaineena eri kerrosten välillä käyttämäni shellakalla kyllästetty wc-paperi ei ilmeisesti osoittanut tarpeeksi hyviä eristysominaisuuksia. Vastaanottimen valokuvalevykondensaattoriin kytkin lisää kapasiteettia nastasäädön avulla, mihin sopivaa säätönuppia en onnistunut löytämään muualta oikein sopivaa. Tästä syystä irroitin kaikessa hidjaisuudessa kotini pesukaapista oven käsinupin, mikä sitten palvelikkin uudessa käyttöpaikassaan erinomaisesti kaikki ne vuodet, jotka Turussa tätä alaa harrastelin. Erikoisen maininnan ansaitsee senaikainen antennini, varsinkin sen vetäminen. Silloisen käsityksen mukaan oli antenni sitä parempi mitä pitempi se oli, mikä olikin luonnollista, kun tavallisesti kuunneltiin vain pitkiä aaltoja. Kotiani vastapäätä kadun toisella puolella oli mäen rinteessä kahdeksan kerroksen korkuinen kivitalo. Kun antennini tuli noin 90 metriä pitkäksi ja lisäksi se oli kaksilankainen noin 50 cm. välein, oli se aika raskas vedettävä. Mutta apua ei puuttanut. Paitsi edellämainittuja radioharrastelijoita, joista useimmat olivat tässä toimituksessa läsnä, oli minulla vielä lisäksi apulaisina useita muita senaikaista luokkatovereitani. Toimitus alkoi sillä, että 0-numeroinen karhulanka kuljetettiin ensin kotitaloni katolta kivitalon katolle, mikä jo sinänsä oli suuritoinen toimitus, sillä välillä se oli kuljetettava monien kadun yläpuolella olevien puhelin- y.m. johtojen yli. Jo siinä vaiheessa alkoi katuyleisöä jäädä paikalle ihmettelemään toimitusta, sillä apulaisia kun oli yhteensä ainakin toistakymmentä ja neuvoja jaeltiin melko kovaäänisesti, alkoi se herättää huomiota. Karhulangalla alettiin vetää talojen kattojen välille äitini pyykkinuoraa, ilman lupaa sekin otettu, sillä likaantumisen pelossa ei äitini nuoraansa luvannut, vaikka se siihen sitten kuitenkin otettiin. Nyt oli jo kadulla ainakin satakunta kiinnostunut katsojaa, ja lisäksi oli kivitalon melkein joka akkunassa asianharrastajia seuraamassa toimitusta. Kun pyykkinuora juuri oli nousemaisillaan kivitalon katolle tapahtui onnettomuus, karhulanka ei kestänytään pyykkinuoran painoa ja kiristystä vaan katkesi, ja pyykkinuora pudota retkahti alas jäädessä riippumaan monien puhelinlankojen varaan kadun yläpuolelle. Ei tapaus muuten olisi meitä niin kovin harmitannut, mutta kun koko katuyleisö ja akkunoissa olleet katselijat nostivat oikein hörönaurun, suututti asia meitä kyllä jonkunverran.

Kun karhulanka unsittiin pian kaksinkertaiseksi nousi antenni kun nousikin yläilmoihin enemmittä kummelluksitta,

mutta kun kivitalon katolla ollut antennin ylöskiskoja Junttila savupiipun takana seisten ja siihen nojaten toimituksen

päätyttyä alkoi kerätä pyykkinuoraa, oli se hävinnyt näytelmältä muuten, mutta pää vain oli näkyvissä. Junttilan innoissaan kiskoessa nuorasta ei hän huomannutkaan, että katolle kerääntynyt nuora olikin sattunut solumaan savupiipun hormista alas, ja lienee se — siitä kunnosta päättäen, missä se vedettiin takaisin katolle — käynyt varmasi talon lämmityspesässä saakka. Äitini pelolla oli siis perustellut syynsä. Pyykkinuoran toimitin heti puhdistettavaksi niin että ei äiti-muori päässyt asiasta laisinkaan tietoiseksi. Mutta asia ei päättynyt vielä tähänkään. Strömberg, joka asui samassa kivitalossa, oli luvannut järjestää talon isännöitsijältä luvan antennin vetämiseen. Lienee asia kuitenkin häneltä unohtunut siitä päättäen, että jo seuraavana päivänä minut kivitalon isännöitsijän ilmiannosta kutsuttiin Turun kaupungin poliisilaitokselle selvittämään asiaa. Kun virallinen lupa lähetys- ja vastaanottolaitteiden rakentamiseksi kuitenkin oli onneksi tullut ajoissa hankituksi, järjestyi asia siellä ilman muuta. Poliisien kehoituksesta oli minun mentävä kuitenkin sopimaan asiasta talon isännöitsijän kanssa, ja evästivät poliisit minua ilmoittamalla, että se on vihainen mies, mutta suosituitvat he kuitenkin etukäteen puhelimitse ilmoittamaan isännöitsijälle, että kyllä tällä herralla on viralliset luvat ja pape-rit kunnossa. Järjestyi asia vielä isännöitsijälläkin, sainpa hänen luonaan kahvitkin. Isännöitsijä muuten oli ensimmäisiä aivan sivullisia kuuntelemassa vähän myöhemmin radion kuulumisia, vieläpä omasta pyynnöstään. Antenni pysyikin sitten hyvin paikoillaan aina siihen saakka, kunnes sama myrsky, joka upotti torpedovene S2:n, pudotti myös antennini. Kun silloin olin jo Helsingissä opiskelemaisissa, ei antennia enää nostettu uudelleen. Lähetyslaitteita en Turussa ollessani koskaan rakentanut, vaikka minulla siihen lupa olikin.

Erikoisesti muistan myös useat yritykseni määrän tasasuuntaajan rakentamiseksi, mutta ne kyllä epäonnistuivat, sillä muutamana kymmenen minuutin käytön jälkeen tasasuuntaaja ei päästännyt virtaa enää kumpaankaan suuntaan lävitseen.

Syyksi otaksuin, että käyttämäni alumiini ei ollut tarpeeksi puhdasta, vaan sen pinnalle muodostui nopeasti jonkinlainen kemiallinen yhdistys, joka melkein täysin eristi sen nesteestä. Ensimmäiset putket sain käyttööni heti sen jälkeen kun Philips'in D I- ja D II-putket ilmestyivät kauppaan, mitkä putket vieläkin ovat täysin käyttökelpoisina hallussani. Aikaisemmin kauppaan ilmestyneitä n.s. lehmälampuja ei Turussa muistaakseni ollut muilla kuin Lindell'illä. Eräessä koulussamme, Turun Suomalaisessa Lyseossa pidetyssä juhlassa, järjestimme Lindell'in johdolla ja hänen laitteillaan samoina vuosina ensimmäisen radiokonsertin. Lähetyslaitteet olivat kadun toisella puolella olevassa kauppaopistossa. Ainakin me mukana olleet — Leo Lindell mukaanluetuna — olimme silloin siinä käsityksessä, että se oli myös ensimmäinen radiokonsertti Suomessa. Tilaisuus oli Turussa pidetty Nuoren Voiman Liiton talvijuhla vuonna 1922. Kun esim. insinööri K. S. Sainion kirjassa Radioamatööri ilmoitetaan ensimmäiseksi radiokonsertiksi Suomessa Helsingissä tammikuun 6—7 p. v. 1923 toimeenpantu vastaavassa talvijuhlassa järjestetty tilaisuus, tapahtui mainittu Turun radiokonsertti jo vuotta aikaisemmin, sillä vuosijuhla pidettiin Turussa tammikuun 6—8 p. 1922. Vuoden, kuukauden ja päivämäärän tarkistaminen lienee lisäksi mahdollista Nuoren Voiman Liiton arkistosta, ja oli Lindell'in lähimpinä apulaisina k.o. konserttia järjestämässä m.m. insinööri Yrjö Rannikko, joka nykyään asuu Helsingissä.

Leo Lindell'istä muistan erikoisesti, että hän — huolimatta erikoisesta luonteestaan — oli toisaalta hyvinkin antelias ja epäitsekäs. Kun radiotarvikkeiden saanti silloin alkuaikoina oli hyvin vaikeata, ja silloisten koulupoikien taskuista ei liioin runsaasti rahoja riittänyt kaikenlaisten laitteiden ostoon, lainasi ja jakeli hän auliisti sellaista, mitä hänellä oli liikaa. Minulla on vieläkin hallussani häneltä aikanaan saamani Ericsson'in kuuloke, minkä hän on kääminyt 2000 ohmiksi. Kun hän onnistui itse saamaan oikein tehtaan tekoiset Telefunken'it, lahjoitti hän omatekoisensa minulle. Kun hän siihen aikaan ehdotteli ja suunnitteli melkein jokaisen silloisen turkulaisen harrastelijan laitteet, ei se työmäärä, minkä hän vain paljaasta harrastuksesta suoritti meidän hyväksemme ilman korvausta, ollut suinkaan vähäinen. Hänen kotinsa kaikkein kekseliäinen kokeilulaitteineen olikin meille asian harrastajille todellinen paratiisi, minkä viihtyisyyttä vielä lisäsi hänen hyvin miellyttävä ja meihin kaikkiin tavottoman ystävällisesti suhtautuva äitinsä, joka kestiti meitä usein runsain kahvipöydän antimin. Turkulaisten harrastelijoiden alkuaikoihin antaakin erikoisen leimansa juuri Leo Lindell'in läsnäolo, minkä suuren vaikutuksen huomasimme heti hänen poistuttuaan meidän keskuudestamme saatuaan paikan Helsingistä. Paikallisen neuvonantajan puuttuessa pieneni harrastus heti, mihin lisäksi vaikutti myös se, että monet mainitsemani ryhmän jäsenistä tulivat pian sen jälkeen ylioppilaisiksi ja siirtyivät Helsinkiin, missä vaativampi opiskelu korkeakoulussa, asuminen vieraisissa paikoissa ja vähäiset vapaa-ajat tyrehtyttivät mahdollisuudet ja innon pitkiksi ajoiksi, toisilta lopullisesti. Mutta myös Turkuun jääneiden suhteen vaikutti Lindell'in poistuminen käsitykseni mukaan sen, että kukaan sinne jääneistä ei tietääkseni koko sinä aikana, jolloin harrastus vielä oli sidottu Nuoren Voiman Liiton piiriin, edistynyt sellaiselle asteelle, että olisi saanut lähettimen käyttökuntoon, vaikka luvat siihen olivat monilla hankitut. Näin tapahtui muistamani mukaan vasta sen jälkeen kun Suomen Radioamatööriliitto oli jo aloittanut toimintansa.

Vaikka esittämäni muistojen sirpaleet ovat hyvin hajanaisia otaksun kuitenkin, että ne sotien edellisissä olosuhteissa eläneelle ja tuloksensa saavuttaneelle nuoremalle amatööripolvelle, jolle tuskin tulee mieleenkään ruveta itse valmistamaan esim. kiintokondensaattoreita tai ottaa edes mahdollisuutenakaan huomioon märkää tasasuuntaajaa, ja mikä ei ole oikein tyytyväinen ellei WAC ole saavutettu vähintään neljässä tunnissa, antaa jonkinlaisen välihdynksen siitä, missä olosuhteissa ensimmäiset sen alan harrastajat ovat joutuneet laitteensa rakentamaan ja saavutuksensa saavuttamaan.

V. E. Kilpinen.

RADIOSÄHKÖTÄIJÄT:
RADIOPUHELIMENHOITAJAT:

E. HEINO:

ILMESTYNYT:

Merikapteenin radiokirja.

Sisältää m.m. täydelliset akkujen huolto-ohjeet, radiotekniikan perustiedot, nykyisten uusien radiopuhelinasemien käyttö-ohjeet, radiopuhelinliikenneohjeet, taulukot, suunnistamislaitteiden käyttöohjeet y.m. - Tarpeellinen kaikille radiolaitteita käyttäville. 145 siv. 43 kuvaa.

Saatavana: ins. E. Heino, Helsinki, mk 170.—
Runebergink 29 A 16. Postitalo, porr. B, 2 kerr. h. 212.
Myyttävänä myös kirjakaupoissa. Postitse lähetettynä lis. postikulut.

POHJOISMAISIA ONNENTOIVOTUKSIA.

SRAL on 25-vuotisjuhlaansa saanut vastaanottaa pohjoismaisten sisaryhdistystemme onnentoivotukset, jotka alkukielisinä julkaisemme seuraavassa:

RUOTSISTA:

Föreningen Sveriges Sändareamatörer ber härmed att till SRAL få framföra sina hjärtliga välgånsönskningar med anledning av 25-års jubileet. Vi uttrycka den förhoppningen att ett för båda föreningarna gagnande samarbete snart skall kunna återupptagas.

Med amatörhälsning

A. Nordgren, SM7UC

Sekreterare

SVERIGES SÄNDAREAMATÖRER

NORJASTA:

På vegne av N.R.R.L. overbringer jeg min hjertligste takk till S.R.A.L. for den vennlige hilsen, idet jeg gjengjelder de gode ønsker for det nye år.

Ved denne anledning vil vi gjerne få lov til å sende S.R.A.L. våre hjertligste gratulasjoner i anledning forbundets 25 års jubileum den 14 april 1946, med ønsker om at deres forbund må gå riktig mange og fremgangsrike år imøte.

Med vennlig hilsen

NORSK RADIO RELÆ LIGA

Finn Norman LA3Q

President.

TANSKASTA:

SRAL!

"Eksperimenterende danske Radioamatører" sender paa "Suomen Radioamattööriliitto" 25-Aars Dag sin hjerteligste Gratulation med de bedste Ønsker om en lykkelig Fremtid.

De mange Venskabsbaand, der gennem Tiderne er blevet knyttet mellem Medlemmerne i vore to Foreninger, haaber vi, maa genopfriskes til gensidig Glæde.

Til Lykke med de 25 Aar!

Vy 73

Paa E.D.R.'s Vegne

Børge Otzen, OZ8T.

Formand.

KIDEOHJAUKSESTA.

Kvartsikiteellä ohjatuissa lähettimissä on, aivan pienitehoisia lukuunottamatta, aina hyvin tärkeänä seikkana harkittava, kuinka vähillä asteilla päästään haluttuun päätetehoon. Tähän seikkaan vaikuttaa myöskin pääteasteen jaksoluku. Parhaat kiteet — huomioonottaen sekä lämpötilakertoimen että aktiivisuuden — ovat jaksoluvultaan alle n. 8 m/s, n.s. HF-kiteet eivät ole laadultaan yhtä korkeata luokkaa.

Tämä rajoitus jaksoluvussa pakottaa käyttämään kahden-nusta tai kolmennusta, ehkäpä vielä suurempaa kiteen perusjaksoluvun kerrannaista lopulliseen jaksolukuun pääsemiseksi.

Moniasteisessa herätinlaitteessa saadaan tarpeellinen pääteputken herätysteho ilman mitään päänvaihua, "ilmaiseksi", sillä putket tavallisesti valitaan toinen toistaan suuremmiksi, joten lopullista tehoa lähestytään aste asteelta. Tässä saadaan se etu, että kideoskillaaattorille ei tarvitse asettaa erikoisia vaatimuksia tehonannon suhteen, mikä on vakavuuden ja kiteen kestäkyvyn kannalta edullista.

Lähetin tulee kuitenkin täten kankeaksi, vaikeasti viritettäväksi, milloin jaksolukua on jonkun verran vaihdettava. Säätonuppeja tulee monta, ja niitä on yleensä kaikkia säädettävä, paitsi jos uusi jaksoluku on vain saman kiteen joku muu harmooninen. Tällöinhän tarvitsee vain kytkeä yksi putki lisää tai pois, ja ottaa herätys viimeisestä toimivasta putkesta.

Suurten lähetinpentodien nykyään vallitessa putkimarkkinoita on voitu huomattavasti yksinkertaistaa herätinrakenteita. Voidaan esim. käyttää kideoskillaaattoria tri-tet-kytkennässä ja saada 2- ja 3-harmoonisella riittävästi tehoa herättämään täyteen 100—200 W hyötätehon antavan pentodin tai tetrodin.

Tällöin on kuitenkin vaadittava jo kideoskillaaattorilta huomattavaa hyötätehoa ja lisäksi kykyä kehittää voimakkaita yliaaltoja, myös kohtalaisella hyötysuhteella, jotta ei sallittu anodiäviö tulisi ylityksi.

Kuten tunnettua, ovat pentodit yleensä ja n.s. beamtetrodit erikoisesti, sopivia tähän tarkoitukseen. Kaikki tuntevat esim. 6L6-putken ominaisuudet yliaaltojen kehittäjänä. Kuitenkaan ei sen käyttö kideoskillaaattorina ole aivan suositeltavaa. Tämä putki nimittäin tavallisimmin on saatavissa 6L6-G-tyyppinä, siis lasiputkena, ja sillä on paha taipumus ylikuormittua kiedettä. Anodijännite on pidettävä pienenä, vain n. 250 V, jotta ei kidevirta nykyisillä aktiivisilla kiteillä nousisi vaarallisen suureksi, ja näin alhaisen jännitteen käyttö putkella, joka pystyy enempäänkin, on putken väärinkäyttöä, jos mikään. (Sensijaan metalliputkena 6L6 kyllä käy hyvin kideoskillaaattorina täysillä jännitteillä, jos kuori on maadoitettu).

Parempi on, jos pienjaksoputkea käytetään, ja lisäksi pyydytään amerikkalaisten putkien parissa, valita oskillaattori-putkeksi esim. 6F6 tai muu vastaava. Tämä putki esim. antoi 260 V anodijännitteellä ja 33 mA virralla n. 4,5 W suurjaksotehoa keinoantennissa mitattuna. Anodihiyötysuhde oli siis tässä tapauksessa n. 55 %. Kela oli vain pertinaxputkea. Kaliittelkelalla ja huolellisesti trimmattuna se antoi 5,5 W ulos, anoditehon ollessa 8,6 W, josta hyötysuhteeksi saadaan jopa 64 %.

Paras mittaamani arvo 6F6-G:lle on 66 %. Toisella harmoonisella voi odottaa n. 2,5 W edellämäinituissa olosuhteissa ja normaalikytkennässä (anodiipiiri perusaallolla).

Sopivampana muotona kideoskillaaattoriksi lähettimeen pidän kuitenkin tri-tet-kytkentää ja pienen lähetyspentodin käyt-

töä. Tällöin saadaan aikaan huomattava vahvistus samassa putkessa ja anodiipiiri voidaan viritellä suuremmalle jaksoluvulle, joten yliaaltovahvistus kasvaa suuresti. Kun putken hila- ja anodiipiirit riittävästi suojataan toisistaan (suojalevy myös putken "poikki"), voidaan sitä käyttää menestyksellä myös perusaaltovahvistuksena, mihin taas esim. 6L6-G tri-tet-kytkennässä ei sovi suuren sisäisen kytkinkapasiteettinsa takia.

Olen mitannut m.m. 802-putken antamia tehoja eri perusjaksoluvun kerrannaisilla ja esimerkin vuoksi selostan niitä seuraavassa.

Kiteen jaksoluku 3620 kj.

Keinoantenni 40 Ω. Jarruhila kytketty katodiin.

1. Perusaaltovahvistus anodiipiirissä:

$e_a = 486 \text{ V}$, $i_a = 21 \text{ mA}$, $i_{g1} = 2 \text{ mA}$, $R_g = 30 \text{ k } \Omega$.
 $I_{ant} = 0,335 \text{ A}$; siitä saadaan

$W_{ant} \cong 4,5 \text{ W}$

Anoditeho $W_a = 486 \times 0,021 \cong 10,2 \text{ W}$.

Hyötysuhde $\eta = 44 \%$.

2. Anodiipiirissä 7240 kj.

$e_a = 472 \text{ V}$, $i_a = 38 \text{ mA}$, $i_{g1} = 3,13 \text{ mA}$, $R_g = 30 \text{ k } \Omega$.
 $I_{ant} = 0,35 \text{ A}$; joten

$W_{ant} \cong 4,9 \text{ W}$

Anoditeho $W_a = 472 \times 0,038 = 17,9 \text{ W}$, josta hyötysuhteeksi saadaan $\eta = 27,4 \%$.

Anodiäviöksi jää täten 13 W (hieman liikaa).

Kuten huomataan, on kahdennuksella saatu teho jopa suurempi kuin perusaallolla. Tämä kyllä johtuu sovitussuhteesta, sillä teho on siirretty anodiipiiristä "linkillä" ja punoksella keinoantenniin, ja linkin kierreluku pysyi samana molemmissa tapauksissa, vaikka 41 m:n kelassa oli kierroksia vähemmän kuin puolet 80 m:n anodikelan kierreluvusta.

Joka tapauksessa tästä nähdään selvästi tri-tet-kytkennän etevyys kahdentajana.

Edellisessä esimerkissä oli siis jarruhila katodiin kytkettynä. Kun sille annetaan positiivinen jännite, saadaan huomattavasti suurempi teho.

Edellämäinitulla kiteellä saadaan, kun jarruhilajännite $e_{gs} = +48 \text{ V}$, $W_{ant} = 8 \text{ W}$, ja $W_a = 19,4 \text{ W}$, joista $\eta \cong 41 \%$. (3620 kj).

7240 kj:lla vastaavasti $W_{ant} = 6,7 \text{ W}$, $W_a = 21,6 \text{ W}$, $\eta = 31 \%$.

$W_a = 15 \text{ W}$; olisi käytettävä suurempaa hilavuotoa).

Kolmentamalla (triplaamalla) 2500 kj kiteestä sain, kun $e_{gs} = 0$, seuraavat arvot:

Perusaalto: $W_{ant} = 6,4 \text{ W}$, $\eta = 51,5 \%$.

Kolmennus: $W_{ant} = 3,35 \text{ W}$, $\eta = 17,3 \%$.

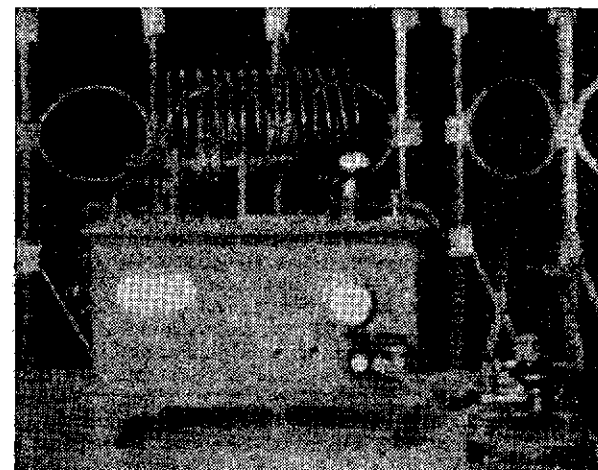
Teho siis pienenee melko hitaasti, ja on vielä riittävä huolella käytettynä herättämään huomattavan suuren tehon hyvistä päätepentodista.

Tri-tet-kytkennässä yleensä suositellaan katodiipiirissä suurta kapasiteettia ja vastaavasti pientä kela. Tämä ei ole kovinkaan kriittillinen seikka. Olen vaihdellut kapasiteettiarvoja 300—1000 nF välillä (tietenkin vaihtaen aina sopivan kelan) ja saanut yliaallolla suunnilleen saman tehon. Ero on ollut alle 10 % (jaksoluvut edellämäinituina).

Tämä koskee siis nimenomaan tri-tet-kytkentää, ei muita kideoskillaaattoreita. Ne ovat hyvin arkoja virityskapasiteetin arvoihin nähden. Se on yleensä aina pidettävä mahdollisimman pienenä.

Jos esim. oskillaattorin anodiipiiri on vireessä 300 nF kapasiteetilla, on sen antama herätinjännite n. kolmannes siitä, mitä 50 nF kapasiteetilla viritetty piiri antaisi. (Nämä arvot ovat käytännössä mitattuja, eikä laskettuja).

„KAST V KENO“.



Amatööriasema KENO:n "lähetin".

Olin saanut eräältä tuttavaltani kipinäinduktorin, jolla saatiin pallojen välille noin 2 cm suuruinen kipinä. Koska tämä oli varsin tehokas laite, tuli Marconin tunnetut kokeilut tietäen mieleeni koettaa käyttää tätä "lähettimenä". Minnehän asti tuo mahtaisi kuulua? Kun kahden katon välille oli Huvilakadun N:o 26:n pihalle vedetty suora lanka ja Ratakadun 3:ssa oli ystäväni E.K., jolla oli kide ja samanlainen laitos vastaanottotarkoituksia varten päätettiin tätä koettaa. Kipinäinduktorin toinen pallo yhdistettiin antenniin ja toinen lautaidan päällä kulkevaan rautapeltikatokseen. Kun kutsumerkeistä ja ajasta oli sovittu, menivät merkit rätisten avaruuteen! (Yleisradiota ei tämä häirinnyt, sillä sellaista laitosta ja -kuuntelijoita ei siihen aikaan ollut olemassa).

Hetken kuluttua soi puhelin ja ysväni ilmoitti merkkien kuuluvan hyvin.

Koska omakohtaisesti tahdoin todeta lähetykseni kuuluvaisuuden lähden Ratakadulle pyytän sitä ennen äitiäni määrätyn ajan kuluttua painelemaan sähkötysavainta.

Tultuani perille hämmästelini hiukan toverini toimenpiteitä vastaanottoon ryhtyessään. Ensinnäkin sammutti hän kaasuvälön ja sytytti kynttilän. Kysyessäni selitystä tähän ilmoitti hän kaasuvälön aiheuttaman suhinan häiritsevän vastaanottoa. Sitten ryhtyi hän viritämään kiedettä (mitään virityspiiriä ei ollut) ja hihkaisi, että nyt "kuuluu hyvin". Kuuluihan ne merkit, kun oikein kovasti pinnisti kuuloaan, hienoisena rätinänä kuulokkeissa. Varmastikin se oli minun lähetykseni ja puhelinyhteydellä kotiin voitiin tämä vielä varmistaa. Tämä oli ensimmäinen kaukoyhteyteni langattomalla lennättimellä ja tyytyväisenä astelin kotiin kokeilujeni onnistuttua. Kutsukirjaimet olivat muodostetut nimistämme ja Ratakadulla oleva ystäväni oli myöhemmin tunnettu amatööri E. Kairenius.

E. H.

Kiteen värähtelykyky ja starttinopeus riippuvat niinkään edellämäinitusta seikasta aivan ratkaisevasti. — Muutenkin on aivan turhaa panna kideasteeseen suurta säätökondataattoria ja käyttää sitä sitten alkupäässä. Vain jos haluaa saada piirin vireeseen useille eri aaltoisille kiteille ja tyytyä sitten siihen tehoon minkä saa, kannattaa kelanvaihdon sijasta käyttää suurialueista säätökondataattoria.

Tehonvahvistukseen ja rakenteellisiin seikkoihin käymme käsiksi myöhemmin, tilaisuuden tullen. T. I. Leiviskä.

SUOMEN RADIOAMATÖÖRILIITON HISTORIAA.

Radiotekniikka on se sähköopin aloista, joka eniten on maailmassa kiehtonut ja vetänyt puoleensa nuorisoa tarjoten monipuolisuudellaan mitä mielenkiintoisinta kokeiltavaa ja kehittävä näpertelyä kasvattaen useasta harrastajastaan tämän alan täysipainoisen ammattimiehen.

Meillä Suomessa lienee jo tämän vuosisadan toisen vuosikymmenen alkuvuosina innokkaasti tutkittu radion salaperäistä maailmaa ja valmistettu erinäisiä radio-osia sekä suoritettu kokeiluja salassa, sillä valtiolta ei silloin suvainnut yksityisten harrastelua niin vaarallisella alalla kuin langaton lennättäminen oli. — Voimakkaan herätteen sai tämä harrastelijain suppea joukko sen jälkeen kun maisteri Ilmari Jäämaan toimittama keksijän ja kokeilijain kirja ilmestyi v. 1919 sisältäen mm. Ruhmkorffin kipinäinduktorin rakennesuostuksen sekä "täydellisen mikrofonidetektorisen langattoman lennättimen" kaaviopiirroksin ohjeineen. Vaikkakin tämä, amerikkalaisten harrastelijain tahamassin mukaan suunniteltu rakennesuostus, olikin 6-lankaisine antennineen ja kymmenine sähköparistoineen melko ylivoimainen suomalaisille kokeilijoille oli alkusysäys järkipäisemmälle kokeilutoiminnalle kuitenkin annettu. Oletettiin, että maamme itsenäistyttyä vapaammat tuulet olisivat helpottaneet radion parissa puuhailevien nuorukaisten asiaa, mutta toisin kävi. Harrastelijat, jotka olivat tulleet kokeiluissaan rohkeammiksi menettivät laitteensa takavarikon kautta usean joutuessa poliisiviranomaisten hoteisiin selvittämään laitteidensa tarkoitusta ja toimintaa. Oli selvää, ettei tällainen asiantila voinut enää tyydyttää kokeilijoita, vaan alkoivat he etsiä ratkaisua asiansa viemiseksi eteenpäin tavalla tahi toisella. Nuoren Voiman Liitto, jonka harrastuspiireistä moni maamme etevimmistä kirjailijoista ja taiteilijoista on lähtenyt, otti ajakseen myöskin nuorisomme teknillisen harrastuksen asian perustamalla liittoon radioharrastuspiiriin. Piiriin liittyi heti kymmeniä jäseniä, jotka ennen pitkää huomasivat, että erikoisen liiton perustaminen on välttämättömyys heidän toimintansa tukemiseksi. Nimimerkki "Kipinä" ehdotti v. 1920 Nuoressa Voimassa yleistä nimien keräystä radioharrastelijain keskuudessa valtionneuvostolle tehtävää esitystä varten amatööriradioasemien perustamiseksi ja niiden toiminnan järjestelyksi. Ympäri koko maan tulvi listoja lukuisine nimineen, joitten tukemana NVL:n radioharrastuspiiri 12 päivänä tammikuuta 1921 kääntyi valtioneuvoston puoleen yllä mainitussa asiassa. Tämän jälkeen käytiin käsiksi toiminnan käytännölliseen puoleen.

Perustava kokous kutsuttiin koolle Helsinkiin 14 päivänä huhtikuuta 1921, jota päivää on pidettävä nykyisen Suomen Radioamatööriliitto ry:n varsinaisena perustamispäivänä. Kokous päätti perustaa Nuoren Voiman Liiton Radioyhdistyksen vahvistaen samalla yhdistykselle säännöt.

NVL:n Radioyhdistyksen tarkoituksen määritteli sääntöjen 1 § seuraavaksi: "Radioyhdistyksen tarkoituksena on olla yhdyssiteenä langatonta sähkölennätintä harrastavain amatöörin kesken sekä tarpeen tullen avustaa maan laillista hallitusta yhdistyksen erikoisalalla. Tarkoituksensa toteuttamiseksi perustaa yhdistys asianomaisen luvan saatuaan langattoman lennättimen vastaanotto- ja lähetysasemia eri paikkoihin maamme sekä julkaisemalla kirjallisuutta, toimeenpanemalla kursseja jne., ylläpitää ja kehittää jäsenissään harrastusta radioalaan". — Yhdistyksen kotipaikka oli Porvoo. Yhdistyksen väliaikaisena johtajana toimi maisteri Ilmari Jäämaa. — 30 päivänä huhtikuuta samana vuonna järettiin valtioneuvostolle täydentävä lisäanomus, jossa täsmällisemmin määriteltiin kenelle ja mille paikkakunnille amatööriasemia haluttaisiin. Nyt oli amatöörin asema Suomessa ratkaisuvaiheessa. Neljän kuukauden jännittävän odotuksen jälkeen antoi valtioneuvosto päätöksensä 24 päivänä elokuuta 1921, jossa päätöksessään Valtioneuvosto, ensin pyyydyttyä lausunnon sotaministeriöltä, oikeutti Nuoren Voiman Liiton Radioyhdistyksen perustamaan ja kymmenen vuoden aikana tästä päivästä alkaen käyttämään sähkölaitteita langatonta lennättämistä varten 21:ssä seuraavassa pykälässä mainitun rajoituksen ja ehdoin. Radioamatöörin asian oli esitellyt kululaitosten- ja yleisten töiden ministeriön esittelijäneuvos K. R. Salovius ministeri Erkki Pulliselle. — Lupa julkiseen

toimintaan oli saatu, vaikkakin sitä sitoi monet rajoitukset. Toiminta ja laitteiden piirustukset olivat alistetut Radiojoukoille tuottaen usein hankaluuksia ja hidastuttanut suuresti asioiden käsittelyä. — Sähkötyksessä sallittiin käyttää ainoastaan suomen- ja ruotsinkielistä ollen kaikenlaisten lyhennysten, "salamerkkien" ja sovittujen sanontatapojen käyttö ehdottomasti kielletty. Näin oli valtiovaltamme myötämielisyydellä ratkaisevasti vaikuttanut radioamatöörimme tulevaisuuteen, myötämielisyydellä, joka on kohdistunut radioamatööriliittoon koko sen 25-vuotisen taipaaleen ajan.

15 p:nä syyskuuta 1921 pidetyssä NVL:n Radioyhdistyksen kokouksessa hyväksyttiin lopullisesti muutamin muutoksin yhdistyksen perustavassa kokouksessa laaditut säännöt

sekä valittiin samalla yhdistyksen johtajaksi Suomen radioamatöörin innokkain esitajeliha Turun Tekniikkojen NVL johtaja, ins. Leo Oskar Lindell. Ins. Leo Lindellistä sai yhdistys johtajan, joka koko nuoruutensa palavalla innolla oli syventynyt alaansa ja joka väsymättömällä tarmolla sekä erinomaisella järjestelykyvyllään tarttui radioamatöörin harjoitukseen purran peräsimen. Ensimmäisenä tehtävänään halusi johtaja, joka kaukonäköisesti huomasi monien rajoitusten haitat, saada rajoitukset mahdollisimman vähiin ja asiallisiksi. Niinpä lokakuun lopulla Radiojoukkojen esikunta suostui tinkimään useista rajoituksista, mutta m.m. vastaanottoa rajoittanut 300 mtr. maksimialto jäi edelleen voimaan. Tämä rajoitus saatiinkin poistetuksi vasta valtioneuvoston päätöksellä 27. päivänä huhtikuuta 1923.

Yhdistykseen liittyi pian useita kerhoja ympäri Suomea.

Vanhimmat olivat Porvoon Radiokerho, Viipurin Radistit, Hangon Radiokerho ja Helsingin Radiokerho, kaikki vuodelta 1922. — Turun Tekniikat v. 1923 (nimi muutettu Turun Radiokerhoksi 31. 10. 1924), Rauman Tekniikat 21. 3. 1923 (nimi muutettiin Rauman Radiokerhoksi 22. 3. 1924), Kotkan Tekniikat 19. 10. 1923 (nimi muutettiin Kotkan Radioamatöörikerhoksi 7. 2. 1924), Joensuun Radiokerho 5. 11. 1923, Kuopion Radiokerho 17. 11. 1923, Jyväskylän Radiokerho 8. 1. 1924, Lahtakylän Radiokerho 29. 4. 1924, Oulun Radistit 14. 9. 1924, Loimaan Radiokerho 1. 3. 1925 ja Tampereen Radiokerho 10. 12. 1929. — Vuoden 1923 lopussa oli yhdistyksen jäsenmäärä 46, joilla oli siis lähetysoikeus radioharrastuspiiriin yhteisen jäsenmäärän ollessa 88. Yhdistys laati ohjeet jäsenilleen määräten "teknillisen kontrollin", "sähkötykskontrollin", "tarkastuskomitean ohjesäännön", liikenneohjesäännön" ja "asemien miehistöä koskevan ohjesäännön", määräten samalla sähkötyksnopeudeksi 40 kirjainta min.

5. 9. 1923 pidetyssä kokouksessa päätettiin yhdistyksen nimi muuttaa "Suomen Radioamatööriliitoksi N.V.L." mikä nimenmuutos kuitenkin kumottiin jo kuukauden kuluttua, koska pidettiin parempana jättää toistaiseksi odottavalle kannalle koska samanaikaisesti oli perusteilla toinen, tavaltaan kilpaileva ja yleisradiotoiminnan kehittämistä tarkoittava Radioharrastajain yhdistys.

Helsingin Radiokerho oli samanaikaisesti jatkanut ponnella toimintaansa puheenjohtajansa tekn. ylioppilas Erkki Liuksialan johdolla. Kerho järjesti luentosarjoja radiotekniikassa (luutn. V. Lind), summeriharjoituksia johti joht. J. Sergejeff, käytännöllisiä sähkötysharjoituksia lähettivät amatööriasemat 2 NB ja 2 ND.

Tampereella tammikuun 6 ja 7 päivänä 1925 pidetyssä kokouksessa muutettiin NVL:n Radioyhdistyksen nimi kuulumaan Suomen Radioamatööriliitoksi N.V.L. — Finlands Radioamatööriförbund N.V.L. Samalla erosi liiton johtaja, ins. Leo Lindell puheenjohtajan tehtävästään ja valittiin hänen tilalleen kapteeni U. Aittola Radiojoukoista, joka tosin ei vielä kuulunut liittoon, mutta jonka radioamatööritoimintaa kohtaan tuntema harrastus ja myötämielisyyys oli yleisesti tunnettu. Samalla päätettiin pyytää liiton jäseneksi.

Vuosi 1924 alkoi kuitenkin synkin merkein. — Tammikuun 14 p:nä sai liitto vastaanottaa kulkulaitosten ja yleisten töiden ministeriön kirjelmän, jossa ministeriö vaati selitystä yleisön puolelta tul-

FENNIO

radio

onnittelee SRA L:oa 25-vuotisena merkkipäivänä.

leisiin valituksiin, joissa väitettiin liiton jäsenien häirinnän laitteillaan muiden radiolaitteiden toimintaa.

Laajassa vastineessaan liitto ilmoitti suorittaneensa perusteellisen tutkimuksen asiassa ja havainneensa vain yhden ainoan epävarman tapauksen, jolloin mahdollisesti asema 2 ND eräitä modulatiokokeita suorittaessaan oli ylittänyt sallitun 300 m rajan. Armeijan Radiojoukkojen lausunnon mukaan ei kyseessäoleva seikka kuitenkaan liene aiheuttanut mainitsemisen arvoista häiriötä. Tuskin oli tästä pälkähästä selvitty, kun saatiin ministeriölle antaa uusi selitys. Tällä kerralla valittiin valtioneuvostolle eräs hra Jalmari Elia Naantalista: "vastaanotto- ja lähetysaseman sietäisi olla paremmin suuroituna syystä että hän oli joutunut ankaran yhtämittaisen inhoittavan kohtelun alaiseksi." — Ministeriö tyytyi SRAL:n selitykseen, ettei Naantalissa eikä sen ympäristössä ollut ketään liittoon kuuluvaa henkilöä.

Näin olivat amatöörit joutuneet sanomalehtien hampaisiin. Ministeriö vaati selitystä 26. 2. 1925 päivätyllä kirjelmällään Hufvudstadsbladetin n:o:ssa 56 (keski- ja loppupuolella, 25 p:nä helmikuuta 1925) olleen kirjoituksen johdosta, jossa väitettiin amatöörasemien FN 2 NC:n ja FN 2 NCA:n häirinnän yleisradiokuuntelua siinä määrin, ettei näiden kipinälähettimien ollessa toiminnassa lähiympäristössä musiikin kuuntelusta voinut olla puhuttakaan. Loppulauseena oli "huru vore det emellertid att inbjuda de ärade ägarna till stationerna FN 2 NC och FN 2 NCA att åhöra sin egen ljuvliga musik någon kväll, då Skatudden radier någon bättre konsert?". Ministeriö selitti, että 2 NC sijaitsee Porvoossa ja 2 NCA-asemalla oli sotamies Kaireniukselle annettu Radiopataljoonan lupatodiste erikoislähetyskseen ollen hänellä lupa käyttää lähettintään ilman rajoituksia. Lisäksi selitettiin, ettei kellään liiton jäsenistä enää ole kipinälähetintä kuten kirjoitelmassa väitettiin. Kun lisäksi väp. Armas Vahlstedt ja hra Kalle K. Sjöblom herrojen G. Pesosen ja K. Viljo Virtasen varmentamina antoivat kirjallisen todistuksen, että aseman FN 2 NCA:n omistaja oli heidän kanssaan elokuvateatteri Punaisessa Myllyssä kysymyksessä olleena päivänä klo 21.00—23.00

ei ministeriö katsonut aiheelliseksi ryhtyä toimenpiteisiin liittoa ja sen jäseniä vastaan. — Parina lähipäivänä polemisoiti Hbl. vielä "Löschfunken-systeemiä" käyttävistä herroista, jotka häiritsivät mm. presidenttivaalien tulokulutus, mutta lopuksi jättivät sanomalehtimiehet amatöörit rauhaan. — 2 ND julistettiin kuitenkin vuoden ajaksi pannaan ja otettiin häneltä lähetysoikeus pois, samoin kiellettiin kaikkien jäsenten lähetysasemien toiminta tutkimusten ajaksi. —

Tällä välin eivät amatöörit olleet toimettomina. Kokouksessa 1. 2. 1924 ilmoitti Helsingin Radiokerhon puheenjohtaja Erkki Liuksiala, että lehtori Granit-Ilmoniemi on tarjoutunut luovuttamaan kerhon käyttöön huoneuston käsittäen 3 huonetta, keittiön, eteisen ja palvelijattaren huoneen ehdolla,

että kerho rakentaa yleisradioaseman ja hoitaa laitteiden asennuksen huolehtien samalla niiden käytöstä.

Lehtori Granit-Ilmoniemi lupasi puolestaan hankkia tarpeellisen ohjelmiston, joka sisältäisi konsertteja, esitelmiä, puheita ym. Lisäksi voisi kerho käyttää asemaa kaupunkien väliseen sanomanvaihtoon. Huoneustossa, joka sijaitsee Oy. Areenan talossa Itäviertotie 2:n keskikortissa, alettiin innokas touhu kerhon jäsenten suorittaessa kaikki työt. Tornien väliin pingoitettiin 55 m pituinen kaksilankainen antenni ja lähetinkoneena kokeiltiin ensin luutnantti Lindin lähetintä, myöhemmin asennettiin kerhon jäsenen Th. Lilljan rakentama lähetin sekä lopuksi kokeiltiin kapteeni U. Aittolan 10 watin putkilähetintä. Anodivirtalähteenä käytettiin 600 V. yksiankurimutatajaa, mutta suodatus tuotti kuitenkin suuria vaikeuksia. Lopuksi onnistuttiin siinä määrin, että

23 päivänä maaliskuuta 1924 päätettiin antaa ensimmäinen varsinainen radiokonsertti arvokkaine ohjelmineen kuten sen aikuiset asiakirjat kertovat.

Lähetyskysä jatkettiin kolmasti viikossa noin 2 viikon ajan, mutta sitten paloivat suodatinpiirit ja lähetykset oli pakko lopettaa. Nyt päätettiin hankkia kokonaan uusi koneisto asemalle, joka ristittiin Radiolaksi. Kapt. Aittola ja luutn. Lind rakensivat ja lahjoittivat Radiolalle lähettimen, joka alun-

perin oli suunniteltu sellaiseksi, että tehon korotus asemaa mahdollisesti laajennettaessa kävi helposti päinsä. Kokeilu ja montteeraus uskottiin tekn. ylioppilas T. K. Laakson suoritettavaksi. Hän käviikin tarmolla tehtävään käiksi. Hankittuaan Elektro-Magneto nimiseltä liikkeeltä lainaksi 300 V 2 amp. tunn. akkumulaattoriin kunnosti hän laitteet niin, että säännöllinen lähetys voitiin jälleen aloittaa. Ennen pitkää kävi kuitenkin selvillä, että yrityksen pystyessä pitämään alkoi käydä vaikeaksi, sillä lehtori Granit-Ilmoniemi ei kyennytkään taloudellisesti ylläpitämään sitä. Kun lisäksi erikoisen kannatusyhdistyksen perustaminen raukesi päätti kerho lunastaa 14. 4. 24 huoneuston osakkeet. Jokainen kerhon jäsen lahjoitti 100:—, radioliikkeistä saatiin haalituksi 1000:— ja kun lisäksi oli painatettu erikoisia 25:— suuruisia lahjakortteja päästiin tulokseen, joka teki kerhosta huoneuston isännän. Kerho rekisteröitiin ja käytiin suunnittelemaan tehon korotusta. Englantilainen Fuller Block United Works lahjoitti kerholle 1200 V akun, ins. T. K. Laakso paranteli edelleen laitteita ja niin päästiin toukokuussa 75 W. tehoon. Katolle vedettiin suuri kaksoisrumpuantenni, ja kun messut heinäkuussa alkoivat oli teho saatu nousemaan 120 W. Mutta yhä eteenpäin pyrittiin. Sen jälkeen kun valtioneuvosto 19. 6. 24 oli myöntänyt Radiolalle tehonkorotuksen 500 wattiin, tehtiin sopimus Teollisuuden Ilmoituskeskuksen kanssa maanosten lähettämiseksi Radiolan kautta.

Aseman koneistoa laajennettiin ja heinäkuun lopulla 1924 nousi aseman teho 250 wattiin.

Toimikunta, johon kuuluivat puheenjohtajana tekn. ylioppilas Erkki Liuksiala, varapuheenjohtajana teknikko K. Viljo Virtanen, teknillisenä johtajanaan ins. T. K. Laakso ja sihteerinään ins. Erik Ek (Ermas) huomasi kuitenkin ennen pitkää, että taloudellinen tilanne kävisi kestäättömäksi. Kävi selvillä, että sopimus Teollisuuden Ilmoituskeskuksen kanssa oli juriidisesti mitätön, uutta sopimusta ei saatu syntymään, lainahanke raukesi ja kun suunniteltu reklaamiesitys meni myttyyn ei ollut muuta tehtävissä kuin antaa 23. 9. 24 viimeinen konsertti. Päätös tehtiin karvain mielin, sillä kerho oli viimeistä miestä myöten uurananut ja taistellut vaikeuksia vastaan, yrittäen parhaansa, mutta mikään ei auttanut. Vaikka päätettiin vielä jatkaa lähetyksiä kävi selvillä, ettei anodi-akkumulaattori enää kyennyt antamaan tarpeellista tehoa, kun uuden voimalähteen hankkiminen ajautui karrille ei enää voitu tehdä muuta kuin myydä huoneusto ja lopettaa lähetystoiminta. — Näin päättyi Radiolan lyhyt mutta kunniakas tarina radioamatöörien yrityksestä hoitaa maamme yleisradiolähetyksiä A.D. 1924. —

Aseman kuuluvaisuus oli kuitenkin ollut melko hyvä. Tiedot ympäri Suomea vieläpä Virosta ja Tukholmasta olivat kiittäviä.

Heinäkuun olympia-utiset tulivat maaseudulle tuoreina. — Vielä kerran suunnitteli toimikunta siirtää aseman muualle, lähinnä oli kysymyksessä messutalo, mutta yritys tyrehtyi ainaiseen rahapulaaan. Hra Breijerin ja hra Jalovaaran etevät triot siirtyivät paremmille markkinoille ja Radiolan toimintaan pantiin piste sen ennättäessä asemapäytäkirjan mukaan suorittaa 23. 3. 24—23. 9. 24 välisenä aikana 105 eri lähetystä.

Niin harmaalta kuin vuosi 1924 näyttikin ja radioamatöörien kohtalon olessa usein veitsenterällä alkoivat asiat kuitenkin selvitä kokonaan toisella tavalla kuin mitä osattiin odottaakaan. Tähän astihan oli käytetty 300 m. aaltoa ja yritetty myöskin pysyä niin lähellä ylärajaa kuin suinkin, jolloin luonnollisesti häiritsemisvaara aina oli olemassa. Uusi suunta tähtäsi katseensa lyhyemmille aalloille. Niinpä SRAL:n liikenneosaston kertomus v:ta 1924 tietää kertoa, ettei kukaan tosi amatööri enää käytä yli 100 m. aaltoa, koska tulokset tuntuvat vain paranevan mitä lyhyemmällä aaltopituuksilla työskennellään. Seikka, jota ins. Leo Lindell oli jo paljon aikaisemmin yrittänyt silloisille lähettävälle radioamatööreille selvittää. — Leo Lindell (INA) oli kuultu kaikkialla Euroopassa, ins. K. S. Sainio (2 NM) oli työskennellyt Mosuliin, Mesopotamiaan ja Intiaan sekä kuultu USA:n, Uuden Seelannin ja Austraalian, E. Kairenius (2 ND) ja luutn. Lind työskennelleet Mosuliin ja Mesopotamiaan samoin ins. A. Hauvonen (3 NB) USA, Italia jne. 2 NC:n (Jäämaa) ja 5 NQ:n (Kutvonen) hoidellessa kotimaista liikennettä. Käytetyt aallot olivat 90—100 m. välimailloja.

Tammikuussa 1925 valittiin liiton johtajaksi ins. T. K.

Laakso. Elokuussa tiedusti kulkulaitosten- ja yl. töiden ministeriö SRAL:n mielipidettä radiolupien myöntämisen siirtämisestä Radiopataljoonalla ministeriölle ja teknillisen tarkastuksen posti- ja lennätinhallitukselle. Esitystä SRAL vastusti, koska sen mielestä liiton toiminnalle olisi edullisempaa pysyä läheisessä yhteistyössä puolustuslaitoksen kanssa sekä ehdotti, että mainitut oikeudet siirrettäisiin puolustusministeriölle.

4. 1. 1926 kääntyi SRAL kulkulaitosministeriön puoleen pyynnöllä, ettei radioamatöörien tarvitsisi suorittaa v. 1926 voimaan tulleita yleisradiokuuntelumaksuja, perustellen kantansa mm. sillä, ettei amatööritöskentely suinkaan ole mitään huvia vaan oleellisempaa osana puhtaasti tieteellinen työ sekä halu työskennellä salaperäisten, ratkaisua odottavien kysymysten ääressä, jotka tähtäävät isänmaan ja koko yhteiskunnan hyödyttämiseen. — Tähän anomukseen ministeriö suostui. — Samana päivänä jätettiin liiton taholta toimenkin anomus ministeriölle, jossa esitettiin, että liiton jäsenten hyväksymis- ja tarkastusoikeudet siirrettäisiin radiopataljoonalla puolustusministeriöön. 17 p. tammikuuta 1927 vahvisti Tasavallan Presidentti lain ja asetuksen radiolaitteista, jonka johdosta kulkulaitosministeriö huomautti, että 1 päivästä helmikuuta 1927 lukien amatööriluvan myöntää kulkulaitosministeriö. —

Marraskuun 28 p:nä 1926 piti Suomen Radioamatöörlitto perustavan kokouksensa sekä erosi silloin Nuoren Voiman Liitosta.

Vahvistettuaan liitolle uudet säännöt, otti vastaperustettu liitto nimekseen Suomen Radioamatöörlitto noudattaen kuitenkin seuraavaan vuosikokoukseen saakka jäsenkelpäisyvaatimuksissaan entisiä määräyksiä. Vuoden 1926 lopussa kuului liittoon 219 jäsentä. Liiton säännöt jätettiin sosiaaliministeriöön ja liitto rekisteröitiin yhdistysrekisteriin 5. 2. 1927. Siitä päivästä lähtien Suomen Radioamatöörlitto ry. (SRAL) täysin itsenäisenä jatkamaan toimintaansa. Liiton johtajana toimi edelleen ins. T. K. Laakso. Hän käviikin ripeästi asioihin käiksi. Sen jälkeen kuin uusi radiolaki oli astunut voimaan jätti liitto 27. 4. 1927 kulkulaitosministeriölle jälleen anomuksen, jossa se ensiksikin huomautti radio-olojen tuntuvasti muuttuneen sitten vuoden 1923, jolloin N.V.L. Radioyhdistyksen radiotoimiluvat vahvistettiin. Tämän jälkeen anoi liitto valtioneuvostolta uusia, muuttuneita olosuhteita vastaavia selvittäviä määräyksiä anoen mm. oikeutta peria jokaisesta hyväksytystä luvasta mk 100:— asettaen lisäksi ehdoksi sen, että jokaisen lähetyksen saajan oli kuuluttava SRAL:iin. Ehdotuksilleen pyysi liitto suosiollista ratkaisua vedoten siihen, että sillä oli jo 5 vuoden kokemus takanaan, mikä takasi sen toiminnan pätevyys edelleenkin hoitaessaan amatöörien asioita. Lisäksi korosti liitto huonoa taloudellista asemaansa pyytäessään lunastusmaksuja itselleen. — Vasta 14. 1. 1928 lähetti kulkulaitosministeriö posti- ja lennätinhallitukselle kirjelmän, jossa se mainitsi SRAL:n anomuksen eri kohdat. Posti- ja lennätinhallitus puolestaan ilmoitti, ettei ministeriö ole voinut suostua liiton ehdottamiin erikoisoikeuksiin ja huomautti samalla, että radioamatööritoiminnan valvonta on kokonaisuudessaan siirretty posti- ja lennätinhallitukselle. Jotta SRAL:lla olisi kuitenkin tilaisuus ilmoittaa omat toivomuksensa lennätinosastosta annettaviin toimenpiteisiin nähden, pyysi lennätinosasto liiton edustajan neuvotelutalaisuuteen 21. 1. 28. — Liitto ei kuitenkaan hellittänyt. 23. 1. 28 jätettiin jälleen esitys kulkulaitosministeriölle, jossa esitettiin ne arveluttavat haitat, mitkä olisivat seurauksena siitä, jos työskentelylupia myönnettäisiin muillekin kuin liiton jäsenille. Tällöin ei liitto enää voisi tarpeeksi suurella arvovallalla valvoa amatööritoimintaa eikä estää irrallisten amatööriasemien toimintaa. — Esitys oli ytimekäs ja selvä, joten jo 26 päivänä tammikuuta antamallaan päätöksellä

ministeriö velvoitti jokaisen amatöörilupaa anovan henkilön kuulumaan SRAL:iin, ja että ministeriö, mikäli mahdollista, tulee ennen asian ratkaisua otamaan selkoa siitä, mitä SRAL:lla on asiassa esinotavaa.

Tukena liiton anomukseen, oli lennätinhallituksen radioinsinööri E. Heino laatinut promemorian SRAL:n toiminnan säännöstelystä. —

Vuoden 1927 lopussa oli liiton jäsenmäärä 236.

Vuoden 1927 työskentelylle oli lyönyt leimansa epävarmuus, sillä olihan v:n 1927 radiolaki jättänyt amatöörit tavallaan

määräystensä ulkopuolelle, lisäksi ilmoitti liiton johtaja, ins. T. K. Laakso, ettei hän enää suuren työtaakkansa tähden voi asettua SRAL:n käytettäväksi. Mutta taivas oli synkkene- mässä toiseltakin taholta. — Vuoden 1927 lopulla pidettiin Washingtonissa kansainvälinen radiolennätin konferenssi, jossa ensi kerran oli kysymys myöskin radioamatööritoiminnasta. Konferenssissa oli useita maita, jotka vastustivat amatööritoimintaa, mutta lopuksi asetui konferenssi myönteiselle kannalle amatöörien elinkysymyksen nähden. Supistukset olivat kuitenkin huikeat. Pois otettiin erinomaiset 32—35 m. aallot sekä melkein kaikki muutkin amatöörien lempilaineet. Vain rippeet jäivät jäljelle. Seuraavat 6 aluetta määrättiin radioamatööreille, joihin nähden ei ollut tinkimisen varaa: 1) 1715 — 2000 kj n. 150—175 m.; 2) 3500—4000 kj n. 75—85,7 m.; 3) 7000—7300 kj n. 41,1—42,9 m.; 4) 14000—14400 kj n. 20,83—21,43 m.; 5) 28000—30000 kj. 10,00—10,71 m.; 6) 56000—60000 kj. n. 5,00—5,36 m. — Oli selvää, ettei kaikenkarvaisille, puolittain umpimähkään viritetyillä lähettimillä enää ollut asiaa merkkejä naputtelemaan. Suomen Radioamatöörien onneksi saatiin johtajaksi kuitenkin mies, joka sittemmin 13 vuoden ajan johti radioamatöörlittoa ja sen toimintaa mitä määrätietoimmmin, suoriutuen vaikeuksista, jotka olivat usein tehdä lopun radioamatööritoiminnasta, arvovallallaan ja tyhjentyttämällä tarmollaan raivaten amatööriaatetta eteenpäin, tasoittaen tietä ja nostaen amatöörien teknillisen tason siihen pisteeseen missä se nykyisin on. Teknillisessä korkeakoulussa pidetyssä vuosikokouksessa 27. 2. 1928 valittiin liiton johtajaksi ins. K. S. Sainio. —

Washingtonin konferenssin edellyttämiin toimenpiteisiin ryhdyttiinkin heti. Raaka vaihtovirta anodiannatteenä kiellettiin ehdottomasti.

Tasasuunnattu vaihtovirta oli koetettava suodatinlaitteiden avulla muuttaa mahdollisimman lähelle tasavirtaa. Merkkien lähetys ns. kompensatio- eli negatiivialtomenetelmää käyttäen kiellettiin. Jaksoluvun vakavuuteen ja avaimen sijoituspaikkaan kehoitettiin kiinnittämään erikoista huomiota. Työskentelytapoihin nähden annettiin selvät määräykset: kotimaiseen liikenteeseen käytettävä mikäli mahdollista vain jaksoalueita 1 ja 2. Ulkomaan yhteyksiin 3 ja 4. Häiriöiden välttämiseksi kehoitettiin käyttämään mahdollisimman pientä lähetystehoa. Toisen aseman kutsuminen ei saanut ylittää 3 minuuttia. Yleisen kutsumerkin (cq) lähettämisen saa tapahtua vain kolmasti peräkkäin. Kansallistunnukseksi ilmoitettiin v. 1929 lähtien OH. — Kaikissa määräyksissä pyrittiin järkevään työskentelyyn ja hyvään radioliikennekuriin. Lisäksi painostettiin sitä seikkaa, ettei kokeiluja saatu harjoittaa yleisradiolähetyksen aikana ja muutenkin oli ymmärtämyksellä suhtauduttava kuuntelijoihin. Amatöörien v. 1924 innokkaasti yrittämä "broadcasting-liike", oli kasvamassa yli kokeilijoiden päiden. — Kaikella ylläolevalla viitoitettiin suunta, johon Washingtonin konferenssi radioamatöörit voi. — Vaikka amatöörit näimöllen olivat puristetut ahtaalle rajoituksiin, joita ei aikaisemmin osattu edes pelätä, suhtautui posti- ja lennätinhallitus sen sijaan suopeasti amatööriasiaan.

Niinpä lähetinteho määrättiin 30 watiksi, mutta posti- ja lennätinhallituksen erikoisluvalla voitiin korottaa 200 wattiin.

Kulkulaitosministeriön määräämän pätevyystutkinnon suorittamisen luovutti posti- ja lennätinhallitus SRAL:n johtajalle. 4. 3. 1928 perustettiin SRAL:n QSL-osasto, jonka hoidon liiton johtaja suostui ottamaan. 1. 11. 1928 tuli osaston hoitajaksi Tatu Kolehmainen, joka siitti lähtien on tunnollisesti hoitanut tätä tehtävää postittacn satoihintuhansiin nousseen qsl-korttien määrän viipymättä ja vaivojaan säästämättä. Uudesta radiolaista johtuen julisti kulkulaitosministeriö päätöksellään 14. 3. 1928 kaikki N.V.L:n Radioyhdistykselle annetut työskentelyluvat rauenneiksi sekä tiedotti samalla ne ehdot, jotka amatöörikokeilulupaa anovan oli tästä lähtien täytettävä. Tärkeimmät näistä olivat

- että anoja kuului SRAL:iin,
- ainoastaan putkilähtetimen käyttö oli sallittu,
- aallonpituus sai olla enintään 175 m.

Varsinainen kerhotoiminta, joka eli voimakasta nousuaan vuosina 1923—24 oli tällä välin melkein kokonaan tyrehtynyt. Aikaisempi määräys, joka velvoitti jokaisen jäsenen kuulumaan johonkin paikalliseen kerhoon taht lähinnä sijaitsevaan, aiheutti usean "kääpiökerhon" perustamisen, johon saattoi kuulua vain pari kolme jäsentä. "Suurreduktio", joka vuonna



RADIOLAITE OY

HELSINKI P - SILTASAARENKATU 1

Puhelimet: 74974 ja 74444

VALMISTAA muun muassa:

**VAHVISTAJIA
TASASUUNTAJIA
MUUNTAJIA**

Varastossamme erilaisia radiotarvikkeita

1928 oli karistanut liiton jäsenyydestä kaikki passiiviset ja yleensä vain kuuntelua harrastaneet jäsenet, teki lopun myöskin entisten harrastuspiirilaisten kerhotoiminnasta. 5. 11. 1929 kokoontui 17 viipurilaista elvyttämään henkin vanhoja Viipurin Radistin traditioita, ja seurauksena olikin "Viitosten Kerhon" perustaminen, joka 30. 11. 29 ilmoitettiin SRAL:n paikalliskerhoksi puheenjohtajanaan hra Armas Wahlstedt (Valste). — Tästä kerhosta tulikin sitten liiton innokkain kerho, joka järjkeräisesti kasvatti jäsenensä viikiksi amatööreiksi sekä ohjasi nuoria alokkaita oikeille raitteille.

Vuoden 1928 lopussa oli liiton jäsenmäärä alentunut 103:een. Näistä olivat 93 jäsentä suorittaneet määrätyn pätevyystutkinnon ja oli heille 16. 8. 1928 jaettu uudet posti- ja lennätinhallituksen antamat todistukset siitä, että olivat oikeutetut käyttämään laitteitaan.

Liiton merkikysymys oli useaan eri otteeseen ollu esillä ja ehdotuksia oli tehty puoleen ja toiseen.

Kokouksessa maaliskuussa 1929 hyväksyi liitto merkille sen nykyisen muodon päättäen samalla että merkki, jota alunperin suunniteltiin valmistaa 3 eri laatua pronssista, hopeasta ja kullasta, valmistetaan hopeasta ja emalijasta vain yhdenlaatuksena.

Aikaisempi esitys tarkoitti pronssimerkin jakamista heti jäseneksi liittyttä ja hopeisen sekä kultaisen merkin antamista ansiotumisen perusteella radioamatöörialalla. — Poiketen kuitenkin tästä päätöksestään on liitto antanut kultaisen jäsenmerkkinsä liiton kunniajäsenille. — Jäsenten kolmikirjaimiset kutsut päätettiin muuttaa kaksikirjaimiseksi siten, että otetaan käytäntöön N — kirjain + kirjain A:sta Z:aan ja sen jälkeen O + A:sta Z:aan jne. Syyskuussa oltiin lisäksi pakotettuja tekemään päätös, joka tavallaan rajoitti jäsenten oikeuksia. Oli käynyt nimittäin ilmi, että puhelu ns. 40 m aaltoalueella oli muodostumassa todelliseksi viitsaukseksi niille, jotka halusivat sähköttää ja kuunnella. Vaikka-kin puhelukokeilut ovat täysin liiton periaatteen mukaisia eivätkä sodi valtiovallan määräyksiä vastaan, päätettiin kuitenkin puhelu 40 m. ja sitä lyhyemmällä aaltoalueilla kiellettyä. Päätös, joka on vielä voimassa tänä päivänäkin. — Sinne tänne alkoi ilmestyä luvattomia asemia, jotka käyttivät joko

täkaistuja tahi liiton kutsumerkkejä. Näitä vastaan ryhdyttiin heti tarmokkaisiin toimenpiteisiin. Tutkimukset osoittivat kuitenkin ennen pitkää, että asemia "hoittelivat" henkilöt, joita pätevyystutkinnon pelko esti liittymästä liittoon. Kun näille selvitetiin pääsyyvaatimukset, sekä selvitetiin toimintansa laittomuus, sai SRAL ennen pitkää uusia jäseniä ja koko laitton kokeilu lähetinlaitteilla loppui alkuunsa. Suomi onkin ollut yksi niistä harvoista maita, joka 100 prosenttisesti on ollut vapaa tästä epäkohdasta. Liiton toiminta oli huomattavasti vilkastunut ja saanut selvemmät toimintamuodot. Kevään kuluessa pantiin toimeen kilpailu ensimmäisestä ulkomaanyhteisestä 28 Mj. alueella. Palkinto, vaatimaton Philipsin lähetinputki, joutui 2 NM:n omaisuudeksi yhteyksistään Ranskaan ja Intiaan.

Liiton äänenkannattajakysymys oli ollut vähän väliä vuodesta 1927 lähtien keskustelun alaisena. Oma äänenkannattajaa ei taloudellisten vaikeuksien vuoksi uskallettu yrittää, ja niin päätettiin käyttää "Radiosanoman" tarjoamaa palstatilaa liiton tiedoituksia varten. Ennen pitkää lakkasi "Radiosanoma" ilmestymästä ja niin oltiin taas ilman lehteä. 23.1.1932 päätettiin kuitenkin rohkeasti yrittää oman lehden kustantamista. Suomen Radiosähköttäjäliitto, oli yrittänyt jo aikaisemmin pitää hengissä omaa lehteään, mutta sen kustantaminen oli osoittautunut liitolle ylivoimaiseksi, sen tähden sähköttäjäliitto suostuikin ilman muuta yhteisen lehden julkaisemiseen, ja 4.2.32 pidetyssä yhteisessä neuvottelussa päätettiin yrittää. Painatuskustannukset päätettiin jakaa puoleksi kummankin liiton kesken.

Maaliskuussa 1932 ilmestyi Suomen Radioamatööriliiton ja Suomen Radiosähköttäjäliiton äänenkannattajan ensimmäinen numero saaden nimekseen vastaavaksi toimittajaksi valitun ins. Matti Vihurin esityksen mukaisesti "Radio OH".

14 vuotta on lehteä jaksettu pitää hengissä, vaikka sen toimittaminen useinkin amatööriliiton osalta on jäänyt liiton johtajan kirjoitusten varaan. Etenkin molempien sotien aikana ei lehdessä varmaankaan olisi ilman K. S. Sainion kirjoituksia ollut mitään amatööreille tarjottavana, koska kukaan liiton jäsenistä ei ole katsonut asiakseen omaa äänenkannattajaansa muistaa.

Jo pitemmän aikaa oli SRAL:n piirissä keskusteltu kotimaisen viestiverkoston perustamisesta, mutta alkua pidemmälle ei oltu päästy ennenkuin Viitosten Kerhon puheenjohtaja ins. T. Koponen ilmoitti viipurilaisten ottavan asian vakavammin harkittavaksi. Parin kerhojen välisten neuvottelujen tuloksena olikin, että 28.10.1931 annettiin kotimaista yhdyshälytystä (KY) koskeva avausanomus. Tämä amerikkalaisten esimerkkien mukaan suunniteltu yritys 3500 kj. alueella saikin erinomaisen kannatuksen, sillä heti ilmoitettiin KY:hyn 25 asemaa asemien luvun noustessa seuraavaan kevääseen mennessä 37:ään. Yhdyshälytystä jatkettiin koko seuraavan kesän ja sen antamat arvokkaat kokemukset ja tulokset säilytettiin liiton arkistoon. — SRAL:n asemien teknillinen taso oli liiton johdon ponnistelujen tuloksena huomattavasti noussut. Niinpä liiton johtajan ins. K. S. Sainion ollessa kesällä 1931 Elfvingin kalastuslaivueen mukana Islannin vesillä ja suorittaessaan siellä havaintoja meikäläisten asemien työskentelystä, oli palatessaan vain positiivista kerrottavaa. Mitä jaksoluvun vakavuuteen, äänenkirkkauteen ja sähkötyöskentelyyn tulee, olivat suomalaiset amatöörit osoittaneet aivan ensiluokkaisiksi. Varsinkin huomioi hän kideohjattujen ja itseherättävien lähetinten suuren eroavaisuuden mitä esim. myrskysäällä merkkien lukemiseen tuli.

V:n 1931 alussa esitti SRAL kansainväliselle radioamatööriiliitolle (IARU = The International Amateur Radio Union) anomuksen päästä liiton jäseneksi, mutta erinäisten äänestyskummellusten tähden vasta syksyllä 1932 todettiin SRAL tulleen hyväksytyksi IARU:n.

Vuoden 1932 alussa jaettiin liiton jäsenille erikoiset jäsen-todistukset, tapa joka on vieläkin käytännössä. —

— Liiton jäsenten työskentely on ollut moitteetonta ja valvovien viranomaisten on vain aniharvoin tarvinnut huomauttaa liiton jäsenille epäkohdista ja laiminlyönnistä. Virheisiin ja rikkomuksiin on puututtu heti ankaralla kädellä. Tehdystä anomuksesta suostui kulkulaitosministeriö 21 päivänä maaliskuuta 1935 siihen, että radioamatöörit periaatteessa oikeutettiin erinäisin ehdoin työskentelemään myös kotimai-

TUKUTTAIN JA VÄHITTÄIN

toimitamme jatkuvasti
kaikenlaisia

RADIO- JA SÄHKÖ-TARVIKKEITA

B. MELART & Co.

HELSINKI
RICHARDINK. 1 - PUH. 31807

sen yleisradiolähteyksen aikana. Tämä osoittautuikin välttämättömäksi, sillä yleisradiolähteyksen tunteja lisättiin vuosi vuodelta. Posti- ja lennätinhallitus sekä Yleisradio suhtautuivat kuitenkin anomukseen joustavasti antaen ministeriölle puoltavan lausuntonsa. —

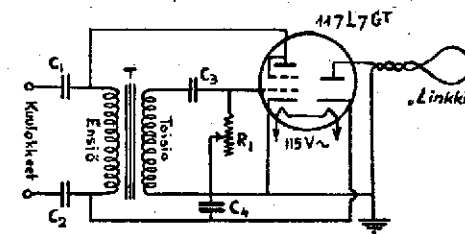
V. 1935 esitti yleiseikunta posti- ja lennätinhallitukselle, että radioamatööreiltä vaadittaisiin myös sotilasradiosähköttäjätkinto. Kirjelmällään 1.11.1935 tiedotti posti- ja lennätinhallitus liitolle, että se tuleekin esittämään kulkulaitosministeriölle tällaisen tutkinnon lisäämistä aikaisempien ehtojen lisäksi radioamatöörilupaa anottaessa. Lisäksi oli yleiseikunta ilmoittanut, että sanottu tutkinto voidaan suorittaa samoille henkilöille kuin posti- ja lennätinhallituksen määräämä tutkinto, edellyttäen tietenkin, että asianomaiset tutkijat ovat ensin itse suorittaneet mainitun sot.rad. sähköttäjätkintoon. Vastineessaan Yleiseikunnalle 27.11.1936 esitti liitto ne käytännölliset toimenpiteet, joihin liitto puolestaan harkitsi ryhtyä pyytäen vahvistusta suunnitelmilleen mainiten lopuksi, että vaikka entisestä pätevyystutkinnosta yhä vaikeutuvat sot.rad. sähköttäjätkinto tulee huomattavasti jarruttamaan amaöriasian normaalista kehitystä oli uusi vaatimus ensimmäinen todellinen askel yhteistyön aikaansaamiseksi puolustuslaitoksen ja liiton välillä. Yhtenä vaatimuksenaan esitti liitto välttämättömän taloudellisen tuen puolustuslaitoksen taholta viedäkseen suunnitelmansa perille. — Marraskuun 9 päiväksi 1936 olivat 3 liiton jäsentä matkustaneet Viipuriin suorittaen siellä Viestipataljoonassa tutkijalautakunnan jäsenenä vaaditun tutkinnon. Tämän jälkeen alkoi varsinaisen jäsenten valmentaminen tulossa olevaa koetta varten. Vasta 23.6.1937 ilmoitti puolustuslaitoksen teknillinen tarkastaja, että yleiseikunta on vuodelle 1937 myöntänyt 8000 markan suuruisen määrärahan sot.rad.sähkö. tutkintoa aiheutuvien menojen peittämiseksi ilmoittaen samalla suostuneensa erinäisiin muutoksiin liiton tekemään esitykseen tutkintojen järjestelyksi. — Puoli vuotta kestäneen perusteellisen valmennuksen jälkeen pidettiin Helsingissä 15 ja 16 p:nä joulukuuta 1937 ensimmäiset varsinaiset kokeet, johon osallistui 12 helsinkiläistä jäsentä 8 läväistessä II lk:n sot.rad.sähköttäjäluokan. Kaiken kaikkiaan suoritettiin vuosina 1937—39 43 tutkinnon liiton 3-miehelle tutkijalautakun-

SÄHKÖTYKSEN TARKKAILULAITE.

Mahdollisuus sähkötyksensä lukemiseen, varsinkin puoli-automaattivaimella työskenneltäessä, auttaa suuresti sähkötyksiasialaa. Tässä selostus sopivan "vastaanottimen" rakentamiseksi k.o. tarkoitukseen.

Rakenne on yksinkertainen pienjako-oskillaattori, samanlainen kuin tavalliset putkisummerit. Putkena on käytetty amer. 117L7GT. (Ehkäpä niitäkin voidaan taas joskus saada!). Putken toinen puolikas toimii pienjako-oskillaattorina, toisen puolen toimiessa tasasuuntaajana anodijännitteen saamiseksi, mikä anodijännite on tasasuunnattuna pääteasteen suursäätöä, jota "linkin" avulla "varastetaan" pieni hiukkanen k.o. tarkoitukseen.

Koje on tarkoitettu kytkettäväksi rinnakkain varsinaisen vastaanottimen kuullokkeiden kanssa, mutta, jos käytetään eri kuullokkeita sähkötystarkkailua varten, voidaan äänen voimakkuutta lisätä huomattavasti suurentamalla kondenssattoria C₁ 0,01 mikrofaraadiin. "Linkki" on kaksi kierrosta hyvin eristettyä lankaa, läpimitta n. 7 sm. ja kytketty tavallisella kierretyllä punoksella laitteeseen. Tarvittava teho on hyvin pieni, joten laite voidaan kytkeä mihin piiriin tahansa, pääteasteeseen se on kytkettävä hyvin löyhästi. Vastus R₁ on säädettävä äänenvärin säätämiseksi. Se on ainoa säätö, sillä jaksoluvun muuttaminen ei vaikuta laitteen toimintaan. Laite on täysin vapaa bc-häiriöistä (tietenkin!) eikä kaipaa mitään säätöjä, aaltoalueita, tai yleensä jaksolukua lähettimessä vaihdettaessa. Mainittakoon, että laitteen "isä" on W2FEN.



Sähkötyksen tarkkailulaite.

Teho saadaan "linkin" avulla esim. pääteasteen kentästä.
R₁ = 0.1 megohmia, sääd. C₁ = 250 nF, glimm.
C₂, C₃ = 0.01 nF, pap. C₄ = 0.1 nF, pap.
T = vanha pienjaksomuuntaja.

nalle, suurimman osan jäsenistä suorittaessa sen puolustuslaitoksen eri muodostelmissa.

Pari seuraavaa rauhan vuotta elettiin lähettimien laadun parannustöissä sekä suunniteltiin erikoisia standardilähettimii liiton jäsenille tarkoituksella poistaa se kirjavuus, mikä lähettimiin nähden oli vallalla.

Sodan synkkä varjo oli kuitenkin jo levittäytymässä Euroopan ylle. Kun toinen ankara maailmansota syyskuussa 1939 puhkesi tiesi se samalla amatööritoiminnan katkeamista määräämättömiksi ajoiksi eteenpäin. Valtioneuvoston päätöksellä

UUDET SODANVAARALISÄT JA PERUSPALKAT.

Sodanvaaralisäneuvottelut aloitettiin S. Laivanvarustajain Yhdistyksen ja Ålands Redarförningin sekä kaikkien merenkulkijajärjestöjen välillä, helmikuun 25 p:nä ja 27 p:nä helmikuuta hyväksyttiin uusi sopimus, jonka mukaan sodanvaaralisä maksetaan 1.3.1946 alkaen uusille peruspalkkoille. Lisä on Suomen rannikko- ja Pohjanlahden liikenteessä 20 % ja kaikkialla muualla 45 % paitsi Välimerellä, Mustallamerellä ja Intian vesillä, jossa se on edelleenkin 100 %. 16.3.1946 ja 1.3.1946 välisenä aikana ovat vanhat sodanvaaralisäprosentit voimassa uusille palkkoille.

Maaliskuun 4 p:nä aloitettiin peruspalkkaneuvottelut S. Laivanvarustajain Yhdistyksen kanssa. Kun neuvotteluteitse ei päästy sopimukseen, jätettiin asia molemmiin puolin Hintaja palkkaneuvoston ratkaistavaksi, joka kuitenkin jätti sen puolestaan Valtioneuvoston päätettäväksi. Maaliskuun 21 p:nä antoi Valtioneuvosto asiassa päätöksen, jolla määräsi 1.7.1945 voimaantulleet palkat korotettavaksi 30 %:lla 16.1.1946 lähtien, eli siis ainakin 20 % pienemmällä määrällä kuin mitä toisten merenkulkijain palkkoja oli edellämmainitusta päivästä korotettu. Maaliskuun 28 p:nä neuvoteltiin vielä sopimuksen muiden kohtien, kuten ylityötuntimaksun ja valtameriläisän korottamisesta vastaavasti samalla summalla kuin toisten päällystöjärjestöjen kanssa jo oli sovittu. Kun näiden saamisen edellytyksenä olisi kuitenkin ollut, että työehtosopimuksen irtisanomisaika olisi pitänyt siirtää 1 p:stä heinäkuuta marraskuun 1 päivään, ei liitto voinut siihen tällaisella ehdolla suostua, joten palkkoja lukuunottamatta on entinen sopimus voimassa. Maaliskuun 29 p:nä on liitto kuitenkin irtisanonut nyt voimassaolevan työehtosopimuksen päättyväksi kokonaisuudessaan kesäkuun 30 p:nä 1946.

Leo Lindellin nokkeluutta

osottaa hänen koulupoikana laatimansa karpäspyydyys. Laakean sokerivedellä kostutetun lautasen ylle pingoitettiin jonkun millimetrin päähän toisistaan yhdensuuntaisia kuparilankoja. Joka toinen niistä yhdistettiin keskenään ja laite kytkettiin hehkulampun välityksellä verkkojännitteeseen. Kärpästen hengenmeno oli varma.

14 päivästä syyskuuta 1939 kiellettiin amatöörilähettimien käyttö toistaiseksi, laitteet takavarikoitiin ja amatöörit itse lähtivät sotapoluille.

Tätä kirjoitettaessa on amatöörien tulevaisuus täydellisen hämärän peitossa eikä mahdollisesta toiminnasta ole mitään tietoa. Vaikka niinkin kävisi, että radioamatöörit olisivat näytelleet osansa loppuun, ei voida vähäksi arvioida sitä pioneerityötä, minkä maailman radioamatöörit ovat radiotekniikan hyväksi tehneet uurastaessaan väsymättömästi heille rakkaaksi käyneen aatteen lumioissa ja suorittaen työllään tiedelle arvaamattomia palveluksia kehitellen ajatuksia, joita alan ammattimiehet ovat tarmokkaasti vieneet eteenpäin sille tasolle, mihin nykyinen radiotekniikka on kehittynyt.

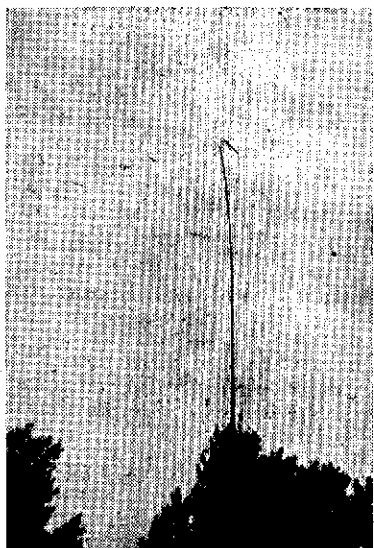
MUISTELMIA ASEMASTA 1NE.

Vapaussodan jälkeen aloitti Turussa toimintansa "Turun Teknikot" niminen yhdistys, jonka tarkoituksena oli m.m. edistää jäseniensä sähkötekniillisiä harrastuksia. Yhdistyksen puheenjohtajana toimi tunnettu turkulainen radioamatööri *Leo Lindell* ja sen jäsenenä oli etupäässä turkulaisten oppikoulujen lukioluokkien sähkötekniillisistä kokeiluista kiinnostuneita oppilaita. Puheenjohtajansa radioharrastuksista varmaan johtui, että juuri radiokokeilut tulivat muodostumaan myöskin yhdistyksen jäsenten pääasiallisen kiinnostuksen kohteeksi. Pidettiin esitelmää, rakennettiin erilaisia sähkö- ja radiotekniillisiä kokeilulaitteita, harjoitettiin sähkötyötä ja kerrottiin toisille saavutetuista kokemuksista. Ennenpitkää kehittyi tilanne siihen, että jokaisella oli kotonaan ainakin omatekoinen vastaanotin.

Näiden rivien kirjoittajalla ei ollut silloisessa koulukodissa tilanpuutteen takia mahdollisuuksia omiin kokeiluihin. Minun oli sen vuoksi lukukauden aikana rajoitettava vain toverieni saavutusten seuraamiseen ja omien suunnitelmien tekoon. Olin kuitenkin vakaasti päättänyt, että päästyäni kevätlukukauden 1920 loputtua kotini, haluan myöskin rakentaa oman vastaanottimen. Ja kun sitten hartaasti odotettu kesäloma tuli, matkustin kotini Yläneen Heinioelle taskussani *Lindellin* tekemät yksityiskohtaiset piirustukset omatekoisesta radiovastaanottimesta.

Olin jo aikaisemmin rakentanut itselleni omatekoisen puusorvin, joka nyt osoittautui erittäin hyödylliseksi apuvälineeksi ryhtyessäni toteuttamaan radiovastaanottimen rakennussuunnitelmaa. Vanha isäni, joka oli hyvin valppaasti ja nähtävästi pienellä sisäisellä epäilyllä tarkkaillut alkuvalmisteluja, seurasi ilmeisellä mielenkiinnolla yrityksen edistymistä. Hänellä oli sammunut piippu kourassaan odottamattoman usein asiaa työhuoneeseeni ja vaikka hänen arvokkuutensa ei sallinut kysymysten esittämistä, ymmärsin, että ulkonaisen tyyneyden alle kätkeytyi monia vastaamattomia kysymyksiä.

Muutaman päivän kuluttua vastaanotin sitten valmistuikin. Siihen kuului paitsi puulaatikoon sijoitettua varsinaista vastaanottolaitetta, kidedetektorin, kuulotorvet ja erillinen pystyssäoleva virityskela. Laitteella piti voida kuunnella lähetys-



Kuva 1. Aseman 1NE komea antennimasto.



Kuva 2. Yöllistä kuuntelua.

asemia, joiden aaltopituus oli muistaakseni muutamasta sadasta metrillä 30 km asti. Puuttui vielä kuitenkin antenni. Turusta lähtiessäni olin ostanut tarpeellisen määrän 3 mm pak-suista palanutta muuntajalankaa, josta se nyt piti valmistettaman. Mutta mistä antennimasto? Tiesin, että sukulaisnaapuritalon kotimestässä kasvoi sanomatoman kauniita ja solakoita nuoria mäntyjä, jotka olisivat olleet kuin luotuja antennimastoksi, kun vain olisi voinut mennä asiasta puhumaan. Silloin ehätti äitini, jonka veli oli naapuritalon isäntänä, apuun. Hän toi tiedon, että saisin mennä metsästä valitsemaan sopivaksi katsomani mastopuut. Lähdin vanhemman veljeni kanssa niitä hevosella noutamaan ja löysimmekin kaksi harvinaisen komeata solakkaa mäntyä, jotka sitten toimme kotiin. Kun ne oli liitetty toistensa jatkoksi, pidettiin eräänä kauniina kesäiltana naapuritalojen miesten ja naisten suosiollisella avustuksella mastonnostajaistalkoot ja saatiin masto kiinnitetyksi luhdin takana kasvavaan haapaan. Komea antennimasto siitä tulikin, kuten selviää oheisesta valokuvasta. Maston korkeus oli muistaakseni 28 m.

Tuollainen outo laite herätti luonnollisesti ohikulkijoissa ihmetystä. Pian rupesi kiertämään kaikenkalaisia huhuja ja hämääriä viittailuja, että "ei se poika kauan noita laitteitaan tuossa pidä" tai että "kyllä viranomaiset puuttuvat pian asiaan, jos tuosta pelistä ei tule loppua". Olin kuitenkin rauhallinen, sillä kuunteluasemalleni oli hankittu viranomaisten lupa ja oli se saanut merkikseen 1NE.

Kun sitten antennin kaikki laitteet olivat kunnossa ja vastaanotin kytketty siihen, kohosi jännitys huippuunsa. Oliko moisilla laitteilla mahdollista kuulla satojen, jopa tuhansien kilometrien päässä olevien lähetysasemien sähkötysmerkkejä? Syvän hiljaisuuden vallitessa asetin kuulokkeen korvalleni, herkistin detektoria ja siirtelin umpimähkään virityskelan kosketinta eri asentoihin. Ja todella, eräässä sen asemassa kuulin selvästi erään aseman, joka sitten myöhemmin todettiin *Naueniksi*, sähkötysmerkkejä. Korjasin uudelleen detektoria ja sain merkit vielä selvemmiksi. Nähtävästi olivat ympärilläniolijat ilmeistään havainneet, "että olin päässyt ulkomailman kanssa yhteyteen. Annoin jokaisen vuorollaan kuunnella noita salaperäisiä merkkejä ja se laukaisi lopullisesti jännityksen. Kun ilta pimeni, kuulin useita muitakin asemia.

Siitä se jokailtainen ja -öinen kuuntelu sitten alkoi. Kulovalkean tavoin levisi ympäristökyliin huhu, että nyt niistä vehkeistä kuuluu jotain käsittämättömiä merkkejä ja muuta ei tarvittu! Ihmisiä rupesi tulemaan läheltä ja kaukaa lait-

ATLANTIN KOKEILUT.

Kun eri Euroopan maissa myönnettiin radioamatööreille toimilupia, tehtiin se varsin varovaisesti, päinvastoin kuin Amerikassa, ja olivat ehtojen joukossa myös pykälät, joiden mukaan tehoa ei saanut olla antennissa 20 wattia enempää ja käytettävän lähetysaallon tuli olla alle 300 m:n. Sitäpaitsi meillä oli koko amatööriyhdistyksen johtokunta henkilökohtaisesti vastuussa myönnettyjen toimilupien noudattamisesta. 20-luvulla oli vallalla se käsitys, että koko aaltoalue alle 300 m:n oli radiotekniillisesti täysin käyttökeltotonta. Laivat käyttivät lyhimpänä lähetysaaltonaan 600 m. Kaikki muu toiminta tapahtui pidemmällä aalloilla, eikä yleisradiota tuohon aikaan ollenkaan tunnettu, ainoastaan joitakin erillisiä kokeiluja suoritettiin puheen lähettämiseksi radioteitse.

Suomessa toimi tuohon aikaan pari-kolmekymmentä amatööriä ja kun todettiin vähän alle 300 m:n aalloilla saatavan aina 200 km kuuluvaisuus, oli amatööriemme ihanteena saada perustetuksi maahamme sellainen viestiverkosto jällemlähetysasemineen, että radioamatööreille sallitut kokeilusanomat voitaisiin välittää yli koko maan rajojemme sisäpuolelle ja mikäli mahdollista rajaseuduilla toimivien amatöörien välityksellä myös saada kosketus naapurimaihin.

Amerikassa oli radiotekniikan harrastus huomattavasti pitemmän kehittyneempi kuin muissa maissa, kiitos siellä vallitsevien vapaiden olojen (josta muuten nyt näkyvät seuraukset radarien y.m. tärkeiden laitteiden kehittämiseksi sodan voittamiseksi), ja toimi siellä kaikkien amatöörien yhdyssiteenä "The American Radio Relay League", joka samalla julkaisi lehteä "QST". Amerikkalaisten radioamatöörien suurimpana haaveena oli saada suora yhteys vanhan ja uuden maailman radioamatöörien välille.

Useita kokeita tehtiin, mutta ne epäonnistuivat. Asia selvisi vasta neljännellä kerralla, jolloin organisoitiin kokeilut hyvin tarkasti, eri maiden eurooppalaisille amatööreille määrättiin omat lähetysajat j.n.e., ja lisäksi amerikkalaisille amatööreille vielä luvattiin jakaa-parhaimmista kuuntelutuloksista 3.500 dollaria. Kokeilut toimeenpantiin joulukuun 22 ja tamikuun 10 päivän välillä ja osallistui näihin satoja amatöörejä. Eurooppalaisille amatööreille oli jaettu salaiset kodesanat jokaista vuorokautta varten lähetettäväksi, jotta kaikista erehdyksistä välttyttäisiin.

Kokeet onnistuivatkin yllättävän hyvin ja samalla todettiin, että ne amatöörit, jotka käyttivät lyhympää aaltoa onnistuivat parhaiten. Tarkemmat selostukset näistä on ins. K. S. Sainion kirjassa Radioamatööri siv. 40-41 ja "QST"-lehden numeroissa v. 1923-1924.

Tämä oli sellainen muistettava huomio, joka aiheutti käänteen koko radiotekniikan kehityksessä. Kaikki radioamatöörit lähtivät lyhentämään lähetysaaltomaan kiireen vilkkaa ja

niinpä vuoden 1925 aikana oli amatöörejä jo suurin määrin työskentelemässä 40 ja 20 m aaltoalueilla. Huhtikuussa 1925 julkaisi tunnettu amerikkalainen radioamatööri ja tiedemies J. L. Reinartz selostuksensa lyhyiden aaltojen etenemisestä ja heijastumisesta ionosfeeristä "QST"-lehdessä. Tulipa nyt myös kiire muillekin, nimittäin maailman johtaville radioyhtiöille Marconille, Telefunkenille ym. sekä suurvaltojen lentäinhallinnoille, jotka ryhtyivät rakentamaan lyhytaaltoasemia kaupallista liikennettä varten ja lopuksi jäi tämän tärkeän alueen keksijöille, jotka aikoinaan sitä yksinvaltiaina hallitsivat, melkein armosta vain kapeat työskentelyalueet käytettäväkseen. Kaikki muu, joka ennen oli "tyhjää täynnä" on nyt täynnä muitten "rähinnää".

Mutta miten oli tuohon aikaan suomalaisten radioamatöörien toiminnan laita?

Meikäläisten vastaanottimilla oli varsin vaikea päästä 200 m aallolle, sillä L. Lindellin kehoituksista huolimatta ei tahdottu uskoa lyhyempien aaltojen käytöllä olevan paljonkaan merkitystä. Omat liikennekokeilut tapahtuivat hiukan olle 300 m aallon. Kirjassaan "Radioamatööri" ins. Sainio mainitsee joulukuun 23 p:nä 1923 kuulleen ensimmäisen kerran ulkomaalaisen amatöörin, luxemburgilaisen aseman 1JW:n, lähtykset 200 m:n aalloilla. Kun lähtykset Euroopasta Amerikkaan tapahtuivat 180-220 m:n aalloilla, oli minulla täysi työ koettaa sovittaa vastaanottimen anodiipiiriin sellainen kela, että se värähteli tuolla aaltoalueella. Löytyihän sellainen lopuksi ja yöllä nousin ylös kuuntelemaan eurooppalaisten amatöörien lähetysaikana, hyvin epäroiden, mahtaisiko mitään kuulua. Saaliikseni sain kalastettua kohta useampia asemia, sillä onnekseni värähteli vastaanottimeni juuri sillä kohdalla, missä suurin joukko amatöörejä työskenteli. Tästä ilostuneena jatkoin kuuntelua useana peräkkäisenä yönä ja kuulin yhä uusia kutsumerkkejä kodesanoineen, mutta hyvistä tuloksistani en hiiskunut vielä kellekään. Vasta kokeiden loppuaikoina kerroin tästä tunnetuille helsinkiläisille amatööreille OH2ND ja OH2NM selostaan samalla miten olin menetellyt. Seurauksena olikin, että he kuulivat vielä aika joukon ulkolaisia amatöörejä, lukumääräisesti pysyin kuitenkin voittajana, ja yhteenlaskettuna kuului näitä eri asemia yhteensä 43 kpl.

Amerikkalaisten radioamatöörien asemien kuuntelua pidimme niin toivottomana tapauksena, ettemme sitä silloin yrittäneetkään. Kun tuon Atlantin-kokeen tulokset sitten tulivat tiedoksi, alkoi uusi kehitys kaukoyhteyksien aikaansaamiseksi, jotka v. 1924 meikäläisillekin onnistuivat, mutta niistä kertominen kuuluu jo muille.

E. Heimo.

RADIO OH

ON EDULLINEN
ILMOITUSVÄLINE

Arvo Ylänen.

MUISTELMIA TURKULAISTEN AMATÖÖRIEN TOIMINNASTA.

Amatööritoiminnan ollessa nykyään lamatilassa, tulee usein mieleen muinaiset ajat, jolloin täysin innoitettuihin harrastettiin kokeiluja, ja kun nyt joskus käteen joutuu muistoja ja kuvia noilta ajoilta, niin niitä käsittelee oikein hartaudella. Niinpä tässä päivänä muutamana, kun siivosin pöytälaatikkoani (miten arkista hommaa kesken muisteloiden) osui käsiini Turun sanomien numero marraskuulta 1934, jossa kuvataan amatöörtoimintaamme suurelle yleisölle. Kirjoitus, joka täyttää melkein koko lehden sivun on varustettu kolmella suurikokoisella valokuvalla, alkaa K. S. Sainion haastattelulla, jossa hän kuvaa amatöörtoiminnan yleismaailmallista kehitystä ja suomalaisten osuutta siinä. Senjälkeen selostetaan kirjoituksessa hyvin yksityiskohtaisesti kutsumerkkien tarkoitus ja yhteyksien ottaminen amatöörin kesken. Mielestäni tämä selostus on suorastaan historiallinen siitä syystä, että se on tietääkseni ainoa koko maamme sanomalehdissä laajuutensa ja asiallisen sisältönsä puolesta, ja siksi olen sitä säilyttänyt kalliina ja harvinaisena muistona menneiltä ajoilta.

Edellämäinintun kirjoituksen joutuminen käsiini, palautti mieleeni monet hauskat muistot amatöörtoiminnastamme Turussa kymmenkunta vuotta sitten. Tällöin oli amatöörtoimintamme ehkä vilkkainta sitten Lindellin aikojen. Meitä oli silloin viisi hamssia, jotka ahkerasti kokeilimme, rakensimme toinen toistaan parempia lähettimiä ja vastaanottimia. Monen monta yötä OH1np naputteli cq:tä kalastellen dx:itä, joista hän ylpeili riemuisasti, kun me muut emme onnistuneet yhtä hyvin. Hänen asemansa sijaitsi melkein Tähtitornivuoren huipulla, joten hän asemansa sijainnin puolesta oli meistä muista edullisimmassa asemassa. OH1OA taas rakenteli komean lähtetimen OW:nsä vastusteluista ja nupinoista huolimatta, mutta muutti sitten pian pois Turusta. OH1nw naputteli vaatimattomalla lähettimellään urakalla dx:itä muiden suureksi ihmetykseksi ja muun ajan minkä Dx:iltä ja työltään ehti auttoi ystävänsä 1np:tä, jonka erottamaton ystävä hän oli. Me, 1nf ja allekirjoittanut, rakensimme yhä uusia vastaanottimia ja lähettimiä, sillä meitä kiinnostivat enemmän kokeilut kuin yhteydet. Meille molemmille, mutta varsinkin 1nf:lle kertyi suuri määrä kokeilumateriaalia, kuten tähän liitetty valokuvakin vastaansanomattomasti näyttää (kuva 1).



Kuva 1.

Hänen kanssaan kokeilimme melkein kaikilla amatöörialueilla, mutta kiintoisimmat kokeemme teimme 56 mc:llä. Myöskin 28 mc:tä harrastettiin ja erään englantilaisen aseman kanssa oli sovittu yhteyksien kokeiluaajoista, mutta kokeet epäonnistuivat, sillä yhteyttä ei saatu.

56 mc:llä suoritettujen kokeilujen tuloksena saimme rakennetuksi kumpikin verrattain voimakkaat lähtetimet ja vastaanottimet, joilla pidimme fone-yhteyttä keskenämme. Näillä

saadut tulokset rohkaisivat meitä yrittämään yhteyksiä pienemmillä tehoilla maastossa. Rakensimme kumpikin itsellemme transceiverit ja eräänä kevätaamuna lähdimme neljään mieheen maastoon mukanaamme 56 mc:n ja 3,5 mc:n portable laitteet. Viimeksimainitut oli otettu mukaan siinä tarkoituksessa, että jos yhteydet jostain syystä katkeaisivat 56 mc:llä, niin 3,5 mc:llä saataisiin yhteys palautetuksi ja muutekin seuratuksi paremmin kuluvaisuuden vaihteluista eri syistä. Valitettavasti minulla ei ole valokuvia kaikista laitteistamme, mutta oheisesta kuvasta (kuva 2) näkyy OH1nf:n laitteet.



Kuva 2.

Siinä on keskellä edessä 56 mc transceiver ja taaempana pieneneen matkalaukkuun asennettu lähtetin ja vastaanotin. Kolmannessa kuvassa ovat retken osanottajat, valokuvanottajaa lukuunottamatta kuvattuina paluumatkalla tyytyväisinä kaikesta kokemastaan.

Niihin aikoihin, jota muistelmani koskevat, oli liittomme amatöörin keskeisenä kiistakysymyksenä eri antennityypit. Tästä asiasta vaihdettiin tämän lehtemme palstoilla vilkkaimmin mielipiteitä kuin mistään muusta seikasta koko lehden ilmestymisaikana. Meistä turkulaisista oli tähän seikkaan eniten innostunut OH1np, joka käytännössä kokeili eri tyypeillä päätyen lopulta siihen, että perusaallolla toimiva single wire Hertz on paras. Tiedä häntä sitten miten luotettava tämä tulos oli, 1np siihen kuitenkin uskoi vuorenvarmasti.

Niin, noista ajoista on jo kulunut yli kymmenen vuotta ja niiden kuluessa olemme hajaantuneet eri suuntiin, ainostaan OH1nw on silloisista kokeilutovereistamme enää Turussa. OH1np on siirtynyt hiljaisten amatöörin joukkoon saatuaan surmansa sodassa velvollisuuttaan täyttäessä. Me muut olemme melko tasaisten parinsadan kilometrin päässä toisistamme, mutta vain 1nf:n kanssa me joskus enää muistelemme muinaisia ja toivomme, "ett viäl joskus kuuluis ilmmotte kautt jotta piänt pärinä Turust päi".

OH1ns.

Raino Jäykkä.



Kuva 3.

25 VUOTTA SITTEEN....

Noihin aikoihin ei radioamatöörejä montakaan ollut ja silloin tunsivat kaikki radioalan harrastajat melko hyvin toisensa asuivatpa nämä millä puolella Suomennientä hyvänsä. Tuohon aikaan oli myöskin radioalan harrastus toisenlaista kuin sitten myöhemmin kun yleisradio aloitti voittokulkunsa. Niiden mieltä, jotka silloin olivat innostuneet tutkimaan "langatonta lennätintä" kiinnitti lähinnä kaikki ne tuntemattomat ja selittämättömät ilmiöt, jotka läheisesti liittyivät sovellettuun sähkötekniikkaan, suurjaksotekniikkaan. Kun tähän joukkoon Suomessakin liittyi aika ajoin uusia jäseniä neuvot vanhemmat alan harrastajat nuorempia laitteiden rakentamisessa ja kokeilemisessa, sillä juuri mitään kirjallisuutta ei ollut, eikä liioin alan tarvikkeita saatavissa.

Kun sitten yleisradiotoiminta alkoi, eikä tuohon aikaan myöskään yleisradiovastaanottimia ollut myytävänä, lisääntyi nk. radioharrastajien luku valtavasti. Oikeat radioharrastajat eivät kuitenkaan koskaan laskeneet tuota joukkoa omaansa kuuluvaksi, sillä näillä oli ainoana tarkoituksena saada itselleen sellainen vastaanotin, jolla oli mahdollisuus kuunnella yleisradio-ohjelmia ja nauttia niistä. Kuitenkin radioamatöörit tapansa mukaan mielellään auttoivat kaikkia, jotka heiltä pyysivät neuvoa tai muuta apua, ja siinä mielessä onkin amatöörejä kiitettävä siitä, että yleisradiotoiminta nopeasti tuli laajojen kansanpiirien hyväksi ja maamme yleisradio kehityksessään kulki Euroopan ensimmäisten joukossa.

Tuolta vanhalta ajalta on muistiini jäänyt muutamia tapauksia, joista nyt merkkipäivän johdosta hiukan kerron.

Ne ensimmäiset kiteet.

Maassamme ei ollut ainoatakaan liikettä, joka olisi myynyt radiotarvikkeita. Onnellinen oli se, joka jostain sai hankituksi itselleen sopivat kuulokkeet. Tämän jälkeen tulikin asianomaisen valmistaa kaikki muu itse. Kun aluksi oli kysymys kidevastaanottimen valmistuksesta, olikin mahdollisuus

selvitä kaikista muusta, muttei kidedetektorista, sillä mistäpä olisi saanut kiteen? Kideaineeksi tiedettiin soveltuvan mm. kuparikiisun ja lyijyvalkkeen, mutta kaivoksia ei maassa ollut.

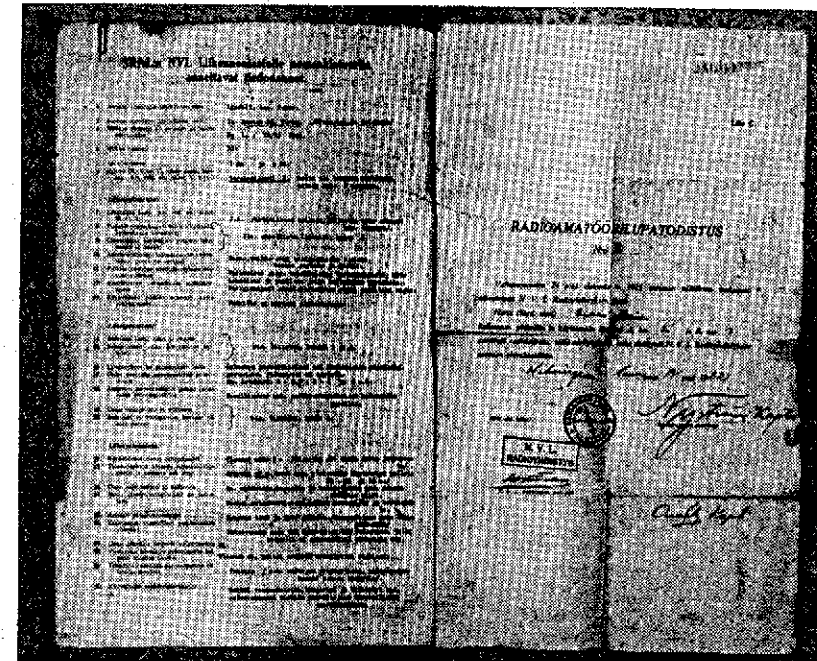
Tein kerran matkan geologiseen toimikuntaan, koska arvelin siellä olevan kaikenlaisia malminäytteitä ja oikeaan paikkaanpa osuinkin. Selitettäväni asiani toimihenkilöille, suhtautuivat nämä hyvin anteliaasti asiaan ja mukaani sain tasut täyteen kaikenlaisia malminäytteitä. Eräs kuparikiisulaji olikin näistä paras ja siitä sitten riittikin kideainetta pieninä siruina tutuille ja näiden tutuille monet kymmenet kappaleet.

Samoihin aikoihin muistelin myös nähneeni kerran erällä luokkatoverillani Y. Y:llä nyrkinkokoisen kappaleen painavaa hopeanhoitoista malmia. Kun sitten mieleeni juolahti tuon varmastikin olevan lyijykiillettä ja olevan parhainta detektoriatinetta käännin hänen puoleensa ja ilmoitin olevani sen tarpeessa. Kävikin niin onnellisesti, että se oli tallella ja sain sen ostetuksi 5 markalla. Samalla sain kuulla, että eräs hänen sukulaisensa oli tuonut sen Amerikasta jostakin kaivoksesta muistoksi. Tuo kappale olikin parasta defektoriainetta mitä käsiini olin saanut ja sitä jakoi sittemmin Nuoren Voiman päätoimittaja maist. I. Jäämaa kaikille halukaille.

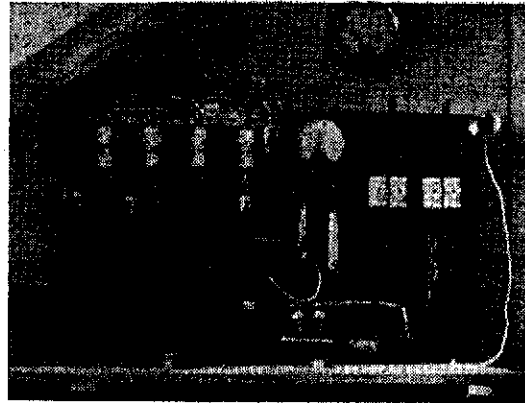
Myöhemmin yleisradiotoiminnan alettua tulikin tuolloisista malmikappaleista Saksasta tuotuna ja hienosti pieniin lasiputkiin pakattuna mitä parhain kauppatavara, josta yleisradiokuuntelijoilta voitiin periä huimat hinnat. Radioamatöörit eivät enää noita tarvinnut, sillä varsin aikaisin ryhtyivät nämä käyttämään paljon parempia laitteita, elektroniputkia.

Ensimmäiset radioputket.

Ensimmäiset radioputket tulivat maahan ensimmäisen maailmansodan aikana, mutta niitä eivät radioamatöörit päässeet näkemäänkään. Vasta sodan loputtua niitä joitakin kappaleita



Maamme ensimmäinen radioamatöörilupatodistus.



Alkuaikojen amatööriaseman koneistoa.

saatiin suurin vaikeuksien ostaa ulkomaalaisten laivojen sähköttäjiä. Näin olikin tilanne pitkän aikaa, sillä mm. suuri Telefunken-yhtiö valmisti radiolaitteita yksinomaan kaupallisia tarkoituksia varten. Siihen aikaan maksoi esim. 3-putkinen yksinkertainen vastaanotin n. 20.000 markkaa. Näinollen ei myöskään sen tällainen pääedustaja AEG välittänyt ryhtyä hankkimaan muutamaa putkea radioharrastajien tarpeiksi.

Saadut putket olivat kullan arvoisia ja varastoituna niitä säilytettiin pumpuliin käärittynä. Tilanne helpottui vasta siten, kun Philipsin silloinen pääedustaja Strömberg Oy. ryhtyi tuottamaan maahan näitä, tyyppiä D1 ja D2. Kerran sitten, muistaakseni v. 1922 sain iloisen uutisen, että ensimmäinen lähetyksen kokonaista 100 kpl oli tulossa. Menin hyvissä ajoin Strömbergin varastoon, jonka varastonhoitaja Niemi oli tuttavani. Kun putket eivät vielä olleet saapuneet jäin niitä odottamaan ja sitten toista tuntia odotettuani saapuikin kauan kaivattu pahvipakkaus! Kun hinnasta ei ollut tarkkaa tietoa sain luotolla 3 putkea, joista kotimatkalani heti vein yhden toim. E. Kaireniukselle, toisen dipl. ins. K. S. Sainiolle ja kolmannen säästin itselleni. Putket toimivat hyvin, eikä niistä senjälkeen enää maassa pulaa ollutkaan.

Kun yhä lisääntyvän radioharrastuksen ansiosta insinööri-toimisto Forselles, AEG ja monet muut ryhtyivät myymään kuulokkeita ja radiotarvikkeita, ei enää niillä, jotka myöhemmin aloittivat radioharrastuksensa, ollut vaikeuksia voitettavanaan. Kaupan hyllyltä saatiin kaikki sekin, minkä alkuaikojen amatöörien oli täytynyt keloista, kondensaattoreista, vastuksista vielä akusto ja anodiparistoista lähtien itse omin käsin valmistaa.

Eräs seikkailu.

Kuten aikaisemmin mainitsin, oli aikoinaan ainoana mahdollisuutena saada laivojen radiosähköttäjiä ne tarvikkeet, joita ei itse voitu valmistaa. Eräs erinomainen hovihankkija oli "Rügen"-laivan sähköttäjä Rehbein (suom. = kauriinkoipi). Hän hankki niitä Saksasta, jossa sodan loputtua armeijan varastoista osa oli myyty yksityisille liikkeille tai sellaisilta henkilöiltä, jotka yleisessä sekasorrossa olivat niitä "besoranneet".

Ahkerana laivassa kävijänä toimi tunnettu radioamatööri Leo Lindell. Laivasta saikin hän yhtä ja toista hyvinkin halvalla, sillä Saksassa oli inflatio täydessä menossa ja sähköttäjä puolestaan oli erinomaisen tyytyväinen niihin muutamiin Suomen markkoihin, mitkä hän osista ja laitteista sai. Hyvänsä hän myöskin asiakkaitaan piti, tarjosipa joskus viiniä-

KEKSIJÄ E. M. C. TIGERSTEDT RADIOAMATÖÖRINÄ.

Insinööri E. M. C. Tigerstedtin keksinnöistä ja patenteista on kirjoitettu paljonkin, mutta harva lienee tietoinen, että hän oli tavallaan myöskin maamme ensimmäinen radioamatööri. — Ollessaan vuonna 1900 vierailulla sukulaisensa Max v. Schoultzin luona, kuuli hän tältä kuuluisan venäläisen tiedemiehen Alexander Popovin ihmeellisistä kokeista lennättää sanomia ja tiedonantoja langatonta tietä. 13-vuotias kokeilijalukku ryhtyi innokkaasti valmistelemaan itselleen langatonta laitetta ja sukulaisensa v. Schoultz, joka oli professori Popovin kokeilualuksen päällikkö, joutui useaan eri kertaan innokkaan nuorukaisen kysymysten kohteeksi. Laitteiden rakentaminen ei suinkaan ollut helppo tehtävä ja niinpä kului suunnitteluihin ja kokeiluihin aikaa kokonaista 5 vuotta, ennenkuin mitään valmista syntyi.

Mutta vuoden 1905 lopussa oli Tigerstedtin "kipinäasema" valmis aloittamaan "toimintansa" Helsingissä Vuorimiehenkadun 7:ssä. Kotiväki oli ankarasti puuhaa vastaan ja T:n täytyi valmistella asemaansa kaikessa hiljaisuudessa. Työskentely tapahtui etupäässä öiseen aikaan ja laitteet olivat asennetut vaatekaappiin. Joulukuun keskivaiheilla 1905 oli Kruunuvuoren selällä ankkurissa joukko venäläisiä sota-aluksia joitten sähkötystä kokeilijamme oli useaan eri otteeseen kuunnellut ja nyt, saatuaan lähettinlaitteensa kuntoon, päätti hän yrittää langatonta yhteyttä laivasto-osastoon. Suureksi riemukseen hän kuuli jonkun laivoista vastaavan merkeihin. Alus tiedusteli aseman sijointipaikkaa sekä sähköttäjä nimeä. T. vastasi istuvansa niin miellyttävässä paikassa, ettei katsonut voivansa ilmaista sen sijaintia. (Vaatekaappi oli ahtaudessaan kaikkea muuta kuin miellyttävä olinpaikka).

Muita yhteyksiä hän ei kuitenkaan uskaltanut yrittää, sillä arveli viranomaisen puuttuvan asiaan. Jonkin aikaa paranneltuaan laitteitaan hän kyllästyi kuitenkin kokeilemaan "unilis" asemana ja, saatuaan jostakin kuulla, että viranomaiset mahdollisesti myöntäisivät hänelle virallisen kokeiluluvan, lähti hän poliisiviranomaisilta tiedustamaan asiaa. Seu-

kin, joka meikäläisen suussa siihen aikaan oli harvinaista herkkua.

Erään tällaisen vierailun aikana meni sähköttäjä R. jollekin asialle ja jätti hetkeksi ystävämme L. L:n yksin hyttiinsä. Kun ystävällämme oli jano hän samalla aikansa kuluksi otti seinään kiinnitetystä telineestä vesikarahvin, täytti vedellä juomalasin ja kulautti sen saman tien kurkkuunsa. Mutta kuinkas kävi? Eipä se ollutkaan vettä, vaan ihan "hän-tä ihteänsä", jossa vielä oli prosentteja lähelle sataa. Kaikessa kiireessä meni siinä perässä vielä lasillinen viiniäkin, kun muuta tehottomampaa juoksevaa ei sillä hetkellä ollut lähetyksillä.

Jällestäpäin kertoi L. L. minulle, että hän kiitti onneaan päästessään ilman esivallan apua kotiinsa. Tuo määrähän vastasi ainakin puolikasta monopolin nykyistä "kippurahantaa". Todettiin samalla, että oli sähköttäjäjällä omat konstinsa tuoda tullitta maahan muutamia kun radiotarvikkeita, joista käytetyistä tarvikkeista ei tullia mennyt, ja hänellä olevan muitakin asiakkaita kuin me tekniikan miehet.

E. Helno.

ENSIMMÄINEN SANASTOKOMITEA ELI „HILA“-SANAN HISTORIIKKIÄ,

Radioamatöörien toiminnan alkuaikoina käytettiin ulkomaalaista radioteknillistä sanastoa kaikissa keskusteluissa ja kirjallisuudessa. Mitään suomalaisia sanoja ei ollut ja ne, mitkä suomalaisina käytettiin esiintyivät epä johdonmukaisina ulkomaisten sanojen väännöksinä tai ulkomaalaisina sanoina lainausmerkein varustettuina. Niinpä jo v. 1921 havaittiin kipeästi suomalaisten sanojen puutteen vallitsevan.

Tammikuussa 1921 päätettiin radioamatöörien keskuudessa pitää eräs kokous. Tähän saapuivat Turusta Leo Lindell, Porvoosta maist. I. Jäämaa ja Helsingistä luutn. V. Lind ja allekirjoittanut. Kokous pidettiin asunnossani Huvilakadun 26:ssa.

Istuimme ruokasalissa neliskulmaisen pöydän ääressä ja muiden asioiden tultua käsitellyksi avasi Leo Lindell muistikirjansa ja esitti, että nyt olisi keskusteltava eräistä tärkeistä radioteknillisten ulkomaalaisten sanojen suomalaisista nimistä, joista hän oli tehnyt ehdotuksensa junassa istuessaan.

rauksena oli kuitenkin, että laitteet takavarikoitiin ilman pitempiä puheita ja innokas kokeilija teljettiin putkaan. Väitetään, että itse Popov olisi puuttunut asiaan takavarikon peruuttamiseksi ja vakuuttaneen, että asianomainen nuorukainen ei suinkaan ole mikään salaperäinen vakooja vaan kokeilija, jonka puuhiin pitäisi suhtautua ymmärtämyksellä. Olipa tämän asian laita kuinka tahansa, tosiasia on, että Tigerstedt päästettiin vapaaksi senjälkeen kun oli todettu, että hänen lähettämänsä langaton tiedoitus ei sisältänyt sotilassalaisuuksia. Lisäksi hän antoi juhlallisen lupauksen olla enää ryhtymättä moisiin puuhiin.

T. ei kuitenkaan jaksanut vastustaa langattoman lennättimen salaperäistä viehätystä, ja niinpä ilmestyi vaatekaappiin jälleen entistä ehompia lennättimiä. Asiakirjat eivät kerro kutsuiko hän jo silloin cq:ta, mutta tuloksena oli joka tapauksessa vallan erinomainen dx. Keisarillinen huvipursi "Standard" liikkui mainittuun aikaan Suomenlahdella ja tämä kuuli T:n merkit. Oikopäästä nakutti Tigerstedt, tietoisena siitä, että silloinen leskikeisarinna Dagmar oleili laivalla, hänelle osoitetun onnittelemuksen. On epätodennäköistä tuliko sanoma perille ja ymmärrettiinkö yleensä nuoren amatöörien merkkejä laivalla, mutta rohkeutta ei häneltä ainakaan tuntunut puuttuvan.

Käyttämänsä lähettimien ja vastaanottimien teknillisestä kokoonpanosta ei ole säilynyt mitään tietoja. Laitteet siirrettiin aikoinaan Helsingin yliopiston kokoelmiin, josta lienevät häipyneet teille tietymättömillä. Antennina käytti T. huoneessa sijaitsevaa telinettä, johon oli vedetty jonkinlainen verkosto. Lähettimen pääosana lienee ollut Ruhmkorffin kipinäinduktori ja vastaanottimen ilmaisijana kohereeri.

E. M. C. Tigerstedtiä voimme pitää radioamatöörien esikuvana. Sisukkaana uurastajana, joka vaikeasta jalkavammastaan huolimatta kainalosauvoineen raahautui yöaikaan laitteita rakentelemaan, hän on meille nuoremman polven radioamatööreille osoittanut, miten puutteellisin apuneuvoin voidaan saada paljon aikaan, jos vain innostusta ja ennen kaikkea määrätietosta teknillistä kokeiluhalua riittää.

Hiihtoretkeillä tähähdysystä saamansa jalkavamma veikin sittemmin ulkomaille muuttaneen nuoren keksijän ennenaikaan hautaan.

Göran Tigerstedt.

Tässä kokouksessa hyväksyttiin käytettäväksi ensimmäinen radioteknillinen sanasto, joka on julkaistu Nuoren Voiman numerossa 15.2.1921 siv. 119, joka oli seuraava:

LANGATON

NVL:n Turun ja Helsingin teknillinen kerho ehdottavat radioasioissa käytettäväksi seuraavia suomal. nimityksiä ja lyhennyksiä.

Tähän saakka käytettyjä nimityksiä	Suomal. nimitykset	lyhennykset
Reactio	vastavärähdys	
Rückkopplung	vastavärähtelijä	Vs
Reaction coil	korkea jännitys	K. J.
Hightension		
Low	H.t. matala	M. J.
Grid; gitter	L.t. hila	H. W.
Grid leak	hilavuoto	(H. V. = hev. voim.)
Loose Coupler	irtokytkeyttäjä	I. K.
Jigger		
Kopplung	sidos	—
Filament	säike	—
C. W.; U.S.; vaimentamaton aalto	jatkuva aalto	J. A.
Spark, Vaimennettu aalto	kipinä aalto	kipinä
Telefoonit	kuulotorvet l. torvet	T.
Umformer	muuntaja	—
Audioni;		
Valvi;	(täydell.) lämpöpioni-putki	I. P.
Vacuumbube,	(lyhyesti)	
termionictube	ioniputki	
1. Valve Wentilröhre		

Seuraavat vakiintuneet nimitykset säilytetään ja lyhennetään:

Antenni	A.
„ induktio (ei induktiviteetti)	A. i
„ kondensaattori	A. K.
„ amp. mittari	A. A. mitt.
Kehysantenni	kehys
Maajohto	M.
Transformaattori	Tr.
Telef. tai kuulotorvi kond.	T. K.
Telef. tai kuulotorvi transf.	T. Tr.
Variometri	V. M.
Potentiometri	P. M.
Periodi	per.
Frekvenssi	frekv.
Anodi	—
Katodi	—
Amp. ja Volt. mittari	A. ja V. mitt
Akkumulaattori	Akkum.
Kondensaattori	Kond.
Tasavirta	T. V.
Vaihtovirta	V. V.
Valojohto-tasavirta	V. T. V.
„ -vaihtovirta	V. V. V.
Detektor	Det.
Kide	—
Korkea frekvenssi	K. F.
Matala	M. F.
Korkea frekv. vahvistaja	K. F. V.
Matala	M. F. V.
Äänenvahvistaja	Ä. V.

Kaavoissa ja kirjoitelmissa käyt. yleisiä merkkejä esim.

C = kapasiteetti
L = itseinduktio
 λ = aaltopituus
i = virran voimakkuus
i = efektiivinen virran voimakkuus
~ = (vaihtovirta tai elektromagnetinen värähdys)
P = jännitys (tasavirta)
P = eff. jännit. (vaihtovirta tai sähkövärähd.)
~
W = Vastus (tasav.)
W = eff. vastus (vaihtov. tai sähkövärähd.)
~
E = energia
 Δ = lämpöenergia
M = vaihtopuolinen (keskenäinen) itseinduktio
n = värähdysluku
h = edentymisnopeus
T = värähdys-aika
t = aika
 α = laajuus (amplitudi)
e = luon. log. kantalu
 δ = dekrementti
d = vaimennus-faktori
m = kokonaisvärähdys lukumäärä purkauksessa
e = sähköläpäisy-vakio (dielektriseetkonstantti)
u = permabiliteetti
e = ominais-vastus

j.n.e.

Monet näistä herättävät nykyisin hymyilyä, mutta siihen aikaan oltiin tyytyväisiä näihin tuloksiin.

Erikoisena seikkana mainittakoon sana "hila", joka nyt esiintyy ensimmäisen kerran julkisuudessa.

Kun Lindell tämän omana ehdotuksenaan esitti, en tuntenut sanaa ennenkuin hän esitti sen valo-opista ennestään käytettynä sanana ja maist. I. Jäämaa kielimiehenä totesi sen samalla vanhana suomalaisena sanana merkitsevän veräjää. Yksimielisesti sana hyväksyttiin käytäntöön ja siitä lähtien se on ollut kaikkien radiomiesten tuttu sana jo 25 vuoden ajan.

Kun silloisen kokouksen nelimiehisestä joukosta jo kaksi, Leo Lindell ja Ilmari Jäämaa, ovat poistuneet manan maajoille, olen tämän pienen, mutta mielenkiintoisen yksityiskohdan nyt tahtonut saattaa julkisuuteen.

E. Heino.

28 Mj/s KUULUMISIA.

Tämän kirjoittaja sattui helmikuun lopulla muuta tarkoitusta pyöryttämään ultra-aaltosuperin viritysnupin vastaanottimen "pitkäaaltopäähän" eli 28—30 M/s välimaille ja kuuli hämmästyksensä selvästi amerikkalaisten amatöörien puhe-touhua. Vastaanottimessa oli vain 1 m pituinen lanka antennina ja kun se yhdistettiin ulkoantennin ei ollut korviaan uskoa millä voimalla puhe 10 metrin aallolla tuli Atlantin takaa. Asemia oli äänessä vaikka minkä verran ja koko amatöörialue oli puhesorinan peitossa. Voimakkain tuntui olevan W8BF, joka pani kovaaäänisen vallan tärisemään.

Olen tämän jälkeen päivittäin tarkkailut kuuluvaisuutta ja todennut sen vaihtelevan suuresti. Tänään kuulet amerikkalaisia etkä englantilaisia, huomenna englantilaisia etkä amerikkalaisia ja ylihuomenna et kumpikaan. Tasaistimmin ovat kuuluneet egyptiläiset ja muut Afrikan pohjoisrannikon asemat. Hauska tuttavuus ja voimakkain kaikista on ollut SU1MW, jonka puhe kuuluu jotenkuten huononakin päivänä. Asema sijaitsee Kairossa ja on lähitin rakenteeltaan kiin-

28 MC:LLA KUUNNELTUA



OH7NF:n 56 me:n kokeiluja Puijolla v. 1934.

Sunnuntaisin aina silloin tällöin on tullut kuunneltua 28 mc aluetta, mutta heikoin tuloksin. Laskiaissunnuntaina 3.3. oli viekoittilevan kaunis hiihtoilma, pakkasta vain kolmisen astetta, tyyntä ja kaunis auringon paiste. Ennen hiihtämään lähtöäni avasin kumminkin vastaanottimeni ja "bandi" olikin auki. 0920—0930 gmt välillä kuului muutamia etelä-euroopalaisia asemia, m.m. i 1KN rst 577x kutsuen W2OAA:ta ja lisäksi xu 1YO (Kiina?) rst 229. Tämä uhkasi panna hiihtosuunnitelmani sekaisin, mutta terveys ennenkaikkea.

Hiihtämästä palattuani riensin heti vastaanottimeni ääreen ja samassa 1346 gmt kuului g6Zo/i rst 589 ja w7DRF/i rst 457x. Erittäin voimakkaasti kuului kaksiaaltoinen (n. 28460 ja 27600 kj.) xaaz rst 597x, lisäksi ac-ääninen f8abe 582, i 1GD.rst 579 ja gm6ri rst 349, kunnes 1447 gmt tuli kuuluvii ensimmäinen USA w9qhh ja sitten muita: w9fs, w8lec, w9wzo, w9uig, w2bxa, w3ehw, w9baf. Kuuluvaisuus keskimäärin rst 3 3/5 9 aina 1530 gmt saakka jolloin ne nopeasti häipyivät. g6zo/i ja xaaz tuntuivat jatkavan tämänkin jälkeen työskentelyään amerikkalaisten asemien kanssa.

Fone-asemia oli kuuluvissa parisenkymmentä, mutta todennäköisesti vastaanottimeni heikkouden takia en saanut kutsuista selvää. Kuulemastani innokkaana avasin jälleen vastaanottimeni 10.3., mutta nyt ei ollutkaan paljon kuultavaa. Ainoana asemana koko päivänä kuului w6puz/Tinian (Marianeilla) 0946—1057 gmt välisen ajan, voimakkaimmillaan rst 466, muita asemia ei ollenkaan.

Milloinkahan saisi jälleen tarttua avaimeen ja vastata, että de oh7nf

Eino Toivanen.

toisa. Ohjausosan muodostaa entisen-saksalaisen hyökkäysvaunun ultra-aaltolähetin, joita Rommelin romutuksen peruna on kuulemma viljalti Kairosta saatavissa ("a very nice and compact job"). Päätepentodia moduloidaan hilassa ja moduloitu pääteho vahvistetaan suoraviivaisesti kahdella RCA8f0-putkella, joiden anoditeho on 200 W. Antenni on kalifornialaistyyppinen suuntausantenni "lazy-H", joka kohdistaa säteilyn Skandinaviaan päin. Mies tuntuu olevan puheistaan päätellen hyvin perillä suuntausantenneista ja aaltojen etenemisestä monilukuisissa ionosferikerroksissa jaellen ohjeita antennirakenteiden suhteen keskustelutovereilleen. SU1MW sijaitsee Kairon elokuvastudion yhteydessä ja antennirakenteiden kannalta kuuluu paikka olevan ihanteellinen.

Hyvin voimakkaasti kuuluvat myös eräät algerialaiset puheasemat, joiden käyttäjät lienevät amerikkalaisia sotilashenkilöitä, joita vaivaa ymmärrettävä koti-ikävä.

OH2NM.



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

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

Huom. 1 Lehteen tarkoitetut kirjoitukset on osoitettava toimittajalle, osoitteella: Yrjö Luomanmäki, Mechelinink. 2 A 4, Helsinki.



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

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

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

Radioamatöörit ja -sähköttäjät, kannattakaa niitä liikkeitä, jotka ilmoittavat lehdessämme.

RADIOMIEHET! seuratkaa alkaanne tilaamalla vuodeksi 1946

**RADIO
OH**

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

Ilmestyy joka toisen kuukauden 15 p. Tilaushinnat v. 1946 1/1 v. 100:— Irtonumero 20:—.



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

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

ILMOITUSASIAT: Y. Luomanmäki.

Ilmoituskäsikirjoitusten oltava toimituksen käytettävissä viimeistään 2 viikkoa ennen ilmestymispäivää.

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