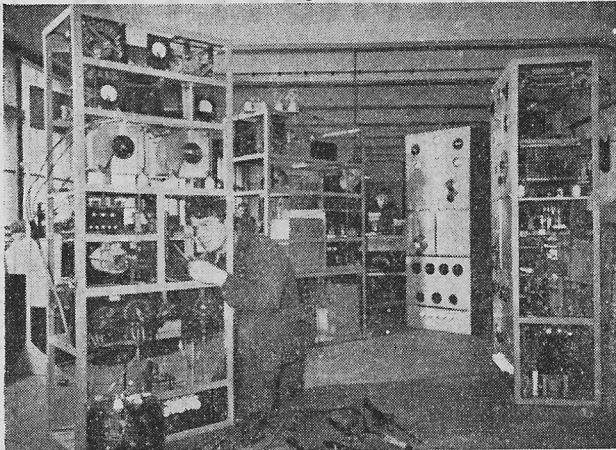


Oy. RADIOTEKNO Ab:n TEHDASLAITOS



Kokoonpano-osasto, missä radiolaitteiden viimeinen valmistusvaihe tapahtuu.



Yleiskuva mekaaniselta osastolta.

Radiotekno Oy. muutti jonkun aikaa sitten uuteen toimipaikkaansa Lönnrotinkatu 20:een. Johtaja O. Suckman kertoi pyynnöstämme liikkeen toiminnasta mm. seuraavan:

— Liikkeemme jatkuva laajeneminen on ollut perussyynä siihen, että meidän oli muutettava uuteen ja huomattavasti laajempaan huoneistoomme. Tänne voimmekin sijoittaa vaivatta uudet koneemme sekä varata myös suuremmalle henkilökunnalle avarammat työskentelymahdollisuudet. Kaikki tuotteemme tarkastetaan ennen markkinoille lähettämistä laboratoriossamme. Kokoonpano-osastolla on tälläkin hetkellä rakenteilla kymmenkunta lähettäintä, joihin tarvittavat osat valmistamme osaksi itse ja osaksi

ulkomailta tuotetuista osista. Tehtaamme valvontaosastolla tapahtuu työn valvonta ja sekä yksityiskohtainen järjestely. Mekaanisella osastolla meillä on käytettävissä revolveri- ja pikasorvit, jyrsin-, pora- ja hiomakoneet, taivutus- ja sikkikoneet ym., jotka tekevät työskentelymme ja tuotantomme nopeaksi ja joustavaksi. Radiotekno Oy. valmistaa sekä lähettäimiinsä että vastaanottimiinsa ym. tuotteisiinsa niin paljon osia kuin suinkin mahdollista kotimaassa, jotta liikkeen toiminta ei olisi ulkomaisen tuonnin varassa. Nykyisenä ajankohtana, jolloin ulkomaiset kauppasuhteemme ovat monin verroin vaikeutuneet, tämä seikka onkin varsin suurimerkityksellinen.

Radat, joilla on sama halkaisija, olivatpa ne ympyrän tai ellipsin muotoisia, vastaavat saman suuruisen energian tilaa. Jos elektroni siirtyy pienemmän halkaisijan omaavalta radalta toiselle radalle, jonka halkaisija on suurempi (halkaisijat suhtautuvat toisiinsa kuten kokonaisten lukujen neliöt, siis 1, 4, 9, 16, 25...) tarvitsee se siihen energiaa. Jos elektronin liike on päinvastainen, säteilee atoomi vastaavan määrän energiaa. Esim. vetyatoomin kahta pienintä rataa vastaava energiaero on 16×10^{-12} ergiä. Jos siis saamme vetyatoomin innemään itseensä sopivan muotoista energiaa 16×10^{-12} ergin verran, merkitsee se sitä, että vetyatoomin elektroni on siirtynyt sisemmältä radaltaan seuraavalle ulommalle. Jos elektroni sitten syystä tai toisesta siirtyy takaisin sisemmälle radalle, säteilee atoomi 16×10^{-12} ergin suuruisen energia-kvantin.

Vetyatoomi, kuten sanottu, on yksinkertaisin kaikista atomeista. Sen muodosti yksi atoomisydämessä oleva positiivinen protoni ja yksi sitä erilaisissa radoissa kiertävä negatiivinen elektroni. Heliumatoomi on jo hieman monimutkaisempi. Sen atoomikeskustan muodostavat neljä protonia ja kaksi sydänelektronia ja tätä atoomikeskustaa kiertää radoissaan kaksi elektronia. Heliumatoomin sydämen varaus ulospäin on $+2$, jos elektronin varausta merkitsemme -1 :llä. Toisilla aineilla on vielä paljon monimutkaisempi atoomirakenne monine elektroneineen, jotka kiertävät mitä erilaisimmissa radoissaan protonien ja elektronien muodostaman atoomisydämen ympäri. Kunkin radan ja sitä lähinnä seuraavan radan väliin on kytketty määrätty energiakvantetti. Amerikkalainen

tutkija Rowland onkin repäisevästi sanonut, että esim. rauta- atoomin (Fe) rakenne on paljon monimutkaisempi kuin Steinway-flyygelin.

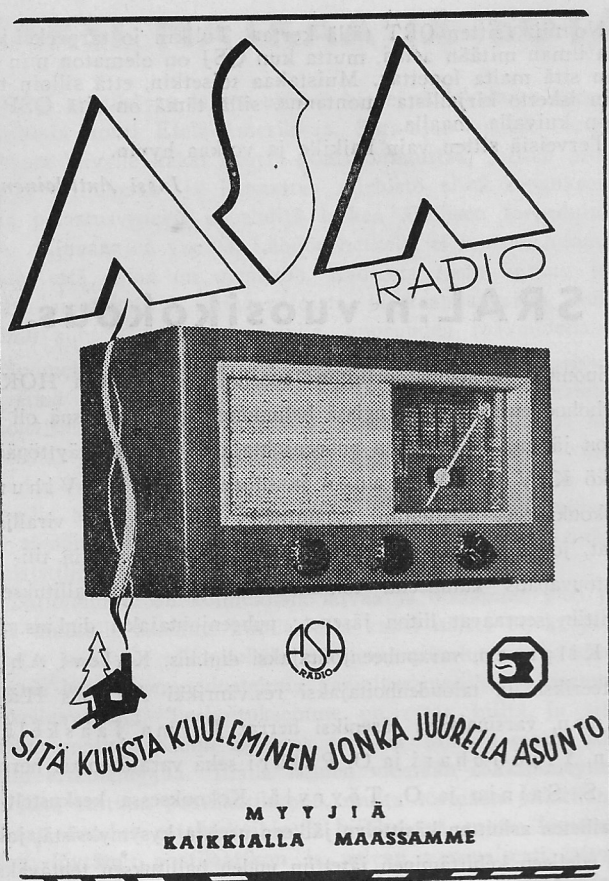
Viime aikoina Schröderin aaltomekaniikka on hyvin suuressa määrässä syrjäyttänyt Bohrin atoomi-quantiteorian, Schröderin mukaan elektroni ei ole sama silloin kuin se on atoomin "välittömässä" läheisyydessä tai silloin kuin se on esim. vapaana.

Kuitenkin voi Bohrin teoria antaa meille täysin tyydyttävän lähtökohdan, kun tarkastelemme alkuperäistä aihettamme: elektroniemissiota.

Bohrin mukaan siis määrätyn muotoinen ja kokoinen energiamäärä voi myös aiheuttaa sen, että elektroni kokonaan irtautuu atoomista, siitä muodostuu vapaa elektroni. Me käsitämme nykyään, että sähkö, eräs energian muoto sekkin, on rakenteeltaan atoomistinen, se on vapaiden elektronien virtausta. Sähkö voi myös olla positiivisten tai negatiivisten atoomiryhmien virtausta.

Elektronin massa on n. $\frac{1}{1850}$ -osa vetyatoomin massasta eli siis 9.02×10^{-20} grammaa. Sen varaus on 1.39×10^{-20} s.m.y. eli 1.59×10^{-19} coulombia. Kun siis pyörein luvuin 10^{19} elektronia kulkee sekunnissa jonkun poikkipinnan läpi, vastaa se virranvoimakkuutta 1 amp. = 1 coulomb/sek. Elektronithan olivat negatiivisia ja siis sähkövirran, elektronivirran, suunta on päinvastainen sille käsitykselle, minkä me olemme omaksuneet sähkövirran suunnasta.

(Jatkuu.)



Suomen Radiosähköttäjäliiton r.y. ylimääräinen kokous

pidettiin Helsingissä ravintola Klaus Kurjessa 8 p:nä maaliskuuta 1941. Kokoukseen, joka alkoi kello 18.00, oli saapunut 28 jäsentä.

Liiton puheenjohtajan avattua kokouksen, jonka todettiin olevan sääntöjen määräämällä tavalla kokoonkutsutun ja päätösvaltaisen, valittiin pöytäkirjan tarkastajiksi hrat R. Liukkonen ja E. Lappalainen.

Kun edellisen vuosikokouksen pöytäkirja oli luettu ja hyväksytty, esitettiin kokoukselle eräiden Petsamossa olevien liiton jäsenten 1.12.41 liitolle lähettämä ehdotus sääntöjen 13 § muuttamiseksi. Asiasta käydyin keskustelun jälkeen kuitenkin todettiin, että liiton sääntöjä muuttamattakin k.o. ehdotuksen noudattaminen käytännössä voitaisiin yhtä hyvin toteuttaa tämän kokouksen päätöksellä, joten sääntöjen muuttamista ei näin ollen pidetty tarpeellisenä. Kokouksen päätöksen mukaisesti jäi siis johtokunnalle noudatettavaksi seuraavaa:

Johtokunnan vaalia varten lähetetyssä äänestyslipussa on oltava vähintään kolme uutta ehdokasta, joista yksi varapuheenjohtajaksi ja kaksi varajäseniksi, ja jotka eivät kahden viimeksi kuluneen toimintavuoden aikana ole kuuluneet liiton johtokuntaan. Vaalilippuun on myös merkittävä ehdokaiden henkilötiedot.

Tämän jälkeen keskusteltiin johtokunnan ehdokkaiden vaalipropagandan harjoittamisesta äänenkannattajamme palstoilla, josta käyty keskustelu katsottiin vastaukseksi kysymykseen.

Kokoukselle selostettiin sitten seuraavat kysymykset: ulkomaisten radiosähköttäjäien olo suomalaisilla laivoilla, radiosähköttäjäien koulutuskysymys, varsinkin käytännöllisen opetuksen tehostaminen ja Itämeren liikenteessä olevien laivojen radiolaitteiden pitovelvollisuudesta annetun poikkeusasetuksen kumoaminen, joiden kysymysten johdosta liiton johtokunnan suorittamat toimenpiteet kokous hyväksyi.

Ehdotusta erikoisen lainopillisen neuvonantajan palkkaamisesta liitolle ei katsottu taloudellisten syiden vuoksi sellaisenaan voitavan kannattaa, mutta sensijaan päätettiin nimetä joku lakimies, jonka puoleen jäsenet liiton kautta voisivat kääntyä sellaisissa kysymyksissä, joita ei yksistään liiton toimenpiteiden kautta saada ratkaistuksi. Lakimiehen nimeämisen jätettiin vielä johtokunnan harkittavaksi.

Puheenjohtaja selosti kokoukselle äänenkannattajamme Radio OH:n nimen muuttamisen tarpeellisuutta, koska nimen loppukirjaimet OH eivät ole enää yksin kansallisuutemme tunnuskirjaimina. Käytännöllisistä syistä tulisi nimenmuutoksen kuitenkin tapahtua vasta seuraavan vuoden alusta. Liittomme taholta on jo ehdotettu nimeksi "Radioviesti", mutta toivottavaa olisi että jäsenet tekisivät vielä uusia nimehdotuksia.

Lopuksi päätettiin hankkia sankarimuistotaulu viime sodassa kaatuneiden liiton jäsenten muistolle, josta johtuvat käytännölliset toimenpiteet jätettiin johtokunnalle.

Siht.

MENETETTYÄ TONNISTOA

Hl. Virma, jonka omisti Ab. R. Nordström & Co. Oy. Loviisasta, joutui maaliskuun 14 p:nä klo 0.20 yöllä lentopommituksen uhriksi ollessaan Cuxhavenin edustalla paluumatkalla Emdenistä Saksasta koksilastissa Tukholmaan. Osa miehistöstä oli nukkumassa, mutta ehti laivan koko henkilökunta kuitenkin sirtyä pelastusveneisiin aluksen upotessa noin ½ tunnin kuluessa.

Hl. Virma, jonka aikaisemmin omisti merenkulkuneuvos Vihuri, oli rakennettu v. 1903 Sunderlandissa ja 2.608 br. rek. tonnin vetoinen.

*

Hl. Bore VIII tuhoutui viime helmikuun 27 p:nä ajaessaan karille Borkumin luona. Koko miehistö pelastui. Laivan omisti Laiva Oy. Bore Turusta. Se oli rakennettu v. 1907 Glasgowissa ja 4528 br. rek. tonnin vetoinen Mainittakoon, että talvella 1939—40 alus vaurioitui jäissä, mutta korjattiin Turussa perusteellisesti syksyllä v. 1940.

*

Moottorilaiva Carolina Thorden joutui pommituksen kohteeksi Fär-saarten luona keskiviikkona, maaliskuun 26 p:nä, ollessaan matkalla paperi- ja selluloosalastissa Petsamosta Amerikkaan. Alus syttyi tuleen ja paloi hylyksi. Matkustajat ja miehistö pelastettiin Fär-saarten pääkaupunkiin Thors-havniin, kolmen henkilön saadessa pommituksessa vammoja.

M/s Carolina Thordenin omisti Laivanvarustaja Oy. Suomi (Gustaf B. Thorden). Se valmistui Turussa v. 1938 ja oli 3.633 br. rek. tonnin vetoinen.

**Radiosähköttäjä ja -amatöörit,
suosikaa niitä liikkeitä
jotka ilmoittavat leh-
dessämme!**

Kolmannentoista kurssin kokemuksia

Mielen valtasi jonkinlainen vapauttava tunne kun maaliskuun kahdentenakymmenentenä lopultakin sai pistää tasakuunsa tuon kirjan, jota oli koko talvi ajettu takaa, milloin enemmän, milloin vähemmän toivorikkaana. Eteenpäinhän sitä aina mentiin ajan mukana ja tuloksetkin näyttivät sitä, selvemmin anto- ja ottokokeissa, joissa käyrä nousi ja täytyihän sen nousta sitä suurta loppuratkaisua varten. Oli muuten oikein hyvä, että noita kokeita oli niin usein kuin oli, niihin ehti jo tottua niin ettei kai kukaan hermostunut edes sen vertaa kuin ensimmäisissä merkityksettömissä kokeissa. Lähetyksessä tuotti monelle vaikeuksia varsinkin se, että ei itse kuullut ollenkaan antamaansa, näki vain, useimmat kun ovat tätä ennen painaneet avainta vain sotilasasemalla, jossa sentään kuulee jonkinlaisen klikсутuksen kuulokkeista. On kuitenkin erittäin tärkeää osata käytellä avainta vaikkei kuulekaan mitään kuulokkeista, sillä onhan monessa paikassa työskentely järjestetty siten, että vastaanotin ei ole päällä lähetyksen aikana.

Mitä sähkö- ja radiotekniikkaan tulee, niin olisi käytännöllinen harjoittelu, josta tämänkin lehden palstoilla jo on ollut puhetta, erittäin paikallaan, sillä varmasti monet laitteet ymmärtäisi paljon helpommin jos tietäisi edes suunnilleen millaisilta ne käytännössä näyttävät. Tosin laboratoriotöissä tutkittiin vähän yhtä ja toista ja sähkötekniikan osalta sitä tulikin aika lailla, mutta sensijaan radiotekniikka jäi käytännöllisistä syistä vähemmälle. Olisi varmasti ollut erittäin tervetullutta, jos jokainen olisi joutunut käytännössä suorittamaan ohjatun lähettimen virityksen neutralisoinniseen ja muine kikkoihin. Vaikka kyllähän ne jutut sitten käytännössäkin pian oppii kun sanomia tulee ja rukki on epäviressä. Aikaa tietysti menee ennenkuin se käy tottuneesti, mutta onhan merellä aikaa harjoitella. Niin, tuosta virittelystä vielä, että muistakaa ottaa antenni irti ennen virittelyä ettei liikenne häiriinny, se antennin loppuviritys kyllä käy sitten aivan kätevästi kun muu rukki on OK.

Mitä liikenteeseen tulee, niin kaikki olivat sitä mieltä, että liikenne ei vielä oikein käytännössä luistaisi kommelluksitta. Se pitääkin paikkansa, mutta ei se sentään niin monimutkainen homma ole kuin näin kylmiltään tuntuu. Ehkä ensimmäiset sanomat menevät hiukan takerrellen aallonvaihtoon ym. selityksineen, mutta ei tarvitse kauaakaan kuunnella toisten vanhempien liikennöimistä kun jo pääsee asiasta täydellisesti kärryille. Lyhennykset kyllä tarttuvat päähän muutaman katsomisen jälkeen samaten kuin päiväkirjojen pito ja luetteloiden käyttökin.

Tässä on vain optimistisesti lueteltu mitä pitää osata laivasaamalla ja miksei myös muussa toimipaikassa, jos sellaisen onnistuu saamaan. Ajat eivät kuitenkaan tätä kirjoitettaessa näytä kovinkaan lupaavilta. Entisten kolmenkymmenen lisäksi valmistui nyt uusia sellaisia melkein saman verran, eikä monellakaan varmasti ole toimipaikasta hajuakaan. Toivomme kuitenkin kaikki pikaista muutosta ja sellainen ei olekaan mikään mahdottomuus, vain joittenkin kuukausien kysymys sitten, kun asiat rupeavat luistamaan.

Kurssien lopullisiksi päättäjaisiksi ja samalla viimeiseksi yhdessäolohetkeksi oli järjestetty vaatimaton illanvietto ravintola Lehtovaaraan. Siellä olivat läsnä kaikki kurssin opettajat yhtä lukuunottamatta, joka oli matkan takia estetty saapumasta. Lisäksi oli saapuvilla Radiosähkötajaliiton sihteeri ja suurin osa kurssilaisista, valitettavasti kaikki eivät syystä tai toisesta voineet saapua.

Vasta täällä saatiin aikaan yhteinen valokuvakin kurssista, josta kuvasta kuitenkin, kuten mainitsin puuttuu muutamia.

Kaikki kurssinsa suorittaneet liittyivät Suomen Radiosähkötajaliittoon ja saivat jäsenkirjansa samalla kun certifiikaattinsakin. Tätä ennen oli Liitto jo järjestänyt tuleville jäsenilleen neuvontatilaisuuden kahvitarjoiluineen Primulaan. Siellä selvisikin moni asia, joka on askarruttanut tulevien sähköttäjien mieltä, varsinkin palkkausjutuista otettiin perinpohjaista selkoa, mikä onkin erittäin tärkeä seikka — tekisipä mieleni sanoa tärkein seikka, jokaiselle sähköttäjälle yhtä hyvin kuin kelle tahansa toisen palveluksessa olevalle.

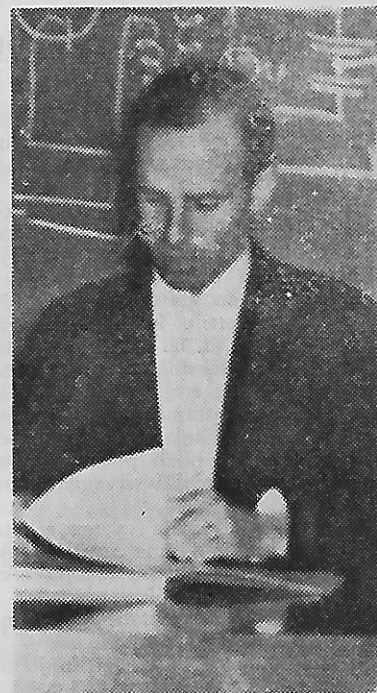
No niin, sitten QRT tällä kertaa. Tulikin jo tarpeeksi juttua ilman mitään asiaa, mutta kun QSJ on olematon niin ei-hän sitä malta lopettaa. Muistakaa toisetkin, että silloin tällöin iskette kirjallista suostanne, sillä tämä on sitä QSP:tä näin kuivalla maalla.

Terveisiä sitten vain kaikille ja voikaa hyvin.

Jussi Anttilainen.

SRAL:n vuosikokous.

Suomen Radioamatööriliiton vuosikokous pidettiin HOK:n kerhohuoneustossa Helsingissä helmikuun 23. pnä. Läsnä oli 52 liiton jäsentä. Kokouksen puheenjohtajaksi valittiin käyttöpäällikkö K. Viljo Virtanen ja sihteeriksi ins. M. Vihuri. Kokouksessa käsiteltiin sääntöjen edellyttämät viralliset asiat, jonka jälkeen edelliselle hallitukselle myönnettiin tili- ja vastuuvapaus kuluneelta toimikaudelta. SRAL:n hallitukseen valittiin seuraavat liiton jäsenet: puheenjohtajaksi dipl.ins. V. E. Kilpinen, varapuheenjohtajaksi dipl.ins. Kalevi Ahti, sihteeriksi ja taloudenhoitajaksi res.vänrikki Armas Häkkinen, varsinaisiksi jäseniksi herrat Jorma Jääskeläinen, Yrjö Juhari ja O. Pätäri sekä varajäseniksi herrat K. S. Sainio ja O. Töyrylä. Kokouksessa keskusteltiin virallisten asioiden käsittelyn jälkeen useista kysymyksistä, joitten edelleen kehittäminen jätettiin uuden hallituksen tehtäväksi.



Ensimmäinen radiotohtori.

Vj. 27. pnä väitteli teknillisen korkeakoulun fysikaalisessa luentosalissa radiotekniikan tohtoriksi dipl.ins. Jouko Pohjanpalo. 133-sivuisen runsaasti kuvitetun väitöskirjan aiheena oli "Eräs menetelmä moduloitujen lähettimien hyötysuhteen parantamiseksi". Vastaväittelijöinä toimivat prof. V. Ylöstalo ja yli-ins. J. Rissanen.